

**ANALISIS EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH DAN BANK KONVENSIONAL
YANG MEMILIKI UNIT USAHA SYARIAH DI INDONESIA, SETELAH
PEMBERLAKUAN UNDANG-UNDANG NO.10 TAHUN 1998 TENTANG
PERBANKAN (PENDEKATAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS)**



Disusun Oleh :

Nama : Angga Atmawardhana
No. Mahasiswa : 01.313.125
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM ISLAM INDONESIA**

YOGYAKARTA

2006

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah Dan Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Di Indonesia, Setelah Pembelakuan UU No.10 Tahun 1998 Tentang Perbankan (Pendekatan Dea) Data Envelopment Analysis (DEA)

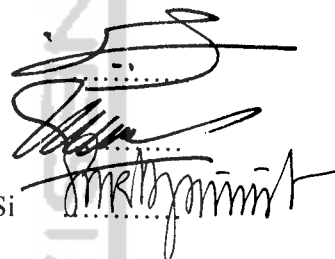
Disusun Oleh: ANGGA ATMAWARDHANA
Nomor mahasiswa: 01313125

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 26 Agustus 2006

Penguji/Pembimbing Skripsi : Drs. Priyonggo Suseno, M.Sc

Penguji I : Drs. Jaka Sriyana, M.Si, Ph.D

Penguji II : Dra. Sarastri Mumpuni R, M.Si



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Drs. Asmai Ishak, M.Bus, Ph.D

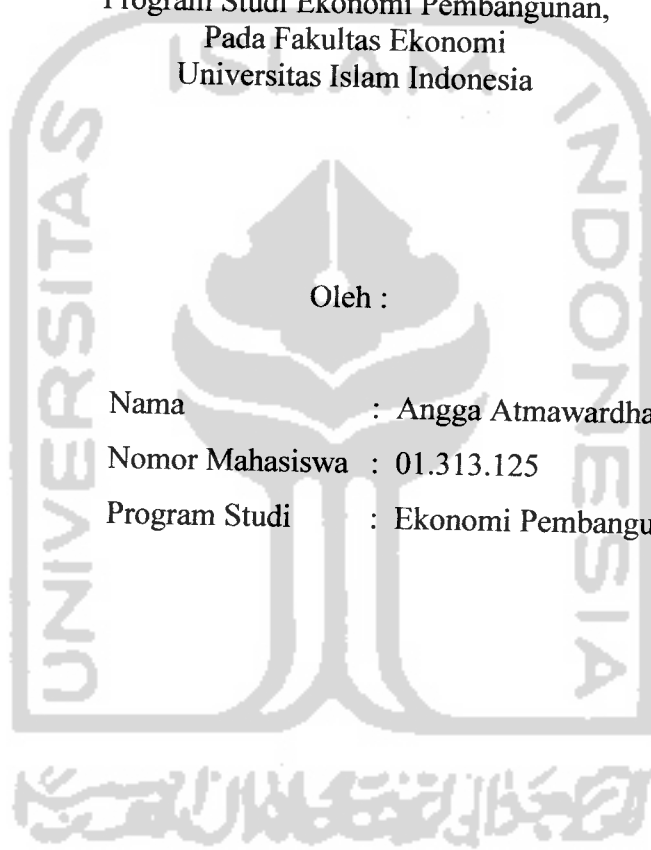
Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dan Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha
Syariah Di Indonesia Setelah Pemberlakuan Undang-Undang Perbankan No.10
Tahun 1998 (Pendekatan DEA)

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Ujian Akhir
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata 1
Program Studi Ekonomi Pembangunan,
Pada Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Angga Atmawardhana
Nomor Mahasiswa : 01.313.125
Program Studi : Ekonomi Pembangunan



**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2006**

PERYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FE UII. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, Agustus 2006

Penulis,

Angga Atmawardhana

Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dan Konvensional Yang memiliki Unit Usaha
Syariah Di Indonesia Setelah Pemberlakuan Undang-Undang No.10 Tahun 1998
Tentang Perbankan (Pendekatan Data Envelopment Analysis)

PENGESAHAN

Nama : Angga Atmawardhana
Nomor Mahasiswa : 01.313.125
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, Agustus 2006

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Priyonggo Suseno, SE, M.Sc

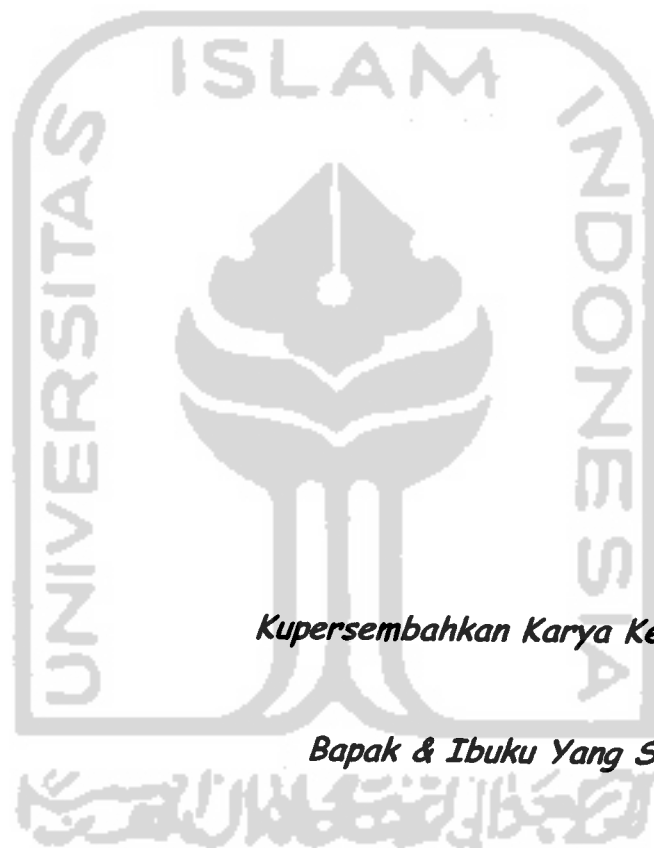
MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan maka sesungguhnya sesudah kesulitan maka ada jalan keluar (QS : Al-Insyirah 5-6)

Kepunyaan Allah-lah segala yang ada dilangit dan dibumi, apa yang ada didalam hatimu itu, baik kamu lahirkan maupun kamu rahasiakan semua itu akan dituntut oleh Allah kelak ada manusia yang diampuni dan ada yang disiksa menurut kehendaknya. Allah maha kuasa atas segala sesuatu (QS : Ali Imran 284).

Jangan-lah kamu memohon pada Allah SWT agar dihilangkan cobaan yang menimpamu akan lebih baik jika kamu memohon pada Allah agar diberi kekuatan untuk menyelesaikannya.

PERSEMBAHAN



Kupersembahkan Karya Kecilku Ini Untuk,

Bapak & Ibu yang Sangat Kusayangi

Saudaraku Dini, Mila, Reni, Mail dan Kedua Keponakanku Dian & Fadli

dan Henny yang selalu menyupport dan memberikan kasih sayangnya,

Thanks

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan lahir dan batin sehingga penulis memiliki kemampuan dalam menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program strata 1 pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat berdiri sendiri melainkan mendapatkan bantuan baik moril maupun materiil dan juga rangkaian keputusan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih:

1. Bapak Asmai Ishak, Drs, M.Bus, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia
2. Bapak Priyonggo Suseno, SE, M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing skripsi
3. Bapak Jaka Sriyana, Drs, M.Si, Ph.D selaku ketua jurusan Ekonomi Pembangunan.
4. Bapak Rokheidi, SE Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Papa & mamaku atas segala doa, kesabaran, kasih sayang, dan pengorbanannya serta yang kesemuanya itu tidak pernah berhenti tuk diberikan kepadaku. *Aku minta maaf lulusnya gak tepat waktu.....*

6. Kakak & Adikku Nini, Mila, dan Reni, Kedua Iparku Mail & Haerul dan Kedua Keponakanku Dian & Fadli makasih telah memberikan doa, dan dorongan semangat untukku.
7. *My girl friend* “Henny” yang selalu memberikan aku semangat, doa & harapan serta tak henti-hentinya mengingatkan aku. Makasih ya yank telah membuat aku berubah dan segalanya untukku.
8. *My close friend* “sunai & lutfie” makasih yo udah menjadi tempat curhat dan teman terbaikku. *Oh iya “nei” thanks y uda minjem komputer ente...*
9. Anak- anak Nongkrong : Rani (pingky), Lili, Thomas (Aa Tom), Zadi, Jadun (Hallo “Ja” pe Kabar nich), Bayu (Qubiel “Beleguk Sia”), Rudi, Dadang (he..he..dasar Cina lo “*eta pagarna bawa*”), thanks yo atas semua keceriaan dan kebersamaan dalam suka maupun duka perjuangan kita masih panjang man. Serta anak-anak Ep '01 makasih uda menjadi teman kampus.
10. Anak-anak kost-an “Minomartani” : Eno, Adi “Jangcok”, Angga Bali, Nedri, Lutung, dan teman2 lainnya makasih ya telah membuat aku selalu ceria & penuh tawa tiap hari, aku jadi gak stezz nich *he..he.. kapan nich qta ngumpul lagi dan ketawa-tawa.*
11. Teman-teman seperjuangan di Makazzart : Farid “toli”, Pay-you, Irdha, Ati “bunga”, Ian, Farid “ramli”, dan anak2 BTN minasa indah.
12. Kepada semua para korban bencana alam di DIY & Jateng, semoga diberikan kekuatan dan ketabahan dalam menghadapi cobaan ini. Mungkin Tuhan sudah bosan melihat tingkah kita yang penuh dosa.

13. Paling special buat “Yogyakarta” Thank’s ya uda menjadi kota tempat aku mencari ilmu & jati diri serta sudah menjadi tempat yang penuh kenangan buat aku.

Demuikianlah penulis skripsi ini kami selesaikan, tentunya masih banyak kekurangan dalam peelitian, maka dari penulis membutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk menghasilkan skripsi yang lebih baik sebagai acuan dalam penelitian yang akan dilakukan baik sekarang maupun yang akan datang.

Yogyakarta, Agustus 2006

Penulis,

Angga Atmawardhana



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| Halaman Judul..... | i |
| Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme..... | ii |
| Halaman Pengesahan Skripsi..... | iii |
| Motto..... | iv |
| Persembahan..... | v |
| Kata Pengantar..... | vi |
| Daftar Isi | ix |
| Daftar Tabel | xiii |
| Abstrak..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2. Batasan Masalah..... | 6 |
| 1.3. Rumusan Masalah..... | 7 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 8 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 8 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 9 |
| BAB II GAMBARAN UMUM | 11 |
| 2.1. Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah..... | 11 |
| 2.1.1. Profil Bank Umum Syariah Yang Diteliti..... | 13 |

| | |
|--|-----------|
| 2.1.2. Profil Konvensional Yang Diteliti..... | 14 |
| 2.2. Kondisi Perbankan..... | 18 |
| 2.3. Kondisi Keuangan Perbankan..... | 19 |
| 2.4. Tingkat Rasio Keuangan..... | 24 |
| BAB III KAJIAN PUSTAKA..... | 27 |
| BAB IV LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS..... | 40 |
| 4.1. Pengertian Efisiensi..... | 40 |
| 4.2. Pengukuran Efisiensi..... | 41 |
| 4.3. Konsep Dasar DEA..... | 42 |
| 4.4. Nilai Manajerial DEA..... | 44 |
| 4.5. Constant Return to Scale (CRS)..... | 47 |
| 4.6. Teori Perbankan..... | 48 |
| 4.6.1. Pengertian Bank..... | 48 |
| 4.6.2. Analisis laporan Keuangan..... | 50 |
| 4.6.3. Perbedaan Bank Syariah dan Bank Konvensional..... | 50 |
| BAB V METODE PENELITIAN..... | 53 |
| 5.1. Sumber Data dan Materi Penelitian..... | 53 |
| 5.2. Sifat Penelitian..... | 53 |
| 5.3. Alat Analisis..... | 54 |
| 5.4. Teknik Analisis..... | 57 |
| 5.5. Definisi Operasional Variabel..... | 58 |

| | |
|---|------------|
| 5.6. Sampel Perbankan..... | 63 |
| BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN..... | 65 |
| 6.1. Deskripsi Umum..... | 65 |
| 6.2. Tingkat Efisiensi Radial Bank Umum Syariah Tahun 1999-2004.. | 66 |
| 6.2.1. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 1999-2000..... | 66 |
| 6.2.2. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 2001-2002..... | 67 |
| 6.2.3. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 2003-2004..... | 68 |
| 6.3. Tingkat Efisiensi Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Tahun 1999-2004..... | 69 |
| 6.3.1. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Tahun 1999-2000..... | 70 |
| 6.3.2. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Tahun 2001-2002..... | 72 |
| 6.3.3. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Tahun 2003-2004..... | 73 |
| 6.4. Analisis Untuk Meningkatkan Efisiensi..... | 74 |
| 6.4.1. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 1999.. | 75 |
| 6.4.2. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2000.. | 80 |
| 6.4.3. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2001.. | 87 |
| 6.4.4. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2002.. | 91 |
| 6.4.5. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2003.. | 95 |
| 6.4.6. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2004.. | 98 |
| 6.5. Nilai Efisiensi 100 % Bank Pada Tahun 1999-2004..... | 101 |
| BAB VII PENUTUP..... | 104 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| 7.1. Kesimpulan..... | 104 |
| 7.2. Implikasi dan Saran..... | 106 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 107 |



DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1. Peningkatan Aset Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah... | 21 |
| Tabel 2.2. Pertumbuhan Aset Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah.. | 23 |
| Tabel 2.3. Rasio Keuangan Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah.... | 24 |
| Tabel 4.1. Perbandingan Antara Bank Syariah dan Konvensional..... | 51 |
| Tabel 6.2.1. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 1999-2000..... | 66 |
| Tabel 6.2.2. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 2001-2002..... | 67 |
| Tabel 6.2.3. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 2003-2004..... | 69 |
| Tabel 6.3.1. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Pada Tahun 1999-2000..... | 70 |
| Tabel 6.3.2. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Pada Tahun 2001-2002..... | 72 |
| Tabel 6.3.3. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Pada Tahun 2003-2004..... | 73 |
| Tabel 6.4.1. Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah Tahun 1999..... | 75 |
| Tabel 6.4.2. Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah Tahun 2000..... | 81 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 6.4.3. Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah Tahun 2001..... | 87 |
| Tabel 6.4.4. Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah Tahun 2002..... | 91 |
| Tabel 6.4.5. Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah Tahun 2003..... | 96 |
| Tabel 6.4.6. Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah Tahun 2004..... | 99 |
| Tabel 6.5.1 Nilai Efisiensi 100 % Perbankan Syariah Pada Tahun 1999-2004 | 102 |
| Tabel 1.1. Data Input-Output Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Tahun 1999..... | 109 |
| Tabel 1.2. Data Input-Output Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Tahun 2000..... | 109 |
| Tabel 1.3. Data Input-Output Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Tahun 2001..... | 110 |
| Tabel 1.4. Data Input-Output Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Tahun 2002..... | 110 |
| Tabel 1.5. Data Input-Output Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Tahun 2003..... | 111 |
| Tabel 1.6. Data Input-Output Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Tahun 2004..... | 111 |

ABSTRAKSI

Pertumbuhan perekonomian suatu bangsa tergantung pada sector riil yang berkembang dan perkembangan sector riil tergantung pada perkembangan sector keuangan sebagai lembaga perantara keuangan (Financial Intermediary), dengan tersebut maka peran perbankan sangat diperlukan untuk membangun suatu bangsa agar lebih baik dengan besarnya peran perbankan yang ada sekarang maka diperlukan lembaga keuangan yang sehat dan efisien dalam menjalankan perbankan sebagai lembaga keuangan yang penuh dengan resiko.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan alat analisis DEA (*Data Envelopment Analysis*) sebagai alat untuk menganalisis tingkat efisiensi perbankan syariah baik bank umum syariah dan bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah pada tahun 1999-2004, dapat diketahui bahwa bank umum syariah memiliki tingkat efisiensi yang paling tinggi adalah Bank Syariah Mandiri (BSM) dan baru disusul oleh Bank Muamalat Indonesia (BMI), dan pada bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah semua bank seperti (IFI, BRI, Danamon, Bukopin, Jabar, dan HSBC) adalah bank-bank yang memiliki tingkat efisiensi 100 % dan bank yang memiliki tingkat efisiensi dibawah 100 % adalah bank BNI dan BII.

Dalam rangka memperbaiki kinerja perusahaan yang belum efisien dimasa yang akan datang pihak manajemen dituntut untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengelola keuangannya secara optimal. Salah satu upaya untuk perbaikan nilai tingkat efisiensi pada bank adalah dengan mengevaluasi penggunaan input dan outputnya agar lebih baik lagi. Apabila hal ini bisa dilakukan, insyallah kinerja bank-bank tersebut akan meningkat sehingga nilai efisiensinya juga akan meningkat.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan pertumbuhan suatu bangsa terletak pada ekonomi yang dijalankan, sedangkan perkembangan ekonomi suatu negara tergantung pada pertumbuhan sektor riil yang berkembang. Pertumbuhan sektor riil saat ini tidak terlepas dari dari sektor keuangan, khususnya pada industri perbankan, sebagai lembaga intermediasi keuangan perbankan memiliki peran yang sangat penting, karena bank adalah lembaga yang memiliki modal atau dana untuk pembiayaan dalam jumlah yang besar sehingga pembiayaan pada sektor riil berasal dari perbankan.

Dalam rangka menciptakan industri perbankan ke depan yang lebih baik, sehat, dan stabil, keberadaan struktur perbankan nasional yang ada sekarang ini perlu dikaji lagi keberadaannya, apakah memang sudah sejalan dengan perkembangan keadaan saat ini maupun belum, ataukah perlu disempurnakan lagi untuk menampung segala perubahan yang sudah terjadi, serta trend pengembangannya ke depan. Pentingnya masalah stuktur perbankan telah menjadi fokus perhatian untuk penyusunan Arsitektur Perbankan Indonesia (API) yang sedang dilakukan oleh Bank Indonesia (BI). Dalam penyusunan API, salah satu dari enam pilar yang menjadi agenda perbankan kedepan adalah pilar pertama

menyangkut struktur perbankan yang sehat.(Totok Budisantoso dan Sigit Triandaru, 2006 ; 26)

Struktur perbankan yang sehat dan operasional yang efisien merupakan inti dari semua permasalahan perbankan karena baik buruknya industri perbankan akan banyak ditentukan oleh baik tidaknya struktur yang dibuat dan kebijakan yang efisien, disamping perlu adanya fungsi pendukung yang lain, seperti pengawasan dan pengaturan yang efektif. Sehingga dengan tersebut akan menciptakan lembaga perbankan yang kuat, sehat dan efisien.

Semakin berkembangannya dunia perbankan sekarang ini sehingga memunculkan banyak berbagai alternatif-alternatif yang muncul. Alternatif yang muncul pada dekade ini, yaitu munculnya bank syariah sebagai alternatif perbankan yang berbasis syariah yang tidak menggunakan variabel bunga dalam operasionalnya melainkan menggunakan sistem bagi hasil. Alternatif itu muncul tidak hanya dengan keinginan masyarakat islam yang ingin sistem syariah tapi juga sistem tersebut dapat bertahan pada masa krisis yang tidak mengenal sistem bunga sehingga aman apabila terjadi lonjakan tingkat suku bunga.

Bank syariah dipelopori oleh BMI (Bank Muamalat Indonesia) pada tahun 1992, yang kemudian disusul oleh lembaga keuangan islam lainnya. Perbankan syariah ini muncul sebagai akibat dorongan dari adanya kesadaran masyarakat Indonesia akan bahaya riba dan kelemahan dari sisyem bunga yang selama ini dianut oleh konvensional.

Dari sekian jenis lembaga keuangan, perbankan merupakan sektor yang paling besar pengaruhnya dalam aktifitas perekonomian masyarakat modern.

Secara umum tujuan utama bank syariah adalah mendorong dan mempercepat kemajuan ekonomi suatu masyarakat dengan melakukan kegiatan perbankan (*financial*), komersial dan investasi sesuai dengan prinsip islam. (Tim Pengembangan perbankan syariah, Institut Bankir Indonesia, ed-1, 2002)

Perkembangan bank syariah pertama kali kurang begitu mendapat perhatian baik dari pemerintah (Bank Indonesia sebagai regulator dan pemerintah sebagai pemegang kekuasaan) dan masyarakat publik sebagai pengguna jasa. Dalam kurun waktu beberapa tahun setelah berdirinya bank syariah yaitu pada tahun 1997 banyak bank konvensional yang muncul merasakan adanya sebuah gejala ekonomi (krisis moneter) yang akan menghantam sistem perbankan nasional dan hal tersebut terbukti pada tahun 1998 yang mana bank-bank yang di *likuidasi* dan di *merger* dalam jumlah yang besar.

Peraturan atau undang-undang tentang dibolehkannya bank syariah beroperasi di Indonesia yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia pada UU No. 7 Tahun 1992 dan diperbaharui dengan undang-undang No. 10 tahun 1998. Pada peraturan yang terbaru ini bank syariah diberi hak yang sama dengan bank konvensional untuk maju dalam mengembangkan perbankan nasional dan tidak ada perbedaan antara yang satu dengan yang lain. Dikeluarkannya undang-undang tersebut akan menjadi angin segar bagi bank syariah untuk berkembang dan potensi yang begitu besar. Penduduk Indonesia yang mayoritas umat islam akan menjadi modal awal bank tersebut untuk melangkah.

Peraturan atau undang-undang tentang dibolehkannya bank syariah beroperasi di Indonesia yang tidak di keluarkan oleh Bank Indonesia pada UU

No.7 tahun 1992 dan di perbaharui dengan undang undang No. 10 tahun 1998. Pada peraturan yang terbaru ini bank syariah diberi hak yang sama dengan bank konvensional untuk maju dalam mengembangkan perbankan nasional dan tidak ada perbedaan antara yang satu dengan yang lain. Dikeluarkannya undang-undang tersebut akan menjadi angin segar bagi bank syariah untuk berkembang dan potensi yang begitu besar. Penduduk Indonesia yang mayoritas umat islam akan menjadi modal awal bank tersebut untuk melangkah.

Disahkannya Undang-undang no. 10 tahun 1998 yang mengatur dengan rinci landasan hukum, serta jenis usaha yang dapat di operasikan oleh bank syariah turut memberi andil besar mempercepat perkembangan perbankan syariah. Perkembangan lain di Indonesia pasca reformasi adalah diperkenalkannya konversi cabang bank umum menjadi cabang syariah. Sampai dengan maret 2002, di Indonesia sudah ada. (Karim, 2002)

Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 1999 tentang badan penyehatan Perbankan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 30) sebagaimana telah beberapa kali diubah dan terakhir dengan perbankan Nomor 47 Tahun 2001 (Lembaran Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 71). Undang-undang tersebut bertujuan menciptakan struktur perbankan domestik yang sehat yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat dan mendorong pembangunan ekonomi nasional yang berkesinambungan selain tersebut menciptakan industri perbankan yang kuat dan memiliki daya saing tinggi menciptakan serta memiliki ketahanan dalam menghadapi resiko.

Besarnya peranan industri perbankan syariah dan perbankan konvensional dalam mengembangkan perekonomian terutama kepada sektor riil maka perlu adanya sebuah penelitian tentang tingkat kualitas internal industri perbankan, yaitu mengenai tingkat efisiensi perbankan syariah dan bank konvensional dalam mengalokasikan berbagai input yang digunakan dalam menghasilkan berbagai output. Dalam analisis input-output ini akan menghasilkan nilai efisien yang selanjutnya nilai tersebut akan di analisis untuk mengetahui seberapa besar atau baik kinerja perbankan syariah sekarang ini.

Perbankan syariah sebagai bagian dari industri perbankan memiliki peran yang tidak berbeda dari perbankan konvensional lainnya. Sistem operasional yang berbeda dengan sistem operasional perbankan konvensional, perbankan syariah juga di tuntut untuk bisa menyalurkan dana dari para investor kepada para nasabah yang membutuhkan secara efektif dan efisien. Efektif lebih memiliki arti sebagai ketepatan pemberian pembiayaan kepada pihak yang membutuhkan, sedang efisien lebih memiliki arti kesesuaian hasil antara *input* yang digunakan dengan *output* yang di hasilkan. (Ghofur, 2003 : 2)

Penelitian mengenai tingkat efisiensi biasanya menggunakan banyak berbagai cara analisis dan salah satu cara tersebut menggunakan alat analisis yang bernama *Data Envelopment Analysis (DEA)*. DEA sering digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi suatu perusahaan dan salah satu tersebut yaitu meneliti tentang perbankan. Dengan alat tersebut maka dapat diketahui seberapa tingkat efisiensi perbankan sekarang ini.

Pengukuran dengan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* nantinya sebagai alat untuk mengukur seberapa besar tingkat efisiensi perbankan syariah yang ada sekarang ini. Pengukuran ini akan membandingkan bank syariah murni dengan bank konvensional yang memiliki usaha syariah, dengan membandingkan tersebut maka dapat di ketahui seberapa besar tingkat efisiensi pada bank tersebut. Dengan cara ini akan didapatkan informasi bank mana yang memiliki tingkat efisiensi lebih tinggi, apakah bank murni syariah atau bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah.

Berdasarkan latar belakang demikianlah maka penulis tertarik untuk meneliti masalah ini dengan suatu judul skripsi **"ANALISIS EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH DAN BANK KONVENSIONAL YANG MEMILIKI UNIT USAHA SYARIAH DI INDONESIA SETELAH, PEMBERLAKUAN UU NO.10 TAHUN 1998 TENTANG PERBANKAN (PENDEKATAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS)"**

1.2. Batasan Masalah

Pada penelitian ini agar lebih terpusat maka akan diberi batasan masalah yang lebih jelas. Penelitian ini memfokuskan pada tingkat atau mengukur efisiensi perbankan *syariah*, baik murni syariah dan konvensional yang memiliki unit usaha syariah. Karena adanya keterbatasan yang ada pada diri penulis, maka penulis hanya akan memusatkan penelitian pada bank-bank syariah dan konvensional di Indonesia.

Pemilihan rentang waktu pengamatan dari tahun 1999-2004 dimaksudkan oleh penulis sebagai upaya untuk menghadirkan hasil penelitian yang lebih nyata dan terkini disamping karena pertimbangan ketersediaan data yang ada pada bank-bank syariah dan konvensional di Indonesia. Penelitian ini meliputi :

1. Bank umum syariah yang sudah beroperasi mulai dari 1999-2004, terdiri dari 2 bank yaitu Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri.
2. Bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah yang telah beroperasi dari 1999-2004. Terdiri dari 8 bank konvensional yaitu bank BRI, BNI, BII, BANK IFI, BANK JAWA BARAT, BANK BUKOPIN, BANK DANAMON dan HSBC
3. Obyek penelitian ini yang diteliti adalah laporan keuangan tahunan pada tahun 1999-2004 yang sudah di auditing oleh auditor independen.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di kemukakan di atas maka dapat di rumuskan bahwa :

1. Apakah ada perbedaan tingkat efisiensi antara Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional yang memiliki Unit Usaha Syariah?
2. Apakah Bank Umum Syariah memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah?

1.4. Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan latar belakang masalah yang ada di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perbedaan tingkat efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional yang memiliki Unit Usaha Syariah.
2. Untuk mengetahui bank yang memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai prasyarat studi pada jenjang strata satu (S-1) jurusan ekonomi pembangunan fakultas ekonomi program sarjana Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Sebagai pertimbangan mahasiswa yang mengambil penelitian tentang perbankan syariah dan konvensional maupun yang lainnya.
3. Sebagai Khasanah penelitian yang sudah ada, serta dapat dijadikan rujukan dan pertimbangan bagi penelitian dimasa mendatang, terutama penelitian yang berkaitan dengan perbankan syariah.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah :

Bab 1 Pendahuluan

Berisi uraian tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis, metode penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

Bab II Gambaran Umum

Berisi mengenai gambaran mengenai perjalanan perbankan syariah murni dan perbankan konvensional yang memiliki unit usaha syariah di Indonesia. Bab ini merupakan uraian / deskriptif / gambaran secara umum mengenai perbankan syariah. Serta profil masing-masing perbankan tersebut.

Bab III Kajian Pustaka

Berisi mengenai gambaran penelitian yang dilakukan sebelumnya, sebagai bahan perbandingan dan pertimbangan dalam penelitian ini.

Bab IV Landasan Teori dan Hipotesis Penelitian

Berisi tentang teori-teori yang melandasi dan mendasari penelitian, sehingga dapat mendukung penelitian serta hipotesis yang dilakukan.

Bab V Metode Penelitian

Berisi tentang jenis dan sumber data, populasi dan sampel, variabel dan definisi variabel, alat analisis data, dan metode yang digunakan penulis dalam penelitiannya, yaitu : pendekatan DEA (Data Envelopment Analysis).

Bab VI Analisis Data

Berisi tentang data yang telah dikumpulkan dari hasil laporan keuangan masing-masing bank, selanjutnya memasukkan data ke *Microsoft Excel*, lalu di-entry ke dalam linear program CMOM (*Computer Model of Operation Management*) lalu dianalisis dengan metode yang telah di tentukan. Dari analisis yang ada kemudian diinterpretasikan sehingga dapat ditemukan suatu kesimpulan dari penelitian tersebut.

Bab VII Kesimpulan dan Implikasi

Berisi uraian dari kesimpulan dan implikasi sehubungan dengan hasil penelitian yang dilakukan.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1. Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah di Indonesia.

Di Indonesia, Undang-undang No.10 tahun 1998 tentang perubahan atau Undang-undang No.7 tahun 1992 tentang perbankan, telah terdapat legitimasi yuridis secara tegas tentang bukan saja kemungkinan untuk tumbuh dan berkembangnya perbankan islam, melainkan juga untuk perlunya Indonesia menumbuhkan dan mengembangkan perbankan islam. Apabila semula menurut Undang-undang No. 7 tahun 1992 bank konvensional tidak boleh memiliki *islamic window* dalam melakukan kegiatan usahanya, maka dengan diubahnya Undang-undang itu dengan Undang-undang No. 10 tahun 1998. Bank konvensional di Indonesia dibenarkan untuk membuka *islamic window*, apabila disamping kegiatannya yang sudah lazim dilakukannya dalam memberikan jasa-jasa perbankan konvensional, bermaksud pula untuk menawarkan dan memberikan jasa-jasa perbankan islam.

Pada pasal 1 ayat 13 No. 10 tahun 1998, bahwa pengertian prinsip syariah adalah aturan perjanjian berdasarkan hukum islam antara bank dan pihak lain untuk penyimpanan dan atau pembiayaan kegiatan usaha, atau kegiatan lainnya yang

dinyatakan sesuai dengan syariah. Antara lain pembiayaan berdasar prinsip bagi hasil (*mudharabah*), pembiayaan berdasarkan prinsip penyertaan modal (*musyarakah*), prinsip jual beli barang dengan memperoleh keuntungan (*murabahah*), atau pembiayaan barang modal berdasarkan prinsip sewa murni tanpa pilihan (*ijarah*), atau dengan adanya pilihan pemindahan kepemilikan atas barang yang disewa dari pihak bank oleh pihak lain (*ijarah wa iqtina*). (Sutan Remy Sjahdeni, 2005).

Menurut *Martono* (2002), dalam peraturan pemerintah tersebut secara tegas dinyatakan bahwa bank dengan prinsip bagi hasil tidak boleh melakukan kegiatan usaha yang tidak berdasarkan prinsip bagi hasil (memakai sistem bunga). Sebaliknya, bank yang kegiatan usahanya tidak berdasarkan prinsip bagi hasil tidak diperkenankan melakukan kegiatan usahanya berdasarkan prinsip bagi hasil. Hal itu secara tegas dinyatakan dalam ketentuan pasal 6 PP No. 72 tahun 1992 yang berbunyi :

1. Bank umum atau BPR yang kegiatan usahanya semata-mata berdasarkan prinsip bagi hasil, tidak diperkenankan melakukan kegiatan usaha yang tidak berdasarkan prinsip bagi hasil.
2. Bank umum atau BPR yang kegiatan usahanya tidak berdasarkan prinsip bagi hasil, tidak diperkenankan melakukan kegiatan usaha yang berdasarkan prinsip bagi hasil.

Undang-undang No. 7 tahun 1992 dan undang-undang No. 10 tahun 1998 merupakan landasan hukum untuk mengembangkan perbankan syariah di Indonesia pengembangan bank syariah di Indonesia dipandang penting untuk :

1. Memenuhi kebutuhan masyarakat yang menghendaki layanan jasa perbankan yang sesuai dengan prinsip syariah.
2. Meningkatkan mobilisasi dan masyarakat yang belum terserap sistem perbankan yang ada.
3. Meningkatkan ketahanan sistem perbankan nasional, dan
4. Menyediakan sarana bagi investor internasional untuk melaksanakan pembiayaan dan transaksi keuangan yang sesuai dengan prinsip syariah. (Martono, 2002).

Antonio (2001) mengatakan, bahwa yang dimaksud dengan Bank Umum Syariah adalah suatu bank yang mengkonversi dari bank konvensional menjadi bank syariah yang dimana melandaskan operasionalnya pada prinsip syariah. Contohnya Bank Syariah Mandiri (BSM) yang dulu berasal dari Bank Susila Bakti (BSB), kini merupakan bank milik pemerintah pertama menjadi bank syariah secara penuh. Dan ada juga bank konvensional yang memiliki Usaha Unit Syariah (UUS), dimana menurut Bank Indonesia yang tercantum dalam Undang-undang No. 10 tahun 1998, pengertian Usaha Unit Syariah adalah unit kerja di kantor pusat bank konvensional yang berfungsi sebagai kantor induk dari kantor cabang syariah. (Priyonggo Suseno dan Heri Sudarsono, 2004).

2.1.1 Profil Bank Umum Syariah Yang Diteliti

1. Bank Muamalat Indonesia.

PT. Bank Muamalat Indonesia, Tbk, didirikan pada tahun 1991, dan memulai kegiatan operasinya pada bulan 1992. Pendirian Bank Muamalat oleh sekelompok pengusaha dan cendekiawan muslim. Pemerintah menanggapi dengan positif dengan membeli saham sebesar Rp. 84.000.000.000 pada saat penandatanganan akta pendirian perseroan.

Setelah tersebut dananya bertambah sebesar Rp. 106.126.382.000 hanya dua tahun setelah didirikan, Bank Muamalat menerima ijin devisa sehingga berhak menyangand predikat sebagai Bank Devisa.

2. Bank Syariah Mandiri.

Bank Syariah Mandiri merupakan bank milik pemerintah pertama yang mendasarkan pada prinsip syariah. Secara struktural Bank Syariah Mandiri (BSM) berasal pada Bank Susila Bakti (BSB). Sebagai salah satu anak perusahaan di lingkup Bank Mandiri (ex BDN), yang kemudian di konversikan menjadi bank syariah secara penuh. Pada tanggal 25 Oktober 1999. Bank Indonesia melalui Surat Keputusan Gubernur Bank Indonesia No. 1/24/KEP. BI/1999 telah memberikan ijin perubahan kegiatan usaha konvensional menjadi kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah. Bank Syariah Mandiri memiliki aset karena dibawah perusahaan Bank Mandiri yang memiliki aset 100 triliun sehingga pada tahun 1999 yang aset semula Rp. 400.000.000.000 menjadi kurang lebih Rp 3.000.000.000.000.

2.1.2 Profil Konvensional Yang Diteliti.

1. Bank IFI.

PT. Bank IFI merupakan bank umum devisa swasta nasional yang mengkonsentrasikan diri pada bidang jasa pelayanan perbankan. PT. IFI didirikan pada tahun 1955 sebagai Lembaga Keuangan Bukan Bank (LKBB) yang dikenal dengan nama *Indonesian Finance and Investment Company*. Dengan berlakunya Undang-Undang Perbankan No. 7 tahun

1992, perusahaan ini berkembang menjadi bank umum swasta nasional devisa yang solid dan terpercaya. Sejak berubah menjadi bank umum pada bulan Februari 1993, PT. IFI berubah nama menjadi PT. Bank IFI. Saat ini Bank IFI dimiliki oleh PT. Bank Tabungan Negara (Persero), PT. Pengelola Investama Mandiri dan Grup Ramako.

2. Bank Negara Indonesia.

Bank Negara Indonesia adalah salah satu bank milik negara. Bank BNI memiliki cabang di setiap daerah sebanyak 60 cabang dan ratusan cabang pembantu. Bank Negara Indonesia beralamat di Gedung BNI JL. Jendral Sudirman KAV 1 Jakarta 10220. bank BNI memiliki aset yang paling besar setelah Bank Mandiri yaitu Rp. 131,246,087,000,000. Dengan aset yang besar membuat bank BNI memiliki banyak keunggulan dibanding dengan bank yang lainnya. Bank BNI terkenal dengan nama BNI' 46 karena tahun berdiri bank ini pada tahun 1946 dan angka 46 digunakan dalam simbol atau logo yang terbaru oleh Bank Negara Indonesia pada saat ini.

3. Bank Rakyat Indonesia.

Pada awalnya Bank Rakyat Indonesia (BRI) didirikan di Purwokerto, Jawa Tengah oleh Raden Aria Wirjaatmadja dengan nama Hulp-en Spaarbank der Inlandsche Bestuurs Ambtenaren atau Bank Bantuan dan Simpanan Milik Kaum Priyayi yang berkebangsaan Indonesia (Pribumi). Berdiri tanggal 16 Desember 1895, yang kemudian dijadikan sebagai hari kelahiran BRI. Sejak 1 Agustus 1992 berdasarkan Undang-undang

perbankan No. 7 tahun 1992 dan peraturan pemerintah RI No. 21 tahun 1992 status BRI berubah menjadi PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) yang kepemilikannya masih 100% ditangan pemerintah.

4. Bank Danamon.

PT. Bank Danamon Indonesia Tbk (Bank Danamon) didirikan pada tahun 1956 dengan PT. Bank Kopra Indonesia. Pada tahun 1976 namanya menjadi Bank Danamon Indonesia hingga kini. Bank Danamon menjadi bank devisa swasta pertama di Indonesia tahun 1976 dan perseroan Terbuka pada tahun 1989. pada tahun 1999, pemerintah Indonesia melalui BPPN merekapitalisasi Bank Danamon dengan obligasi pemerintah senilai Rp 32 triliun. Saat itu juga, sebuah bank BTO dilebur ke Perseroan sebagai bagian dari program pembenahan BPPN. Pada tahun 2003, Bank Danamon diambil alih oleh Konsorsium Asia Finance Indonesia sebagai pemegang saham pengendali. Dengan kendali manajemen baru, serta modal 180-hari pemetaan modal bisnis dan strategi baru, bank Danamon terus menjalani perubahan transformasional yang dirancang untuk dijadikannya sebagai bank terkemuka dan pelaku regional unggulan.

5. Bank Bukopin.

Awal mula Bank Bukopin didirikan dalam bentuk hukum koperasi pada tanggal 10 juli 1970 dengan nama Bank Umum Koperasi Indonesia (disingkat BUKOPIN). Beberapa tonggak penting dalam perjalanan sejarahnya antara lain adalah perubahan nama menjadi Bank Bukopin pada

tahun 1997. Pada tahun 1999 bank Bukopin masuk dalam program rekapitalisasi perbankan yang dijalankan pemerintah dan pada tahun 2001 telah berhasil menyelesaikannya serta menjadi bank pertama yang keluar dari program tersebut.

6. Bank Jawa Barat.

Bank Jawa Barat atau sering disebut dengan Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat ini berdiri pada tanggal 20 Mei 1961. Bank Jabar memiliki cabang di setiap kabupaten dan hampir memiliki kantor kas di setiap kecamatan. Kepemilikan Bank Jabar di bagi dua yaitu Jawa Barat dan daerah Banten. Daerah Banten dahulu wilayah jawa barat dan sekarang menjadi propinsi sendiri. Bank Jawa Barat sekarang dalam bentuk Perseroan Terbatas (PT). Pertumbuhan aset Bank Jawa Barat dari tahun ke tahun meningkat sampai sekarang sudah mencapai Rp. 13,317,308,000,000. Hal ini merupakan salah satu bank daerah yang memiliki aset yang paling besar di banding dengan yang lainnya.

7. Bank Internasional Indonesia (BII).

Bank ini didirikan sebagai bank komersial dengan nama PT. Bank Internasional Indonesia pada tahun 1959, dan ditetapkan menjadi bank umum devisa pada tahun 1988. menyusul krisis moneter yang menyerang Asia di tahun 1997, BII mendapat kepercayaan dari pemerintah Indonesia untuk mengikuti program rekapitalisasi perbankan nasional. Tahun 2002 ditutup dengan peningkatan kinerja yang menggembirakan yang terlihat dari

angka-angka indikator awal seperti Jumlah Simpanan sebesar Rp. 29,5 triliun yang sebelumnya di bulan Mei sebesar Rp. 23,3 triliun. Melebihi jumlah pada saat krisis. Rasio NPL pada 31 Desember 2002 sebesar 9,02% menurun drastis dibandingkan dengan 31 Desember 2001 yang mencapai 60,98%.

8. The Hongkong dan Shanghai Bank Centered (HSBC).

Lebih dari 120 tahun, HSBC telah melayani pelanggannya dan HSBC membuka kantornya yang pertama di Indonesia. Di Jakarta pada tahun 1884, yang kemudian memperluas operasinya ke Surabaya pada tahun 1896. Pada tahun 1994, HSBC mengubah agennya di Semarang, yang telah beroperasi sejak 1878, menjadi cabang penuh. Saat ini HSBC mempunyai jaringan dari 12 (dua belas) kantornya di Indonesia: 6 di Jakarta – cabang utama dan carsd center di World Trade Center, dan cabang-cabang di Pondok Indah, Puri Indah Mall, Plaza Senayan, Pluit and Melawai, dan 6 cabang luar Jakarta yaitu di Bandung, Batam, Medan, Semarang, dan 2 kantor di Surabaya.

2.2. Kondisi Perbankan.

Kondisi perbankan sekarang makin lama makin membaik yang mana bisa dilihat pada aktivitas perbankan yang sudah stabil. Peran serta Arsitektur Perbankan Indonesia (API) untuk memajukan perbankan yang sehat dan mandiri sudah di persiapkan sejak dini. Sehingga untuk mewujudkan perbankan yang sehat sudah

dapat dilakukan dengan baik. Melihat perkembangan bank pada saat ini apalagi bank syariah bisa dikatakan sangat membanggakan bagi pelaku perbankan syariah, sehingga pelaku perbankan konvensional banyak yang mengikuti trend tersebut dengan membuat unit syariah atau menkoversikan bank tersebut menjadi bank murni syariah. Trend tersebut menjadi landasan penelitian untuk meneliti tentang tingkat efisiensi perbankan pada saat ini.

2.3. Kondisi Keuangan Perbankan.

Kondisi keuangan perbankan biasanya disajikan dalam laporan keuangan perbankan. Meskipun laporan keuangan tersebut disajikan, umumnya pada harga perolehan (historis), banyak manfaat yang dapat diperoleh dengan melakukan analisis terhadap laporan keuangan. Tujuan yang ingin dicapai dari analisis terhadap laporan keuangan mungkin bermacam-macam. Mungkin ingin mengetahui apakah bank/perusahaan tetap memenuhi persyaratan tertentu yang dulu ditetapkan oleh Bank Indonesia. Dan juga ingin mengetahui bagaimana hasil keputusan keuangan pada tahun berjalan. (Suad Husnan, 1998).

Perkembangan perbankan nasional setiap tahun mengalami perubahan baik naik maupun penurunan aset yang dimiliki. Apabila melihat tabel dibawah ini maka dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan aset setiap bank berbeda-beda. Pada Bank Muamalat Indonesia dimana setiap tahun pertumbuhan asetnya terus meningkat. Pada tahun 1999 mengalami pertumbuhan 44.7 % dari aset semula yang jumlahnya sebesar Rp. 479.087, dan pada tahun berikutnya 2004 mengalami peningkatan terus

yang dimana pertumbuhannya sebesar 57.4% dari aset pada tahun sebelumnya sebesar Rp. 3.308.682. pertumbuhan aset yang paling besar pada bank dibawah ini adalah pada Bank Syariah Mandiri yaitu pada tahun 2003 sebesar 112.8 % dan mengalami peningkatan aset sebesar 3.442.303 yang semula sebesar Rp. 1.617.846. Dan tahun berikutnya sebesar 100.7 % asetnya naik sebesar Rp. 6.869.949. Pada bank lainnya yang memiliki unit usaha syariah seperti Bank IFI mengalami kemuduran dalam menjalankan usahanya. Persentase kemundurannya pada tahun 1999 sebesar - 43.0 % yang mana aset semula sebesar Rp. 1.183.724. menjadi turun sebesar Rp. 673.817.



Tabel 2.1.

**Peningkatan Aset Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah
(Dalam Jutaan Rupiah)**

| No. | Nama Bank | Aset | | | | | | | | |
|-----|--------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|
| | | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | | |
| | Bank Umum Syariah | | | | | | | | | |
| 1. | BMI | 479.083 | 693.324 | 1.126.988 | 1.564.422 | 2.138.744 | 3.308.682 | 5.209.804 | | |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 400.580 | 447.985 | 589.951 | 933.864 | 1.617.864 | 3.442.303 | 6.869.949 | | |
| | Bank Konvensional | | | | | | | | | |
| 3. | BNI | 56.173.207 | 96.955.201 | 114.656.742 | 128.577.202 | 125.455.990 | 131.246.087 | 135.966.164 | | |
| 4. | BRI | 34.013.983 | 30.510.441 | 64.674.772 | 75.716.681 | 86.344.896 | 94.705.726 | 107.040.172 | | |
| 5. | Bank IFI | 1.183.724 | 673.817 | 655.670 | 793.337 | 809.553 | 1.140.630 | 879.680 | | |
| 6. | Bukopin | 4.831.203 | 5.735.765 | 9.104.185 | 9.602.001 | 14.129.266 | 52.680.025 | 57.637.257 | | |
| 7. | Danamon | 22.722.963 | 26.039.912 | 62.168.085 | 52.676.734 | 46.909.240 | 17.557.864 | 18.415.436 | | |
| 8. | BII | 31.637.537 | 36.681.684 | 36.775.336 | 30.461.588 | 36.156.557 | 34.606.263 | 25.794.487 | | |
| 9. | Bank JABAR | 1.572.979 | 1.962.230 | 3.294.957 | 5.592.667 | 8.428.747 | 11.331.915 | 13.317.308 | | |
| 10. | HSBC | 7.736.684 | 9.324.041 | 11.453.064 | 14.103.263 | 12.809.956 | 13.694.715 | 16.387.591 | | |

Sumber : Laporan Keuangan Bank Indonesia.

