

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR  
YANG MEMPENGARUHI PDRB PERKAPITA  
DI INDONESIA**

**SKRIPSI**



Oleh :

**HERDIANTO**

No. Mhs. : 93213036

NIRM : 930051011301220034

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2001**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR  
YANG MEMPENGARUHI PDRB PERKAPITA  
DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

**SKRIPSI**  
Diajukan Guna Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta

The seal of Universitas Islam Indonesia is a circular emblem. It features a central figure, possibly a religious or historical figure, surrounded by text in Indonesian. The word 'SKRIPSI' is printed in a bold, sans-serif font across the top of the seal.

Oleh :

**HERDIANTO**

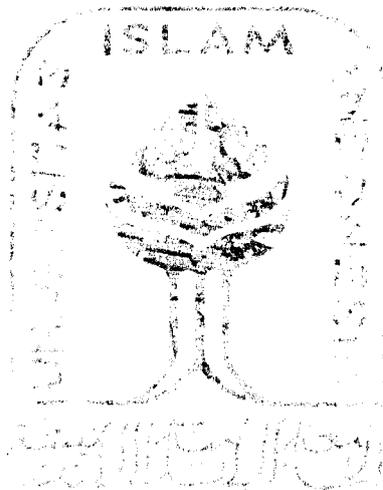
**No. Mhs. : 93213036**

**NIRM : 930051011301220034**

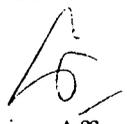
**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2001**

**Halaman Pengesahan**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR  
YANG MEMPENGARUHI PDRB PERKAPITA  
DI INDONESIA**



Yogyakarta, 27 Februari 2001  
Telah disetujui dan diterima dengan baik  
oleh Dosen Pembimbing

  
( Drs Akhsyim Affandi MA )

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL:

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PDRB PERKAPITA DI  
INDONESIA



Pembimbing Skripsi : DRS. AKHSYIM AFFANDI, MA

Penguji I : DRS. UNGGUL PRIYADI, M.SI

Penguji II : DRS. AGUS WIDARJONO, MA

*(Handwritten signatures of the examiners)*

Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia

Drs. H. Suwarsono, MA

## **Halaman Persembahan**

Kepada Bapak, Ibu, Istri dan Anaku  
terima kasih atas segala do'a yang tak ternilai  
dan dukungan moril, kasih sayang, serta perhatian.

## **Motto**

Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

*( QS. Al Mujadalah: 11 )*

Katakanlah: adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui ?  
Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.

*( QS. Az Zumar :9)*

Siapapun yang berhenti belajar akan menjadi tua  
entah ia masih 20 tahun atau sudah 80 tahun.  
Siapapun yang terus belajar akan tetap muda  
karena hal yang paling bisa didunia ini  
adalah bagaimana mempertahankan pikiran agar tetap muda.

*( Henry Ford)*

## KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan hanyalah kepada Allah SWT dan Sholawat selalu penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis menyadari tanpa rahmat dan hidayah yang dilimpahkan oleh-Nya, tidaklah sanggup penulis menyelesaikan tugas menyusun skripsi ini. Tugas skripsi ini bertujuan untuk melengkapi sebagian persyaratan dalam meraih gelar kesarjanaan untuk tingkat strata satu pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari pula adanya keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang langsung maupun tidak telah membantu sehingga terwujudlah skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan utamanya kepada:

1. Bapak Drs H Suwarsono MA selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Drs Akhsyim Affandi MA selaku Dosen pembimbing skripsi.
3. Bapak dan Ibu Dosen, Karyawan Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak, Ibu, Istri dan Anakku serta saudara-saudaraku sebagai pemberi semangat.
5. Teman-teman terbaikku Sdr Darsono SE, Bapak Andri SE sekeluarga, Sdr Sholahuddin SE, Ibu Erma sekeluarga, Bapak Kristanto, Bapak Agus, Sdr Sumarno, Sdr Firmansyah, Hery Antono, Endah Budiarti, S.S.

Untuk itu penulis hanya mampu mendo'akan semoga kesehatan dan keselamatan selalu ada pada orang-orang yang telah penulis sebutkan di atas.

Manusia tempat salah dan lupa, begitu juga penulis menyadari adanya kekurangan sempurnaan pada penulisan skripsi ini maka kritik dan saran yang bersifat membangun akan diterima dengan senang hati.

Nuun Walqolami wamaa yasturuun

wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 27 Februari 2001

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v-vi
DAFTAR ISI .....	vii-viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	5
I.3 Tujuan Penelitian .....	6
I.4 Manfaat Penelitian .....	7
I.5 Hipotesis Penelitian .....	7
I.6 Definisi Istilah .....	8
I.7 Metode Penelitian .....	10
I.8 Sistematika Penulisan .....	22
BAB II LANDASAN TEORI .....	24
II.1 Pengertian Pertumbuhan Ekonomi .....	24
II.2 Teori Pertumbuhan .....	26
II.3 Pendapatan Perkapita .....	29

II.4 Produk Domestik Regional Bruto .....	31
II.5 Teori Investasi .....	34
II.6 Teori Eksternalitas .....	37
<b>BAB III PERKEMBANGAN PEREKONOMIAN INDONESIA .....</b>	<b>39</b>
III.1 Keadaan Perekonomian Indonesia .....	39
III.2 Tinjauan Makro .....	46
III.3 Tinjauan Mikro .....	54
<b>BAB IV ANALISIS PENGUJIAN HIPOTESA .....</b>	<b>60</b>
IV.1 Deskripsi Data .....	60
IV.2 Analisis Deskriptif .....	62
IV.3 Model yang Digunakan .....	63
IV.4 Hasil Regresi .....	64
IV.5 Pengujian Hasil Estimasi .....	65
IV.6 Pengujian Terhadap Asumsi Klasik .....	71
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
V.1 Kesimpulan .....	75
V.2 Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Para ahli ekonomi telah lama menyadari bahwa perekonomian suatu negara atau daerah akan mengalami perubahan-perubahan dalam proses menuju pembangunan. Kenyataan yang dapat kita lihat seperti perhatian yang sangat besar pada negara sedang berkembang tentang berbagai aspek dalam pembangunan ekonomi baru berkembang setelah Perang Dunia Kedua. Kurangnya perhatian negara maju terhadap negara-negara berkembang atau masyarakat negara berkembang sendiri terhadap negaranya disebabkan pertama, pada masa sebelum Perang Dunia Kedua kebanyakan negara berkembang masih menjadi daerah jajahan. Kedua, kurangnya usaha para pemimpin negara atau masyarakat yang dijajah untuk membahas persoalan pembangunan di negaranya. Ketiga, masalah pembangunan belum menjadi hal terpenting pada waktu itu, yang diutamakan ekonomi barat saat itu ialah tentang kemelesetan ekonomi dan pengangguran.<sup>1</sup>

Perang Dunia Kedua juga memunculkan negara-negara komunis baru di Eropa Timur yang mengancam kestabilan negara-negara Eropa Barat. Sebagai reaksi dari perkembangan ini timbul kesadaran dari negara-negara penjajah untuk memberi kemerdekaan kepada negara-negara terjajah. Terlebih lagi mulai adanya perhatian atas negara-negara terjajah untuk segera mengejar ketertinggalannya

---

<sup>1</sup> Sadono sukirno, "Ekonomi Pembangunan", LP FEUI, Jakarta, 1985, hal 5.

baik yang dilakukan oleh negara maju atau oleh pemimpin masyarakat negara yang tertinggal. Salah satu wujud perhatian dari negara maju kepada negara berkembang yaitu diberikannya bantuan, baik itu bantuan teknik atau bantuan modal, secara langsung maupun tidak langsung, dengan harapan negara-negara berkembang mempunyai banyak sumber daya untuk pembangunan ekonominya.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang, semenjak kemerdekaannya tahun 1945 hingga saat ini, telah mengalami perkembangan-perkembangan walaupun masih terdapat kekurangan-kekurangan. Perkembangan atau prestasi dari zaman Orde Baru yang dapat dicatat diantaranya pertama, realisasi stabilitas moneter dan pertumbuhan ekonomi yang mantap. Ketika tahun 1967 GDP Indonesia perkapita hanyalah US \$ 70 dengan reit inflasi 3 (tiga) digit. Sedangkan sekarang GNP perkapita telah mencapai US \$ 654, berarti pertumbuhan ekonomi setiap tahunnya sekitar 6 sampai 7 persen. Penduduk miskin pada tahun 1970 hampir 60 persen dan tahun 1990 angka itu turun menjadi 15 persen. Prestasi kedua, kemampuan Indonesia untuk berswasembada di bidang pangan. Tahun 1970, Indonesia sebagai negara pengimpor beras terbesar di dunia. Pada tahun 1984, pertanian Indonesia telah mampu berswasembada. Ketiga, stabilitas politik yang mantap, tidak ada lagi pemberontakan dan gerakan separatis yang membahayakan eksistensi negara. Sedangkan kekurangan-kekurangan yang masih dialami Indonesia antara lain kemiskinan dan pengangguran merupakan fenomena kembar yang tidak mudah dipecahkan. Korupsi yang tetap merajalela seperti pernyataan Prof. Sumitro Djajahadikusumo di Kongres ISEI 1993 bahwa pembocoran anggaran pembangunan mencapai 30 persen. Tentu saja, kelebihan

dan kekurangan yang telah dicapai atau dirasakan tidak diperoleh begitu saja, tetapi melalui proses yang panjang dan berkesinambungan.<sup>2</sup>

Strategi yang diterapkan Indonesia untuk mendorong proses pembangunannya dituangkan dalam bentuk Repelita yang dimulai sejak tahun 1969. Pada setiap Pelita titik tekan yang hendak dicapai berbeda-beda, akan tetapi tetap berkesinambungan dan tetap mengarah kepada tercapainya pembangunan nasional, yaitu mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur yang merata berdasarkan Pancasila dan UUD 45. Indonesia adalah negara yang berbentuk kepulauan. Pulau-pulainya terdiri dari puluhan pulau besar dan ratusan pulau kecil. Dari pulau yang ada tidak semua telah diberi nama dan belum berpenghuni. Dari keseluruhan pulau dapat dibagi menjadi pulau yang ada di wilayah barat Indonesia dan pulau yang ada di wilayah timur Indonesia. Dapat pula dibagi menjadi pulau yang ada di bagian utara maupun di bagian selatan.

Ini menjadikan Indonesia negara yang kaya akan keanekaragaman juga permasalahan. Masalah yang dihadapi oleh negara kepulauan pada kenyataannya lebih kompleks dibandingkan masalah yang dihadapi oleh negara daratan atau negara kota. Masalah distribusi pendapatan, masalah sumber daya, masalah penyediaan sarana dan prasarana infrastruktur di setiap daerah menjadi contoh sebagian dari berbagai masalah lain yang lebih kompleks. Hal demikian tidak dapat dibiarkan berlarut-larut mesti ada perhatian yang serius. Penanganan yang seksama dan terkoordinasi dapat dilakukan untuk mengurangi perbedaan atau kesenjangan yang mencolok di setiap daerah.

---

<sup>2</sup> Riza Noer Arfani, *Demokrasi Indonesia Kontemporer*, PT Raja Krafindo Persada, Jakarta, April,

Secara institusional, lembaga yang bertanggung jawab merumuskan strategi pembangunan ekonomi agar tidak terjadi ketimpangan adalah Bappenas (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional). Sebagai lembaga perencana Bappenas memiliki otoritas merumuskan secara lebih konkrit agar alokasi anggaran pembangunan regional benar-benar memicu pembangunan di daerah dan menjadi perangkat memperpendek ketimpangan ekonomi di daerah. Pada tingkat yang lebih rendah perencanaan ekonomi dilaksanakan oleh Bappeda. Bappeda merupakan ujung tombak pelaksanaan pembangunan di daerahnya masing-masing. Bappeda diharapkan mampu merumuskan proyek-proyek apa yang belum dan mesti dilaksanakan di daerahnya.

