

**ANALISIS PERMINTAAN VOUCHER HAND PHONE
MENTARI DI KALANGAN MAHASISWA UII
YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

FIRMANSYAH

No.Mhs.: 94213057

**JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2004**

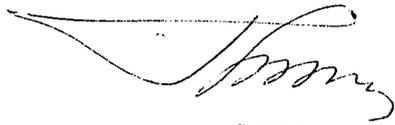
HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PERMINTAAN VOUCHER HAND PHONE MENTARI
DI KALANGAN MAHASISWA UII
YOGYAKARTA**

Nama : Firmansyah
Nomor Mahasiswa : 94213057
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Bidang Konsentrasi : Ekonomi Perbankan

Yogyakarta, 2004

Telah disetujui dan disahkan oleh :
Dosen Pembimbing



(Drs. MUNROKHIM M. P.Hd)

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN

Telah dipertahankan/diujikan dan disahkan
untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Strata-1 di Program Studi Ekonomi Pembangunan,
Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

Nama : Firmansyah
Nomor Mahasiswa : 94213057
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Bidang Konsentrasi: Ekonomi Perbankan

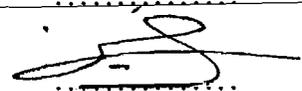
Penguji/Pembimbing Skripsi : Drs. Munrokhim M., M.Aec, P.hD



Penguji 1 : Dra. Ari Rudatin, M.Si

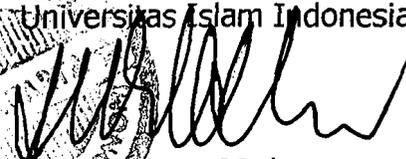


Penguji 2 : Drs. Priyonggo Suseno, M.Sc



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia




Drs. Suwarsono Muhammad, MA

(Drs. Hjh. Hatta)

“Jika kamu ditugasi untuk mengerjakan suatu pekerjaan yang belum pernah kamu lakukan sebelumnya, sehingga kamu merasaimbang oleh karenanya, maka jikalau niscaya kamu akan dibandingkan oleh keadaan”

MOTTO :

➤ *Ḥaudara-saudaratu*

anah.

berdoa untuk keberhasilan sang

menyanyi dan senandia

tercinta yang selalu

➤ *Ḥyakhanda dan Ḥwanda*

kusanyang :

untuk mereka yang mencintai dan

Ḥkripsi ini kuhesembahkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Analisis Permintaan Voucher Hand Phone Mentari di Kalangan Mahasiswa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta".

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

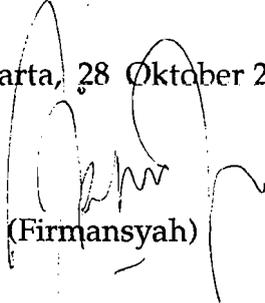
Penulis menyadari sepenuhnya tanpa bantuan berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat terselesaikan mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Luthfi Hasan, MS, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Suwarsono, MA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menyusun tugas akhir.
3. Bapak Drs. Munrokhim M., MA.,Ec.,Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.

4. Bapak Drs. Agus Widarjono, MA, selaku Ketua Jurusan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dengan judul di atas.
5. Ayah dan Ibu yang senantiasa tanpa lelah mendo'akan akan keberhasilan dan sayangnya kepada penulis.
6. Saudara-saudaraku yang telah banyak membantu baik moril maupun materiil sehingga terselesainya skripsi ini.
7. Sahabat dan teman-temanku yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas motivasinya dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis yakin bahwa suatu saat kelak Tuhan akan membalas segala kebaikan serta bantuan mereka semua dan selalu memberkati mereka. Akhir kata, semoga skripsi yang masih jauh dari sempurna ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi perusahaan tempat penulis melakukan penelitian.

Yogyakarta, 28 Oktober 2004



(Firmansyah)

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| MOTTO | iii |
| PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah | 5 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II. KAJIAN PUSTAKA | 7 |
| BAB III. LANDASAN TEORI | 10 |
| 3.1. Permintaan | 10 |
| 3.2. Teori Perilaku Konsumen | 19 |
| 3.3. Keputusan Pembelian | 20 |
| 3.4. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan | 20 |

| | Halaman |
|--|---------|
| BAB IV. METODE PENELITIAN | 26 |
| 4.1. Obyek Penelitian | 26 |
| 4.2. Data Penelitian | 26 |
| 4.3. Populasi | 27 |
| 4.4. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel | 27 |
| 4.5. Definisi Operasional | 28 |
| 4.6. Metode Analisis Data | 29 |
| BAB V. GAMBARAN UMUM MAHASISWA UII | 34 |
| 5.1. Sejarah Berdirinya Universitas Islam Indonesia | 34 |
| 5.2. Rektor-rektor Universitas Islam Indoensia | 37 |
| 5.3. Pengembangan Kurikulum, Jurusan serta Fakultas | 37 |
| BAB VI. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN | 43 |
| 6.1. Hasil Analisis Regresi (Pengaruh Pendapatan dan Fenomena Flexy Terhadap Permintaan Voucher Mentari Untuk SMS) .. | 43 |
| 6.2. Penyimpangan Asumsi Klasik | 46 |
| 6.3. Pembahasan..... | 49 |
| 6.4. Hasil Analisis Regresi (Pengaruh Pendapatan dan Fenomena Flexy Terhadap Permintaan Voucher Mentari Untuk Telpon) | 51 |
| 6.5. Penyimpangan Asumsi Klasik | 54 |
| 6.6. Pembahasan..... | 55 |
| 6.7. Kelemahan Penelitian | 56 |

| | Halaman |
|-------------------------------------|---------|
| BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN | 57 |
| 7.1. Kesimpulan | 57 |
| 7.2. Saran-saran | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 60 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 3.1. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan Jika Harga Turun | 22 |
| 6.1. Hasil Estimasi Regresi | 43 |
| 6.2. Hasil Uji Heteroskedastisitas | 48 |
| 6.3. Hasil Estimasi Regresi | 51 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 3.1. Tiga Kurva Permintaan dengan Elastisitas yang Berlainan | 10 |
| 3.2. Kurva Permintaan | 12 |
| 3.3. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan | 23 |
| 3.4. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan untuk Barang Inferior dan Giffen | 24 |
| 3.5. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan untuk Barang Inferior dan Giffen | 24 |
| 3.6. Metode Slutsky | 25 |
| 4.1. Uji Durbin Watson | 33 |
| 6.1. Daerah Penerimaan dan Penolakan Ho Variabel Pendapatan Terhadap Permintaan Voucher Mentari Untuk SMS | 45 |
| 6.2. Daerah Penerimaan dan Penolakan Ho Variabel Fenomena Flexy Ter- hadap Permintaan Voucher Mentari Untuk SMS | 45 |
| 6.3. Uji Durbin Watson | 49 |
| 6.4. Daerah Penerimaan dan Penolakan Ho Variabel Pendapatan Terhadap Permintaan Voucher Mentari Untuk Telephon | 53 |
| 6.5. Daerah Penerimaan dan Penolakan Ho Variabel Fenomena Flexy Ter- hadap Permintaan Voucher Mentari Untuk Telephon..... | 54 |
| 6.6. Uji Durbin Watson | 54 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini didorong oleh keinginan manusia dalam usaha mencari alternatif-alternatif dan mengembangkan alat-alatnya guna mencapai kemudahan dalam menjalankan segala aktifitas yang berkaitan dengan sumber daya yang tidak dapat tergantikan atau diperbaharui menjadi prioritas utama. Salah satu sumber daya yang tidak tergantikan adalah waktu, karena waktu tidak dapat berulang kembali. Dari sini dapat disimpulkan bahwa efisiensi waktu sangat dibutuhkan manusia, usaha-usaha manusia untuk mengefesiensikan waktu dilakukan melalui beberapa hal diantaranya adalah dengan mengatur jadwal kegiatannya akan dilakukan, mengembangkan teknologi komunikasi dan lain sebagainya.

Berdasarkan usahanya dalam mengembangkan teknologi komunikasi manusia berfikir bagaimana cara untuk dapat melintasi jarak dan waktu, artinya bagaimana manusia dapat berkomunikasi dengan orang lain, kapan saja dan dimana saja. Implementasi dari pemikiran itu maka terciptalah telepon rumah tangga, yang masih mengandalkan sistem telekomunikasi kabel (*wire*), kini perkembangan alat telekomunikasi lebih maju khususnya tentang telepon, yaitu dengan digunakannya sistem telekomunikasi tanpa kabel (*wireless*). Di Indonesia dikenal dengan sistem telephon seluler. Dengan teknologi *wireless ponsel*, orang sudah tidak takut lagi untuk ketinggalan informasi karena pelanggan ponsel dapat dengan mudah berkomunikasi dimana saja dengan

pelanggan ponsel atau pelanggan telepon biasa. Kelebihannya dapat mengirim pesan berupa tulisan fax, dan dapat dihubungkan dengan internet.

Indonesia sebagai bagian masyarakat dunia tidak ketinggalan dengan negara-negara lain yang giat dan aktif memanfaatkan perkembangan teknologi komunikasi tetap maupun bergerak. Salah satu teknologi telepon bergerak adalah telepon seluler. Beberapa pilihan untuk menikmati teknologi ponsel baik digital maupun analog yang ditawarkan operator di Indonesia yakni GSM (*Global System for Mobile Communication*) dengan sistem digital dan AMPS (*Analog Mobile Phone System*) dengan sistem analog. Dengan teknologi yang ada sekarang ini, keduanya memiliki keunggulan dan kelemahan. Nampaknya konsumen di Indonesia lebih banyak memilih GSM daripada AMPS.

Tonggak era telekomunikasi seluler di Indonesia dimulai pada bulan November 1993, dimana pemerintah meminta PT. Telkom melakukan GSM pilot projek di pulau Batam dan Bintan. Sejak dikenalkannya pada tahun 1993 telepon seluler merupakan barang mewah karena perangkat-perangkat telepon harganya sangat mahal, kemudian ditemukan terobosan dan inovasi sampai dengan saat ini, dimana ponsel merupakan barang yang relatif murah, ini dibuktikan pemerintah dengan membebaskan pajak untuk telepon seluler dan keseragaman tarif yang dikenakan pada konsumen oleh operator (*pulsa, roaming, dan abondemen*).

Teknologi GSM di Yogyakarta dilayani oleh tiga operator, yaitu PT. Telkomsel, Satelindo, Exelcomindo Pratama. Pada awalnya ketiga operator ini menetapkan tarif pasca bayar bagi pelanggan, namun setelah kurang dari tiga tahun banyak kendala yang dihadapi. Jumlah pelanggan yang tidak membayar

adalah 10% dari total tagihan, oleh karena itu ketiga operator menciptakan kartu telepon seluler pra-bayar, dengan nama Simpati, Mentari, Pro XL, IM3 dan Flexy.

Kartu ponsel pra-bayar Mentari, merupakan kartu telepon GSM dari Satelindo yang dapat digunakan di seluruh wilayah Indonesia. Berbagai fasilitas dikembangkan untuk kemudahan dan kenyamanan berkomunikasi konsumennya, diantaranya penyimpanan SMS yang lebih besar, kemudahan menjalankan Satelindo Acces, bebas roaming nasional, tarif flat, bebas terima SMS-telepon disaat pulsa habis, dan 12 bulan masa aktif perdana. Kartu ponsel pra-bayar Mentari mengeluarkan beberapa produk, yaitu kartu ponsel Mentari yang biasa dan kartu Mentari plus.

Dari ketiga merk diatas yang memiliki fasilitas bebas roaming memiliki pasar yang sama, yang selama ini masing-masing belum diketahui tingkat elastisitas yang terjadi diantara kartu telpon yang selama ini disebut sebagai perdana yang bebas roaming. Padahal hal ini berguna untuk menentukan tingkat penjualan yang terjadi, mengetahui elastisitas penerimaan kartu perdana ini merupakan salah satu faktor penting dalam membuat rencana pemasaran strategis perusahaan. Dengan mengetahui tingkat elastisitas ini secara tepat maka dapat dilihat sifat-sifat dari masing-masing kelompok yang berbeda dengan kelompok-kelompok yang lain. Segmentasi pasar dapat dibagi menjadi variabel-variabel, diantaranya adalah: variabel geografis, demografis, psikografis, dan tingkah laku tertentu. Segmentasi geografis membagi elastisitas pasar menjadi beberapa unit secara geografis, seperti negara, regional, negara bagian, kota atau komplek sebuah petumahan. Demografis

membagi pasar menjadi kelompok berdasarkan pada variabel, seperti umur, jenis kelamin, pendapatan, pekerjaan, pendidikan, agama, ras, dan kebangsaan. Psikografis membagi pasar menjadi kelompok berbeda pada karakteristik kelas sosial, gaya hidup atau kepribadian. Tingkah laku mengelompokkan pengguna berdasarkan pada pengetahuan, sikap, penggunaan, atau reaksi mereka terhadap suatu produk. Kecuali variabel berdasarkan manfaat (*benefit segmentation*), segmentasi ini lebih didasarkan pada manfaat yang diinginkan oleh konsumen dalam menggunakan produk yang ditawarkan. Pada umumnya dapat dikatakan bahwa perusahaan dapat lebih berhasil apabila perusahaan tersebut membagi-bagi pasar dan kemudian memilih satu atau beberapa bagian segmen pasar tertentu untuk dijadikan target pemasaran.

Target pemasaran dapat dicapai melalui permintaan produk suatu perusahaan. Dikaitkan dengan hal itu maka penulis tertarik untuk meneliti permintaan voucher kartu dengan judul: **“Analisis Permintaan Voucher Hand Phone Mentari di Kalangan Mahasiswa UII Yogyakarta”**.

1.2. Rumusan Masalah

Agar perusahaan dapat merencanakan strategi pemasarannya yang tepat dan dapat mempertahankan produknya di pasar, maka perusahaan harus memperhatikan faktor permintaan voucher. Karena tingkat elastisitas ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan perusahaan. Untuk itu perlu pengelolaan yang sebaik-baiknya agar perusahaan dapat menghasilkan daya saing bagi produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh pendapatan terhadap penggunaan voucer Mentari di kalangan mahasiswa UII ?
2. Apakah fenomena Flexy berpengaruh terhadap kecenderungan pemakaian Voucer Mentari ?

1.3. Batasan Masalah

Supaya pemecahan masalah dapat lebih terarah dan tidak menyimpang dari obyek bahasan, maka perlu ditetapkan batasan-batasan permasalahan terhadap penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Penelitian dilakukan terhadap mahasiswa yang ada di Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Responden yang diteliti adalah yang menggunakan kartu pra-bayar ponsel merk Mentari.
3. Masalah yang diteliti adalah tingkat elastisitas permintaan voucer Mentari berdasarkan pendapatan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan ialah:

1. Untuk menganalisis pengaruh pendapatan terhadap penggunaan voucer Mentari di kalangan mahasiswa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Untuk menganalisis fenomena Flexy terhadap kecenderungan pemakaian Voucer Mentari.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui pemecahan masalah maka akan diperoleh beberapa manfaat, antara lain:

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh perusahaan sebagai dasar penelitian selanjutnya.
2. Hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan sebagai masukan bagi perusahaan untuk mengetahui dengan pasti tingkat elastisitas permintaan voucher Mentari.
3. Untuk menambah wawasan kepada mahasiswa mengenai elastisitas permintaan pasar.
4. Memberikan informasi bagi peneliti lain yang akan meneliti mengenai elastisitas permintaan pasar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Berikut ini disajikan dua hasil penelitian terdahulu yang dapat dijadikan bahan kajian dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hendro Wibowo dengan judul “Analisis Permintaan Voucher Simpati di Kecamatan Kraton Yogyakarta”. Dari judul tersebut diambil pokok permasalahan “bagaimana permintaan voucher simpati di Kecamatan Kraton Yogyakarta ditinjau dari pendapatan dan pekerjaan?” Hipotesis yang diajukan berkaitan dengan permasalahan di atas ialah “pendapatan dan pekerjaan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan voucher Simpati di Kecamatan Kraton Yogyakarta”. Alat analisis yang digunakan meliputi analisis regresi linear berganda, uji t dan uji F. Kesimpulan yang diperoleh ialah bahwa “pendapatan dan pekerjaan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan voucher Simpati di Kecamatan Kraton Yogyakarta”.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fka Saktiono dengan judul “Analisis Permintaan Wartel di Yogyakarta”. Dari judul tersebut diambil pokok permasalahan “bagaimana permintaan Wartel di Yogyakarta ditinjau dari pendapatan masyarakat?” Hipotesis yang diajukan berkaitan dengan permasalahan di atas ialah “pendapatan dan pendidikan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan Wartel di Yogyakarta”. Alat analisis yang digunakan meliputi analisis regresi linear berganda, uji t dan uji F.

Kesimpulan yang diperoleh ialah bahwa “pendapatan dan pendidikan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan Wartel di Yogyakarta”.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Gentot Muhadi dengan judul “Analisis Permintaan Voucher Simpati di Wilayah Yogyakarta Utara”. Dari judul tersebut diambil pokok permasalahan “bagaimana permintaan voucher Simpati di daerah Yogyakarta Utara ditinjau dari pendapatan, pendidikan dan pekerjaan?” Hipotesis yang diajukan berkaitan dengan permasalahan di atas ialah “pendapatan, pendidikan dan pekerjaan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan voucher Simpati di wilayah Yogyakarta Utara”. Alat analisis yang digunakan meliputi analisis regresi linear berganda, uji t dan uji F. Kesimpulan yang diperoleh ialah bahwa “pendapatan, pendidikan dan pekerjaan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan voucher Simpati di Wilayah Yogyakarta Utara”.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Samsuudin dengan judul “Analisis Permintaan Hand Phone Merk Nokia di Yogyakarta”. Dari judul tersebut diambil pokok permasalahan “bagaimana permintaan Hand Phone Nokia di Yogyakarta ditinjau dari pendapatan dan fenomena HP Merk Siemens?” Hipotesis yang diajukan berkaitan dengan permasalahan di atas ialah “(a) pendapatan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan Hand Phone Merk Nokia di Yogyakarta dan (b) fenomena HP Merk Siemens mempunyai pengaruh negatif terhadap permintaan Hand Phone Merk Nokia di Yogyakarta”. Alat analisis yang digunakan meliputi analisis regresi linear berganda, uji t dan uji F. Kesimpulan yang diperoleh ialah bahwa “(a) pendapatan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan Hand Phone

Merk Nokia di Yogyakarta dan (b) fenomena HP Merk Siemens mempunyai pengaruh negatif terhadap permintaan Hand Phone Merk Nokia di Yogyakarta”.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Kusdiningsih Setyarini dengan judul “Analisis Permintaan Hand Phone Merk Siemens di Yogyakarta”. Dari judul tersebut diambil pokok permasalahan “bagaimana permintaan Hand Phone Merk Siemens di Yogyakarta ditinjau dari pendapatan dan fenomena HP Merk Samsung”? Hipotesis yang diajukan berkaitan dengan permasalahan di atas ialah “(a) pendapatan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan Hand Phone Merk Siemens di Yogyakarta dan (b) fenomena HP Merk Samsung mempunyai pengaruh negatif terhadap permintaan Hand Phone Merk Siemens”. Alat analisis yang digunakan meliputi analisis regresi linear berganda, uji t dan uji F. Kesimpulan yang diperoleh ialah bahwa “(a) pendapatan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan Hand Phone Merk Siemens di Yogyakarta (b) fenomena HP Merk Samsung mempunyai pengaruh negatif terhadap permintaan Hand Phone Merk Siemens”.