Selanjutnya pada tahun terakhir 2004 kembali mengalami kemunduran yaitu sebesar -22.8 % dimana aset tahun sebelumnya sebesar Rp. 1.140.630. turun sebesar Rp. 879.680. Pada Bank BNI mengalami kemunduran juga tapi tidak besar yaitu pada tahun 2002 sebesar -2.43 % dari aset tahun 2001 sebesar Rp. 128.577.202. menjadi turun sebesar Rp. 125.455.990. Lalu tahun berikutnya Bank BNI mengalami peningkatan aset sebesar 4.6 % dan asetnya menjadi sebesar Rp.131.246.087. Pada Bank BRI sebagai bank pemerintah mengalami peningkatan yang sangat besar untuk bank konvensional yang menjalankan unit usaha syariah yaitu mengalami peningkatan pada tahun 2000 sebesar 111.9 % yang semula asetnya sebesar Rp. 30.510.441. menjadi Rp. 64.674.772. Pada Bank Bukopin juga mengalami peningkatan aset yang tinggi itu terjadi pada tahun 2003 yaitu sebesar 272.8 % dari aset sebelumnya sebesar Rp. 14.129.266. naik menjadi sebesar Rp. 52.680.025. dan pada tahun berikutnya mengalami perubahan yang tidak jauh dari yang lainnya yaitu 9.4 % yang asetnya bertambah sebesar Rp. 57.637.257.

Pada Bank Danamon asetnya mengalami perubahan naik turun hampir tiap tahun, dimana pada tahun 2000 asetnya naik sebesar 100.2 % yang semula asetnya sebesar Rp. 26.039.912 menjadi sebesar Rp. 62.168.085. lalu tahun berikutnya terus mengalami kemunduran. Sehingga pada tahun 2004 asetnya mengalami peningkatan sebesar 4.8 % yang aset semula Rp. 17.557.864. menjadi sebesar Rp. 18.415.436. Pada Bank Jawa Barat ini terus mengalami perubahan sebesar 17.5 % yang aset semula sebesar Rp. 11.331.915. Menjadi sebesar Rp. 13.317.308. Pada Bank

Internasional Indonesia terus mengalami peningkatan, tetapi pada tahun 2003 mengalami kemunduran aset sebesar -4.29 % yang mana aset semula sebesar Rp. 36.156.557. turun menjadi Rp. 34.606.263. lalu pada tahun 2004 mengalami peningkatan aset yang tidak besar yaitu sebesar 3.4 % jadi asetnya menjadi Rp. 35.794.487. dan yang terakhir yaitu bank HSBC mengalami peningkatan untuk bank konvensional pada tahun 2004 yaitu sebesar 19.6 % yang aset semula sebesar Rp. 13.694.715. menjadi Rp. 16.387.591. dengan tersebut maka dapat diketahui mana bank yang mengalami peningkatan dan penurunan atau minus tiap tahunnya terhadap aset yang dimiliki.

Tabel 2.2.
Pertumbuhan Aset Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah
(Dalam % / Tahun)

| No | Nama Bank | Pertumbuhan Aset (% / tahun) | | | | | |
|-----|---------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| | Bank Umum Syariah | | | | | | |
| 1. | BMI | 44.7 | 31.6 | 38.8 | 36.7 | 54.7 | 57.4 |
| 2. | BSM | 11.8 | 31.7 | 58.3 | 73.2 | 112.8 | 100.7 |
| | Unit Usaha Syariah | | | | | | |
| 3. | BNI | 72.6 | 18.3 | 12.1 | -2.43 | 4.62 | 3.6 |
| 4. | BRI | -10.3 | 111.9 | 17.1 | 14.0 | 9.7 | 13.0 |
| 5. | Bank IFI | -43.0 | -2.69 | 20.9 | 2.04 | 40.9 | -22.8 |
| 6. | Bank Bukopin | 18.7 | 58.7 | 5.47 | 47.1 | 272.8 | 9.4 |
| 7. | Bank Danamon | 14.6 | 100.2 | -15.2 | -10.9 | -62.6 | 4.8 |
| 8. | BII | 79.2 | 35.1 | 17.2 | 18.7 | -4.29 | 3.43 |
| 9. | Bank JABAR | 24.75 | 67.9 | 69.7 | 50.7 | 34.4 | 17.52 |
| 10. | HSBC | 20.5 | 22.8 | 23.12 | -9.17 | 6.9 | 19.7 |

Sumber : Laporan Keuangan Bank Indonesia (Diolah).

2.3. Tingkat Rasio Keuangan.

Rasio keuangan dapat dicerminkan dari beberapa aspek-aspek tertentu. Rasio-rasio keuangan mungkin dihitung berdasarkan atas angka-angka yang ada dalam neraca, dalam laporan rugi laba saja, atau pada neraca dan rugi laba. Setiap analisis keuangan bisa saja merumuskan rasio tertentu yang dianggap mencerminkan aspek tertentu. Lalu aspek-aspek yang akan dinilai perlu dikaitkan dengan tujuan analisis. (Suad Husnan, 1998).

Dari tabel 2.3. dibawah ini dapat dilihat bahwa tingkat rasio setiap bank berbeda. Pada Bank Muamalat Indonesia memiliki LDR yang tinggi yaitu sebesar 86.03 %, yang berarti dana yang diterima dapat disalurkan dengan baik dan pada *Capital Adequacy Rasio* (CAR) yaitu sebesar 12.7 % sehingga pada bank BMI berada pada posisi aman dari batas minimum yang ditentukan, sedang pada *Return on Asset* (ROA) bank BMI masih rendah yaitu sebesar 1.8 % yang artinya kemampuan bank BMI untuk memperoleh laba dari aset yang dimiliki masih rendah.

Tabel 2.3.

Rasio Keuangan Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah (%) tahun 2004

| No. | Nama Bank | LDR | CAR | ROA |
|-----|-------------------------|-------|-------|------|
| 1. | Bank Muamalat Indonesia | 86.03 | 12.17 | 1.8 |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 92.5 | 10.57 | 2.86 |
| 3. | BNI | 55.1 | 17.13 | 2.45 |
| 4. | BRI | 75.69 | 17.89 | 5.77 |
| 5. | Bank IFI | 68.22 | 17.13 | 2.45 |
| 6. | Bank Danamon | 72.49 | 27 | 4.51 |
| 7. | Bank Bukopin | 85.13 | 15.41 | 1.91 |
| 8. | BII | 43.62 | 20.89 | 2.35 |
| 9. | Bank JABAR | 84.9 | 14.32 | 3.24 |
| 10. | HSBC | 61 | 10.39 | 5 |

Sumber : Laporan keuangan Bank Indonesia.

Besarnya rasio pada Bank syariah Mandiri yaitu pada *Loan to Deposit Ratio* (LDR) paling tinggi di banding dengan yang lainnya yaitu sebesar 92.2 % yang berarti dana yang ada lebih maksimal digunakan untuk pendanaan atau pembiayaan dan dengan CAR sebesar 10.57 % kebutuhan bank dapat dibiayai sendiri, dan tingkat ROA yang sebesar 2.86 % berarti masih rendah kalau dibanding dengan bank yang lainnya. Pada Bank IFI tingkat *Loan to Deposit* (LDR) cukup baik yaitu sebesar 68.22 % sedang CARnya sebesar 29.1 % dan ini CAR yang paling tinggi dibanding dengan yang lainnya, dan ROA paling sedikit dibanding dengan yang lainnya yaitu sebesar 1.36 %.

Tingkat rasio keuangan pada Bank BNI yaitu pada *Loan to Deposit Rasio* (LDR) sebesar 55.1 % sehingga banyak dana yang tidak tersalurkan dalam kredit, pada rasio tingkat CARnya cukup baik yaitu sebesar 17.13 % dan pada ROA Bank BNI masih kecil yaitu sebesar 2.45 % sehingga asetnya belum menghasilkan keuntungan yang maksimal. Pada Bank BRI tingkat *Loan to Deposit Rasio* bank tersebut sebesar 75.69 % sehingga dana yang ada pada bank tersebut dapat tersalurkan lebih baik. Pada tingkat CAR bank BRI cukup baik yaitu sebesar 17.89 % dan pada tingkat ROA bank BRI paling tinggi dibanding dengan bank yang lainnya yaitu sebesar 5.77 %.

Perkembangan tingkat LDR pada Bank Bukopin cukup baik yaitu sebesar 85.13% sehingga banyak dana yang tersalurkan dengan baik. Pada tingkat CAR bank Bukopin memiliki tingkat rasio sebesar 15.41 % sehingga kecukupan modal dengan

baik dan pada tingkat ROA bank Bukopin memiliki tingkat rasio yaitu sebesar 1.91 % yang kecil dibanding dengan yang lainnya. Pada bank Danamon tingkat LDR sebesar 72.49 % pada tingkat ini bank Danamon cukup baik dan pada tingkat CAR 27 % yang berarti bank Danamon dapat mencukupi kebutuhannya dengan baik dan pada tingkat ROA bank Danamon memiliki rasio sebesar 4.51 % pada posisi ini bank tersebut dalam keadaan baik. Tingkat rasio LDR Bank Jawa Barat yaitu sebesar 84.9 % yang berarti Bank JABAR dapat menyalurkan kredit cukup baik dan pada tingkat CAR sebesar 14.32 % kecukupan modal dapat terpenuhi dan dengan nilai ROA 3.24 % keuntungan dapat diperoleh.

Tingkat rasio yang masih rendah pada bank BII yaitu LDR sebesar 43.62 % dibandingkan dengan bank lainnya paling kecil. pada tingkat CAR bank BII cukup besar yaitu sebesar 20.89 % dan pada tingkat ROA sebesar 2.35 % bank BII masih bisa memperoleh keuntungan yang cukup baik. Pada tahun 2004 LDR bank HSBC sebesar 61 % yang berarti tingkat penyaluran kredit masih rendah. Pada tingkat CAR bank HSBC dibanding dengan yang lain masih rendah juga yaitu sebesar 10.39 % dan ROA bank HSBC memiliki tingkat rasio paling tinggi yaitu sebesar 5 % setelah bank BRI.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

Pada penelitian yang dilakukan oleh *Iswadi* (2002) yang mengamati berbagai bank pada devisa di Indonesia pada tahun 2001-2002. penelitian ini mengambil judul yaitu "*Analisis Efisiensi Industri Perbankan Nasional Indonesia mempergunakan Data Envelopment Analysis (DEA) (Studi Kasus Bank-Bank Devisa Pada Tahun 2001-2002)*". Variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu pada input menggunakan beban bunga, beban operasional, beban operasional lainnya sedang pada outputnya menggunakan pendapatan bunga, pendapatan operasional lainnya dan pendapatan non-operasional.

Dari beberapa macam pengolahan data, analisa dan pembahasan. Maka dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada tahun 2001 ada sebanyak 12 bank devisa yang sudah mampu mengelola input-outputnya secara efisien dan ada 33 bank devisa yang belum mampu mengelola input dan atau outputnya secara efisien. Pada tahun 2002 ada sebanyak 14 bank devisa yang sudah mampu mengelola input-outputnya secara efisien dan ada 31 bank devisa yang belum mampu mengelola input dan atau outputnya secara efisien. Ini berarti hipotesis pertama tidak seratus persen benar.
2. Hipotesis kedua terbukti benar, karena memang ada kenaikan rata-rata efisiensi bank-bank devisa, yaitu sebesar 3,1146 %, ini berarti secara

menyeluruh dari ke 45 bank devisa obyek penelitian sudah lebih mampu mengelola secara efisien terhadap input-outputnya; selain itu dengan peningkatan rata-rata efisiensi 45 bank devisa ini, apabila ditinjau dengan statistik induktif mengakibatkan terletaknya semua anggapan dan pendapat para pengamat perbankan serta ekonomi yang menyatakan bahwa kondisi perbankan kita masih buruk ataupun masih belum bergerak pada tahun 2001-2002.

3. Dilihat dari kekonstanan efisiensinya (dari tahun 2001-2002), ada 8 buah bank devisa yang mampu mengelola input-outputnya secara sangat baik sehingga nilai efisiensi ke 8 buah bank ini selama 2 tahun berturut-turut (2001-2002) mencapai 100 %. Tetapi kalau dilihat dari naik atau turunnya efisiennya maka, yang terburuk adalah Bank Permata. Hal ini disebabkan Bank Permata yang tadinya pada tahun 2001 sudah efisien (sudah tidak melakukan pemborosan dalam penggunaan input-inputnya dan atau sudah mampu memanfaatkan semua potensial kemampuan produksinya) yang kemudian pada tahun 2002 Bank Permata efisiensinya turun menjadi sebesar 28,29 % (artinya pada tahun 2002 pemborosan Bank Permata dalam penggunaan input-inputnya meningkat tajam dan atau bank permata mengalami penurunan tajam dalam pemanfaatan potensial produksinya, apabila dibandingkan dengan tahun 2001); sedang yang terbaik adalah Bank Pikko. Hal ini disebabkan pada tahun 2001 Bank Pikko yang masih sangat kurang hemat dalam penggunaan input-inputnya dan atau sangat belum mampu memanfaatkan semua potensi berproduksi yang ada, yang

kemudian pada tahun 2002 Bank Pikko sudah tidak lagi melakukan pemborosan dalam penggunaan input-inputnya dan atau sudah mampu memanfaatkan semua potensial produksi yang dimiliki.

4. Kalau ditinjau dari kelompok bank dan rata-rata efisiensi kinerjanya pada tahun 2001 dan 2002, berturut kelompok bank devisa asing yang paling baik, kemudian kelompok bank devisa campuran, selanjutnya kelompok devisa persero dan terakhir kelompok bank devisa swasta, ini berarti pada tahun 2001 dan 2002 yang paling mampu mengelola input-outputnya secara efisien adalah kelompok bank devisa asing. Selanjutnya kelompok bank devisa campuran, kemudian kelompok bank devisa persero dan yang paling tidak mampu mengelola input-output secara efisien adalah kelompok bank devisa asing, ini berarti kelompok –kelompok bank devisa dengan pemodal dari dalam negeri (kelompok bank devisa swasta dan kelompok bank devisa persero) *trend* perkembangan efisiensinya cukup menggemblirakan dan bahkan mampu mengalahkan *trend* perkembangan efisiensi kelompok bank yang seluruhnya atau sebagian kepemilikan dimiliki oleh dari luar negeri. Ini semua terjadi karena memang sudah ada upaya dari pihak bank-bank devisa swasta dan persero, dengan selalu berupaya untuk meningkatkan efisiensinya dalam memproduksi.

Pada pemaparan diatas hasil yang dilihat adalah pada tahun 2001 ada 12 bank devisa yang sudah efisien dan 33 bank devisa yang belum efisien, sementara pada tahun 2002 ada 14 bank devisa yang sudah efisien dan 31 bank devisa lainnya belum efisien. Sebuah bank devisa dikatakan efisien jika sudah mampu

untuk tidak melakukan pemborosan dalam penggunaan input-inputnya dan sudah mampu memanfaatkan semua potensial kemampuan yang dimiliki untuk memproduksi output-outputnya. Dan sebaliknya bagi bank devisa yang masih melakukan pemborosan dalam penggunaan inputnya dan atau belum mampu memanfaatkan potensial kemampuan yang dimiliki untuk memproduksi outputnya adalah bank devisa yang belum efisien.

Pada tahun 2001 nilai efisiensi bank devisa terendah adalah 37,5 % dan tertinggi yaitu 100 % sedang pada tahun 2002 nilai efisiensi terendah adalah 28,29 % dan tertinggi sebesar 100 %. Rata-rata efisiensi perbankan devisa dari hasil penelitian ini adalah 71,2596 % pada tahun 2001, sedang pada tahun 2002 rata-rata efisiensinya adalah 74,3742 %. Kenaikan rata-rata efisiensi sebesar 3,1146 % dari tahun 2001 ke tahun 2002, menunjukkan bahwa ternyata ada peningkatan efisiensi kinerja perbankan di Indonesia dari tahun 2001 ke tahun 2002.

Kesimpulan hasil dari penelitian ini yaitu masih cukup banyak bank-bank devisa di Indonesia yang belum mampu mengelola inputnya dengan baik dan efisien sehingga menghasilkan output yang maksimal.

Penelitian yang dilakukan oleh *Wibowo* (2003) yang mana mengangkat judul “*Mengukur Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia : Aplikasi Data Envelopment Analysis (DEA)*”. Pada penelitian ini menggunakan alat analisis *Data Envelopment Analysis (DEA)* dan menggunakan sampel beberapa bank baik bank murni syariah dan bank konvensional. Jumlah bank yang dijadikan sampel sebanyak 10 bank (2 bank murni syariah dan 8 bank konvensional). Penelitian ini menggunakan rentan waktu sebanyak dua tahun yaitu 2002-2003. Penelitian yang

dilakukan menggunakan beberapa variabel-variabel input-output. Variabel inputnya yaitu bunga, biaya lainnya dan aset sedang outputnya yaitu pendapatan bunga, pendapatan lainnya dan kredit.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dari 10 bank tersebut, bank syariah merupakan bank yang paling efisien dalam menjalankan operasionalnya bahkan apabila dibanding dengan bank konvensional yang lainnya tidak kalah baik kinerjanya.

Yudistira (2003) pada penelitiannya tentang "tingkat efisiensi perbankan syariah dalam lingkup internasional atau bank-bank syariah dunia". Jumlah bank yang diambil sebanyak 18 bank dengan rentan waktu yang diambil selama 4 (empat) tahun dari tahun 1997-2000. Variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan input dan output. Inputnya terdiri dari upah tenaga kerja, aset tetap, dan total deposito sedang outputnya terdiri total pinjaman, pendapatan lainnya dan aset liquid. Hasil-hasil perhitungannya sebagai berikut:

a. Faktor-faktor efisiensi bank.

Factor-faktor yang mempengaruhi efisiensi secara keseluruhan dari periode data yang ada, dengan tahun 2000 sebagai tahun yang efisien. Tetapi, sangat menarik untuk diketahui bahwa industri perbankan islam yang telah berpengalaman menunjukkan inefisiensi pada tahun 1998 dan 1999 rata-rata sebesar 0,870 dan 0,897 dibandingkan dengan tahun 1997 dan 2000 yang besarnya rata-rata 0,902 dan 0,909. Meskipun tahun 1998 dan 1999 merupakan periode kemunduran ekonomi di seluruh dunia.

Besarnya inefisiensi pada tahun 1998 lebih berpengaruh kepada inefisiensi secara teknis daripada skala efisiensi yang ada..

Informasi dari hasil-hasil efisiensi pada bank-bank islam secara kelompok dengan melihat wilayah-wilayah tertentu memberikan pandangan yang sangat berpengaruh bagi analisis yang ada. Pada tabel 3.1 dapat kita lihat, bank-bank islam di wilayah Asia Tengah menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan wilayah diluar Asia Tengah bila dilihat dari keseluruhan efisiensi secara teknis hingga pada tahun 1998. Ini dapat dimaklumi karena bank-bank islam diluar wilayah Asia Tengah lebih sulit dalam menghadapi krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 1997-1998, terutama yang disebabkan oleh bank-bank islam di wilayah Asia Timur. Walaupun begitu ketika keadaan ekonomi perlahan-lahan membaik setelah tahun 1998, bank-bank islam diluar Asia Tengah menjadi lebih efisien dari bank-bank islam yang ada di Asia Tengah.

Untuk menganalisis besarnya hubungan efisiensi, bank-bank islam yang mempunyai total asset lebih dari \$600 miliar dikategorikan sebagai bank besar dan bank-bank yang mempunyai total asset dibawah \$600 miliar dapat dikategorikan sebagai bank-bank sedang dan kecil. Apabila dilihat dari skala efisiensi, dapat terlihat jelas bahwa besarnya skala inefisiensi datang dari bank-bank islam yang besar, dengan skala terendah yang bernilai 0,915 pada tahun 1998.

Tabel 3.1. : Daerah wilayah dan ukuran bank tahun 1997-2000
di Asia Tengah.

| | Year | Constant Return to Scale | Variable Return to Scale | SCALE |
|----------------------------------|------|--------------------------------|--------------------------------|-------|
| Grouped by Regional Area | | | | |
| Middle East Countries | 1997 | 0.916 | 0.935 | 0.980 |
| Non Middle East Countries | 1997 | 0.886 | 0.946 | 0.980 |
| Middle East Countries | 1998 | 0.891 | 0.963 | 0.922 |
| Non Middle East Countries | 1998 | 0.843 | 0.951 | 0.891 |
| Middle East Countries | 1999 | 0.856 | 0.876 | 0.975 |
| Non Middle East Countries | 1999 | 0.948 | 0.972 | 0.975 |
| Middle East Countries | 2000 | 0.890 | 0.913 | 0.971 |
| Non Middle East Countries | 2000 | 0.932 | 0.953 | 0.978 |
| Grouped by Bank Size | | | | |
| Small to Medium Islamic Banks | 1997 | 0.914 | 0.932 | 0.978 |
| Large Islamic Banks | 1997 | 0.872 | 0.958 | 0.913 |
| Small to Medium Islamic Banks | 1998 | 0.864 | 0.944 | 0.915 |
| Large Islamic Banks | 1998 | 0.884 | 0.994 | 0.889 |
| Small to Medium Islamic Banks | 1999 | 0.902 | 0.919 | 0.983 |
| Large Islamic Banks | 1999 | 0.886 | 0.918 | 0.960 |
| Small to Medium Islamic Banks | 2000 | 0.906 | 0.922 | 0.982 |
| Large Islamic Banks | 2000 | 0.916 | 0.949 | 0.959 |

Sumber : Efficiency In Islamic Banking By Donsyah Yudistira.

Meskipun sangat jelas bahwa besarnya bank sangat mempengaruhi skala efisiensi, dapat dilihat juga bahwa skala efisiensi juga sangat dipengaruhi oleh wilayah geografis dan regulasi yang ada pada Negara dimana bank beroperasi. Standar internasional bagi prinsip perhitungan dari perbankan islam juga harus dapat diandalkan untuk bisa bersaing dengan system dan prinsip perhitungan yang berskala internasional.

b. Perbedaan-perbedaan dalam efisiensi bank.

Tabel 3.2 merupakan laporan dari hasil regresi yang ada. Tidak seperti bukti yang ada di Amerika dan Eropa, *KA* dan *NTA* tidak berpengaruh dalam menjelaskan efisiensi pada bank-bank islam.

Bank-bank yang mempunyai kekuatan pasar yang lebih, seperti pembagian total simpanan disuatu Negara, menempatkan tingkat efisiensi terendah pada level 5 persen. Lebih lanjut, $\text{Log}(A)$ berpengaruh pada tingkat 1 persen yang menjelaskan bahwa besarnya hubungan merupakan bukti dari sample data yang ada.

Tabel 3.2. : Hasil regresi kedua dari keseluruhan teknis efisiensi

| | | | |
|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Variable | | | |
| Constant | 0.6362* (0.1599) | 0.6921* (0.2091) | 0.7367* (-0.1753) |
| KA | 0.0019 (0.0016) | 0.0025** (0.0018) | 0.0017 (-0.0015) |
| NTA | 0.0066 (0.0031) | 0.0017 (0.0036) | -0.0006 (-0.0030) |
| Log (A) | 0.0158 (0.0058) | 0.0107 (0.0105) | 0.0141** (-0.0089) |
| MP | -1.0426* (0.1874) | | -1.1283* (-0.2089) |
| MID | | 0.0086 (0.0357) | -0.0711* (0.0334) |
| PUB | | -0.1069* (0.0356) | -0.0597* (-0.0310) |
| R-squared | 0.3434 | 0.1591 | 0.4196 |
| Adjusted R-squared | 0.3042 | 0.0954 | 0.36607 |
| F | 8.760 | 2.497 | 7.832 |

** Signifikan untuk 1 %, * Signifikan untuk 2 %.

Kedua variabel dummy ditemukan sangat signifikan atau sangat berpengaruh. Berkaitan dengan hasil efisiensi yang telah didapat, bank-

bank islam diwilayah Asia Tengah lebih efisien secara signifikan dibandingkan dengan bank-bank islam diluar wilayah Asia Tengah, selain dari itu stabil. Lebih lanjut, hasil yang negative dan signifikan secara statistic pada variabel *PUB* secara umum menunjukkan bahwa bank-bank islam lebih efisien dibandingkan bank-bank konvensional. Fakta ini merupakan kelanjutan dari proses pembangunan dari pasar modal islam dan banyak bank-bank islam secara umum masih meningkatkan modalnya melalui *wadiah* dan *mudharabah*, bukan dari perdagangan yang terjadi.

Beberapa kekurangan harus disebutkan dalam menjelaskan hasil yang telah didapat. Pertama, berkaitan dengan data yang sangat sedikit, alat analisis DEA hanya menempatkan bank-bank islam pada sample yang ada. Penambahan pada sample dan lamanya periode waktu akan memberikan hasil yang kemungkinan lebih baik dan akurat. Kedua, sample yang didalamnya memuat bank-bank islam dari berbagai Negara. Perbedaan-perbedaan yang terdapat di berbagai Negara sangat berpengaruh, seperti yang telah dibuktikan pada analisis regresi yang ada, meskipun kebanyakan variabel-variabel makro ekonomi telah dijaga dengan baik.

Dari penelitian yang diambil dapat disimpulkan bahwa dari 18 bank banyak terkena krisis pada tahun 1997-1998 dan sebagian dan saling ketergantungan dengan bank yang lainnya dan didalam penelitian tersebut terjadinya disekonomi, bank yang ada di Timur Tengah lebih sedikit efisiensi di banding dengan yang lainnya di luar Timur Tengah.

Pernomo dan Darmawan (2000) yang meneliti tentang industri perbankan yaitu pada bank-bank devisa Indonesia pada tahun 1991 sampai tahun 1996. penelitina ini mengambil judul : *Analysis Efisiensi industri perbankan di Indonesia* (Studi Kasus Bank-Bank Devisa di Indonesia tahun 1991-1996). Metode pengukuran efisiensi yang digunakan atau alat analysis yang digunakan adalah data panel, dari penelitian tersebut variabel yang digunakan yaitu mengambil dari laporan keuangan dan yang lainnya, variabel tersebut yaitu keuntungan operasional, pangsa pasar, biaya SDM dan biaya okupasi dari data tersebut kemudian diolah dengan data panel. Dalam analisisnya tersebut menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu : *pertama*, dilihat dari perpektif efisiensi teknis, usaha perbankan yang diteliti secara umum memiliki koefisien teknologi yang positif, hal ini mengindikasikan bahwa teknologi berproduksi yang terkandung dalam setiap sumber daya yang dipergunakan misalnya : peningkatan kualitas sumber daya manusia dan pemanfaatan alat elektronis perbakan telah meningkatkan efisiensi usaha untuk itu hal ini perlu dipertahankan atau kalau memungkinkan bisa ditingkatkan lagi, sedangkan bila dilihat pada tiap-tiap kelompok bank maka kelompok bak pemerintah memiliki tingkat efisiensi paling tinggi kemudian disusul untuk kelompok bank asing, sementara untuk kelompok bank swasta mempunyai koefisien teknologi yang negative atau mengalami inefisiensi, dilihat dari perpektif ekonomi selama periode yang diteliti dapat dilihat bahwa penggunaanbelum efisien secara ekonomi, hali ini disebabkan rasio VMP_x/P_x untuk input X1 (biaya bunga) kelompok bank pemerintah dan bank asing < 1 , sedangkan untuk input X2 (biaya tenaga kerja), kecuali kelompok bank

asing yang X_2 -nya <1 , agar penggunaan efisien, maka nilai rasio VMP_x/P_x harus ditambah untuk input X_1 dan Input X_2 pada kelompok bank asing serta X_1 untuk kelompok bank pemerintah, sedangkan untuk X_2 harus dikurangi, caranya dengan mengurangi factor X_1 dan menambah factor X_2 dalam proses produksi, maka untuk mencapai efisiensi ekonomis dengan asumsi harga kedua yang digunakan dalam proses produksi konstan, maka penggunaan X_1 harus dikurangi, sedangkan penggunaan X_2 harus ditambah untuk seluruh bank kecuali kelompok bank asing, sehingga pemanfaatan sumber daya harus merefleksikan tambahan produktifitasnya. *Kedua*, pangsa pasar (*market share*) untuk industri perbankan di Indonesia pengaruhnya tidak signifikan terhadap tingkat keuntungan yang diperoleh perbankan walaupun mempunyai hubungan yang positif terhadap tingkat efisiensi itu sendiri, hal ini sebabkan pangsa pasar industri perbankan di Indonesia cenderung terkonsentrasi pada beberapa kelompok bank saja atau pangsa pasarnya mempunyai sifat monopsoni, apabila konsentrasi pasar ini dibiarkan saja akan berdampak dengan melemahnya iklim persaingan yang pada gilirannya akan terjadi lagi inefisiensi alokasi sumber daya. Dari paparan diatas, maka menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu dari beberapa bank devisa yang paling efisien adalah bank pemerintah yang memiliki tingkat efisien yang paling tinggi dibanding dengan bank-bank yang lainnya, kemudian baru disusul dengan bank-bank asing dan kemudian baru disusul dengan bank-bank umum swasta nasional.

Pada penelitian yang dilakukan oleh *Hassan* (2003) yaitu melihat bagaimana efisiensi dilakukan oleh industri perbankan Islam di Pakistan, Iran dan

Sudan dengan menggunakan data panel tahun 1994-2001. Parameter yang digunakan untuk menghitung efisiensi dari bank-bank ini adalah biaya dan keuntungan dengan menggunakan alat analisis *Data Envelopment Analysis (DEA)*. 5 faktor efisiensi dalam DEA seperti biaya, alokasi, teknis, murni teknis dan nilai dari besarnya efisiensi yang telah dihitung dan dihubungkan dengan teknik akuntansi yang ada. Dari hasil yang didapat menunjukkan bahwa dalam rata-ratanya, industri perbankan islam relatif kurang efisiensi apabila dibandingkan bank-bank konvensional yang telah ada. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa, kelima factor efisiensi yang ada sangat berhubungan dengan ROA dan ROE. Dengan hipotesa bahwa factor-faktor efisiensi tersebut bisa digunakan dengan baik melalui perbandingan-perbandingan secara akuntansi yang menggambarkan kinerja bank-bank yang ada di Pakistan, Iran dan Sudan.

Rata-rata efisiensi biaya yang dihasilkan sebesar 52 %, dimana, rata-rata keuntungan 34 % meskipun bank-bank relatif lebih efisien dibidang biaya, mereka tidak terlalu efisien dalam meningkatkan keuntungan rata-rata efisiensi alokasi 79 %, dimana rata-rata efisiensi teknis sebesar 66 %. Ini berarti bahwa factor alokasi lebih efisien daripada factor teknis. Rata-rata besarnya efisiensi adalah 89 % dan rata-rata efisiensi teknis murni sebesar 76 %, dengan hipotesa bahwa sumber daya dari total efisiensi teknis dari bank-bank islam adalah tidak efisiensi murni teknis tetapi efisiensi besarnya. Hasil yang didapat juga mengindikasikan bahwa telah terjadi peningkatan produktivitas, kecuali kemunduran yang terjadi selama 2 tahun. Naik turunya produktivitas pada industri perbankan islam di negara-negara ini sangat tergantung pada perubahan teknologi

bukan perubahan efisiensi teknis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bank yang besar dan dengan keuntungan yang tinggi juga mempunyai tingkat efisiensi yang tinggi. Hasil ini secara tidak langsung mendukung pendapat tentang besarnya skala ekonomi pada industri perbankan islam. Kebanyakan bank-bank islam mempunyai ruang lingkup yang kecil dibandingkan dengan bank konvensional. Adalah sangat penting bagi bank-bank islam untuk diperbolehkan melakukan penggabungan antara bank-bank islam untuk mencapai lingkup yang lebih besar guna lebih meningkatkan efisiensi dan daya saing mereka terhadap bank-bank konvensional.



BAB IV

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

4.1. Pengertian Efisiensi.

Efisiensi didefinisikan sebagai perbandingan antara keluaran (output) dengan masukan (input), atau jumlah yang dihasilkan dari satu input yang dipergunakan. Suatu perusahaan dapat dikatakan efisiensi apabila mempergunakan jumlah unit yang lebih sedikit bila dibandingkan dengan jumlah unit input yang dipergunakan oleh perusahaan lain dengan menghasilkan jumlah output yang sama, atau menggunakan jumlah unit input yang sama, dapat menghasilkan jumlah output yang lebih besar. (Permono dan Darmawan, 2000 : 2).

Efisiensi juga bisa diartikan sebagai rasio antara output dengan input. Ada tiga faktor yang menyebabkan efisiensi, yaitu (1). apabila dengan input yang sama dapat menghasilkan output yang lebih besar, (2). dengan input yang lebih kecil dapat menghasilkan output yang sama, dan (3). dengan input yang lebih besar dapat menghasilkan output yang lebih besar lagi (ghofur, 2003:3).

Efisiensi dikenal juga dengan efisiensi produksi, yaitu perbandingan relatif antara besarnya input dan output. Sebuah perusahaan agar efisien dalam produksinya dapat melakukan salah satu dari dua cara ini, memaksimalkan output dan input yang sudah di tetapkan atau meminimumkan input dengan output

yang sudah ditetapkan, pilihan sebuah perusahaan terhadap satu diantara dua hal tersebut ditentukan dari reaksi pasar.

Ditinjau dari teori ekonomi, ada dua pengertian efisiensi, yaitu efisiensi teknik dan efisiensi ekonomi. Efisiensi ekonomi mempunyai sudut pandang makro yang jangkauannya lebih luas dibanding dengan efisiensi teknik yang bersudut pandang mikro. Pengukuran efisiensi teknis cenderung terbatas pada hubungan teknis dan operasional dalam proses konversi input menjadi output. Akibatnya, usaha untuk meningkatkan efisiensi teknis hanya memerlukan kebijakan mikro yang bersifat internal, yaitu dengan pengendalian dan alokasi sumberdaya yang optimal. (Ghofur 2003 : 3).

Tobin, menyebutkan ada empat faktor yang menyebutkan efisiensi dalam lembaga keuangan. Faktor utama adalah efisiensi karena *abitrasi* informasi, kedua efisiensi karena ketepatan penilaian dasar aset-asetnya, yang ketiga adalah efisiensi karena lembaga keuangan bank mampu mengantisipasi resiko yang akan muncul dan keempat adalah efisiensi fungsional, yaitu berkaitan dengan administrasi dan mekanisme pembayaran yang dilakukan oleh sebuah lembaga keuangan bank. Termasuk didalam efisiensi fungsional ini adalah *risk pooling*, *general insurance*, administrasi, dan mobilisasi dana masyarakat. (Iswardono dan Darmawan, 2000 : 3).

4.2. Pengukuran Efisiensi.

Dalam mengukur efisiensi ada beberapa metode pengukuran yaitu analisis rasio parsial , analisis regresi berganda, dan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Rasio parsial sederhana biasanya digunakan untuk mengukur efisiensi UKE multi-

output dan multi-input. Biasanya analisis ini menghitung beberapa rasio secara bersamaan. Sedangkan regresi berganda mensyaratkan semua output (Y) digabung ke dalam satu ukuran produksi. Dan pada DEA merupakan khusus mengukur efisiensi relatif suatu UKE yang menggunakan banyak input dan banyak output. Adapun kelemahan pada analisis rasio, yaitu tidak dapat memberi informasi yang konklusif mengenai UKE yang efisien, serta tidak memberi arah pada usaha peningkatan efisiensi. Pada analisis regresi berganda memiliki kelemahan pada penggabungan output yang jenis dan kualitasnya mungkin berbeda, serta pengukuran efisiensi secara relatif terhadap kemungkinan kinerja rata-rata. Dan pada penelitian ini memakai metode DEA, karena DEA menghitung efisiensi secara relatif terhadap kemungkinan kinerja yang terbaik, dan tidak memerlukan penggabungan output. Selain itu DEA memberi arah pada UKE yang tidak efisien untuk meningkatkan efisiensinya melalui kegiatan *benchmarking* terhadap UKE yang efisien (*efficient reference set*).

4.3. Konsep Dasar DEA.

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah pengembangan programisasi linier yang didasarkan pada teknik pengukuran kinerja relatif dari kelompok unit input dan output (multi-input dan multi-output). DEA merupakan alat untuk mengukur efisiensi teknis, karena data yang dianalisis merupakan input dan output suatu perusahaan, faktor luar tidak diperhatikan.

Data Envelopment Analysis (DEA) dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki analisis rasio dan regresi berganda. DEA merupakan prosedur yang dirancang secara khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu UKE (Unit

Kegiatan Ekonomi) yang menggunakan banyak input dan banyak output, dimana penggabungan input dan output tersebut tidak mungkin dilakukan. Efisiensi relatif suatu UKE adalah efisiensi suatu UKE dibandingkan dengan UKE lain dalam sample (sekelompok UKE yang saling diperbandingkan) yang menggunakan jenis input dan output yang sama.

Dalam DEA, efisiensi relatif UKE didefinisikan sebagai rasio dari total output tertimbang (*total Weighted output/total weighted input*). Inti dari DEA adalah menentukan bobot (*weights*) atau timbangan untuk setiap input dan output UKE. Bobot tersebut memiliki sifat:

1. Tidak bernilai negatif.
2. Bersifat universal, artinya setiap UKE dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama untuk mengevaluasi rasionya (*total weighted output/total weighted input*) dan rasio tersebut tidak boleh lebih dari 1 (*total weighted output/total weighted input ≤ 1*).

DEA mengasumsikan bahwa setiap UKE akan memilih bobot yang memaksimalkan rasio efisiensinya (*maximize total weighted output/total weighted input*). Karena setiap UKE menggunakan kombinasi input yang berbeda untuk menghasilkan kombinasi output yang berbeda pula, maka UKE akan memilih seperangkat bobot yang mencerminkan keragaman tersebut. Bobot-bobot tersebut bukan merupakan nilai ekonomis dari input dan outputnya, melainkan sebagai penentu untuk memaksimalkan efisiensi dari suatu UKE. Sebagai contoh, jika suatu UKE merupakan perusahaan yang berorientasi pada keuntungan (*profit maximizing firm*), dan setiap input dan outputnya memiliki biaya per unit

serta harga jual per unit, maka perusahaan tersebut akan berusaha menggunakan sedikit mungkin input yang biaya per unitnya termahal dan berusaha memproduksinya sebanyak mungkin output yang harga jualnya tinggi.

4.4. Nilai Manajerial DEA.

Dalam DEA menghasilkan beberapa nilai-nilai manajerial yaitu :

1. DEA menghasilkan efisiensi untuk setiap UKE, relatif terhadap UKE yang lain dalam sample. Angka efisiensi ini memungkinkan seseorang untuk mengenali UKE yang paling membutuhkan perhatian dan merencanakan tindakan perbaikan bagi UKE tidak atau kurang efisien.
2. Apabila suatu UKE kurang efisien (efisiensi < 100%), DEA menunjukkan sejumlah UKE yang memiliki efisiensi sempurna (*efficiency reference set*, efisiensi + 100%) dan seperangkat angka pengganda (*multipliers*) yang dapat digunakan oleh manajer untuk menyusun strategi perbaikan. Informasi tersebut memungkinkan seorang analisis membuat UKE hipotesis yang menggunakan input yang lebih sedikit dan menghasilkan output paling tidak sama atau lebih banyak dibandingkan UKE yang tidak efisien, sehingga UKE hipotesis tersebut akan memiliki efisiensi yang paling sempurna jika menggunakan bobot input dan bobot output dari UKE yang tidak efisien. Pendekatan tersebut memberi arah strategi bagi manajer untuk meningkatkan efisiensi suatu UKE yang tidak efisien melalui pengenalan terhadap input yang terlalu banyak digunakan serta output yang produksinya terlalu rendah, sehingga tidak hanya input dan output yang harus disesuaikan agar dapat memiliki efisiensi yang tinggi.

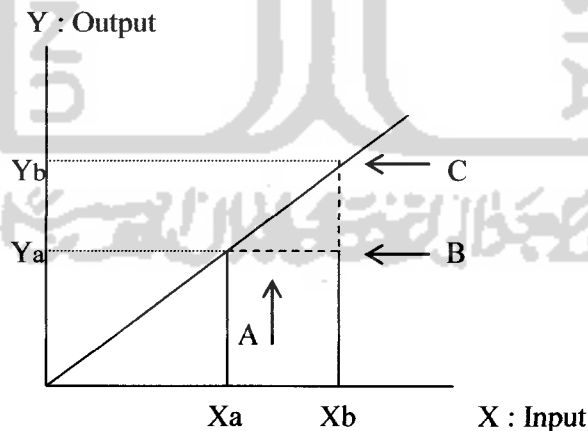
3. DEA menyediakan matrik efisiensi silang. Efisiensi silang UKE A terhadap UKE B merupakan rasio dari output tertimbang dibagi input tertimbang yang dihitung dengan menggunakan tingkat input dan output UKE A dan bobot input dan output B. Analisis efisiensi silang dapat membantu seorang manajer untuk mengenali UKE yang efisien tetapi menggunakan kombinasi input dan menghasilkan kombinasi output yang sangat berbeda dengan UKE yang lain. UKE tersebut sering disebut sebagai *maverik* (menyimpang, unik).

Meskipun untuk menghitung efisiensi relatif memiliki kelebihan manajerial yang seperti di atas tapi juga memiliki beberapa kelemahan atau keterbatasan, yaitu:

1. DEA mensyaratkan semua input dan output harus spesifik dan dapat diukur (demikian pula dengan analisis rasio dan regresi). Kesalahan dalam memasukkan input dan output yang valid akan memberikan hasil yang bias. Kesalahan tersebut dapat mengakibatkan UKE yang pada kenyataannya tidak efisien menjadi nampak efisien, dan sebaliknya.
2. DEA berasumsi bahwa setiap unit input atau output identik dengan unit lain dalam tipe yang sama. Tanpa mampu mengenali perbedaan-perbedaan tersebut, DEA akan memberi hasil yang bias. Masalah ini terkandung pada *data base-nya*, bukan pada teknik DEA-nya. Masalah ini tidak hanya relevan untuk DEA, tetapi juga menyangkut semua teknik untuk mengukur efisiensi.

3. Dalam bentuk dasarnya DEA berasumsi adanya *constant return to scale* (CRS). *CRS* menyatakan bahwa perubahan proposional pada semua tingkat input akan menghasilkan perubahan proposional yang sama pada tingkat output. Ini menghasilkan asumsi yang penting, sebab asumsi ini memungkinkan semua UKE diukur dan dibandingkan terhadap unit *isoquant*, walaupun pada kenyataannya hal tersebut tidak selalu (jarang) terjadi.
4. Bobot input dan output yang dihasilkan oleh DEA tidak dapat ditafsirkan dalam nilai ekonomi, meskipun formulasi matematika yang sama. Tetapi hal ini bukan merupakan kendala yang serius, sebab DEA bertujuan mengukur efisiensi teknis relatif. (Modul Pelatihan DEA UGM, 1999)

Secara grafis sederhana pengukuran efisiensi teknik suatu UKE dengan satu input dan satu output, dengan mempergunakan alat analisis Data Envelopment Analysis (DEA) yaitu sebagai berikut :

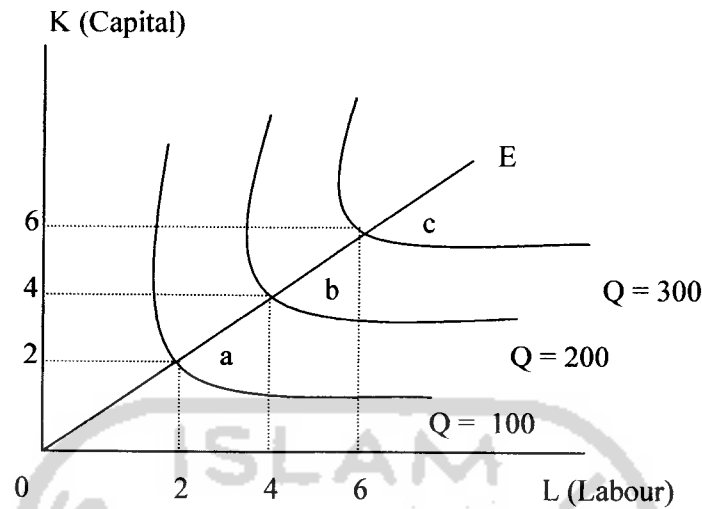


Gambar : 4.1. Pengukuran Teknik Dengan DEA
(Sumber :Charnes dalam Hartana : 17)

Dalam gambar 4.1 di atas dapat diterangkan bahwa setiap UKE-UKE A dan C merupakan UKE-UKE yang sudah efisien, input atau outputnya bernilai 100% atau 1 (Nilai Maximal) terletak pada *efficient frontier* (merupakan potongan-potongan garis yang membentuk kurva linear yang mengarah keatas dan kekanan), jadi merupakan rujukan bagi UKE yang belum efisien. UKE B merupakan UKE yang belum efisien, agar efisien ada beberapa cara yang dapat dilakukan bagi pengambil kebijakan di UKE B. Pertama, cara minimasi input (output given) dengan output yang sudah ditetapkan sebesar Y_a dan selain tersebut bisa juga dengan cara input yang sudah dikeluarkan dapat di minimasi menjadi X_a atau cara maksimasi output (input given) dengan input yang sudah dikeluarkan sebesar X_b dengan memaksimalkan output sebesar Y_b .

4.5. Constant Return to Scale (CRS).

Efisiensi teknis pada kasus *Constant Return to Scale* (CRS) adalah bahwa jika semua faktor produksi dinaikan dengan proporsi tertentu, maka output yang dihasilkan akan meningkat dengan proporsi yang sama pula atau total efisiensi teknis didefinisikan dalam bentuk peningkatan proporsi yang sama dalam output, bahwa perusahaan dapat mencapai dengan mengkonsumsi kuantitas yang sama dari input-inputnya. Jika skala efisiensinya sama dengan satu, maka perusahaan beroperasi dengan asumsi CRS, sedangkan jika sebaliknya perusahaan tersebut terkarakteristik dengan asumsi VRS (*Variabel Return to Scale*) adalah jika semua faktor produksi menggunakan teknologi atau faktor produksi yang bersifat variabel, maka output yang dihasilkan akan meningkat dengan proporsi yang tidak tetap pula.