Penjabaran kebijakan nasional di tingkat propinsi dan propinsi kepada daerah yang lebih rendah lagi diperlukan suatu wawasan wilayah dengan pola orientasi pengembangan potensi yang ada, serta mampu mewujudkan partisipasi masyarakat dalam aktivitas pembangunan di daerah. Oleh sebab itu, dengan maksud untuk membantu mempertinggi efisiensi penjabaran kegiatan ekonomi di berbagai daerah yang ada di wilayah Indonesia dan untuk menciptakan pembangunan yang seimbang di antara berbagai daerah, maka pembangunan nasional perlu dilaksanakan secara bertahap. Sehingga akan mendukung pencapaian sasaran pembangunan nasional yaitu pembangunan ekonomi yang diarahkan untuk mencapai struktur ekonomi yang seimbang dengan titik berat pada sektor industri yang didukung oleh sektor lain yang tangguh.

Usaha-usaha yang telah dilaksanakan oleh pemerintah sebagai upaya meningkatkan pembangunan nasional antara lain, penyebaran penduduk

(transmigrasi); program kawasan pengembangan ekonomi terpadu di wilayah timur Indonesia; dan program-program yang bersifat *ad-hoc* seperti inpres daerah tertinggal.

Dalam penelitian ini, penulis ingin mencoba mengetahui pengaruh yang ditimbulkan oleh investasi dalam negeri dan investasi luar negeri perpropinsi, jumlah pemilikan telepon perpropinsi, luas area perpropinsi, dan panjang jalan perpropinsi terhadap Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) perkapita perpropinsi.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah mutlak diperlukan guna menganalisis suatu masalah agar lebih mudah dalam mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Berdasarkan latar belakang masalah maka perumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan dari variabel investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi terhadap variabel PDRB perkapita perpropinsi ?
2. Apakah ada pengaruh yang signifikan dari variabel jumlah pemilik telepon perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi ?
3. Apakah ada pengaruh yang signifikan dari variabel panjang jalan perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi ?

4. Apakah ada pengaruh yang signifikan dari variabel luas area perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi ?
5. Apakah ada pengaruh yang signifikan dari variabel investasi, panjang jalan, jumlah pemilik telepon, dan luas area di tiap propinsi secara bersama-sama terhadap PDRB perkapita perpropinsi ?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis mempunyai tujuan :

1. Mengetahui pengaruh variabel investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi.
2. Mengetahui pengaruh variabel jumlah pemilik telepon perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi.
3. Mengetahui pengaruh variabel panjang jalan perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi.
4. Mengetahui pengaruh variabel luas area perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi.
5. Mengetahui pengaruh variabel investasi, jumlah pemilik telepon, panjang jalan, dan luas area perpropinsi secara bersama-sama terhadap PDRB perkapita perpropinsi.

#### **I.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan sumbangan pemikiran kepada lembaga yang berkompeten pada program pembangunan ekonomi di daerah.
2. Dengan diketahuinya pengaruh dari tiap-tiap variabel diharapkan pembangunan selanjutnya lebih meningkat.

#### **I.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan pendapat atau kesimpulan yang sifatnya sementara yang berfungsi sebagai petunjuk sementara pemecahan masalah. Hipotesis diperlukan untuk mengarahkan pada operasional penelitian, sehingga mempermudah kesimpulan yang hendak diambil. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan yang positif antara variabel investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi
2. Terdapat hubungan yang positif antara variabel jumlah pemilik telepon perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi.
3. Terdapat hubungan yang positif antara variabel panjang jalan perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi.
4. Terdapat hubungan yang positif antara variabel luas area perpropinsi terhadap PDRB perkapita perpropinsi.

## **I.6 Definisi Istilah**

### **1. PDB (Pendapatan Domestik Bruto) :**

Adalah seluruh barang dan jasa akhir yang diproduksi oleh seluruh input (faktor produksi), baik faktor produksi tersebut milik warga negara Indonesia maupun milik orang asing, yang dipekerjakan didalam negeri dalam satu periode waktu tertentu, biasanya satu tahun, dan dinilai dalam harga pasar.<sup>3</sup>

### **2. PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) :**

Penghitungan PDRB sejak tahun 1970. PDRB ini merupakan perluasan perhitungan dari PDB. PDB merupakan penghitungan produksi disuatu negara sedangkan PDRB merupakan penghitungan produksi pada daerah tingkat satu atau propinsi. PDRB adalah nilai uang berdasarkan harga pasar dari semua barang dan jasa yang diproduksi oleh suatu daerah selama satu periode tertentu biasanya satu tahun.

### **3. PDRB perkapita**

Adalah produksi rata-rata tiap penduduk pada suatu tingkat propinsi baik yang dilakukan oleh penduduk itu sendiri ataupun yang dilakukan oleh orang asing yang bekerja ditingkat propinsi tersebut.

---

<sup>3</sup> Endang Sih Prapti, Ekonomi Makro, Kumpulan Bahan Kuliah

Penghitungan PDRB dapat dilakukan melalui harga-harga berlaku dan harga-harga konstan. Pada penelitian ini digunakan PDRB perkapita menurut harga konstan. Satuan yang digunakan adalah rupiah.

#### 4. Investasi

Adalah suatu pengeluaran yang ditujukan untuk meningkatkan stok barang-barang modal seperti pabrik, mesin, bangunan dan produk-produk tahan lama lainnya yang digunakan untuk mendorong proses produksi.<sup>4</sup>

Didalam penelitian ini satuan yang digunakan untuk investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi adalah milyar rupiah.

#### 5. Panjang jalan

Jalan merupakan prasarana pengangkutan darat yang penting untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Dengan makin meningkatnya usaha pembangunan maka akan menuntut peningkatan pembangunan jalan untuk memudahkan mobilitas penduduk dan memperlancar lalu lintas barang dari satu daerah ke daerah yang lain. Di dalam penelitian ini digunakan data panjang jalan negara, panjang jalan propinsi, dan panjang jalan kabupaten dengan satuan yang digunakan adalah kilometer.

#### 6. Pemilik Telpon

Pada saat ini penggunaan jasa telpon telah tersebar luas hingga ke pelosok. Dalam setiap tahun terjadi peningkatan jumlah pemilik

---

<sup>4</sup> Rodiger Dornboch, Stanley Fisher, MacroEk, hal.25

telpon. Ini menunjukkan masyarakat merasakan manfaat jaringan telpon ini. Manfaat yang sangat di rasakan adalah efisiensi waktu, juga dapat menambah pendapatan. Satuan yang digunakan adalah unit rumah tangga.

## **I.7 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan unsur yang menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian. Sehingga harus dicari suatu metode yang sesuai agar diperoleh hasil-hasil yang dapat dipertanggung jawabkan. Urutan dalam penelitian ini sebagai berikut

### **I.7.1 Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa *cross section* tiap propinsi pada tahun 1996. Data ini diperoleh dari buku-buku terbitan Biro Pusat Statistik dan lembaga-lembaga terkait lainnya. Data PDRB perkapita perpropinsi diperoleh dari buku Statistik Indonesia tahun 1997. Data Investasi bersumber dari buku Statistik ekonomi keuangan Indonesia, Pebruari 1998. Data panjang jalan bersumber dari Direktorat Jenderal Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum tingkat I dan II. Data pemilik telpon berasal dari Kantor Pusat PT Telekomunikasi Indonesia. Data luas area bersumber dari Direktorat Jenderal Pembangunan Umum dan Otonomi Daerah, Depdagri.

### **I.7.2 Metode Pengumpulan Data**

#### Studi Pustaka

Yaitu metode pengumpulan data dengan mempelajari buku-buku, sumber-sumber, majalah-majalah yang berhubungan dengan masalah penelitian.

### **I.7.3 Metode Analisis Data**

#### 1. Metode Kualitatif

Yaitu metode yang didasarkan pada analisis variabel-variabel yang tidak dapat diukur atau menggunakan analisis yang sifatnya menguraikan dalam bentuk kata-kata

#### 2. Metode Kuantitatif

Yaitu metode yang didasarkan pada analisis variabel-variabel yang dapat dinyatakan dengan jelas, atau menggunakan rumus yang pasti.

Alat analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda, yaitu untuk menjelaskan hubungan dua atau lebih variabel sebab akibat. Artinya variabel yang satu akan mempengaruhi variabel lainnya. Besarnya pengaruh variabel ini dapat diduga dengan besaran yang ditunjukkan oleh koefisien regresi.

Data yang telah dikumpulkan kemudian diformulasikan dalam bentuk :

$$Y = f ( X_1, X_2, X_3, X_4)$$

keterangan :

$$Y = \text{PDRB perkapita perpropinsi (Rupiah)}$$

$X_1$  = Investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi  
(Milyar Rupiah)

$X_2$  = Jumlah pemilik telepon perpropinsi (unit )

$X_3$  = Panjang jalan di Indonesia perpropinsi (Kilometer)

$X_4$  = Luas area perpropinsi ( $\text{km}^2$ )

#### a. Uji Regresi

Dalam uji regresi linier berganda akan diperoleh nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel independen yang menunjukkan besarnya hubungan atau pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dari hasil diagram sebarannya menunjukkan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen secara diagonal maka digunakan persamaan linier. Secara umum model persamaan linier berganda ditulis sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + E$$

keterangan :

$Y$  = PDRB perkapita perpropinsi (Rupiah)

$X_1$  = Investasi dalam negeri dan luar negeri  
perpropinsi (Milyar Rupiah)

$X_2$  = Jumlah pemilik telepon perpropinsi (unit)

$X_3$  = Panjang jalan di Indonesia perpropinsi (km)

$X_4$  = Luas area perpropinsi ( $\text{km}^2$ )

$\alpha$  = konstanta regresi / intersept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien regresi

E = Error / tingkat kesalahan

## b. Uji Hipotesa

### b.1 Pengujian hipotesa dengan F- test

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

Langkah-langkah pengujian F – test adalah sebagai berikut :

$$1) H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = \dots = b_i = 0$$

$b_i$  adalah koefisien elastisitas

$$H_a : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq \dots \neq b_i \neq 0$$

- 2) Menentukan daerah kritis dengan menggunakan uji satu sisi dengan terlebih dahulu ditentukan signifikan level sehingga diperoleh nilai F tabel. F tabel diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F \text{ tabel} = F_{\alpha} \text{ df}(k-1) \text{ k} (n-1)$$

keterangan : k= jumlah variabel independen

n= jumlah pengamatan

- 3) Mencari nilai F hitung , dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

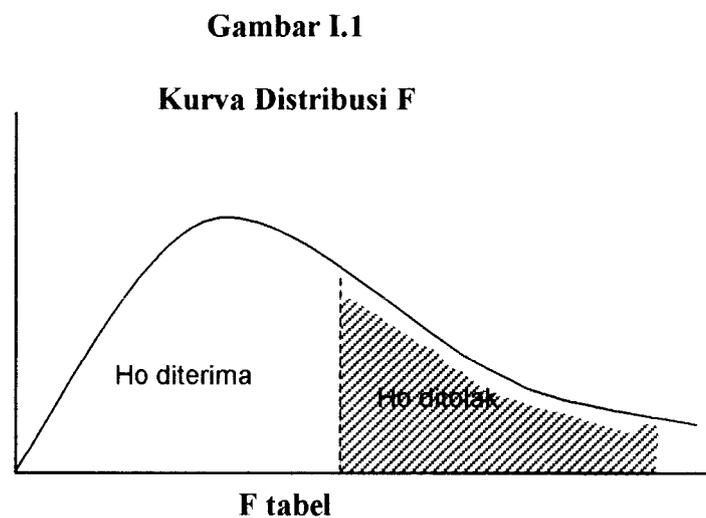
$$F = \frac{R^2 / K}{(1 - R^2) / (N - K - 1)}$$

keterangan:  $R^2$  = koefisien determinasi

K = jumlah variabel independen

$N$  = jumlah pengamatan

- 4) Membandingkan nilai F hitung dengan F tabel yang telah diperoleh, untuk lebih memudahkan digunakan gambar sebagai berikut:



Apabila didapat nilai F hitung lebih kecil dari F tabel atau F hitung berada disebelah kiri F tabel pada gambar maka  $H_0$  diterima. Yang berarti bahwa variabel-variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Apabila didapat nilai F hitung lebih besar dari F tabel atau F hitung berada disebelah kanan F tabel pada gambar maka  $H_0$  ditolak yang berarti variabel-variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Yang berarti pula model tersebut tepat dijadikan model penduga koefisien elastisitas dari persamaan.