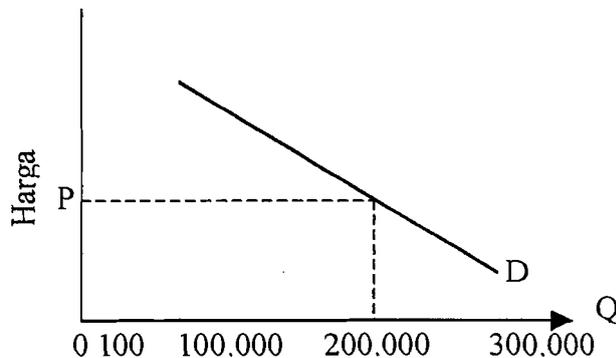
BAB III LANDASAN TEORI

3.1. Permintaan

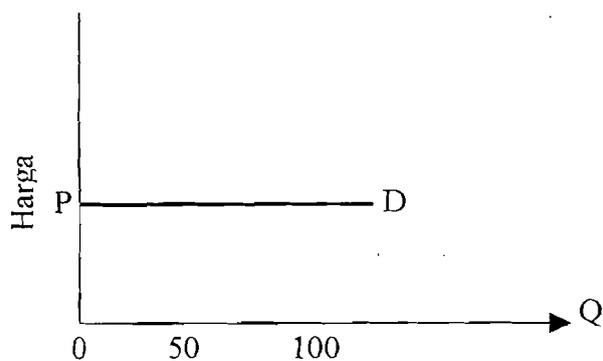
Kurva permintaan yang dihadapi oleh suatu perusahaan ialah elastis sama sekali karena perubahan produksinya dalam batas-batas yang dianggap hanya akan mempunyai pengaruh yang sangat kecil sekali terhadap harga sehingga boleh dianggap tidak ada. Tentu saja, jika suatu perusahaan meningkatkan produksinya dengan jumlah yang sangat besar, misalnya 1000 kali lipat, akan menyebabkan peningkatan penawaran yang sangat berarti dan perusahaan tersebut tidak akan dapat menjual semua produknya dengan harga yang berlaku.

Kurva permintaan yang sangat elastis tidak berarti bahwa perusahaan dapat benar-benar menjual kuantitas yang tidak terbatas pada harga yang berlaku; lebih tepat berarti bahwa perubahan produksi yang dapat dilakukan oleh suatu perusahaan tidak akan mempengaruhi harga. Ini terlihat pada gambar berikut ini.

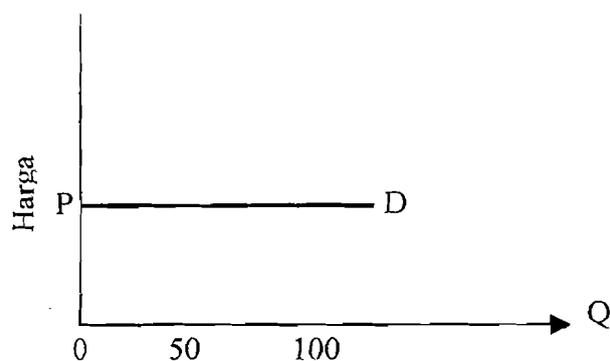
Gambar 3.1. Tiga Kurva Permintaan dengan Elastisitas yang berlainan



(i) Elastisitas 0,25 pada 200 juta ton



(ii) Elastisitas tidak terbatas



(iii) Elastisitas 1000 pada 50.000 ton

Kurva permintaan pada (ii) dan (iii) tidak dapat dibedakan satu sama lain. Kurva permintaan perusahaan pada (iii) kelihatannya horisontal karena perubahan skala untuk kuantitas dibandingkan dengan (i). Jika skala kuantitas (i) dikalikan 1000 dari skala yang sekarang, kurva permintaan tersebut juga akan kelihatan horisontal.

Tingkat permintaan atau fungsi permintaan adalah suatu persamaan yang menunjukkan hubungan antara jumlah permintaan akan sesuatu barang dan semula faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Adapun fungsi permintaan tersebut disimbolkan dengan notasi sebagai berikut: (Boediono, 1993, hal. 26)

$$X = f(P_x, P_y, P_z, M, S)$$

Di mana :

X : permintaan akan barang X

F : fungsi

P_x : harga barang x

P_y : harga barang y

P_z : Harga barang z

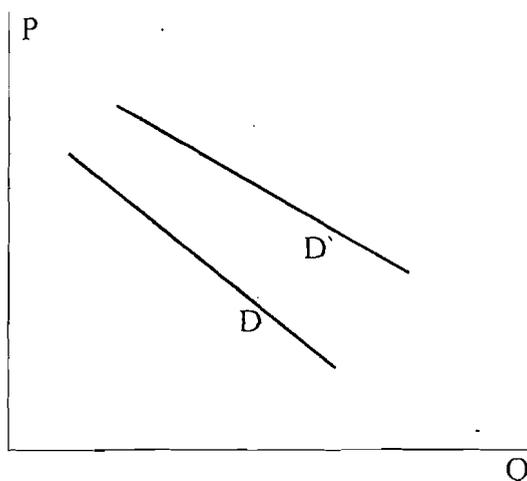
M : Jumlah uang tertentu

S : selera

Adapun kurva permintaan adalah gambar dari fungsi permintaan yang disederhanakan, yaitu menganggap faktor-faktor lain selain harga barang itu sendiri tidak berubah (*ceteris paribus*). Jika digambarkan, gambarnya dapat dilihat pada diagram berikut ini :

Gambar 3.2.

Kurva Permintaan



Dalam prakteknya, terdapat tiga kasus, di mana kurva permintaan seperti digambarkan pada diagram di atas menjadi tidak berlaku lagi. Kasus tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kasus Giffen

Kasus ini terjadi bila *income effect* bagi barang-barang inferior sangat besar. Sehingga *substitution effect* tidak dapat menutup *income effect* yang negatif tersebut.

2. Kasus Spekulasi

Kasus ini terjadi bilamana konsumen mempunyai harapan bahwa harga barang akan meningkat besok, sehingga kenaikan harga ini diharapkan akan diikuti dengan kenaikan tingkat permintaan pula.

3. Kasus untuk barang prestise

Barang prestise (sangat mahal dan jarang dibutuhkan orang kebanyakan) semakin tinggi harganya akan semakin tinggi pula kepuasan konsumen yang memilikinya.

Terlepas dari ketiga jenis kasus di atas, perubahan jumlah barang yang diminta akibat adanya perubahan tingkat harga (*total price effect*) terdiri dari adanya 3 (dua) pengaruh (efek), yaitu efek pendapatan dan efek substitusi. Efek pendapatan adalah perubahan jumlah barang yang diminta akibat dari perubahan pendapatan riil, sedang efek substitusi adalah perubahan jumlah barang yang diminta akibat dari perubahan harga relatif. Kedua efek ini arahnya bisa sama dan juga bisa berlawanan. Kekuatan dari masing-masing efek ini tergantung dari jenis barang yang dikonsumsi. Apabila barang yang dikonsumsi merupakan barang normal, maka kedua

efek ini bekerja dengan arah yang sama dan saling memperkuat satu sama lain. Ini berarti jumlah barang yang diminta selalu berakibat berlawanan arah dengan perubahan harga. Sedangkan barang *inferior* dan *giffen* efek substitusi dan efek pendapatan bekerja berlawanan arah. Untuk kasus barang inferior efek substitusi yang positif lebih besar dari efek pendapatan yang negatif. Ini menunjukkan bahwa perubahan jumlah barang yang diminta konsumen untuk barang inferior berlainan arah dengan perubahan harga. Jadi hukum permintaan masih berlaku terhadap barang inferior. Kemudian untuk barang Giffen, efek substitusi dan efek pendapatan bekerja dengan arah yang berlawanan. Efek pendapatan yang negatif lebih kuat dibandingkan dengan efek substitusi yang positif, sehingga perubahan jumlah barang yang diminta searah dengan perubahan harga barang tersebut. Hukum permintaan tidak berlaku terhadap barang Giffen.

Kurva/Garis permintaan pasar diperoleh dengan jalan menjumlahkan secara horizontal seluruh garis permintaan konsumen individual yang ada di pasar tersebut. Garis permintaan pasar suatu barang pada umumnya berlereng negatif. Garis ini menunjukkan berapa jumlah barang yang diminta oleh seluruh konsumen yang terdapat di pasar pada berbagai tingkat kemungkinan dari harga barang tersebut.

Menurut teori ekonomi tradisional ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi jumlah barang yang diminta oleh konsumen, yaitu :

1. Tingkat harga barang itu sendiri, penghasilan konsumen,
2. Tingkat harga barang lain, dan
3. Selera konsumen.

Kurva permintaan suatu barang dibuat berdasarkan atas kemungkinan perubahan tingkat harga barang itu sendiri, sedang faktor-faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Untuk mengukur tingkat responsi (kepekaan) dari perubahan jumlah barang yang diminta konsumen sebagai akibat adanya perubahan dari faktor-faktor yang mempengaruhinya dapat digunakan konsep elastisitas. Ada 3 (tiga) macam koefisien elastisitas permintaan, yaitu :

1. Elastisitas harga

Elastisitas harga adalah persentase perubahan jumlah yang diminta yang disebabkan oleh perubahan harga barang tersebut dengan satu

persen, rumusnya:
$$E_h = \frac{\% \text{ perubahan jumlah yang diminta}}{\% \text{ perubahan harga barang}}$$

2. Elastisitas silang

Persentase perubahan jumlah yang diminta akan sesuatu barang yang diakibatkan oleh perubahan harga dari barang lain yang mempunyai

hubungan secara umum, rumusnya:
$$E_s = \frac{\% \text{ perubahan permintaan barang X}}{\% \text{ perubahan harga barang Y}}$$

3. Elastisitas pendapatan

Persentase perubahan permintaan akan suatu barang yang diakibatkan oleh kenaikan pendapatan konsumen. Dirumuskan sebagai berikut :

$$E_p = \frac{\% \text{ perubahan permintaan barang}}{\% \text{ perubahan pendapatan}}$$

Sedangkan elastisitas harga di atas digunakan untuk mengukur kepekaan perubahan jumlah barang X yang diminta konsumen, apabila

harga barang X itu sendiri berubah. Untuk menentukan besarnya elastisitas harga ini dapat digunakan formula sebagai berikut :

$$e_{xx} = \frac{dQ_x}{dP_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

di mana :

e_{xx} adalah angka elastisitas harga untuk barang X.

dQ_x adalah perubahan jumlah barang X yang diminta.

dP_x adalah perubahan harga barang X.

P_x adalah harga barang X.

Q_x adalah jumlah barang X yang diminta.

Apabila besarnya angka elastisitas harga barang X adalah -2 , ini berarti apabila harga barang X naik sebesar 1%, maka jumlah barang X yang diminta turun sebesar 2% dan sebaliknya.

Elastisitas silang digunakan untuk mengukur derajat kepekaan perubahan jumlah barang yang diminta oleh konsumen akibat adanya perubahan harga barang lain.

Misalnya jumlah barang X yang diminta juga dipengaruhi oleh perubahan harga barang Y dapat digunakan formula :

$$e_{xy} = \frac{dQ_x}{dP_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

dimana :

e_{xy} : adalah angka elastisitas silang dari barang X terhadap harga barang Y.

dQ_x adalah perubahan jumlah barang X yang diminta.

dP_y adalah perubahan harga barang Y.

P_x adalah harga barang Y, dan

Q_x adalah jumlah barang X yang diminta.

Berdasarkan koefisien elastisitas silang ini hubungan antara kedua barang dapat diketahui. Apabila besarnya koefisien elastisitas silang positif ($e_{xy} > 0$), maka kedua barang tersebut mempunyai hubungan saling mengganti (substitusi), sedangkan apabila besarnya koefisien elastisitas silang negatif ($e_{xy} < 0$), maka hubungan kedua barang tersebut saling melengkapi (komplementer).

Elastisitas pendapatan (*income elasticity*) digunakan untuk mengukur derajat kepekaan perubahan jumlah barang yang diminta konsumen apabila pendapatan konsumen berubah. Untuk menentukan besarnya koefisien elastisitas pendapatan dari barang X dapat digunakan formula sebagai berikut :

$$e_m = \frac{dQ_x}{dM} \cdot \frac{M}{Q_x}$$

Dimana :

e_m : adalah angka elastisitas pendapatan.

dQ_x adalah perubahan jumlah barang X yang diminta konsumen.

dM adalah perubahan pendapatan konsumen.

M adalah besarnya pendapat konsumen

Q_x adalah jumlah barang X yang diminta konsumen.

Berdasarkan koefisien elastisitas pendapatan ini, barang dapat diklarifikasikan menjadi dua jenis, yaitu :

1. Barang yang merupakan kebutuhan pokok (*necessities*).

2. Barang mewah (*luxuries*)

Apabila koefisien elastisitas penghasilan barang X sangat kecil ($e_m < 1$), ini memberi indikasi bahwa barang X tidak peka (*responsif*) terhadap perubahan pendapatan. Jadi tingkat konsumsi terhadap barang X tidak begitu jauh berbeda pada berbagai tingkat pendapatan konsumen. Barang yang mempunyai elastisitas pendapatannya kecil seperti ini biasanya merupakan barang kebutuhan pokok (kebutuhan sehari-hari). Dan sebaliknya, apabila suatu barang mempunyai koefisien elastisitas pendapatan yang lebih besar dari satu ($e_m > 1$), maka barang tersebut merupakan barang mewah (*luxuries*).

Jadi dengan demikian dapat disimpulkan bahwa makin besar elastisitas suatu barang makin peka (*responsif*) jumlah barang yang tersebut diminta apabila terjadi perubahan salah satu faktor yang mempengaruhinya.

Antara permintaan, penerimaan dan elastisitas mempunyai hubungan yang unik. Hal ini disebabkan antara ketiga variabel tersebut mempunyai bentuk yang sama, yaitu barang yang diminta (Q_d) dan tingkat harga barang per unit (P). Hubungan tersebut adalah :

1. Barang-barang yang permintaannya *elastis*, penerimaan total (TR) perusahaan akan berubah dengan arah yang berlawanan dengan perubahan tingkat harga barang.
2. Barang-barang yang permintaannya *elastis-uniter*, penerimaan total (TR) produsen tidak berubah apabila terjadi perubahan harga barang.

3. Barang-barang yang permintaan *inelastic*, penerimaan total (TR) produsen akan berubah dengan arah yang sama dengan berubahnya tingkat harga barang.

3.2. Teori Perilaku Konsumen

Perilaku konsumen merupakan bagian dari suatu kegiatan manusia. Darihal tersebut, dapat dilihat bahwa apabila kita membahas perilaku konsumen, maka akan selalu berhubungan dengan kegiatan manusia, namun dalam ruang lingkup yang terbatas. Perusahaan perlu mempelajari pula perilaku konsumen. Hal ini dikarenakan perusahaan akan dapat menilai perilaku konsumen dari produk yang dihasilkannya.

Mempelajari perilaku konsumen tidak hanya mempelajari apa yang dibeli, atau dikonsumsi oleh konsumen, tetapi juga dimana, bagaimana kebiasaan pembeliannya, dan kondisi dari barang dan jasa yang dibelinya.

Pengertian perilaku konsumen adalah sebagai berikut: (Anwar Prabu Mangkunegara, 1988).

Perilaku konsumen adalah proses pengambilan keputusan dan kegiatan fisik yang dilakukan oleh individu dalam mengetahui, menggunakan atau tidak menggunakan barang-barang dan jasa-jasa.

Pengertian perilaku konsumen tersebut sering rancu dengan pengertian perilaku pembelian (*buyer behaviour*). Untuk itu perlu diperhatikan bahwa perbedaan perilaku konsumen dan perilaku pembelian adalah perilaku konsumen lebih menunjukkan kegiatan individu yang langsung dapat terlihat dalam suatu pertukaran uang dengan barang atau

jasa serta proses pengambilan keputusan yang menentukan kegiatan pertukaran.

3.3. Keputusan Pembelian

Keputusan untuk membeli pada hakekatnya terdiri dari sekumpulan keputusan yang kemudian diambil alternatif yang terbaik dari alternatif-alternatif yang ada tersebut.

Dalam membeli sebuah barang biasanya dapat dilihat dari beberapa macam keputusan, adapun struktur keputusan tersebut biasanya adalah sebagai berikut :

1. Keputusan tentang golongan produk
2. Keputusan tentang bentuk-bentuk produk.
3. Keputusan mengenai merk barang yang akan dibeli.
4. Keputusan mengenai penjualnya.
5. Keputusan mengenai berapa jumlah produk yang akan dibeli.
6. Keputusan mengenai kapan saat melakukan pembelian.
7. Keputusan mengenai bagaimana cara melakukan pembayarannya.

3.4. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan

Pertama akan dipaparkan tentang metode Hicks. Dari gambar 1.5 terlihat keseimbangan awal pada titik 1 (pada BL_1 dan IC_1). Misalkan sekarang tingkat harga X mengalami penurunan, dan BL berubah dari BL_1 menjadi BL_2 . keseimbangan akhir ada pada titik 3 dengan kurva indiferen yang lebih tinggi (disini keseimbangan konsumen meningkat, walaupun

tingkat pendapatan nominal tetap, karena pendapatan riil konsumen terhadap komoditas X naik).

Sebelum keseimbangan bergeser ke titik 3, sebenarnya secara teoritis terlebih dahulu keseimbangan bergeser ke titik 2. Perhatikan titik 2 yang menunjukkan persinggungan IC_1 dengan BL_2 ". Pada keadaan tersebut komposisi X dan Y telah berubah. Fenomena ini menunjukkan antara titik 1 dan 2 sama tingkat kepuasannya (pada kurva indifferen yang sama) tetapi jumlah barang X yang dikonsumsi meningkat (sedangkan jumlah barang Y yang dikonsumsi turun). Keadaan ini terjadi karena harga barang X mengalami penurunan. Jadi jelas sekarang konsumen mensubstitusikan barang Y dengan barang X karena barang X lebih murah untuk satu tingkat kepuasan yang sama. Inilah yang dinamakan *efek substitusi (es)*.