Gambar : 4.2. Tambahan Hasil Yang Tetap (CRS)
(Sumber : Dominick, 1995 : 169)

Dari gambar 4.2 menunjukkan tambahan hasil yang konstan atas skala produksi. Tampak bahwa apabila skala produksi (input) dinaikkan dua kali lipat maka akan menaikkan output sejumlah dua kali lipat pula dan apabila dinaikkan sebanyak tiga kali lipat maka output yang dihasilkan akan naik tiga lipat dan seterusnya. Jadi $Oa = ab = bc$ memiliki skala yang sama (demikian pula untuk setiap garis yang ditarik dari titik nol). Perhatikan bahwa output meningkat sepanjang garis OE pada skala yang tetap pada setiap tingkatan.

4.6. Teori Perbankan.

4.6.1. Pengertian Bank.

Efisiensi dalam dunia perbankan adalah suatu yang wajib dijalankan karena tanpa efisiensi dunia perbankan tidak akan berjalan dengan sempurna bahkan akan menimbulkan masalah likuiditas pada bank tersebut. Efisiensi yang akan diteliti yaitu pada bank murni syariah dan bank konvensional yang memiliki

unit usaha syariah yang bersifat mikro ekonomi, karena yang diteliti adalah input-output masing-masing bank yang akan dijadikan obyek penelitian.

Definisi bank secara umum adalah suatu badan usaha lembaga keuangan yang fungsinya sebagai ; (1). badan usaha yang menerima berbagai bentuk simpanan masyarakat, (2). Memberikan kredit, baik bersumber dari dana yang diterima masyarakat maupun berdasarkan atas kemampuannya untuk menciptakan tenaga beli baru, (3). Memberikan jasa-jasa lalu lintas pembayaran dan peredaran uang. (Martono, 2002).

Pengertian bank dan pembagian ruang lingkup bank menurut UU No. 10 tahun 1998 tentang perbankan di Indonesia, yaitu Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkan kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Adapun jenis bank yang dibagi menjadi 4, yaitu :

- *Bank Umum* adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.
- *Bank Perkreditan Rakyat (BPR)* adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau "berdasarkan prinsip syariah" yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.
- *Bank umum syariah (BUS)*, adalah merupakan suatu lembaga keuangan yang usaha pokoknya memberikan kredit dan jasa-jasa lintas dalam lalu lintas pembayaran serta peredaran uang yang beroperasi disesuaikan dengan prinsip-prinsip syariah.
- *Unit Usaha Syariah (UUS)* adalah bank umum konvensional yang membuka anak cabang yaitu cabang syariah.

4.6.2. Analisis Laporan Keuangan.

Terdapat berbagai metode untuk mengukur kinerja suatu bank baik menggunakan laporan keuangan maupun yang lainnya. Diantaranya yang sering digunakan adalah analisis laporan keuangan tahunan. Dari laporan keuangan tersebut diambil beberapa dari laporan keuangan untuk diambil dijadikan variabel input dan output. Laporan keuangan tersebut yaitu :

a. Laporan Neraca

Neraca adalah laporan keuangan yang secara sistematis menyajikan posisi keuangan perusahaan pada suatu saat (tanggal) tertentu. Laporan ini dibuat untuk menyajikan informasi keuangan yang dapat dipercaya mengenai aktiva, kewajiban dan modal usaha.

b. Laporan Laba dan Rugi

Laporan laba-rugi adalah bentuk laporan yang menyajikan biaya atau beban, untung (gain) dan rugi (loss) selama satu periode. Laporan tersebut untuk mengetahui posisi keuangan dalam keadaan defisit (rugi) atau untung.

4.6.3. Perbedaan Bank Syariah dan Bank Konvensional.

Didalam dunia perbankan antara bank syariah dan bank konvensional disamping adanya beberapa persamaan antar keduanya juga terdapat pula perbedaan yang cukup mendasar antara lain aspek legal, dan usaha yang dibiayai. Dalam aspek legal di bank syariah, akad yang dilakukan memiliki konsekuensi dunia dan akherat dari aspek bisnis dan usaha yang dibiayai, dalam bank syariah

riah agar :
la dewan s

tidak dimungkinkan membiayai usaha yang terkandung didalamnya hal-hal yang diharamkan. Secara umum perbandingan antara bank syariah dan bank konvensional ada di bawah ini dan serta perbedaan antara bunga dan bagi hasil yang disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.1.
Perbandingan Antara Bank Syariah dan Bank Konvensional

| No | Bank Syariah | No | Bank Konvensional |
|----|---|----|------------------------------|
| 1 | Investasi yang halal | 1 | Investasi halal & haram |
| 2 | Prinsip bagi hasil, jual beli, atau sewa | 2 | Memakai perangkat bunga |
| 3 | Profit dan falah oriented | 3 | Profit oriented |
| 4 | Hubungan kemitraan | 4 | Hubungan debitor-kreditor |
| 5 | Penghimpunan dan penyaluran dana harus sesuai dengan fatwa Dewan Pengawas Syariah | 5 | Tidak terdapat dewan sejenis |

Sumber : Antonio, 2001

Didalam bank murni syariah investasi yang dilakukan bersifat halal dan tidak mengandung riba (bunga) sedang pada bank konvensional investasi yang dilakukan bersifat halal dan haram sehingga investasi yang tertanam dalam bank konvensional belum tentu halal. Pada produk yang dijual pada bank murni syariah menggunakan prinsip bagi hasil, jual beli, dan sewa maka dengan sistem ini lebih meringankan dan menguntungkan kedua belah pihak (Kreditur dan Debitur) sedang pada bank konvensional menggunakan perangkat bunga sehingga sistem ini banyak merugikan para debitur karena bunga dapat berubah suatu menjadi tinggi. Tujuan bank murni syariah untuk memperoleh profit dan manfaat dunia dan akhirat sedang pada bank konvensional hanya mengejar keuntungan pada saat ini (dunia). Pada bank murni syariah menjalin hubungan bersifat kemitraan (Rekan Kerja) tapi pada bank konvensional hubungan bersifat kreditur (peminjam) dan debitur (penerimaan). Pada bank syariah terdapat Dewan Pengawas Syariah yang

BAB V

METODE PENELITIAN

5.1. Sumber Data dan Materi Penelitian.

Sumber dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Sumber yang digunakan dalam penelitian ini baik berupa data statistic maupun data penelitian yang berupa jurnal-jurnal dan penelitian diperoleh dari berbagai macam dan tempat yaitu dari laporan keuangan tahunan bank yang diperoleh dari laporan tahunan yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia dan dari masing-masing bank pada tahun 1999-2004. Selain dari laporan keuangan tersebut juga diperoleh dari buku, jurnal, majalah, internet, penelitian sebelumnya dan yang lain-lain berhubungan dengan penelitian tersebut.

Materi atau yang jadi obyek penelitian sendiri adalah merupakan data-data *input-output* masing-masing bank yaitu Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional yang memiliki unit usaha syariah di Indonesia, yang mana data *input-output* ini kemudian diolah untuk dapat menghasilkan nilai efisiensi perbankan di Indonesia.

5.2. Sifat Penelitian.

Penelitian ini merupakan Metode Penelitian Empiris yang bersifat *kuantitatif*. *Kuantitatif* adalah metode penelitian yang menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variable-variabel penelitian dengan

angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistic. Dengan metode tersebut maka akan dapat di lihat seberapa besar angka-angka yang akan didapat dari analisis tersebut. Data diambil dari tahun 1999-2004 yang memiliki alasan bahwa data tersebut data terbaru sehingga masih valid diteliti dan dikaji dalam penelitian ini.

5.3. Alat Analisis.

Efisiensi adalah perbandingan relatif antara input dan output produktif pada sebuah bank syariah dan konvensional. Nilai efisiensi dari hasil olah *Data Envelopment Analysis* ini ada dua macam yaitu :

1. Efisiensi Radial adalah suatu efisiensi teknik yang dapat memberikan gambaran kondisi kinerja secara menyeluruh pada unit kegiatan ekonomi (sebuah bank).
2. Efisiensi Perbagian adalah efisiensi bagian unit-unit input dan output dalam suatu proses produksi pada sebuah unit ekonomi.

Adapun ukuran satuan dari kedua macam efisiensi diatas adalah menggunakan presentase (%).

Dalam penelitian ini digunakan alat analisis efisiensi sebuah perusahaan atau industri yaitu bernama *Data Envelopment Analysis (DEA)* dan digunakan untuk menjawab dari kedua hipotesis,

Cara mengukur efisiensi sebagai berikut:

1. Efisiensi teknik perbankan diukur dengan menghitung rasio antara output dengan input perbankan. DEA akan menghitung bank yang menggunakan

input n untuk menghasilkan output m yang berbeda (Miller&Noulas dalam ghofur : 4). Keterangan bank diukur sebagai berikut :

$$H_s = \frac{\sum_{i=1}^m U_i Y_{is}}{\sum_{j=1}^n V_j X_{js}}$$

Dimana :

H_s : efisiensi teknik bank s

Y_{is} : jumlah output i yang diproduksi oleh bank s

X_{js} : jumlah input j yang digunakan oleh bank s

U_i : bobot output i yang dihasilkan oleh bank s

V_j : bobot input j yang diberikan oleh bank s, dan dihitung dari 1 ke m serta j dihitung dari 1 ke n

2. Persamaan di atas menunjukkan adanya penggunaan satu variabel input dan satu output. Rasio efisiensi (H_s), kemudian dimaksimalkan dengan kendala sebagai berikut :

$$\frac{\sum_{i=1}^m U_i Y_{ir}}{\sum_{j=1}^n V_j X_{jr}} \leq 1 \quad \text{untuk } r = 1, \dots, N$$

$$U_i \text{ dan } V_j \geq 0$$

Dimana N menunjukkan jumlah bank dalam sampel. Pertidaksamaan pertama menunjukkan adanya efisiensi rasio untuk Unit Kegiatan Ekonomi lain tidak lebih dari 1, sementara pertidaksamaan kedua berbobot positif. Angka rasio akan bervariasi antara 0 sampai 1. Suatu bank dikatakan efisien apabila memiliki angka rasio mendekati 1 atau 100%. Sebaliknya jika mendekati 0 menunjukkan efisiensi bank yang semakin rendah atau terjadi inefisiensi. Untuk memaksimalkan output dan meminimisasi input, digunakan persamaan sebagai berikut :

$$Y^* = Y_{rs} + S_{rs} \dots\dots(a)$$

$$X^* = X_{js} - S_{js} \dots\dots(b)$$

Dimana :

Y^* = jumlah output yang sudah dimaksimalkan

Y_{rs} = jumlah output sebelum dimaksimalkan

S_{rs} = besaran untuk memaksimalkan jumlah output

X^* = jumlah input yang sudah diminimisasi

X_{js} = jumlah input sebelum diminimisasi

Untuk memaksimalkan output dengan kendala yang sudah ditentukan (given), kendala yang dipergunakan adalah persamaan (a). Sedangkan untuk meminimisasi input dengan output yang sudah ditentukan (given), kendala yang dipergunakan adalah persamaan (b). (Hartana, 2003 ; 27).

Untuk membandingkan efisiensi dari sejumlah UKE, misalkan H_s . Setiap UKE menggunakan n jenis input untuk menghasilkan m jenis output. Misal, $X_{jr} > 0$ merupakan jumlah input j yang digunakan oleh UKE r ; dan misalkan $Y_{is} > 0$ merupakan jumlah output i yang dihasilkan oleh UKE r . Variabel keputusan (*decision variables*) dari kasus perbankan syariah di Indonesia tersebut adalah bobot yang harus diberikan pada setiap input dan output oleh UKE s .

Misal V_j adalah bobot yang diberikan pada input j oleh UKE s , dan U_i adalah bobot yang diberikan pada output i oleh UKE s . Sehingga V_j dan U_i merupakan variabel keputusan, yaitu variabel yang nilainya akan ditentukan melalui iterasi program linear. Kemudian memformulasikan sejumlah H_s program linear fraksional (*fractional linear program*), satu formulasi program linear untuk setiap UKE di dalam sampel. Fungsi tujuan (*objective function*) dari setiap program linear fraksional tersebut adalah rasio dari output tertimbang total (*total weighted output*) dari UKE s dibagi dengan input tertimbang totalnya.

5.4. Teknik Analisis.

Analisis data dilakukan setelah data diperoleh dari penelitian. Berdasarkan dengan tujuan penelitian kali ini, yaitu mengetahui perbedaan tingkat efisiensi bank umum syariah dan bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah dan mengetahui bank yang memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi. Maka dapat ditentukan dengan teknik analisis sebagai berikut :

- a. Menentukan jenis bank yang akan dijadikan sample dalam penelitian.
Bank yang dijadikan sample dalam penelitian ini adalah bank umum syariah dan bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah yang mempunyai data keuangan lengkap dari tahun 1999 samapi dengan tahun 2004.
- b. Menghitung asset yang dimiliki masing-masing bank dari untuk mengetahui pertumbuhan atau peningkatan berapa persen bank umum syariah dan bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah tiap periode.
- c. Membandingkan tingkat efisiensi perbankan dari tahun 1999-2004 dengan memakai linear program CMOM (*Computer Model of Operation Management*). Untuk menentukan tingkat efisiensinya dengan melihat *Objective Function Value*.
- d. Menghitung hasil analisis input-output bagi bank yang mengalami tingkat efisiensi dibawah 100 % atau inefisiensi dengan melihat *efficient reference set* dan *shadow price* atau angka penggandanya.
- e. Menentukan tingkat efisiensi antara bank umum syariah dan bank konvensional yang mempunyai tingkat efisiensi yang tinggi.

5.5. Definisi Operasional Variabel.

Variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari berbagai variabel yang diambil dari laporan keuangan masing-masing bank konvensional

dan bank murni syariah yaitu terdiri dari input dan output yang diambil dari Bank Indonesia.

a. Definisi Operasional Variabel yang dari Input-output pada bank konvensional yaitu meliputi sebagai berikut :

1. **Biaya Bunga** (input), adalah semua biaya yang dikeluarkan oleh pihak bank atas semua jenis simpanan yang ada bank tersebut. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).
2. **Biaya lainnya** (input), terdiri dari biaya operasional dan non-operasional adalah semua biaya yang dikeluarkan oleh pihak bank untuk kegiatan operasional, di luar biaya bunga, seperti biaya gaji, listrik, telepon dan lain sebagainya. Biaya non-operasional adalah semua biaya yang dikeluarkan oleh bank di luar biaya bunga dan biaya operasional, seperti biaya sosial kemasyarakatan. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).
3. **Aset** (input), yaitu total nilai aktiva yang dimiliki oleh masing-masing bank dalam jangka waktu tertentu aset merupakan cerminan ukuran bank, artinya semakin besar aset suatu bank, seharusnya bank tersebut semakin efisien. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).
4. **Pendapatan Bunga** (output), bunga adalah semua pendapatan yang diperoleh pihak bank dari bunga pembayaran kredit, simpanan di Bank Indonesia, pendapatan bunga dari valuta asing dan yang sejenis. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).

5. Pendapatan Lainnya (output), yang terdiri dari pendapatan operasional (misalnya: provisi, komisi, fee, dan lain-lain) dan non-operasional. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).

6. Kredit (output), yaitu nilai dana yang disalurkan bank kepada pihak ketika sebagai pinjaman yang pengembaliannya dilakukan dalam jangka waktu tertentu. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).

b. Definisi Operasional Variabel input-output dari bank murni syariah yaitu yang terdiri dari:

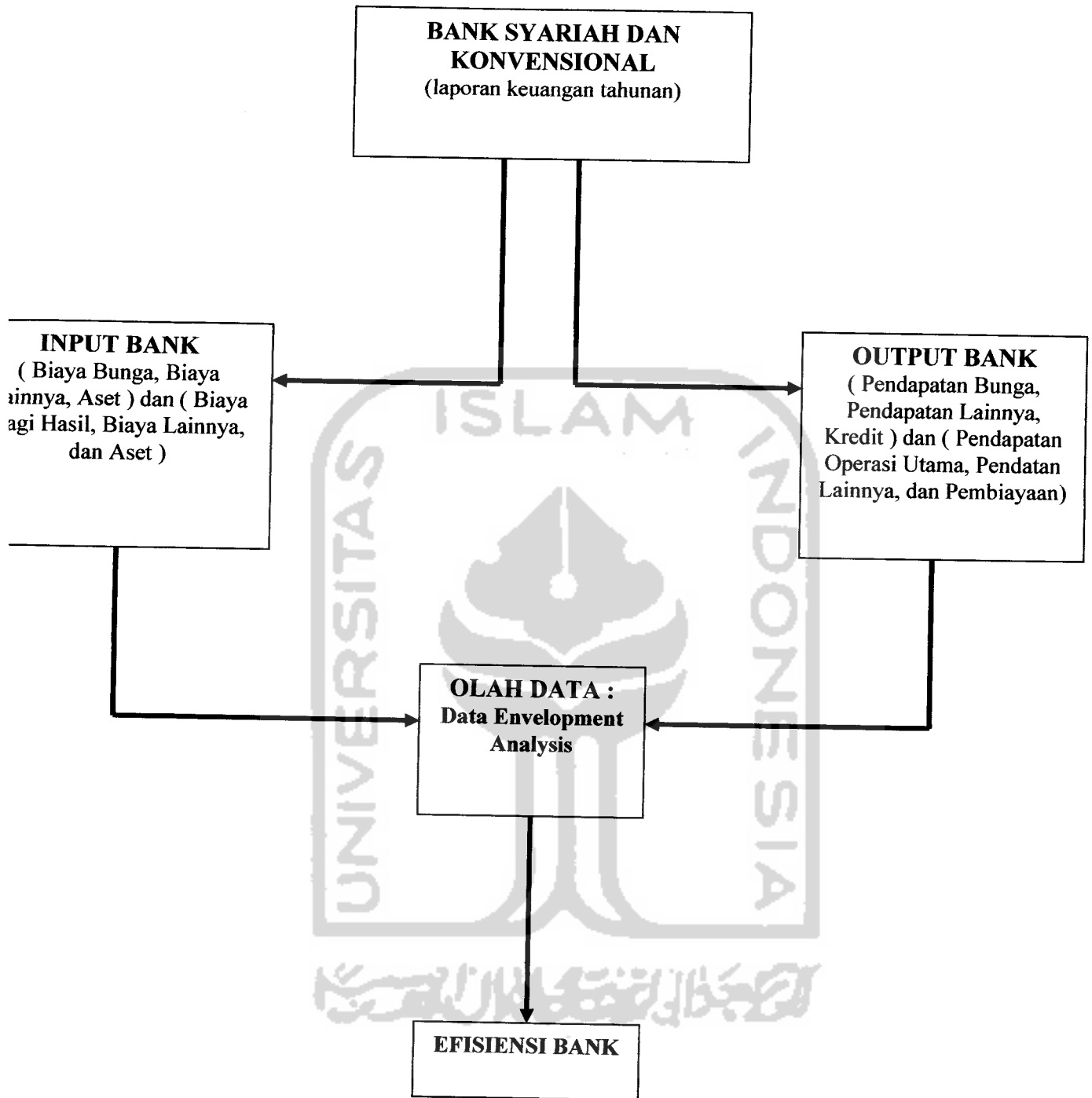
1. Biaya Bagi Hasil adalah biaya yang dikeluarkan oleh pihak bank syariah atas semua jenis simpanan yang ada di bank tersebut. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).

2. Biaya lainnya (input), adalah terdiri dari biaya operasional lainnya dan non-operasional. Biaya operasional adalah semua biaya yang dikeluarkannya oleh pihak bank syariah untuk kegiatan operasional, diluar biaya bagi hasil, biaya non-operasional adalah semua biaya yang dikeluarkan oleh bank syariah diluar biaya bagi hasil dan biaya operasional. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).

3. Aset (input), adalah total nilai aktiva yang dimiliki oleh bank syariah dalam jangka waktu tertentu. Aset merupakan cerminan ukuran bank, artinya semakin besar aset suatu bank, seharusnya bank tersebut semakin efisien. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).

4. **Pendapatan Operasi Utama** (output), adalah semua pendapatan yang diperoleh pihak bank dari pendapatan jual beli (*murabahah dan istishna*), pendapatan dari bagi hasil (*mudharabah dan musyarakah*), dan pendapatan utama yang lainnya (SWBI, surat berharga, hiwalah, dan penempatan dana pada bank lainnya). Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).
5. **Pendapatan Lainnya** (output), yang terdiri dari pendapatan operasional (misalnya: provisi, komisi, fee, dan lain-lainnya) dan non-operasional. Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).
6. **Pembiayaan** (output), yaitu nilai dana yang disalurkan oleh bank syariah melalui berbagai pembiayaan ijarah (piutang), istishna (piutang), dan qordh (piutang). Variabel ini diukur dalam jutaan rupiah (Rp).

Dari keterangan diatas maka dapat dibentuk kerangka pemikiran yang meliputi dari laporan keuangan perbankan tahunan yang di keluarkan oleh Bank Indonesia yang sudah di publikasikan di media masa dan audit oleh badan auditor independen dan kerangka tersebut sebagai berikut :



Gambar 5.1. Kerangka Pemikiran

5.6. Sampel Perbankan.

5.6.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Dalam hal ini yang populasi mencakup seluruh perbankan di Indonesia yang bergerak dalam sektor syariah, baik bank umum syariah dan konvensional yang memiliki unit usaha syariah. Perbankan di Indonesia yang bergerak dalam sektor syariah ada 3 bank yaitu BMI, BSM, BSI (Bank Syariah Mandiri), sedangkan konvensional yang memiliki unit usaha syariah ada 10 bank, tetapi bank yang dijadikan sampel dalam penelitian ini hanya berjumlah 10 bank terdiri 2 Bank Umum Syariah (BUS) dan 8 Konvensional yang memiliki UUS karena bank yang dijadikan sampel dalam penelitian ini mempunyai data laporan keuangan lengkap dari tahun 1999-2004 yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia (BI).

5.6.2 Sampel

Jumlah bank yang akan diambil sampel yaitu pada penelitian ini sebanyak 10 bank periode 1999-2004 yang terdiri dari 2 bank umum syariah dan 8 unit usaha syariah. Bank tersebut meliputi yaitu :

1. Bank Umum Syariah.
 - a. Bank Muamalat Indonesia.
 - b. Bank Syariah Mandiri.

2. Bank Konvensional yang memiliki Unit Usaha Syariah.

a. Bank Negara Indonesia.

b. Bank IFI.

c. Bank Rakyat Indonesia.

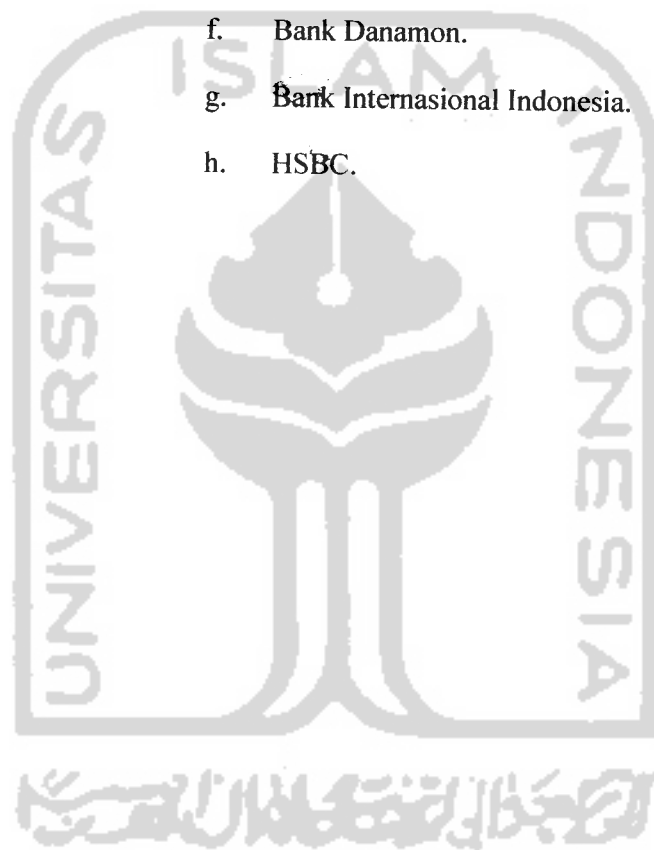
d. Bank Jawa Barat.

e. Bank Bukopin.

f. Bank Danamon.

g. Bank Internasional Indonesia.

h. HSBC.



BAB VI

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

6.1. Deskripsi Umum.

Pada penelitian ini akan dibahas mengenai tingkat efisiensi industri perbankan syariah di Indonesia yang terdiri dari 10 bank yaitu 2 bank murni syariah dan 8 bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah. Dalam penelitian ini akan menghasilkan bentuk efisiensi tiap bank berbeda-beda dari tahun 1999-2004. Nilai efisiensi dalam olah *Data Envelopment Analysis* ini menghasilkan *Efisiensi Radial*, yaitu suatu efisiensi teknik yang dapat memberikan gambaran kondisi secara menyeluruh pada unit kegiatan ekonomi (sebuah bank).

Dalam DEA (*Data Envelopment Analysis*) sebuah Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) efisien apabila memiliki tingkat rasio perbandingan antara output/input : 1 yang berarti UKE (Bank) tersebut tidak lagi melakukan pemborosan dalam penggunaan input-outputnya. Nilai yang digunakan adalah dalam bentuk tingkat rasio antara 0 % sampai 100 % efisiensi, yang memiliki makna kalau nilai 100 % unit kegiatan ekonomi (bank) adalah efisien dan apabila unit kegiatan ekonomi tersebut nilainya dibawah 100 % maka unit kegiatan ekonomi tersebut ineffisiensi.

6.2. Tingkat Efisiensi Radial Bank Umum Syariah Tahun 1999-2004.

Pada hasil olah data dengan DEA (data envelopment analysis), bahwa hasil yang didapat pada *Bank Umum Syariah* (BUS) di Indonesia pada periode 1999-2004 itu masih ada bank yang tiap tahunnya masih mengalami efisien dan tidak efisien. Dilihat dari aset yang dimiliki dimana tiap tahun terjadi peningkatan seharusnya bank tersebut mengalami tingkat efisiensi = 1 atau 100 %. Tetapi dalam hasil olah data tersebut, bank umum syariah naik turun dalam tingkat efisiensi tiap tahun. Ini disebabkan karena masih ada bank umum syariah belum mampu mempertahankan efisiensinya dengan baik dalam menggunakan input-outputnya secara optimal, sehingga masih harus ada perbaikan meskipun relatif kecil untuk bisa memaksimalkan tingkat input-output agar lebih baik tingkat efisiensinya.

6.2.1. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 1999-2000.

Pada pembahasan dibawah akan membahas 2 bank umum syariah yang terdiri dari Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri pada tahun 1999-2000.

Tabel 6.2.1

Bank Umum Syariah Pada Tahun 1999-2000.

| No | Nama Bank | 1999 | | 2000 | |
|----|-------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % |
| 1. | Bank Muamalat Indonesia | 693.324 | 100 % | 1.126.988 | 100 % |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 447.985 | 100 % | 589.951 | 75.85% |

Sumber : Data Hasil olah DEA 1999-2000.

Pada tabel 6.2.1 diatas dapat dianalisis bahwa setiap bank umum syariah memiliki tingkat efisiensi yang sama dan berbeda setiap tahunnya, yaitu 100 % dan ada yang dibawah 100 %. Tingkat efisiensi bank umum syariah pada tahun 1999-2000 memiliki nilai efisiensi 100 % yang berarti bank tersebut efisien. Pada Bank Muamalat Indonesia (BMI) tahun 1999 yang memiliki sejumlah aset sebesar Rp. 693.324.000.000 dan berikutnya tahun 2000 meningkat sebesar Rp. 1.128.988.000.000 memiliki nilai 100 % yang artinya bank tersebut efisien dalam menggunakan input-ouputnya dengan optimal. Pada Bank Syariah Mandiri (BSM) pada tahun 1999 memiliki tingkat efisien 100 % dengan aset sebesar Rp. 447.985.000.000 dan tahun 2000 bank BSM memiliki efisiensi pada tingkat CRS (*Constant returns to Scale*) yaitu sebesar efisiensi 75.85 % artinya BSM belum mampu memaksimalkan output dan inputnya dengan baik.

6.2.2. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 2001-2002.

Tabel 6.2.2
Bank Umum Syariah Pada Tahun 2001-2002.

| No | Nama Bank | 2001 | | 2002 | |
|----|-------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % |
| 1. | Bank Muamalat Indonesia | 1.564.422 | 69.77 % | 2.138.744 | 90.26 % |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 933.864 | 100 % | 1.617.864 | 100 % |

Sumber : Data Hasil olah DEA 2001-2002.

Dari tabel 6.2.2 diatas bahwa Bank Muamalat Indonesia (BMI) mengalami inefisiensi sebesar 69.77 % pada tahun 2001 dengan aset sebesar Rp. 1.564.422.000.000 dan tahun berikutnya juga mengalami inefisiensi sebesar 90.26 % tahun 2002 dengan peningkatan aset sebesar 2.138.744.000.000 Seharusnya BSM terus mengalami efisien dengan peningkatan aset yang terus bertambah. Bank Syariah Mandiri (BSM) tahun 2001 dan 2002 mengalami peningkatan dengan tingkat efisiensi 100 % dengan aset sebesar Rp.933.864.000.000 tahun berikutnya meningkat sebesar Rp. 1.617.864.000.000 ini sebuah kemajuan bagi BSM sendiri karena bank tersebut mampu sudah mampu menggunakan input-outputnya dengan optimal.

6.2.3. Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah Tahun 2003-2004.

Pada tabel 6.2.3. dibawah, dapat dilihat Bank Muamalat Indonesia 2 tahun terakhir ini kembali mengalami efisiensi sebesar 100 % dengan jumlah aset sebesar Rp. 3.308.682.000.000 dan meningkat pada tahun berikutnya sebesar Rp. 5.209.804.000.000 ini berarti BMI menunjukkan bahwa dengan aset yang terus mengalami peningkatan membuktikan bank tersebut efisien dengan penggunaan input-outputnya.

Tabel 6.2.3
Bank Umum Syariah Pada Tahun 2003-2004.

| No | Nama Bank | 2003 | | 2004 | |
|----|-------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % |
| 1. | Bank Muamalat Indonesia | 3.308.682 | 100 % | 5.209.804 | 100 % |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 3.442.303 | 97.75 % | 6.869.949 | 100 % |

Sumber : Data Hasil olah DEA 2003-2004.

Tabel 6.2.3 diatas, menunjukkan Bank Syariah Mandiri pada tahun 2003 memiliki nilai efisiensi 97.75 % dimana angka tersebut dibawah 100 % artinya BSM sendiri mengalami kemunduran atau tidak efisien dalam penggunaan input-outputnya. Dan tahun 2004 aset sebesar Rp. 6.869.949.000.000 mengalami efisiensi sebesar 100 % artinya BSM dapat menggunakan input secara optimal dan tidak lagi melakukan pemborosan dalam penggunaan input dan outputnya.

6.3. Tingkat Efisiensi Radial Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Tahun 1999-2004.

Pada pembahasan mengenai *Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah* (UUS) di Indonesia dalam periode 1999-2004 dilihat dari hasil olah data dengan DEA, bahwa bank yang memiliki unit usaha syariah (UUS) juga ada yang efisien dan inefisiensi. Bank IFI, BRI, Bank Danamon, Bank Bukopin, Bank Jawa Barat, dan HSBC adalah bank-bank yang memiliki tingkat efisiensinya = 1 atau 100 % setiap tahunnya, meskipun sempat mengalami penurunan tingkat efisiensi dibawah 100 % tetapi bank-bank tersebut mampu mempertahankan tingkat efisiensinya dari

tahun ke tahun. Pada bank yang mengalami inefisiensi seperti BNI dan BII itu belum bisa menjalankan usahanya hingga mencapai tingkat efisiensi 100 % karena melakukan pemborosan dalam penggunaan input-outputnya, sehingga harus ada perbaikan tiap tahunnya dalam menjalankan kebijakan untuk dapat meningkatkan efisiensinya.

6.3.1. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Tahun 1999-2000.

Dari tabel 6.3.1 dibawah ini dapat diketahui ada 8 bank konvensional yang memiliki Unit Usaha Syariah (UUS) terdapat beberapa bank yang mencapai tingkat efisiensi 100 % dan ada juga yang inefisiensi dalam dalam penggunaan input dan outputnya.

Tabel 6.3.1

Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Pada Tahun 1999-2000

| No | Nama Bank | 1999 | | 2000 | |
|----|---------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| | | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % |
| 1. | Bank IFI | 673.817 | 100 % | 655.670 | 67.18 % |
| 2. | Bank Negara Indonesia | 96.955.201 | 45.98 % | 114.656.742 | 75.42 % |
| 3. | Bank Rakyat Indonesia | 30.510.441 | 100 % | 64.674.772 | 90.11 % |
| 4. | Bank Danamon | 26.039.912 | 54.29 % | 62.168.085 | 82.03 % |
| 5. | Bank Bukopin | 5.735.765 | 100 % | 9.104.185 | 91.66 % |
| 6. | Bank Jawa Barat | 1.962.230 | 100 % | 3.294.957 | 100 % |
| 7. | Bank Internasional Indonesia | 36.681.684 | 80.31 % | 36.775.336 | 100 % |
| 8. | HSBC | 9.324.041 | 100 % | 11.453.064 | 100 % |

Sumber : Data Hasil Olah DEA 1999-2000.

Pada Bank Negara Indonesia (BNI) merupakan bank yang memiliki tingkat efisiensi yang paling kecil di banding dengan yang lainnya. BNI tahun 1999 memiliki sebesar Rp. 96.955.201.000.000 dengan tingkat efisiensinya sebesar 45.98 %, lalu pada tahun 2000 mengalami peningkatan efisiensi sebesar 75.45 % dengan aset sebesar Rp. 144.656.742.000.000 ini berarti BNI belum maksimal dalam menggunakan outputnya sehingga harus mengoptimalkan agar efisien. Pada Bank Danamon memiliki tingkat efisiensi yang lebih baik daripada BNI yaitu sebesar 54.29 % pada tahun 1999 dengan aset sebesar Rp. 26.039.912.000.000 dan tahun berikutnya juga belum bisa menggunakan input dan outputnya dengan baik itu yaitu sebesar 82.03 % tahun 2000 sehingga ada perbaikan walaupun dalam jumlah relatif kecil, sehingga harus ada perbaikan lagi agar lebih baik tingkat efisiensinya.

Dari tabel diatas tingkat efisiensi bank-bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah (UUS) bervariasi tiap tahunnya seperti Bank IFI, Bank Rakyat Indonesia (BRI), Bank Bukopin, Bank Internasional Indonesia (BII) dan Bank Jawa Barat dan HSBC adalah bank-bank yang mencapai tingkat efisiensi 100 % tiap tahunnya. Sehingga tidak lagi melakukan pemborosan dalam penggunaan input-inputnya atau pemanfaatan inputnya sudah dilakukan secara optimal. Pada Bank IFI tingkat efisiensinya sebesar 100 % dengan aset sebesar Rp. 673.817.000.000, lalu pada tahun berikutnya mengalami penurunan tingkat efisiensinya sebesar 67.18 % dan asetnya menjadi sebesar Rp. 655.670.000.000 ini berarti Bank IFI mengalami kemunduran dalam kinerja unit kegiatan ekonominya (UKE).

6.3.2. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Tahun 2001-2002.

Tabel 6.3.2

Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Pada Tahun 2001-2002

| No | Nama Bank | 2001 | | 2002 | |
|----|---------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| | | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % |
| 1. | Bank IFI | 793.337 | 100% | 809.553 | 100 % |
| 2. | Bank Negara Indonesia | 128.577.202 | 74.53 % | 125.455.990 | 80.71 % |
| 3. | Bank Rakyat Indonesia | 75.716.681 | 100 % | 86.344.896 | 100 % |
| 4. | Bank Danamon | 52.676.734 | 100 % | 46.909.240 | 100 % |
| 5. | Bank Bukopin | 9.602.001 | 100 % | 14.129.266 | 93.51 % |
| 6. | Bank Jawa Barat | 5.592.667 | 100 % | 8.428.747 | 100 % |
| 7. | Bank Internasional Indonesia | 30.461.588 | 75.57 % | 36.156.557 | 82.65 % |
| 8. | HSBC | 14.103.263 | 100 % | 12.809.956 | 100 % |

Sumber : Data Hasil Olah DEA 2001-2002.

Dari tabel 6.3.2 diatas bahwa Bank Negara Indonesia terus mengalami inefisiensi, tetapi terus mengalami peningkatan aset yang terjadi dari tahun 2001-2002 dimana pada tingkat efisiensinya sebesar 74.53 % lalu meningkat menjadi 80.71 % pada tahun 2002. Pada Bank Internasional Indonesia (BII) juga tetap mengalami tingkat efisiensinya dibawah 100 % yaitu sebesar 75.57 % pada tahun 2001 dengan aset sebesar Rp. 30.461.588.000.000 dan pada 2000 tingkat efisiensinya mengalami kenaikan sebesar 82.65 % dengan jumlah aset sebesar Rp. 36.156.557.000.000 berarti BII sendiri belum dapat melakukan peningkatan outputnya sehingga harus ada perbaikan dalam menjalankan kebijakannya untuk masa yang akan datang.

Pada Bank IFI, BRI, Bank Danamon, Bank Jawa Barat dan HSBC adalah bank-bank yang telah menjalankan kebijakannya dengan baik dalam mengoptimalkan input dan outputnya. Dengan optimalnya efisiensi tersebut berarti kebijakan bank dalam menggunakan atau memanfaatkan input dan output yang dimiliki oleh pihak perbankan telah sesuai dengan yang ditargetkan dan pihak bank yang sudah memiliki efisiensi 100 % diharapkan tetap dipertahankan.

6.3.3. Nilai Efisiensi Bank Konvensional Tahun 2003-2004.

Tabel 6.3.3

Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah Pada Tahun 2003-2004

| No | Nama Bank | 2003 | | 2004 | |
|----|---------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| | | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % | Aset (jutaan rupiah) | Nilai % |
| 1. | Bank IFI | 1.140.630 | 100 % | 879.680 | 100 % |
| 2. | Bank Negara Indonesia | 131.246.087 | 100 % | 135.966.164 | 97.67 % |
| 3. | Bank Rakyat Indonesia | 94.705.726 | 100 % | 107.040.172 | 100 % |
| 4. | Bank Danamon | 17.557.864 | 100 % | 18.415.436 | 100 % |
| 5. | Bank Bukopin | 52.680.025 | 100 % | 57.637.257 | 100 % |
| 6. | Bank Jawa Barat | 11.331.915 | 100 % | 13.317.308 | 100 % |
| 7. | Bank Internasional Indonesia | 34.606.263 | 78.09 % | 25.794.487 | 90.87 % |
| 8. | HSBC | 13.694.715 | 100 % | 16.387.591 | 100 % |

Sumber : Data Hasil Olah DEA 2003-2004.

Melihat tabel 6.3.3 diatas hampir semua bank-bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah (UUS) mengalami tingkat efisiensi 100 %. Pada tabel diatas ada satu bank yang belum efisien atau mengalami inefisiensi yaitu Bank Internasional Indonesia (BII). BII merupakan bank yang memiliki tingkat efisiensi

paling rendah atau kecil dibandingkan dengan yang lain. Aset yang dimiliki sebesar Rp. 34.606.263.000.000 itu memiliki tingkat efisiensi CRS (*Constant return to Scale*) sebesar 78.09 % yang berarti belum maksimal dalam menggunakan outputnya sehingga harus dioptimalkan agar efisien. Dan pada tahun 2004 tingkat efisiensi hanya mencapai 90.87 % itu mengalami kenaikan dengan jumlah aset sebesar Rp.16.387.591.000.000 ini berarti BII belum mampu meningkatkan peningkatan outputnya sehingga harus ada perbaikan dan tidak lagi mengalami pemborosan dalam menjalankan usahanya.

Bank yang memiliki kemampuan dalam menjalankan usahanya hingga mencapai tingkat efisiensi 100 % yang terdiri dari Bank IFI, BRI, Bank Danamon, Bank Bukopin, Bank Jawa Barat dan HSBC. Bank-bank tersebut adalah bank yang pada tahun 2003 dan 2004 terus mengalami efisien yang berarti semua bank dapat menjalankan usahanya secara optimal dan tidak lagi melakukan pemborosan dalam menggunakan input-inputnya. Berarti bank-bank tersebut dalam menjalankan kebijakan yang diambil telah sesuai dengan yang diinginkan oleh pihak bank itu sendiri.

6.4. Analisis Untuk Meningkatkan Efisiensi.

Untuk pembahasan selanjutnya adalah meringkas hasil pengolahan program linear yang memuat *objective function value* (nilai fungsi tujuannya), *efficient reference set* (acuan efisiensi), serta *multiplier* (angka pengganda) dalam usaha meningkatkan efisiensi

suatu UKE dalam perbankan syariah di Indonesia yang terdiri dari 2 Bank Umum Syariah dan 8 Bank Konvensional Yang Memiliki Unit Usaha Syariah. Apabila suatu bank yang tingkat efisiennya 100%, maka bank tersebut tidak memiliki *efficient reference set* (acuan bank yang efisien) dan *multipliers* (angka pengganda), dan bagi bank yang memiliki tingkat efisiensi dibawah 100% atau inefisiensi, maka akan mempunyai *efficient reference set* dan untuk membuat bank tersebut efisien dengan menghitung angka penggandanya yang sudah tercantum pada hasil olahdata DEA.

6.4.1. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 1999.

Tabel 6.4.1.

Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah.

| Nama Bank | Efisiensi | Efisiensi reference set | Multipliers |
|------------------|------------------|-------------------------------------|---|
| BMI | 100.00% | Tidak ada | Tidak ada |
| BSM | 100.00% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bank IFI | 100.00% | Tidak ada | Tidak ada |
| BNI | 45.98% | BMI BSM BRI Jabar | 7.4481 21.2538 0.4399 8.3968 |
| BRI | 100.00% | Tidak ada | Tidak ada |
| Danamon | 54.29% | BRI Bukopin | 0.3120 0.8050 |
| Bukopin | 100.00% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bank Jabar | 100.00% | Tidak ada | Tidak ada |
| BII | 80.31% | BMI BSM IFI BRI Bukopin | 7.4506 9.8053 20.2159 0.0079 1.3455 |
| HSBC | 100.00% | Tidak ada | Tidak ada |

Sumber : hasil olah DEATahun 1999.

Dari tabel 6.4.1. nampak bahwa bank yang efisien tidak memiliki *efficient reference set* dan *multipliers* (angka pengganda), sedangkan bank yang efisiensinya kurang dari 100 % memiliki *efficient reference set* dan *multiplier* dari (satu atau lebih) bank yang efisien. Untuk BNI, Bank Danamon, BII nampak bahwa bank tersebut masing-masing memiliki nilai fungsi tujuan dan *constraint* (kendala) serta *shadow price* berturut-turut. *Shadow price* tersebut berfungsi sebagai angka pengganda (*multipliers*) yang digunakan sebagai dasar untuk menyesuaikan input dan output bank BNI, Danamon, dan BII agar UKE yang efisien. Dari solusi untuk BNI bahwa, bank tersebut memiliki nilai fungsi tujuan 45.98 %, dan *constraint* (kendala) Bank Muamalat Indonesia (BMI), Bank Syariah Mandiri (BSM), BRI, Bank Jawa Barat memiliki *shadow price* 7.4481, 21.2538, 0.4399, 8.3968 (lihat pada tabel 6.4.1.) angka tersebut dipakai sebagai acuan bagi bank BNI untuk meningkatkan efisiensinya. Dengan kata lain, bank BMI, BSM, BRI, Bank Jawa Barat merupakan acuan efisiensi (*efficient reference set*) bagi bank BNI, dimana dapat melakukan *benchmarking*.

Untuk meningkatkan efisiensi bank BNI adalah dengan mengacu pada *efficient reference set*. Yaitu menggunakan angka pengganda dari setiap bank yang menjadi acuan efisiensi. Dengan angka pengganda tersebut dapat menentukan tingkat output dan input untuk bank BNI agar bank tersebut menjadi lebih efisien. Agar menjadi efisien, maka bank BNI harus menghasilkan output dan menggunakan input sebesar 7.4481 kali output dan input BMI, ditambah 21.2538 kali output dan input

BSM, ditambah 0.4399 kali output dan input bank BRI, ditambah 8.3968 kali dan input Bank Jawa Barat.

Rincian perhitungan bank BNI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI | BMI | BSM | BRI | Bank JABAR | Jumlah |
|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | = 7.4481(32.900) | + 21.2538(13.900) | + 0.44(8.371.900) | + 8.40(362.700) | = 7.269.451 |
| Pendapatan Lainnya | = 7.4481(10.900) | + 21.2538(11.500) | + 0.44(319.400) | + 8.40(6.500) | = 520.701 |
| Kredit | = 7.4481(342.500) | + 21.2538(24.400) | + 0.44(21.444.600) | + 8.40(856.800) | = 19.698.904 |

Sumber : hasil olah DEATahun 1999.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI | BMI | BSM | BRI | Bank JABAR | Jumlah |
|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| Biaya Bunga | = 7.4481(23.400) | + 21.2538(19.300) | + 0.44(9.288.400) | + 8.40(208.200) | = 6.420.231 |
| Biaya lainnya | = 7.4481(11.200) | + 21.2538(14.300) | + 0.44(1.878.200) | + 8.40(18.500) | = 1.369.123 |
| Asset | = 7.4481(693.300) | + 21.2538(447.900) | + 0.44(30.510.400) | + 8.40(1.962.200) | = 44.590.016 |

Sumber : hasil olah DEATahun 1999

Dari perhitungan diatas nampak bahwa bank BNI dapat memiliki efisiensi 100 % jika mampu menghasilkan output pendapatan bunga (pb) Rp.7.269.451.000.000, pendapatan lainnya (pl) Rp. 520.701.000.000, dan kredit (k) Rp. 19.698.904.000.000 per tahun dengan mengeluarkan input biaya bunga (bb) sebanyak Rp.6.420.231.000.000, biaya lainnya (bl) sebesar Rp. 1.369.123.000.000, dan asset Rp. 44.590.016.000.000. Sehingga selama ini bank BNI terlalu banyak mengeluarkan biaya bunga sebesar $\text{Rp.}13.959.316.000.000 - 6.420.231.000.000 = \text{Rp.}7.539.085.000.000$ per tahun, dan terlalu banyak menggunakan biaya lainnya sebesar

Rp. 10.552.600.000.000 – 1.369.123.000.000 = Rp.9.183.477.000.000, serta penggunaan asset sebesar Rp. 96.955.201.000.000 – 44.590.016.000.000 = 52.365.185.000.000. untuk bisa menghasilkan output-outputnya yang lebih baik.