## b.2 Pengujian hipotesa dengan t – test

Dalam uji t ini akan dilihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen secara individu. Adapun langkah-langkah pengujian t – test ini adalah sebagai berikut :

Pengujian terhadap masing-masing variabel independen berlaku sama

1)  $H_0 : b_i = 0$  .....  $b_i =$  variabel independen

$H_a : b_i \neq 0$

2) Menentukan daerah kritis dengan menggunakan uji t satu arah, dengan terlebih dahulu menentukan tingkat signifikan ( $\alpha$ )

Rumus t tabel =  $t_{\alpha} df (n-k)$

keterangan : k = jumlah variabel independen

n = jumlah pengamatan

3) Penentuan daerah t hitung dengan menggunakan rumus :

$$t = \frac{b_i - b}{SE(b_i)}$$

keterangan :

$b_i$  = koefisien regresi

SE = standar deviasi koefisien regresi

b = nilai hipotesa

4) Apabila telah didapatkan nilai-nilai di atas kemudian dilakukan perbandingan seperti berikut :

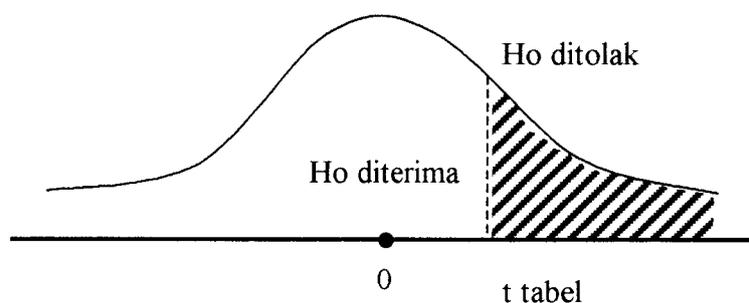
- Jika t hitung > t tabel maka  $H_0$  di tolak yang berarti variabel independen yang bersangkutan secara signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen.

- Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  di terima yang berarti bahwa variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Daerah penerimaan dan penolakan dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar I.2**

**Kurva Distribusi Uji T**



### b.3 Pengujian R dan $R^2$

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui derajat keeratan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Semakin tinggi nilai R maka semakin baik. R ini mempunyai nilai antara  $-1$  sampai  $1$  ( $-1 < R < 1$ ). Sedangkan  $R^2$  atau koefisien determinasi digunakan dalam penelitian untuk menguji seberapa besar variabel independen yang digunakan dalam penelitian mampu menjelaskan variabel dependen.

2 (Dua) sifat  $R^2$  :

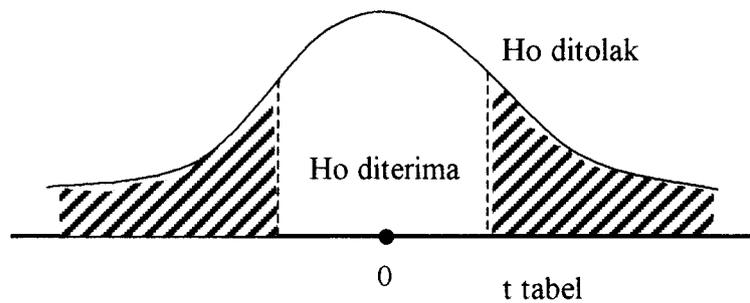
1.  $R^2$  merupakan besaran non-negatif
2. Besarnya antara  $0 < R^2 < 1$

- Jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel maka  $H_0$  di terima yang berarti bahwa variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Daerah penerimaan dan penolakan dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 1.2**

**Kurva Distribusi Uji T**



**b.3 Pengujian R dan  $R^2$**

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui derajat keeratan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Semakin tinggi nilai R maka semakin baik. R ini mempunyai nilai antara  $-1$  sampai  $1$  ( $-1 < R < 1$ ). Sedangkan  $R^2$  atau koefisien determinasi digunakan dalam penelitian untuk menguji seberapa besar variabel independen yang digunakan dalam penelitian mampu menjelaskan variabel dependen.

2 (Dua) sifat  $R^2$  :

1.  $R^2$  merupakan besaran non-negatif
2. Besarnya antara  $0 < R^2 < 1$

Suatu  $R^2$  sebesar 1 berarti suatu kecocokan sempurna, sedangkan  $R^2$  sebesar 0 berarti tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel yang dijelaskan.

Nilai  $R^2$  diperoleh dengan rumus :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum e^2}{\sum y^2}$$

### c. Pengujian Asumsi Klasik

Untuk mendapatkan hasil koefisien regresi yang bersifat linier terbaik yang tidak bias atau yang lebih populer disebut dengan *The Best Linier Unbiased Estimate* (BLUE), maka penyimpangan asumsi klasik harus dihindari. Untuk mendeteksi adanya penyimpangan-penyimpangan ini dilakukan pengujian terhadap hasil regresi sebagai berikut :

#### 1. Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel independen dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel independen lainnya. Hubungan ini bisa sempurna bisa juga tidak sempurna.

Apa beberapa cara untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas, yaitu apabila  $R^2$  dan uji F mempunyai nilai tinggi tetapi tidak satupun atau sedikit sekali  $t$  hitungannya yang signifikan. Cara lain yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan multikolinearitas adalah dengan menggunakan metode Farrar-Glauber. Metode ini ditunjukkan untuk mendeteksi variabel-variabel mana yang menyebabkan multikolinearitas. Langkah awal dari metode ini

adalah mencari koefisien korelasi parsial dan kemudian menghitung t statistik dengan rumus:

$$t \text{ hitung} = \frac{r_{xi, xj} \sqrt{(n - k)}}{\sqrt{(1 - r^2_{xi, xj})}}$$

keterangan:

r = koefisien korelasi parsial antara xi dan xj

k = jumlah variabel

n = jumlah sampel

Langkah selanjutnya adalah membandingkan antara nilai t hitung dengan t tabel. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel berarti tidak ada multikolinearitas dan bila t hitung lebih besar dari t tabel berarti ada multikolinearitas.

## 2. Pengujian Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas terjadi apabila variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi. Akibat dari adanya heteroskedastisitas yaitu penaksir OLS tetap tidak bias, tetapi tidak efisien. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan berbagai macam cara, satu di antaranya adalah dengan melakukan uji korelasi peringkat dari Spearman. Adapun langkah pengujiannya adalah :

- a. membuat regresi atas model yang digunakan dengan tanpa memperhatikan adanya gejala heteroskedastisitas, kemudian kita menyimpan residu lainnya.
- b. tanpa memperhatikan tanda dari e, yaitu kita ambil nilai mutlaknya  $|e|$ , kemudian kita urutkan peringkat dari variabel  $|e|$  dengan masing-masing

variabel independen sesuai dengan urutan yang menaik atau menurun. Selanjutnya kita hitung koefisien korelasi peringkat dari Spearman dengan rumus :

$$r_s = 1 - 6 \left[ \frac{\sum di^2}{n(n^2 - 1)} \right]$$

keterangan :

$di$  = perbedaan dalam rank yang diberikan kepada kedua

karakteristik yang berbeda dari fenomena ke - I

$N$  = banyaknya fenomena yang diberi rank

c. Kemudian diuji dengan uji t, menggunakan rumus :

$$t = \frac{r_s \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Apabila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel, maka menunjukkan adanya heteroskedastisitas, tetapi jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel menunjukkan tidak adanya heteroskedistitas. Bila model regresi mencakup lebih dari dua variabel bebas,  $r_s$  dapat dihitung antara  $e_i$  dengan setiap variabel bebas  $X$  secara terpisah dan dapat diuji untuk mengetahui signifikan tidaknya dengan menggunakan uji t dengan rumus di atas.

### 3. Uji Autokorelasi

Istilah autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu. Salah satu asumsi

dalam model regresi linier klasik adalah tidak terjadi autokorelasi dalam kesalahan pengganggu atau gangguan  $u_i$ . Dengan menggunakan

$$E(u_i u_j) = 0 \quad \text{if } i \neq j$$

Karena apabila asumsi ini tidak terpenuhi maka estimasi OLS (Ordinary Least Squares) yang diperoleh tidak lagi efisien.

Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin Watson. Uji statistik  $d$  dengan formulasi sebagai berikut :

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=N} (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{t=N} e_t^2}$$

Mekanisme uji Durbin Watson adalah sebagai berikut, dengan mengasumsikan bahwa asumsi yang mendasari tes dipenuhi :

1. Melakukan regresi OLS dan mendapatkan residual  $e$
2. Menghitung  $d$  dengan rumus di atas (biasanya sudah ada pada *print out* komputer)
3. Untuk ukuran sampel tertentu dan banyaknya variabel yang menjelaskan tertentu, dapatkan nilai kritis  $d_l$  dan  $d_u$ .
4. Jika hipotesa  $H_0$  adalah bahwa ada serial korelasi positif, maka jika:

$d < d_l =$  menolak  $H_0$

$d > d_u =$  menerima  $H_0$

$d_l \leq d \leq d_u =$  pengujian tidak meyakinkan

5. Jika hipotesa  $H_0$  adalah bahwa tidak ada serial korelasi negatif, maka jika :

$$d > 4 - d_l = \text{menolak } H_0$$

$$d < 4 - d_u = \text{menerima } H_0$$

$$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l = \text{pengujian tidak meyakinkan}$$

6. Jika  $H_0$  adalah dua ujung, yaitu bahwa tidak ada serial autokorelasi baik positif maupun negatif, maka jika :

$$d < d_l = \text{menolak } H_0$$

$$d > 4 - d_l = \text{menolak } H_0$$

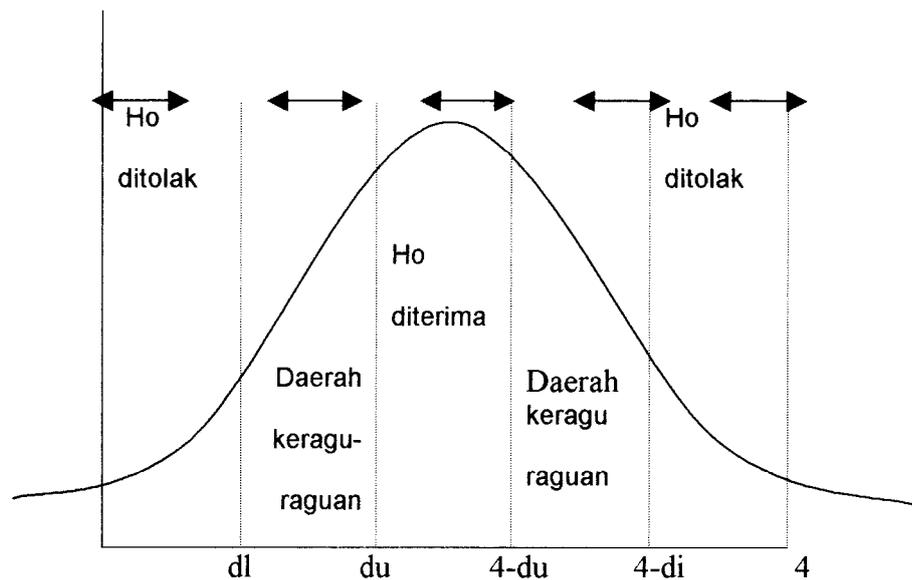
$$d_u < d < 4 - d_u = \text{menerima } H_0$$

$$d_l \leq d \leq d_u = \text{pengujian tidak meyakinkan}$$

$$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l = \text{pengujian tidak meyakinkan}$$

Kelemahan autokorelasi dengan uji  $d$  adalah bahwa jika  $d$  jatuh pada daerah yang meragukan atau daerah ketidaktahuan, sehingga tidak bisa disimpulkan apakah ada atau tidak sesuai serial korelasi. Dalam kasus seperti ini biasanya dilakukan dengan menambah jumlah data dengan sampel minimal 15 dengan alasan dalam menarik kesimpulan di dalam hal yang pasti tentang autokorelasi dengan menekan individu yang ditaksir.