Selanjutnya perhatikan antara BL_2 dan BL_2 "dimana kedua garis anggaran tersebut paralel, yang menunjukkan perubahan pendapatan. Perubahan pendapatan diperoleh karena perubahan harga komoditas X yang turun, jadi seolah-olah terjadi kenaikan pendapatan). Jadi perubahan keseimbangan dari titik 2 ke titik 3 disebabkan karena perubahan pendapatan, dan inilah yang dinamakan *efek pendapatan (ep)*. Untuk catatan disini, BL_2 " sebenarnya adalah BL bantuan (*imaginer*). Jadi perubahan dari 1 ke 3 sebagai perubahan total, merupakan penjumlahan dari perubahan 1 ke 2 (efek substitusi) dan dari 2 ke 3 (efek pendapatan)

Pertanyaannya bagaimanakah efek substitusi dan efek pendapatan ini untuk masing-masing komoditas. Efek substitusi selalu positif, artinya

penurunan harga akan diikuti dengan kenaikan jumlah yang dibeli, sedangkan efek pendapatan hanya positif untuk barang normal. Untuk barang inferior (terlebih lagi barang giffen) efek pendapatannya positif, yang berarti respon konsumen untuk pembelian (sebagai fungsi kenaikan pendapatan, secara relatif sekarang konsumen lebih kaya karena adanya harga barang turun) kecil atau menurun. Respon konsumen untuk pembelian barang normal dapat diperhatikan pada Gambar 1.5, sedangkan untuk barang inferior dan giffen dapat dilihat pada Gambar 1.6. Secara ringkas respon konsumen dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1: Efek Substitusi dan Efek Pendapatan Jika Harga Turun

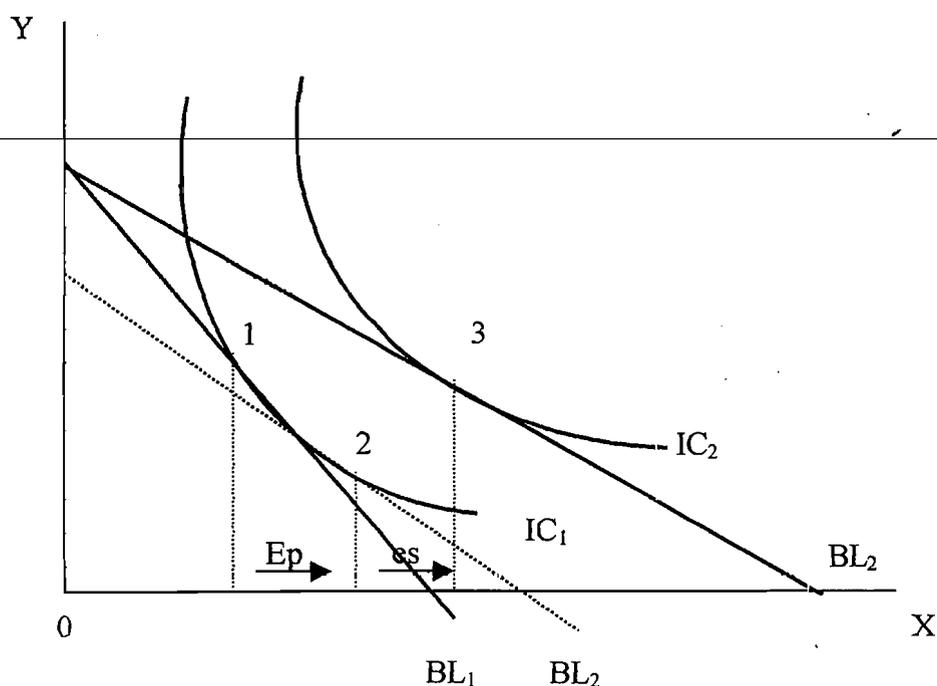
| Type Barang | Efek Substitusi | Efek Pendapatan | Efek Total |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Normal | Positif (naik) | Positif (naik) | Positif (naik) |
| Inferior | Positif (naik) | Negatif (turun) | Positif (naik) |
| Giffen | Positif (naik) | Negatif (turun) | Negatif (turun) |

Metode kedua adalah *Metode Slutsky*. Marilah dibandingkan gambar 1.7 dengan gambar 1.5. Keseimbangan awal adalah sama pada titik 1. Jika harga barang X turun maka garis anggaran BL bergerak dari BL_1 menjadi BL_2 . Perbedaan metode Slutsky dengan metode Hicks terletak pada analisis efek substitusi. Titik 1 (titik kesimbangan awal) setelah harga barang X turun tetap dapat dikonsumsi tetapi dengan mempergunakan garis anggaran yang lebih rendah yakni BL_3 . Keseimbangan konsumen ada pada titik 4 dengan IC_4 . disini IC_4 lebih tinggi dari IC_1 . pergeseran dari titik 1 ke ke titik 4 inilah yang merupakan efek substitusi menurut Slutsky. Jadi karena harga barang X turun, konsumen mengubah komposisi barang dengan memperbanyak barang X (X_1 ke X_4) dan meningkatkan kepuasannya (IC

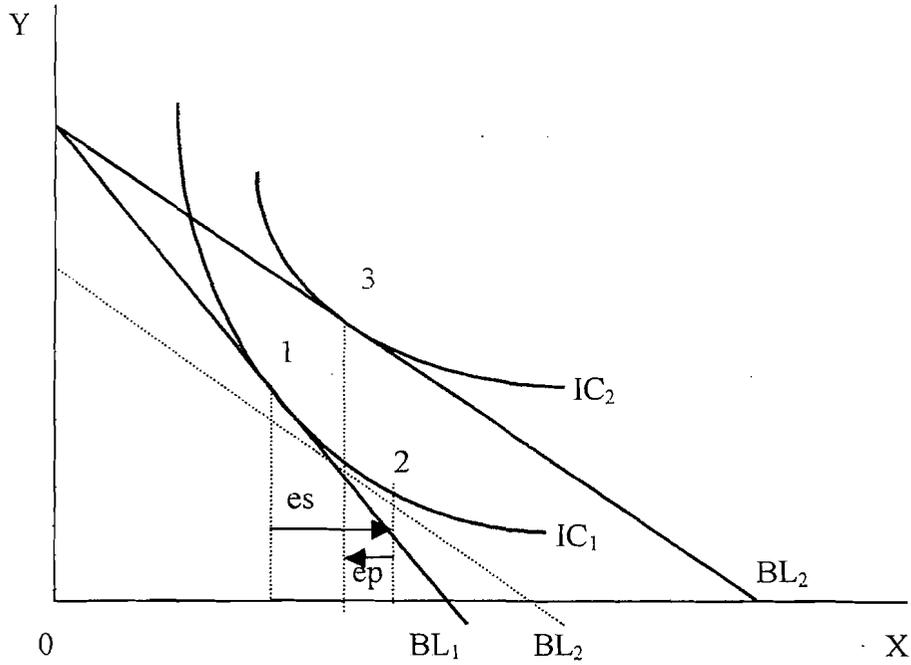
naik); walaupun sebenarnya baik posisi 1 dan 4 dibiayai dengan jumlah uang yang sama. Sama halnya dengan metode Hicks, pergeseran titik 4 ke 3 menunjukkan efek pendapatan (perhatikan kedua garis anggaran yang paralel, seolah-olah menunjukkan terjadinya kenaikan pendapatan).

Jika dilakukan perbandingan antara metode Hicks dan Slutsky, secara teoritis metode Hicks lebih baik dalam hal pengukuran efek substitusi; dengan pertimbangan efek substitusi mengukur efek pergerakan sepanjang kurva indiferen berkenaan dengan perubahan harga relatif. Tetapi masalahnya secara operasional metode Hick 'sulit' sedangkan metode Slutsky 'mudah' walaupun kurang kuat secara teoritis. Sebagai ilustrasi jika harga turun dari Rp 2 ke Rp 1 dan konsumsi sebelumnya adalah 50 unit maka menurut Slutsky untuk konsumsi dengan unit yang sama cukup diperlukan Rp 50 (terjadi penghematan Rp 50).

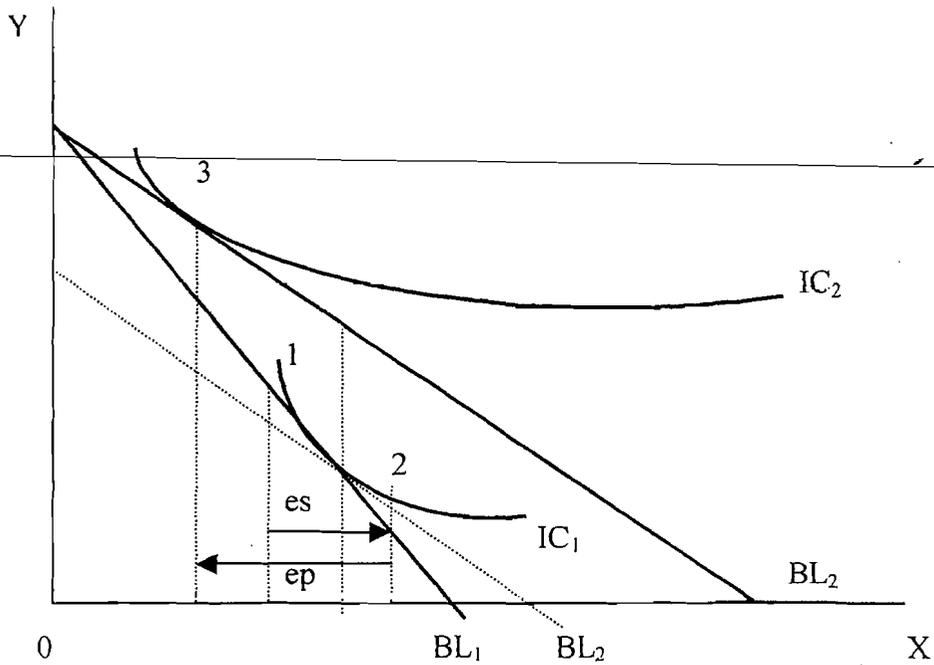
Gambar 3.3. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan



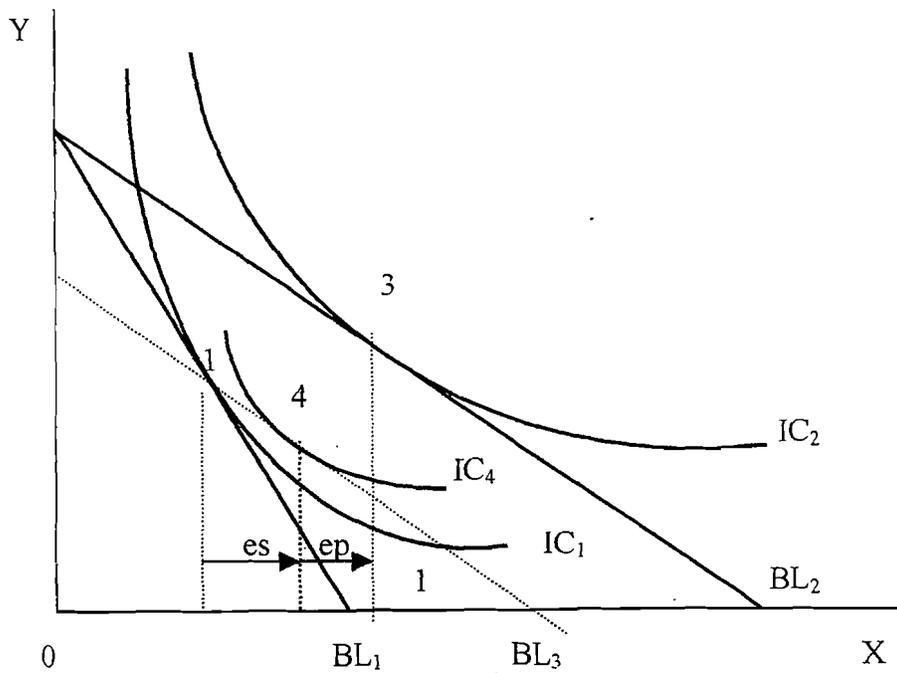
Gambar 3.4. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan Untuk barang inferior dan giffen



Gambar 3.5. Efek Substitusi dan Efek Pendapatan untuk barang inferior dan giffen



Gambar 3.6. Metode Slutsky



3.5. Hipotesis

Hipotesis adalah kesimpulan sementara yang kebenarannya perlu diuji secara empiris. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini ialah:

1. Diduga pendapatan mempunyai pengaruh positif terhadap permintaan voucher Mentari.
2. Diduga fenomena Flexy berpengaruh negatif terhadap kecenderungan pemakaian Voucher Mentari.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Obyek Penelitian

Obyek yang akan diteliti dalam penelitian ini ialah Mahasiswa Universitas Islam Indonesia di Yogyakarta.

4.2. Data Penelitian

Data dan pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari para mahasiswa melalui daftar pertanyaan meliputi **pendapatan, fenomena flexy, dan permintaan voucer**. Set pertanyaan yang tersusun secara sistematis dan standar sehingga pertanyaan yang sama dapat diajukan terhadap setiap responden. Ada beberapa pertanyaan dengan alternatif jawaban a, b, c, d, dan e yang masing-masing diberikan bobot 5, 4, 3, 2, dan

1. Daftar pertanyaan tersebut sebelum diberikan kepada responden terlebih dahulu diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya dengan rumus (Djarwanto Ps & Pangestu S., 1993: 327):

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2} \sqrt{n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2}}$$

Keterangan :

X = Skor nomor genap

Y = Skor nomor ganjil

n = Jumlah responden

r = Koefisien korelasi product moment.

Menggunakan alpha 0,05 (5%) dan $n = 10$, diketahui nilai r_{tabel} sebesar 0,632. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka status kuesioner adalah sah (valid). Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka status kuesioner gugur (Soetrisno Hadi, 1993: 64).

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh berdasarkan dokumen-dokumen di Universitas Islam Indonesia Yogyakarta berupa kondisi empirik dan dokumen lain yang ada kaitannya dengan penelitian.

4.3. Populasi

Populasi adalah kumpulan dari seluruh elemen sejenis tetapi dapat dibedakan satu sama lain (Soehardi Sigit, 2001: 80). Perbedaan-perbedaan itu disebabkan karena adanya nilai karakteristik yang berlainan. Karena pengumpulan data akan menghasilkan nilai observasi sebagai nilai karakteristik dari masing-masing elemen, maka kumpulan seluruh nilai (data) observasi disebut populasi. Kumpulan seluruh kemungkinan hasil eksperimen juga disebut populasi. Populasi dalam penelitian ini merupakan semua mahasiswa Universitas Islam Indonesia di Yogyakarta.

4.4. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi (Soehardi Sigit, 2001: 82). Istilah lain dari sampel adalah contoh. Metode pengumpulan data yang

menggunakan sampel atau contoh adalah sebagai salah satu sumber data primer disebut dengan *sampling*. *Sampling* adalah cara pengumpulan data dimana yang diselidiki adalah elemen sampel dari suatu populasi. Data yang diperoleh dari hasil *sampling* merupakan data perkiraan (*estimate value*). Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *random sampling*, yaitu cara pemilihan sejumlah elemen dari populasi untuk menjadi anggota sampel, dimana pemilihannya dilakukan sedemikian rupa sehingga setiap elemen mendapat kesempatan yang sama (*equal chance*) untuk dipilih menjadi anggota sampel. *Sampling*nya disebut *probability sampling*, yaitu setiap elemen mempunyai probabilitas (kemungkinan) yang sama untuk dipilih karena mengingat penelitian, maka penulis memutuskan untuk mengambil sampel sebanyak 150 responden yang dipilih dengan metode *cluster sampling* yakni pengambilan sampel berdasarkan kelompok (misal berdasarkan Jurusan), yang masing-masing kelompok akan diambil sampel secara proporsional. Dengan sampel tersebut diharapkan mampu mewakili semua mahasiswa Universitas Islam Indonesia di Yogyakarta.

4.5. Definisi Operasional

1. Pendapatan

Pendapatan merupakan gaji yang diperoleh apabila mahasiswa bersangkutan telah bekerja dan mendapatkan gaji tetap, upah dari kerja tidak tetap, kiriman dari orang tua, gaji tetap plus kiriman orang tua, dan atau gaji tidak tetap plus kiriman orang tua yang diperoleh selama satu bulan.

2. Fenomena Flexy

Fenomena Flexy merupakan tanggapan atau persepsi mahasiswa terhadap jangkauan, harga, dan kemudahan operasional dalam melakukan akses dengan pasangannya. Tanggapan atau persepsi tersebut diberikan lima (5) alternatif jawaban yang masing-masing bobot-nya sebagai berikut:

Jawaban a diberi bobot 5

Jawaban b diberi bobot 4

Jawaban c diberi bobot 3

Jawaban d diberi bobot 2

Jawaban e diberi bobot 1

3. Permintaan Voucher

Permintaan voucher merupakan besarnya voucer yang dibutuhkan dalam satu bulan. Besarnya voucher tersebut digunakan untuk SMS berapa persen dan digunakan untuk telephon berapa persen.

4.6. Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis regresi linear berganda, analisis koefisien determinasi, uji t dan uji F, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pendapatan dan fenomena flexy terhadap permintaan Voucher Hand Phone Mentari di Kalangan Mahasiswa UII Yogyakarta. Rumusnya (Damodar Gujarati, 2002: 91):

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan :

Y' = Estimasi Permintaan Voucher

X_1 = Pendapatan

X_2 = Fenomena Flexy

a = Konstanta

b_1, b_2 = Koefisien regresi

e = Error

2. Analisis koefisien determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui pengaruh pendapatan dan fenomena flexy secara keseluruhan terhadap permintaan Voucher Hand Phone Mentari di Kalangan Mahasiswa UII Yogyakarta.

Rumusnya sebagai berikut (Algifari: 2000: 45):

$$R^2 = \frac{b_1 \Sigma X_1 Y + b_2 \Sigma X_2 Y}{\Sigma Y^2}$$

Keterangan :

R^2 = koefisien determinasi

3. Uji Signifikansi Secara Parsial (t_{hitung})

Uji signifikan secara parsial digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh pendapatan dan fenomena flexy secara parsial terhadap permintaan voucher. Rumusnya sebagai berikut (Djarwanto PS & Pangestu Subagyo, 1993: 308):

$$t_h = \frac{b_i}{Sb_i}$$

t_h = nilai t_{hitung}

b_i = koefisien beta pada analisis regresi

Sb_i = Standar beta pada analisis regresi

Uji signifikansi pengaruh pendapatan dan fenomena flexy secara parsial terhadap permintaan voucer mentari, dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} , dengan ketentuan:

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya pendapatan dan fenomena flexy secara parsial berpengaruh signifikan terhadap permintaan voucer hand phone Mentari.

H_0 ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, artinya pendapatan dan fenomena flexy secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap permintaan voucer hand phone Mentari.