Pada Bank Danamon dalam usahanya untuk meningkatkan efisiensi juga mengacu pada *efficient reference set*. Angka penggandanya dari setiap bank yang menjadi acuan efisiensi. Bank Danamon memiliki fungsi tujuan 54.29 %, dan Kendala bank BRI dan Bukopin memiliki *shadow price* berturut-turut 0.3120 dan 0.8050. (lihat tabel 6.4.1).

Rincian perhitungan bank Danamon sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Danamon | BRI | Bukopin | Jumlah |
|--------------------|----------------------|---------------------|-------------|
| Pendapatan Bunga | = 0.3120(8.371.900) | + 0.8050(1.171.600) | = 3.555.159 |
| Pendapatan Lainnya | = 0.3120(319.400) | + 0.8050(26.200) | = 120.743 |
| Kredit | = 0.3120(21.444.600) | + 0.8050(688.900) | = 7.245.280 |

Sumber : hasil olah DEATahun 1999.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Danamon | BRI | Bukopin | Jumlah |
|---------------|----------------------|---------------------|--------------|
| Biaya Bunga | = 0.3120(9.288.400) | + 0.8050(726.500) | = 3.482.813 |
| Biaya Lainnya | = 0.3120(1.878.200) | + 0.8050(31.900) | = 611.677 |
| Aset | = 0.3120(30.510.400) | + 0.8050(5.375.800) | = 13.846.764 |

Sumber : hasil olah DEATahun 1999

Dari hasil perhitungan diatas, bahwa input yang dikeluarkan oleh bank tersebut tidak sesuai dengan output yang dihasilkan. Ini terlihat bahwa output pendapatan lainnya (PL) seharusnya mencapai sebesar Rp. 120.743.000.000 dan kredit sebesar Rp. 7.245.280.000.000 per tahun agar bisa mencapai tingkat efisiensi 100 %. Tetapi pada laporan keuangan bank Danamon (lihat pada tabel) PL Cuma

mencapai Rp. 76.322.000.000 dan kredit sebesar Rp. 1.450.404.000.000. Sedangkan inputnya terlalu banyak dikeluarkan oleh bank tersebut adalah pada biaya bunga (BB) sebesar Rp. 6.415.359.000.000 – 3.482.813.000.000 = Rp. 2.932.543.000.000, biaya lainnya (BL) Rp. 1.885.255.000.000 – 611.677.000.000 = Rp. 1.273.578.000.000, dan asetnya sebesar Rp. 26.039.912.000.000 – 13.846.764.000.000. per tahun. Pada UKE ini yang membuat bank tersebut inefisiensi karena tidak meminimalkan inputnya.

Pada bank BII juga mempunyai tingkat efisiensi dibawah 100 %. Untuk mencapai tingkat efisien maka mengacu pada *efficient reference set*. Dalam usaha meningkatkan efisiensi UKE terletak pada *objective function value* dan *shadow price* (sebagai *multiplier*). Dari solusi untuk bank BII nampak bahwa bank tersebut memiliki nilai fungsi tujuan 80.31 %, dan kendala lebih banyak dari bank-bank sebelumnya yaitu Bank Muamalat Indonesia (BMI) *shadow price* sebesar 7.4506, Bank Syariah Mandiri (BSM) sebesar 9.8053, Bank IFI sebesar 20.2159, BRI sebesar 0.0079, dan Bank Bukopin sebesar 1.3455. Semua itu merupakan angka pengganda agar bank BII menjadi efisien.

Rincian perhitungan bank BII sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BII | BMI | BSM | Bank IFI | BRI | Bukopin | Jumlah |
|--------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| Pendapatan Bunga | =7.4506(32900) | + =9.8053(13900) | + =20.2159(134200) | + =0.008(8371900) | + =1.3455(1171600) | =4.737.755 |
| Pendapatan Lainnya | =7.4506(10900) | + =9.8053(11500) | + =20.2159(1900) | + =0.008(319400) | + =1.3455(26200) | =270.190 |
| Kredit | =7.4506(342500) | + =9.8053(24400) | + =20.2159(304600) | + =0.008(21444600) | + =1.3455(688900) | =10.047.315 |

Sumber : hasil olah DEATahun 1999

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BII | BMI | BSM | Bank IFI | BRI | Bukopin | Jumlah |
|---------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =7.4506(23400) | + =9.8053(19300) | + =20.2159(177500) | + =0.008(9288400) | + =1.3455(726500) | =5.003.722 |
| Biaya Lainnya | =7.4506(11200) | + =9.8053(14300) | + =20.2159(4900) | + =0.008(1878200) | + =1.3455(31900) | =380.667 |
| Aset | =7.4506(693300) | + =9.8053(447900) | + =20.2159(673800) | + =0.008(30510400) | + =1.3455(5735800) | =31.140.370 |

Sumber : hasil olah DEATahun 1999

Dari hasil perhitungan diatas, bahwa Bank Internasional Indonesia (BII) seharusnya menggunakan input dan menghasilkan output(lihat perhitungan diatas) agar menjadi efisien. Pada pendapatan bunga BII harus menghasilkan output sebesar Rp. 4.737.755.000.000, pendapatan lainnya sebesar Rp. 270.190.000.000, dan kredit sebesar Rp. 10.047.315.000.000 per tahun. Lalu inputnya tidak terlalu banyak dikeluarkan seperti Biaya bunga sebesar Rp. 5.593.362.000.000 – 5.003.722.000.000 = Rp. 589.640.000.000 per tahun, biaya lainnya harus sebesar Rp. 380.667.000.000, dan aset Rp. 36.681.684.000.000 – 31.140.370.000.000 = Rp. 5.541.314.000.000 per tahun untuk menghasilkan output pendapatan bunga, pendapatan lainnya dan kredit.

6.4.2. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2000.

Pada tabel 6.4.2. dibawah, banyak bank-bank yang mengalami inefisiensi baik itu bank umum syariah maupun bank yang mempunyai unit usaha syariah pada periode 2000. Bank Syariah Mandiri (BSM), Bank IFI, BNI, BRI, Bank Danamon, dan Bank Bukopin. Sedangkan bank yang mencapai tingkat 100 % atau efisien yaitu Bank Muamalat Indonesia (BMI), Bank Jawa barat, Bank Internasional Indonesia (BII), dan HSBC.

Tabel 6.4.2.

Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah.

| Nama Bank | Efisiensi | Efisiensi reference set | Multipliers |
|------------|-----------|-------------------------|-------------|
| BMI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BSM | 75.85% | BM | 0.8048 |
| | | HSBC | 0.0438 |
| Bank IFI | 67.18% | BM | 0.7978 |
| | | HSBC | 0.0498 |
| BNI | 75.42% | BM | 108.4459 |
| | | Jabar | 9.6763 |
| | | HSBC | 4.1895 |
| BRI | 90.11% | BM | 25.9256 |
| | | HSBC | 7.6397 |
| Danamon | 82.03% | BM | 1.3464 |
| | | BII | 0.3681 |
| | | HSBC | 3.4030 |
| Bukopin | 91.66% | BM | 2.9895 |
| | | HSBC | 1.0209 |
| Bank Jabar | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BII | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| HSBC | 100% | Tidak ada | Tidak ada |

Sumber: hasil olah DEA 2000.

Untuk bisa mencapai tingkat efisiensi bank-bank yang belum efisien, maka dilakukan perhitungan yang mengacu pada *objective function value* dan *shadow price* (sebagai *multiplier*) dalam usaha untuk bisa mencapai efisien.

Rincian perhitungan Bank Syariah Mandiri sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BSM 2000 | BMI | HSBC | Jumlah |
|------------------------------|------------------|---------------------|----------|
| Pendapatan operasional utama | =0.8048(10.800) | + 0.0438(1.050.700) | =54.712 |
| Pendapatan Lainnya | =0.8048(12.200) | + 0.0438(31500) | =11.182 |
| Pembiayaan | =0.8048(847.900) | + 0.0438(5.208.600) | =910.526 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BSM 2000 | BMI | | HSBC | Jumlah |
|------------------|--------------------|---|--------------------|---------------|
| Biaya Bagi Hasil | =0.8048(29.600) | + | 0.0438(489.500) | =45.262 |
| Biaya Lainnya | =0.8048(11.700) | + | 0.0438(13.600) | =10.011 |
| Aset | =0.8048(1.126.900) | + | 0.0438(11.453.000) | =1.408.570 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Pada perhitungan diatas, maka dapat dilihat bahwa Bank Syariah Mandiri (BSM) menjadi tidak efisien adalah terletak UKE input-output banknya. Pada sisi output POU seharusnya BSM pendapatannya sebesar Rp. 54.712.000.000, dan kredit sebesar Rp. 910.526.000.000 per tahun. Dari output pendapatan lainnya tidak menjadi masalah yaitu sebesar 11.182.000.000 per tahun. Pada sisi input BSM terlalu banyak menggunakan inputnya untuk mencapai tingkat efisien, tetapi pada kenyataan BSM mengalami inefisiensi yaitu terletak pada biaya bagi hasil (BBH) sebesar Rp. 59.659.000.000 (lihat tabel 5.2) agar efisien BSM seharusnya mengeluarkan sebesar Rp. 49.262.000.000 per tahun agar efisien, biaya lainnya harus sebesar Rp. 10.011.000.000, dan aset sebesar Rp. 1.408.570.000.000 per tahun dan seharusnya dengan peningkatan asset bank tersebut efisien.

Rincian perhitungan Bank IFI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Bank IFI 2000 | BMI | | HSBC | Jumlah |
|----------------------|------------------|---|-------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =0.7978(10.800) | + | 0.0498(1.050.700) | =60.651 |
| Pendapatan Lainnya | =0.7978(12.200) | + | 0.0498(31.500) | =11.342 |
| Kredit | =0.7978(847.900) | + | 0.0498(5.208.600) | =935.842 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Bank IFI 2000 | BMI | | HSBC | Jumlah |
|----------------------|--------------------|---|---------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =0.7978(29.600) | + | 0.0498(484.500) | =47.742 |
| Biaya Lainnya | =0.7978(11.700) | + | 0.0498(13.600) | =10.011 |
| Aset | =0.7978(1.126.900) | + | 0.04989(11.953.000) | =1.494.300 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Bank IFI mengalami inefisiensi atau tingkat efisiensinya dibawah 100 % terletak pada sisi output kredit seharusnya Bank IFI menghasilkan Rp. 935.842.000.000 per tahun dan lalu pendapatan bunga dan pendapatan lainnya tidak mengalami inefisiensi artinya Bank IFI dari sisi PB dan PL tidak menjadi sebab sesuai dngan input yang dikeluarkan dan harus dipertahankan tiap tahun. Dari sisi pengeluaran, Bank IFI juga tidak terlalu banyak mengeluarkan input dibandingkan bank-bank lainnya. Tetapi yang membuat bank tersebut diatas tidak efisien adalah pada biaya bunga (BB), biaya lainnya (BL), dan aset. Seharusnya biaya bunga cuma harus dikeluarkan sebesar Rp. 47.742.000.000, biaya lainnya sebesar Rp. 10.001.000.000 dan peningkatan aset per tahun sebesar Rp. 1.494.300.000.000. maka dari sisi input yang membuat Bank IFI mengalami inefisiensi.

Rincian perhitungan BNI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI 2000 | BMI | | Bank Jabar | HSBC | Jumlah |
|--------------------|--------------------|---|-------------------|----------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =108.4459(10.800) | + | 9.6763(430.600) | + 4.1895(1.050.700) | =9.739.738 |
| Pendapatan Lainnya | =108.4459(12.200) | + | 9.6763(16.400) | + 4.1895(31.500) | =1.613.700 |
| Kredit | =108.4459(847.900) | + | 9.6763(1.937.500) | + 4.1895(16.484.100) | =179.759.247 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI 2000 | BMI | Bank Jabar | HSBC | Jumlah |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =108.4459(29.600) | + 9.6763(163.700) | + 4.1895(489.500) | =6.844.769 |
| Biaya Lainnya | =108.4459(11.700) | + 9.6763(26.600) | + 4.1895(13.600) | =1583.183 |
| Aset | =108.4459(1.126.900) | + 9.67639(3.294.900) | + 4.1895(11.453.000) | =202.072.469 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Pada bank BNI periode 2000 kembali mengalami inefisiensi pada UKE input-outputnya. Dari sisi output hanya kredit BNI yang tidak efisien seharusnya BNI menghasilkan output kredit sebesar Rp. 179.759.247.000.000 per tahun. Pada input BNI juga masih terlalu banyak menggunakan input-inputnya dan tidak sesuai dengan hasil output yang didapat. Biaya bunga, biaya lainnya, dan aset yang membuat bank BNI tidak efisien, seharusnya BB sebesar Rp. 6.844.764.000.000, BL sebesar Rp. 1.583.183.000.000 yang harus dikeluarkan oleh bank BNI dan pada aset seharusnya sebesar Rp. 202.072.464.000.000 per tahun.

Rincian perhitungan BRI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BRI 2000 | BMI | HSBC | Jumlah |
|--------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =25.9256(10.800) | + 7.6397(1.050.700) | =8.307.048 |
| Pendapatan Lainnya | =25.9256(12.200) | + 7.6397(31.500) | =547.550 |
| Kredit | =25.9256(847.900) | + 7.6397(5.208.600) | =61.774.458 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BRI 2000 | BMI | HSBC | Jumlah |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =25.9256(29.600) | + 7.6397(489.500) | =4.507.030 |
| Biaya Lainnya | =25.9256(11.700) | + 7.6397(13.600) | =451.987 |
| Aset | =25.9256(1.126.900) | + 7.6397(1.145.300) | =37.965.307 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Dari perhitungan dapat diketahui bila bank tersebut tidak efisien. Bank BRI pada tahun 2000 mengalami inefisiensi dari output kredit dan sisi input biaya bunga, dan asset. Pada kredit seharusnya bank BRI menghasilkan sebesar Rp. 61.774.458.000.000 per tahun agar efisien. Dan input yang dikeluarkan harus dikeluarkan biaya bunga sebesar Rp. 4.507.030.000.000 dan asset yang harus dipertahankan sebesar Rp. 37.966.307.000.000 per tahun untuk menghasilkan output pendapatan bunga (BL), pendapatan lainnya (PL), dan kredit. (lihat table perhitungan).

Rincian perhitungan Bank Danamon sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Danamon 2000 | BMI | BII | HSBC | Jumlah |
|--------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| Pendapatan Bunga | =1.3464(10.800) | + 0.3681(3.623.800) | + 3.403(1.050.700) | =4.923.976 |
| Pendapatan Lainnya | =1.3464(12.200) | + 0.3681(177.900) | + 3.403(31.500) | =189.141 |
| Kredit | =1.3464(847.900) | + 0.3681(16.484.100) | + 3.403(5.208.600) | =24.934.279 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Danamon 2000 | BMI | BII | HSBC | Jumlah |
|---------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| Biaya Bunga | =1.3464(29.600) | + 0.3681(2.912.300) | + 3.403(489.500) | =2.777.639 |
| Biaya Lainnya | =1.3464(11.700) | + 0.3681(84.400) | + 3.403(13.600) | =93.101 |
| Aset | =1.3464(1.126.900) | + 0.3681(36.775.300) | + 3.403(1.145.300) | =18.951.702 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Pada Bank Danamon juga mengalami hal sama seperti bank-bank sebelumnya, yaitu UKE input dan output yang tidak efisien. Kredit juga menjadi penyebab bank tersebut tidak efisien sebab tidak sesuai dengan input yang dikeluarkan. Seharusnya kredit yang didapat per tahun yaitu sebesar Rp. 24.934.279.000.000, dari input yang dikeluarkan juga terlalu banyak seharusnya

biaya bunga (BB) sebesar Rp. 2.777.639.000.000 per tahun yang digunakan, biaya lainnya yang dikeluarkan sebesar Rp. 93.101.000.000 per tahun Serta assetnya sebesar Rp. 18.0951.702.000.000 per tahun agar bank tersebut efisien.

Rincian perhitungan Bank Bukopin sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Bukopin 2000 | BMI | | HSBC | Jumlah |
|---------------------|------------------|---|-------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =2.9895(10.800) | + | 1.0209(1.050.700) | =1.107.796 |
| Pendapatan Lainnya | =2.9895(12.200) | + | 1.0209(31.500) | =68.630 |
| Kredit | =2.9895(847.900) | + | 1.0209(5.208.600) | =7.852.256 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Bukopin 2000 | BMI | | HSBC | Jumlah |
|---------------------|--------------------|---|--------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =2.9895(29.600) | + | 1.0209(489.500) | =588.219 |
| Biaya Lainnya | =2.9895(11.700) | + | 1.0209(13.600) | =48.861 |
| Aset | =2.9895(1.126.900) | + | 1.0209(11.453.000) | =15.061.235 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2000.

Pada hasil perhitungan bank Bukopin mengalami banyak inefisiensi pada UAE input-outputnya yang membuat bank tersebut tahun 2000 mencapai tingkat efisiensi dibawah 100 %. Dari output yang dihasilkan bank Bukopin seharusnya UAE pendapatan lainnya itu sebesar Rp. 68.630.000.000, dan kredit sebesar Rp. 7.825.256.000.000 per tahun. Dan dari sisi input yang dikeluarkan bank tersebut tidak terlalu banyak yaitu seharusnya biaya bunga yang harus digunakan sebesar Rp. 588.219.000.000, biaya lainnya sebesar Rp. 48.861.000.000 dan asset sebesar Rp. 15.061.235.000.000 per tahun yang harus dipertahankan. Jumlah tersebut tidak terlalu merugikan bank Bukopin sebab jumlahnya tidak terlalu jauh dari hasil yang diperoleh tahun ini (lihat table 5.2).

6.4.3. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2001.

Dari hasil yang diperoleh dengan DEA (lihat table 6.4.3), bahwa jumlah bank-bank yang mengalami tingkat inefisiensi tahun 2001 berkurang dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Ini berarti bank –bank mulai menunjukkan tingkat efisiensi mencapai 100 % dari UKE input-output yang digunakan secara optimal. bank-bank yang masih mengalami inefisiensi seperti Bank Muamalat Indonesia (BMI) yang mewakili *Bank Umum Syariah* sedangkan bank yang memiliki *Unit Usaha Syariah* seperti bank BNI dan BII yang masih belum mengoptimalkan UKE secara baik.

Tabel 6.4.3.

Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah.

| Nama Bank | Efisiensi | Efisiensi reference set | Multipliers |
|------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| BMI | 69.77% | BSM BRI HSBC | 0.7729 0.0094 0.0229 |
| BSM | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bank IFI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BNI | 74.53% | BRI Bukopin | 0.5268 5.8259 |
| BRI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Danamon | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bukopin | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bank Jabar | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BII | 75.57% | Bukopin | 2.3975 |
| HSBC | 100% | Tidak ada | Tidak ada |

Sumber: hasil olah DEA 2001.

Melihat table diatas, bahwa Bank Muamalat Indonesia memiliki tingkat efisiensi sebesar 69.77 % artinya jumlah tersebut sebesar 0.6977 dibawah 1 atau 100 % dan *constraint* (kendala) Bank Syariah Mandiri (BSM), BRI dan HSBC memiliki

shadow price berturut-turut 0.7729, 0.0094, 0.0229 (lihat pada table 6.4.3). Sedangkan bank BNI kembali mengalami inefisiensi sebesar 74.53 % dan kendala yaitu BRI dan bank Bukopin dengan angka pengganda (*multipliers*) sebesar 0.5268 dan 5.8259. Pada bank BII juga masih belum menoptimalkan UKE input-outputnya yaitu sebesar 75.57 % artinya jumlah masih dibawah 100 % dengan *constraint* bank Bukopin dan memiliki *shadow price* sebesar 2.3975. Bank Bukopin masih lebih baik dibandingkan bank-bank sebelumnya karena hanya memiliki kendala jumlah bank 1 artinya bank tersebut sudah mulai bisa menyesuaikan kinerja UKE dengan bank-bank yang sudah efisien.

Rincian perhitungan Bank Muamalat Indonesia sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BMI 2001 | BSM | BRI | HSBC | Jumlah |
|------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------|
| Pendapatan operasional utama | =0.7729(24.100) | + 0.0094(10.894.000) | + 0.0229(1.089.000) | =145.968 |
| Pendapatan Lainnya | =0.7729(15.900) | + 0.0094(913.600) | + 0.0229(96.100) | =23.077 |
| Pembiayaan | =0.7729(1.259.800) | + 0.0094(32.357.600) | + 0.0229(8.441.400) | =1.471.169 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2001.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BMI 2001 | BSM | BRI | HSBC | Jumlah |
|------------------|------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Biaya Bagi Hasil | =0.7729(32.400) | + 0.0094(5.970.700) | + 0.0229(577.900) | =79.271 |
| Biaya Lainnya | =0.7729(11.700) | + 0.0094(81.300) | + 0.0229(20.300) | =13.734 |
| Aset | =0.7729(933.900) | + 0.0094(75.716.700) | + 0.0229(14.103.300) | =1.564.422 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2001.

Dari perhitungan diatas, bahwa Bank Muamalat Indonesia kembali mengalami penurunan tingkat efisiensi yaitu tahun sebelumnya mencapai 100 % di tahun 2001 menurun sebesar 69.77 %. Ini berarti bank tersebut tidak optimal dalam

menggunakan input-outputnya. Dilihat dari sisi pendapatan bunga seharusnya sebesar 145.968.000.000, pendapatan lainnya sebesar 23.077.000.000, dan pembiayaan sebesar 1.471.169.000.000 per tahun, tetapi pada hasil yang lihat dari laporan keuangan (lihat table 5.3) menunjukkan outputnya sangat sedikit diperoleh tidak sesuai dengan input yang dikeluarkan.

Rincian perhitungan BNI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI 2001 | BRI | | Bukopin | Jumlah |
|--------------------|---------------------|---|-------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =0.5268(10.894.000) | + | 5.8259(1.389.900) | =13.836.007 |
| Pendapatan Lainnya | =0.5268(913.600) | + | 5.8259(184.600) | =1.556.746 |
| Kredit | =0.5268(32.357.600) | + | 5.8259(5.093.600) | =46.720.788 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2001.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI 2001 | BRI | | Bukopin | Jumlah |
|-----------------|---------------------|---|-------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =0.5268(5.970.700) | + | 5.8259(808.800) | =7.857.353 |
| Biaya Lainnya | =0.5268(81.300) | + | 5.8259(41.900) | =286.934 |
| Aset | =0.5268(75.716.700) | + | 5.8259(9.602.000) | =95.827.849 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2001.

Dari perhitungan bank BNI belum juga bisa menggunakan input dan menghasilkan outputnya secara optimal. Pada pendapatan bunga sebesar Rp. 13.836.007.000.000 sudah efisien sesuai input yang dikeluarkan. Tetapi pada sisi output lainnya seperti pendapatan lainnya seharusnya menghasilkan sebesar Rp. 1.556.746.000.000 dan kredit sebesar Rp. 46.720.788.000.000 per tahun dibandingkan dari hasil laporan keuangan (lihat table 5.3) jumlah yang didapat pada tahun 2001 sangat sedikit tidak sesuai dengan input yang digunakan bank tersebut. Pada sisi input yang digunakan juga sangat tidak efisien, jumlah tersebut terlalu

banyak digunakan seharusnya hanya sebesar Rp. 7.857.353.000.000 untuk biaya bunga, untuk biaya lainnya hanya sebesar Rp. 286.934.000.000, dan asset sebesar Rp. 95.827.849.000.000 per tahun untuk bisa menghasilkan output bank tersebut.

Rincian perhitungan BII sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BII 2001 | Bukopin | Jumlah |
|--------------------|--------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =2.3975(1.389.900) | =3.332.285 |
| Pendapatan Lainnya | =2.3975(184.600) | =442.578 |
| Kredit | =2.3975(5.093.600) | =12.211.906 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2001.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BII 2001 | Bukopin | Jumlah |
|-----------------|--------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =2.3975(808.800) | =1.939.098 |
| Biaya Lainnya | =2.3975(419.00) | =100.455 |
| Aset | =2.3975(9.602.000) | =23.020.759 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2001.

Dari hasil yang didapat, bahwa bank BII pada tahun 2001 ini, juga belum mengoptimalkan input-outputnya. Dilihat dari hasil perhitungan output pendapatan lainnya seharusnya menghasilkan sebesar Rp. 442.578.000.000 per tahun, Juga kredit yang didapatkan seharusnya Rp. 12.211.906.000.000 per tahun sesuai pengeluaran input agar efisien. Dan pada sisi input yang dikeluarkan adalah biaya bunga, biaya lainnya, dan asset terlalu banyak digunakan sehingga tidak sesuai dengan output yang diperoleh dan membuat bank tersebut inefisiensi pada UKE-nya (lihat pada table 5.3).

6.4.4. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2002.

Di tahun 2002 bank-bank seperti Bank Muamalat Indonesia (BMI), BNI, dan BII juga masih belum bisa mencapai tingkat efisiensi 100 % dan pada bank Bukopin tahun ini kembali mengalami penurunan tingkat efisiensinya yaitu sebesar 93.51 % ini berarti bank tersebut mengalami penurunan kinerja input-outputnya.

Tabel 6.4.4.

Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah.

| Nama Bank | Efisiensi | Efisiensi reference set | Multipliers |
|------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| BMI | 90.26% | BSM | 0.6193 |
| BSM | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bank IFI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BNI | 80.71% | BRI Jabar BII | 0.6832 0.9416 0.3715 |
| BRI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Danamon | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bukopin | 93.51% | BSM HSBC | 1.6972 0.0300 |
| Bank Jabar | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BII | 82.65% | IFI BRI Jabar | 9.5215 0.1836 1.3561 |
| HSBC | 100% | Tidak ada | Tidak ada |

Sumber: hasil olah DEA 2002.

BMI memiliki nilai fungsi tujuan sebesar 90.26 % jumlah ini lebih baik daripada tahun sebelumnya dengan kendala BSM angka penggandanya sebesar 0.6193 , sedangkan BNI memiliki tingkat efisiensi sebesar 80.71 % juga mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya dengan kendala BRI sebesar 0.6832, bank Jabar sebesar 0.9416 dan BII sebesar 0.3715, dan pada bank BII sebesar 82.65 % juga

mulai meningkat dari tahun sebelumnya, *constraint* bank IFI sebesar 9.5215, BRI sebesar 0.1836 dan bank Jabar sebesar 1.3561, (lihat pada table 6.4.4)

Rincian perhitungan BMI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BMI 2002 | BSM | Jumlah |
|------------------------------|--------------------|------------|
| Pendapatan operasional utama | =0.6193(40.900) | =25.329 |
| Pendapatan Lainnya | =0.6193(14.300) | =8.855 |
| Pembiayaan | =0.6193(2.216.400) | =1.372.617 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2002.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BMI 2002 | BSM | Jumlah |
|------------------|--------------------|------------|
| Biaya Bagi Hasil | =0.6193(74.100) | =45.890 |
| Biaya Lainnya | =0.6193(12.900) | =7.988 |
| Aset | =0.6193(1.617.800) | =1.001.904 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2002.

Dilihat dari hasil perhitungan diatas, bahwa Bank Muamalat Indonesia mengalami inefisiensi diseluruh UKE input maupun output yang dihasilkan. Pada output yang dihasilkan yaitu pendapatan operasional utama tahun ini agar efisien harus menghasilkan sebesar Rp. 25.329.000.000, pendapatan lainnya sebesar Rp. 8.885.000.000, dan pembiayaan harus sebesar Rp. 1.372.617.000.000 agar mencapai tingkat efisiensi. Dari input yang dikeluarkan bank tersebut terlalu banyak membuat ketidak efisienan kinerja output yang dihasilkan. Pada biaya bunga agar efisien seharusnya BMI menggunakan sebesar Rp. 45.890.000.000, dari sisi input biaya lainnya harus dikeluarkan sebesar Rp. 7.988.000.000, dan asset yang digunakan sebesar Rp. 1.001.904.000.000 agar bisa efisien dengan baik.

Rincian perhitungan BNI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI 2002 | BRI | | Bank Jabar | | BII | Jumlah |
|--------------------|---------------------|---|-------------------|---|-------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =0.6832(13.453.600) | + | 0.9416(1.260.200) | + | 0.3716(4.087.600) | =11.897.056 |
| Pendapatan Lainnya | =0.6832(342.600) | + | 0.9416(35.000) | + | 0.3716(2.444.300) | =1.175.322 |
| Kredit | =0.6832(39.367.400) | + | 0.9416(4.863.100) | + | 0.3716(5.257.600) | =33.428.627 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2002.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI 2002 | BRI | | Bank Jabar | | BII | Jumlah |
|-----------------|---------------------|---|-------------------|---|--------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =0.6832(7.373.100) | + | 0.9416(592.900) | + | 0.3716(3.137.600) | =6.761.509 |
| Biaya Lainnya | =0.6832(132.700) | + | 0.9416(96.900) | + | 0.3716(444.900) | =347.226 |
| Aset | =0.6832(86.344.900) | + | 0.9416(8.428.700) | + | 0.3716(36.156.600) | =80.363.092 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2002.

Melihat perhitungan pada bank BNI ini juga masih belum bisa menggunakan kinerja input dan menghasilkan output dengan baik. Ini terlihat pada sisi output yang didapat yaitu pendapatan bunga, pendapatan lainnya, kredit dan pada sisi biaya bunga, biaya lainnya, dan aset juga terlalu banyak digunakan (lihat table 5.4). UKE input dan output ini yang membuat bank tersebut mengalami inefisiensi. Untuk mencapai tingkat efisien maka dilakukan perhitungan diatas, hasil yang didapat itu merupakan hasil yang dapat membuat bank BNI mencapai tingkat efisiensi 100 %.

Rincian perhitungan Bank Bukopin sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Bukopin 2002 | BSM | | HSBC | Jumlah |
|---------------------|--------------------|---|-----------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =1,6972(40.900) | + | 0,03(1.064.800) | =101.359 |
| Pendapatan Lainnya | =1,6972(14.300) | + | 0,03(43.500) | =25.574 |
| Kredit | =1,6972(2.216.400) | + | 0,03(6.143.500) | =3.945.979 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2002.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| Bukopin 2002 | BSM | | HSBC | Jumlah |
|---------------------|--------------------|---|------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =1,6972(74.100) | + | 0,03(571.900) | =142.919 |
| Biaya Lainnya | =1,6972(12.900) | + | 0,03(55.500) | =23.558 |
| Aset | =1,6972(1.617.800) | + | 0,03(12.809.900) | =3.130.027 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2002.

Pada bank Bukopin juga mengalami hal yang sama seperti bank BNI, yaitu semua kinerja UKE input-outputnya tidak dapat dimaksimalkan dengan baik, ini terjadi pada semua UKE seperti pendapatan bunga, pendapatan lainnya, dan kredit jauh dari hasil yang didapat laporan keuangan (lihat table 5.4) bank tersebut. Ini membuat bank tidak efisien dalam menghasilkan output dari penggunaan input-inputnya. Dari hasil input juga demikian, terlalu banyak menggunakan biaya bunga, biaya lainnya dan aset tidak sebanding dengan output yang dihasilkan. (lihat table perhitungan).

Rincian perhitungan Bank Bukopin sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BII 2002 | Bank IFI | | BRI | | Bank Jabar | Jumlah |
|--------------------|------------------|---|--------------------|---|-------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =9,5215(74.100) | + | 0,1836(13.453.600) | + | 1,3561(1.260.200) | =4.884.581 |
| Pendapatan Lainnya | =9,5215(246.800) | + | 0,1836(342.600) | + | 1,3561(35.000) | =2.460.271 |
| Kredit | =9,5215(222.700) | + | 0,1836(39.367.400) | + | 1,3561(4.863.100) | =15.943.143 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2002.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BII 2002 | Bank IFI | | BRI | | Bank Jabar | Jumlah |
|-----------------|------------------|---|--------------------|---|-------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =9,5215(91.500) | + | 0,1836(7.373.100) | + | 1,3561(592.900) | =3.028.950 |
| Biaya Lainnya | =9,5215(111.300) | + | 0,1836(132.700) | + | 1,3561(96.900) | =1.215.513 |
| Aset | =9,5215(809.500) | + | 0,1836(86.344.900) | + | 1,3561(8.428.700) | =34.990.738 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2002.

Pada hasil perhitungan untuk bank BII tahun 2002, masih tetap mengalami tingkat inefisiensi yaitu terletak pada output dan input yang digunakan. Agar bisa menjadi efisien maka pada sisi output pendapatan bunga harus menghasilkan sebesar Rp. 4.884.581.000.000, sesuai dengan hasil perhitungan pengeluaran inputnya. Pada pendapatan lainnya tahun ini sebesar Rp. 2.460.271.000.000, dan kredit yang dihasilkan seharusnya sebesar Rp. 34.990.738.000.000 tahun 2002. dari sisi pengeluaran inputnya bank BII tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya-biaya untuk dapat menghasilkan input yang optimal, tetapi merupakan penyebab yang membuat bank tersebut tidak efisien, sebab tidak sebanding dengan input yang dikeluarkan untuk memaksimalkan outputnya.

6.4.5. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2003.

Untuk perbankan syariah di Indonesia tahun 2003 ini mulai banyak perkembangan artinya bank-bank tersebut mulai bisa memperbaiki kinerja input-outputnya. Ini terlihat tahun 2003 hanya 2 bank yang masih mengalami inefisiensi yaitu Bank Syariah Mandiri (BSM) dan BII. Pada bank BSM mengalami penurunan kinerja input-output dari tahun sebelumnya. Sedangkan pada bank BII masih belum bisa mencapai tingkat efisiensi 100 %, untuk bisa mencapai hal tersebut maka harus diadakan perbaikan kebijakan pada bank tersebut untuk masa akan datang.

Tabel 6.4.5.

Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah.

| Nama Bank | Efisiensi | Efisiensi reference set | Multipliers |
|------------------|------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| BMI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BSM | 97.75% | BMI HSBC | 0.7092 0.0861 |
| Bank IFI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BNI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BRI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Danamon | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bukopin | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bank Jabar | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BII | 78.09% | IFI BRI Danamon Bukopin | 1.3233 0.0600 0.2453 0.3962 |
| HSBC | 100% | Tidak ada | Tidak ada |

Sumber: hasil olah DEA 2003

Pada tabel 6.4.4 diatas, bahwa Bank Syariah Mandiri (BSM) memiliki nilai fungsi tujuan sebesar 97.75 %, artinya bank tersebut memiliki tingkat efisiensi 0.9775 dibawah 100 % dan mempunyai kendala Bank Muamalat Indonesia (BMI) dan HSBC dengan memiliki *multipliers* berturut-turut sebesar 0.7092 dan 0.0861. Pada Bank Internasional Indonesia (BII) juga masih belum bisa mengoptimalkan input-outputnya sampai tahun ini. Bank tersebut memiliki tingkat efisiensi dibawah 100 % yaitu sebesar 78.09 % angka tersebut menunjukkan penurunan tingkat efisiensi dari tahun sebelumnya. Ini berarti bank BII mengalami fluktuasi tingkat efisiensi, disebabkan belum ada perbaikan dari sector kinerja input-output.

Rincian perhitungan Bank Syariah Mandiri sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BSM 2003 | BMI | | HSBC | Jumlah |
|------------------------------|--------------------|---|-------------------|---------------|
| Pendapatan operasional utama | =0,7092(324.800) | + | 0,0861(1.057.200) | =321.373 |
| Pendapatan Lainnya | =0,7092(44.900) | + | 0,0861(440.100) | =69.735 |
| Pembiayaan | =0,7092(2.337.600) | + | 0,0861(6.846.500) | =2.247.309 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2003.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BSM 2003 | BMI | | HSBC | Jumlah |
|------------------|--------------------|---|--------------------|---------------|
| Biaya Bagi Hasil | =0,7092(174.000) | + | 0,0861(396.700) | =157.556 |
| Biaya Lainnya | =0,7092(159.200) | + | 0,0861(563.100) | =161.387 |
| Aset | =0,7092(3.308.700) | + | 0,0861(13.694.700) | =3.525.643 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2003.

Melihat hasil perhitungan diatas, bahwa Bank Syariah Mandiri menjadi tidak efisien disebabkan adanya UKE input-output yang tidak maksimal hasilnya. Ini terlihat pada output pendapatan bunga agar efisien seharusnya menghasilkan sebesar 321.373.000.000, pendapatan lainnya sebesar 69.735.000.000, dan kredit sebesar Rp. 2.247.309.000.000 tahun 2003. Jumlah tersebut tidak jauh dari hasil yang didapat dari laporan keuangan bank BSM (lihat tabel 5.5). Dari sisi pengeluaran input, bahwa BSM juga tidak mengalami begitu besar pengeluaran untuk menghasilkan output. Ini terlihat dari biaya bagi hasil (BBH) sebesar Rp. 157.556.000.000, biaya lainnya Rp. 161.387.000.000, serta assetnya Rp. 3.525.643.000.000. tetapi UKE tersebut juga yang membuat bank BII menjadi tidak efisien, karena mrlihat kinerja input-outputnya tidak sesuai bahkan mengalami kerugian (lihat tabel 5.5).

Rincian perhitungan BII sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| | | | | | |
|------------|------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| BII 2003 | Bank IFI | BRI | Danamon | Bukopin | Jumlah |
| Pendapatan | =1,3233(127.400) | + 0,06(15.069.300) | + 0,2453(5.966.400) | + 0,3962(1.943.000) | =3.306.120 |
| Bunga | | | | | |
| Pendapatan | =1,3233(89.200) | + 0,06(1.350.800) | + 0,2453(1.909.900) | + 0,3962(144.500) | =724.295 |
| Lainnya | | | | | |
| Kredit | =1,3233(319.600) | + 0,06(47.523.000) | + 0,2453(19.891.500) | + 0,3962(12.452.600) | =13.087.412 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2003.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| | | | | | |
|----------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| BII 2003 | Bank IFI | BRI | Danamon | Bukopin | Jumlah |
| Biaya | =1,3233(108.800) | + 0,06(7.042.500) | + 0,2453(3.142.200) | + 0,3962(1.214.300) | =1.818.412 |
| Bunga | | | | | |
| Biaya | =1,3233(45.000) | + 0,06(5.740.700) | + 0,2453(1.846.900) | + 0,3962(486.700) | =1.049.865 |
| Lainnya | | | | | |
| Aset | =1,3233(1.140.600) | + 0,06(94.709.000) | + 0,2453(52.680.000) | + 0,3962(17.557.900) | =27.070.740 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2003.

Dari tabel perhitungan diatas, dapat dilihat bank BII memiliki UKE yang efisien yaitu pada pendapatan bunga sebesar Rp. 3.306.120.000.000, dan pendapatan lainnya sebesar Rp. 724.295.000.000, UKE ini sesuai dengan input yang dikeluarkan oleh bank tersebut. Pada sisi yang tidak efisien yaitu pada output kredit seharusnya menghasilkan sebesar Rp. 13.087.412.000.000, dan dari sisi pengeluaran input bank BII terlalu banyak menggunakan biaya sehingga mengakibatkan bank tersebut mengalami inefisiensi yaitu terletak pada biaya bunga, biaya lainnya dan asset yang dimiliki, sebab tidak sesuai dengan hasil outputnya.

6.4.6. Nilai Unit Kegiatan Ekonomi Perbankan Syariah Tahun 2004.

Unit kegiatan perbankan syariah di Indonesia pada tahun 2004 ini sudah semakin membaik, hamper semua bank-bank mengalami tingkat efisiensi 100 % hanya Bank Negara Indonesia (BNI), dan Bank Internasional Indonesia (BII) yang

masih dibawah 100 % artinya bank tersebut sampai tahun terakhir ini belum juga memperbaiki sector kinerja input-outputnya, tetapi melihat asset yang dimiliki oleh kedua bank tersebut mengalami peningkatan tiap tahunnya itu artinya semakin tinggi nilai asetnya maka semakin efisien.

Tabel 6.4.6.

Efisiensi, Acuan Efisiensi, dan Angka Pengganda 10 Perbankan Syariah.

| Nama Bank | Efisiensi | Efisiensi reference set | Multipliers |
|------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| BMI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BSM | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bank IFI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BNI | 97.67% | BRI Danamon Bukopin | 0.2559 0.4295 0.0291 |
| BRI | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Danamon | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bukopin | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| Bank Jabar | 100% | Tidak ada | Tidak ada |
| BII | 90.87% | Bank IFI BNI HSBC | 8.4157 0.0864 0.4077 |
| HSBC | 100% | Tidak ada | Tidak ada |

Sumber: hasil olah DEA 2004

Melihat tabel 6.4.4 diatas bank BNI dan BII masih belum bisa melakukan perbaikan kinerja input dan outputnya untuk masa akan datang. BNI sendiri kembali mengalami penurunan tingkat efisiensi dari tahun sebelumnya sudah membaik artinya mencapai tingkat efisiensi 100 % sekarang menurun sebesar 97.67 % dan memiliki kendala bank seperti BRI dengan angka penggandanya 0.2559, lalu bank Danamon sebesar 0.4295 dan bank Bukopin 0.0291. Pada bank BII masih tetap mengalami inefisiensi 90.87 % dengan kendala (*constraint*) seperti bank IFI sebesar 8.4157, pada

bank BNI 0.0864 dan HSBC 0.4077. artinya bank tersebut dapat efisien dengan melakukan perhitungan dengan memakai angka pengganda dari tiap bank sebagai rujukan agar dapat kembali baik dan optimal dalam kinerja UKE-nya.

Rincian perhitungan BNI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI 2004 | BRI | Danamon | Bukopin | Jumlah |
|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =0,2559(15.475.000) | + 0,4295(5.659.300) | + 0,0291(1.747.200) | =6.441.565 |
| Pendapatan Lainnya | =0,2559(1.703.400) | + 0,4295(1.201.100) | + 0,0291(116.200) | =955.153 |
| Kredit | =0,2559(62.043.500) | + 0,4295(28.944.100) | + 0,0291(12.761.600) | =28.679.785 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2004.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BNI 2004 | BRI | Danamon | Bukopin | Jumlah |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =0,2559(4.768.700) | + 0,4295(2.138.000) | + 0,0291(901.000) | =2.164.800 |
| Biaya Lainnya | =0,2559(5.349.800) | + 0,4295(2.167.800) | + 0,0291(615.200) | =2.317.986 |
| Aset | =0,2559(107.040.200) | + 0,4295(57.637.300) | + 0,0291(18.415.400) | =52.682.696 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2004.

Dari perhitungan diatas, bank BNI masih terus mengalami inefisiensi pada kinerja input-outputnya. Ini yang menyebabkan bank BNI tersebut menjadi tidak efisien karena input yang dikeluarkan hasil tidak maksimal untuk menghasilkan output (lihat tabel 5.6). dari sisi output seharusnya hasil yang didapat tiap UKE input dan output adalah hasil dari perhitungan diatas (lihat tabel perhitungan) agar bank tersebut bisa mencapai hasil output sesuai dengan pengeluaran input tersebut.

Rincian perhitungan BNI sebagai berikut :

Output (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BII 2004 | Bank IFI | BNI | HSBC | Jumlah |
|--------------------|------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Pendapatan Bunga | =8,4157(75.800) | + 0,0864(11.896.900) | + 0,4077(1.296.600) | =2.921.791 |
| Pendapatan Lainnya | =8,4157(72.400) | + 0,0864(2.688.500) | + 0,4077(473.600) | =1.066.660 |
| Kredit | =8,4157(293.800) | + 0,0864(57.197.100) | + 0,4077(10.022.400) | =12.889.140 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2004.

Input (dengan pembulatan) dalam jutaan rupiah

| BII 2004 | Bank IFI | BNI | HSBC | Jumlah |
|-----------------|------------------|-----------------------|----------------------|---------------|
| Biaya Bunga | =8,4157(51.700) | + 0,0864(5.010.800) | + 0,4077(350.500) | =1.010.923 |
| Biaya Lainnya | =8,4157(74.900) | + 0,0864(4.336.000) | + 0,4077(703.900) | =1.291.946 |
| Aset | =8,4157(879.700) | + 0,0864(135.966.200) | + 0,4077(16.387.600) | =25.831.995 |

Sumber : hasil olah DEATahun 2004.

Bank internasional Indonesia pada tahun 2004 ini mulai efisien dari sisi output yang dihasilkan. Tetapi dari sisi input yang dikeluarkan tidak sesuai dengan hasil output ini terlihat dari biaya bunga untuk dapat efisien maka input yang dikeluarkan sebesar Rp. 1.010.923.000.000, biaya lainnya sebesar Rp. 1.291.946.000.000 dan aset yang digunakan sebesar 25.831.995.000.000, artinya input dari perhitungan diatas sesuai dengan hasil output yang diperoleh dan membuat bank tersebut efisien.

6.5.1. Nilai Efisiensi 100 % Bank Pada Tahun 1999-2004.

Pada tabel 6.5.dibawah ini adalah bank-bank yang memiliki tingkat efisiensi 100 % dari tahun 1999 hingga tahun 2004 yang artinya bahwa bank tersebut telah dapat membuktikan kemampuannya untuk dapat bertahan dalam mengambil kebijakan sesuai dengan yang ditargetkan oleh pihak bank. Dengan ini maka bank-

bank tersebut menjadi rujukan dan contoh bagi bank-bank yang belum efisien agar lebih efisien dan paling tidak mendekati kesamaan pada bank yang dijadikan rujukan.