**Gambar I. 3**  
**Kurva Uji Durbin Watson**



### I.7 Sitematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini terbagi menjadi lima bab dengan perincian sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan, meliputi :

- Latar Belakang Masalah
- Perumusan Masalah
- Tujuan Penelitian
- Manfaat Penelitian
- Hipotesis penelitian
- Definisi Istilah
- Metode Penelitian

- Sistematika Penulisan

Bab II Landasan Teori, meliputi :

- Pengertian Pertumbuhan Ekonomi
- Teori Pertumbuhan
- Pendapatan Perkapita
- PDRB
- Teori Investasi
- Teori Eksternalitas

Bab III Perkembangan Perekonomian Indonesia, meliputi :

- Keadaan Perekonomian Indonesia
- Tinjauan Makro
- Tinjauan Mikro

Bab IV Analisis Pengujian Hipotesa, meliputi :

- Deskripsi Data
- Analisis Deskriptif
- Model yang Digunakan
- Hasil Regresi
- Pengujian Hasil Estimasi
- Pengujian Asumsi Klasik

Bab V Kesimpulan dan Saran,

meliputi, kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian serta saran-saran terhadap permasalahan yang dibahas.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **II.1 Pengertian Pertumbuhan Ekonomi**

Setiap bangsa atau manusia memerlukan adanya perubahan-perubahan. Perubahan ini diharapkan mengarah kepada suatu perbaikan. Baik itu berupa perbaikan taraf hidup, peningkatan pendapatan, perbaikan berupa tersedianya sarana dan prasarana, dan masih banyak lagi.

Perbaikan yang berupa perubahan-perubahan dalam Ilmu Ekonomi biasa disebut dengan pembangunan atau pertumbuhan ekonomi. Pada awalnya, tidak ada definisi yang benar-benar memuaskan untuk memisahkan antara pembangunan ekonomi dengan pertumbuhan ekonomi. Pada masa sekarang, pengertian pembangunan ekonomi dengan pertumbuhan ekonomi telah mempunyai makna sendiri-sendiri.

Pembangunan ekonomi adalah suatu proses yang menyebabkan pendapatan perkapita penduduk suatu negara meningkat dalam jangka panjang, sedangkan pertumbuhan ekonomi berarti kenaikan *Gross Domestic Product / Gross National Product* tanpa memandang apakah kenaikan tersebut lebih besar atau lebih kecil dari tingkat pertumbuhan penduduk atau apakah kenaikan itu disertai adanya perubahan struktur kelembagaan atau tidak<sup>1</sup>

Adapula yang membedakan pembangunan ekonomi dan pertumbuhan ekonomi dari sisi keadaan suatu negara. Apabila negara itu maju, maka yang dipergunakan

---

<sup>1</sup> Lincolin Arsyad, Ekonomi Pembangunan, STIE YKPN, Yogyakarta, 1992, hal. 15-16

untuk menunjukkan digunakan pertumbuhan ekonomi. Sedangkan pada negara sedang berkembang diberlakukan istilah pembangunan ekonomi.<sup>2</sup>

Pembangunan ekonomi di setiap negara harus dimengerti sebagai suatu proses. Proses yang melibatkan semua sumber daya, teknologi, lembaga dari suatu negara. Dengan digunakannya seluruh komponen yang dimiliki, maka output atau pendapatan suatu masyarakat akan meningkat. Pendapatan yang meningkat akan menaikkan taraf hidup masyarakat atau bangsa. Taraf hidup yang meningkat dapat dilihat dari terpenuhinya kebutuhan dari masyarakat atau bangsa dalam jangka panjang.

Ada tiga komponen yang mewujudkan kehidupan yang lebih baik. Pertama, meningkatkan ketersediaan barang-barang atau kebutuhan masyarakat dan menyalurkannya kepada seluruh anggota masyarakat. Kedua, meningkatnya taraf kehidupan masing-masing yang tidak semata-mata berwujud material. Ketiga, memperbanyak ragam pilihan ekonomi dan sosial untuk mengurangi ketegangan fihak lain.<sup>3</sup>

Berlangsungnya proses pembangunan ekonomi biasanya diikuti adanya penggunaan teknologi-teknologi baru. Lahirnya produk-produk baru dari para motivator merupakan akibat perubahan teknologi yang digunakan.

Perkembangan ekonomi berawal dari suatu lingkungan sosial, politik, dan teknologi yang menunjang kreatifitas para wiraswata<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> ML Jhingan, Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan, Rajawali Press, Jakarta, 1988, hal. 15

<sup>3</sup> Michael P. Tudoro, Ekonomi untuk Negara Berkembang, Buni Aksara, Jakarta, Edisi III, 1995, hal. 138

<sup>4</sup> ML Jhingan op.cit.

Kemudian untuk mengetahui tingkat ekonomi di suatu daerah harus diperbandingkan pendapatan regional (PDRB) dari tahun ke tahun. Dalam membandingkan PDRB perlu diperhatikan bahwa perubahan nilai PDRB yang berlaku dari tahun ke tahun. Ini disebabkan adanya perubahan tingkat kegiatan ekonomi secara riil dan adanya perubahan harga.

Untuk mengetahui apakah suatu perekonomian tumbuh, perlu ditekankan adanya perubahan yang sebenarnya berlaku dalam kegiatan ekonomi dari tahun ke tahun secara riil. Untuk mencapai tujuan ini pengaruh perubahan harga terhadap nilai pendapatan daerah harus dihilangkan.

## **II.2 Teori Pertumbuhan**

Teori pertumbuhan ekonomi dapat dikelompokkan menjadi teori pertumbuhan klasik dan teori pertumbuhan modern.

### **II.2.1 Teori Pertumbuhan Klasik**

Teori ini dipelopori oleh Adam Smith, David Ricardo, Arthur Lewis. Model yang dipergunakan dalam teori ini berdasarkan pada dua faktor. Faktor tersebut adalah pertumbuhan output total (Gross Domestic Product) dan pertumbuhan penduduk. Kedua faktor ini menjadi kekuatan ekonomi dalam meningkatkan pertumbuhan, menurut teori pertumbuhan klasik. Menurut Adam Smith bahwa peningkatan output dapat dilakukan dengan meningkatkan kesempatan dan keahlian pekerja yang disebut juga dengan spesialisasi, sistem pembagian kerja yang sesuai dengan keterampilan pekerja, serta penggunaan mesin yang akan mempermudah dan mempercepat produktivitas kerja.

Penerapan ketiga faktor tersebut di atas yang dibarengi akumulasi kapital akan mendorong produktivitas tenaga kerja semakin meningkat.

Teori David Ricardo tentang pertumbuhan ekonomi adalah pengembangan dari model yang dikemukakan oleh Adam Smith, yaitu dengan menyertakan teknologi. Dengan penggunaan teknologi diharapkan terjadinya produktivitas tenaga kerja makin meningkat dibarengi peningkatan output.

### **II.2.2 Teori Pertumbuhan Modern**

Teori pertumbuhan modern terdiri dari empat golongan, yakni :

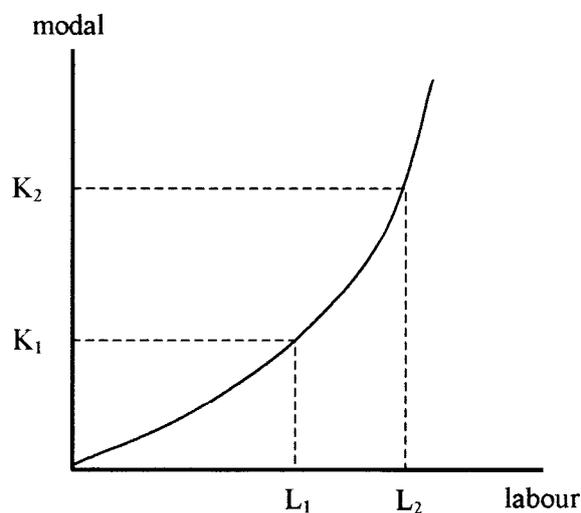
1. Teori pertumbuhan berasal dari teori Keynes yang mencakup teori pertumbuhan Harrod Domar, Kall dor.
2. Teori pertumbuhan neoklasik, dipelopori oleh Robert Solow dan Trever Swan.
3. Teori pertumbuhan optimum yang menyatakan bahwa perlunya cara atau jalur yang paling baik bagi suatu perekonomian.
4. Teori pertumbuhan yang merupakan pengembangan teori pertumbuhan neoklasik dengan menambahkan satu variabel yaitu uang.

Teori Keynes menekankan pada pentingnya tabungan dan investasi. Untuk menstabilkan keduanya pemerintah memberikan fasilitas-fasilitas kepada para investor. Menurut Keynes, bahwa tingkat pendapatan riil dapat dipertahankan selama penanaman modal tetap berada pada tingkat yang konstan. Jika investasi meningkat, maka pendapatan equilibrium juga naik beberapa kali lipat dari kenaikan investasi.

Teori Harrod Domar menganalisis syarat-syarat yang diperlukan agar perekonomian dapat tumbuh dan berkembang dengan mantap dalam jangka panjang. Ada empat asumsi yang melandasi teori Harrod Domar:

1. Perekonomian dalam kondisi pengerjaan penuh dengan barang-barang modal yang ada digunakan secara penuh.
2. Perekonomian terdiri dari dua sektor, sektor rumah tangga, dan sektor perusahaan.
3. Besarnya tabungan masyarakat proporsional dengan pendapat nasional, sehingga fungsi tabungan dimulai dari titik origin.
4. Kecenderungan untuk menabung (MPS) adalah tetap, juga pada rasio pertambahan modal output (ICOR).

Dalam teori Harrod Domar ini apabila dibuat gambar akan seperti:



Keterangan:

Untuk menciptakan/menghasilkan output sebesar  $Q_1$  diperlukan modal sebesar  $K_1$  dan Tenaga Kerja sebesar  $L_1$ . Apabila kombinasi tersebut berubah

maka outputnya juga akan berubah, untuk output sebesar  $Q_2$  hanya dapat diciptakan jika stok modal sebesar  $K_2$ . Menurut teori ini, setiap sektor dapat menyisihkan suatu proporsi tertentu dari pendapatan nasionalnya. Jika hanya digunakan untuk mengganti barang-barang modal yang rusak. Namun demikian, untuk menumbuhkan perekonomian suatu negara maka diperlukan investasi-investasi baru sebagai tambahan stok modal. Konsep ini didefinisikan sebagai suatu hubungan antara investasi yang ditanamkan dan penghasilan yang dihasilkan dari investasi tersebut.

### **II.3 Pendapatan Perkapita**

Pengukuran tingkat kesejahteraan di suatu negara dapat diketahui melalui pendapatan perkapitanya. Apabila suatu negara memiliki pendapatan perkapita yang rendah, maka kehidupan rakyatnya dapat dikatakan miskin. Sedangkan bila pendapatan perkapita suatu negara adalah tinggi, maka dapat dikatakan setiap penduduk kaya sehingga mampu mencukupi kebutuhannya.

Pendapatan perkapita bukan satu-satunya indikator tingkat kesejahteraan. Banyak negara memiliki pendapatan perkapita tinggi namun negara itu tidak termasuk negara yang maju. Untuk menyatakan kesejahteraan negara tersebut masih banyak syarat yang mesti dipenuhi. Selain pendapatan perkapita yang tinggi, ada perubahan-perubahan sikap dan kebiasaan sosial yang menunjang kemajuan ekonomi, adat istiadat, keadaan iklim, dan kebebasan mengeluarkan pendapat serta masih banyak lagi.

Adapula pendapat yang menyatakan tingkat kesejahteraan masyarakat bersifat subyektif. Artinya, setiap masyarakat memiliki pandangan hidup, tujuan hidup, dan cara-cara hidup yang berbeda.<sup>5</sup>

Pendapatan Domestik Regional Bruto mempunyai pengertian bahwa seluruh produksi barang dan jasa yang dilakukan oleh warganya dan warga asing yang berdomisili di suatu daerah.