4. Uji Asumsi Klasik

Digunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan program Shazam Versi 7.0 untuk memperoleh penaksiran yang baik, model didasarkan pada asumsi penyederhanaan yang diasumsikan tidak ada Autokorelasi, tidak ada Multikolinieritas diantara variabel independen, dan tidak ada Heteroskedastisitas.

a. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya hubungan antar variabel bebas pada model regresi tertentu, yang mengakibatkan meningkatnya nilai varian dari residual, dan uji t yang tidak signifikan. Untuk melihat ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari koefisien determinasi (R^2)

parsial dengan membandingkan besarnya nilai koefisien determinasi (R^2) dari regresi keseluruhan.

b. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian Heteroskedastisitas ini dilakukan untuk melihat apakah variabel gangguan mempunyai varian yang sama untuk semua observasi. Untuk mendeteksi adanya Heteroskedastisitas digunakan Pengujian Glejser, Pengujian Hervey, Pengujian Arch, Pengujian B-P-G, Pengujian $\bar{Y}HAT$. Uji ini dengan meregresikan variabel penjelas terhadap residu regresi model awal. Kriteria pengujiannya yaitu apabila $Chi-Square_{hitung} < Chi-Square_{tabel}$ maka tidak terdapat Heteroskedastisitas tetapi jika $Chi-Square_{hitung} > Chi-Square_{tabel}$ terdapat Heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi adalah hubungan antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain. Konsekuensi adalah biasanya varian dengan nilai yang lebih kecil dari nilai sebenarnya, sehingga nilai R^2 dan F-Statistik yang dihasilkan cenderung sangat berlebihan. Cara mendeteksi adanya Autokorelasi dengan membandingkan nilai Durbin Watson statistik hitung dengan Durbin Watson statistik.

a-du dan 4-dl

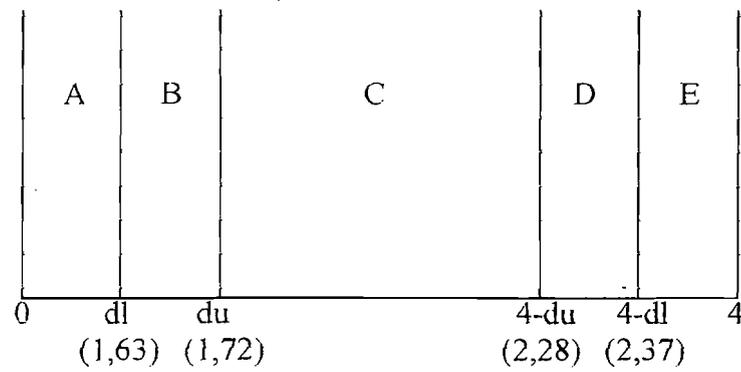
$$du = 1,72$$

$$dl = 1,63$$

$$4-du = 4 - 1,72 = 2,28$$

$$4-dl = 4 - 1,63 = 2,37$$

Gambar 4.1
Uji Darbin Watson



A = Tolak H_0 , berarti ada Autokorelasi positif

B = Daerah keragu-raguan

C = Menerima H_0 atau H_0^* atau kedua-duanya

D = Daerah keragu-raguan

E = Tolak H_0 , berarti ada Autokorelasi negatif

H_0 = Tidak ada Autokorelasi positif

H_0^* = tidak ada Autokorelasi Negatif

BAB V

GAMBARAN UMUM MAHASIWA UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

5.1. Sejarah Berdirinya Universitas Islam Indonesia

Kampus Universitas Islam Indonesia berdiri tanggal 27 Rajab yang bersamaan bagi umat Islam sebagai hari bersejarah karena peristiwa Isra' Mi'raj. Perguruan tinggi yang lebih dahulu ada sebelum UII adalah Technische Hoogscholl (yang kini bernama ITB, berdiri tahun 1920 di Bandung), Recht Hoogeschool (Sekolah tinggi Hukum berdiri tahun 1924 di Jakarta) serta pendidikan tinggi Pertanian (berdiri di Bogor tahun 1941). Seperti diketahui Perguruan Tinggi ITB dan IPB itu pada mulanya merupakan lembaga Pendidikan Tinggi yang tidak bernafas kebangsaan Indonesia melainkan merupakan produk pemerintah kolonial Belanda yang didirikan untuk menjaga opini publik tentang sikap penjajah kepada pribumi; sehingga tercatat bahwa dari 3242 mahasiswa yang ada antara tahun 1920 sampai 1941 hanya 1409 mahasiswa yang berkebangsaan Indonesia. Jadi sekalipun pada waktu itu sudah ada Perguruan tinggi di Indonesia, namun kesempatan menikmati bagi bangsa Indonesia amat sulit dengan persyaratan-persyaratan khusus.

Universitas Islam Indonesia (UII) yang semula didirikan dengan nama Sekolah Tinggi Islam (STI) seperti yang kita kenal sekarang ini, tepatnya didirikan pada tanggal 27 Rajab 1364H. yang bertepatan dengan tanggal 8 Juli 1945 (kira-kira 6 minggu sebelum Indonesia Merdeka).

Pelaksanaan cita-cita mendirikan perguruan tinggi Islam seperti yang dikumandangkan dalam Mu'tamar organisasi Islam setelah selesainya Perang Dunia I dimulai oleh Syarikat Islam (SI), yang merupakan perubahan dari SDI. Pada Mu'tamar seperempat abad Muhammadiyah di Jakarta, tahun 1936, diputuskan untuk mendirikan Sekolah Islam Tinggi dengan membuka Fakultas Dagang dan Industri. Nahdlatul Ulama (NU) juga mempunyai cita-cita yang sama; begitu juga organisasi-organisasi Islam lainnya.

Pada tahun 1939 lembaga pendidikan tinggi Islam dalam forum Mu'tamar Majlisi Islam A'la Indonesia (MAI) mendirikan Perguruan Tinggi Islam di Solo yang dimulai dari tingkat menengah atas yang diberi nama IMS (*Islamische Medelbare School*) yang hanya dapat hidup sampai tahun 1941 dan bubar karena pecahnya Perang Dunia II.

Permusyawaratan tokoh-tokoh Islam yang disponsori Masyumi bulan April 1945 berhasil mengambil langkah maju untuk mewujudkan rencana mendirikan STI. Dan akhirnya dengan bertepatan hari peringatan Isra' dan Mi'raj Nabi Muhammad SAW dengan harapan agar STI menjadi lambang kesucian turunnya perintah sholat, pada tanggal 27 Rajab 134 H atau bertepatan tanggal 8 Juli 1945 M, Sekolah Tinggi Islam (STI) resmi didirikan. Upacara peresmian STI itu diselenggarakan di gedung Kantor Imigrasi Pusat, Gondangdia, Jakarta.

Dalam kurun waktu empat puluh (40) hari setelah STI dibuka dengan resmi terjadilah peristiwa mahapenting bagi bangsa Indonesia, yakni peristiwa Proklamasi Kemerdekaan RI pada tanggal 17 Agustus 1945 tentara NICA

datang ke Indonesia dengan membawa berboncengan kepentingan Belanda untuk membeli menjajah Indonesia, menggantikan Jepang dan terjadinya bentrok senjata antara NICA lawan Indonesia). Dengan keadaan itu Pemerintahan Negara Republik Indonesia mengambil langkah untuk pindah ke Yogyakarta meninggalkan Jakarta, begitu juga Sekolah Tinggi Islam juga pindah ke Yogyakarta.

Di Yogyakarta STI dibuka resmi tanggal 10 April 1946 (27 Rajab 1965) yang dihadiri oleh Presiden Soekarno dan Wakil Presiden Moh. Hatta (Ketua Dewan Pengurus/Kurator STI) serta pejabat-pejabat tinggi negara lainnya baik sipil maupun militer.

Proklamasi Kemerdekaan, 17 Agustus 1945 telah membuka jalan sehingga bulan November 1947 dibentuk panitia perbaikan STI dan bulan Pebruari 1948 panitia tersebut mengeluarkan keputusan-keputusan yaitu :

1. Mendirikan perguruan tinggi University Islam Indonesia (UII) sebagai lanjutan dan pembaharuan dari STI.
2. UII adalah satu Badan Wakaf
3. UII berkedudukan di Yogyakarta
4. UII mempunyai 4 Fakultas : Fakultas Agama, Fakultas Hukum, Fakultas Pendidikan dan Fakultas Ekonomi.
5. Dewan pengurus menyiapkan peraturan umum dan peraturan rumah tangga untuk UII.
6. Dewan pengurus menyusun rencana pelajaran, lamanya pelajaran, tingkatan-tingkatan dan pemberian gelar.

7. Dewan Pengurus memilih dan mengangkat guru-guru besar untuk tiap Fakultas.

5.2.Rektor-Rektor Universitas Islam Indonesia

1. Periode Prof. K.H. Abdul Kahar Muzakir (1948-1960)
2. MR. RHA MR. Kasmat Bahuwinangun (1960-1963)
3. Prof. DR. M. Sardjito (1964-1970)
4. H. GBPH. Prabuningrat (1973-1982)
5. Prof. DR. H. Ace Partadiredja (1983-1989)
6. Prof. DR. H. Zanzawi Soejoeti, MSc. (1990 – 1993)
7. Prof. H. Zaini Dahlan, MA (1994-2002)
8. Dr. Ir. H. Luthfi Hasan, MS (2002 – 2006)

5.3.Pengembangan Kurikulum, Jurusan Serta Fakultas

1. Fakultas Ekonomi

Pada saat ini Fakultas Ekonomi memiliki tiga jurusan yaitu: Jurusan Manajemen (Perusahaan); Akuntansi dan Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan (IESP).

Jurusan Manajemen memperoleh status DISAMAKAN pada tanggal 18 Pebruari 1966, dengan Surat Keputusan Menteri PTIP No. 36. Status DISAMAKAN jurusan Akuntansi (didirikan tahun 1980) diperoleh dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI pada tanggal 26 April 1993 dengan Surat Keputusan No. 199/Dikti/Kep./1993 dan jurusan IESP yang

baru dibuka/menerima mahasiswa baru 1990/1991 telah memperoleh status TERDAFTAR, dengan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 086/0/1991 tanggal 21 Februari 1991.

Usaha-usaha yang dirintis Fakultas Ekonomi UII pada masa itu, antara lain, adalah :

- a. Penyesuaian kurikulum dengan kurikulum Fakultas Ekonomi UGM selaku fakultas pembina.
- b. Pembenahan administrasi akademik dan umum.
- c. Merintis adanya kuliah lapangan untuk melihat secara langsung praktek manajemen pada perusahaan-perusahaan (bekerjasama dengan Senat Mahasiswa Fakultas Ekonomi UII).
- d. Menarik dana sukarela dari calon mahasiswa untuk pengembangan fakultas.
- e. Mendirikan Perpustakaan Fakultas Ekonomi.
- f. Mendirikan biro penelitian dan merintis kerjasama dengan BKKBN.
- g. Memperluas kantor dengan menyewa rumah di luar kampus dan pengadaan beberapa inventaris kantor.

2. Fakultas Hukum

Fakultas Hukum UII mendapatkan status DISAMAKAN berdasarkan Surat Keputusan PTIP No. 36 tahun 1966 yang sampai dengan tahun 1984 UII mempunyai lima jurusan, yaitu: Jurusan Hukum Pidana, Jurusan Hukum Perdata, Jurusan Hukum Ekonomi, dan Jurusan Hukum Islam.

Tetapi sejak tahun 1985 berdasarkan SK. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0174/0/1983 jo. Nomer 0336/0/1984 tentang penataan jurusan pada fakultas di lingkungan Universitas/Institut Fakultas Hukum membuka tiga jurusan yaitu Jurusan Hukum Perdata, Jurusan Hukum Pidana dan Jurusan Hukum Tata Negara. Pada Jurusan Hukum Perdata dibina 4 program studi yaitu program studi hukum perdata barat, hukum perdata dagang, hukum perdata adat dan hukum Islam.

3. Fakultas Teknik Sipil

Pada periode 1969-1974, Fakultas Teknik Sipil UII menganut Sistem Kelulusan Abadi, yang menggantikan Sistem Gugur yang telah mulai dilaksanakana sejak tahun 1964. pada tahun 1970, Fakultas Teknik Sipil UII bersama-sama dengan Universitas Atmajaya dan Universitas Sarawati Solo, telah dapat melaksanakan Ujian Negara Sarjana Muda, yang dilaksanakan di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik UGM, namun, hasil yang diperoleh belum memuaskan, karena baru satu orang yang dapat lulus. Melihat kondisi itu, sebagaimana mahasiswa menjadi kufang puas dan mengusulkan untuk meningkatkan kegiatan perkuliahan dan pengadaan ruang kuliah yang cukup memadai.

Mulai tahun 1975, Fakultas Sipil UII memberlakukan sistem semi kredit untuk meningkatkan kelulusan bagi para mahasiswanya, terutama ditinjau dari masa studinya.

Fakultas Teknik Sipil UII mendapatkan status TERDAFTAR pada tanggal 13 September 1966 DENGAN sk Menteri Pendidikan dan

Kebudayaan RI No. 246/B.Swt/1966 untuk Tingkat Sarjana Muda, kemudian tahun 1978 dengan status DIAKUI berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 086/U/1978. pada tahun 1981 Kopertis Wilayah V memberikan rekomendasi untuk peningkatan status DIAKUI menjadi DISAMAKAN untuk Tingkat Sarjana Muda dan DIAKUI untuk tingkat sarjana. Selanjutnya, sejak tahun 1986/1987 jenjang Sarjana Muda ditiadakan, diganti dengan Program S1.

Fakultas Teknik Sipil telah memiliki laboratorium Mekanika Tanah, Geodesi, serta buku sejumlah 1836 dengan 640 judul. Kerena perkembangannya cukup pesat, Fakultas Teknik Sipil UII setiap tahunnya juga menambah tenaga pengajar, dan tenaga pengajarnya sendiri sebagian besar dari Universitas Gajah Mada, sehingga pada tahun 1980/1981 memiliki tenaga penjar 60 orang, yang terdiri dari 6 orang Guru Besar, 29 Orang Dosen, dan 25 orang asisten, serta dibantu oleh 12 orang karyawan.

Mengenai sistem pengajaran, Fakultas Teknik UII menggunakan sistem semi kredit. Fakultas Teknik Sipil memiliki wali tingkat III yang berfungsi untuk membantu para mahasiswa yang akan menguji ujian negara/ujian pengawasan. Untuk itu, perlu diadakan semacam "refreshing course" seperti pengadaan tentor-Tentor masa kuliah yang akan diujikan.

4. Fakultas Teknologi Tekstil.

Fakultas Teknologi Tekstil didirikan tahun 1975 dan menjadi satu dengan Fakultas Teknik Sipil UII. Sejak tahun 1875. fakultas ini telah

memiliki laboratorium antara lain, laboratorium kimia dasar, fisika, dan rajutan. Pada tahun 1980, fakultas ini telah menghasilkan 30 orang Sarjana Muda Ujian Negara (11 orang Bk. Teks.) dan menempati kampur di Jl. Taman Siswa 116.

Pada tahun 1978, Fakultas Teknologi Tekstil memperoleh status TERDAFTAR berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 077/U/1978 pada tanggal 31 Maret 1978.

5. Fakultas Teknologi Industri

Fakultas Teknologi Industri UII didirikan berdasarkan Surat Keputusan Badan Wakaf UII No. 66/A.I/82 tanggal 20 Mei 1982. Mahasiswa angkatan pertama fakultas tersebut adalah mahasiswa yang masuk pada tahun akademik 1982/1983.

Setelah berjalan tiga tahun, pada tahun 1985 fakultas ini kemudian digabung dengan Fakultas Teknik Sipil dan Teknologi Tekstil menjadi Fakultas Teknik.

6. Fakultas Syari'ah

Fakultas Agama UII diambil alih oleh Departemen Agama untuk dijadikan PTAIN yang kemudian menjadi IAIN. Namun pengurus Yayasan Badan Wakaf menyatakan bahwa UII harus tetap memiliki fakultas agama sendiri. Oleh karena itu pada tahun akademi 1961/1962 dibukalah kembali Fakultas Agama yang setelah mendapatkan pengesahan dari Departemen Agama berubah nama menjadi Fakultas syari'ah sesuai dengan perkembangan yang terjadi di IAIN sebagai pembinanya.

Berdasarkan SK Menteri Agama Nomor 16 tahun 1963, tertanggal 12 Januari 1963, ijazah tingkat propaedeuse (tingkat I), kandidat (tingkat II), dan bakaloreat (tingkat III) mendapatkan status diakui sama. Selanjutnya pada tahun 1982, dengan SK Menteri Agama Nomor 47/1982 tertanggal 22 Mei 1982, program doktoral (Sarjana) mendapatkan status terdaftar.

7. Fakultas Tarbiyah

Fakultas Tarbiyah UII berdiri pada tahun 1963. Fakultas Tarbiyah UII mendapatkan status DIAKUI untuk tingkat Sarjana Muda yang diperoleh melalui Surat Keputusan Menteri Agama No. 16 tahun 1963. Pada tahun 1981, tingkat I dan II fakultas ini mendapat status DISAMAKAN sedangkan tingkat III mendapat status DIAKUI. Tingkat sarjana memperoleh status TERDAFTAR pada tahun 1982, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama No. 47 tahun 1982.

Semula Fakultas Tarbiyah UII hanya mempunyai Jurusan Pendidikan Agama Islam, tetapi pada tahun akademik 1982/1983, fakultas ini membuka Jurusan Tadris/IPS. Dengan demikian, pada tahun akademik tersebut Fakultas Tarbiyah mempunyai dua jurusan yaitu Jurusan Pendidikan Agama Islam dan Jurusan Tadris/IPS.

BAB VI

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

6.1. Hasil Analisis Regresi

Penelitian ini menggunakan Model Linier karena pendapatan dan fenomena flexy akan berpengaruh terhadap perubahan permintaan voucher mentari. Kenaikan pendapatan mempengaruhi kenaikan permintaan voucher mentari, dan kenaikan fenomena flexy akan mempengaruhi penurunan permintaan voucher mentari. Dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e_i$$

Keterangan :

Y_1 = Variabel dependen yaitu: permintaan voucher mentari untuk SMS

Y_2 = Variabel dependen yaitu: permintaan voucher mentari untuk Telepon

X_1 = Pendapatan (gaji jika ada plus kiriman orang tua dalam rupiah/bln)

X_2 = Fenomena flexy (jangkauan, harga, dan kemudahan operasional)

β_0 = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien regresi

e_i = Variabel pengganggu

Hasil perhitungan regresi yang digunakan dengan bantuan Program Shazam

Versi 7.0 diperoleh hasil estimasi sebagai berikut :

Tabel 6.1. Hasil Estimasi Regresi

| Variabel | Koefisien | Standar Kesalahan | T-Statistik |
|-----------|-------------|-------------------|-------------|
| Konstanta | 22,584 | 8,278 | 2,728 |
| X_1 | 0,26989E-04 | 0,8840E-05 | 3,053 |
| X_2 | -0,99365 | 2,453 | -0,4051 |

| | |
|------------------------|----------------|
| R-SQUARE | = 0,0598 |
| DURBIN-WATSON STAT | = 1,9340 |
| RESIDUAL SUM | = -0,17764E-12 |
| RESIDUAL VARIANCE | = 203,18 |
| SUM OF ABSOLUTE ERRORS | = 1778,5 |
| RHO | = 0,02772 |

Dari penelitian di atas, model yang digunakan adalah regresi linier berganda maka parameter regresi merupakan koefisien dari variabel yang bersangkutan. Berdasarkan hasil estimasi data dalam bentuk persamaan regresi linier adalah sebagai berikut :

$$Y = 22,584 + 0,000026989X_1 - 0,99365X_2$$

1. R.SQUARE pada model sebesar 0,0598 yang menunjukkan bahwa secara variasi dari variable independent mampu menjelaskan variasi dari variabel dependen sebesar 0,0598 yang menunjukkan bahwa secara statistik sebesar 5,98% dan sisanya 94,02% dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model.
2. Pendugaan terhadap nilai koefisien regresi X_1 yaitu Tingkat Pendapatan. Tanda Parameter koefisien regresi untuk X_1 positif dengan nilai koefisien sebesar 0,000026989, artinya setiap penambahan pendapatan sebesar Rp 1,00, maka akan menyebabkan peningkatan pengeluaran pembelian voucher Mentari untuk SMS di kalangan mahasiswa UII sebesar 0,000026989 rupiah.
3. Pendugaan terhadap nilai koefisien regresi X_2 yaitu fenomena flexy. Tanda parameter koefisien regresi X_2 negatif dengan nilai koefisien

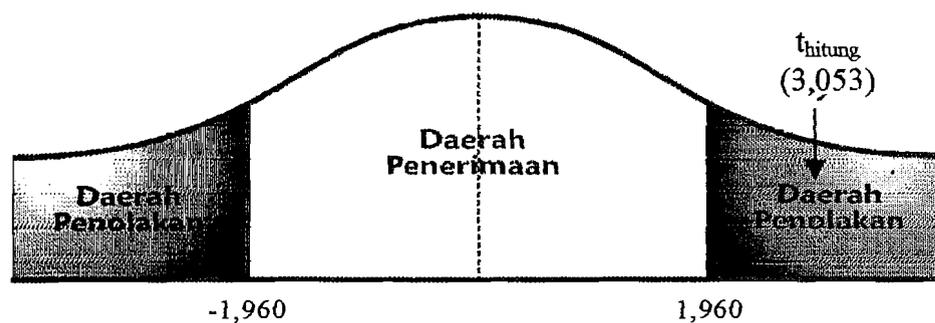
sebesar $-0,99365$, tetapi tidak signifikan secara statistik (lihat pengujian selanjutnya).