Tabel 6.5.1
Nilai Efisiensi 100 % Perbankan Syariah Pada Tahun 1999-2004
(Dalam Persentase)

| No | Nama Bank | 1999 % | 2000 % | 2001 % | 2002 % | 2003 % | 2004 % |
|----|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Bank Muamalat Indonesia | 100 | 100 | 69.77 | 90.26 | 100 | 100 |
| 2 | Bank Syariah Mandiri | 100 | 75.85 | 100 | 100 | 97.75 | 100 |
| 3 | Bank IFI | 100 | 67.18 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4 | BNI | 45.98 | 72.42 | 74.53 | 80.71 | 100 | 97.67 |
| 5 | BRI | 100 | 90.11 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 6 | Bank Danamon | 54.29 | 82.03 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | Bank Bukopin | 100 | 91.66 | 100 | 93.51 | 100 | 100 |
| 8 | Bank Jawa barat | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 9 | BII | 80.31 | 100 | 75.57 | 82.65 | 78.09 | 90.87 |
| 10 | HSBC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Sumber : Data Hasil Input-Output DEA

Melihat tabel diatas adalah bank-bank yang memiliki tingkat efisiensi 100 % dan inefisiensi dibawah 100 % dari kurun waktu mulai tahun 1999 hingga 2004. Pada bank umum syariah yang memiliki tingkat efisiensi yang paling tinggi adalah Bank Syariah Mandiri disusul oleh Bank Muamalat Indonesia, artinya kedua bank tersebut sudah bisa menggunakan input-outputnya secara maksimal dengan asumsi CRS. Dari bank konvensional hanya Bank Jawa barat dan HSBC yang bisa mempertahankan tingkat efisiensinya 100 % dari tahun 1999-2004, artinya kedua bank tersebut memaksimalkan UKE-nya dengan baik. Pada bank yang memiliki tingkat efisiensi paling rendah atau dibawah 100 % dari tahun 1999-2004 adalah Bank Negara

Indonesia (BNI) dan Bank Internasional Indonesia (BII) berarti bank-bank tersebut belum bisa memperbaiki tingkat efisiensinya dan kinerja UKE input-outputnya dengan baik.



BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan.

Pada penelitian mengenai efisiensi teknis *Bank Umum Syariah* dan Bank Konvensional yang memiliki *Unit Usaha Syariah* di Indonesia yang dilakukan pada 10 bank (2 Bank Umum Syariah dan 8 Bank Konvensional yang memiliki Unit Usaha Syariah) dengan menggunakan metode DEA menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

- a) Pada tahun 1999-2004 tingkat nilai efisiensi pada maksimal input-output dengan asumsi CRS menyatakan bahwa bank umum syariah dan bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah sama-sama memiliki tingkat efisiensi 100 % apabila dilakukan perhitungan dengan memakai bank yang efisien sebagai rujukan kepada bank yang belum efisien agar lebih efisien. Sehingga tidak ada lagi perbedaan lagi antara bank umum syariah dan bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah.
- b) Setelah dianalisis dari 10 bank yang terdiri dari 2 bank umum syariah dan 8 bank konvensional yang memiliki unit usaha syariah dapat disimpulkan bahwa bank umum syariah yang memiliki tingkat efisiensi paling tinggi

adalah Bank Syariah Mandiri (BSM) disusul oleh Bank Muamalat Indonesia (BMI). Pada bank

- c) konvensional yang memiliki unit usaha syariah yang memiliki tingkat efisiensi paling rendah adalah BNI dan BII. Dan pada Bank IFI, Bank Danamon, BRI, Bank Bukopin, Bank Jawa barat, dan HSBC memiliki tingkat efisiensi 100 %, meskipun masih ada bank yang mempunyai tingkat efisiensi sering berubah dari tahun ke tahun, tetapi bank-bank tersebut bisa memperbaiki teknis kinerja UKE-nya agar lebih efisien. Hal ini dapat dilihat pada perkembangan tingkat efisiensi dari tahun 1999 hingga 2004.
- d) Bank yang mengalami inefisiensi tersebut disebabkan oleh inefisiensi pada kedua variabel input dan output. Hal ini menunjukkan bahwa bank belum bisa menggunakan input-outputnya dengan lebih efisien, pada sisi input biaya bunga, biaya lainnya dan asset yang paling dominan menyebabkan bank tidak efisien. Sebab input terlalu banyak digunakan sedangkan output yang dihasilkan tidak sebanding dengan input yang dikeluarkan. Dan dari sisi output, kredit yang paling tidak efisien, sehingga perlu pengelolaan yang lebih baik lagi agar input-outputnya yang bank miliki bisa secara optimal digunakan. Realitas ini menunjukkan bahwa pengelolaan bank tersebut belum mampu mencapai hasil yang optimal dari input-outputnya yang mereka miliki.

e) Pada hasil pengujian tersebut didapatkan hasil bank yang makin efisien, dan makin inefisien yaitu. Bank yang makin inefisien atau tetap mengalami tingkat efisiensi dibawah 100 % yaitu bank BNI disusul dengan bank BII. Sedangkan BRI, bank IFI, bank Danamon, bank Bukopin terus mengalami peningkatan atau makin efisien dalam kinerja UKE-nya tiap tahun. Pada BSM dan BMI mengalami fluktuasi atau naik turun tingkat efisiensinya periode 1999-2004.

7.2. Implikasi/Saran.

Dari beberapa kesimpulan diatas ada beberapa saran yang penulis sampaikan :

- a) Bank yang memiliki efisiensi 100 % perlu dipertahankan dan bagi perbankan syariah supaya mempertahankan kinerjanya. Usaha ini perlu dilakukan supaya eksistensi bank-bank syariah bisa lebih baik dan lebih bisa mengembangkan dimasa-masa yang akan datang.
- b) Salah satu upaya perbaikan nilai tingkat efisiensi pada bank adalah dengan mengevaluasi penggunaan dalam bidang manajemen dan teknologi yang digunakan. Apabila hal ini bisa dilakukan, Insyaallah kinerja bank-bank tersebut akan meningkat sehingga nilai efisiensinya akan meningkat pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonio, Muh. Syafi'i (2001). *Bank Syariah : Dari teori ke praktek*. Gema Insann Press dan Tazkia Cendekia, Jakarta.
- Budisantoso, Totok dan Sigit Triandaru (2006), "*Bank dan Lembaga Keuangan Lain*" ed-2, Penerbit Salemba Empat, Jakarta
- Hassan, M. Khabir, 2003 "*Cost, Profit and X-Efficiency of Islamic Bank in Pakistan, Iran and Sudan*" Penerbit Bank Indonesia (BI) Jakarta.
- Iswardono S, Permono dan Darmawan, (2000). "*Analisis Efisiensi Industri Perbankan Di Indonesia*" (*Studi Kasus Bank-Bank Devisa Di Indonesia Tahun 1991-1996*). Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, UGM, Yogyakarta.
- Karim, Adiwarmarman (2004), *Bank Islam : Analisis fiqih dan keuangan*, PT Grafindo Persada, Jakarta.
- Martono, (2002). *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*, Badan Penerbit Ekonesia Fakultas Ekonomi UII, Yogyakarta.
- Mannan, M. Abdul, (1993). *Teori dan Praktek "Ekonomi Islam"* PT. Dana Bakti Wakaf, Yogyakarta.
- Putra, Muh. Hartana Iswadi, 2002. *Analisis Efisiensi Industri Perbankan Nasional Indonesia Menggunakan Data Envelopment Analisis (DEA)*, (Studi Kasus Bank-Bank Devisa Pada Tahun 2001) Tesis, Program Pascasarjana UGM, Yogyakarta.
- Salvator, Dominick (2005). *Teori Mikro Ekonomi*, Edisi Kedua Erlangga, Jakarta.
- Sjahdeini, Sutan Remy (2005). *Perbankan Islam : Dan Kedudukannya Dalam Tata Hukum Perbankan Indonesia*, Penerbit PT Kreatama, Jakarta.
- Suad, Husnan (1997), *Manajemen Keuangan : Teori dan Penerapan (Keputusan Jangka Pendek)*, Edisi Keempat, Penerbit BPFE, Yogyakarta.
- Suseno, Priyonggo dan Heri Sudarsono, (2004). *Tentang Perbankan Islam : Undang-Undang (UU), Peraturan Bank Indonesia (PBI), dan Surat Keputusan Direksi BI (SK-DIR)*, Penerbit UII Press, Yogyakarta.
- Tim Pengembangan Perbankan Syariah, *Institut Bankir Indonesia, konsep produk dan implementasi operasional Bank syariah*, ed-1, 2002 Jakarta.

- Wibowo, Muh. Ghofur (2003). *Mengukur Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia : Aplikasi (DEA)*. IAIN Sunan Kali Jaga, Yogyakarta.
- Yudistira, Donsyah, 2003 " *Efficiency in Islamic Banking : An Empirical Analysis of 18 Banks* " Penerbit Bank Indonesia (BI) Jakarta.
2000. Modul Pelatihan Metodologi Empiris *Data Envelopment Analysis (DEA)*, PAU Studi Ekonomi, UGM Yogyakarta.
- 2000, *Laporan Keuangan Auditor Independen Tahun 1999-2000 Bank Syariah Muamalat Indonesia*, PT. Bank Syariah Muamalat Indonesia, Jakarta.
- 2002, *Laporan Keuangan Auditor Independen 2001-2002 Bank Syariah Muamalat Indonesia*, PT. Bank Syariah Muamalat Indonesia, Jakarta.
- 2004, *Laporan Keuangan Auditor Independen 2003-2004 Bank Syariah Muamalat Indonesia*, PT. Bank Syariah Muamalat Indonesia, Jakarta.
- 2000, *Laporan Keuangan Auditor Independen 2000 Bank Syariah Mandiri*, PT. Bank Syariah Mandiri, Jakarta.
- 2001, *Laporan Keuangan Auditor Independen 2001 Bank Syariah Mandiri*, PT. Bank Syariah Mandiri, Jakarta.
- 2000, *Laporan Keuangan Tahun 1999-2000 Perbankan Di Indonesia*. "Direktorat Perbankan Indonesia" Bank Indonesia, Jakarta.
- 2002, *Laporan Keuangan Tahun 2001-2002 Perbankan Di Indonesia*. "Direktorat Perbankan Indonesia" Bank Indonesia, Jakarta.
- 2004, *Laporan Keuangan Tahun 2003-2004 Perbankan Di Indonesia*. "Direktorat Perbankan Indonesia" Bank Indonesia, Jakarta.



LAMPIRAN

Tabel 1.1 : Data input-output Bank Umum Syariah dan Bank Konvensional Tahun 1999

| No. | Nama Bank | Input (jutaan rupiah) | | | Output (jutaan rupiah) | | |
|-----|--------------------------|-----------------------|------------|------------|------------------------|---------|------------|
| | | BB/BBH | BL | Aset | PB/POU | PL | K/P |
| | BUS | | | | | | |
| 1. | Bank Muamalat | 23.363 | 11.245 | 693.324 | 32.907 | 10.986 | 342.517 |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 19.359 | 14.325 | 447.985 | 14.948 | 11.564 | 24.404 |
| | Bank Konvensional | | | | | | |
| 3. | BNI | 13.959.316 | 10.552.600 | 96.955.201 | 7.269.451 | 520.701 | 19.698.904 |
| 4. | BRI | 9.288.368 | 1.878.176 | 30.510.441 | 8.371.922 | 319.384 | 21.444.677 |
| 5. | BANK IFI | 177.465 | 15.928 | 673.817 | 134.196 | 12.931 | 304.561 |
| 6. | BII | 5.593.362 | 345.175 | 36.681.684 | 4.276.686 | 252.586 | 8.866.437 |
| 7. | BUKOPIN | 726.493 | 31.882 | 5.735.765 | 1.171.565 | 26.247 | 2.688.955 |
| 8. | DANAMON | 6.415.359 | 1.885.255 | 26.039.912 | 3.555.159 | 76.322 | 1.450.404 |
| 9. | BANK JAWA BARAT | 208.200 | 18.458 | 1.962.230 | 362.717 | 16.003 | 856.769 |
| 10. | HSBC | 2.572.960 | 32.864 | 9.324.241 | 1.203.064 | 12.130 | 3.377.700 |

Sumber : Laporan keuangan Bank Indonesia tahun 1999

Tabel 1.2 : Data input-output Bank Umum Syariah dan Bank konvensional tahun 2000.

| No. | Nama Bank | Input (jutaan rupiah) | | | Output (jutaan rupiah) | | |
|-----|--------------------------|-----------------------|-----------|-------------|------------------------|-----------|------------|
| | | BB/BBH | BL | Aset | PB/POU | PL | K/P |
| | BUS | | | | | | |
| 1. | Bank Muamalat | 29.630 | 11.746 | 1.126.988 | 10.845 | 10.206 | 847.932 |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 59.659 | 13.180 | 589.951 | 15.255 | 11.182 | 26.936 |
| | Bank Konvensional | | | | | | |
| 3. | BNI | 9.075.721 | 2.099.161 | 114.656.742 | 9.739.793 | 1.613.694 | 26.816.267 |
| 4. | BRI | 5.381.810 | 451.987 | 64.674.772 | 8.307.048 | 547.550 | 23.848.740 |
| 5. | BANK IFI | 71.450 | 14.928 | 655.670 | 60.651 | 11.342 | 307.539 |
| 6. | BII | 2.912.288 | 84.441 | 36.775.336 | 3.623.836 | 177.881 | 16.484.115 |
| 7. | BUKOPIN | 642.882 | 53.536 | 9.104.185 | 1.107.796 | 37.138 | 4.766.479 |
| 8. | DANAMON | 3.803.224 | 113.533 | 62.168.058 | 4.923.976 | 189.141 | 2.297.749 |
| 9. | BANK JAWA BARAT | 163.747 | 26.601 | 3.294.957 | 430.576 | 16.426 | 1.937.456 |
| 10. | HSBC | 489.522 | 13.637 | 11.453.064 | 1.050.671 | 31.462 | 5.208.622 |

Sumber : Laporan keuangan Bank Indonesia tahun 2000.

Tabel 1.3 : Data input-output Bank Umum Syariah dan Bank konvensional tahun 2001.

| No. | Nama Bank | Input (jutaan rupiah) | | | Output (jutaan rupiah) | | |
|-----|--------------------------|-----------------------|-----------|-------------|------------------------|---------|------------|
| | | BB/BBH | BL | Aset | PB/POU | PL | K/P |
| | BUS | | | | | | |
| 1. | Bank Muamalat | 79.271 | 13.734 | 1.564.422 | 50.318 | 14.779 | 1.186.935 |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 32.428 | 11.736 | 933.864 | 24.123 | 15.857 | 1.259.817 |
| | Bank Konvensional | | | | | | |
| 3. | BNI | 10.639.579 | 385.086 | 128.577.202 | 13.836.007 | 683.535 | 35.265.277 |
| 4. | BRI | 5.970.727 | 81.288 | 75.716.681 | 10.894.061 | 913.601 | 32.357.625 |
| 5. | BANK IFI | 72.186 | 11.239 | 793.337 | 59.798 | 52.564 | 230.927 |
| 6. | BII | 3.292.438 | 4.153.039 | 30.461.588 | 3.332.320 | 182.921 | 4.689.181 |
| 7. | BUKOPIN | 808.840 | 41.909 | 9.602.001 | 1.389.989 | 184.595 | 5.093.577 |
| 8. | DANAMON | 5.420.187 | 20.602 | 52.676.734 | 7.029.101 | 205.664 | 4.880.353 |
| 9. | BANK JAWA BARAT | 592.519 | 90.946 | 5.592.667 | 776.152 | 73.374 | 3.718.579 |
| 10. | HSBC | 577.994 | 20.314 | 14.103.263 | 1.089.088 | 96.154 | 8.441.411 |

Sumber : Laporan keuangan Bank Indonesia tahun 2001.

Tabel 1.4 : Data input-output Bank Umum Syariah dan Bank konvensional tahun 2002.

| No. | Nama Bank | Input (jutaan rupiah) | | | Output (jutaan rupiah) | | |
|-----|--------------------------|-----------------------|---------|-------------|------------------------|-----------|------------|
| | | BB/BBH | BL | Aset | PB/POU | PL | K/P |
| | BUS | | | | | | |
| 1. | Bank Muamalat | 125.780 | 4.214 | 2.138.744 | 32.153 | 11.739 | 1.733.848 |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 74.108 | 2.894 | 1.617.846 | 40.887 | 14.310 | 2.216.401 |
| | Bank Konvensional | | | | | | |
| 3. | BNI | 10.024.550 | 388.164 | 125.455.990 | 14.568.306 | 892.879 | 37.501.252 |
| 4. | BRI | 7.373.191 | 132.706 | 86.344.896 | 13.453.629 | 342.632 | 39.367.419 |
| 5. | BANK IFI | 91.500 | 1.039 | 809.553 | 74.045 | 246.871 | 222.714 |
| 6. | BII | 3.137.570 | 444.857 | 36.156.557 | 3.087.574 | 2.444.335 | 5.257.565 |
| 7. | BUKOPIN | 1.064.311 | 41.642 | 14.129.266 | 1.656.547 | 37.140 | 8.496.695 |
| 8. | DANAMON | 4.823.692 | 52.796 | 46.909.240 | 6.560.596 | 41.104 | 7.641.590 |
| 9. | BANK JAWA BARAT | 592.956 | 96.969 | 8.428.747 | 1.260.228 | 34.985 | 4.863.127 |
| 10. | HSBC | 571.983 | 55.554 | 12.809.956 | 1.064.827 | 13.533 | 6.143.469 |

Sumber : Laporan keuangan Bank Indonesia tahun 2002.

Tabel 1.5 : Data input-output Bank Umum Syariah dan Bank konvensional tahun 2003.

| No. | Nama Bank | Input (jutaan rupiah) | | | Output (jutaan rupiah) | | |
|-----|--------------------------|-----------------------|-----------|-------------|------------------------|-----------|------------|
| | | BB/BBH | BL | Aset | PB/POU | PL | K/P |
| | BUS | | | | | | |
| 1. | Bank Muamalat | 174.035 | 159.154 | 3.308.682 | 324.755 | 44.877 | 2.377.557 |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 148.389 | 160.020 | 3.442.303 | 279.493 | 53.416 | 2.119.195 |
| | Bank Konvensional | | | | | | |
| 3. | BNI | 8.216.873 | 3.341.404 | 131.246.087 | 13.214.074 | 2.207.449 | 45.917.460 |
| 4. | BRI | 7.842.501 | 5.740.681 | 94.705.726 | 15.069.256 | 1.350.822 | 47.523.002 |
| 5. | BANK IFI | 108.799 | 45.009 | 1.140.638 | 127.360 | 89.203 | 319.578 |
| 6. | BII | 2.323.727 | 1.341.681 | 34.606.263 | 3.317.106 | 728.295 | 10.003.930 |
| 7. | BUKOPIN | 1.214.321 | 486.655 | 52.680.025 | 1.942.963 | 144.510 | 12.452.611 |
| 8. | DANAMON | 3.142.173 | 1.846.912 | 17.557.864 | 5.966.408 | 1.909.909 | 19.891.510 |
| 9. | BANK JAWA BARAT | 781.326 | 614.879 | 11.331.915 | 1.656.014 | 90.514 | 6.680.671 |
| 10. | HSBC | 396.655 | 563.086 | 13.694.715 | 1.057.201 | 440.097 | 6.846.523 |

Sumber : Laporan keuangan Bank Indonesia tahun 2003.

Tabel 1.6 : Data input-output Bank Umum Syariah dan Bank konvensional tahun 2004.

| No. | Nama Bank | Input (jutaan rupiah) | | | Output (jutaan rupiah) | | |
|-----|--------------------------|-----------------------|-----------|-------------|------------------------|------------|------------|
| | | BB/BBH | BL | Aset | PB/POU | PL | K/P |
| | BUS | | | | | | |
| 1. | Bank Muamalat | 255.477 | 233.377 | 5.209.804 | 502.148 | 60.273 | 4.045.296 |
| 2. | Bank Syariah Mandiri | 269.250 | 276.819 | 6.869.949 | 584.274 | 112.216 | 5.180.993 |
| | Bank Konvensional | | | | | | |
| 3. | BNI | 5.010.773 | 4.335.963 | 135.966.164 | 11.896.918 | 2.688.500 | 57.197.129 |
| 4. | BRI | 4.768.714 | 5.349.846 | 107.040.172 | 15.474.975 | 17.033.864 | 62.043.535 |
| 5. | BANK IFI | 51.681 | 74.934 | 879.680 | 11.896.918 | 2.688.500 | 57.197.129 |
| 6. | BII | 1.307.607 | 1.689.917 | 35.794.487 | 2.921.791 | 1.066.660 | 12.889.140 |
| 7. | BUKOPIN | 900.979 | 615.152 | 57.637.257 | 1.747.196 | 116.230 | 12.761.604 |
| 8. | DANAMON | 2.138.049 | 2.167.789 | 18.415.436 | 5.659.323 | 1.201.085 | 28.944.118 |
| 9. | BANK JAWA BARAT | 589.932 | 871.647 | 13.317.308 | 1.759.505 | 138.874 | 8.747.755 |
| 10. | HSBC | 350.542 | 703.879 | 16.387.591 | 1.296.620 | 473.637 | 10.002.410 |

Sumber : Laporan keuangan Bank Indonesia tahun 2004.

Keterangan :

1. BB = Beban Bunga
2. BBH = Biaya Bagi Hasil
3. BL = Biaya Lainnya
4. Aset = Total Nilai Aktiva
5. PB = Pendapatan Bunga
6. POU = Pendapatan Operasi Utama
7. PL = Pendapatan Lainnya
8. K = Kredit
9. P = Pembiayaan.



CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| | pou | pl | p\k | bb | bl | aset |
|-----|--------|-------|---------|----------|----------|----------|
| -Z | 32.9 | 10.9 | 342.5 | 0 | 0 | 0 |
| | 32.9 | 10.9 | 342.5 | -23.4 | -11.2 | -693.3 |
| | 13.9 | 11.5 | 24.4 | -19.3 | -14.3 | -447.9 |
| | 134.2 | 1.9 | 304.6 | -177.5 | -5 | -673.8 |
| | 7269.4 | 520.7 | 19698.9 | -13959.3 | -10552.6 | -96955.2 |
| | 8371.9 | 319.4 | 21444.6 | -9288.4 | -1878.2 | -30510.4 |
| am | 3555.2 | 76.3 | 1450.4 | -6415.4 | -1885.2 | -26040 |
| op | 1171.6 | 26.2 | 688.9 | -726.5 | -31.9 | -5735.8 |
| ar | 362.7 | 6.5 | 856.8 | -208.2 | -18.5 | -1962.2 |
| | 4276.7 | 252.6 | 8866.4 | -5593.4 | -345.2 | -36681.6 |
| C | 1203 | 12.2 | 3377.7 | -2572.9 | -33 | -9324.1 |
| | 0 | 0 | 0 | 23.4 | 11.2 | 693.3 |
| | RHU | | | | | |
| -Z | | | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | RHU | | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| lam | <= | 0 | | | | |
| top | <= | 0 | | | | |
| par | <= | 0 | | | | |
| r | <= | 0 | | | | |
| BC | <= | 0 | | | | |
| 1 | = | 1 | | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 32.90 | 0 |
| pl | 0 | 10.90 | 0 |
| p\k | 0 | 342.50 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 1 |
| BSM | 0 | 0.5842 | 0 |
| IFI | 0 | 0.4312 | 0 |
| BNI | 0 | 106.4056 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 45.7969 | 0 |
| Bukop | 0 | 7.4623 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.6485 | 0 |
| BII | 0 | 36.8328 | 0 |
| HSBC | 0 | 8.6741 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 32.9000 | 32.9000 |
| pl | 0 | 10.9000 | 10.9000 |
| p\k | 342.5000 | 342.5000 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.4550 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 18.6045 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | | |
|-------|----------------|----------|------------|-------------|-------------|
| | pou | pl | p\k | bb | bl |
| 1 | 13.9000 | 11.5000 | 24.4000 | 0 | 0 |
| | 32.9000 | 10.9000 | 342.5000 | -23.4000 | -11.2000 |
| | 13.9000 | 11.5000 | 24.4000 | -19.3000 | -14.3000 |
| | 134.2000 | 1.9000 | 304.6000 | -177.5000 | -4.9000 |
| | 7269.3999 | 520.7000 | 19698.9004 | -13959.2998 | -10552.5996 |
| | 8371.9004 | 319.4000 | 21444.5996 | -9288.4004 | -1878.2000 |
| 2 | 3555.2000 | 76.3000 | 1450.4000 | -6415.3999 | -1885.2000 |
| 3 | 1171.6000 | 26.2000 | 688.9000 | -726.5000 | -31.9000 |
| | 362.7000 | 6.5000 | 856.8000 | -208.2000 | -18.5000 |
| | 4276.7002 | 252.6000 | 8866.4004 | -5593.3999 | -345.2000 |
| | 1203.1000 | 12.2000 | 3377.7000 | -2572.6999 | -32.9000 |
| | 0 | 0 | 0 | 19.3000 | 14.3000 |
| | aset | RHU | | | |
| 4 | 0 | | | | |
| | -693.3000 <= | 0 | | | |
| | -447.9000 <= | 0 | | | |
| | -673.8000 <= | 0 | | | |
| | -96955.2031 <= | 0 | | | |
| | aset | RHU | | | |
| 5 | -30510.4004 <= | 0 | | | |
| 6 | -26039.9004 <= | 0 | | | |
| 7 | -5735.7998 <= | 0 | | | |
| 8 | -1962.2000 <= | 0 | | | |
| 9 | -36681.6016 <= | 0 | | | |
| | -9324.0996 <= | 0 | | | |
| | 447.9000 = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0.01 | 13.90 | 0 |
| pl | 0.06 | 11.50 | 0 |
| p\k | 0 | 24.40 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.5004 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 1 |
| IFI | 0 | 0.6726 | 0 |
| BNI | 0 | 137.6422 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.0002 |
| Danam | 0 | 34.0076 | 0 |
| Bukop | 0 | 4.7687 | 0 |
| Jabar | 0 | 2.0230 | 0 |
| BII | 0 | 39.8680 | 0 |
| HSBC | 0 | 13.7529 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0000 |

Objective Function Value: 1.0000

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 13.9000 | 13.9000 | 13.9000 |
| pl | 11.5000 | 11.5000 | 11.5000 |
| p\k | 0 | 24.4000 | 24.4000 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.5692 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 29.0363 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

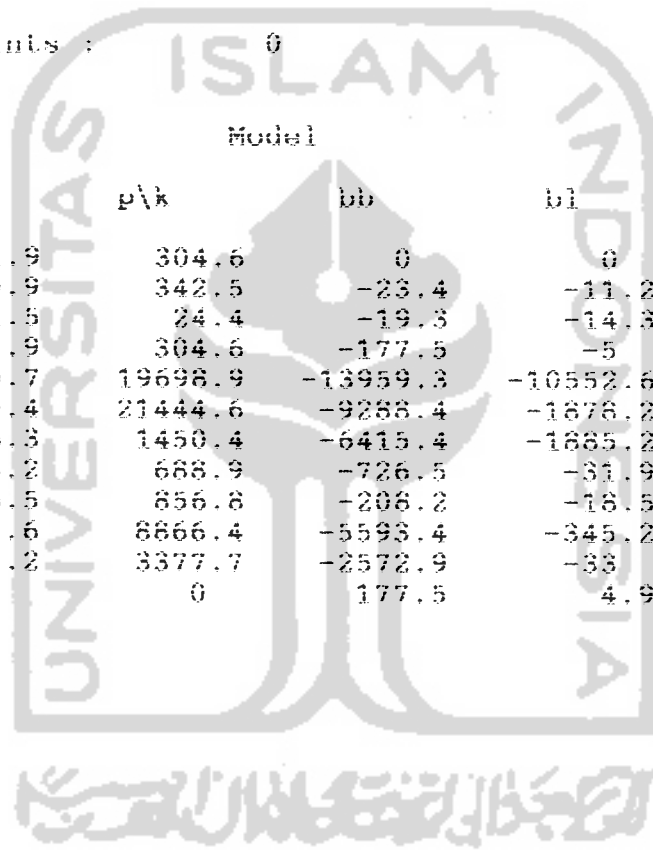
| | pou | pl | p\k | bb | bl | aset |
|---|--------|-------|---------|----------|----------|----------|
| Z | 134.2 | 1.9 | 304.6 | 0 | 0 | 0 |
| | 32.9 | 10.9 | 342.5 | -23.4 | -11.2 | -693.3 |
| | 13.9 | 11.5 | 24.4 | -19.3 | -14.3 | -447.9 |
| | 134.2 | 1.9 | 304.6 | -177.5 | -5 | -673.6 |
| | 7269.4 | 520.7 | 19698.9 | -13959.3 | -10552.6 | -96955.2 |
| | 8371.9 | 319.4 | 21444.6 | -9288.4 | -1878.2 | -30510.4 |
| m | 3555.2 | 76.3 | 1450.4 | -6415.4 | -1885.2 | -26040 |
| p | 1171.6 | 26.2 | 688.9 | -726.5 | -31.9 | -5735.8 |
| r | 362.7 | 6.5 | 856.8 | -208.2 | -18.5 | -1962.2 |
| | 4276.7 | 252.6 | 8866.4 | -5593.4 | -345.2 | -36681.6 |
| | 1203 | 12.2 | 3377.7 | -2572.9 | -33 | -9324.1 |
| | 0 | 0 | 0 | 177.5 | 4.9 | 673.6 |

RHU

Z
 <= 0
 <= 0
 <= 0
 <= 0

RHU

<= 0
 <= 0
 <= 0
 <= 0
 <= 0
 <= 0
 = 1



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 134.20 | 0 |
| pl | 0.04 | 1.90 | 0 |
| p\k | 0 | 304.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.08 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 1.0725 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 1.0000 |
| BNI | 0 | 675.2146 | 0 |
| BRI | 0 | 103.7190 | 0 |
| Danam | 0 | 173.2612 | 0 |
| Bukop | 0 | 5.2410 | 0 |
| Jabat | 0 | 0.3943 | 0 |
| BII | 0 | 24.6766 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Values:

1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 134.2000 | 134.2000 |
| pl | 1.9000 | 1.9000 | 1.9000 |
| p\k | 304.6000 | 304.6000 | 304.6000 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.0001 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.9211 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | 0.1005 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabat | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 13.4061 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| | poa | pi | pa | bb | b1 |
|--|----------------|----------|------------|-------------|-------------|
| | 7269.3999 | 520.7000 | 19698.9004 | 0 | 0 |
| | 32.9000 | 10.9000 | 342.5000 | -23.4000 | -11.2000 |
| | 13.9000 | 11.5000 | 24.4000 | -19.3000 | -14.3000 |
| | 134.2000 | 1.9000 | 304.6000 | -177.5000 | -4.9000 |
| | 7269.3999 | 520.7000 | 19698.9004 | -13959.2998 | -10552.5996 |
| | 8371.9004 | 319.4000 | 21444.5996 | -9288.4004 | -1678.2000 |
| | 3555.2000 | 76.3000 | 1450.4000 | -6415.3999 | -1885.2000 |
| | 1171.6000 | 26.2000 | 688.9000 | -726.5000 | -31.9000 |
| | 362.7000 | 6.5000 | 856.8000 | -208.2000 | -18.5000 |
| | 4276.7002 | 252.6000 | 8866.4004 | -5593.3999 | -345.2000 |
| | 1203.1000 | 12.2000 | 3377.7000 | -2572.8999 | -32.9000 |
| | 0 | 0 | 0 | 13959.2998 | 10552.5996 |
| | aset | RHU | | | |
| | 0 | | | | |
| | -693.3000 <= | 0 | | | |
| | -447.9000 <= | 0 | | | |
| | -673.8000 <= | 0 | | | |
| | -96955.2031 <= | 0 | | | |
| | aset | RHU | | | |
| | -30510.4004 <= | 0 | | | |
| | -26039.9004 <= | 0 | | | |
| | -5735.7998 <= | 0 | | | |
| | -1962.2000 <= | 0 | | | |
| | -36681.6016 <= | 0 | | | |
| | -9324.0996 <= | 0 | | | |
| | 96955.2031 = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 7269.40 | 0 |
| pl | 0 | 520.70 | 0 |
| p\k | 0 | 19698.90 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 3483.57 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 7.4481 |
| BSM | 0 | 0 | 21.2536 |
| IFI | 0 | 0.0028 | 0 |
| BNI | 0 | 0.5402 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.4399 |
| Danam | 0 | 0.1907 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0034 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 6.3981 |
| BII | 0 | 0.1383 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0735 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.3966 |

Objective Function Value:

0.4598

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 4996.0713 | 7269.3999 | 8135.3179 |
| pl | 260.5663 | 520.7000 | 1080.6621 |
| p\k | 17612.2520 | 19698.9004 | 25771.5039 |
| bb | 0 | 0 | 3278.0742 |
| bl | 0 | 0 | 3483.5750 |
| aset | 0 | 0 | 19632.6387 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0044 |
| BSM | 0 | 0 | 0.0005 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 0.2021 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | 0.0009 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

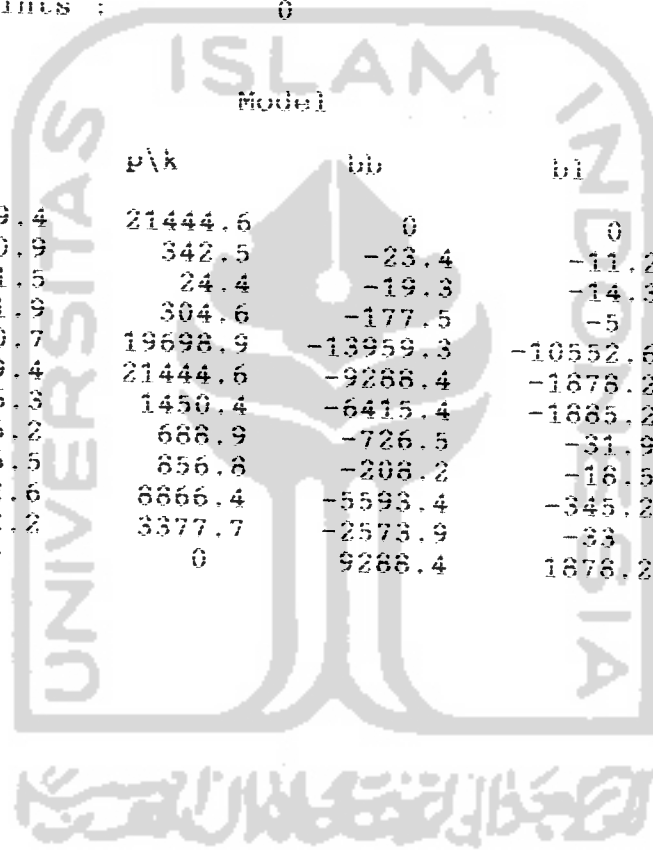
CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| | pcu | pl | p\k | bb | bl | aset |
|---|--------|-------|---------|----------|----------|----------|
| z | 8371.9 | 319.4 | 21444.6 | 0 | 0 | 0 |
| | 32.9 | 10.9 | 342.5 | -23.4 | -11.2 | -693.3 |
| | 13.9 | 11.5 | 24.4 | -19.3 | -14.3 | -447.9 |
| | 134.2 | 1.9 | 304.6 | -177.5 | -5 | -673.6 |
| | 7269.4 | 520.7 | 19698.9 | -13959.3 | -10552.6 | -96955.2 |
| | 8371.9 | 319.4 | 21444.6 | -9288.4 | -1878.2 | -30510.4 |
| | 3555.2 | 75.3 | 1450.4 | -6415.4 | -1885.2 | -26040 |
| | 1171.6 | 26.2 | 688.9 | -726.5 | -31.9 | -5735.8 |
| | 362.7 | 6.5 | 856.8 | -208.2 | -16.5 | -1962.2 |
| | 4276.7 | 252.6 | 8866.4 | -5593.4 | -345.2 | -36681.6 |
| | 1203 | 12.2 | 3377.7 | -2573.9 | -33 | -9324.1 |
| | 0 | 0 | 0 | 9288.4 | 1878.2 | 30510.4 |
| | RHU | | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | RHU | | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | = | 1 | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 8371.90 | 0 |
| pl | 0 | 319.40 | 0 |
| p\k | 0 | 21444.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0107 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 0 |
| BNI | 0 | 3.2424 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 1 |
| Danam | 0 | 0.8464 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0870 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.0024 | 0 |
| BII | 0 | 0.3785 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0320 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value:

1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients (000)

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 8.3719 | 8.3719 |
| pl | 0 | 0.3194 | 0.3194 |
| p\k | 21.4446 | 21.4446 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 0.4228 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| po0 | pi | p\k | bb | bl |
|----------------|----------|------------|-------------|-------------|
| 3555.2000 | 76.3000 | 1450.4000 | 0 | 0 |
| 32.9000 | 10.9000 | 342.5000 | -23.4000 | -11.2000 |
| 13.9000 | 11.5000 | 24.4000 | -19.3000 | -14.3000 |
| 134.2000 | 1.9000 | 304.6000 | -177.5000 | -4.9000 |
| 7269.3999 | 520.7000 | 19698.9004 | -13959.2998 | -10552.5996 |
| 6371.9004 | 319.4000 | 21444.5996 | -9288.4004 | -1878.2000 |
| 3555.2000 | 76.3000 | 1450.4000 | -6415.3999 | -1885.2000 |
| 1171.6000 | 26.2000 | 688.9000 | -726.5000 | -31.9000 |
| 362.7000 | 6.5000 | 856.8000 | -208.2000 | -18.5000 |
| 4276.7002 | 252.6000 | 8666.4004 | -5593.3999 | -345.2000 |
| 1203.1000 | 12.2000 | 3377.7000 | -2572.8999 | -32.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 6415.3999 | 1885.2000 |
| asel | RHU | | | |
| 0 | | | | |
| -693.3000 <= | 0 | | | |
| -447.9000 <= | 0 | | | |
| -673.8000 <= | 0 | | | |
| -96955.2031 <= | 0 | | | |
| asel | RHU | | | |
| -30510.4004 <= | 0 | | | |
| -26039.9004 <= | 0 | | | |
| -5735.7998 <= | 0 | | | |
| -1962.2000 <= | 0 | | | |
| -36681.6016 <= | 0 | | | |
| -9324.0996 <= | 0 | | | |
| 26039.9004 = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 3555.20 | 0 |
| pl | 0 | 76.30 | 44.44 |
| p\k | 0 | 1450.40 | 5794.90 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 411.77 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0127 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0096 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0061 | 0 |
| BNI | 0 | 2.0152 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.3120 |
| Danam | 0 | 0.4571 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.6050 |
| Jabar | 0 | 0.0034 | 0 |
| BII | 0 | 0.5481 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.1910 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.5429 |

Objective Function Value:

0.5429

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 2246.5769 | 3555.2000 | no limit |
| pl | 0 | 76.3000 | 120.7445 |
| p\k | 0 | 1450.4000 | 7245.3003 |
| bb | 0 | 0 | 2063.5303 |
| bl | 0 | 0 | 411.7700 |
| aset | 0 | 0 | 3053.6836 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 0.4023 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0090 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| | poa | pl | p\k | bb | bl |
|---|----------------|----------|------------|-------------|-------------|
| Z | 1171.6000 | 26.2000 | 688.9000 | 0 | 0 |
| | 32.9000 | 10.9000 | 342.5000 | -23.4000 | -11.2000 |
| | 13.9000 | 11.5000 | 24.4000 | -19.3000 | -14.3000 |
| | 134.2000 | 1.9000 | 304.6000 | -177.5000 | -4.9000 |
| | 7269.3999 | 520.7000 | 19698.9004 | -13959.2998 | -10552.5996 |
| | 8371.9004 | 319.4000 | 21444.5996 | -9268.4004 | -1878.2000 |
| m | 3555.2000 | 76.3000 | 1450.4000 | -6415.3999 | -1885.2000 |
| p | 1171.6000 | 26.2000 | 688.9000 | -726.5000 | -31.9000 |
| t | 362.7000 | 6.5000 | 856.8000 | -208.2000 | -18.5000 |
| | 4276.7002 | 252.6000 | 8866.4004 | -5593.3999 | -345.2000 |
| | 1203.1000 | 12.2000 | 3377.7000 | -2572.8999 | -32.9000 |
| | 0 | 0 | 0 | 726.5000 | 31.9000 |
| | asel | RHU | | | |
| Z | 0 | | | | |
| | -693.3000 <= | 0 | | | |
| | -447.9000 <= | 0 | | | |
| | -673.8000 <= | 0 | | | |
| | -96955.2031 <= | 0 | | | |
| | asel | RHU | | | |
| | -30510.4004 <= | 0 | | | |
| m | -26039.9004 <= | 0 | | | |
| p | -5735.7998 <= | 0 | | | |
| t | -1962.2000 <= | 0 | | | |
| | -36681.6016 <= | 0 | | | |
| | -9324.0996 <= | 0 | | | |
| | 5735.7998 = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1171.60 | 0 |
| pl | 0 | 26.20 | 0 |
| p\k | 0 | 688.90 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0768 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0773 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 0 |
| BNI | 0 | 23.3244 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 4.1783 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 1 |
| Jabar | 0 | 0 | 0 |
| BII | 0 | 2.6454 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.5503 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0000 |

Objective Function Value: 1.0000

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1171.6000 | 1171.6000 | 1171.6001 |
| pl | 0 | 26.2000 | 26.2000 |
| p\k | 688.9000 | 688.9000 | 688.9000 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.0002 |

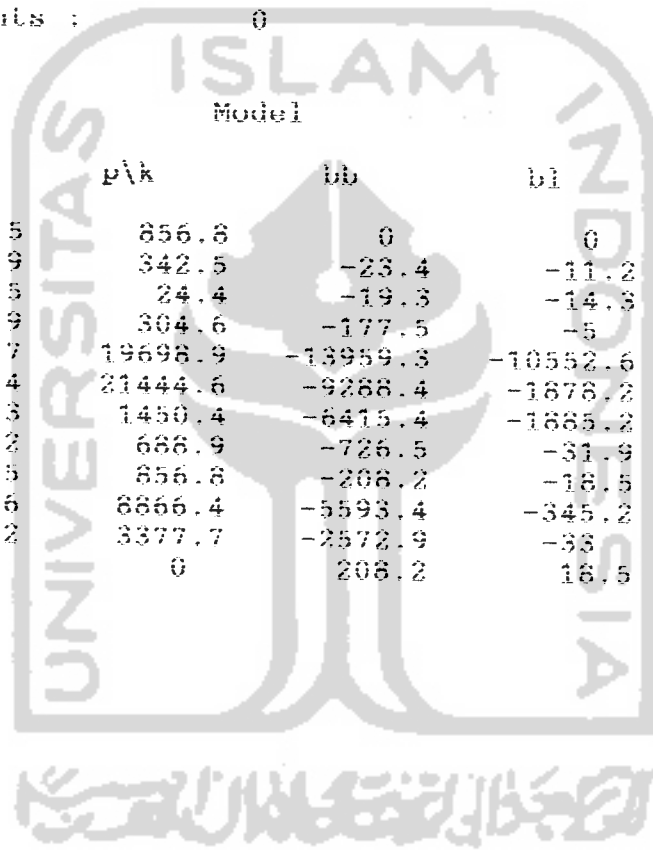
Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | 0.0111 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 2.1462 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.1221 |
| BII | 0 | 0 | 0.1201 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
 umber of <= Constraints : 10
 umber of = Constraints : 1
 umber of => Constraints : 0



| | po | pl | pk | bb | bl | aset |
|-----|--------|-------|---------|----------|----------|----------|
| | 362.7 | 6.5 | 856.8 | 0 | 0 | 0 |
| | 32.9 | 10.9 | 342.5 | -23.4 | -11.2 | -693.3 |
| | 13.9 | 11.5 | 24.4 | -19.3 | -14.3 | -447.9 |
| | 134.2 | 1.9 | 304.6 | -177.5 | -5 | -673.8 |
| | 7269.4 | 520.7 | 19698.9 | -13959.3 | -10552.6 | -96955.2 |
| | 8371.9 | 319.4 | 21444.6 | -9288.4 | -1876.2 | -30510.4 |
| | 3555.2 | 76.3 | 1450.4 | -6415.4 | -1885.2 | -26040 |
| | 1171.6 | 26.2 | 686.9 | -726.5 | -31.9 | -5735.8 |
| | 362.7 | 6.5 | 856.8 | -206.2 | -18.5 | -1962.2 |
| | 4276.7 | 252.6 | 8666.4 | -5593.4 | -345.2 | -36681.6 |
| | 1203 | 12.2 | 3377.7 | -2572.9 | -38 | -9324.1 |
| | 0 | 0 | 0 | 206.2 | 18.5 | 1962.2 |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 362.70 | 0 |
| pl | 0.02 | 6.50 | 0 |
| p\k | 0 | 856.80 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.01 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0172 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 0 |
| BNI | 0 | 63.2396 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.0054 |
| Danam | 0 | 16.2779 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0 |
| BII | 0 | 3.9181 | 1.0000 |
| HSBC | 0 | 1.4715 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 362.7000 | 362.7000 | 362.7001 |
| pl | 6.5000 | 6.5000 | 23.7752 |
| p\k | 856.7999 | 856.8000 | 856.8001 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 8.8417 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0.0165 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | 0.0229 |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 3.3261 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.1339 |
| BII | 0 | 0 | 0.3588 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| poj | pl | p/k | bb | bl |
|----------------|----------|------------|-------------|-------------|
| 4276.7002 | 252.6000 | 8866.4004 | 0 | 0 |
| 32.9000 | 10.9000 | 342.5000 | -23.4000 | -11.2000 |
| 13.9000 | 11.5000 | 24.4000 | -19.3000 | -14.3000 |
| 134.2000 | 1.9000 | 304.6000 | -177.5000 | -4.9000 |
| 7269.3999 | 520.7000 | 19698.9004 | -13959.2998 | -10552.5996 |
| 8371.9004 | 319.4000 | 21444.5996 | -9288.4004 | -1878.2000 |
| 3555.2000 | 76.3000 | 1450.4000 | -6415.3999 | -1885.2000 |
| 1171.6000 | 26.2000 | 688.9000 | -726.5000 | -31.9000 |
| 362.7000 | 6.5000 | 856.8000 | -208.2000 | -16.5000 |
| 4276.7002 | 252.6000 | 8866.4004 | -5593.3999 | -345.2000 |
| 1203.1000 | 12.2000 | 3377.7000 | -2572.8999 | -32.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 5593.3999 | 345.2000 |
| aset | RHU | | | |
| 0 | | | | |
| -693.3000 <= | 0 | | | |
| -447.9000 <= | 0 | | | |
| -673.8000 <= | 0 | | | |
| -96955.2031 <= | 0 | | | |
| aset | RHU | | | |
| -30510.4004 <= | 0 | | | |
| -26039.9004 <= | 0 | | | |
| -5735.7998 <= | 0 | | | |
| -1962.2000 <= | 0 | | | |
| -36681.6016 <= | 0 | | | |
| -9324.0996 <= | 0 | | | |
| 36681.6016 = | 1 | | | |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| po0 | 0 | 4276.70 | 0 |
| pl | 0 | 252.60 | 0 |
| p\k | 0 | 8866.40 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 7.4506 |
| BSM | 0 | 0 | 9.8053 |
| IFI | 0 | 0 | 20.2159 |
| BNI | 0 | 4.4699 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.0079 |
| Danam | 0 | 0.8541 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 1.3455 |
| Jabar | 0 | 0.0019 | 0 |
| BII | 0 | 0.1969 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0755 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.7020 |