Pendapatan perkapita dapat diartikan sebagai pendapatan rata-rata tiap penduduk. Dengan telah diketahui besar pendapatan dan jumlah penduduk maka dapat diketahui pendapatan rata-ratanya. Di dalam kasus negara atau perekonomian tertutup tidak ada perbedaan antara PNB dan PDB. Ini terjadi karena tidak adanya penduduk di negara itu yang memproduksi di luar daerahnya atau penduduk daerah lain (asing) memproduksi di daerah ini.

Dalam perekonomian terbuka, ada selisih antara PNB dan PDB. Besar selisih ini dapat lebih besar PNB atau lebih kecil PNB dari PDB. Untuk kasus pada negara maju, besarnya  $PNB > PDB$ , sedangkan pada kasus negara sedang berkembang  $PNB < PDB$ . Lebih jelasnya bahwa pendapatan yang dihasilkan oleh pemilik faktor produksi di dalam negeri yang berasal dari luar negeri lebih besar dibandingkan dengan pendapatan dari faktor produksi dalam negeri yang ada di luar negeri.

Pembangunan ekonomi tidak terlepas dari pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan ekonomi sebagai proses dimana terjadi kenaikan Produk Domestik Bruto. Output total riil suatu perekonomian bisa tetap konstan atau mengalami

---

<sup>5</sup> Lincoln Arsyad, *op.cit.* hal 25

penurunan sepanjang waktu. Hal ini menunjukkan bahwasannya pereconomian pada negara tersebut bersifat statis atau mengalami penurunan. Pembangunan ekonomi akan berjalan lancar apabila pendapatan nasional riil mengalami kenaikan tetapi bisa saja pembangunan itu berjalan dengan cara perolehan sumber modal dari luar negeri.

Prof. Meier mendefinisikan perkembangan ekonomi sebagai proses kenaikan pendapatan riil perkapita dalam suatu jangka waktu yang panjang.<sup>6</sup>

Kenaikan pendapatan perkapita mungkin menaikkan standar hidup riil masyarakat. Bisa terjadi bahwa sementara pendapatan riil perkapita meningkat akan tetapi konsumsi perkapita merosot. Meningkatnya pendapatan masyarakat akan mengakibatkan tabungan masyarakat meningkat, hal ini akan menjadi salah satu bentuk akumulasi modal melalui tabungan masyarakat yang pada akhirnya akan dipergunakan pemerintah dalam membiayai pembangunan di negaranya.

Untuk mendapatkan tingkat pembangunan yang optimum, pemerintah harus membuat pertimbangan nilai terhadap distribusi pendapatan, komposisi output, selera, biaya nyata, dan perubahan lainnya yang berkaitan dengan kenaikan pendapatan.

#### **II.4 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)**

Dalam menghitung pendapatan nasional harus dipakai konsep domestik. Berarti seluruh nilai tambah yang ditimbulkan oleh berbagai sektor atau lapangan usaha yang melakukan kegiatan usahanya di suatu wilayah atau region (propinsi

---

<sup>6</sup> Ml. Jhingan, op. cit., hal 7

atau kabupaten/kotamadia) dimasukkan tanpa memperhatikan pemilikan atas faktor-faktor produksi. Dengan demikian PDRB secara agregatif menunjukkan kemampuan suatu daerah dalam menghasilkan pendapatan/balas jasa kepada faktor produksi yang ikut berpartisipasi dalam proses produksi di daerah tersebut.

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda maka perlu diuraikan secara singkat dan cara penyajian dari PDRB

#### **II.4.1 Pengertian PDRB**

PDRB dapat diinterpretasikan menurut tiga pendekatan (BPS 1993), yaitu

:

a. Menurut pendekatan produksi

PDRB adalah jumlah nilai barang akhir dan jasa-jasa akhir yang dihasilkan suatu proses produksi dalam suatu region atau wilayah dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Sektor-sektor tersebut di atas adalah : 1. sektor pertanian, 2 sektor pertambangan dan penggalian, 3 , sektor industri dan pengolahan, 4. sektor listrik gas dan air bersih, 5. sektor bangunan, 6. sektor perdagangan, 7. sektor pengangkutan dan komunikasi, 8. sektor bank dan lembaga keuangan.

b. Menurut Pendekatan Pendapatan

PDRB adalah jumlah balas jasa yang diterima oleh berbagai faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi dalam suatu region atau wilayah dalam jangka waktu tertentu (satu tahun). Balas jasa faktor produksi yang dimaksud adalah upah atau gaji, sewa rumah,

bunga modal, dan keuntungan sebelum dipotong pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya. Dalam pengertian PDRB, kecuali balas jasa faktor produksi di atas, termasuk komponen penyusutan dan pajak langsung tak netto. Seluruh komponen pendapatan ini secara sektoral disebut nilai tambah bruto, sehingga PDRB merupakan penjumlahan dari seluruh sektor (lapangan usahanya).

c. Menurut Pendekatan Pengeluaran

PDRB adalah jumlah pengeluaran yang dilakukan untuk konsumsi rumah tangga dan lembaga swasta yang tidak mencaari keuntungan, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap bruto, perusahaan stok dan ekspor netto di suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu (satu tahun). Ekspor netto adalah jumlah nilai ekspor dikurangi dengan nilai impor. Dalam penelitian ini, PDRB diinterpretasikan menurut pendekatan produksi.

#### **II.4.2 Cara Penyajian PDRB**

Pada dasarnya penyajian PDRB dilakukan dalam dua bentuk, yaitu penyajian menurut harga konstan dan penyajian menurut harga berlaku. Dalam penyajian menurut harga yang berlaku PDRB dinilai atas dasar harga berlaku pada tiap-tiap tahun yang bersangkutan. Sedangkan penyajian PDRB menurut harga konstan suatu tahun dasar, dinilai atas dasar harga tetap yang terjadi pada

tahun dasarnya. Karena menggunakan harga tetap maka perkembangan PDRB dari tahun ke tahun semata-mata disebabkan oleh perkembangan riil dan bukan karena kenaikan harga.

Dalam penelitian ini PDRB yang digunakan adalah PDRB atas dasar harga konstan. Tahun dasar yang dipergunakan adalah tahun 1993. Beberapa alasan atau pertimbangan mengenai penggunaan tahun dasar 1993 adalah :

1. Secara nasional terjadi perubahan struktur ekonomi sejak tahun 1991 dari sektor pertanian ke sektor industri.
2. Kondisi sosial ekonomi Indonesia pada tahun 1993 menunjukkan keadaan yang relatif stabil.
3. Interval sepuluh tahun merupakan kurun waktu yang secara umum di praktekkan negara lain.
4. Data statistik yang tersedia makin sempurna dan tingkat konsistensinya telah dilakukan melalui penyusunan tabel input output tahun 1990 dan tabel input output updating 1993.

## **II.5 Teori Investasi**

Investasi biasa disebut juga penanaman modal. Seseorang mau melakukan investasi karena mempunyai harapan pada suatu saat nanti akan memperoleh keuntungan. Cara lain untuk mendapatkan keuntungan yakni dengan menabung. Harapan dari menabung ialah diperoleh bunga dari tabungan yang ditanamkan. Pada saat yang bersamaan tabungan juga digunakan untuk investasi oleh para investor yang sedikit modal melalui kredit perbankan.

Investasi sebagai pengeluaran yang disediakan untuk meningkatkan barang-barang modal ini terdiri dari pabrik, mesin, dan produk-produk tahan lama lainnya yang digunakan untuk proses produksi.<sup>7</sup>

Investasi adalah pengeluaran oleh sektor produsen untuk pembelian barang-barang / jasa untuk tujuan penambahan stok di gudang atau untuk perluasan pabrik.<sup>8</sup>

Tujuan investasi yang dilakukan oleh para penanam modal berbeda dengan yang dilakukan oleh para konsumen. Konsumen yang membelanjakan sebagian besar pendapatannya untuk membeli barang dan jasa yang dibutuhkan tidak dapat dikategorikan melakukan investasi.

Penanam modal dapat digolongkan meliputi:

- a. Pembelian berbagai jenis barang modal yaitu mesin-mesin dan peralatan produksi lainnya untuk mendirikan berbagai jenis industri dan perusahaan.
- b. Pembangunan untuk membangun tempat tinggal, pabrik, bangunan kantor, dan lain-lain.
- c. Pertambahan nilai stok barang-barang yang belum terjual, barang mentah, dan barang yang masih dalam proses produksi pada akhir tahun perhitungan pendapatan nasional.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Rudiger Dornbusch, Stanley Fister, Macro Economic, Edisi III, Erlangga, 1986. hal. 236

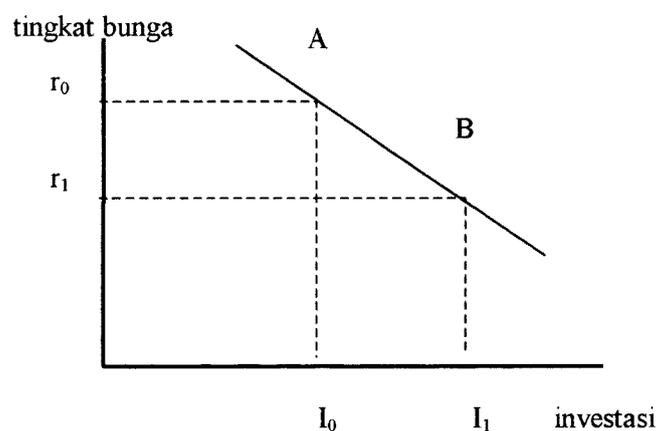
<sup>8</sup> Boediono, Ekonomi Makro, Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi no 2, Edisi IV, BPFE, Yogyakarta, hal. 43

<sup>9</sup> Sadono, Sukirno, pengantar Teori Makro Ekonomi, Edisi II. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 1994, hal. 107

Jadi, tujuan yang sesungguhnya dari investasi adalah untuk mendapatkan keuntungan dari apa yang telah mereka tanamkan bukan untuk mencukupi kebutuhan mereka.

Untuk melakukan investasi, para penanam modal dipengaruhi oleh tingkat suku bunga. Apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi lebih besar dari suku bunga tabungan, maka investasi dapat dilaksanakan. Tetapi apabila suku bunga yang lebih besar maka investasi tidak dapat dilaksanakan.

Hubungan antara investasi dengan tingkat bunga dapat digambarkan seperti berikut ini. Mula-mula tingkat bunga berada pada  $r_0$  dan investasi berada pada  $I_0$ . Akibat penurunan tingkat bunga menjadi  $r_1$ . Adanya penurunan tingkat bunga ini akan menyebabkan tingkat keuntungan yang diharapkan meningkat. Meningkatnya tingkat keuntungan akan mendorong para pengusaha untuk melakukan investasi sehingga tingkat pengeluaran investasi ke titik  $I_1$ .<sup>10</sup>



## II.6 Teori Eksternalitas

Dalam suatu perekonomian khususnya dalam perekonomian modern, setiap kegiatan akan berpengaruh pada kegiatan lain. Pengaruh yang terjadi dapat bernilai positif dapat pula bernilai negatif. Khusus dalam penelitian ini akan bernilai positif apabila aspek yang ditimbulkan dari berbagai faktor atau variabel bebas mendukung variabel terikat.

Eksternalitas merupakan keterkaitan atau hubungan suatu kegiatan dengan kegiatan lain yang tidak melalui pasar atau tindakan seseorang yang mempunyai dampak terhadap orang lain tanpa adanya kompensasi apapun sehingga timbul inefisiensi dalam alokasi faktor produksi.<sup>11</sup>

Dalam suatu perekonomian modern, setiap aktifitas mempunyai keterkaitan dengan aktifitas lainnya dan semakin modern suatu perekonomian semakin besar dan semakin banyak kaitannya dengan kegiatan-kegiatan lainnya. Apabila semua keterkaitan antara suatu kegiatan dengan kegiatan lainnya dilaksanakan melalui mekanisme pasar atau melalui sistem, maka keterkaitan antar berbagai aktifitas tersebut tidak menimbulkan masalah.

Eksternalitas dapat menimbulkan dua akibat positif dan negatif. Apabila dampak yang ditimbulkan dari suatu tindakan yang dilakukan oleh suatu pihak terhadap orang lain tanpa adanya kompensasi dari pihak yang diuntungkan maka disebut eksternalitas positif. Sebaliknya apabila tindakan yang dilakukan suatu pihak terhadap pihak lain dalam hal ini merugikan disebut eksternalitas negatif.