6.1.1. Pengujian Secara Parsial (Uji t)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel dependennya secara individu, pengujian ini dilakukan dengan membandingkan t-statistik yang diperoleh dari hasil regresi dengan t-tabelnya. Dengan menggunakan uji-t maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Variabel Tingkat Pendapatan

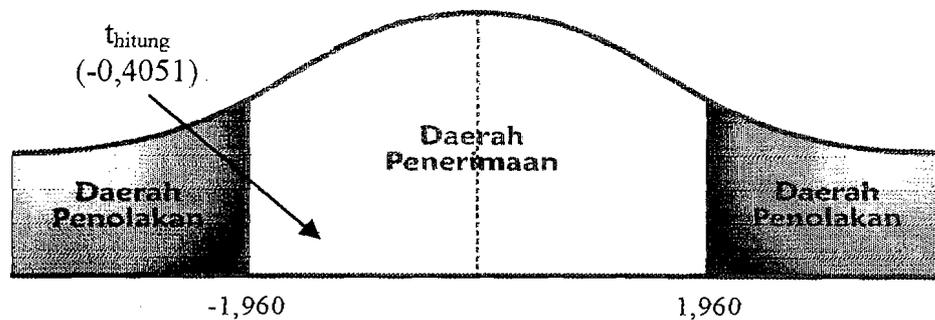
Dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh t-statistik sebesar 3,053 dan t-tabel 1,960 sehingga H_0 ditolak (positif signifikan), artinya secara individu perubahan Tingkat Pendapatan berpengaruh secara nyata terhadap permintaan voucher mentari untuk SMS di kalangan Mahasiswa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Jadi hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:



Gambar 6.1. Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Variabel Pendapatan Terhadap Permintaan Voucher Mentari Untuk SMS

2. Variabel fenomena Flexy

Dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh t-statistik $-0,4051$ dan $-t_{tabel}$ sebesar $-1,960$ sehingga H_0 diterima (negatif tidak signifikan) artinya fenomena flexy berpengaruh negatif tidak nyata terhadap pembelian voucher Mentari untuk SMS. Jadi hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :



Gambar 6.2. Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Variabel Fenomena Flexy Terhadap Permintaan Voucher Mentari Untuk SMS

6.2. Penyimpangan Asumsi Klasik

Digunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan program Shazam Versi 7.0 untuk memperoleh penaksiran yang baik, model didasarkan pada asumsi penyederhanaan yang diasumsikan sebagai berikut:

1. Tidak ada Autokorelasi dalam gangguan.
2. Tidak ada Multikolinieritas diantara variabel independen.
3. Tidak ada Heteroskedastisitas.

6.2.1. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya hubungan antar variabel bebas pada model regresi tertentu, yang mengakibatkan meningkatnya nilai varian dari residual, dan uji t yang tidak signifikan. Untuk melihat ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari koefisien determinasi (R^2) parsial dengan membandingkan besarnya nilai koefisien determinasi (R^2) dari regresi keseluruhan. Berdasarkan data yang diperoleh hasil 0,0598 dan R^2 parsial = 0,02772 karena R square regresi keseluruhan > R square regresi parsial maka tidak terdapat Multikolinieritas.

6.2.2. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian Heteroskedastisitas ini dilakukan untuk melihat apakah variabel gangguan mempunyai varian yang sama untuk semua observasi. Untuk mendeteksi adanya Heteroskedastisitas digunakan Pengujian Glejser, Pengujian Hervey, Pengujian Arch, Pengujian B-P-G, Pengujian YHAT. Pengujian ini yaitu dengan meregresikan variabel penjelas terhadap residu regresi model awal. Kriteria pengujiannya yaitu apabila $\text{Chi-Square}_{\text{hitung}} < \text{Chi-Square}_{\text{tabel}}$ maka tidak terdapat Heteroskedastisitas tetapi jika $\text{Chi-Square}_{\text{hitung}} > \text{Chi-Square}_{\text{tabel}}$ terdapat Heteroskedastisitas.

Tabel 6.2
Hasil Uji Heterokedastisitas

| No | Pengujian Heterokedastisitas | Chi-Square hitung | </> | Df | Chi-Square tabel | Keterangan |
|----|---|-------------------|-----|----|------------------|----------------|
| 1. | E**2 ON YHAT | 2,103 | < | 1 | 3,841 | Tidak kena Het |
| 2. | E**2 ON YHAT**2: | 2,504 | > | 1 | 3,841 | Tidak kena Het |
| 3. | E**2 ON LOG (YHAT**2): | 1,790 | < | 1 | 3,841 | Tidak kena Het |
| 4. | E**2 ON X (B-P-G) TEST BASED ON R ² | 7,085 | | 3 | 7,815 | Tidak kena Het |
| 5. | BASED ON SSR | 146,285 | | 3 | 7,815 | Kena Het |
| 6. | E**2 ON LAG (E**2) ARCH | 82,681 | | 1 | 3,841 | Kena Het |
| 7. | LOG (E**2) ON X (HARVEY) | 6,089 | | 3 | 7,815 | Tidak kena Het |
| 8. | ABS (E) ON X (GLEJSER) | 53,581 | | 3 | 7,815 | Kena Het |

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji Heteroskedastisitas di atas menunjukkan dari 8 jenis pengujian ada 5 uji yang menghasilkan kesimpulan bahwa pada persamaan regresi awal tidak terkena gangguan heterokedastisitas sehingga hasil regresi awal dapat digunakan untuk mengestimasi.

6.2.3. Uji Autokorelasi

Uji Atokorelasi adalah hubungan antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain. Konsekuensi adalah biasanya varian dengan nilai yang lebih kecil dari nilai sebenarnya, sehingga nilai R² dan F-Statistik yang dihasilkan cenderung sangat berlebihan. Cara mendeteksi adanya Autokorelasi dengan membandingkan nilai Durbin Watson statistik hitung dengan Durbin Watson statistik

a-du dan 4-dl

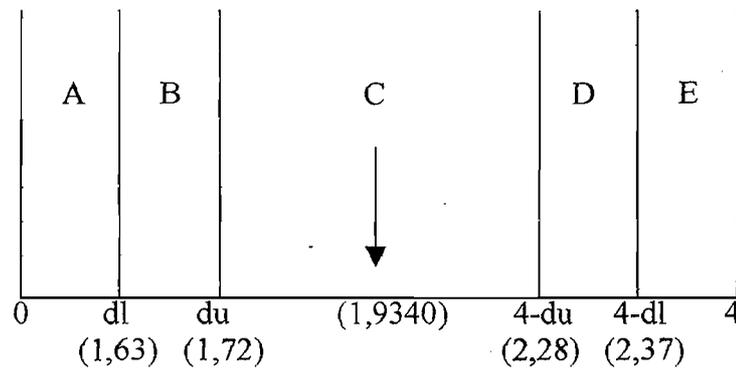
$$du = 1,72$$

$$dl = 1,63$$

$$4-du = 4 - 1,72 = 2,28$$

$$4-dl = 4 - 1,63 = 2,37$$

Gambar 6.3
Uji Darbin Watson



A = Tolak H_0 , berarti ada Autokorelasi positif

B = Daerah keragu-raguan

C = Menerima H_0 atau H_0^* atau kedua-duanya

D = Daerah keragu-raguan

E = Tolak H_0 , berarti ada Autokorelasi negatif

H_0 = Tidak ada Autokorelasi positif

H_0^* = tidak ada Autokorelasi Negatif

Berdasarkan perhitungan komputer diperoleh hasil bahwa nilai DW adalah 1,9340 pada $k=2$ dan $\alpha=5\%$, maka $du < DW < 4-du$, dimana $du \approx 1,72$ dan $dl = 1,63$, jadi tidak terdapat autokorelasi.

6.3. Pembahasan

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa pengaruh tingkat pendapatan dan fenomena flexy terhadap pembelian voucher Mentari untuk SMS sebagai berikut :

1. Pendapatan mahasiswa berpengaruh positif signifikan terhadap pembelian voucher Mentari untuk SMS, hal ini disebabkan semakin bertambahnya pendapatan seorang mahasiswa maka akan semakin meningkat pula pembelian voucher Mentari untuk SMS. Ini disebabkan karena seorang mahasiswa akan meningkatkan kegiatan SMS-nya untuk berhubungan dengan rekan-rekannya apabila pendapatan yang diperoleh melalui kerja sampingan maupun kiriman orang tua meningkat setiap bulannya.
2. Fenomena flexy berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap penggunaan voucher Mentari untuk SMS, hal ini disebabkan karena semakin baik dan meningkatnya fenomena Flexy maka kalangan mahasiswa Universitas Islam Indonesia belum tentu akan mengurangi pembelian voucher Mentari untuk keperluan SMS. Sebaliknya penurunan fenomena Flexy belum tentu akan meningkatkan pembelian voucher Mentari untuk SMS di kalangan mahasiswa Universitas Islam Indonesia. Hal itu disebabkan karena SMS merupakan alat komunikasi yang murah biayanya, sehingga perubahan fenomena Flexy tidak mampu mempengaruhi perubahan permintaan voucher Mentari untuk SMS secara signifikan. Misalnya ada seseorang yang memiliki dua voucher, yang satu khusus untuk SMS dan yang satu telpon. Fenomena Flexy yang dikhususkan untuk SMS belum mampu menurunkan permintaan voucher Mentari secara signifikan. Karena kalangan mahasiswa masih enggan beralih, dengan meninggalkan Voucher Mentari dan pindah ke Flexy. Di

samping itu mahasiswa tidak suka ganti-ganti pesawat hand phone karena fenomena flexy yang menuntut keharusan ganti pesawat hand phone. Kemampuan Flexy terbatas hanya untuk satu wilayah tertentu, sehingga tidak bisa digunakan untuk inter lokal. Flexy tidak flexibel apabila dibawa pindah ke luar daerah yang berbeda kode wilayahnya. Jaringan Mentari lebih bagus jika dibandingkan dengan Flexy.

6.4. Hasil Analisis Pengaruh Pendapatan dan Fenomena Flexy terhadap Permintaan Voucher Mentari untuk Telepon

Hasil perhitungan regresi diperoleh hasil estimasi sebagai berikut :

Tabel 6.3. Hasil Estimasi Regresi

| Variabel | Koefisien | Standar Kesalahan | T-Statistik |
|----------------|-------------|-------------------|-------------|
| Konstanta | 4,5856 | 11,90 | 0,3855 |
| X ₁ | 0,97756E-04 | 0,1270E-04 | 7,696 |
| X ₂ | 1,5007 | 3,524 | 0,4258 |

R-SQUARE = 0,2906

DURBIN-WATSON STAT = 1,8884

RESIDUAL SUM = -0,10658E-12

RESIDUAL VARIANCE = 419,48

SUM OF ABSOLUTE ERRORS = 2467,6

RHO = 0,05367

Dari penelitian di atas, model yang digunakan adalah regresi linier berganda maka parameter regresi merupakan koefisien dari variabel yang

bersangkutan. Berdasarkan hasil estimasi data dalam bentuk persamaan regresi linier adalah sebagai berikut :

$$Y = 4,5856 + 0,000097756X_1 + 1,5007X_2$$

1. R.SQUARE pada model sebesar 0,2906 yang menunjukkan bahwa secara variasi dari variable independent mampu menjelaskan variasi dari variabel dependen sebesar 0,2906 yang menunjukkan bahwa secara statistik sebesar 29,06% dan sisanya 70,94% dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model.
2. Pendugaan terhadap nilai koefisien regresi X_1 yaitu Tingkat Pendapatan. Tanda Parameter koefisien regresi untuk X_1 positif dengan nilai koefisien sebesar 0,000097756, artinya setiap penambahan pendapatan sebesar Rp.1,00, maka akan menyebabkan peningkatan pengeluaran pembelian voucher Mentari untuk Telepon di kalangan mahasiswa UII sebesar 0,000097756 rupiah.
3. Pendugaan terhadap nilai koefisien regresi X_2 yaitu fenomena flexy. Tanda parameter koefisien regresi X_2 positif dengan nilai koefisien sebesar 1,5007, tetapi secara statistik tidak signifikan (lihat pengujian selanjutnya).

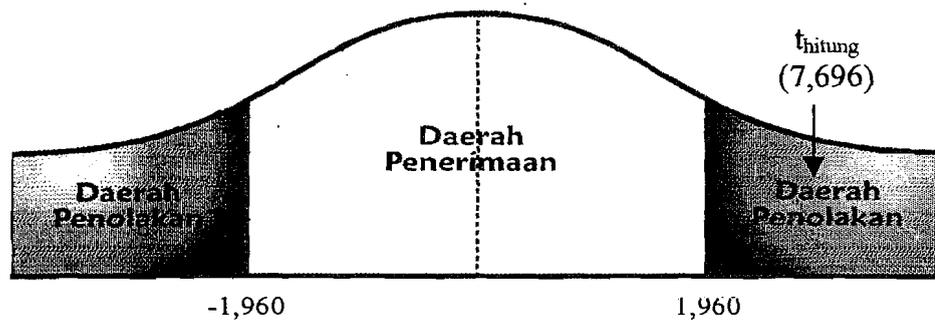
6.4.1. Pengujian Secara Parsial (Uji t)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel dependennya secara individu, pengujian ini dilakukan dengan

membandingkan t-statistik yang diperoleh dari hasil regresi dengan t-tabelnya. Dengan menggunakan uji-t maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Variabel Tingkat Pendapatan

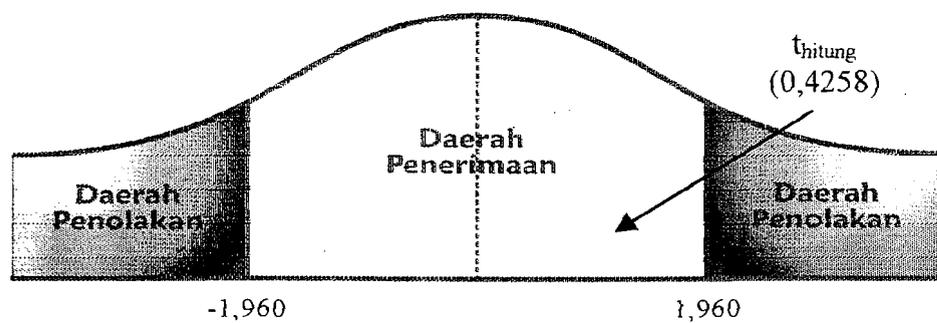
Dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh t-statistik sebesar 7,696 dan t-tabel 1,960 sehingga H_0 ditolak (positif signifikan), artinya secara individu perubahan Tingkat Pendapatan berpengaruh secara nyata terhadap permintaan voucher mentari untuk telepon di kalangan Mahasiswa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Jadi hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:



Gambar 6.4. Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Variabel Pendapatan Terhadap Permintaan Voucher Mentari Untuk Telepon

2. Variabel fenomena Flexy

Dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh t statistik 0,4258 dan t_{tabel} sebesar 1.960 sehingga H_0 diterima (positif tidak signifikan) artinya fenomena flexy berpengaruh positif tidak nyata terhadap pembelian voucher Mentari untuk telepon. Jadi hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :



Gambar 6.5. Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0
Variabel Fenomena Flexy Terhadap Permintaan Voucher Mentari
Untuk Telepon

6.5. Penyimpangan Asumsi Klasik

Digunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan program Shazam Versi 7.0 diperoleh hasil sebagai berikut:

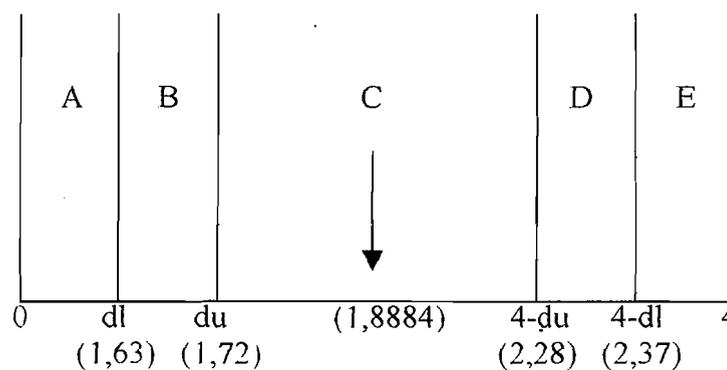
6.5.1. Uji Multikolinieritas

Berdasarkan data yang diperoleh hasil 0,2906 dan R^2 parsial = 0,073. Karena R square regresi keseluruhan $>$ R square regresi parsial maka tidak terdapat Multikolinieritas.

6.5.2. Uji Autokorelasi

Hasil uji Atokorelasi disajikan pada gambar berikut ini:

Gambar 6.6.
Uji Darbin Watson



Berdasarkan perhitungan komputer diperoleh hasil bahwa nilai DW adalah 1,8884 pada $k=2$ dan $\alpha=5\%$, maka $du < DW < 4-du$, dimana $du = 1,72$ dan $dl = 1,63$, jadi tidak terdapat autokorelasi.

6.6. Pembahasan

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa pengaruh tingkat pendapatan dan fenomena flexy terhadap pembelian voucher Mentari untuk telepon sebagai berikut :

1. Pendapatan mahasiswa berpengaruh positif signifikan terhadap pembelian voucher Mentari untuk telepon, hal ini disebabkan semakin bertambahnya pendapatan seorang mahasiswa maka akan semakin meningkat pula pembelian voucher Mentari untuk telepon. Ini disebabkan karena seorang mahasiswa akan meningkatkan kegiatan telepon untuk berhubungan dengan rekan-rekannya apabila pendapatan yang diperoleh melalui kerja sampingan maupun kiriman orang tua meningkat setiap bulannya.
2. Fenomena flexy berpengaruh positif tidak signifikan terhadap pembelian voucher Mentari untuk telepon, hal ini disebabkan karena semakin baik dan meningkatnya fenomena Flexy maka kalangan mahasiswa Universitas Islam Indonesia belum tentu akan meningkatkan pembelian voucher Mentari untuk keperluan telepon. Sebaliknya penurunan fenomena Flexy belum tentu akan menurunkan pembelian voucher Mentari untuk telepon di kalangan mahasiswa Universitas Islam

Indonesia. Hal itu disebabkan karena telepon merupakan alat komunikasi yang tarifnya hampir standar, sehingga perubahan fenomena Flexy tidak mampu mempengaruhi perubahan permintaan voucer Mentari untuk telepon. Misalnya ada seseorang yang memiliki dua voucer, yang satu khusus untuk SMS dan yang satu telpon. Fenomena Flexy yang digunakan untuk telpon belum tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan voucer Mentari, karena kalangan mahasiswa masih enggan beralih sepenuhnya dengan meninggalkan Voucer Mentari dan pindah ke Flexy. Mahasiswa juga enggan ganti-ganti pesawat hand phone karena fenomena flexy yang menuntut keharusan ganti pesawat hand phone. Kemampuan Flexy terbatas hanya untuk satu wilayah tertentu, sehingga tidak bisa digunakan untuk inter lokal. Flexy tidak flexibel apabila dibawa pindah ke luar daerah yang berbeda kode wilayahnya. Walaupun tarif telephon Flexy lebih murah, namun tarif SMS bersaing dengan Kartu Mentari. Daya tangkap jaringan Mentari lebih bagus jika dibandingkan dengan Flexy.