Objective Function Value: 0.6031

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| po0 | 3931.0857 | 4276.7002 | 8942.8826 |
| pl | 160.2978 | 252.6000 | 262.6817 |
| p\k | 8194.3906 | 8866.4004 | 13160.2510 |
| bb | 0 | 0 | 1329.9936 |
| bl | 0 | 0 | 11.5987 |
| aset | 0 | 0 | 7494.8730 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0010 |
| BSM | 0 | 0 | 0.0006 |
| IFI | 0 | 0 | 0.0004 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.1750 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0070 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

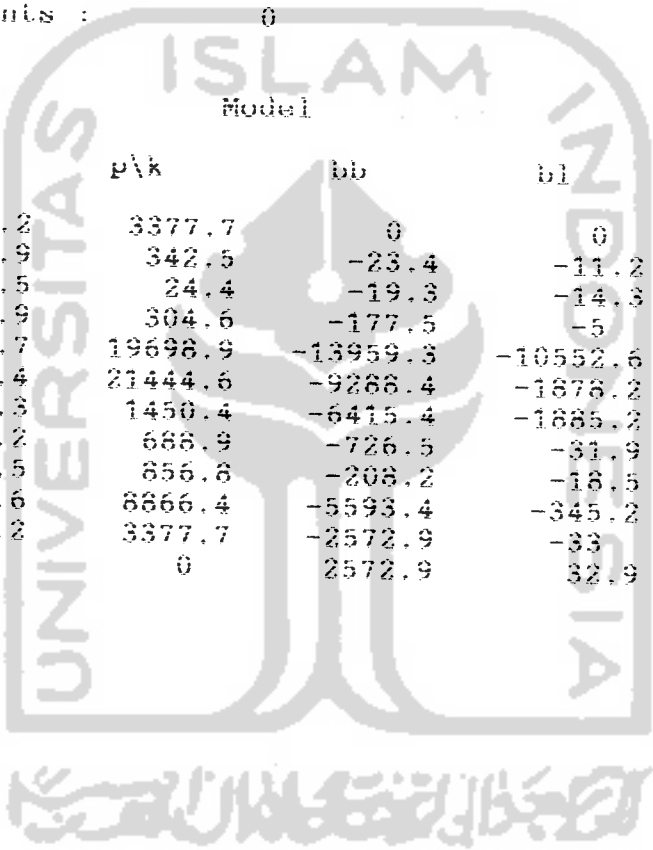
QMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| | po | pl | p\k | bb | bl | aset |
|-----|--------|-------|---------|----------|----------|----------|
| | 1203 | 12.2 | 3377.7 | 0 | 0 | 0 |
| | 32.9 | 10.9 | 342.5 | -23.4 | -11.2 | -693.3 |
| | 13.9 | 11.5 | 24.4 | -19.3 | -14.3 | -447.9 |
| | 134.2 | 1.9 | 304.6 | -177.5 | -5 | -673.8 |
| | 7269.4 | 520.7 | 19698.9 | -13959.3 | -10552.6 | -96955.2 |
| | 8371.9 | 319.4 | 21444.6 | -9288.4 | -1878.2 | -30510.4 |
| | 3555.2 | 76.3 | 1450.4 | -6415.4 | -1885.2 | -26040 |
| | 1171.6 | 26.2 | 688.9 | -726.5 | -31.9 | -5735.8 |
| | 362.7 | 6.5 | 856.8 | -208.2 | -18.5 | -1962.2 |
| | 4276.7 | 252.6 | 8866.4 | -5593.4 | -345.2 | -36661.6 |
| | 1203 | 12.2 | 3377.7 | -2572.9 | -33 | -9324.1 |
| | 0 | 0 | 0 | 2572.9 | 32.9 | 9324 |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1203.10 | 0 |
| pl | 0 | 12.20 | 0 |
| p\k | 0 | 3377.70 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.01 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0761 | 0 |
| BSM | 0 | 0.1672 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 0 |
| BNI | 0 | 122.7066 | 0 |
| BRI | 0 | 17.7960 | 0 |
| Danam | 0 | 22.2437 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabat | 0 | 0 | 0 |
| BII | 0 | 2.4557 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0000 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1203.1000 | 1203.1000 | 1203.1000 |
| pl | 0 | 12.2000 | 12.2000 |
| p\k | 3377.7000 | 3377.7000 | 3377.7000 |
| bb | 0 | 0 | 0.0002 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.0001 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | 0.0154 |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabat | 0 | 0 | 0.4247 |
| BII | 0 | 0 | 0.0610 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | 0.3605 |
| | | | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| | pou | pl | p\k | bb |
|---|------------|--------------|------------|------------|
| Z | 15.3000 | 11.2000 | 26.9000 | 0 |
| | 10.8000 | 12.2000 | 847.9000 | -29.6000 |
| | 15.3000 | 11.2000 | 26.9000 | -59.7000 |
| | 60.6000 | 11.3000 | 307.5000 | -71.4000 |
| | 9739.7002 | 1613.7000 | 26816.3008 | -9075.7002 |
| | 8307 | 547.5000 | 23648.6992 | -5381.7998 |
| # | 4923.8999 | 189.1000 | 2297.7000 | -3803.2000 |
| p | 1107.8000 | 37.1000 | 4766.5000 | -642.9000 |
| t | 430.6000 | 16.4000 | 1937.5000 | -163.7000 |
| | 3623.8000 | 177.9000 | 16484.0996 | -2912.3000 |
| | 1050.7000 | 31.5000 | 5208.6001 | -469.5000 |
| | 0 | 0 | 0 | 59.7000 |
| | bl | aset | RHU | |
| Z | 0 | 0 | | |
| | -11.7000 | 1126.9000 | <= | 0 |
| | -13.2000 | 589.9000 | <= | 0 |
| | -14.9000 | -655.7000 | <= | 0 |
| | -2099.2000 | -114656.7031 | <= | 0 |
| | bl | aset | RHU | |
| # | -451.9000 | -64674.6992 | <= | 0 |
| p | -113.5000 | -62166 | <= | 0 |
| t | -53.5000 | -9104.2002 | <= | 0 |
| | -26.6000 | -3294.8999 | <= | 0 |
| | -84.4000 | -36775.3008 | <= | 0 |
| | -13.6000 | -11453 | <= | 0 |
| | 13.2000 | 589.9000 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 15.30 | 39.46 |
| pl | 0.07 | 11.20 | 0 |
| p\k | 0 | 26.90 | 883.88 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.06 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 852.27 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0.8048 |
| BSM | 0 | 0.2415 | 0 |
| IFI | 0 | 0.3738 | 0 |
| BNI | 0 | 46.6608 | 0 |
| BRI | 0 | 5.7576 | 0 |
| Danam | 0 | 4.2706 | 0 |
| Bukop | 0 | 2.5737 | 0 |
| Jabar | 0 | 1.0163 | 0 |
| BII | 0 | 0.8676 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0438 |
| C11 | 1 | 0 | 0.7585 |

Objective Function Value:

0.7585

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 15.3000 | 54.7601 |
| pl | 3.1293 | 11.2000 | no limit |
| p\k | 0 | 26.9000 | 910.7834 |
| bb | 0 | 0 | 16.8344 |
| bl | 0 | 0 | 8.9481 |
| aset | 0 | 0 | 852.2662 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.2655 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.1475 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| | | Model | | |
|---|------------|--------------|------------|------------|
| | poa | pl | pk | bb |
| z | 10.8000 | 12.2000 | 847.9000 | 0 |
| | 10.8000 | 12.2000 | 847.9000 | -29.6000 |
| | 15.3000 | 11.2000 | 26.9000 | -59.7000 |
| | 60.6000 | 11.3000 | 307.5000 | -71.4000 |
| | 9739.7002 | 1613.7000 | 26816.3008 | -9075.7002 |
| | 8307 | 547.5000 | 23846.6992 | -5361.7996 |
| m | 4923.8999 | 189.1000 | 2297.7000 | -3803.2000 |
| p | 1107.8000 | 37.1000 | 4766.5000 | -642.9000 |
| t | 430.6000 | 16.4000 | 1937.5000 | -163.7000 |
| | 3623.8000 | 177.9000 | 16484.0996 | -2912.3000 |
| | 1050.7000 | 31.5000 | 5208.6001 | -489.5000 |
| | 0 | 0 | 0 | 29.6000 |
| | bl | aset | RHS | |
| z | 0 | 0 | | |
| | -11.7000 | 1126.9000 | <= | 0 |
| | -13.2000 | 589.9000 | <= | 0 |
| | -14.9000 | -655.7000 | <= | 0 |
| | -2099.2000 | -114656.7031 | <= | 0 |
| | bl | aset | RHS | |
| | -451.9000 | -64674.6992 | <= | 0 |
| m | -113.5000 | -62166 | <= | 0 |
| p | -53.5000 | -9104.2002 | <= | 0 |
| t | -26.6000 | -3294.8999 | <= | 0 |
| | -84.4000 | -36775.3008 | <= | 0 |
| | -13.6000 | -11453 | <= | 0 |
| | 11.7000 | 1126.9000 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0.01 | 10.80 | 0 |
| pl | 0 | 12.20 | 0 |
| p\k | 0 | 847.90 | 0 |
| bb | 0.03 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 1.0000 |
| BSM | 0 | 1.8656 | 0 |
| IFI | 0 | 1.5963 | 0 |
| BNI | 0 | 199.8465 | 0 |
| BRI | 0 | 89.7048 | 0 |
| Danam | 0 | 86.6439 | 0 |
| Bukop | 0 | 7.7266 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0 |
| BII | 0 | 51.6537 | 0 |
| HSBC | 0 | 2.5243 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0000 |

Objective Function Value:

1.0000

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 10.8000 | 10.8000 | 10.8000 |
| pl | 0 | 12.2000 | 12.2000 |
| p\k | 847.9000 | 847.9000 | 847.9001 |
| bb | 0 | 0 | no limit |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 2253.7996 |

Right-Hand-Side Values

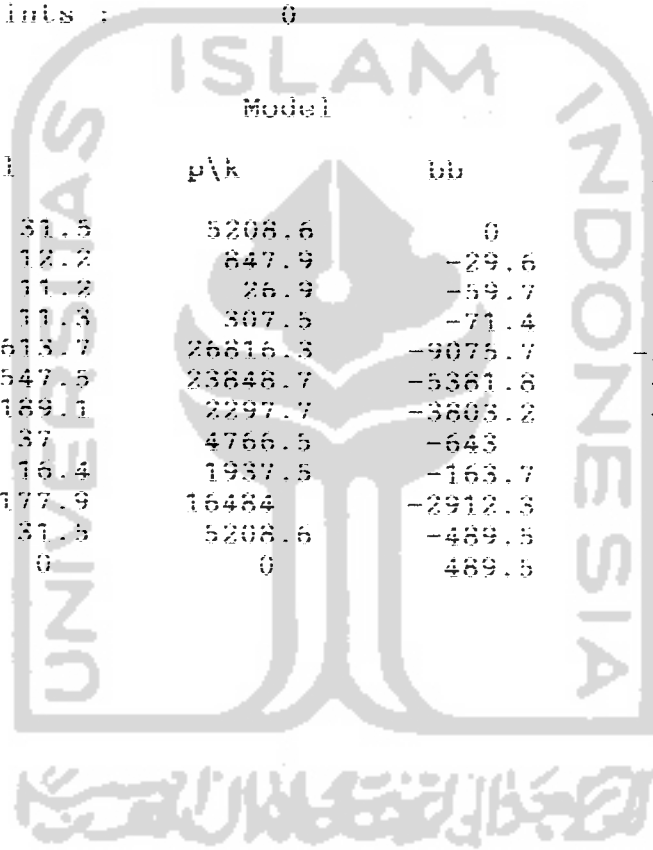
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 1.4202 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | 1.0409 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| | poa | pl | pk | bb | bl | aset |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| Z | 1050.7 | 31.5 | 5208.6 | 0 | 0 | 0 |
| | 10.8 | 12.2 | 847.9 | -29.6 | -11.7 | 1126.9 |
| | 15.3 | 11.2 | 26.9 | -59.7 | -13.2 | 589.9 |
| | 60.6 | 11.3 | 307.5 | -71.4 | -14.9 | -655.7 |
| | 9739.7 | 1613.7 | 26816.3 | -9075.7 | -2099.2 | -114656.7 |
| | 8307 | 547.5 | 23848.7 | -5381.8 | -451.9 | -64674.7 |
| m | 4923.9 | 189.1 | 2297.7 | -3803.2 | -113.5 | -62168 |
| p | 1107.8 | 37 | 4766.5 | -643 | -53.5 | -9104.2 |
| r | 430.6 | 16.4 | 1937.5 | -163.7 | -26.6 | -3294.9 |
| | 3623.8 | 177.9 | 16484 | -2912.3 | -84.4 | -36775.3 |
| | 1050.7 | 31.5 | 5208.6 | -489.5 | -13.6 | -11453 |
| | 0 | 0 | 0 | 489.5 | 13.6 | 11453 |
| RHU | | | | | | |
| Z | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| m <= | 0 | | | | | |
| p <= | 0 | | | | | |
| r <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1050.70 | 0 |
| pl | 0 | 31.50 | 0 |
| p\k | 0 | 5208.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.01 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 0.2254 | 0 |
| IFI | 0 | 0.2083 | 0 |
| BNI | 0 | 30.7663 | 0 |
| BRI | 0 | 9.2600 | 0 |
| Danam | 0 | 7.4021 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.7335 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.1699 | 0 |
| BII | 0 | 2.8175 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 1 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 1050.7000 | 1050.7002 |
| pl | 0 | 31.5000 | 31.5000 |
| p\k | 5208.5991 | 5208.6001 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0.0006 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

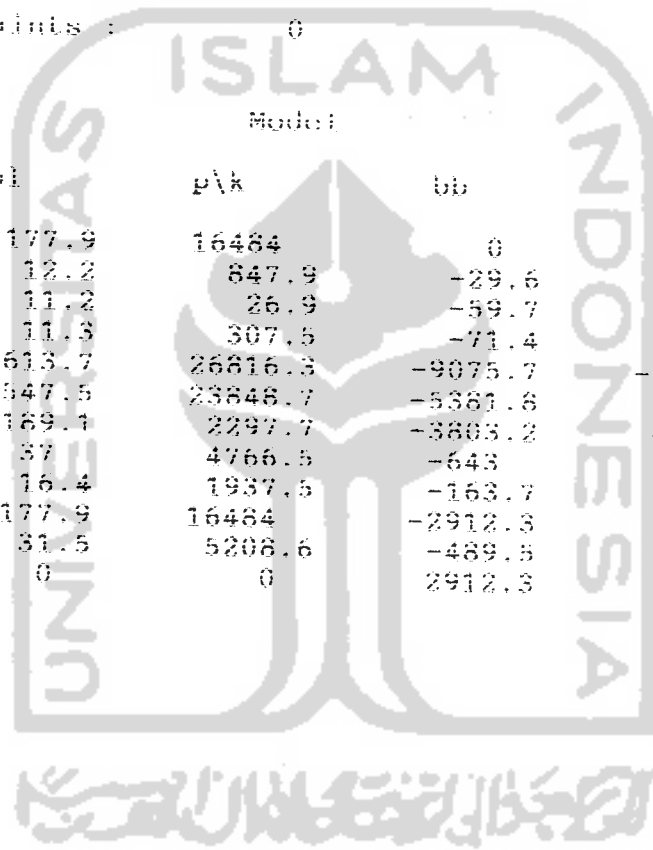
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0838 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.9052 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| | po0 | pl | pk | bb | bl | aset |
|-----|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| Z | 3623.8 | 177.9 | 16484 | 0 | 0 | 0 |
| | 10.8 | 12.2 | 847.9 | -29.6 | -11.7 | 1126.9 |
| | 15.3 | 11.2 | 26.9 | -59.7 | -13.2 | 589.9 |
| | 60.6 | 11.3 | 307.5 | -71.4 | -14.9 | -655.7 |
| | 9739.7 | 1613.7 | 26816.3 | -9075.7 | -2099.2 | -114656.7 |
| | 8307 | 547.5 | 23848.7 | -5381.6 | -451.9 | -64674.7 |
| m | 4923.9 | 169.1 | 2297.7 | -3803.2 | -113.5 | -62168 |
| P | 1107.8 | 37 | 4766.5 | -643 | -53.5 | -9104.2 |
| r | 430.6 | 16.4 | 1937.5 | -163.7 | -26.6 | -3294.9 |
| | 3623.8 | 177.9 | 16484 | -2912.3 | -84.4 | -36775.3 |
| | 1050.7 | 31.5 | 5208.6 | -489.5 | -13.6 | -11453 |
| | 0 | 0 | 0 | 2912.3 | 84.4 | 36775.3 |
| RHU | | | | | | |
| Z | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | | |
| pl | 0.01 | 3623.80 | 0 |
| p\k | 0 | 177.90 | 0 |
| bb | 0 | 16484.10 | 0 |
| bl | 0.01 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0521 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0752 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0962 | 0 |
| BNI | 0 | 13.4957 | 0 |
| BRI | 0 | 1.8956 | 0 |
| Danam | 0 | 0.3165 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.3844 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.1991 | 0 |
| BII | 0 | 0 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 1.0000 |
| C11 | 1 | 0 | 0 |
| | | | 1.0334 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 3623.8000 | 3623.8010 |
| pl | 177.8999 | 177.9000 | no limit |
| p\k | 0 | 16484.0996 | 16484.1035 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 71.6391 |
| | | | 0 |

Right-Hand-Side Values

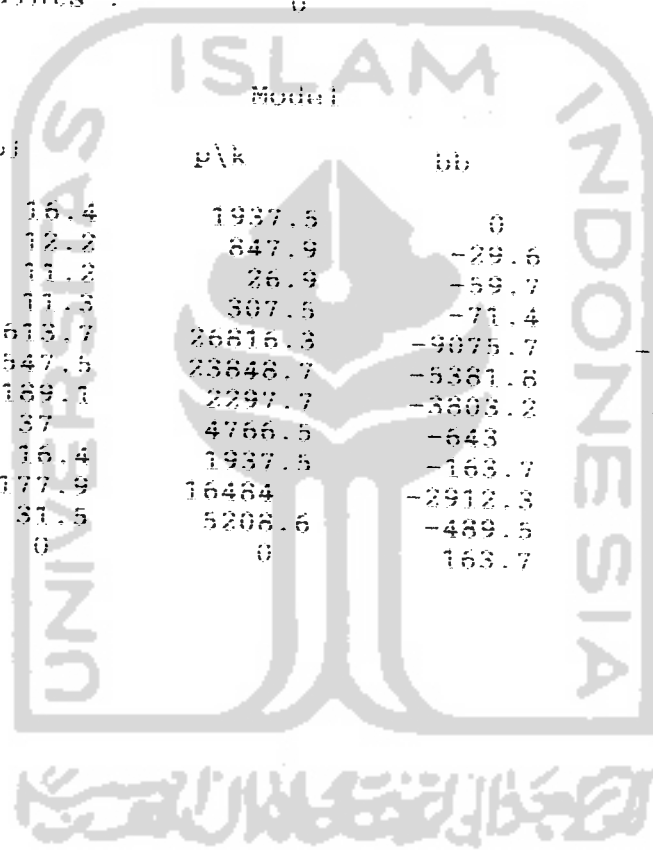
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.1944 |
| C11 | 0.0819 | 1 | 0.0161 |
| | | | 1.2814 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| | po0 | pi | p\k | bb | bi | asul |
|----|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| Z | 430.6 | 36.4 | 1937.5 | 0 | 0 | 0 |
| | 10.8 | 12.2 | 847.9 | -29.6 | -11.7 | 1126.9 |
| | 15.3 | 11.2 | 26.9 | -59.7 | -13.2 | 589.9 |
| | 60.6 | 11.3 | 307.5 | -71.4 | -14.9 | -655.7 |
| | 9739.7 | 1613.7 | 26816.3 | -9075.7 | -2099.2 | -114656.7 |
| | 8307 | 547.5 | 23848.7 | -5381.8 | -451.9 | -64674.7 |
| M | 4923.9 | 189.1 | 2297.7 | -3803.2 | -113.5 | -62168 |
| P | 1107.8 | 37 | 4766.5 | -643 | -53.5 | -9104.2 |
| K | 430.6 | 16.4 | 1937.5 | -163.7 | -26.6 | -3294.9 |
| | 3623.6 | 177.9 | 16464 | -2912.3 | -64.4 | -36775.3 |
| | 1050.7 | 31.5 | 5208.6 | -489.5 | -13.6 | -11453 |
| | 0 | 0 | 0 | 163.7 | 26.6 | 3294.9 |
| | RHU | | | | | |
| Z | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| | RHU | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| M | <= | 0 | | | | |
| P | <= | 0 | | | | |
| K | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | <= | 0 | | | | |
| | = | 1 | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 430.60 | 0 |
| pl | 0.02 | 16.40 | 0 |
| p\k | 0 | 1937.50 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.01 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 0.1595 | 0 |
| IFT | 0 | 0.1554 | 0 |
| BNT | 0 | 15.2969 | 0 |
| BRT | 0 | 4.4690 | 0 |
| Danam | 0 | 6.2832 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.9002 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 1 |
| BII | 0 | 4.3679 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0 |
| CII | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 430.5997 | 430.6000 | 430.6000 |
| pl | 16.4000 | 16.4000 | 55.3167 |
| p\k | 0 | 1937.5000 | 1937.5005 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0.0002 |
| aset | 0 | 0 | 0.0010 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.1435 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFT | 0 | 0 | no limit |
| BNT | 0 | 0 | no limit |
| BRT | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | 0.2696 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| CII | 0 | 1 | 0.4885 |
| | | | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| | poa | pi | pa | bb |
|----|------------|-----------------|------------|------------|
| 1 | 1107.8000 | 37.1000 | 4766.5000 | 0 |
| | 10.8000 | 12.2000 | 647.9000 | -29.6000 |
| | 15.3000 | 11.2000 | 26.9000 | -59.7000 |
| | 60.6000 | 11.3000 | 307.5000 | -71.4000 |
| | 9739.7002 | 1613.7000 | 26816.3006 | -9075.7002 |
| | 8307 | 547.5000 | 23848.6992 | -5361.7998 |
| 2 | 4923.8999 | 169.1000 | 2297.7000 | -3603.2000 |
| 3 | 1107.8000 | 37.1000 | 4766.5000 | -642.9000 |
| | 430.6000 | 16.4000 | 1937.5000 | -163.7000 |
| | 3623.8000 | 177.9000 | 16464.0996 | -2912.3000 |
| | 1050.7000 | 31.5000 | 5208.6001 | -469.5000 |
| | 0 | 0 | 0 | 642.9000 |
| | bi | ascl | RHD | |
| 4 | 0 | 0 | | |
| | -11.7000 | 1126.9000 <= | 0 | |
| | -13.2000 | 589.9000 <= | 0 | |
| | -14.9000 | -655.7000 <= | 0 | |
| | -2099.2000 | -114656.7031 <= | 0 | |
| | bi | ascl | RHD | |
| 5 | -451.9000 | -64674.6992 <= | 0 | |
| 6 | -113.5000 | -62168 <= | 0 | |
| 7 | -53.5000 | -9104.2002 <= | 0 | |
| 8 | -26.6000 | -3294.8999 <= | 0 | |
| 9 | -64.4000 | -36775.3008 <= | 0 | |
| 10 | -13.6000 | -11453 <= | 0 | |
| 11 | 53.5000 | 9104.2002 = | 1 | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1107.80 | 0 |
| pl | 0 | 37.10 | 31.64 |
| p\k | 0 | 4766.50 | 3098.60 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 2.9895 |
| BSM | 0 | 0.0443 | 0 |
| IFT | 0 | 0.0608 | 0 |
| BNI | 0 | 10.9689 | 0 |
| BRI | 0 | 0.9509 | 0 |
| Danam | 0 | 1.4033 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0834 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0 |
| BTI | 0 | 0.6566 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 1.0209 |
| C11 | 1 | 0 | 0.9166 |

Objective Function Value: 0.9166

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 671.3622 | 1107.8000 | no limit |
| pl | 0 | 37.1000 | 68.7395 |
| p\k | 0 | 4766.5000 | 7865.0972 |
| bb | 0 | 0 | 216.8342 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0279 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFT | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0784 |
| BTI | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0617 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | |
|-------|------------|--------------|------------|------------|
| row | obj | pl | pk | bb |
| 1 | 4923.8999 | 189.1000 | 2297.7000 | 0 |
| | 10.8000 | 12.2000 | 847.9000 | -29.6000 |
| | 15.3000 | 11.2000 | 26.9000 | -59.7000 |
| | 60.6000 | 11.3000 | 307.5000 | -71.4000 |
| | 9789.7002 | 1613.7000 | 26816.3008 | -9075.7002 |
| | 8307 | 547.5000 | 23848.6992 | -5361.7998 |
| 2 | 4923.8999 | 189.1000 | 2297.7000 | -3803.2000 |
| 3 | 1107.8000 | 37.1000 | 4766.5000 | -642.9000 |
| | 430.6000 | 16.4000 | 1937.5000 | -163.7000 |
| | 3623.8000 | 177.9000 | 16484.0996 | -2912.3000 |
| | 1050.7000 | 31.5000 | 5208.6001 | -489.5000 |
| | 0 | 0 | 0 | 5803.2000 |
| | bl | aset | RHU | |
| 4 | 0 | 0 | | |
| | -11.7000 | 1126.9000 | <= | 0 |
| | -13.2000 | 589.9000 | <= | 0 |
| | -14.9000 | -655.7000 | <= | 0 |
| | -2099.2000 | -114656.7031 | <= | 0 |
| | bl | aset | RHU | |
| 5 | -451.9000 | -64674.6992 | <= | 0 |
| 6 | -113.5000 | -62168 | <= | 0 |
| | -53.5000 | -9104.2002 | <= | 0 |
| | -26.6000 | -3294.8999 | <= | 0 |
| | -84.4000 | -36775.3008 | <= | 0 |
| | -13.6000 | -11453 | <= | 0 |
| | 113.5000 | 62168 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| puu | 0 | 4923.90 | 0 |
| pl | 0 | 189.10 | 0 |
| p\k | 0 | 2297.70 | 22636.15 |
| bb | 0 | 0 | 342.03 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| asel | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 1.3464 |
| BSM | 0 | 0.0095 | 0 |
| TFT | 0 | 0.0216 | 0 |
| BNT | 0 | 3.1630 | 0 |
| BRT | 0 | 0.1709 | 0 |
| Danam | 0 | 0.1797 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0352 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.0206 | 0 |
| BTT | 0 | 0 | 0.3661 |
| HSBC | 0 | 0 | 3.4030 |
| C11 | 1 | 0 | 0.6203 |

Objective Function Value: 0.6203

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| puu | 4667.8965 | 4923.8999 | 5259.6279 |
| pl | 177.0295 | 189.1000 | 199.4709 |
| p\k | 0 | 2297.7000 | 24933.8496 |
| bb | 0 | 0 | 342.0306 |
| bl | 0 | 0 | 8.8166 |
| asel | 0 | 0 | 7700.4912 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0054 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| TFT | 0 | 0 | no limit |
| BNT | 0 | 0 | no limit |
| BRT | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BTT | 0 | 0 | 0.1331 |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0052 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

ISLAM
Model

| po | pl | pk | bb |
|------------|--------------|------------|------------|
| 8307 | 547.5000 | 23848.6992 | 0 |
| 10.8000 | 12.2000 | 847.9000 | -29.6000 |
| 15.3000 | 11.2000 | 26.9000 | -59.7000 |
| 60.6000 | 11.3000 | 307.5000 | -71.4000 |
| 9739.7002 | 1613.7000 | 26816.3008 | -9075.7002 |
| 8307 | 547.5000 | 23848.6992 | -5381.7998 |
| 4923.8999 | 189.1000 | 2297.7000 | -3803.2000 |
| 1107.8000 | 37.1000 | 4766.5000 | -642.9000 |
| 430.6000 | 16.4000 | 1937.5000 | -163.7000 |
| 3623.8000 | 177.9000 | 16484.0996 | -2912.3000 |
| 1050.7000 | 37.5000 | 5208.6000 | -489.5000 |
| 0 | 0 | 0 | 5381.7998 |
| bl | ascl | RRU | |
| 0 | 0 | | |
| -11.7000 | 1126.9000 | <= | 0 |
| -13.2000 | 589.9000 | <= | 0 |
| -14.9000 | -655.7000 | <= | 0 |
| -2099.2000 | -114656.7031 | <= | 0 |
| bl | ascl | RRU | |
| -451.9000 | -64674.6992 | <= | 0 |
| -113.5000 | -62168 | <= | 0 |
| -53.5000 | -9104.2002 | <= | 0 |
| -26.6000 | -3294.8999 | <= | 0 |
| -84.4000 | -36775.3008 | <= | 0 |
| -13.6000 | -11453 | <= | 0 |
| 451.9000 | 64674.6992 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 8307 | 0 |
| pl | 0 | 547.50 | 9.44 |
| p\k | 0 | 23848.70 | 37925.64 |
| bb | 0 | 0 | 342.79 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 25.9256 |
| BSM | 0 | 0.0057 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0134 | 0 |
| BNI | 0 | 1.9494 | 0 |
| BRI | 0 | 0.0989 | 0 |
| Danam | 0 | 0.1222 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0110 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.0076 | 0 |
| BII | 0 | 0.0116 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 7.6397 |
| C11 | 1 | 0 | 0.9697 |

Objective Function Value: 0.9011

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 8166.1636 | 8307 | no limit |
| pl | 0 | 547.5000 | 556.9424 |
| p\k | 0 | 23848.6992 | 61774.3359 |
| bb | 0 | 0 | 342.7878 |
| bl | 0 | 0 | 16.1055 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0037 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0034 |
| C11 | 0.0707 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| | pl | p\k | bb |
|---|------------|--------------|------------|
| 1 | 9739.7002 | 1613.7000 | 26816.3008 |
| | 10.8000 | 12.2000 | 847.9000 |
| | 15.3000 | 11.2000 | 26.9000 |
| | 60.6000 | 11.3000 | 307.5000 |
| 2 | 9739.7002 | 1613.7000 | 26816.3008 |
| | 8307 | 547.5000 | 23646.6992 |
| 3 | 4923.8999 | 189.1000 | 2297.7000 |
| 4 | 1107.6000 | 37.1000 | 4766.5000 |
| | 430.6000 | 16.4000 | 1937.5000 |
| | 3623.8000 | 177.9000 | 16464.0996 |
| | 1050.7000 | 31.5000 | 5208.6001 |
| | 0 | 0 | 0 |
| | bl | aset | RHU |
| 5 | 0 | 0 | 0 |
| | -11.7000 | 1126.9000 | <= 0 |
| | -13.2000 | 589.9000 | <= 0 |
| | -14.9000 | -655.7000 | <= 0 |
| | -2099.2000 | -114656.7031 | <= 0 |
| | bl | aset | RHU |
| 6 | -451.9000 | -64674.6992 | <= 0 |
| 7 | -113.5000 | -62168 | <= 0 |
| 8 | -53.5000 | -9104.2002 | <= 0 |
| | -26.6000 | -3294.8999 | <= 0 |
| | -84.4000 | -36775.3006 | <= 0 |
| | -13.6000 | -11453 | <= 0 |
| | 2099.2000 | 114656.7031 | = 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 9739.70 | 0 |
| pl | 0 | 1613.70 | 0 |
| p\k | 0 | 26816.30 | 105704.08 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 128815.68 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 108.4459 |
| BSM | 0 | 0.0026 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0025 | 0 |
| BNI | 0 | 0.2456 | 0 |
| BRI | 0 | 0.0718 | 0 |
| Danam | 0 | 0.1010 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0145 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 9.6763 |
| BII | 0 | 0.0702 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 4.1895 |
| C11 | 1 | 0 | 0.5603 |

Objective Function Value: 0.7542

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients (000)

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 7.2833 | 9.7397 | 16.4451 |
| pl | 0.9557 | 1.6137 | 2.1579 |
| p\k | 0 | 26.8163 | 132.5204 |
| bb | 0 | 0 | 1.2394 |
| bl | 0 | 0 | 0.2693 |
| aset | 0 | 0 | 128.8157 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0023 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | 0.0049 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.4622 | 1 | 0.0073 |
| | | | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| row | obj | pl | pk | bb |
|-----|------------|--------------|------------|------------|
| 1 | 60.6000 | 11.3000 | 307.5000 | 0 |
| 2 | 10.8000 | 12.2000 | 847.9000 | -29.6000 |
| 3 | 15.3000 | 11.2000 | 26.9000 | -59.7000 |
| 4 | 60.6000 | 11.3000 | 307.5000 | -71.4000 |
| 5 | 9739.7002 | 1613.7000 | 26816.3008 | -9075.7002 |
| 6 | 8307 | 547.5000 | 23848.6992 | -5381.7996 |
| 7 | 4923.8999 | 189.1000 | 2297.7000 | -3803.2000 |
| 8 | 1107.8000 | 37.1000 | 4766.5000 | -642.9000 |
| 9 | 430.6000 | 16.4000 | 1937.5000 | -163.7000 |
| 10 | 3623.6000 | 177.9000 | 16484.0996 | -2912.3000 |
| 11 | 1050.7000 | 31.5000 | 5208.6001 | -489.5000 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 71.4000 |
| 13 | bl | aset | RHU | |
| 14 | 0 | 0 | | |
| 15 | -11.7000 | 1126.9000 | <= 0 | |
| 16 | -13.2000 | 589.9000 | <= 0 | |
| 17 | -14.9000 | -655.7000 | <= 0 | |
| 18 | -2099.2000 | -114656.7031 | <= 0 | |
| 19 | bl | aset | RHU | |
| 20 | -451.9000 | -64674.6992 | <= 0 | |
| 21 | -113.5000 | -62168 | <= 0 | |
| 22 | -53.5000 | -9104.2002 | <= 0 | |
| 23 | -26.6000 | -3294.8999 | <= 0 | |
| 24 | -84.4000 | -36775.3008 | <= 0 | |
| 25 | -13.6000 | -11453 | <= 0 | |
| 26 | 14.9000 | 655.7000 | = 1 | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 60.60 | 0.30 |
| pl | 0.06 | 11.30 | 0 |
| p\k | 0 | 307.50 | 628.08 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.06 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 769.66 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0.7978 |
| BSM | 0 | 0.2120 | 0 |
| IFI | 0 | 0.3282 | 0 |
| BNI | 0 | 42.7177 | 0 |
| BRI | 0 | 5.0544 | 0 |
| Danam | 0 | 3.7490 | 0 |
| Bukop | 0 | 2.2594 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.8922 | 0 |
| BII | 0 | 0.7616 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0498 |
| C11 | 1 | 0 | 0.6716 |

Objective Function Value: 0.6716

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 60.6000 | 60.8953 |
| pl | 11.2452 | 11.3000 | no limit |
| p\k | 0 | 307.5000 | 935.5833 |
| bb | 0 | 0 | 0.1423 |
| bl | 0 | 0 | 7.4868 |
| aset | 0 | 0 | 769.6572 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.2319 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.1297 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| | | Model | | | |
|---|-----------|--------------|------------|-------------|--|
| | poa | pl | pk | bb | |
| Z | 50.3000 | 14.8000 | 1186.9000 | 0 | |
| | 50.3000 | 14.8000 | 1186.9000 | -79.3000 | |
| | 24.1000 | 15.9000 | 1259.8000 | -82.4000 | |
| | 59.6000 | 52.6000 | 230.9000 | -72.2000 | |
| | 13836 | 688.5000 | 35265.3000 | -10639.5996 | |
| | 10894 | 913.6000 | 32357.5996 | -5970.7002 | |
| # | 7029.1001 | 205.7000 | 4880.2998 | -5420.2002 | |
| g | 1389.9000 | 164.6000 | 5093.6001 | -806.8000 | |
| t | 776.1000 | 73.3000 | 3718.6001 | -592.5000 | |
| | 3332.3000 | 182.9000 | 4689.1001 | -3292.3999 | |
| | 1089 | 96.1000 | 8441.4004 | -577.9000 | |
| | 0 | 0 | 0 | 79.3000 | |
| | bl | asel | RHU | | |
| Z | 0 | 0 | | | |
| | -13.7000 | -1564.4000 | <= | 0 | |
| | -11.7000 | -933.9000 | <= | 0 | |
| | -11.2000 | -793.3000 | <= | 0 | |
| | -365 | -126577.2031 | <= | 0 | |
| | bl | asel | RHU | | |
| # | -81.3000 | -75716.7031 | <= | 0 | |
| g | -20.6000 | -52676.6992 | <= | 0 | |
| t | -41.9000 | -9602 | <= | 0 | |
| | -90.9000 | -5592.7002 | <= | 0 | |
| | -4153 | -30461.5996 | <= | 0 | |
| | -20.3000 | -14103.2998 | <= | 0 | |
| | 13.7000 | 1564.4000 | = | 1 | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| po | 0 | 50.30 | 0 |
| pl | 0 | 14.80 | 0.25 |
| p\k | 0 | 1166.90 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 13.36 |
| bl | 0.03 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.3023 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0.7729 |
| IFI | 0 | 0.4415 | 0 |
| BNI | 0 | 23.7827 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.0094 |
| Danam | 0 | 9.0210 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.4265 | 0 |
| Jabar | 0 | 1.9263 | 0 |
| BII | 0 | 132.2463 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0229 |
| C11 | 1 | 0 | 0.6977 |

Objective Function Value: 0.6977

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| po | 47.8642 | 50.3000 | 73.4170 |
| pl | 0 | 14.8000 | 15.0548 |
| p\k | 1156.0120 | 1166.9000 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 13.3567 |
| bl | 0 | 0 | 0.3007 |
| aset | 0 | 0 | 172.7004 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.1601 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 2.6098 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 1.2224 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|--------|-------|---------|----------|-------|-----------|-----|
| row | row | row | row | row | row | row |
| po0 | pl | p\k | bb | bl | aset | |
| 24.1 | 15.9 | 1259.6 | 0 | 0 | 0 | |
| 50.3 | 14.6 | 1186.9 | -79.3 | -13.7 | -1564.4 | |
| 24.1 | 15.9 | 1259.6 | -32.4 | -11.7 | -934 | |
| 59.8 | 52.6 | 230.9 | -72.2 | -11.2 | -793.3 | |
| 13836 | 663.5 | 35265.3 | -10639.6 | -385 | -128577.2 | |
| 10894 | 913.6 | 32357.6 | -5970.7 | -81.3 | -75716.7 | |
| 7029.1 | 205.7 | 4880.3 | -5420.2 | -20.6 | -52676.7 | |
| 1389.9 | 184.6 | 5093.6 | -808.8 | -42 | -9602 | |
| 776 | 73.3 | 3716.6 | -592.5 | -91 | -5592.7 | |
| 3332.3 | 182.9 | 4669.1 | -3292.4 | -4153 | -30461.6 | |
| 1089 | 96 | 6441.4 | -578 | -20.3 | -14103.3 | |
| 0 | 0 | 0 | 32.4 | 11.7 | 933.9 | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 24.10 | 0 |
| pl | 0 | 15.90 | 0 |
| p\k | 0 | 1259.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.7330 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 1 |
| IFI | 0 | 0.6662 | 0 |
| BNI | 0 | 109.6849 | 0 |
| BRI | 0 | 55.3911 | 0 |
| Danam | 0 | 52.5312 | 0 |
| Bukop | 0 | 6.2384 | 0 |
| Jabar | 0 | 3.0368 | 0 |
| BII | 0 | 28.8955 | 0 |
| HSBC | 0 | 8.4009 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 24.1000 | 24.1000 |
| pl | 0 | 15.9000 | 15.9000 |
| p\k | 1259.6000 | 1259.6000 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

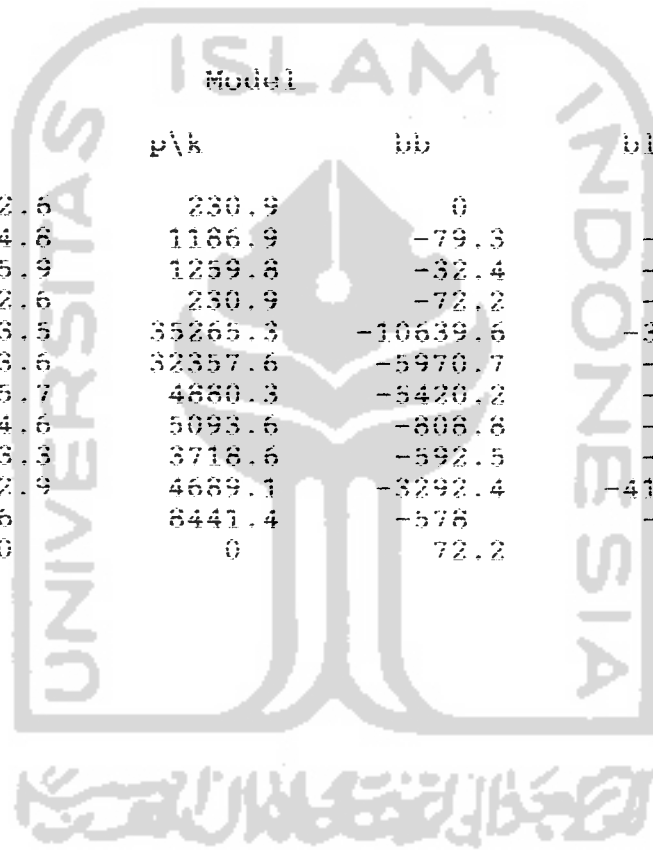
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.7780 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| | pou | pl | p\k | bb | bl | aset |
|-----|--------|-------|---------|----------|-------|-----------|
| | 59.8 | 52.6 | 230.9 | 0 | 0 | 0 |
| | 50.3 | 14.6 | 1186.9 | -79.3 | -13.7 | -1564.4 |
| | 24.1 | 15.9 | 1259.8 | -32.4 | -11.7 | -934 |
| | 59.8 | 52.6 | 230.9 | -72.2 | -11.2 | -793.3 |
| | 13836 | 683.5 | 35265.3 | -10639.6 | -385 | -128577.2 |
| | 10894 | 913.6 | 32357.6 | -5970.7 | -81.3 | -75716.7 |
| | 7029.1 | 205.7 | 4880.3 | -5420.2 | -20.6 | -52676.7 |
| | 1369.9 | 164.6 | 5093.6 | -806.8 | -42 | -9602 |
| | 776 | 73.3 | 3718.6 | -592.5 | -91 | -5592.7 |
| | 3332.3 | 182.9 | 4669.1 | -3292.4 | -4153 | -30461.6 |
| | 1089 | 96 | 6441.4 | -576 | -20.3 | -14103.3 |
| | 0 | 0 | 0 | 72.2 | 11.2 | 793.3 |
| RHD | | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| RHD | | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| CE | 0 | | | | | |
| " | 1 | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 59.60 | 0 |
| pl | 0.01 | 52.60 | 0 |
| p\k | 0 | 230.90 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.7334 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 0.9997 |
| BNI | 0 | 64.6365 | 0 |
| BRI | 0 | 11.5073 | 0 |
| Danam | 0 | 27.7269 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0017 |
| BII | 0 | 17.5072 | 0 |
| HSBC | 0 | 5.5927 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 59.6000 | 59.6000 | 59.6000 |
| pl | 52.5998 | 52.6000 | 52.6000 |
| p\k | 230.9000 | 230.9000 | 230.9000 |
| bb | 0 | 0 | 0.2789 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.7855 |
| IFI | 0 | 0 | 0.0191 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 1.0509 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0168 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | |
|-----------|--------------|------------|-------------|
| po | pl | pk | bb |
| 13836 | 683.5000 | 35265.3008 | 0 |
| 50.3000 | 14.8000 | 1186.9000 | -79.3000 |
| 24.1000 | 15.9000 | 1259.8000 | -32.4000 |
| 59.8000 | 52.6000 | 230.9000 | -72.2000 |
| 13836 | 683.5000 | 35265.3008 | -10639.5996 |
| 10894 | 913.6000 | 32357.5996 | -5970.7002 |
| 7029.1001 | 205.7000 | 4880.2998 | -5420.2002 |
| 1389.9000 | 184.6000 | 5093.6001 | -608.8000 |
| 776.1000 | 73.3000 | 3718.6001 | -592.5000 |
| 3332.3000 | 182.9000 | 4689.1001 | -3292.3999 |
| 1089 | 96.1000 | 8441.4004 | -577.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 10639.5996 |
| bl | aset | RHO | |
| 0 | 0 | | |
| -13.7000 | -1564.4000 | <= | 0 |
| -11.7000 | -933.9000 | <= | 0 |
| -11.2000 | -793.3000 | <= | 0 |
| -385 | -128577.2031 | <= | 0 |
| bl | aset | RHO | |
| -81.3000 | -75716.7031 | <= | 0 |
| -20.6000 | -52676.6992 | <= | 0 |
| -41.9000 | -9602 | <= | 0 |
| -90.9000 | -5592.7002 | <= | 0 |
| -4153 | -30461.5996 | <= | 0 |
| -20.3000 | -14103.2998 | <= | 0 |
| 385 | 128577.2031 | = | 1 |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 13836 | 0 |
| pl | 0 | 663.50 | 873.21 |
| p\k | 0 | 35265.30 | 11454.34 |
| bb | 0 | 0 | 72.27 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0096 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0061 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0031 | 0 |
| BNI | 0 | 0.2547 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.5268 |
| Danam | 0 | 0.0291 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 5.8259 |
| Jabat | 0 | 0.0028 | 0 |
| BII | 0 | 0.1155 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0507 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.6492 |