---

<sup>10</sup> Boediono, *Ekonomi Modern*, BPFE, Yogyakarta, 1986, hal 6

<sup>11</sup> Guritno Mangkusobroto, *Ekonomi Publik*, BPFE, Yogyakarta, Edisi III, 1993, hal. 110

Eksternalitas positif yang ditimbulkan oleh adanya prasarana jalan diantaranya transportasi semakin mudah yang pada akhirnya akan memperlancar kegiatan ekonomi sehingga meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain hal positif yang ditimbulkan ada pula hal negatifnya, yakni tanah yang dimiliki oleh penduduk akan berkurang dengan dibukanya jalan-jalan baru apalagi dengan tidak adanya ganti rugi yang sepadan atau penggantian yang sangat sedikit, apalagi bila dilakukan dengan perlakuan yang sifatnya paksaan.

Semakin bertambahnya sarana telekomunikasi yang di antaranya berupa telepon, sangat berdampak positif. Dampak semakin mudahnya hubungan antara individu atau suatu pihak dengan pihak lainnya dengan cepat, biaya transportasi dapat dikurangi, waktu yang terbuang dapat dimanfaatkan. Sehingga timbul efisiensi. Apabila perkembangan penggunaan pesawat telepon tidak diiringi dengan pemerataan prasarannya misal kabel, tiang yang pemasangannya tidak baik dan rapi akan mengganggu kenyamanan dan keindahan.

Semakin bertambahnya jumlah penduduk berakibat permintaan lahan makin meningkat juga, sehingga pada saat ini bermunculan lahan-lahan baru. Hal ini merupakan kebutuhan pokok setiap individu seperti pangan dan sandang. Selain memberi keuntungan kepada para pemilik lahan menunjukkan pula kemampuan membeli tanah untuk memproduksi. Selain hal positif di atas, peningkatan jumlah lahan juga berdampak negatif seperti berkurangnya jumlah area hutan. Karena berkurangnya area hutan, maka penyerapan air dari tanah juga berkurang akibat selanjutnya yang lebih parah adalah datangnya banjir, bencana tanah longsor, dan lain sebagainya.

## **BAB III**

### **PERKEMBANGAN PEREKONOMIAN INDONESIA**

#### **III. 1 Keadaan Perekonomian Indonesia**

Tujuan pembangunan Nasional Indonesia adalah mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 45 melalui pelaksanaan Repelita secara berkesinambungan. Untuk mencapai tujuan ini, maka di dalam setiap Repelita dirumuskan berbagai program dan kebijakan baik yang bersifat makri, sektoral, dan regional.

Dewasa ini perekonomian Indonesia telah diarahkan untuk meningkatkan penerimaan dari sektor Industri. Berbagai kebijakan telah ditempuh supaya sektor industri dapat mencapai efisiensi sehingga memperoleh pasar atau mampu bersaing baik di dalam negeri ataupun luar negeri. Dorongan kepada sektor industri ini dilakukan untuk mengurangi ketergantungan PDB Indonesia dari sektor pertanian.

Akibat cadangan migas yang semakin menipis, menyebabkan harga migas di pasar internasional mengalami fluktuasi. Berikut akan ditunjukkan tabel harga ekspor migas Indonesia dari tahun 1981 – 1994 sebagai pembuktian bahwa harga migas di dunia tidak pernah stabil.

**Tabel**  
**Harga Ekspor Minyak Bumi Indonesia**  
**(dalam US \$ perbare)**

Tahun	Bulan	Harga minyak
1986	Januari	25.13
	Agustus	9.83
	Desember	13.07
1987	Januari	15.39
	Desember	16.93
1988	Januari	17.22
	Oktober	11.98
	Desember	14.68
1989	Januari	17.04
	Desember	18.07
1990	Januari	19.24
	Juli	14.81
	Oktober	35.29
	Desember	29.01
1991	Januari	25.58
	April	17.37
	Desember	20.43
1992	Januari	18.32
	Juli	20.67
	Desember	18.70
1993	Januari	17.89
	April	18.84
	November	16.07
	Desember	14.14
1994	Januari	14.70

	Mei	15.52
	Juni	16.39
	Agustus	17.81
	Desember	16.05
1995	Januari	16.96
	Maret	17.79
	April	18.08
	Juni	17.24
	Agustus	16.22
	September	16.31
	Oktober	16.05
	Desember	17.66*)

Sumber : Nota Keuangan Indonesia 1995 / 1996

\*) = angka sementara

Berdasarkan tabel tersebut, nampak bahwa perubahan harga minyak bumi Indonesia di pasaran dunia tidak hanya terjadi pertahun, tetapi perkuartal ataupun perbulan. Perubahan harga tersebut kurang menguntungkan bagi Indonesia karena di suatu saat harga minyak meningkat, namun di saat lain harga menurun tajam. Hal tersebut mengidentifikasi bahwa penerimaan negara Indonesia kadang kala bertambah namun seringkali berkurang. Oleh karenanya diperlukan sektor industri atau sektor pertanian yang bisa menghasilkan devisa melalui ekspor.

Bersamaan dengan itu, masyarakat Indonesia pun telah mempunyai lapangan kerja yang bervariasi tidak hanya di sektor primer (pertanian), tetapi sudah mulai bergeser ke sektor sekunder dan tertier (industri devisa). Oleh

karenanya, perkembangan industri merupakan langkah yang diambil Indonesia guna menggerakkan perekonomiannya menuju kesejahteraan.

Industrialisasi di Indonesia dimulai tahun 1970. Pada awal proses terjadinya berjalan lambat, hal ini karena adanya perlindungan yang diberikan pemerintah sangat berlebihan terhadap sektor industri dalam negeri. Selama lebih dari satu dekade, proses industrialisasi yang terkonsentrasi pada strategi melihat ke dalam (*inward looking policy*) dimaksudkan untuk menggantikan kebutuhan akan barang-barang impor, telah menimbulkan kemandirian industri dalam negeri. Adanya perlindungan bagi industri yang menyediakan barang-barang pengganti dari barang impor mengakibatkan terjadinya kurangnya iklim persaingan bagi sektor industri di dalam negeri, d. Demikian juga bagi industri besar dan sedang di Indonesia menjadi kurang efisien dan berkembang dalam kondisi ekonomi biaya tinggi (*high cost economic*). Resesi ekonomi dunia, kejenuhan pasar domestik, serta penurunan drastis harga minyak di pasar dunia, yang mengakibatkan menurunnya devisa negara dari ekspor migas, telah mengingatkan akan kerapuhan sektor industri ini, dan memaksa pula untuk lebih melihat ke luar (*outward looking policy*) dalam mengembangkan industri di luar minyak dan gas bumi dalam negeri.

Pergeseran ke arah orientasi ekspor tersebut semakin ditekankan sejak beberapa tahun terakhir. Guna mendorong ekspor industri pada tahun 1980-an dikeluarkan berbagai insentif kepada eksportir, baik berupa kredit ekspor yang murah, dana kompensasi ekspor (lewat sertifikat ekspor) dan pembebasan biaya masuk bagi bahan baku untuk produk ekspor. Berbagai kebijakan untuk

mendorong ekspor produk industri dan produk lainnya yang diambil setelah tahun 1985 antara lain penyederhanaan prosedur dan pengawasan ekspor serta penurunan pajak ekspor. Ekspor hasil industri memang diharapkan dapat mengkompensasi devisa yang menurun sebagai akibat merosotnya devisa dari sektor migas yang sudah menjadi tulang punggung sejak 1970. Untuk mengetahui perkembangan nilai ekspor migas dan non-migas maka akan ditunjukkan tabel berikut.

**Nilai Ekspor Indonesia**  
**Tahun 1970/71 - 1994/95**  
**(dalam juta US \$)**

Tahun anggaran	Migas	%	Non-migas	%	Jumlah	%
1970/1971	443	36,8	761	63,2	1204	100
1971/1972	590	42,9	784	57,1	1374	100
1972/1973	965	49,8	974	50,2	1939	100
1973/1974	1708	47,3	1905	52,7	3613	100
1974/1975	5153	71,7	2003	28,3	7186	100
1975/1976	5273	73,8	1873	26,2	7146	100
1976/1977	6350	68,9	2860	31,1	9213	100
1977/1978	7353	67,7	3500	32,3	10860	100
1978/1979	7374	65,0	3979	35,0	11353	100
1979/1980	12340	66,7	6171	33,3	18511	100
1980/1981	17298	75,6	5587	24,4	22885	100
1981/1982	18284	81,9	4170	18,1	22994	100

1982/1983	14744	79,0	3928	21,0	18672	100
1983/1984	14449	72,9	5367	27,1	19816	100
1984/1985	13994	70,3	5907	29,7	19901	100
1985/1986	12437	66,8	6175	33,2	18612	100
1986/1987	6966	50,6	6731	49,1	13697	100
1987/1988	8641	48,2	9502	51,8	18343	100
1988/1989	7640	38,5	12184	61,5	19824	100
1989/1990	9337	38,2	14493	60,8	28830	100
1990/1991	12763	45,4	13380	54,6	28143	100
1991/1992	10706	36,0	19008	64,0	29714	100
1992/1993	10420	31,2	22975	68,8	33395	100
1993/1994	9334	25,6	27170	74,4	36504	100
1994/1995	9653	23,7	31110	76,3	40763	100

Sumber : Nota Keuangan Indonesia 1995/1996

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai ekspor non-migas terus menaik setiap tahunnya. Sedangkan nilai ekspor migas selalu berfluktuasi. Adanya kebijakan untuk mendorong pertumbuhan sektor non-migas telah memberi dampak yang positif bagi penambahan devisa negara, berupa kenaikan penerimaan negara dari sektor non-migas.

Berbagai kebijakan dan dorongan dari pemerintah untuk menggalakkan industri berorientasi ekspor ini telah merangsang para investor untuk melakukan investasi dengan mengharapkan pasar internasional sebagai sasaran pemasarannya. Data terakhir menunjukkan investasi yang mengarah terhadap industri ekspor semakin meningkat. Apabila kita lihat dari tahun 1986, investasi asing ke Indonesia mengalami kenaikan hingga tahun 1992 ketika tahun 1993

mengalami penurunan tetapi meningkat kembali pada tahun 1994 seperti halnya yang ditunjukkan pada tabel berikut ;

**Perkembangan Penanaman Modal Asing  
(Juta US \$)**

Tahun	Jumlah
1986	800,7
1987	1239,7
1988	4481,6
1989	4718,8
1990	8751,0
1991	8778,0
1992	10323,2
1993	8144,2
1994	23724,3

Sumber : Indikator Ekonomi Berbagai Tahun

Peluang untuk meningkatkan produksi dan juga efisiensi produksi sehingga dapat bersaing dengan produk negara lain masih tetap terbuka bagi Indonesia. Sektor industri masih bisa diharapkan terus untuk menekan biaya produksinya dan berbagai deregulasi dan debirokratisasi yang muncul dewasa ini dapat dipastikan memberikan andil untuk mengurangi ongkos produksi. Di samping itu, kapasitas industri di Indonesia masih belum banyak dimanfaatkan secara penuh. Pemanfaatan secara penuh dari kapasitas ini dan jika pasar telah mulai tergarap merupakan faktor yang penting dalam meningkatkan efisiensi

ekspor yang pada akhirnya akan meningkatkan daya saingnya di pasar internasional.

### **III.2 Tinjauan Makro**

Berdasarkan penerimaan dari sektor minyak dan gas bumi (migas) yang sangat berpengaruh pada perekonomian mengharuskan pemerintah senantiasa lebih meningkatkan penerimaan yang bersumber dari luar migas. Upaya meningkatkan penerimaan yang bersumber dari luar migas ini banyak dipengaruhi oleh situasi dan kondisi perekonomian luar negeri sebagai konsekuensi dari sistem ekonomi terbuka.

Untuk menciptakan suatu kondisi perekonomian dalam negeri yang baik, pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan. Kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan pemerintah pada dasarnya dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu kebijakan moneter dan kebijakan fiskal.