6.7. Kelemahan Penelitian

Pendapatan di dalam penelitian ini tidak menggambarkan pendapatan bersih mahasiswa, sehingga pendapatan kotor dan bersih tercampur aduk di dalam data analisis. Hal ini disebabkan karena peneliti tidak menegaskan kepada para pengisi kuesioner untuk mengisi pendapatan bersih atau pendapatan kotor mereka.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

1. Tingkat Pendapatan berpengaruh secara nyata terhadap permintaan voucher mentari untuk SMS di kalangan Mahasiswa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Hal itu ditunjukkan dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh t-statistik sebesar 3,053 dan t-tabel 1,960 sehingga H_0 ditolak (positif signifikan). Artinya semakin bertambahnya pendapatan seorang mahasiswa maka akan semakin meningkat pula pembelian voucher Mentari untuk SMS. Ini disebabkan karena seorang mahasiswa akan meningkatkan kegiatan SMS-nya untuk berhubungan dengan rekan-rekannya apabila pendapatan yang diperoleh melalui kerja sampingan maupun kiriman orang tua meningkat setiap bulannya.
2. Fenomena flexy berpengaruh negatif tidak nyata terhadap pembelian voucher Mentari untuk SMS, hal itu ditunjukkan dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh t-statistik $-0,4051$ dan $-t_{\text{tabel}}$ sebesar $-1,960$ sehingga H_0 diterima (negatif tidak signifikan). Artinya semakin baik fenomena Flexy maka kalangan mahasiswa Universitas Islam Indonesia belum tentu akan mengurangi pembelian voucher Mentari untuk keperluan SMS. Sebaliknya penurunan fenomena Flexy belum tentu akan meningkatkan pembelian voucher Mentari untuk SMS di kalangan mahasiswa Universitas Islam Indonesia.

3. Tingkat Pendapatan berpengaruh secara nyata terhadap permintaan voucer mentari untuk telepon di kalangan Mahasiswa Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, hal itu ditunjukkan dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh t-statistik sebesar 7,696 dan t-tabel 1,960 sehingga H_0 ditolak (positif signifikan). Artinya, semakin bertambahnya pendapatan seorang mahasiswa maka akan semakin meningkat pula pembelian voucer Mentari untuk telepon. Ini disebabkan karena seorang mahasiswa akan meningkatkan kegiatan telepon untuk berhubungan dengan rekan-rekannya apabila pendapatan yang diperoleh melalui kerja sampingan maupun kiriman orang tua meningkat setiap bulannya.
4. Fenomena flexy berpengaruh positif tidak nyata terhadap pembelian voucer Mentari untuk telepon, hal itu ditunjukkan dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh t statistik 0,4258 dan t_{tabel} sebesar 1.960 sehingga H_0 diterima (positif tidak signifikan). Artinya, semakin baik dan meningkatnya fenomena Flexy maka kalangan mahasiswa Universitas Islam Indonesia belum tentu akan meningkatkan pembelian voucer Mentari untuk keperluan telepon. Sebaliknya penurunan fenomena Flexy belum tentu akan menurunkan pembelian voucer Mentari untuk telepon di kalangan mahasiswa Universitas Islam Indonesia.

7.2. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka kepada perusahaan telekomunikasi khususnya perusahaan penghasil Voucer Mentari dan Flexy

untuk senantiasa berusaha meningkatkan permintaan. Cara yang dapat ditempuh antara lain:

1. Menetapkan tarif bersaing dengan produk lain.
2. Memberikan bonus, agar konsumen lebih tertarik untuk menggunakan produk tersebut.
3. Meningkatkan kinerja produk agar tercapai kepuasan yang tinggi bagi setiap pengguna voucher Mentari ataupun Flexy.
4. Meningkatkan jumlah distributor, agen atau pengecer agar konsumen tidak perlu susah-susah untuk mendapatkan produk tersebut.

Sedangkan kepada Mahasiswa Universitas Islam Indonesia disarankan apabila akan menggunakan produk atau voucher, senantiasa memperhatikan hal-hal berikut ini:

1. Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan (*features*) yang ada pada produk atau voucher yang akan digunakan.
2. Keandalan (*reliability*) yang merupakan kemungkinan kecil akan mengalami kerusakan atau gagal pakai.
3. Kesesuaian dengan spesifikasi (*conformance to specifications*), yang merupakan desain dan operasi kartu yang telah memenuhi standar.
4. *Service ability* yang merupakan mudahnya direparasi serta penanganan keluhan.
5. Citra dan reputasi produk voucher yang akan digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Algifari, 2000, *Analisis Regresi Teori, Kasus dan Solusi*, Edisi Kedua, Yogyakarta, BPFE.
- Anwar Prabu Mangkunegara, 1988, *Perilaku Keorganisasian*, Edisi Pertama, Yogyakarta, BPFE - UGM.
- Boediono, 1993, *Pengantar Ekonomi Makro*, Edisi Kedua, Yogyakarta, BPFE - UGM.
- Damodar Gujarati, 1998, *Ekonometrika Dasar*, Terjemahan Sumarno Zain, Jakarta, Erlangga.
- Djarwanto PS & Pangestu Subagyo, 1993, *Statistik Induktif*, Edisi keempat, Yogyakarta, BPFE.
- Eka Saktiono, 2003, "Analisis Permintaan Wartel di Yogyakarta", *Skripsi*, Manajemen Fakultas Ekonomi UII, tidak dipublikasikan.
- Gentot Muhadi, 2001, "Analisis Permintaan Voucher Simpati di Wilayah Yogyakarta Utara", *Skripsi*, Manajemen Fakultas Ekonomi UII, tidak dipublikasikan.
- Hendro Wiwobo, 2002, "Analisis Permintaan Voucher Simpati di Kecamatan Kraton Yogyakarta", *Skripsi*, Manajemen Fakultas Ekonomi UII, tidak dipublikasikan.
- Kusdiningsih Setyarini, 2003, "Analisis Permintaan Hand Phone Merk Siemens di Yogyakarta", *Skripsi*, Manajemen Fakultas Ekonomi UII, tidak dipublikasikan.
- Samsuedin, 2003, "Analisis Permintaan Hand Phone Merk Nokia di Yogyakarta", *Skripsi*, Manajemen Fakultas Ekonomi UII, tidak dipublikasikan.
- Soehardi Sigit, 2001, *Metode Penelitian Praktis*, Edisi 2001, Yogyakarta, BPFE - UST.
- Sugiarto, Tedy Herlambang, Brastoro, Rachmat Sudjana dan Said Kelana, 2002, *Ekonomi Mikro Sebuah Kajian Komprehensif*, Edisi Kedua, Jakarta, PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiono, 1998, *Ekonomi Mikro*, Edisi Kedua, Cetakan Kedua, Yogyakarta: BPFE.

Suparmoko, 1999, *Metode Penelitian Praktis Untuk Ilmu-ilmu Sosial, Ekonomi dan Bisnis*, Edisi Keempat, Yogyakarta, BPFE.

Sutrisno Hadi, 1995, *Analisis Regresi*, Edisi Pertama, Yogyakarta, Andi Offset.

Yogyakarta, Juni 2004

Kepada :
Sdr
Pengguna Kartu Pra Bayar Mentari
Mahasiswa Universitas Islam Indonesia
Di
Yogyakarta

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan skripsi, maka saya bermaksud akan mengadakan penelitian tentang **“Analisis Permintaan Voucher Hand Phone Mentari di Kalangan Mahasiswa UII Yogyakarta”**.

Untuk itu saya mohon kesediaan Saudara mengisi daftar pertanyaan dengan jawaban yang telah tersedia. Kesungguhan Saudara dalam setiap menjawab yang sangat berarti bagi kami.

Atas bantuan dan kebijaksanaan yang telah Saudara berikan, saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya

(FIRMANSYAH)

A. Identitas Responden

1. Nama : (*boleh tidak diisi*)
2. Saat ini kuliah pada semester :

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini, cukup dengan memberikan tanda silang pada alternatif jawaban yang telah disediakan.

B. Pertanyaan Mengenai Pendapatan

1. Darimana sumber pendapatan Saudara?
 - a. Gaji dari kerja tetap
 - b. Upah dari kerja tidak tetap
 - c. Orang tua
 - d. Orang tua dan gaji dari kerja tetap
 - e. Orang tua dan upah dari kerja tidak tetap
2. Berapa besarnya pendapatan Saudara selama satu bulan?
Rp
3. Apakah pendapatan yang Saudara cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari?
 - a. Selalu lebih untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan pulsa
 - b. Cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan pulsa
 - c. Cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan kadang-kadang pulsa tidak cukup
 - d. Kadang cukup kadang tidak untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan pulsa
 - e. Tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan pulsa
4. Apakah harga beli kartu pra bayar merk Mentari sesuai dengan pendapatan Saudara ?
 - a. Sangat sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Agak sesuai
 - d. Kurang sesuai
 - e. Sebetulnya tidak sesuai, tetapi karena tuntutan

C. Fenomena Flexy

1. Bagaimana pendapat Saudara tentang jangkauan Flexi dibandingkan dengan Mentari?
 - a. Jelas lebih luas
 - b. Lebih luas sedikit
 - c. Sama
 - d. Agak lebih sempit
 - e. Jelas lebih sempit

2. Bagaimana pendapat Saudara tentang harga Flexi dibandingkan dengan Mentari?
 - a. Jelas lebih murah
 - b. Lebih murah sedikit
 - c. Sama
 - d. Agak lebih mahal
 - e. Jelas lebih mahal

3. Bagaimana pendapat Saudara tentang kemudahan operasional Flexi dibandingkan dengan Mentari?
 - a. Jelas lebih mudah
 - b. Agak lebih mudah
 - c. Sama
 - d. Agak lebih sulit
 - e. Jelas lebih sulit

4. Bagaimana pendapat Saudara tentang kepraktisan Flexi dibandingkan dengan Mentari?
 - a. Jelas lebih praktis
 - b. Lebih praktis sedikit
 - c. Sama
 - d. Agak kurang praktis
 - e. Jelas kurang praktis

5. Bagaimana pendapat Saudara tentang Flexi secara keseluruhan dibandingkan dengan Mentari?
 - a. Jelas lebih baik
 - b. Agak lebih baik
 - c. Sama
 - d. Agak lebih jelek
 - e. Jelas lebih jelek

D. Permintaan Voucher Mentari

1. Berapa banyak Saudara menggunakan kartu pra bayar Voucher Mentari dalam sebulan?
 - a. Lebih dari voucher 100
 - b. Voucher 100
 - c. Voucher 75
 - d. Voucher 50
 - e. Voucher 25

2. Berapa persen (%) kartu pra bayar Voucher Mentari Saudara gunakan untuk SMS?
Jawab:%

3. Berapa persen (%) kartu pra bayar Voucher Mentari Saudara gunakan untuk telephon?
Jawab:%

-oOo-

DATA ANALISIS REGRESI

*Y : Permintaan Voucher Mentari
*Y1 : Permintaan Voucher Mentari untuk SMS
*Y2 : Permintaan Voucher Mentari untuk Telepon
*X1 : Pendapatan
*X2 : Fenomena Flexy

SAMPLE 1 150

| NO | Y | Y1 | Y2 | X1 | X2 |
|----|-----|-------|--------|---------|------|
| 1 | 100 | 20.00 | 80.00 | 600000 | 3.60 |
| 2 | 100 | 25.00 | 75.00 | 500000 | 1.80 |
| 3 | 50 | 20.00 | 30.00 | 400000 | 3.00 |
| 4 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 3.00 |
| 5 | 75 | 37.50 | 37.50 | 300000 | 2.60 |
| 6 | 50 | 30.00 | 20.00 | 350000 | 2.60 |
| 7 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.60 |
| 8 | 75 | 0.00 | 75.00 | 550000 | 3.40 |
| 9 | 50 | 12.50 | 37.50 | 350000 | 2.80 |
| 10 | 50 | 20.00 | 30.00 | 500000 | 3.80 |
| 11 | 50 | 25.00 | 25.00 | 500000 | 3.20 |
| 12 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.60 |
| 13 | 100 | 25.00 | 75.00 | 500000 | 3.20 |
| 14 | 50 | 10.00 | 40.00 | 400000 | 2.60 |
| 15 | 100 | 40.00 | 60.00 | 500000 | 2.00 |
| 16 | 150 | 70.00 | 80.00 | 700000 | 3.20 |
| 17 | 50 | 20.00 | 30.00 | 400000 | 2.00 |
| 18 | 50 | 20.00 | 30.00 | 350000 | 3.20 |
| 19 | 100 | 30.00 | 70.00 | 500000 | 3.40 |
| 20 | 100 | 40.00 | 60.00 | 600000 | 3.40 |
| 21 | 100 | 70.00 | 30.00 | 350000 | 3.60 |
| 22 | 50 | 20.00 | 30.00 | 500000 | 3.00 |
| 23 | 150 | 75.00 | 75.00 | 700000 | 3.00 |
| 24 | 100 | 50.00 | 50.00 | 300000 | 2.60 |
| 25 | 100 | 20.00 | 80.00 | 400000 | 3.60 |
| 26 | 150 | 60.00 | 90.00 | 1000000 | 3.20 |
| 27 | 50 | 25.00 | 25.00 | 500000 | 3.60 |
| 28 | 50 | 20.00 | 30.00 | 600000 | 3.40 |
| 29 | 100 | 40.00 | 60.00 | 600000 | 3.40 |
| 30 | 125 | 25.00 | 100.00 | 300000 | 3.40 |
| 31 | 50 | 20.00 | 30.00 | 400000 | 3.40 |
| 32 | 50 | 40.00 | 10.00 | 400000 | 3.60 |
| 33 | 75 | 37.50 | 37.50 | 400000 | 3.20 |
| 34 | 100 | 40.00 | 60.00 | 350000 | 2.80 |
| 35 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.60 |
| 36 | 100 | 25.00 | 75.00 | 400000 | 3.60 |
| 37 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 3.00 |
| 38 | 100 | 40.00 | 60.00 | 300000 | 3.00 |
| 39 | 50 | 15.00 | 35.00 | 350000 | 3.60 |
| 40 | 75 | 22.50 | 52.50 | 600000 | 3.60 |
| 41 | 50 | 20.00 | 30.00 | 400000 | 3.40 |
| 42 | 50 | 50.00 | 0.00 | 300000 | 2.60 |
| 43 | 75 | 25.00 | 50.00 | 500000 | 3.40 |
| 44 | 50 | 12.50 | 37.50 | 300000 | 3.00 |
| 45 | 50 | 25.00 | 25.00 | 400000 | 2.80 |
| 46 | 100 | 40.00 | 60.00 | 900000 | 2.80 |
| 47 | 75 | 30.00 | 40.00 | 350000 | 3.00 |
| 48 | 50 | 20.00 | 30.00 | 300000 | 3.60 |
| 49 | 100 | 25.00 | 75.00 | 350000 | 3.40 |

| | | | | | |
|-----|-----|-------|--------|---------|------|
| 50 | 150 | 50.00 | 100.00 | 900000 | 2.40 |
| 51 | 100 | 20.00 | 80.00 | 350000 | 3.00 |
| 52 | 50 | 5.00 | 45.00 | 300000 | 3.60 |
| 53 | 100 | 40.00 | 60.00 | 350000 | 3.40 |
| 54 | 50 | 20.00 | 30.00 | 300000 | 3.20 |
| 55 | 100 | 40.00 | 60.00 | 500000 | 3.40 |
| 56 | 50 | 12.50 | 37.50 | 300000 | 3.00 |
| 57 | 50 | 25.00 | 25.00 | 400000 | 2.80 |
| 58 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 3.00 |
| 59 | 50 | 20.00 | 30.00 | 300000 | 3.00 |
| 60 | 50 | 25.00 | 25.00 | 350000 | 3.40 |
| 61 | 75 | 22.50 | 52.50 | 600000 | 4.00 |
| 62 | 50 | 20.00 | 30.00 | 400000 | 3.40 |
| 63 | 75 | 37.50 | 37.50 | 400000 | 3.20 |
| 64 | 50 | 25.00 | 25.00 | 500000 | 3.40 |
| 65 | 100 | 40.00 | 60.00 | 400000 | 2.60 |
| 66 | 50 | 20.00 | 30.00 | 400000 | 3.40 |
| 67 | 50 | 12.50 | 37.50 | 300000 | 3.00 |
| 68 | 100 | 20.00 | 80.00 | 300000 | 3.00 |
| 69 | 50 | 20.00 | 30.00 | 400000 | 3.40 |
| 70 | 50 | 25.00 | 25.00 | 400000 | 2.80 |
| 71 | 100 | 20.00 | 80.00 | 400000 | 3.60 |
| 72 | 150 | 30.00 | 120.00 | 1000000 | 2.60 |
| 73 | 50 | 25.00 | 25.00 | 500000 | 3.40 |
| 74 | 100 | 20.00 | 80.00 | 600000 | 3.40 |
| 75 | 50 | 10.00 | 40.00 | 350000 | 3.00 |
| 76 | 50 | 20.00 | 30.00 | 500000 | 2.80 |
| 77 | 150 | 30.00 | 120.00 | 700000 | 3.00 |
| 78 | 50 | 35.00 | 15.00 | 300000 | 2.60 |
| 79 | 100 | 30.00 | 70.00 | 400000 | 2.00 |
| 80 | 100 | 20.00 | 80.00 | 350000 | 4.00 |
| 81 | 100 | 25.00 | 75.00 | 350000 | 3.20 |
| 82 | 100 | 30.00 | 70.00 | 600000 | 3.40 |
| 83 | 100 | 25.00 | 75.00 | 500000 | 3.20 |
| 84 | 100 | 40.00 | 60.00 | 400000 | 2.60 |
| 85 | 100 | 40.00 | 60.00 | 500000 | 2.00 |
| 86 | 150 | 50.00 | 100.00 | 700000 | 3.00 |
| 87 | 50 | 12.50 | 37.50 | 350000 | 2.80 |
| 88 | 100 | 30.00 | 70.00 | 500000 | 3.40 |
| 89 | 50 | 25.00 | 25.00 | 500000 | 3.40 |
| 90 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.80 |
| 91 | 100 | 50.00 | 50.00 | 300000 | 2.60 |
| 92 | 50 | 30.00 | 20.00 | 350000 | 3.40 |
| 93 | 100 | 30.00 | 70.00 | 400000 | 2.80 |
| 94 | 75 | 37.50 | 37.50 | 550000 | 3.40 |
| 95 | 100 | 20.00 | 80.00 | 600000 | 3.60 |
| 96 | 50 | 12.50 | 37.50 | 350000 | 2.80 |
| 97 | 100 | 40.00 | 60.00 | 400000 | 2.80 |
| 98 | 100 | 30.00 | 70.00 | 400000 | 3.00 |
| 99 | 50 | 12.50 | 37.50 | 500000 | 1.80 |
| 100 | 100 | 40.00 | 60.00 | 400000 | 2.80 |
| 101 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 3.00 |
| 102 | 50 | 20.00 | 30.00 | 350000 | 3.40 |
| 103 | 50 | 25.00 | 25.00 | 400000 | 2.80 |
| 104 | 100 | 50.00 | 50.00 | 550000 | 3.40 |
| 105 | 150 | 50.00 | 100.00 | 600000 | 3.60 |
| 106 | 50 | 12.50 | 37.50 | 350000 | 2.80 |
| 107 | 100 | 50.00 | 50.00 | 500000 | 3.40 |