Objective Function Value: 0.7453

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 10443.8037 | 13836 | no limit |
| pl | 0 | 663.5000 | 1556.7119 |
| p\k | 0 | 35265.3008 | 46719.6367 |
| bb | 0 | 0 | 72.2711 |
| bl | 0 | 0 | 184.6907 |
| aset | 0 | 0 | 43713.1016 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.0355 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0005 |
| Jabat | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.6141 | 1 | no limit |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|--------|-------|---------|----------|-------|-----------|----|
| row | g1 | g2 | g3 | g4 | g5 | g6 |
| 10694 | 913.6 | 32357.6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50.3 | 14.6 | 1166.9 | -79.3 | -13.7 | -1564.4 | |
| 24.1 | 15.9 | 1259.8 | -32.4 | -11.7 | -934 | |
| 59.6 | 52.6 | 230.9 | -72.2 | -11.2 | -793.3 | |
| 13836 | 683.5 | 35265.3 | -10639.6 | -365 | -126577.2 | |
| 10694 | 913.6 | 32357.6 | -5970.7 | -81.3 | -75716.7 | |
| 7029.1 | 205.7 | 4680.3 | -5420.2 | -20.6 | -52676.7 | |
| 1389.9 | 164.6 | 5093.6 | -608.8 | -42 | -9602 | |
| 776 | 73.3 | 3718.6 | -592.5 | -91 | -5592.7 | |
| 3332.3 | 182.9 | 4689.1 | -3292.4 | -4153 | -30461.6 | |
| 1089 | 96 | 8441.4 | -578 | -20.3 | -14103.3 | |
| 0 | 0 | 0 | 5970.7 | 81.3 | 75716.7 | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 10894 | 0 |
| pl | 0 | 913.60 | 0 |
| p\k | 0 | 32357.60 | 0.01 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.01 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.06 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.1523 | 0 |
| BSM | 0 | 0.1265 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0802 | 0 |
| BNI | 0 | 3.9874 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 1 |
| Danam | 0 | 0.0262 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.3133 | 0 |
| Jabar | 0 | 1.0378 | 0 |
| BII | 0 | 50.8821 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.1445 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.3918 |

Live Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 10894 | 10894.0010 |
| pl | 913.5999 | 913.6000 | no limit |
| p\k | 0 | 32357.5996 | 32357.6074 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 66.3739 |
| aset | 0 | 0 | 0.0791 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.0565 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.9361 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | |
|-----------|--------------|------------|-------------|
| poj | pl | p\k | bb |
| 7029.0098 | 205.7000 | 4680.2998 | 0 |
| 50.3000 | 14.6000 | 1186.9000 | -79.3000 |
| 24.1000 | 15.9000 | 1259.8000 | -32.4000 |
| 59.8000 | 52.6000 | 230.9000 | -72.2000 |
| 13836 | 663.5000 | 35285.3008 | -10639.5996 |
| 10894 | 913.6000 | 32357.5996 | -5970.7002 |
| 7029.1001 | 205.7000 | 4680.2998 | -5420.2002 |
| 1389.9000 | 184.6000 | 5093.6001 | -808.8000 |
| 776.1000 | 73.3000 | 3718.6001 | -592.5000 |
| 3332.3000 | 182.9000 | 4689.1001 | -3292.3999 |
| 1089 | 96.1000 | 8441.4004 | -577.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 5420.2002 |
| bl | asel | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -13.7000 | -1564.4000 | <= | 0 |
| -11.7000 | -933.9000 | <= | 0 |
| -11.2000 | -793.3000 | <= | 0 |
| -385 | -128577.2031 | <= | 0 |
| bl | asel | RHU | |
| -81.3000 | -75716.7031 | <= | 0 |
| -20.6000 | -52676.6992 | <= | 0 |
| -41.9000 | -9602 | <= | 0 |
| -90.9000 | -5592.7002 | <= | 0 |
| -4153 | -30461.5996 | <= | 0 |
| -20.3000 | -14103.2998 | <= | 0 |
| 20.6000 | 52676.6992 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 7029.01 | 0 |
| pl | 0 | 205.70 | 0 |
| p\k | 0 | 4660.30 | 0.05 |
| bb | 0 | 0 | 0.07 |
| bl | 0.05 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.56 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.6042 | 0 |
| BSM | 0 | 0.5033 | 0 |
| IFI | 0 | 0.3303 | 0 |
| BNI | 0 | 15.5983 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 0 | 1.0000 |
| Bukop | 0 | 1.2563 | 0 |
| Jabar | 0 | 4.0984 | 0 |
| BII | 0 | 200.7636 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.5717 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0000 |

Objective Function Value: 1.0000

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 2452.8198 | 7029.0098 | 7029.0996 |
| pl | 205.6989 | 205.7000 | 569.4715 |
| p\k | 0 | 4660.2998 | 4660.3472 |
| bb | 0 | 0 | 0.0662 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.5647 |

Right-Hand-Side Values

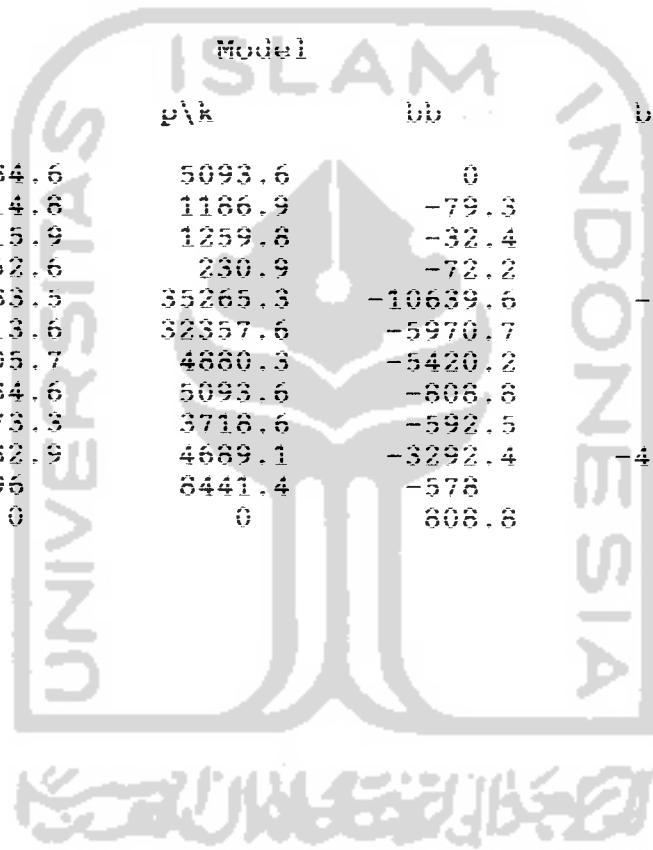
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 1.5677 |
| Bukop | 0 | 0 | 1.5465 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|--------|-------|---------|----------|-------|-----------|--|
| poa | pl | pk | bb | bl | aset | |
| 1389.9 | 184.6 | 5093.6 | 0 | 0 | 0 | |
| 50.3 | 14.8 | 1186.9 | -79.3 | -13.7 | -1564.4 | |
| 24.1 | 15.9 | 1259.8 | -32.4 | -11.7 | -934 | |
| 59.8 | 52.6 | 230.9 | -72.2 | -11.2 | -793.3 | |
| 13836 | 683.5 | 35265.3 | -10639.6 | -385 | -128577.2 | |
| 10894 | 913.6 | 32357.6 | -5970.7 | -81.3 | -75716.7 | |
| 7029.1 | 205.7 | 4880.3 | -5420.2 | -20.6 | -52676.7 | |
| 1389.9 | 184.6 | 5093.6 | -808.8 | -42 | -9602 | |
| 776 | 73.3 | 3718.6 | -592.5 | -91 | -5592.7 | |
| 3332.3 | 182.9 | 4689.1 | -3292.4 | -4153 | -30461.6 | |
| 1089 | 96 | 8441.4 | -578 | -20.3 | -14103.3 | |
| 0 | 0 | 0 | 808.8 | 41.9 | 9602 | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1389.90 | 0 |
| pl | 0 | 184.60 | 0 |
| p\k | 0 | 5093.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.1280 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0614 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0413 | 0 |
| BNI | 0 | 3.4024 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 0.3888 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 1.0000 |
| Jabar | 0 | 0.0368 | 0 |
| BII | 0 | 1.5421 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.6774 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1389.9000 | 1389.9000 | no limit |
| pl | 0 | 184.6000 | 184.6000 |
| p\k | 0 | 5093.6001 | 5093.6006 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.4628 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0061 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1389.90 | 0 |
| pl | 0 | 184.60 | 0 |
| p\k | 0 | 5093.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.1260 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0614 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0411 | 0 |
| BNI | 0 | 3.4024 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 0.3888 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 1.0000 |
| Jabar | 0 | 0.0368 | 0 |
| BII | 0 | 1.5421 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.6774 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1389.9000 | 1389.9000 | no limit |
| pl | 0 | 184.6000 | 184.6000 |
| p\k | 0 | 5093.6001 | 5093.6006 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

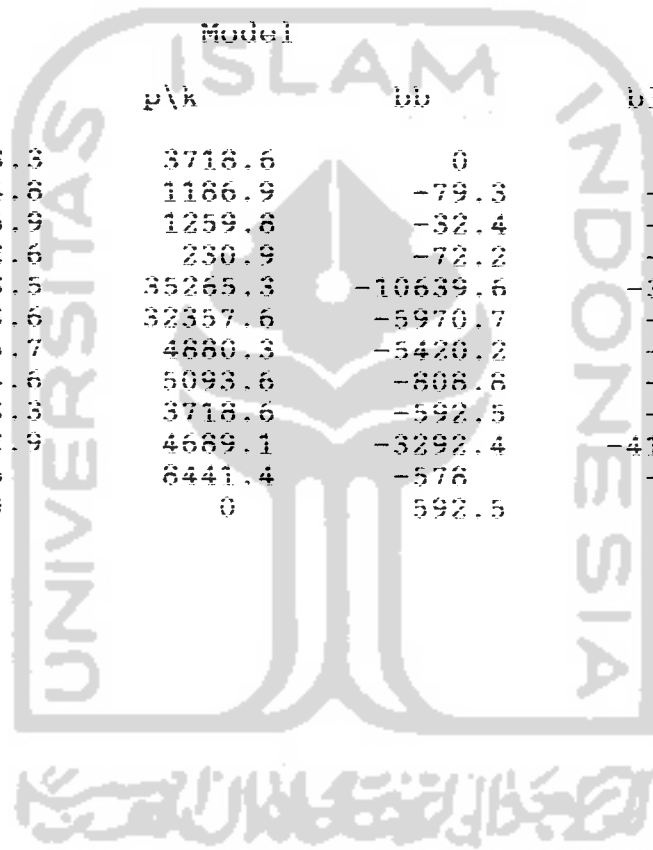
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 0.4628 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0061 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

ber of Variables : 6
ber of <= Constraints : 10
ber of = Constraints : 1
ber of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|--------|-------|---------|----------|-------|-----------|--|
| po | pl | p\k | bb | bl | aset | |
| 776 | 73.3 | 3718.6 | 0 | 0 | 0 | |
| 50.3 | 14.8 | 1186.9 | -79.3 | -13.7 | -1564.4 | |
| 24.1 | 15.9 | 1259.8 | -32.4 | -11.7 | -934 | |
| 59.8 | 52.6 | 230.9 | -72.2 | -11.2 | -793.3 | |
| 13836 | 683.5 | 35265.3 | -10639.6 | -385 | -128577.2 | |
| 10894 | 913.6 | 32357.6 | -5970.7 | -81.3 | -75716.7 | |
| 7029.1 | 205.7 | 4880.3 | -5420.2 | -20.6 | -52676.7 | |
| 1389.9 | 184.6 | 5093.6 | -808.6 | -42 | -9602 | |
| 776 | 73.3 | 3718.6 | -592.5 | -91 | -5592.7 | |
| 3332.3 | 182.9 | 4689.1 | -3292.4 | -4153 | -30461.6 | |
| 1069 | 96 | 6441.4 | -576 | -20.3 | -14103.3 | |
| 0 | 0 | 0 | 592.5 | 90.9 | 5592.7 | |
| RHO | | | | | | |
| = | 0 | | | | | |
| = | 0 | | | | | |
| = | 0 | | | | | |
| RHO | | | | | | |
| = | 0 | | | | | |
| = | 0 | | | | | |
| = | 0 | | | | | |
| = | 0 | | | | | |
| = | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 776.10 | 0 |
| pl | 0 | 73.30 | 0 |
| p\k | 0 | 3718.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0908 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0658 | 0 |
| BNI | 0 | 7.0582 | 0 |
| BRI | 0 | 0.6599 | 0 |
| Danam | 0 | 3.0965 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 1.0000 |
| BII | 0 | 2.2716 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.4631 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 776.0999 | 776.1000 | 776.1000 |
| pl | 0 | 73.3000 | 73.3000 |
| p\k | 3718.6001 | 3718.6001 | 3718.6008 |
| bb | 0 | 0 | 163.3642 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.0753 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0617 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0611 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | |
|-----------|--------------|------------|-------------|
| row | pl | p\k | bb |
| 3332.3000 | 182.9000 | 4689.1001 | 0 |
| 50.3000 | 14.8000 | 1186.9000 | -79.3000 |
| 24.1000 | 15.9000 | 1259.8000 | -32.4000 |
| 59.8000 | 52.6000 | 230.9000 | -72.2000 |
| 13836 | 683.5000 | 35265.3008 | -10639.5996 |
| 10894 | 913.6000 | 32357.5996 | -5970.7002 |
| 7029.1001 | 205.7000 | 4880.2998 | -5420.2002 |
| 1389.9000 | 184.6000 | 5093.6001 | -808.8000 |
| 776.1000 | 73.3000 | 3718.6001 | -592.5000 |
| 3332.3000 | 182.9000 | 4689.1001 | -3292.3999 |
| 1089 | 96.1000 | 8441.4004 | -577.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 3292.3999 |
| bl | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -13.7000 | -1564.4000 | <= | 0 |
| -11.7000 | -933.9000 | <= | 0 |
| -11.2000 | -793.3000 | <= | 0 |
| -385 | -126577.2031 | <= | 0 |
| bl | aset | RHU | |
| -81.3000 | -75716.7031 | <= | 0 |
| -20.6000 | -52676.6992 | <= | 0 |
| -41.9000 | -9602 | <= | 0 |
| -90.9000 | -5592.7002 | <= | 0 |
| -4153 | -30461.5996 | <= | 0 |
| -20.3000 | -14103.2998 | <= | 0 |
| 4153 | 30461.5996 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 3332.30 | 0 |
| pl | 0 | 182.90 | 259.68 |
| p\k | 0 | 4689.10 | 7522.86 |
| bb | 0 | 0 | 549.08 |
| bl | 0 | 0 | 3038.11 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0399 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0252 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0125 | 0 |
| BNI | 0 | 1.0631 | 0 |
| BRI | 0 | 0.0150 | 0 |
| Danam | 0 | 0.1351 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 2.3975 |
| Jabar | 0 | 0.0076 | 0 |
| BII | 0 | 0.2443 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.2160 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.6496 |

Objective Function Value: 0.7557

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1377.1000 | 3332.3000 | no limit |
| pl | 0 | 182.9000 | 442.5805 |
| p\k | 0 | 4689.1001 | 12211.9600 |
| bb | 0 | 0 | 549.0753 |
| bl | 0 | 0 | 3038.1121 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0019 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.6141 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1089 | 0 |
| pl | 0.01 | 96.10 | 0 |
| p\k | 0 | 8441.40 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.02 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.01 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.2547 | 0 |
| BSM | 0 | 0.1546 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 0.0548 |
| BNI | 0 | 12.7652 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.0467 |
| Danam | 0 | 3.7353 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.3427 | 0 |
| Jabar | 0 | 2.1015 | 0 |
| BII | 0 | 102.7353 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 1.0000 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 1089 | 1089.0007 |
| pl | 96.0999 | 96.1000 | 399.4985 |
| p\k | 8441.3896 | 8441.4004 | 8441.4082 |
| bb | 0 | 0 | 0.0007 |
| bl | 0 | 0 | 1.1193 |
| aset | 0 | 0 | 0.0056 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | 0.1617 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 3.7630 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.4962 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| obj | pl | p\k | bb |
|------------|--------------|------------|-------------|
| 32.1000 | 11.7000 | 1733.8000 | 0 |
| 32.1000 | 11.7000 | 1733.8000 | -125.8000 |
| 40.9000 | 14.3000 | 2216.3999 | -74.1000 |
| 74.1000 | 246.6000 | 222.7000 | -91.5000 |
| 14568.2998 | 692.9000 | 37501.1992 | -10024.5000 |
| 13453.5996 | 342.6000 | 39367.3984 | -7373.1001 |
| 6560.6001 | 41.1000 | 7641.6001 | -4823.7002 |
| 1656.5000 | 37.1000 | 6496.7002 | -1064.3000 |
| 1260.2000 | 34.9850 | 4863.1001 | -592.9000 |
| 4087.6001 | 2444.3000 | 5257.6001 | -3137.6001 |
| 1064.8000 | 43.5000 | 6143.5000 | -571.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 125.8000 |
| bl | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -10.2000 | -2136.7000 | <= | 0 |
| -12.9000 | -1617.8000 | <= | 0 |
| -111.3000 | -809.5000 | <= | 0 |
| -388.1000 | -125455.8984 | <= | 0 |
| bl | aset | RHU | |
| -132.7000 | -86344.8984 | <= | 0 |
| -52.8000 | -46909.1992 | <= | 0 |
| -41.6000 | -14129.2998 | <= | 0 |
| -96.9000 | -8428.7002 | <= | 0 |
| -444.9000 | -36156.6016 | <= | 0 |
| -55.5000 | -12809.9004 | <= | 0 |
| 10.2000 | 2136.7000 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 32.10 | 116.68 |
| pl | 0 | 11.70 | 0.30 |
| p\k | 0 | 1733.80 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0.08 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 136.18 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0974 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0.6193 |
| IFI | 0 | 9.1243 | 0 |
| BNI | 0 | 25.3603 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 6.6420 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.3744 | 0 |
| Jabar | 0 | 6.1827 | 0 |
| BII | 0 | 37.8154 | 0 |
| HSBC | 0 | 2.0961 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.9026 |

Live Function Value: 0.9026

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 32.1000 | 148.7799 |
| pl | 0 | 11.7000 | 11.9994 |
| p\k | 1690.5447 | 1733.8000 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 20.4845 |
| aset | 0 | 0 | 136.1755 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.1573 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 3.0931 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

set of Variables : 6
 set of <= Constraints : 10
 set of = Constraints : 1
 set of => Constraints : 0

| Model | | | |
|------------|--------------|------------|-------------|
| pcu | pl | pk | bb |
| 40.9000 | 14.3000 | 2216.3999 | 0 |
| 32.1000 | 11.7000 | 1733.6000 | -125.6000 |
| 40.9000 | 14.3000 | 2216.3999 | -74.1000 |
| 74.1000 | 246.6000 | 222.7000 | -91.5000 |
| 14566.2998 | 892.9000 | 37501.1992 | -10024.5000 |
| 13453.5996 | 342.6000 | 39367.3984 | -7373.1001 |
| 6560.6001 | 41.1000 | 7641.6001 | -4823.7002 |
| 1656.5000 | 37.1000 | 8496.7002 | -1064.3000 |
| 1260.2000 | 34.9850 | 4863.1001 | -592.9000 |
| 4087.6001 | 2444.3000 | 5257.6001 | -3137.6001 |
| 1064.8000 | 43.5000 | 6143.5000 | -571.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 74.1000 |
| bl | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -10.2000 | -2138.7000 | <= | 0 |
| -12.9000 | -1617.6000 | <= | 0 |
| -111.3000 | -809.5000 | <= | 0 |
| -366.1000 | -125455.6984 | <= | 0 |
| bl | aset | RHU | |
| -132.7000 | -86344.6984 | <= | 0 |
| -52.6000 | -46909.1992 | <= | 0 |
| -41.6000 | -14129.2998 | <= | 0 |
| -96.9000 | -8428.7002 | <= | 0 |
| -444.9000 | -36156.6016 | <= | 0 |
| -55.5000 | -12809.9004 | <= | 0 |
| 12.9000 | 1617.6000 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 40.90 | 0 |
| pl | 0 | 14.30 | 0 |
| p\k | 0 | 2216.40 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.5397 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 1.0000 |
| IFI | 0 | 0.3999 | 0 |
| BNI | 0 | 60.6273 | 0 |
| BRI | 0 | 35.6099 | 0 |
| Danam | 0 | 25.5479 | 0 |
| Bukop | 0 | 4.9001 | 0 |
| Jabar | 0 | 3.0158 | 0 |
| BII | 0 | 19.9771 | 0 |
| HSBC | 0 | 5.1463 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0000 |

Objective Function Value: 1.0000

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 40.9000 | 40.9000 |
| pl | 0 | 14.3000 | 14.3000 |
| p\k | 2216.3999 | 2216.3999 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.6900 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
 umber of <= Constraints : 10
 umber of = Constraints : 1
 umber of => Constraints : 0

Model

| pou | p1 | p\k | bb | bl |
|----------------|----------|-----------|------------|----------|
| 74.100 | 246.800 | 222.700 | 0 | 0 |
| 32.100 | 11.700 | 1733.800 | -125.800 | -10.200 |
| 40.900 | 14.300 | 2216.400 | -74.100 | -12.900 |
| 74.100 | 246.800 | 222.700 | -91.500 | -111.300 |
| 14568.300 | 892.900 | 37501.199 | -10024.500 | -388.100 |
| 13453.600 | 342.600 | 39367.398 | -7373.100 | -132.700 |
| 6560.600 | 41.100 | 7641.600 | -4823.700 | -52.800 |
| 1656.500 | 37.100 | 8496.700 | -1064.300 | -41.600 |
| 1260.200 | 34.985 | 4863.100 | -592.900 | -96.900 |
| 4087.600 | 2444.300 | 5257.600 | -3137.600 | -444.900 |
| 1064.800 | 43.500 | 6143.500 | -571.900 | -55.500 |
| 0 | 0 | 0 | 91.500 | 111.300 |
| aset | RHU | | | |
| 0 | | | | |
| -2138.700 <= | 0 | | | |
| -1617.800 <= | 0 | | | |
| -809.500 <= | 0 | | | |
| -125455.898 <= | 0 | | | |
| aset | RHU | | | |
| -86344.898 <= | 0 | | | |
| -46909.199 <= | 0 | | | |
| -14129.300 <= | 0 | | | |
| -8428.700 <= | 0 | | | |
| -36156.602 <= | 0 | | | |
| -12809.900 <= | 0 | | | |
| 809.500 = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0.01 | 74.10 | 0 |
| pl | 0 | 246.80 | 0 |
| p\k | 0 | 222.70 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 1.0772 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 1 |
| BNI | 0 | 48.6214 | 0 |
| BRI | 0 | 5.5412 | 0 |
| Danam | 0 | 18.0509 | 0 |
| Bukop | 0 | 2.1103 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0 |
| BII | 0 | 15.0832 | 0 |
| HSBC | 0 | 5.3839 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 74.1000 | 74.1000 | 74.1000 |
| pl | 246.8000 | 246.8000 | 246.8000 |
| p\k | 222.7000 | 222.7000 | 222.7010 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 1.3772 |
| IFI | 0 | 0 | 1.5419 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.5102 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
umber of <= Constraints : 10
umber of = Constraints : 1
umber of => Constraints : 0

Model

| pou | pl | p\k | bb |
|------------|--------------|------------|-------------|
| 14568.2998 | 892.9000 | 37501.1992 | 0 |
| 32.1000 | 11.7000 | 1733.8000 | -125.8000 |
| 40.9000 | 14.3000 | 2216.3999 | -74.1000 |
| 74.1000 | 246.8000 | 222.7000 | -91.5000 |
| 14568.2998 | 892.9000 | 37501.1992 | -10024.5000 |
| 13453.5996 | 342.6000 | 39367.3984 | -7373.1001 |
| 6560.6001 | 41.1000 | 7641.6001 | -4823.7002 |
| 1656.5000 | 37.1000 | 8496.7002 | -1064.3000 |
| 1260.2000 | 34.9850 | 4863.1001 | -592.9000 |
| 4087.6001 | 2444.3000 | 5257.6001 | -3137.6001 |
| 1064.8000 | 43.5000 | 6143.5000 | -571.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 10024.5000 |
| b1 | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -10.2000 | -2138.7000 | <= | 0 |
| -12.9000 | -1617.8000 | <= | 0 |
| -111.3000 | -809.5000 | <= | 0 |
| -388.1000 | -125455.8984 | <= | 0 |
| b1 | aset | RHU | |
| -132.7000 | -86344.8984 | <= | 0 |
| -52.8000 | -46909.1992 | <= | 0 |
| -41.6000 | -14129.2998 | <= | 0 |
| -96.9000 | -8428.7002 | <= | 0 |
| -444.9000 | -36156.6016 | <= | 0 |
| -55.5000 | -12809.9004 | <= | 0 |
| 388.1000 | 125455.8984 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 14568.30 | 0 |
| pl | 0 | 892.90 | 0 |
| p\k | 0 | 37501.20 | 4750.28 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 5238.59 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0108 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0056 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0036 | 0 |
| BNI | 0 | 0.1929 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.6832 |
| Danam | 0 | 0.1229 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0180 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.9416 |
| BII | 0 | 0 | 0.3715 |
| HSBC | 0 | 0.0030 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.6760 |

Objective Function Value: 0.8071

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 13086.8174 | 14568.2998 | no limit |
| pl | 0 | 892.9000 | 1415.4263 |
| p\k | 0 | 37501.1992 | 42251.4805 |
| bb | 0 | 0 | no limit |
| bl | 0 | 0 | 82.5926 |
| aset | 0 | 0 | 5238.5913 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.0454 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0045 |
| BII | 0 | 0 | 0.0342 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.1854 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | |
|----------------|----------|-----------|------------|----------|
| pou | pl | p\k | bb | bl |
| 13453.600 | 342.600 | 39367.398 | 0 | 0 |
| 32.100 | 11.700 | 1733.800 | -125.800 | -10.200 |
| 40.900 | 14.300 | 2216.400 | -74.100 | -12.900 |
| 74.100 | 246.800 | 222.700 | -91.500 | -111.300 |
| 14568.300 | 892.900 | 37501.199 | -10024.500 | -388.100 |
| 13453.600 | 342.600 | 39367.398 | -7373.100 | -132.700 |
| 6560.600 | 41.100 | 7641.600 | -4823.700 | -52.800 |
| 1656.500 | 37.100 | 8496.700 | -1064.300 | -41.600 |
| 1260.200 | 34.985 | 4863.100 | -592.900 | -96.900 |
| 4087.600 | 2444.300 | 5257.600 | -3137.600 | -444.900 |
| 1064.800 | 43.500 | 6143.500 | -571.900 | -55.500 |
| 0 | 0 | 0 | 7373.100 | 132.700 |
| aset | RHU | | | |
| 0 | | | | |
| -2138.700 <= | 0 | | | |
| -1617.800 <= | 0 | | | |
| -809.500 <= | 0 | | | |
| -125455.898 <= | 0 | | | |
| aset | RHU | | | |
| -86344.898 <= | 0 | | | |
| -46909.199 <= | 0 | | | |
| -14129.300 <= | 0 | | | |
| -8428.700 <= | 0 | | | |
| -36156.602 <= | 0 | | | |
| -12809.900 <= | 0 | | | |
| 86344.898 = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 13453.60 | 0 |
| pl | 0 | 342.60 | 0 |
| p\k | 0 | 39367.40 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0159 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0088 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0238 | 0 |
| BNI | 0 | 0.3087 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.7059 |
| Danam | 0 | 0.1614 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0247 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0 |
| BII | 0 | 0.1814 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0054 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.8082 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 13453.5996 | 13453.5996 | no limit |
| pl | 0 | 342.6000 | 342.6000 |
| p\k | 0 | 39367.3984 | 39367.3984 |
| bb | 0 | 0 | no limit |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.0930 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0102 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.2296 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
umber of <= Constraints : 10
umber of = Constraints : 1
umber of => Constraints : 0

| Model | | | | |
|----------------|----------|-----------|------------|----------|
| pou | pl | p\k | bb | bl |
| 6560.600 | 41.100 | 7641.600 | 0 | 0 |
| 32.100 | 11.700 | 1733.800 | -125.800 | -10.200 |
| 40.900 | 14.300 | 2216.400 | -74.100 | -12.900 |
| 74.100 | 246.800 | 222.700 | -91.500 | -111.300 |
| 14568.300 | 892.900 | 37501.199 | -10024.500 | -388.100 |
| 13453.600 | 342.600 | 39367.398 | -7373.100 | -132.700 |
| 6560.600 | 41.100 | 7641.600 | -4823.700 | -52.800 |
| 1656.500 | 37.100 | 8496.700 | -1064.300 | -41.600 |
| 1260.200 | 34.985 | 4863.100 | -592.900 | -96.900 |
| 4087.600 | 2444.300 | 5257.600 | -3137.600 | -444.900 |
| 1064.800 | 43.500 | 6143.500 | -571.900 | -55.500 |
| 0 | 0 | 0 | 4823.700 | 52.800 |
| aset | RHU | | | |
| 0 | | | | |
| -2138.700 <= | 0 | | | |
| -1617.800 <= | 0 | | | |
| -809.500 <= | 0 | | | |
| -125455.898 <= | 0 | | | |
| aset | RHU | | | |
| -86344.898 <= | 0 | | | |
| -46909.199 <= | 0 | | | |
| -14129.300 <= | 0 | | | |
| -8428.700 <= | 0 | | | |
| -36156.602 <= | 0 | | | |
| -12809.900 <= | 0 | | | |
| 46909.199 = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 6560.60 | 0 |
| pl | 0 | 41.10 | 0 |
| p\k | 0 | 7641.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0.01 |
| bl | 0.02 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.09 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.1588 | 0 |
| BSM | 0 | 0.1998 | 0 |
| IFI | 0 | 1.5455 | 0 |
| BNI | 0 | 3.4978 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 0 | 1 |
| Bukop | 0 | 0.4559 | 0 |
| Jabar | 0 | 1.4743 | 0 |
| BII | 0 | 3.3687 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.7711 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.9528 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 6560.5991 | 6560.6001 | 6560.7300 |
| pl | 41.1000 | 41.1000 | 165.5367 |
| p\k | 0 | 7641.6001 | 7641.6006 |
| bb | 0 | 0 | 0.0143 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.0942 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.4061 |
| Danam | 0 | 0 | 0.1983 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.1982 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
 umber of <= Constraints : 10
 umber of = Constraints : 1
 umber of => Constraints : 0

| Model | | | | |
|----------------|----------|-----------|------------|----------|
| pou | pl | p\k | bb | b1 |
| 1656.500 | 37.100 | 8496.700 | 0 | 0 |
| 32.100 | 11.700 | 1733.800 | -125.800 | -10.200 |
| 40.900 | 14.300 | 2216.400 | -74.100 | -12.900 |
| 74.100 | 246.800 | 222.700 | -91.500 | -111.300 |
| 14568.300 | 892.900 | 37501.199 | -10024.500 | -388.100 |
| 13453.600 | 342.600 | 39367.398 | -7373.100 | -132.700 |
| 6560.600 | 41.100 | 7641.600 | -4823.700 | -52.800 |
| 1656.500 | 37.100 | 8496.700 | -1064.300 | -41.600 |
| 1260.200 | 34.985 | 4863.100 | -592.900 | -96.900 |
| 4087.600 | 2444.300 | 5257.600 | -3137.600 | -444.900 |
| 1064.800 | 43.500 | 6143.500 | -571.900 | -55.500 |
| 0 | 0 | 0 | 1064.300 | 41.600 |
| aset | RHU | | | |
| 0 | | | | |
| -2138.700 <= | 0 | | | |
| -1617.800 <= | 0 | | | |
| -809.500 <= | 0 | | | |
| -125455.898 <= | 0 | | | |
| aset | RHU | | | |
| -86344.898 <= | 0 | | | |
| -46909.199 <= | 0 | | | |
| -14129.300 <= | 0 | | | |
| -8428.700 <= | 0 | | | |
| -36156.602 <= | 0 | | | |
| -12809.900 <= | 0 | | | |
| 14129.300 = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1656.50 | 0 |
| pl | 0 | 37.10 | 28.08 |
| p\k | 0 | 8496.70 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 100.94 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0569 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 1.6972 |
| IFI | 0 | 0.3379 | 0 |
| BNI | 0 | 2.5447 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 1.4158 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0649 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.1013 | 0 |
| BII | 0 | 2.0759 | 0 |
| HSEC | 0 | 0 | 0.0300 |
| C11 | 1 | 0 | 0.9343 |

Objective Function Value: 0.9351

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1621.7366 | 1656.5000 | 1694.3499 |
| pl | 0 | 37.1000 | 65.1779 |
| p\k | 8306.8936 | 8496.7002 | 8678.8350 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0.9100 |
| aset | 0 | 0 | 100.9397 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.0383 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 0.5600 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSEC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.0535 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | | |
|----------------|----------|-----------|------------|----------|--|
| pou | pl | p\k | bb | bl | |
| 1260.200 | 34.985 | 4863.100 | 0 | 0 | |
| 32.100 | 11.700 | 1733.800 | -125.800 | -10.200 | |
| 40.900 | 14.300 | 2216.400 | -74.100 | -12.900 | |
| 74.100 | 246.800 | 222.700 | -91.500 | -111.300 | |
| 14568.300 | 892.900 | 37501.199 | -10024.500 | -388.100 | |
| 13453.600 | 342.600 | 39367.398 | -7373.100 | -132.700 | |
| 6560.600 | 41.100 | 7641.600 | -4823.700 | -52.800 | |
| 1656.500 | 37.100 | 8496.700 | -1064.300 | -41.600 | |
| 1260.200 | 34.985 | 4863.100 | -592.900 | -96.900 | |
| 4087.600 | 2444.300 | 5257.600 | -3137.600 | -444.900 | |
| 1064.800 | 43.500 | 6143.500 | -571.900 | -55.500 | |
| 0 | 0 | 0 | 592.900 | 96.900 | |
| aset | RHU | | | | |
| 0 | | | | | |
| -2138.700 <= | 0 | | | | |
| -1617.800 <= | 0 | | | | |
| -809.500 <= | 0 | | | | |
| -125455.898 <= | 0 | | | | |
| aset | RHU | | | | |
| -86344.898 <= | 0 | | | | |
| -46909.199 <= | 0 | | | | |
| -14129.300 <= | 0 | | | | |
| -8428.700 <= | 0 | | | | |
| -36156.602 <= | 0 | | | | |
| -12809.900 <= | 0 | | | | |
| 8428.700 = | 1 | | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1260.20 | 0 |
| pl | 0 | 34.99 | 0 |
| p\k | 0 | 4863.10 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.1035 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0421 | 0 |
| BNI | 0 | 4.7742 | 0 |
| BRI | 0 | 0.5407 | 0 |
| Danam | 0 | 1.7288 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.1988 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 1 |
| BII | 0 | 1.8608 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.5172 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1260.2000 | 1260.2000 | 1260.2000 |
| pl | 0 | 34.9850 | 34.9850 |
| p\k | 4863.1001 | 4863.1001 | 68291.1250 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.1324 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | 0.0497 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
umber of <= Constraints : 10
umber of = Constraints : 1
umber of => Constraints : 0

Model

| pou | pl | p\k | bb |
|------------|--------------|------------|-------------|
| 4087.6001 | 2444.3000 | 5257.6001 | 0 |
| 32.1000 | 11.7000 | 1733.8000 | -125.8000 |
| 40.9000 | 14.3000 | 2216.3999 | -74.1000 |
| 74.1000 | 246.8000 | 222.7000 | -91.5000 |
| 14568.2998 | 892.9000 | 37501.1992 | -10024.5000 |
| 13453.5996 | 342.6000 | 39367.3984 | -7373.1001 |
| 6560.6001 | 41.1000 | 7641.6001 | -4823.7002 |
| 1656.5000 | 37.1000 | 8496.7002 | -1064.3000 |
| 1260.2000 | 34.9850 | 4863.1001 | -592.9000 |
| 4087.6001 | 2444.3000 | 5257.6001 | -3137.6001 |
| 1064.8000 | 43.5000 | 6143.5000 | -571.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 3137.6001 |
| b1 | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -10.2000 | -2138.7000 | <= | 0 |
| -12.9000 | -1617.8000 | <= | 0 |
| -111.3000 | -809.5000 | <= | 0 |
| -388.1000 | -125455.8984 | <= | 0 |
| b1 | aset | RHU | |
| -132.7000 | -86344.8984 | <= | 0 |
| -52.8000 | -46909.1992 | <= | 0 |
| -41.6000 | -14129.2998 | <= | 0 |
| -96.9000 | -8428.7002 | <= | 0 |
| -1654.1000 | -36156.6016 | <= | 0 |
| -55.5000 | -12809.9004 | <= | 0 |
| 1654.1000 | 36156.6016 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 4087.60 | 0 |
| pl | 0 | 2444.30 | 0 |
| p\k | 0 | 5257.60 | 8353.59 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 157.42 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0486 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0321 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 9.5215 |
| BNI | 0 | 0.8073 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.1836 |
| Danam | 0 | 0.1977 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0862 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 1.3561 |
| BII | 0 | 0.1735 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.1258 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.7502 |

Objective Function Value: 0.8265

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 3562.1631 | 4087.6001 | 19563.0957 |
| pl | 510.7229 | 2444.3000 | 2804.8467 |
| p\k | 0 | 5257.6001 | 13611.1865 |
| bb | 0 | 0 | 264.7204 |
| bl | 0 | 0 | 157.4173 |
| aset | 0 | 0 | 1993.5873 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | 0.0182 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | 0.1053 |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | 0.0302 |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.2124 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
umber of <= Constraints : 10
umber of = Constraints : 1
umber of => Constraints : 0

| Model | | | |
|------------|--------------|------------|-------------|
| pou | p1 | p\k | bb |
| 1064.8000 | 43.5000 | 6143.5000 | 0 |
| 32.1000 | 11.7000 | 1733.8000 | -125.8000 |
| 40.9000 | 14.3000 | 2216.3999 | -74.1000 |
| 74.1000 | 246.8000 | 222.7000 | -91.5000 |
| 14568.2998 | 892.9000 | 37501.1992 | -10024.5000 |
| 13453.5996 | 342.6000 | 39367.3984 | -7373.1001 |
| 6560.6001 | 41.1000 | 7641.6001 | -4823.7002 |
| 1656.5000 | 37.1000 | 8496.7002 | -1064.3000 |
| 1260.2000 | 34.9850 | 4863.1001 | -592.9000 |
| 4087.6001 | 2444.3000 | 5257.6001 | -3137.6001 |
| 1064.8000 | 43.5000 | 6143.5000 | -571.9000 |
| 0 | 0 | 0 | 571.9000 |
| b1 | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -10.2000 | -2138.7000 | <= | 0 |
| -12.9000 | -1617.8000 | <= | 0 |
| -111.3000 | -809.5000 | <= | 0 |
| -388.1000 | -125455.8984 | <= | 0 |
| b1 | aset | RHU | |
| -132.7000 | -86344.8984 | <= | 0 |
| -52.8000 | -46909.1992 | <= | 0 |
| -41.6000 | -14129.2998 | <= | 0 |
| -96.9000 | -8428.7002 | <= | 0 |
| -444.9000 | -36156.6016 | <= | 0 |
| -55.5000 | -12809.9004 | <= | 0 |
| 55.5000 | 12809.9004 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1064.80 | 0 |
| pl | 0 | 43.50 | 0.34 |
| p\k | 0 | 6143.50 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 1744.98 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.1135 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0.4270 |
| IFI | 0 | 0.1798 | 0 |
| BNI | 0 | 5.6396 | 0 |
| BRI | 0 | 1.6513 | 0 |
| Danam | 0 | 3.4088 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.3086 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.1374 |
| BII | 0 | 2.6411 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0.6486 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0222 |

Objective Function Value: 1.0222

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 971.6086 | 1064.8000 | 1237.2091 |
| pl | 0 | 43.5000 | 43.8401 |
| p\k | 6091.2080 | 6143.5000 | 9586.2139 |
| bb | 0 | 0 | 141.9352 |
| bl | 0 | 0 | 6.3602 |
| aset | 0 | 0 | 1744.9843 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.0296 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0360 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0637 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | |
|------------|--------------|------------|------------|
| pou | pl | p\k | bb |
| 324.8000 | 44.9000 | 2337.6001 | 0 |
| 324.8000 | 44.9000 | 2337.6001 | -174 |
| 279.5000 | 53.4000 | 2119.2000 | -148.4000 |
| 127.4000 | 89.2000 | 319.6000 | -108.8000 |
| 13214.0996 | 2207.3999 | 45917.5000 | -8216.9004 |
| 15069.2998 | 1350.8000 | 47523 | -7042.5000 |
| 5966.3999 | 1909.9000 | 19891.5000 | -3142.2000 |
| 1943 | 144.5000 | 12452.5996 | -1214.3000 |
| 1656 | 90.5000 | 6680.7002 | -781.3000 |
| 3317.1001 | 728.3000 | 10003.9004 | -2323.7000 |
| 1057.2000 | 440.1000 | 6846.5000 | -396.7000 |
| 0 | 0 | 0 | 174 |
| bl | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -159.2000 | -3308.7000 | <= | 0 |
| -160 | -3422.3000 | <= | 0 |
| -45 | -1140.6000 | <= | 0 |
| -3341.3999 | -131246.0938 | <= | 0 |
| bl | aset | RHU | |
| -5740.7002 | -94709 | <= | 0 |
| -1846.9000 | -52680 | <= | 0 |
| -486.7000 | -17557.9004 | <= | 0 |
| -614.9000 | -11331.9004 | <= | 0 |
| -1341.7000 | -34606.3008 | <= | 0 |
| -563.1000 | -13694.7002 | <= | 0 |
| 159.2000 | 3308.7000 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 324.80 | 0 |
| pl | 0 | 44.90 | 0 |
| p\k | 0 | 2337.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 1 |
| BSM | 0 | 0.1255 | 0 |
| IFI | 0 | 0.2114 | 0 |
| BNI | 0 | 20.1166 | 0 |
| BRI | 0 | 8.4397 | 0 |
| Danam | 0 | 7.4385 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.5800 | 0 |
| BII | 0 | 6.2151 | 0 |
| HSBC | 0 | 1.1873 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0000 |

Objective Function Value: 1.0000

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 324.8000 | 324.8000 |
| pl | 0 | 44.9000 | 44.9000 |
| p\k | 2337.6001 | 2337.6001 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0846 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0205 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| pou | pl | p\k | bb |
|------------|--------------|------------|------------|
| 275.5000 | 53.4000 | 2119.2000 | 0 |
| 324.8000 | 44.9000 | 2337.6001 | -174 |
| 279.5000 | 53.4000 | 2119.2000 | -148.4000 |
| 127.4000 | 89.2000 | 319.6000 | -108.8000 |
| 13214.0996 | 2207.3999 | 45917.5000 | -8216.9004 |
| 15069.2998 | 1350.8000 | 47523 | -7042.5000 |
| 5966.3999 | 1909.9000 | 19891.5000 | -3142.2000 |
| 1943 | 144.5000 | 12452.5996 | -1214.3000 |
| 1656 | 90.5000 | 6680.7002 | -781.3000 |
| 3317.1001 | 728.3000 | 10003.9004 | -2323.7000 |
| 1057.2000 | 440.1000 | 6846.5000 | -396.7000 |
| 0 | 0 | 0 | 148.4000 |
| bl | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -159.2000 | -3308.7000 | <= | 0 |
| -160 | -3422.3000 | <= | 0 |
| -45 | -1140.6000 | <= | 0 |
| -3341.3999 | -131246.0938 | <= | 0 |
| bl | aset | RHU | |
| -5740.7002 | -94709 | <= | 0 |
| -1846.9000 | -52680 | <= | 0 |
| -486.7000 | -17557.9004 | <= | 0 |
| -614.9000 | -11331.9004 | <= | 0 |
| -1341.7000 | -34606.3008 | <= | 0 |
| -563.1000 | -13694.7002 | <= | 0 |
| 160 | 3422.3000 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 275.50 | 25.88 |
| pl | 0 | 53.40 | 14.86 |
| p\k | 0 | 2119.20 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0.7092 |
| BSM | 0 | 0.0225 | 0 |
| IFI | 0 | 0.3581 | 0 |
| BNI | 0 | 18.1772 | 0 |
| BRI | 0 | 18.7441 | 0 |
| Danam | 0 | 7.4236 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabar | 0 | 1.3972 | 0 |
| BII | 0 | 7.4699 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0861 |
| C11 | 1 | 0 | 0.9775 |

Objective Function Value: 0.9775

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 275.5000 | 301.3818 |
| pl | 0 | 53.4000 | 68.2606 |
| p\k | 1937.2091 | 2119.2000 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 38.4577 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0318 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.4002 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.1303 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
 umber of <= Constraints : 10
 umber of = Constraints : 1
 umber of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|--|
| pou | pl | p\k | bb | bi | aset | |
| 127.4 | 89.2 | 319.6 | 0 | 0 | 0 | |
| 324.8 | 44.9 | 2337.6 | -174 | -159.2 | -3308.7 | |
| 279.5 | 53.4 | 2119.2 | -148.4 | -160 | -3422.3 | |
| 127.4 | 89.2 | 319.6 | -108.8 | -45 | -1140.6 | |
| 13214 | 2207.4 | 45917.5 | -8217 | -3341.4 | -131246.1 | |
| 15069.3 | 1350.8 | 47523 | -7042.5 | -5740.7 | -94709 | |
| 5966.4 | 1909.9 | 19891.5 | -3142.2 | -1847 | -52680 | |
| 1943 | 144.5 | 12452.6 | -1214.3 | -486.7 | -17558 | |
| 1656 | 90.5 | 6680.7 | -781.3 | -615 | -11332 | |
| 3317.1 | 728.3 | 10003.9 | -2323.7 | -1341.7 | -34606.3 | |
| 1057.2 | 440.1 | 6846.5 | -396.7 | -563.1 | -13694.7 | |
| 0 | 0 | 0 | 108.8 | 45 | 1140.6 | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 127.40 | 0 |
| pl | 0.01 | 89.20 | 0 |
| p\k | 0 | 319.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 2.3975 | 0 |
| BSM | 0 | 2.4018 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 1 |
| BNI | 0 | 90.3210 | 0 |
| BRI | 0 | 67.8909 | 0 |
| Danam | 0 | 24.7748 | 0 |
| Bukop | 0 | 13.7736 | 0 |
| Jabar | 0 | 8.9205 | 0 |
| BII | 0 | 22.1756 | 0 |
| HSBC | 0 | 7.0727 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 127.4000 | 127.4000 |
| pl | 89.2000 | 89.2000 | no limit |
| p\k | 0 | 319.6000 | 319.6001 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | 1.1571 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | |
|------------|--------------|------------|------------|
| pou | pl | p\k | bb |
| 13214.0996 | 2207.3999 | 45917.5000 | 0 |
| 324.8000 | 44.9000 | 2337.6001 | -174 |
| 279.5000 | 53.4000 | 2119.2000 | -148.4000 |
| 127.4000 | 89.2000 | 319.6000 | -108.8000 |
| 13214.0996 | 2207.3999 | 45917.5000 | -8216.9004 |
| 15069.2998 | 1350.8000 | 47523 | -7042.5000 |
| 5966.3999 | 1909.9000 | 19891.5000 | -3142.2000 |
| 1943 | 144.5000 | 12452.5996 | -1214.3000 |
| 1656 | 90.5000 | 6680.7002 | -781.3000 |
| 3317.1001 | 728.3000 | 10003.9004 | -2323.7000 |
| 1057.2000 | 440.1000 | 6846.5000 | -396.7000 |
| 0 | 0 | 0 | 8216.9004 |
| bl | aset | RHU | |
| 0 | 0 | | |
| -159.2000 | -3308.7000 | <= | 0 |
| -160 | -3422.3000 | <= | 0 |
| -45 | -1140.6000 | <= | 0 |
| -3341.3999 | -131246.0938 | <= | 0 |
| bl | aset | RHU | |
| -5740.7002 | -94709 | <= | 0 |
| -1846.9000 | -52680 | <= | 0 |
| -486.7000 | -17557.9004 | <= | 0 |
| -614.9000 | -11331.9004 | <= | 0 |
| -1341.7000 | -34606.3008 | <= | 0 |
| -563.1000 | -13694.7002 | <= | 0 |
| 3341.3999 | 131246.0938 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 13214.10 | 0 |
| pl | 0 | 2207.40 | 0 |
| p\k | 0 | 45917.50 | 4578.93 |
| bb | 0 | 0 | 213.87 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 4530.10 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0231 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0267 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0033 | 0 |
| BNI | 0 | 0 | 0.8047 |
| BRI | 0 | 0.5866 | 0 |
| Danam | 0 | 0.0942 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.8273 |
| Jabar | 0 | 0.0601 | 0 |
| BII | 0 | 0.1492 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0865 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1.0040 |