Pada tahun 1989, pengeluaran konsumsi rumah tangga menempati urutan teratas dalam penggunaan PDB, yaitu sebesar 57,69% dari total penggunaan PDB (lihat tabel). Dalam perkembangannya hingga tahun 1993, pengeluaran konsumsi rumah tangga masih menunjukkan dominasi dalam penggunaan PDB. Hal ini menunjukkan bahwa bagian terbesar dari penghasilan masyarakat masih digunakan untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari

**PROSENTASE PENGGUNAAN PDB**

**(dalam %)**

Jenis pengeluaran	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga	57,68	57,07	53,36	53,30	55,10	52,70	53,70
Pengeluaran Konsumsi Pemerintah	9,42	9,00	9,44	9,00	9,10	9,50	9,50
Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto	24,82	25,91	27,45	28,40	28,80	28,40	29,10
Perubahan Stok	6,54	5,58	7,29	7,70	6,60	7,20	8,30
Ekspor-Import	1,54	2,46	2,47	0,60	0,40	2,20	3,40
PDB	100	100	100	100	100	100	100

Sumber : Laporan Keuangan Bank Indonesia, Februari 1996

Dalam perkembangannya dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa pertumbuhan pengeluaran konsumsi rumah tangga mengalami gejolak (lihat tabel) dan rata-rata prosentasenya adalah sebesar 12,04%.

Demikian juga dengan pengeluaran konsumsi pemerintah yang juga menunjukkan gejala yang sama. Adanya penurunan konsumsi rumah tangga ( C ) dan pengeluaran konsumsi pemerintah (G) ternyata diimbangi oleh faktor-faktor lain yang tengah mendukung investasi serta pembangunan di Indonesia.

Pembentukan modal tetap domestik bruto yang juga merupakan investasi terus mengalami kenaikan (lihat tabel). Pada prosentase penggunaan PDB pembentukan modal domestik bruto mulai menunjukkan kemantapan selama tahun 1987 hingga 1993. Perubahan stok yang merupakan selisih antara PDB dengan jumlah komponen penggunaan PDB juga mengalami peningkatan. Adanya peningkatan stok ini menunjukkan adanya peningkatan dana yang tidak terpakai padahal sebetulnya dana ini dapat digunakan untuk pembangunan yang masih membutuhkan kapital yang banyak.

Dari sektor luar negeri juga menunjukkan hasil yang membaik. Selama kurun waktu 1987/88 hingga 1993/94 hanya pada tahun 1986 nilai ekspor ternyata lebih besar dari impor. Nilai surplus yang diperoleh adalah 34% dari PDB.

Secara keseluruhan PDB terus-menerus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pertumbuhan PDB yang paling menonjol adalah pada tahun 1990/1991, dimana pada waktu itu hampir semua komponen pengguna produk domestik mengalami peningkatan.

**Tabel Laju Pertumbuhan PDB  
atas Dasar Harga Berlaku menurut Penggunaan (%)**

Jenis penggunaan	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Pengeluaran	12,58	9,51	19,79		8,67	16,53
Konsumsi Rumah Tangga				17,61		

Pengeluaran Konsumsi Pemerintah	8,43	23,06	11,94	18,28	18,99	20,32
Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto	18,79	24,07	21,84	14,85	10,84	10,48
Ekspor	16,04	22,61	22,23	19,85	2,68	11,87
Impor	11,50	3,83	31,98	20,47	14,60	10,99
PDB	13,85	17,65	16,99	16,28	14,26	16,12

Sumber : Laporan Keuangan Bank Indonesia, Februari 1996

### III.2.1 Kebijakan Moneter

Kebijakan moneter yang ditempuh selama ini diarahkan untuk mempertahankan kestabilan moneter yang sehat dan dinamis, sehingga dapat diciptakan iklim yang mendorong produksi dan usaha pemerataan pembangunan serta menunjang perkembangan neraca pembayaran yang mantap. Upaya untuk mencapai tujuan tersebut, dimulai dengan kebijakan moneter 1 Juni 1983. Kebijakan ini dimaksudkan untuk mendorong kemampuan bank-bank dalam mengerahkan dana masyarakat sebagai sumber dana pembangunan dari dalam negeri dan menyalurkannya ke sektor-sektor yang mempunyai produktivitas yang tinggi serta meletakkan landasan yang kokoh bagi perkembangan perbankan ke arah yang lebih sehat<sup>1</sup>

Kebijakan tersebut tercakup dalam berbagai paket deregulasi di bidang perbankan baik yang menyangkut perkreditan maupun pengerahan dana.

<sup>1</sup> Republik Indonesia, Repelita ke - 5, tahun 1989/1990 - 1993/1994, buku 4, hal. 362.

Kebijakan di bidang perkreditan pada dasarnya ditujukan untuk mendorong bank-bank agar dapat melakukan pembiayaan kreditnya dengan dana sendiri sehingga tidak tergantung pada pembiayaan Bank Sentral. Selain itu, kebijakan tersebut juga menghapus pagu aktiva netto perbankan serta memberikan kebebasan kepada bank-bank pemerintah untuk menetapkan sendiri kebijakan perkreditannya dengan tetap memperhatikan asas-asas pemberian pinjaman yang sehat. Kemudian dalam rangka mendorong penghimpunan dari masyarakat sejak 1 Juni 1983 bank-bank pemerintah dapat menetapkan sendiri suku bunga depositonya.

Sebelum adanya kebijakan moneter 1 Juni 1983, pemerintah kesulitan dalam memberi subsidi dan pembiayaan pembangunan akibat adanya penetapan tingkat bunga dan pagu ekspansi kredit. Kesulitan dalam pemberian subsidi dan pembiayaan pembangunan itu sendiri timbul akibat menurunnya harga minyak di pasaran dunia.

Penurunan harga minyak di pasaran dunia mengakibatkan nilai ekspor migas turun 17,5% dari 19,2% milyar dollar Amerika. Pada tahun 1981, telah terjadi defisit neraca berjalan sebesar 499 juta dolar Amerika dan keadaan ini makin memburuk pada tahun 1982, dimana defisit neraca berjalan mencapai 5,5 milyar dolar Amerika.

Sebelum deregulasi perbankan 1 Juni 1983 dikeluarkan, pemerintah menetapkan tingkat bunga pinjaman melampaui biaya investasi. Selain penetapan tingkat bunga, pemerintah juga menetapkan pagu ekspansi kredit. Kebijakan ini diterapkan agar pemerintah dapat mengarahkan pemberian kredit pada sektor-sektor yang produktif. Selain itu, penetapan pagu ekspansi kredit juga

dimaksudkan agar pemerintah dapat mengendalikan secara langsung jumlah uang beredar. Konsekuensi penetapan kebijakan tersebut di antaranya adalah lemahnya mobilitas dana masyarakat karena tingkat bunga yang terlalu rendah. Selain itu, dengan adanya penetapan pagu ekspansi kredit pemerintah harus bertanggung jawab dengan terjadinya kelebihan cadangan sektor perbankan dengan memberikan bunga terhadap kelebihan cadangan tersebut. Dengan memburuknya neraca perdagangan dan ekspor minyak kemampuan pemerintah juga memburuk, sehingga berat bagi pemerintah untuk mempertahankan kebijakan yang ditempuh pada saat itu.

Dalam rangka mendorong dan memelihara pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi sert perluasan kesempatan kerja pada tanggal 27 Oktober 1988 telah diambil langkah-langkah kebijakan lanjutan di bidang keuangan moneter dan perbankan. Langkah-langkah tersebut secara bersama-sama dan saling menunjang dengan kebijakan di sektir lain diharapkan makin meningkatkan pengerahan dana masyarakat, ekspor non-migas, efisiensi lembaga keuangan dan perbankan, kemampuan pengendalian pelaksanaan kebijakan moneter dan iklim pengembangan pasar modal.

### **III.2.2 Kebijakan Fiskal**

Dalam upaya menggantikan penurunan dana yang berasal dari migas, pemerintah berusaha menghimpun penerimaan dari dalam negeri. Untuk menghimpun sumber dari dalam negeri pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan baik moneter maupun fiskal.

Pada bidang fiskal, penghimpunan sumber dana dalam negeri harus dilakukan di sektor pemerintah melalui peningkatan penerimaan negara dan tabungan pemerintah. Kunci utama dari upaya peningkatan penerimaan negara adalah melalui peningkatan penerimaan pajak. Hal ini tidak berarti bahwa penerimaan negara dari sektor migas dapat diabaikan, melainkan sumber-sumber penerimaan negara secara bertahap harus dapat diperluas dan dikerahkan dari sumber ekonomi dalam negeri sehingga lebih stabil terhadap berbagai gejolak yang berasal dari luar.

Pembaruan sistem perpajakan nasional dimulai pada tahun 1983 dengan diundangkannya berturut-turut lima undang-undang perpajakan. Kelima peraturan tentang perpajakan tersebut adalah UU no 6 tahun 1983 tentang ketentuan umum dan tata cara perpajakan, UU no 7 tahun 1983 tentang pajak penghasilan yang berlaku efektif sejak Januari 1984. Kemudian UU no 8 tahun 1983 tentang pajak pertambahan nilai barang dan jasa, dan pajak penjualan atas barang mewah yang berlaku efektif 1 April 1985. Disusul kemudian UU no 12 tahun 1985 tentang PBB dan UU no 13 tahun 1985 tentang bea meterai yang berlaku efektif 1 Januari 1986<sup>2</sup>

Hasil-hasil dari reformasi perpajakan terlihat dengan adanya peningkatan penerimaan pajak dari tahun ke tahun. Hal ini menunjukkan telah mulai terciptanya suasana yang jauh lebih baik dan lebih mendukung bagi upaya untuk mewujudkan kemandirian dalam membiayai pembangunan. Berikut tabel penerimaan pemerintah dari sektor pajak.

---

<sup>2</sup> Republik Indonesia, Nota Keuangan dan APBN 1995/96, hal. 33

**Tabel Penerimaan Pemerintah**  
**(dalam milyar rupiah)**

Tahun	Jumlah
1988/89	11908,5
1989/90	14909,6
1990/91	19719,7
1991/92	24058,4
1992/93	28850,3
1993/94	34836,1
1994/95	40074,4
1995/96	45023,2

Sumber : Nota Keuangan dalam APBN RI 1995/96

### **III.2.3 Kebijakan Perdagangan Luar Negeri**

Neraca pembayaran Indonesia dari tahun 1989/90 masih menghadapi tantangan. Tantangan yang paling kentara adalah tidak seimbang nya neraca pembayaran. Tantangan yang lain seperti kecenderungan pengelompokkan pasar regional, tingkat bunga yang kurang stabil.

Neraca perdagangan luar negeri dan neraca pembayaran Indonesia dalam tahun 1989/1990 masih terkait dan merupakan kelanjutan dan kebijakan deregulasi dan debirokratisasi yang dilakukan sebelumnya. Hal ini diperlukan untuk dapat mempertahankan momentum pembangunan serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas nasional dalam rangka memperkuat daya saing dan ketahanan ekonomi Indonesia dalam menghadapi tantangan di dalam negeri dan luar negeri. Kebijakan tersebut mencakup langkah-langkah di bidang ekspor,

impor, jasa-jasa serta lalu lintas modal. Disertasi dengan sistem devisa bebas dan kebijakan nilai tukar rupiah yang mengambang dan terkendali, semuanya diharapkan mampu mendorong investasi, produksi maupun ekspor.

### **III. 3 Tinjauan Mikro**

Pada tinjauan ini dilihat peranan masing-masing komponen dalam perekonomian.

Adapun komponen-komponen tersebut antara lain

#### **III.3.1 Mobilitas Dana Masyarakat**

Dalam mobilisasi dana, ternyata kebijakan deregulasi perbankan 1 Juni 1983 cukup terpengaruh terhadap peningkatan dana yang dimobilisasi sektor perbankan.