| | | | | | |
|-----|-----|-------|--------|--------|------|
| 108 | 75 | 7.50 | 67.50 | 400000 | 2.60 |
| 109 | 50 | 25.00 | 25.00 | 400000 | 2.80 |
| 110 | 50 | 25.00 | 25.00 | 300000 | 2.60 |
| 111 | 100 | 50.00 | 50.00 | 500000 | 3.40 |
| 112 | 100 | 40.00 | 60.00 | 600000 | 3.40 |
| 113 | 100 | 25.00 | 75.00 | 500000 | 3.20 |
| 114 | 75 | 7.50 | 67.50 | 400000 | 2.60 |
| 115 | 100 | 40.00 | 60.00 | 500000 | 2.00 |
| 116 | 100 | 25.00 | 75.00 | 700000 | 3.00 |
| 117 | 100 | 50.00 | 50.00 | 500000 | 3.40 |
| 118 | 100 | 30.00 | 70.00 | 600000 | 2.00 |
| 119 | 150 | 50.00 | 100.00 | 700000 | 3.00 |
| 120 | 50 | 25.00 | 25.00 | 300000 | 2.60 |
| 121 | 100 | 30.00 | 70.00 | 500000 | 3.40 |
| 122 | 75 | 25.00 | 50.00 | 300000 | 3.00 |
| 123 | 100 | 25.00 | 75.00 | 500000 | 3.20 |
| 124 | 100 | 20.00 | 80.00 | 600000 | 3.60 |
| 125 | 50 | 15.00 | 35.00 | 500000 | 1.80 |
| 126 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.80 |
| 127 | 50 | 25.00 | 25.00 | 500000 | 3.40 |
| 128 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.80 |
| 129 | 100 | 40.00 | 60.00 | 400000 | 2.80 |
| 130 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 3.00 |
| 131 | 50 | 30.00 | 20.00 | 350000 | 3.40 |
| 132 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.80 |
| 133 | 150 | 50.00 | 100.00 | 550000 | 3.40 |
| 134 | 100 | 25.00 | 75.00 | 550000 | 3.40 |
| 135 | 150 | 30.00 | 120.00 | 600000 | 3.60 |
| 136 | 100 | 20.00 | 80.00 | 500000 | 1.80 |
| 137 | 100 | 40.00 | 60.00 | 400000 | 2.80 |
| 138 | 100 | 30.00 | 70.00 | 400000 | 3.00 |
| 139 | 75 | 25.00 | 50.00 | 500000 | 1.80 |
| 140 | 125 | 50.00 | 75.00 | 500000 | 3.40 |
| 141 | 150 | 50.00 | 100.00 | 500000 | 3.40 |
| 142 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.80 |
| 143 | 100 | 50.00 | 50.00 | 300000 | 2.60 |
| 144 | 50 | 30.00 | 20.00 | 350000 | 3.40 |
| 145 | 100 | 50.00 | 50.00 | 400000 | 2.80 |
| 146 | 50 | 25.00 | 25.00 | 500000 | 3.40 |
| 147 | 150 | 75.00 | 75.00 | 550000 | 3.40 |
| 148 | 150 | 50.00 | 100.00 | 600000 | 3.60 |
| 149 | 50 | 12.50 | 37.50 | 500000 | 1.80 |
| 150 | 100 | 40.00 | 60.00 | 400000 | 2.80 |

OUTPUT ANALISIS REGRESI MULTIVARIAT

```
|_*Y : Permintaan Voucher Mentari
|_*Y1 : Permintaan Voucher Mentari untuk SMS
|_*Y2 : Permintaan Voucher Mentari untuk Telepon
|_*X1 : Pendapatan
|_*X2 : Fenomena Flexy
|_SAMPLE 1 150
|_READ NO Y Y1 Y2 X1 X2
6 VARIABLES AND 150 OBSERVATIONS STARTING AT OBS 1
```

1

```
|_SYSTEM 2 / ANOVA LIST RSTAT
|_*REGRESI THD PERMINTAAN VOUCHER UNTUK SMS
|_OLS Y1 X1 X2
|_*REGRESI THD PERMINTAAN VOUCHER UNTUK TELEPON
|_OLS Y2 X1 X2
```

```
MULTIVARIATE REGRESSION-- 2 EQUATIONS
4 RIGHT-HAND SIDE VARIABLES IN SYSTEM
MAX ITERATIONS = 1 CONVERGENCE TOLERANCE = 0.10000E-02
150 OBSERVATIONS
```

```
ITERATION 0 COEFFICIENTS
0.26989E-04 -0.99365 0.97756E-04 1.5007
```

```
ITERATION 0 SIGMA
199.11
35.557 411.09
```

```
BREUSCH-PAGAN LM TEST FOR DIAGONAL COVARIANCE MATRIX
CHI-SQUARE = 2.3168 WITH 1 DEGREES OF FREEDOM
LOG OF DETERMINANT OF SIGMA= 11.297
LOG OF LIKELIHOOD FUNCTION = -1272.97
```

```
ITERATION 1 SIGMA INVERSE
0.51010E-02
-0.44120E-03 0.24707E-02
```

```
ITERATION 1 COEFFICIENTS
0.26989E-04 -0.99365 0.97756E-04 1.5007
```

```
ITERATION 1 SIGMA
199.11
35.557 411.09
```

```
LOG OF DETERMINANT OF SIGMA= 11.297
LOG OF LIKELIHOOD FUNCTION = -1272.97
```

```
SYSTEM R-SQUARE = 0.3063 ... CHI-SQUARE = 54.853 WITH 4 D.F.
LIKELIHOOD RATIO TEST OF DIAGONAL COVARIANCE MATRIX - 2.3349 WITH 1 D.F.
```

| VARIABLE | COEFFICIENT | ST.ERROR | T-RATIO |
|----------|-------------|-------------|----------|
| X1 | 0.26989E-04 | 0.88401E-05 | 3.0530 |
| X2 | -0.99365 | 2.4527 | -0.40512 |
| X1 | 0.97756E-04 | 0.12702E-04 | 7.6960 |
| X2 | 1.5007 | 3.5243 | 0.42582 |

1 EQUATION 1 OF 2 EQUATIONS

DEPENDENT VARIABLE = Y1

150 OBSERVATIONS

R-SQUARE = 0.0598
 VARIANCE OF THE ESTIMATE-SIGMA**2 = 203.18
 STANDARD ERROR OF THE ESTIMATE-SIGMA = 14.254
 SUM OF SQUARED ERRORS-SSE= 29867.
 MEAN OF DEPENDENT VARIABLE = 31.850
 LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = -1272.97

| VARIABLE NAME | ESTIMATED COEFFICIENT | STANDARD ERROR | T-RATIO | PARTIAL CORR. | STANDARDIZED COEFFICIENT | ELASTICITY AT MEANS |
|---------------|-----------------------|----------------|---------|---------------|--------------------------|---------------------|
| X1 | 0.26989E-04 | 0.8840E-05 | 3.053 | 0.003 | 0.244 | 0.2448 |
| X2 | -0.99365 | 2.453 | -0.4051 | 0.686 | -0.033 | -0.0325 |
| CONSTANT | 22.584 | 8.278 | 2.728 | 0.007 | 0.220 | 0.0000 |

| 1 | OBS. NO. | OBSERVED VALUE | PREDICTED VALUE | CALCULATED RESIDUAL | | |
|---|----------|----------------|-----------------|---------------------|---|-----|
| | 1 | 20.000 | 35.200 | -15.200 | * | I |
| | 2 | 25.000 | 34.290 | -9.2900 | * | I |
| | 3 | 20.000 | 30.399 | -10.399 | * | I |
| | 4 | 50.000 | 30.399 | 19.601 | | I * |
| | 5 | 37.500 | 28.097 | 9.4028 | | I * |
| | 6 | 30.000 | 29.447 | 0.55329 | | * |
| | 7 | 50.000 | 30.796 | 19.204 | | I * |
| | 8 | 0.00000 | 34.050 | -34.050 | * | I |
| | 9 | 12.500 | 29.248 | -16.748 | * | I |
| | 10 | 20.000 | 32.303 | -12.303 | * | I |
| | 11 | 25.000 | 32.899 | -7.8989 | * | I |
| | 12 | 50.000 | 30.796 | 19.204 | | I * |
| | 13 | 25.000 | 32.899 | -7.8989 | * | I |
| | 14 | 10.000 | 30.796 | -20.796 | * | I |
| | 15 | 40.000 | 34.091 | 5.9087 | | I * |
| | 16 | 70.000 | 38.297 | 31.703 | | I * |
| | 17 | 20.000 | 31.392 | -11.392 | * | I |
| | 18 | 20.000 | 28.851 | -8.8505 | * | I |
| | 19 | 30.000 | 32.700 | -2.7002 | | *I |
| | 20 | 40.000 | 35.399 | 4.6009 | | I * |
| | 21 | 70.000 | 28.453 | 41.547 | | I X |
| | 22 | 20.000 | 33.098 | -13.098 | * | I |
| | 23 | 75.000 | 38.495 | 36.505 | | I * |
| | 24 | 50.000 | 28.097 | 21.903 | | I * |
| | 25 | 20.000 | 29.803 | -9.8025 | * | I |
| | 26 | 60.000 | 46.394 | 13.606 | | I * |
| | 27 | 25.000 | 32.501 | -7.5014 | * | I |
| | 28 | 20.000 | 35.399 | -15.399 | * | I |
| | 29 | 40.000 | 35.399 | 4.6009 | | I * |
| | 30 | 25.000 | 27.302 | -2.3023 | | *I |
| | 31 | 20.000 | 30.001 | -10.001 | * | I |
| | 32 | 40.000 | 29.803 | 10.197 | | I * |
| | 33 | 37.500 | 30.200 | 7.3000 | | I * |
| | 34 | 40.000 | 29.248 | 10.752 | | I * |
| | 35 | 50.000 | 30.796 | 19.204 | | I * |
| | 36 | 25.000 | 29.803 | -4.8025 | * | I |
| | 37 | 50.000 | 30.399 | 19.601 | | I * |
| | 38 | 40.000 | 27.700 | 12.300 | | I * |
| | 39 | 15.000 | 28.453 | -13.453 | * | I |
| | 40 | 22.500 | 35.200 | -12.700 | * | I |
| | 41 | 20.000 | 30.001 | -10.001 | * | I |
| | 42 | 50.000 | 28.097 | 21.903 | | I * |
| | 43 | 25.000 | 32.700 | -7.7002 | * | I |
| | 44 | 12.500 | 27.700 | -15.200 | * | I |
| | 45 | 25.000 | 30.597 | -5.5974 | * | I |
| | 46 | 40.000 | 44.092 | -4.0921 | | *I |

| | | | | |
|-----|--------|--------|----------|-----|
| 47 | 30.000 | 29.049 | 0.95075 | * |
| 48 | 20.000 | 27.104 | -7.1036 | * I |
| 49 | 25.000 | 28.652 | -3.6518 | * I |
| 50 | 50.000 | 44.490 | 5.5105 | I * |
| 51 | 20.000 | 29.049 | -9.0493 | * I |
| 52 | 5.0000 | 27.104 | -22.104 | * I |
| 53 | 40.000 | 28.652 | 11.348 | I * |
| 54 | 20.000 | 27.501 | -7.5011 | * I |
| 55 | 40.000 | 32.700 | 7.2998 | I * |
| 56 | 12.500 | 27.700 | -15.200 | * I |
| 57 | 25.000 | 30.597 | -5.5974 | * I |
| 58 | 50.000 | 30.399 | 19.601 | I * |
| 59 | 20.000 | 27.700 | -7.6998 | * I |
| 60 | 25.000 | 28.652 | -3.6518 | * I |
| 61 | 22.500 | 34.803 | -12.303 | * I |
| 62 | 20.000 | 30.001 | -10.001 | * I |
| 63 | 37.500 | 30.200 | 7.3000 | I * |
| 64 | 25.000 | 32.700 | -7.7002 | * I |
| 65 | 40.000 | 30.796 | 9.2038 | I * |
| 66 | 20.000 | 30.001 | -10.001 | * I |
| 67 | 12.500 | 27.700 | -15.200 | * I |
| 68 | 20.000 | 27.700 | -7.6998 | * I |
| 69 | 20.000 | 30.001 | -10.001 | * I |
| 70 | 25.000 | 30.597 | -5.5974 | * I |
| 71 | 20.000 | 29.803 | -9.8025 | * I |
| 72 | 30.000 | 46.990 | -16.990 | * I |
| 73 | 25.000 | 32.700 | -7.7002 | * I |
| 74 | 20.000 | 35.399 | -15.399 | * I |
| 75 | 10.000 | 29.049 | -19.049 | * I |
| 76 | 20.000 | 33.296 | -13.296 | * I |
| 77 | 30.000 | 38.495 | -8.4955 | * I |
| 78 | 35.000 | 28.097 | 6.9028 | I * |
| 79 | 30.000 | 31.392 | -1.3924 | * |
| 80 | 20.000 | 28.056 | -8.0556 | * I |
| 81 | 25.000 | 28.851 | -3.8505 | * I |
| 82 | 30.000 | 35.399 | -5.3991 | * I |
| 83 | 25.000 | 32.899 | -7.8989 | * I |
| 84 | 40.000 | 30.796 | 9.2038 | I * |
| 85 | 40.000 | 34.091 | 5.9087 | I * |
| 86 | 50.000 | 38.495 | 11.505 | I * |
| 87 | 12.500 | 29.248 | -16.748 | * I |
| 88 | 30.000 | 32.700 | -2.7002 | * I |
| 89 | 25.000 | 32.700 | -7.7002 | * I |
| 90 | 50.000 | 30.597 | 19.403 | I * |
| 91 | 50.000 | 28.097 | 21.903 | I * |
| 92 | 30.000 | 28.652 | 1.3482 | I |
| 93 | 30.000 | 30.597 | -0.59744 | * |
| 94 | 37.500 | 34.050 | 3.4504 | I* |
| 95 | 20.000 | 35.200 | -15.200 | I |
| 96 | 12.500 | 29.248 | -16.748 | * I |
| 97 | 40.000 | 30.597 | 9.4026 | I * |
| 98 | 30.000 | 30.399 | -0.39871 | * |
| 99 | 12.500 | 34.290 | -21.790 | * I |
| 100 | 40.000 | 30.597 | 9.4026 | I * |
| 101 | 50.000 | 30.399 | 19.601 | I * |
| 102 | 20.000 | 28.652 | -8.6518 | * I |
| 103 | 25.000 | 30.597 | -5.5974 | * I |
| 104 | 50.000 | 34.050 | 15.950 | I * |
| 105 | 50.000 | 35.200 | 14.800 | I * |
| 106 | 12.500 | 29.248 | -16.748 | * I |
| 107 | 50.000 | 32.700 | 17.300 | I * |
| 108 | 7.5000 | 30.796 | -23.296 | * I |
| 109 | 25.000 | 30.597 | -5.5974 | * I |
| 110 | 25.000 | 28.097 | -3.0972 | * I |

| | | | | | | | |
|-----|--------|--------|----------|---|---|---|---|
| 111 | 50.000 | 32.700 | 17.300 | | I | * | |
| 112 | 40.000 | 35.399 | 4.6009 | | I | * | |
| 113 | 25.000 | 32.899 | -7.8989 | | * | I | |
| 114 | 7.5000 | 30.796 | -23.296 | * | I | | |
| 115 | 40.000 | 34.091 | 5.9087 | | * | I | * |
| 116 | 25.000 | 38.495 | -13.495 | * | I | | |
| 117 | 50.000 | 32.700 | 17.300 | | I | * | |
| 118 | 30.000 | 36.790 | -6.7902 | | * | I | |
| 119 | 50.000 | 38.495 | 11.505 | | I | * | |
| 120 | 25.000 | 28.097 | -3.0972 | | * | I | |
| 121 | 30.000 | 32.700 | -2.7002 | | * | I | |
| 122 | 25.000 | 27.700 | -2.6998 | | * | I | |
| 123 | 25.000 | 32.899 | -7.8989 | | * | I | |
| 124 | 20.000 | 35.200 | -15.200 | * | I | | |
| 125 | 15.000 | 34.290 | -19.290 | * | I | | |
| 126 | 50.000 | 30.597 | 19.403 | | I | * | |
| 127 | 25.000 | 32.700 | -7.7002 | | * | I | |
| 128 | 50.000 | 30.597 | 19.403 | | I | * | |
| 129 | 40.000 | 30.597 | 9.4026 | | I | * | |
| 130 | 50.000 | 30.399 | 19.601 | | I | * | |
| 131 | 30.000 | 28.652 | 1.3482 | | * | | |
| 132 | 50.000 | 30.597 | 19.403 | | I | * | |
| 133 | 50.000 | 34.050 | 15.950 | | I | * | |
| 134 | 25.000 | 34.050 | -9.0496 | | * | I | |
| 135 | 30.000 | 35.200 | -5.2004 | | * | I | |
| 136 | 20.000 | 34.290 | -14.290 | * | I | | |
| 137 | 40.000 | 30.597 | 9.4026 | | I | * | |
| 138 | 30.000 | 30.399 | -0.39871 | | * | | |
| 139 | 25.000 | 34.290 | -9.2900 | * | I | | |
| 140 | 50.000 | 32.700 | 17.300 | | I | * | |
| 141 | 50.000 | 32.700 | 17.300 | | I | * | |
| 142 | 50.000 | 30.597 | 19.403 | | I | * | |
| 143 | 50.000 | 28.097 | 21.903 | | I | * | |
| 144 | 30.000 | 28.652 | 1.3482 | | * | | |
| 145 | 50.000 | 30.597 | 19.403 | | I | * | |
| 146 | 25.000 | 32.700 | -7.7002 | * | I | | |
| 147 | 75.000 | 34.050 | 40.950 | | I | * | |
| 148 | 50.000 | 35.200 | 14.800 | | I | * | |
| 149 | 12.500 | 34.290 | -21.790 | * | I | | |
| 150 | 40.000 | 30.597 | 9.4026 | | I | * | |

DURBIN-WATSON = 1.9340 VON NEUMANN RATIO = 1.9470 RHO = 0.02772
 RESIDUAL SUM = -0.17764E-12 RESIDUAL VARIANCE = 203.18
 SUM OF ABSOLUTE ERRORS = 1778.5
 R-SQUARE BETWEEN OBSERVED AND PREDICTED = 0.0598
 RUNS TEST: 70 RUNS, 63 POS, 0 ZERO, 87 NEG NORMAL STATISTIC = -0.6862

1 EQUATION 2 OF 2 EQUATIONS

DEPENDENT VARIABLE = Y2

150 OBSERVATIONS

R-SQUARE = 0.2906

VARIANCE OF THE ESTIMATE-SIGMA**2 = 419.48

STANDARD ERROR OF THE ESTIMATE-SIGMA = 20.481

SUM OF SQUARED ERRORS-SSE= 61664.