Objective Function Value:

1.0154

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 12711.4658 | 13214.0996 | 23871.6953 |
| pl | 1221.8989 | 2207.3999 | 2352.0361 |
| p\k | 0 | 45917.5000 | 50496.4336 |
| bb | 0 | 0 | 213.8696 |
| bl | 0 | 0 | no limit |
| aset | 0 | 0 | 4530.0977 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | 0.0508 |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0014 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.6647 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | |
|------------|--------------|----|------------|------------|
| pou | pl | | p\k | bb |
| 15069.2998 | 1350.8000 | | 47523 | 0 |
| 324.8000 | 44.9000 | | 2337.6001 | -174 |
| 279.5000 | 53.4000 | | 2119.2000 | -148.4000 |
| 127.4000 | 89.2000 | | 319.6000 | -108.8000 |
| 13214.0996 | 2207.3999 | | 45917.5000 | -8216.9004 |
| 15069.2998 | 1350.8000 | | 47523 | -7042.5000 |
| 5966.3999 | 1909.9000 | | 19891.5000 | -3142.2000 |
| 1943 | 144.5000 | | 12452.5996 | -1214.3000 |
| 1656 | 90.5000 | | 6680.7002 | -781.3000 |
| 3317.1001 | 728.3000 | | 10003.9004 | -2323.7000 |
| 1057.2000 | 440.1000 | | 6846.5000 | -396.7000 |
| 0 | 0 | | 0 | 7042.5000 |
| bl | aset | | RHU | |
| 0 | 0 | | | |
| -159.2000 | -3308.7000 | <= | 0 | |
| -160 | -3422.3000 | <= | 0 | |
| -45 | -1140.6000 | <= | 0 | |
| -3341.3999 | -131246.0938 | <= | 0 | |
| bl | aset | | RHU | |
| -5740.7002 | -94709 | <= | 0 | |
| -1846.9000 | -52680 | <= | 0 | |
| -486.7000 | -17557.9004 | <= | 0 | |
| -614.9000 | -11331.9004 | <= | 0 | |
| -1341.7000 | -34606.3008 | <= | 0 | |
| -563.1000 | -13694.7002 | <= | 0 | |
| 5740.7002 | 94709 | = | 1 | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 15069.30 | 0 |
| pl | 0 | 1350.80 | 0 |
| p\k | 0 | 47523 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0127 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0163 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 0 |
| BNI | 0 | 0.4617 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 1.0000 |
| Danam | 0 | 0.0969 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0578 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.0124 | 0 |
| BII | 0 | 0.1254 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0585 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.5771 |

Objective Function Value: 1.0000

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 15069.2988 | 15069.2998 | 15069.3047 |
| pl | 1350.7996 | 1350.8000 | 1350.8010 |
| p\k | 0 | 47523 | 47523.0039 |
| bb | 0 | 0 | 0.0003 |
| bl | 0 | 0 | 0.0004 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | 0.0055 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.1070 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.1692 | 1 | no limit |

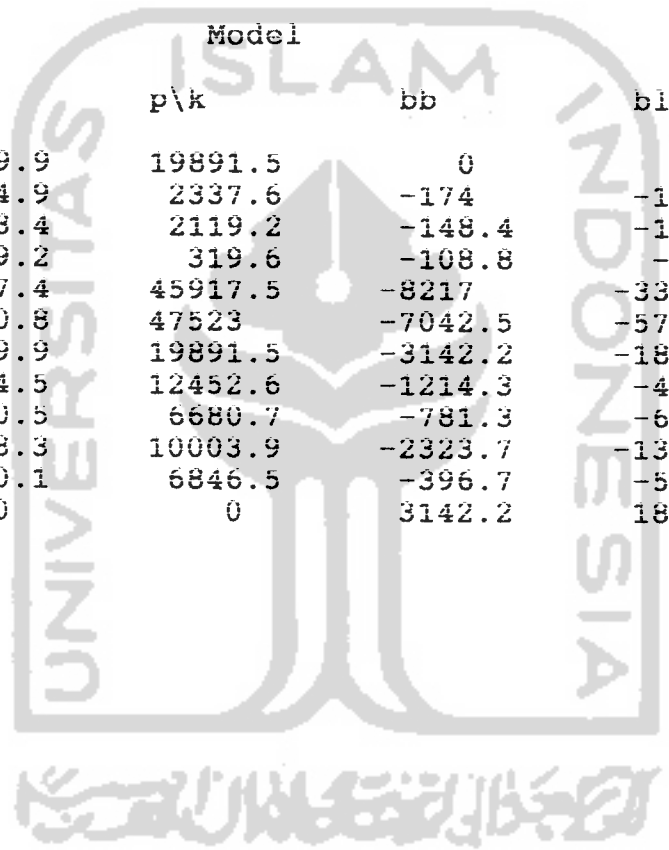
CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| pou | pl | p\k | bb | bl | aset |
|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| 5966.4 | 1909.9 | 19891.5 | 0 | 0 | 0 |
| 324.8 | 44.9 | 2337.6 | -174 | -159.2 | -3308.7 |
| 279.5 | 53.4 | 2119.2 | -148.4 | -160 | -3422.3 |
| 127.4 | 89.2 | 319.6 | -108.8 | -45 | -1140.6 |
| 13214 | 2207.4 | 45917.5 | -8217 | -3341.4 | -131246.1 |
| 15069.3 | 1350.8 | 47523 | -7042.5 | -5740.7 | -94709 |
| 5966.4 | 1909.9 | 19891.5 | -3142.2 | -1847 | -52680 |
| 1943 | 144.5 | 12452.6 | -1214.3 | -486.7 | -17558 |
| 1656 | 90.5 | 6680.7 | -781.3 | -615 | -11332 |
| 3317.1 | 728.3 | 10003.9 | -2323.7 | -1341.7 | -34606.3 |
| 1057.2 | 440.1 | 6846.5 | -396.7 | -563.1 | -13694.7 |
| 0 | 0 | 0 | 3142.2 | 1846.9 | 52680 |
| RHU | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| RHU | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 1 | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 5966.40 | 0 |
| pl | 0 | 1909.90 | 0 |
| p\k | 0 | 19891.50 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0023 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0072 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 0 |
| BNI | 0 | 0.4214 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 0 | 1.0000 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0141 |
| BII | 0 | 0.1828 | 0 |
| HSEC | 0 | 0.0038 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 5966.3994 | 5966.3999 | 5966.4004 |
| pl | 1909.8997 | 1909.9000 | 1909.9004 |
| p\k | 19891.4961 | 19891.5000 | 19891.5020 |
| bb | 0 | 0 | 0.0003 |
| bl | 0 | 0 | 0.0003 |
| aset | 0 | 0 | 16897.4980 |

Right-Hand-Side Values

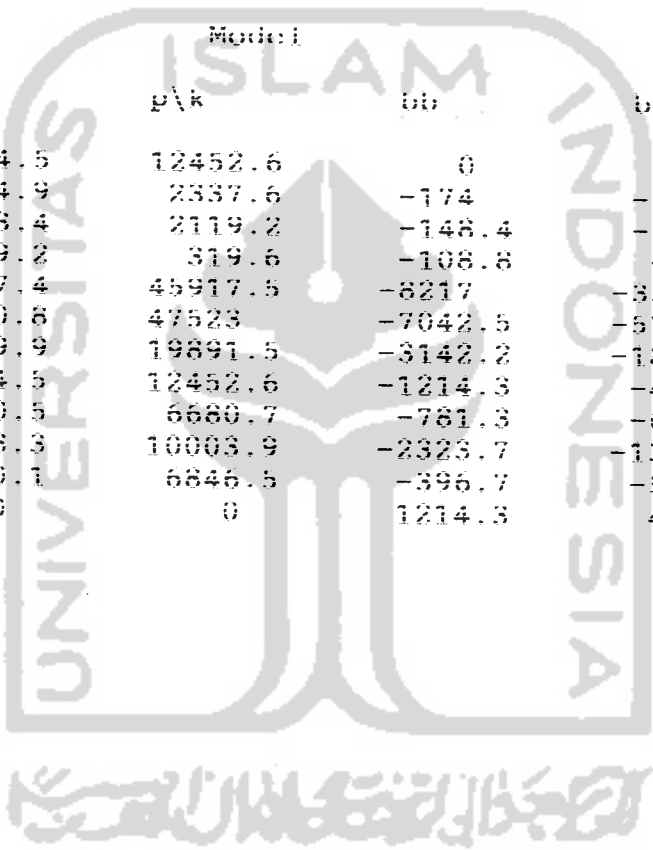
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | 0.0007 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.0828 |
| Danam | 0 | 0 | 0.0112 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0378 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0004 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSEC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
umber of <= Constraints : 10
umber of = Constraints : 1
umber of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|---------|-----|--------|---------|---------|---------|-----------|
| row | obj | pl | p\k | bb | bi | aset |
| 1943 | | 144.5 | 12452.6 | 0 | 0 | 0 |
| 324.8 | | 44.9 | 2337.6 | -174 | -159.2 | -3308.7 |
| 279.5 | | 53.4 | 2119.2 | -148.4 | -160 | -3422.3 |
| 127.4 | | 89.2 | 319.6 | -108.8 | -45 | -1140.6 |
| 13214 | | 2207.4 | 45917.5 | -8217 | -3341.4 | -131246.1 |
| 15069.3 | | 1350.8 | 47523 | -7042.5 | -5740.7 | -94709 |
| 5966.4 | | 1909.9 | 19891.5 | -3142.2 | -1847 | -52680 |
| 1943 | | 144.5 | 12452.6 | -1214.3 | -486.7 | -17556 |
| 1656 | | 90.5 | 6680.7 | -781.3 | -615 | -11332 |
| 3317.1 | | 728.3 | 10003.9 | -2323.7 | -1341.7 | -34606.3 |
| 1057.2 | | 440.1 | 6846.5 | -396.7 | -563.1 | -13694.7 |
| 0 | | 0 | 0 | 1214.3 | 486.7 | 17557.9 |
| RHU | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 0 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1943 | 0 |
| pl | 0 | 144.50 | 0 |
| p\k | 0 | 12452.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0007 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0247 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0393 | 0 |
| BNI | 0 | 3.7877 | 0 |
| BRI | 0 | 1.5778 | 0 |
| Danam | 0 | 1.4030 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 1 |
| Jabar | 0 | 0.1089 | 0 |
| BII | 0 | 1.1676 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.2302 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients (000)

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 1.9430 | 1.9430 |
| pl | 0 | 0.1445 | 0.1445 |
| p\k | 12.4526 | 12.4526 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0039 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1656 | 0 |
| pl | 0 | 90.50 | 0 |
| p\k | 0 | 6680.70 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0525 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0694 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0249 | 0 |
| BNI | 0 | 0.1709 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 0 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0467 |
| Jabar | 0 | 0 | 1.0000 |
| BII | 0 | 0.5930 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.1583 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.9945 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1656 | 1656 | 1932.0858 |
| pl | 0 | 90.5000 | 90.5001 |
| p\k | 5726.0601 | 6680.7002 | 6680.7002 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 130.3956 |
| aset | 0 | 0 | 0.0010 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.0182 |
| Danam | 0 | 0 | 0.0175 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0493 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0204 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

```

number of Variables      :          6
number of <= Constraints :         10
number of = Constraints  :          1
number of => Constraints :          0

```

Model:

| row | obj | pi | pk | bb | bt |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | 3317.100 | 728.300 | 10003.900 | 0 | 0 |
| | 324.800 | 44.900 | 2337.600 | -174 | -159.200 |
| | 279.500 | 53.400 | 2119.200 | -148.400 | -160 |
| | 127.400 | 89.200 | 319.600 | -106.800 | -45 |
| | 13214.100 | 2207.400 | 45917.500 | -8216.900 | -3341.400 |
| | 15069.300 | 1350.800 | 47523 | -7042.500 | -5740.700 |
| | 5966.400 | 1909.900 | 19891.500 | -3142.200 | -1846.900 |
| | 1943 | 144.500 | 12452.600 | -1214.300 | -486.700 |
| | 1656 | 90.500 | 6680.700 | -781.300 | -614.900 |
| | 3317.100 | 728.300 | 10003.900 | -2323.700 | -1341.700 |
| | 1057.200 | 440.100 | 6846.500 | -396.700 | -563.100 |
| | 0 | 0 | 0 | 2323.700 | 1341.700 |
| aset | | RHU | | | |
| | 0 | | | | |
| -3308.700 | <= | 0 | | | |
| -3422.300 | <= | 0 | | | |
| -1140.600 | <= | 0 | | | |
| -131246.094 | <= | 0 | | | |
| aset | | RHU | | | |
| | | | | | |
| -94709 | <= | 0 | | | |
| -52680 | <= | 0 | | | |
| -17557.900 | <= | 0 | | | |
| -11331.900 | <= | 0 | | | |
| -34606.301 | <= | 0 | | | |
| -13694.700 | <= | 0 | | | |
| 34606.301 | = | 1 | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 3317.10 | 0 |
| pl | 0 | 728.30 | 0 |
| p\k | 0 | 10003.90 | 3120.08 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0298 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0408 | 0 |
| IFT | 0 | 0 | 1.3233 |
| BNT | 0 | 0.1068 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.0600 |
| Danam | 0 | 0 | 0.2453 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.3962 |
| Jabar | 0 | 0.0117 | 0 |
| BII | 0 | 0.2150 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.1332 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.7809 |

Active Function Value: 0.7850

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 2734.2988 | 3317.1001 | 4596.4121 |
| pl | 525.5934 | 728.3000 | 1133.1980 |
| p\k | 0 | 10003.9004 | 13123.9644 |
| bb | 0 | 0 | 77.3208 |
| bl | 0 | 0 | 214.9247 |
| aset | 0 | 0 | 4116.4292 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFT | 0 | 0 | 0.0012 |
| BNT | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.1206 |
| Danam | 0 | 0 | 0.0922 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0139 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.0961 | 1 | no limit |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|--|
| po | pl | p\k | bb | bl | asel | |
| 1057.2 | 440.1 | 6846.5 | 0 | 0 | 0 | |
| 324.8 | 44.9 | 2337.6 | -174 | -159.2 | -3308.7 | |
| 279.5 | 53.4 | 2119.2 | -148.4 | -160 | -3422.3 | |
| 127.4 | 89.2 | 319.6 | -108.8 | -45 | -1140.6 | |
| 13214 | 2207.4 | 45917.5 | -8217 | -3341.4 | -131246.1 | |
| 15069.3 | 1350.8 | 47523 | -7042.5 | -5740.7 | -94709 | |
| 5966.4 | 1909.9 | 19891.5 | -3142.2 | -1847 | -52680 | |
| 1943 | 144.5 | 12452.6 | -1214.3 | -486.7 | -17558 | |
| 1656 | 90.5 | 6680.7 | -781.3 | -615 | -11332 | |
| 3317.1 | 728.3 | 10003.9 | -2323.7 | -1341.7 | -34606.3 | |
| 1057.2 | 440.1 | 6846.5 | -396.7 | -563.1 | -13694.7 | |
| 0 | 0 | 0 | 396.7 | 563 | 13694.7 | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| po0 | 0 | 1057.20 | 0 |
| pl | 0 | 440.10 | 0 |
| p\k | 0 | 6846.50 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.2792 | 0 |
| BSM | 0 | 0.2196 | 0 |
| IFT | 0 | 0 | 0 |
| BNI | 0 | 10.2540 | 0 |
| BRT | 0 | 11.8997 | 0 |
| Danam | 0 | 1.8718 | 0 |
| Bukop | 0 | 1.9236 | 0 |
| Jabar | 0 | 1.4407 | 0 |
| BII | 0 | 2.9229 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 1 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| po0 | 0 | 1057.2000 | 1057.2001 |
| pl | 440.0999 | 440.1000 | no limit |
| p\k | 0 | 6846.5000 | 6846.5010 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0.0001 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

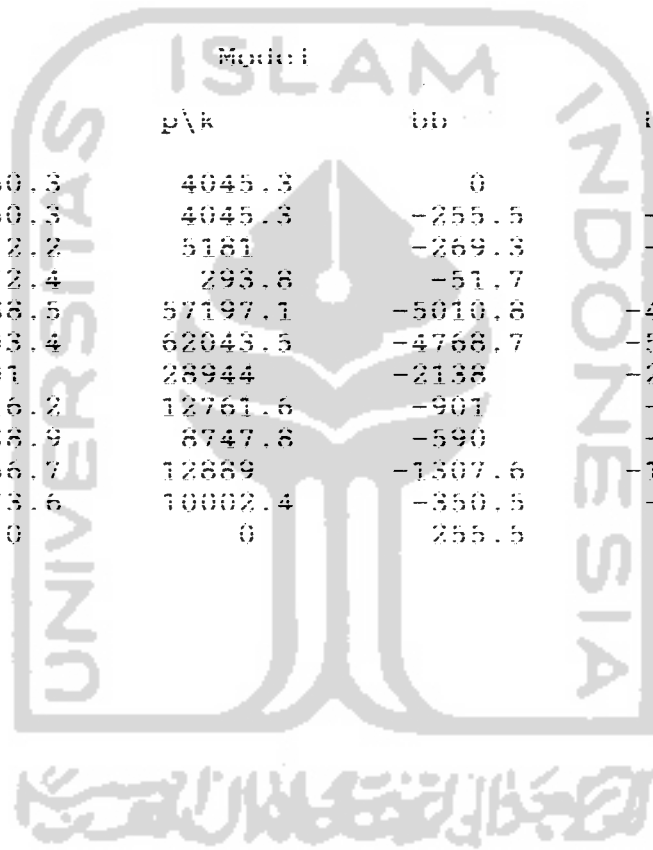
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFT | 0 | 0 | 0.0784 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.3532 |
| C11 | 0.0405 | 1 | no limit |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|--|
| obj | pl | p/k | ub | bl | asol | |
| 502.1 | 60.3 | 4045.3 | 0 | 0 | 0 | |
| 502.1 | 60.3 | 4045.3 | -255.5 | -233.4 | -5209.8 | |
| 584.3 | 112.2 | 5181 | -269.3 | -276.8 | -6869.9 | |
| 75.8 | 72.4 | 293.8 | -51.7 | -75 | -879.7 | |
| 11896.9 | 2688.5 | 57197.1 | -5010.8 | -4336 | -135966.2 | |
| 15475 | 1703.4 | 62043.5 | -4768.7 | -5349.8 | -107040.2 | |
| 5659.3 | 1201 | 28944 | -2138 | -2167.8 | -57637.3 | |
| 1747.2 | 116.2 | 12761.6 | -901 | -615.2 | -18415.4 | |
| 1759.5 | 138.9 | 8747.8 | -590 | -871.6 | -13317.3 | |
| 2921.8 | 1066.7 | 12889 | -1307.6 | -1690 | -35795.5 | |
| 1296.6 | 473.6 | 10002.4 | -350.5 | -704 | -16387.6 | |
| 0 | 0 | 0 | 255.5 | 233.4 | 5209.8 | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 502.10 | 0 |
| pl | 0 | 60.30 | 0 |
| p\k | 0 | 4045.30 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 1 |
| BSM | 0 | 0.0379 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0962 | 0 |
| BNI | 0 | 11.9590 | 0 |
| BRI | 0 | 5.2088 | 0 |
| Danam | 0 | 3.9083 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.3801 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.3937 | 0 |
| BII | 0 | 3.6846 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.6729 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 502.1000 | 502.1000 |
| pl | 0 | 60.3000 | 60.3000 |
| p\k | 4045.3000 | 4045.3000 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | no limit |

Right-Hand-Side Values

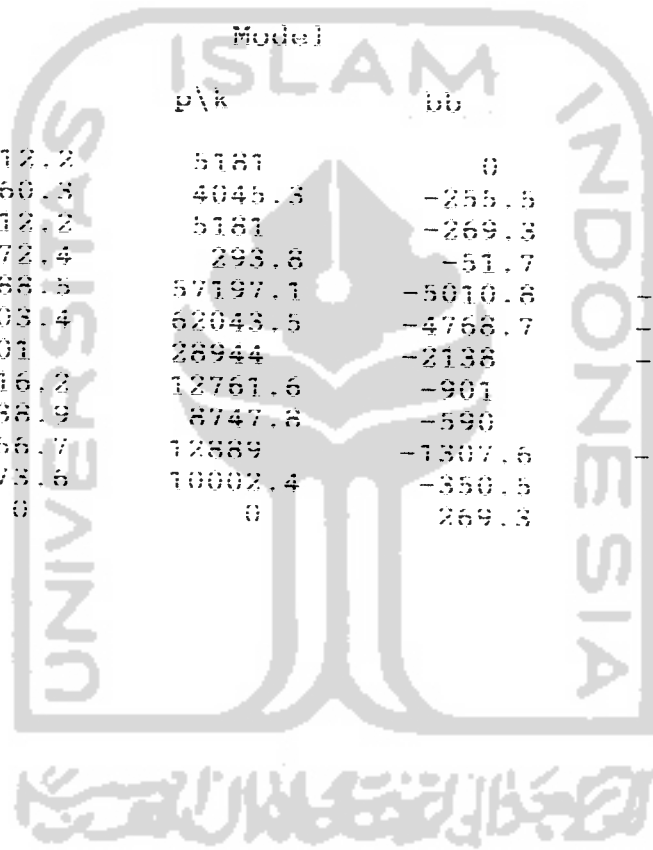
| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0296 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
 umber of <= Constraints : 10
 umber of = Constraints : 1
 umber of => Constraints : 0

| Model | | | | | | |
|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|--|
| po | pl | p\k | bb | b1 | aset | |
| 584.3 | 112.2 | 5181 | 0 | 0 | 0 | |
| 502.1 | 60.3 | 4045.3 | -255.5 | -233.4 | -5209.6 | |
| 584.3 | 112.2 | 5181 | -269.3 | -276.6 | -6869.9 | |
| 75.8 | 72.4 | 298.8 | -51.7 | -75 | -879.7 | |
| 11896.9 | 2688.5 | 57197.1 | -5010.6 | -4336 | -135966.2 | |
| 15475 | 1703.4 | 62043.5 | -4768.7 | -5349.6 | -107040.2 | |
| 5659.3 | 1201 | 28944 | -2138 | -2167.6 | -57637.3 | |
| 1747.2 | 116.2 | 12761.6 | -901 | -615.2 | -18415.4 | |
| 1759.5 | 138.9 | 8747.8 | -590 | -871.6 | -13317.3 | |
| 2921.8 | 1066.7 | 12889 | -1307.6 | -1690 | -35795.5 | |
| 1296.6 | 473.6 | 10002.4 | -350.5 | -704 | -16367.6 | |
| 0 | 0 | 0 | 269.3 | 276.6 | 6869.9 | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 584.30 | 0 |
| pl | 0 | 112.20 | 0 |
| p\k | 0 | 5181 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.1145 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 1.0000 |
| IFI | 0 | 0.1751 | 0 |
| BNI | 0 | 6.0762 | 0 |
| BRI | 0 | 6.5532 | 0 |
| Danam | 0 | 2.2981 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.3134 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.9877 | 0 |
| BII | 0 | 3.0010 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients (000)

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 0 | 0.5843 | 0.5843 |
| pl | 0 | 0.1122 | 0.1122 |
| p\k | 5.1810 | 5.1810 | no limit |
| bb | 0 | 0 | 0.1732 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.0745 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.6293 |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 75.80 | 0 |
| pl | 0.01 | 72.40 | 0 |
| p\k | 0 | 293.80 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| asel | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 1 |
| BNI | 0 | 27.6658 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 6.8654 | 0 |
| Bukop | 0 | 1.2872 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.9484 | 0 |
| BII | 0 | 8.9211 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.7912 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 75.8000 | 75.8000 | 75.8000 |
| pl | 72.4000 | 72.4000 | 72.4000 |
| p\k | 293.8000 | 293.8000 | 293.8000 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| asel | 0 | 0 | 0 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.1283 |
| BSM | 0 | 0 | 0.1675 |
| IFI | 0 | 0 | 0.3040 |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 14.6444 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

| Model | | | |
|------------|--------------|------------|------------|
| obj | pl | p\k | bb |
| 11896.9004 | 2688.5000 | 57197.1016 | 0 |
| 502.1000 | 60.3000 | 4045.3000 | -255.5000 |
| 584.3000 | 112.2000 | 5161 | -269.3000 |
| 75.6000 | 72.4000 | 293.8000 | -51.7000 |
| 11896.9004 | 2688.5000 | 57197.1016 | -5010.7998 |
| 15475 | 1703.4000 | 62043.5000 | -4766.7002 |
| 5659.2998 | 1201.1000 | 26944.0996 | -2136 |
| 1747.2000 | 116.2000 | 12761.5996 | -901 |
| 1759.5000 | 138.9000 | 6747.7998 | -589.9000 |
| 2921.6000 | 1066.7000 | 12889.0996 | -1307.6000 |
| 1296.6000 | 473.6000 | 10002.4004 | -350.5000 |
| 0 | 0 | 0 | 5010.7998 |
| bl | aset | RHS | |
| 0 | 0 | | |
| -233.4000 | -5209.7998 | <= | 0 |
| -276.6000 | -6869.6999 | <= | 0 |
| -74.9000 | -879.7000 | <= | 0 |
| -4336 | -135966.2031 | <= | 0 |
| bl | aset | RHS | |
| -5349.7998 | -107040.2031 | <= | 0 |
| -2167.6000 | -57637.3008 | <= | 0 |
| -615.2000 | -18415.4004 | <= | 0 |
| -871.6000 | -13317.2998 | <= | 0 |
| -1689.9000 | -35795.5000 | <= | 0 |
| -703.9000 | -16387.5996 | <= | 0 |
| 4336 | 135966.2031 | = | 1 |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 11896.90 | 0 |
| pl | 0 | 2688.50 | 0 |
| p\k | 0 | 57197.10 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 119.27 |
| Constraint Label | Original R.H.V | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0062 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0023 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0065 | 0 |
| BNI | 0 | 0 | 0.7993 |
| BRI | 0 | 0 | 0.2559 |
| Danam | 0 | 0 | 0.4295 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0291 |
| Jabar | 0 | 0.0416 | 0 |
| BII | 0 | 0.0931 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0017 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.7717 |

Objective Function Value: 0.9767

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 11854.2607 | 11896.9004 | 12037.7861 |
| pl | 2415.0210 | 2688.5000 | 2695.7700 |
| p\k | 56926.7422 | 57197.1016 | 70003.6094 |
| bb | 0 | 0 | 36.5724 |
| bl | 0 | 0 | 168.7348 |
| aset | 0 | 0 | 119.2664 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | 0.0574 |
| BRI | 0 | 0 | 0.2040 |
| Danam | 0 | 0 | 0.0010 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0094 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.8251 | 1 | no limit |

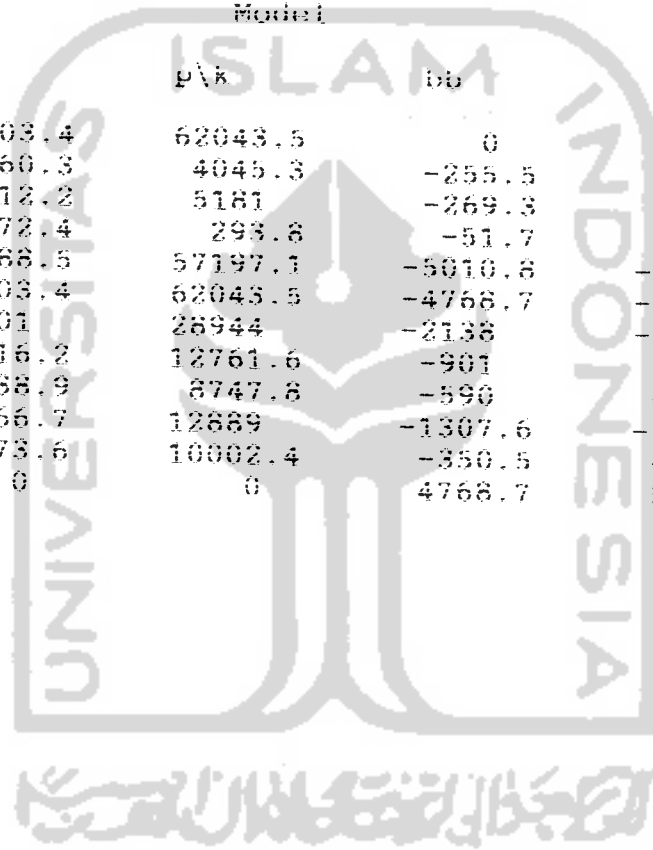
QMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
 umber of <= Constraints : 10
 umber of = Constraints : 1
 umber of => Constraints : 0

Model

| row | col | pl | p\k | bb | bl | aset |
|---------|-----|--------|---------|---------|---------|-----------|
| 15475 | | 1703.4 | 62043.5 | 0 | 0 | 0 |
| 502.1 | | 60.3 | 4045.3 | -255.5 | -233.4 | -5209.6 |
| 584.3 | | 112.2 | 5181 | -269.3 | -276.6 | -6869.9 |
| 75.8 | | 72.4 | 293.6 | -51.7 | -75 | -879.7 |
| 11896.9 | | 2688.5 | 57197.1 | -5010.6 | -4336 | -135966.2 |
| 15475 | | 1703.4 | 62043.5 | -4766.7 | -5349.8 | -107040.2 |
| 5659.3 | | 1201 | 26944 | -2138 | -2167.6 | -57637.3 |
| 1747.2 | | 116.2 | 12761.6 | -901 | -615.2 | -18415.4 |
| 1759.5 | | 138.9 | 8747.6 | -590 | -671.6 | -13317.3 |
| 2921.6 | | 1066.7 | 12689 | -1307.6 | -1690 | -35795.5 |
| 1296.6 | | 473.6 | 10002.4 | -350.5 | -704 | -16387.6 |
| 0 | | 0 | 0 | 4766.7 | 5349.8 | 107040.2 |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| <= | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 15475 | 0 |
| pl | 0 | 1703.40 | 0 |
| p\k | 0 | 62043.50 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0104 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0130 | 0 |
| IFT | 0 | 0.0091 | 0 |
| BNT | 0 | 0.0383 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 1 |
| Danam | 0 | 0.0372 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.0466 | 0 |
| BII | 0 | 0.1266 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0460 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.5521 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 15474.9990 | 15475 | 15475 |
| pl | 0 | 1703.4000 | 1703.4001 |
| p\k | 62043.5000 | 62043.5000 | 62043.5039 |
| bb | 0 | 0 | 0.0002 |
| bl | 0 | 0 | 10894.5611 |
| aset | 0 | 0 | 0.0039 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFT | 0 | 0 | no limit |
| BNT | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.0246 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0232 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0.8686 | 1 | no limit |

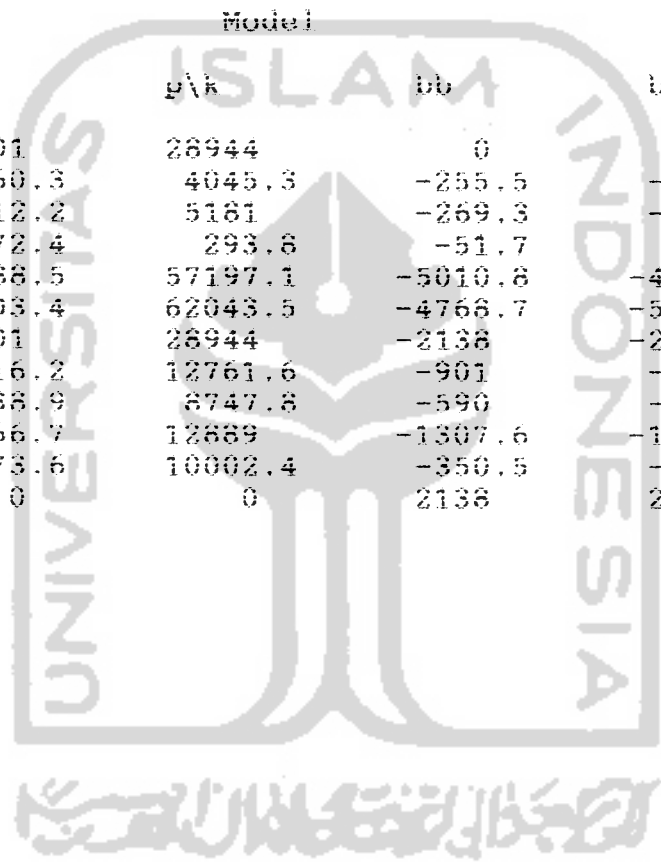
CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

umber of Variables : 6
 umber of <= Constraints : 10
 umber of = Constraints : 1
 umber of => Constraints : 0

Model

| | poa | pl | g/k | bb | bl | aset |
|-----|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| | 5659.3 | 1201 | 28944 | 0 | 0 | 0 |
| | 502.1 | 60.3 | 4045.3 | -255.5 | -233.4 | -5209.6 |
| | 584.3 | 112.2 | 5161 | -269.3 | -276.8 | -6869.9 |
| | 75.6 | 72.4 | 293.6 | -51.7 | -75 | -879.7 |
| | 11896.9 | 2688.5 | 57197.1 | -5010.8 | -4336 | -135966.2 |
| | 15475 | 1703.4 | 62043.5 | -4768.7 | -5349.6 | -107040.2 |
| | 5659.3 | 1201 | 28944 | -2138 | -2167.6 | -57637.3 |
| | 1747.2 | 116.2 | 12761.6 | -901 | -615.2 | -16415.4 |
| | 1759.5 | 138.9 | 8747.8 | -590 | -671.6 | -13317.3 |
| | 2921.6 | 1066.7 | 12889 | -1307.6 | -1690 | -35795.5 |
| | 1296.6 | 473.6 | 10002.4 | -350.5 | -704 | -16387.6 |
| | 0 | 0 | 0 | 2138 | 2167.6 | 57637.3 |
| RHU | | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| RHU | | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| < = | 0 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |



CPMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 5659.30 | 0 |
| pl | 0 | 1201.10 | 0 |
| p\k | 0 | 28944.10 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHS | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0101 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0056 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0060 | 0 |
| BNI | 0 | 0 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.1166 |
| Danam | 0 | 0 | 1.0000 |
| Bukop | 0 | 0 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.0586 | 0 |
| BTI | 0 | 0.1529 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.0167 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.7541 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 5659.2998 | 5659.2998 | 5659.2998 |
| pl | 1201.1000 | 1201.1000 | 1201.1001 |
| p\k | 28944.0977 | 28944.0996 | 28944.1016 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.0081 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | 0.1148 |
| BRI | 0 | 0 | 0.4491 |
| Danam | 0 | 0 | 0.0134 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.0226 |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BTI | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | 6.7063 |

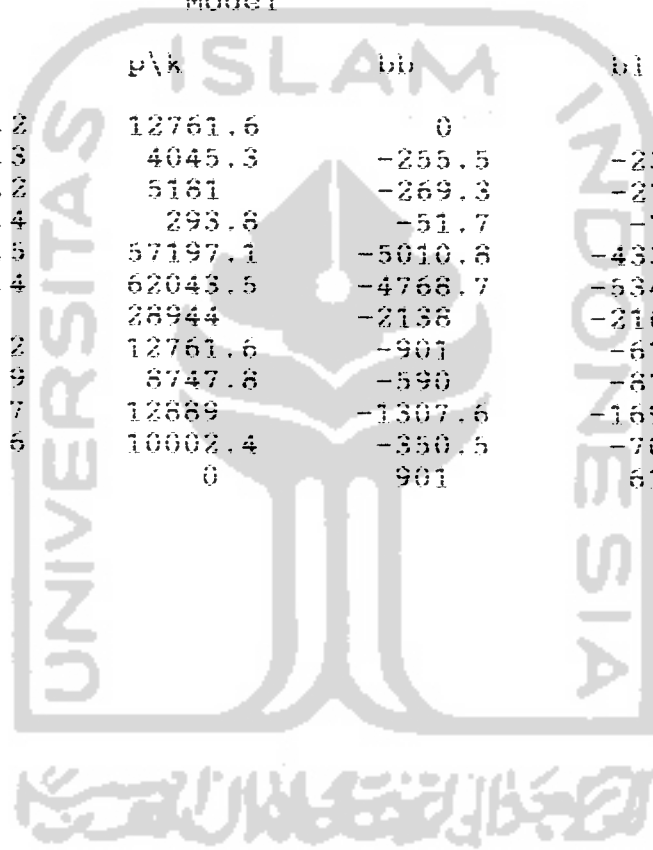
CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

ber of Variables : 6
ber of <= Constraints : 10
ber of = Constraints : 1
ber of => Constraints : 0

Model

| po0 | pl | pk | bb | bl | aset |
|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| 1747.2 | 116.2 | 12761.6 | 0 | 0 | 0 |
| 502.1 | 60.3 | 4045.3 | -255.5 | -233.4 | -5209.6 |
| 584.3 | 112.2 | 5181 | -269.3 | -276.8 | -6869.9 |
| 75.8 | 72.4 | 293.6 | -51.7 | -75 | -879.7 |
| 11896.9 | 2688.5 | 57197.1 | -5010.8 | -4336 | -135966.2 |
| 15475 | 1703.4 | 62043.5 | -4768.7 | -5349.8 | -107040.2 |
| 5659.3 | 1201 | 28944 | -2138 | -2167.8 | -57637.3 |
| 1747.2 | 116.2 | 12761.6 | -901 | -615.2 | -18415.4 |
| 1759.5 | 138.9 | 8747.8 | -590 | -871.6 | -13317.3 |
| 2921.8 | 1066.7 | 12689 | -1307.6 | -1690 | -35795.5 |
| 1296.6 | 473.6 | 10002.4 | -350.5 | -704 | -16387.6 |
| 0 | 0 | 0 | 901 | 615.2 | 18415.4 |
| RHU | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| RHU | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 0 | | | | | |
| 1 | | | | | |



CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1747.20 | 0 |
| pl | 0 | 116.20 | 0 |
| p\k | 0 | 12761.60 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0908 | 0 |
| BSM | 0 | 0.1126 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0792 | 0 |
| BNI | 0 | 0.3326 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 0.3238 | 0 |
| Bukop | 0 | 0 | 0.9449 |
| Jabat | 0 | 0.4227 | 0 |
| BII | 0 | 1.1013 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.4004 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 0.9597 |

Objective Function Values:

1
Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1747.1997 | 1747.2000 | 3103.9768 |
| pl | 0 | 116.2000 | 116.2001 |
| p\k | 7183.3867 | 12761.5996 | 12761.6016 |
| bb | 0 | 0 | 0.0004 |
| bl | 0 | 0 | 0.0003 |
| aset | 0 | 0 | 0.0041 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.1967 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | 0.2017 |
| Jabat | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

QMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1759.50 | 0 |
| pl | 0 | 138.90 | 0 |
| p\k | 0 | 8747.80 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RRV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0268 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0298 | 0 |
| BNI | 0 | 3.1270 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0 |
| Danam | 0 | 0.9066 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.0817 | 0 |
| Jabar | 0 | 0 | 0.9942 |
| BII | 0 | 1.0650 | 0 |
| HSBC | 0 | 0.2389 | 0 |
| C11 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1759.4999 | 1759.5000 | 1759.5000 |
| pl | 0 | 138.9000 | 138.9000 |
| p\k | 8747.7998 | 8747.7998 | 8747.8008 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0.0003 |
| aset | 0 | 0 | 0.0004 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | 0.0176 |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.7155 |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | 0.0226 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | no limit |
| C11 | 0 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Data Entered

Number of Variables : 6
 Number of <= Constraints : 10
 Number of = Constraints : 1
 Number of => Constraints : 0

Model

| row | obj | pi | pk | lb |
|-----|------------|--------------|------------|------------|
| 1 | 2921.8000 | 1066.7000 | 12889.0996 | 0 |
| 2 | 502.1000 | 60.3000 | 4045.3000 | -255.5000 |
| 3 | 584.3000 | 112.2000 | 5161 | -269.3000 |
| 4 | 75.8000 | 72.4000 | 293.8000 | -51.7000 |
| 5 | 11896.9004 | 2688.5000 | 57197.1016 | -5010.7998 |
| 6 | 15475 | 1703.4000 | 62043.5000 | -4768.7002 |
| 7 | 5659.2998 | 1201.1000 | 28944.0996 | -2138 |
| 8 | 1747.2000 | 116.2000 | 12761.5996 | -901 |
| 9 | 1759.5000 | 138.9000 | 8747.7998 | -589.9000 |
| 10 | 2921.8000 | 1066.7000 | 12889.0996 | -1307.6000 |
| 11 | 1296.6000 | 473.6000 | 10002.4004 | -350.5000 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 1307.6000 |
| 13 | bl | aset | RHU | |
| 14 | 0 | 0 | | |
| 15 | -233.4000 | -5209.7998 | <= | 0 |
| 16 | -276.6000 | -6869.8999 | <= | 0 |
| 17 | -74.9000 | -879.7000 | <= | 0 |
| 18 | -4336 | -135966.2031 | <= | 0 |
| 19 | bl | aset | RHU | |
| 20 | -5349.7998 | -107040.2031 | <= | 0 |
| 21 | -2167.6000 | -57637.3008 | <= | 0 |
| 22 | -615.2000 | -16415.4004 | <= | 0 |
| 23 | -871.6000 | -13317.2998 | <= | 0 |
| 24 | -1669.9000 | -35795.5000 | <= | 0 |
| 25 | -703.9000 | -16387.5996 | <= | 0 |
| 26 | 1669.9000 | 35795.5000 | = | 1 |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 2921.80 | 0 |
| pl | 0 | 1066.70 | 0 |
| p\k | 0 | 12889.10 | 1188.57 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 3534.19 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0509 | 0 |
| BSM | 0 | 0.0422 | 0 |
| IFI | 0 | 0 | 8.4157 |
| BNI | 0 | 0 | 0.0864 |
| BRI | 0 | 0.1494 | 0 |
| Danam | 0 | 0.0218 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.1343 | 0 |
| Jabar | 0 | 0.1620 | 0 |
| BII | 0 | 0.1094 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 0.4077 |
| C11 | 1 | 0 | 0.8678 |

Objective Function Value: 0.9087

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 2682.1626 | 2921.8000 | 5720.7813 |
| pl | 544.8004 | 1066.7000 | 3089.6313 |
| p\k | 0 | 12889.0996 | 14077.6660 |
| bb | 0 | 0 | 316.9021 |
| bl | 0 | 0 | 280.0118 |
| aset | 0 | 0 | 3534.1858 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | no limit |
| IFI | 0 | 0 | 0.0176 |
| BNI | 0 | 0 | 0.0767 |
| BRI | 0 | 0 | no limit |
| Danam | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabar | 0 | 0 | no limit |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.0324 |
| C11 | 0.0227 | 1 | no limit |

CMOM - Linear Programming
Maximization

Solution

| Variable Label | Variable Value | Original Coefficient | Coefficient Sensitivity |
|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| pou | 0 | 1296.60 | 0 |
| pl | 0 | 473.60 | 0 |
| p\k | 0 | 10002.40 | 0 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0 |
| Constraint Label | Original RHV | Slack or Surplus | Shadow Price |
| BM | 0 | 0.0046 | 0 |
| BSM | 0 | 0 | 0 |
| IFI | 0 | 0.0035 | 0 |
| BNI | 0 | 2.2642 | 0 |
| BRI | 0 | 0 | 0.0106 |
| Danaw | 0 | 0.5531 | 0 |
| Bukop | 0 | 0.1453 | 0 |
| Jabat | 0 | 0 | 0 |
| BII | 0 | 0.6222 | 0 |
| HSBC | 0 | 0 | 1.0000 |
| CI1 | 1 | 0 | 1 |

Objective Function Value: 1

Sensitivity Analysis & Ranging

Objective Function Coefficients

| Variable Label | Lower Limit | Original Coefficient | Upper Limit |
|----------------|-------------|----------------------|-------------|
| pou | 1296.5999 | 1296.6000 | 1296.6000 |
| pl | 473.6000 | 473.6000 | 473.6000 |
| p\k | 10002.3994 | 10002.4004 | 10002.4014 |
| bb | 0 | 0 | 0 |
| bl | 0 | 0 | 0 |
| aset | 0 | 0 | 0.0007 |

Right-Hand-Side Values

| Constraint Label | Lower Limit | Original Value | Upper Limit |
|------------------|-------------|----------------|-------------|
| BM | 0 | 0 | no limit |
| BSM | 0 | 0 | 0.0042 |
| IFI | 0 | 0 | no limit |
| BNI | 0 | 0 | no limit |
| BRI | 0 | 0 | 0.0326 |
| Danaw | 0 | 0 | no limit |
| Bukop | 0 | 0 | no limit |
| Jabat | 0 | 0 | 0.0292 |
| BII | 0 | 0 | no limit |
| HSBC | 0 | 0 | 0.6183 |
| CI1 | 0 | 1 | no limit |