MEAN OF DEPENDENT VARIABLE = 53.617

LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = -1272.97

| VARIABLE NAME | ESTIMATED COEFFICIENT | STANDARD ERROR | T-RATIO | PARTIAL CORR. COEFFICIENT | STANDARDIZED COEFFICIENT | ELASTICITY AT MEANS |
|---------------|-----------------------|----------------|---------|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| X1 | 0.97756E-04 | 0.1270E-04 | 7.696 | 0.000 | 0.536 | 0.8296 |
| X2 | 1.5007 | 3.524 | 0.4258 | 0.671 | 0.035 | 0.0849 |
| CONSTANT | 4.5856 | 11.90 | 0.3855 | 0.700 | 0.032 | 0.0855 |

| 1 OBS. NO. | OBSERVED VALUE | PREDICTED VALUE | T-RATIO CALCULATED | RESIDUAL | DIAGNOSTIC |
|------------|----------------|-----------------|--------------------|----------|------------|
| 1 | 80.000 | 68.642 | 11.358 | 11.358 | I * |
| 2 | 75.000 | 56.165 | 18.835 | 18.835 | I * |
| 3 | 30.000 | 48.190 | -18.190 | -18.190 | * I |
| 4 | 50.000 | 48.190 | 1.8099 | 1.8099 | * |
| 5 | 37.500 | 37.814 | -0.31420 | -0.31420 | * |
| 6 | 20.000 | 42.702 | -22.702 | -22.702 | * I |
| 7 | 50.000 | 47.590 | 2.4102 | 2.4102 | I* |
| 8 | 75.000 | 63.454 | 11.546 | 11.546 | I * |
| 9 | 37.500 | 43.002 | -5.5021 | -5.5021 | *I |
| 10 | 30.000 | 59.166 | -29.166 | -29.166 | * I |
| 11 | 25.000 | 58.266 | -33.266 | -33.266 | * I |
| 12 | 50.000 | 47.590 | 2.4102 | 2.4102 | I* |
| 13 | 75.000 | 58.266 | 16.734 | 16.734 | I * |
| 14 | 40.000 | 47.590 | -7.5898 | -7.5898 | * I |
| 15 | 60.000 | 56.465 | 3.5350 | 3.5350 | I* |
| 16 | 80.000 | 77.817 | 2.1830 | 2.1830 | I* |
| 17 | 30.000 | 46.689 | -16.689 | -16.689 | * I |
| 18 | 30.000 | 43.602 | -13.602 | -13.602 | * I |
| 19 | 70.000 | 58.566 | 11.434 | 11.434 | I * |
| 20 | 60.000 | 68.342 | -8.3415 | -8.3415 | * I |
| 21 | 30.000 | 44.203 | -14.203 | -14.203 | * I |
| 22 | 30.000 | 57.966 | -27.966 | -27.966 | * I |
| 23 | 75.000 | 77.517 | -2.5168 | -2.5168 | *I |
| 24 | 50.000 | 37.814 | 12.186 | 12.186 | I * |
| 25 | 80.000 | 49.090 | 30.910 | 30.910 | I * |
| 26 | 90.000 | 107.14 | -17.144 | -17.144 | * I |
| 27 | 25.000 | 58.866 | -33.866 | -33.866 | * I |
| 28 | 30.000 | 68.342 | -38.342 | -38.342 | * I |
| 29 | 60.000 | 68.342 | -8.3415 | -8.3415 | * I |
| 30 | 100.00 | 39.015 | 60.985 | 60.985 | I X |
| 31 | 30.000 | 48.790 | -18.790 | -18.790 | * I |
| 32 | 10.000 | 49.090 | -39.090 | -39.090 | * I |
| 33 | 37.500 | 48.490 | -10.990 | -10.990 | * I |
| 34 | 60.000 | 43.002 | 16.998 | 16.998 | I * |
| 35 | 50.000 | 47.590 | 2.4102 | 2.4102 | I* |
| 36 | 75.000 | 49.090 | 25.910 | 25.910 | I * |
| 37 | 50.000 | 48.190 | 1.8099 | 1.8099 | * |
| 38 | 60.000 | 38.414 | 21.586 | 21.586 | I * |
| 39 | 35.000 | 44.203 | -9.2027 | -9.2027 | * I |
| 40 | 52.500 | 68.642 | -16.142 | -16.142 | * I |
| 41 | 30.000 | 48.790 | -18.790 | -18.790 | * I |
| 42 | 0.00000 | 37.814 | -37.814 | -37.814 | * I |
| 43 | 50.000 | 58.566 | -8.5659 | -8.5659 | * I |
| 44 | 37.500 | 38.414 | -0.91448 | -0.91448 | * |
| 45 | 25.000 | 47.890 | -22.890 | -22.890 | * I |
| 46 | 60.000 | 96.768 | -36.768 | -36.768 | * I |

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|----------|---|----|---|
| 47 | 40.000 | 43.302 | -3.3023 | | *I | |
| 48 | 30.000 | 39.315 | -9.3149 | | *I | |
| 49 | 75.000 | 43.903 | 31.097 | | I | * |
| 50 | 100.00 | 96.168 | 3.8324 | | I* | |
| 51 | 80.000 | 43.302 | 36.698 | | I | * |
| 52 | 45.000 | 39.315 | 5.6851 | | I* | |
| 53 | 60.000 | 43.903 | 16.097 | | I | * |
| 54 | 30.000 | 38.715 | -8.7146 | | *I | |
| 55 | 60.000 | 58.566 | 1.4341 | | * | |
| 56 | 37.500 | 38.414 | -0.91448 | | * | |
| 57 | 25.000 | 47.890 | -22.890 | * | I | |
| 58 | 50.000 | 48.190 | 1.8099 | | * | |
| 59 | 30.000 | 38.414 | -8.4145 | | *I | |
| 60 | 25.000 | 43.903 | -18.903 | * | I | |
| 61 | 52.500 | 69.242 | -16.742 | * | I | |
| 62 | 30.000 | 48.790 | -18.790 | * | I | |
| 63 | 37.500 | 48.490 | -10.990 | * | I | |
| 64 | 25.000 | 58.566 | -33.566 | * | I | |
| 65 | 60.000 | 47.590 | 12.410 | | I | * |
| 66 | 30.000 | 48.790 | -18.790 | * | I | |
| 67 | 37.500 | 38.414 | -0.91448 | | * | |
| 68 | 80.000 | 38.414 | 41.586 | | I | * |
| 69 | 30.000 | 48.790 | -18.790 | * | I | |
| 70 | 25.000 | 47.890 | -22.890 | * | I | |
| 71 | 80.000 | 49.090 | 30.910 | | I | * |
| 72 | 120.00 | 106.24 | 13.757 | | I | * |
| 73 | 25.000 | 58.566 | -33.566 | * | I | |
| 74 | 80.000 | 68.342 | 11.658 | | I | * |
| 75 | 40.000 | 43.302 | -3.3023 | | *I | |
| 76 | 30.000 | 57.666 | -27.666 | * | I | |
| 77 | 120.00 | 77.517 | 42.483 | | I | * |
| 78 | 15.000 | 37.814 | -22.814 | * | I | |
| 79 | 70.000 | 46.689 | 23.311 | | I | * |
| 80 | 80.000 | 44.803 | 35.197 | | I | * |
| 81 | 75.000 | 43.602 | 31.398 | | I | * |
| 82 | 70.000 | 68.342 | 1.6585 | | * | |
| 83 | 75.000 | 58.266 | 16.734 | | I | * |
| 84 | 60.000 | 47.590 | 12.410 | | I | * |
| 85 | 60.000 | 56.465 | 3.5350 | | I* | |
| 86 | 100.00 | 77.517 | 22.483 | | I | * |
| 87 | 37.500 | 43.002 | -5.5021 | | *I | |
| 88 | 70.000 | 58.566 | 11.434 | | I | * |
| 89 | 25.000 | 58.566 | -33.566 | * | I | |
| 90 | 50.000 | 47.890 | 2.1101 | | I* | |
| 91 | 50.000 | 37.814 | 12.186 | | I | * |
| 92 | 20.000 | 43.903 | -23.903 | * | I | |
| 93 | 70.000 | 47.890 | 22.110 | | I | * |
| 94 | 37.500 | 63.454 | -25.954 | * | I | |
| 95 | 80.000 | 68.642 | 11.358 | | I | * |
| 96 | 37.500 | 43.002 | -5.5021 | | *I | |
| 97 | 60.000 | 47.890 | 12.110 | | I | * |
| 98 | 70.000 | 48.190 | 21.810 | | I | * |
| 99 | 37.500 | 56.165 | -18.665 | * | I | |
| 100 | 60.000 | 47.890 | 12.110 | | I | * |
| 101 | 50.000 | 48.190 | 1.8099 | | * | |
| 102 | 30.000 | 43.903 | -13.903 | * | I | |
| 103 | 25.000 | 47.890 | -22.890 | * | I | |
| 104 | 50.000 | 63.454 | -13.454 | * | I | |
| 105 | 100.00 | 68.642 | 31.358 | | I | * |
| 106 | 37.500 | 43.002 | -5.5021 | | *I | |
| 107 | 50.000 | 58.566 | -8.5659 | | *I | |
| 108 | 67.500 | 47.590 | 19.910 | | I | * |
| 109 | 25.000 | 47.890 | -22.890 | * | I | |
| 110 | 25.000 | 37.814 | -12.814 | * | *I | |

| | | | | |
|-----|--------|--------|---------|-----|
| 111 | 50.000 | 58.566 | -8.5659 | * I |
| 112 | 60.000 | 68.342 | -8.3415 | * I |
| 113 | 75.000 | 58.266 | 16.734 | I * |
| 114 | 67.500 | 47.590 | 19.910 | I * |
| 115 | 60.000 | 56.465 | 3.5350 | I* |
| 116 | 75.000 | 77.517 | -2.5168 | *I |
| 117 | 50.000 | 58.566 | -8.5659 | * I |
| 118 | 70.000 | 66.241 | 3.7595 | I* |
| 119 | 100.00 | 77.517 | 22.483 | I * |
| 120 | 25.000 | 37.814 | -12.814 | * I |
| 121 | 70.000 | 58.566 | 11.434 | I * |
| 122 | 50.000 | 38.414 | 11.586 | I * |
| 123 | 75.000 | 58.266 | 16.734 | I * |
| 124 | 80.000 | 68.642 | 11.358 | I * |
| 125 | 35.000 | 56.165 | -21.165 | * I |
| 126 | 50.000 | 47.890 | 2.1101 | I* |
| 127 | 25.000 | 58.566 | -33.566 | * I |
| 128 | 50.000 | 47.890 | 2.1101 | I* |
| 129 | 60.000 | 47.890 | 12.110 | I * |
| 130 | 50.000 | 48.190 | 1.8099 | * |
| 131 | 20.000 | 43.903 | -23.903 | * I |
| 132 | 50.000 | 47.890 | 2.1101 | I* |
| 133 | 100.00 | 63.454 | 36.546 | I * |
| 134 | 75.000 | 63.454 | 11.546 | I * |
| 135 | 120.00 | 68.642 | 51.358 | I * |
| 136 | 80.000 | 56.165 | 23.835 | I * |
| 137 | 60.000 | 47.890 | 12.110 | I * |
| 138 | 70.000 | 48.190 | 21.810 | I * |
| 139 | 50.000 | 56.165 | -6.1648 | * I |
| 140 | 75.000 | 58.566 | 16.434 | I * |
| 141 | 100.00 | 58.566 | 41.434 | I * |
| 142 | 50.000 | 47.890 | 2.1101 | I* |
| 143 | 50.000 | 37.814 | 12.186 | I * |
| 144 | 20.000 | 43.903 | -23.903 | * I |
| 145 | 50.000 | 47.890 | 2.1101 | I* |
| 146 | 25.000 | 58.566 | -33.566 | * I |
| 147 | 75.000 | 63.454 | 11.546 | I * |
| 148 | 100.00 | 68.642 | 31.358 | I * |
| 149 | 37.500 | 56.165 | -18.665 | * I |
| 150 | 60.000 | 47.890 | 12.110 | I * |

DURBIN-WATSON = 1.8884 VON NEUMANN RATIO = 1.9011 RHO = 0.05367
 RESIDUAL SUM = 0.10658E-12 RESIDUAL VARIANCE = 419.48
 SUM OF ABSOLUTE ERRORS= 2467.6
 R-SQUARE BETWEEN OBSERVED AND PREDICTED = 0.2906
 RUNS TEST: 71 RUNS, 78 POS, 0 ZERO, 72 NEG NORMAL STATISTIC = -0.8009

|_DIAGNOS /HET RESET

REQUIRED MEMORY IS PAR= 159 CURRENT PAR= 500
DEPENDENT VARIABLE = NO 150 OBSERVATIONS
REGRESSION COEFFICIENTS
0.269892485299E-04 -0.993647219016 0.977559133463E-04 1.50070290667

..WARNING..DIAGNOSTIC TESTS MAY ONLY BE VALID FOR UNRESTRICTED OLS REGRESSIONS

HETEROSKEDASTICITY TESTS

| | CHI-SQUARE TEST STATISTIC | D.F. | P-VALUE |
|-------------------------------|------------------------------|------|---------|
| E**2 ON YHAT: | 2.103 | 1 | 0.14700 |
| E**2 ON YHAT**2: | 2.504 | 1 | 0.11354 |
| E**2 ON LOG(YHAT**2): | 1.790 | 1 | 0.18089 |
| E**2 ON X (B-P-G) TEST: | | | |
| BASED ON R2: | 7.085 | 3 | 0.06923 |
| BASED ON SSR: | 146.285 | 3 | 0.00000 |
| E**2 ON LAG(E**2) ARCH TEST: | 82.681 | 1 | 0.00000 |
| LOG(E**2) ON X (HARVEY) TEST: | 6.089 | 3 | 0.10735 |
| ABS(E) ON X (GLEJSER) TEST: | 53.581 | 3 | 0.00000 |

RAMSEY RESET SPECIFICATION TESTS USING POWERS OF YHAT

| | | |
|-------------------|------------------------------|----------------|
| RESET(2)= -111.46 | - F WITH DF1= 1 AND DF2= 145 | P-VALUE= 4.323 |
| RESET(3)= -55.331 | - F WITH DF1= 2 AND DF2= 144 | P-VALUE= 4.319 |
| RESET(4)= -36.570 | - F WITH DF1= 3 AND DF2= 143 | P-VALUE= 4.296 |

|_*UJI MULTIKOLINIERITAS
|_OLS X1 X2 /ANOVA

REQUIRED MEMORY IS PAR= 142 CURRENT PAR= 500
OLS ESTIMATION
150 OBSERVATIONS DEPENDENT VARIABLE = X1
...NOTE..SAMPLE RANGE SET TO: 1, 150

R-SQUARE = 0.0053 R-SQUARE ADJUSTED = -0.0014
VARIANCE OF THE ESTIMATE-SIGMA**2 = 0.17567E+11
STANDARD ERROR OF THE ESTIMATE-SIGMA = 0.13254E+06
SUM OF SQUARED ERRORS-SSE= 0.25999E+13
MEAN OF DEPENDENT VARIABLE = 0.45500E+06
LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = -1981.03

MODEL SELECTION TESTS - SEE JUDGE ET AL. (1985,P.242)
AKAIKE (1969) FINAL PREDICTION ERROR - FPE = 0.17801E+11
(FPE IS ALSO KNOWN AS AMEMIYA PREDICTION CRITERION - PC)
AKAIKE (1973) INFORMATION CRITERION - LOG AIC = 23.603
SCHWARZ (1978) CRITERION - LOG SC = 23.643
MODEL SELECTION TESTS - SEE RAMANATHAN (1992,P.167)
CRAVEN-WAHBA (1979)
GENERALIZED CROSS VALIDATION - GCV = 0.17804E+11
HANNAN AND QUINN (1979) CRITERION = 0.18094E+11
RICE (1984) CRITERION = 0.17808E+11
SHIBATA (1981) CRITERION = 0.17795E+11
SCHWARZ (1978) CRITERION - SC = 0.18530E+11
AKAIKE (1974) INFORMATION CRITERION - AIC = 0.17801E+11

| ANALYSIS OF VARIANCE - FROM MEAN | | | | |
|----------------------------------|-------------|------|-------------|---------|
| | SS | DF | MS | F |
| REGRESSION | 0.13820E+11 | 1. | 0.13820E+11 | 0.787 |
| ERROR | 0.25999E+13 | 148. | 0.17567E+11 | P-VALUE |
| TOTAL | 0.26138E+13 | 149. | 0.17542E+11 | 0.377 |

| ANALYSIS OF VARIANCE - FROM ZERO | | | | |
|----------------------------------|-------------|------|-------------|---------|
| | SS | DF | MS | F |
| REGRESSION | 0.31068E+14 | 2. | 0.15534E+14 | 884.255 |
| ERROR | 0.25999E+13 | 148. | 0.17567E+11 | P-VALUE |
| TOTAL | 0.33668E+14 | 150. | 0.22445E+12 | 0.000 |

| VARIABLE | ESTIMATED | STANDARD | T-RATIO | PARTIAL STANDARDIZED ELASTICITY | | | |
|----------|-------------|------------|---------|---------------------------------|-------|-------------|----------|
| NAME | COEFFICIENT | ERROR | 148 DF | P-VALUE | CORR. | COEFFICIENT | AT MEANS |
| X2 | 20175. | 0.2275E+05 | 0.8870 | 0.377 | 0.073 | 0.0727 | 0.1345 |
| CONSTANT | 0.39380E+06 | 0.6984E+05 | 5.639 | 0.000 | 0.421 | 0.0000 | 0.8655 |

1

```

|_BAYES / NORMAL NSAMP=150
BAYESIAN (GEWEKE) INEQUALITY CONSTRAINED ESTIMATION
|_END
NUMBER OF INEQUALITY RESTRICTIONS = 0
NUMBER OF COEFFICIENTS= 2
NUMBER OF REPLICATIONS= 150
ANTITHETIC REPLICATIONS ALSO INCLUDED
NORMAL DISTRIBUTION ASSUMED
ORIGINAL COEFFICIENT ESTIMATES
    20175.      0.39380E+06
      300 REPLICATIONS      300 SATISFIED
PROPORTION= 1.00000 NUMERICAL STANDARD ERROR OF PROPORTION= 0.00000
      ASYMPOTIC STANDARD ERROR OF PROPORTION= 0.00000
VARIABLE  AVERAGE      STDEV      VARIANCE      NUMERICAL SE
X2        20175.      23787.      0.56584E+09   1373.4
CONSTANT  0.39380E+06  71712.      0.51427E+10   4140.3
|_STOP
TYPE COMMAND

```