Berdasarkan data dari Bank Indonesia pada tahun 1989 hingga 1994, dana yang berhasil dijangkit perbankan melalui deposito, giro, maupun tabungan dapat kita lihat pada tabel berikut :

#### **Perkembangan Dana Perbankan**

**tahun 1989– 1994**

**(dalam milyar rupiah)**

Tahun	Deposito	Giro	Tabungan	Jumlah
1989	34013	15150	5213	54376

1990	54239	19254	9661	83154
1991	57552	22013	15553	95118
1992	65619	23762	25463	114850
1993	74019	32332	35605	141946
1994	80086	35695	37814	153595

Sumber : Bank Indonesia, Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia 1989/1994

Dana yang terjaring melalui perbankan dari 1989 – 1994, rata-rata pertahun mengalami kenaikan sebesar 56,50%. Dana tersebut bersumber dari tabungan deposito dan giro. Posisi dana terbesar berasal dari deposito yaitu mencapai 52% dari dana yang dihimpun perbankan. sumber dana tersebut tampaknya tidak begitu berpengaruh terhadap fluktuasi tingkat bunga. Keadaan ini terlihat dari semakin meningkatnya posisi deposito dari tahun ke tahun. Perkembangan deposito yang cenderung dipengaruhi oleh fluktuasi tingkat suku bunga adalah deposito yang berasal dari perorangan. Posisi deposito perorangan pada tahun 1993 mengalami penurunan sebesar 4,18% dibandingkan pada tahun 1992. Keadaan ini sejalan dengan semakin turunnya suku bunga pada periode tersebut sekitar 4-5 %. Hal serupa juga terjadi pada posisi tabungan kecuali untuk jenis tabungan yang sewaktu-waktu dapat ditarik mengalami kenaikan.

### **III.3.2 Perkembangan di Bidang Investasi**

Semenjak diberlakukannya undang-undang no 1 tahun 1967, Jo no 11 tahun 1970 tentang penanaman modal asing dan undang-undang no 6 tahun 1968 Jo no12 tahun 1970 tentang penanaman modal dalam negeri, investasi Indonesia

menunjukkan gejala peningkatan. Kecenderungan peningkatan pada investasi ini bukan hanya berlangsung setelah terbitnya undang-undang tersebut. Namun hingga saat ini pun masih menunjukkan kecenderungan yang meningkat. Pelaku investor tidak hanya swasta dalam negeri, swasta asing pun turut berkecimpung, pemerintah dan kalangan masyarakat awam pun semestinya turut serta. Dengan demikian, diharapkan pembentukan modal domestik bruto meningkat dari tahun ke tahun.

### **Perkembangan Investasi**

**Tahun 1974 – 1995**

**(dalam trilyun)**

Tahun	Investasi	Tahun	Investasi
1974	1,8	1985	22,4
1975	2,6	1986	24,8
1976	3,3	1987	31,0
1977	3,9	1988	36,8
1978	4,8	1989	45,7
1979	6,9	1990	55,6
1980	9,7	1991	65,6
1981	14,5	1992	74,1
1982	16,2	1993	79,5
1983	19,5	1994	91,7
1984	20,1	1995	107,3

Sumber : Indikator Ekonomi, BPS.

Dalam rangka menjaga berlangsungnya peningkatan investasi tindakan yang ditempuh pemerintah meliputi banyak hal. Diantaranya menjamin stabilitas keamanan nasional, kemudahan dalam pengurusan perijinan, tersedianya prasarana dan sarana yang menunjang. Dengan demikian investor dari domestik maupun asing tidak takut meninvestasikan uang, sumber daya, teknologi di Indonesia.

### **III.3.3 Ketersediaan Sarana dan Prasarana**

Ketersediaan sarana dan prasarana infrastruktur sangat besar pengaruhnya terhadap perekonomian nasional. Hasil dari suatu proses produksi dapat segera dipasarkan kepada konsumen di segala tempat. Begitu juga, kebutuhan akan input untuk proses produksi dapat dengan mudah diperoleh. Dengan demikian, adanya sarana dan prasarana infrastruktur memperlancar kegiatan ekonomi yang pada akhirnya akan mendorong kemajuan perekonomian di suatu negara.

Pengadaan sarana dan prasarana ini perlu biaya yang tidak murah, namun sebagaimana juga prinsip ekonomi yang berbunyi pengorbanan tertentu untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka pengadaan sarana dan prasarana mesti dilaksanakan. Pengadaan ini tidak sepenuhnya harus dilakukan oleh pemerintah, pihak swasta baik di dalam negeri ataupun swasta luar negeri juga dapat diminta peran sertanya.

Sarana dan prasarana infrastruktur ini meliputi listrik, jalan, pelabuhan, telekomunikasi, air bersih, dan masioh banyak lagi. Sarana dan prasarana infrastruktur ini diusahakan mengalami peningkatan di tiap tahunnya.

**Tabel Panjang Jalan di Indonesia**

**(dalam km)**

Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah
1987	227.344	1993	344.892
1988	254.934	1994	356.878
1989	271.175	1995	327.227
1990	288.727	1996	336.377
1991	319.370	1997	341.467
1992	325.441	1998	355.363

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga, Dinas Pekerjaan Umum Daerah

Tk. I dan Tk II

**Tabel Perkembangan Produksi Telepon**

**1990-1998**

Tahun	Lokal (otomat SLJJ) (pulsa)	Internasional (menit)
1990	10.299.917.001	78.243.861
1991	10.450.843.000	100.027.184
1992	13.221.221.874	126.619.194
1993	17.903.782.625	154.421.373
1994	23.419.310.861	182.504.834
1995	28.256.363.867	206.580.852
1996	43.459.415.436	240.448.265
1997	50.721.104.087	298.100.000
1998	46.070.002.848	367.961.204

Sumber : Kantor Pusat PT Telekomunikasi Indonesia, Statisti Indonesia

Pada tabel panjang jalan terlihat bahwa dari tiap tahunnya terjadi penambahan panjang jalan di Indonesia. Harapan dari peningkatan panjang jalan ini adalah agar sumber-sumber daya baik yang berupa bahan input produksi dan output hasil produksi dapat tersebar luas dan dinikmati oleh seluruh warga negara yang membutuhkan. Dengan ini, perekonomian berjalan lancar maka PDRB perkapita tiap penduduk dapat meningkat sehingga terjadi kesejahteraan bagi masyarakat secara keseluruhan.

Melihat kemajuan suatu bangsa maka perekonomian dapat dilakukan tanpa bertemu langsung antara penjual dan pembeli. Lewat informasi baik media cetak maupun media elektronik pada saat ini telah menjadi trend di kalangan negara-negara maju. Bahkan dari hubungan yang terjadi tidak lagi antarkota dengan kota atau antara desa dengan desa tapi telah meluas menjadi antarnegara. Seperti ditunjukkan pada tabel perkembangan produksi telepon di atas yang tiap tahunnya menunjukkan gejala peningkatan. Ini juga berlaku pada perekonomian di Indonesia karena pengguna jasa telepon tidak hanya para pengusaha tapi telah menyentuh segala lapisan masyarakat.

Pada saat ini, pengadaan lahan juga harus ditingkatkan. Peranan luas area sangat berperan bagi Indonesia yang berpenduduk lebih dari 200 juta jiwa. Hal itu dilatarbelakangi oleh mayoritas jumlah penduduk yang berpenghasilan dari bercocok tanam.

## BAB IV

### ANALISIS PENGUJIAN HIPOTESA

#### IV.1 Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder pada tahun 1996. Variabel dependen yang dipergunakan adalah PDRB perkapita perpropinsi. Sementara itu, variabel idnependennya tingkat investasi perpropinsi, pemilik jasa telepon perpropinsi, panjang jalan perpropinsi, dan luas area perpropinsi. Jadi, data dalam penelitian ini berupa *cross section*. Data tersebut sebagai berikut :

**Tabel IV.1**  
**Data Penelitian yang Digunakan**

Propinsi	PDRB/kapita (Y)	Investasi (X <sub>1</sub> )	Pemilik tlp. (X <sub>2</sub> )	Panjang Jalan (X <sub>3</sub> )	Luas Area (X <sub>4</sub> )
DI Aceh	1592230	2000.600	31735	14241	55390
Sumut	2073240	2978.700	219850	30990	71680
Sumbar	1745078	3146.100	73330	18297	42898
Riau	1967748	10581.20	103543	13289	94561
Jambi	1258061	934.5000	31430	9268	53436
Sumsel	1585708	6316.400	100339	15135	109254
Bengkulu	1199187	468.9000	17332	5985	19789
Lampung	1025070	1966.800	59068	11320	35385
DKI	7156214	18803.00	1372402	8651	664
Jabar	1629043	26972.30	520800	28329	43177
Jateng	1338228	6640.600	313027	24973	32549

Jateng	1338228	6640.600	313027	24973	32549
DIY	1753147	291.5000	63729	15742	3186
Jatim	1815989	8914.300	625991	33066	47923
Bali	2451321	941.300	89425	8004	5633
NTB	867992	1316.900	24444	7127	20153
NTT	741753	312.700	18978	16181	47349
Kalbar	1818058	9863.400	33982	11817	146807
Kalteng	2429076	2323.100	23826	14075	153564
Kalsel	2012451	2729.100	47913	7823	36535
Kaltim	4585978	6390.400	50752	6977	210985
Sulut	1339188	398.5000	37775	9804	27488
Sulteng	1121891	2646.800	23033	9797	63689
Sulsel	1239648	5064.900	96844	27772	62483

Sumber data PDRB perkapita perpropinsi berasal dari Buku Statistik Indonesia tahun 1997. Data investasi berasal dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia, Februari 1998, volume XXXI, No 2, Bank Indonesia. Data pemilik jasa telepon bersumber dari Kantor Pusat PT Telekomunikasi Indonesia. Data panjang jalan perpropinsi berasal dari Dirjen Bina Marga, Dinas Pekerjaan Umum Daerah Tingkat I dan II. Data luas area bersumber dari Direktorat Jenderal Pembangunan Umum dan Otonomi Daerah, Depdagri.

Satuan yang dipergunakan dalam PDRB perkapita perpropinsi dalam

penelitian ini adalah rupiah. Untuk investasi digunakan satuan milyar rupiah. Pemilik jasa telepon digunakan satuan unit. Panjang jalan menggunakan satuan kilometer, dan luas area menggunakan satuan kilometer persegi.

#### **IV.2 Analisis Deskriptif**

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis data yang tersaji dan membahasnya. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dalam analisis ini akan dibahas data dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu PDRB perkapita, investasi, pemilik telepon, panjang jalan, dan luas area di tiap propinsi.

Data PDRB perkapita perpropinsi sebagai variabel dependen. Dari data ini terlihat propinsi yang memiliki tingkat PDRB tertinggi dan terendah. Propinsi yang memiliki PDRB perkapita tinggi adalah DKI, Kaltim, dan Bali. Propinsi yang mempunyai PDRB perkapita rendah antara lain Lampung, Sulteng, Bengkulu, NTT, dan NTB.

Data selain PDRB perkapita perpropinsi adalah data yang bersifat independen. Dari data yang diperoleh, terlihat keadaan seperti berikut. Propinsi yang memiliki tingkat investasi tinggi antara lain, Jabar, DKI, Riau. Sementara itu, propinsi yang memiliki tingkat investasi rendah adalah DIY, Sulut, Bengkulu, NTT. Propinsi yang banyak memiliki pemilik telepon adalah DKI, Jatim, Jabar, dan Jateng. Sebaliknya, yang pemilik teleponnya sedikit adalah Bengkulu, Sulteng, dan Kalteng, NTT.

Di samping itu, propinsi yang memiliki jalan dengan jumlah kilometer yang panjang adalah Jatim, Sumut, Jabar, dan Sulsel. Propinsi yang memiliki

jumlah jalan dengan kilometer sedikit adalah Bengkulu, Kaltim, Kalsel, dan NTB. Luas area perpropinsi yang besar berada di Sumsel, Kalbar, Kalteng, Kaltim. Sebaliknya, luas area yang kecil berada di DKI, DIY, Bali.

### IV.3 Model yang Digunakan

Untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen maka dalam penelitian ini digunakan model regresi linier berganda sederhana, seperti ditunjukkan pada model di bawah ini:

$$Y = f ( X_1, X_2, X_3, X_4 )$$

sehingga persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + E$$

keterangan:

Y = Pendapatan Domestik Regional Bruto perkapita perpropinsi (Rupiah)

X<sub>1</sub> = Investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi (milyar rupiah)

X<sub>2</sub> = Banyaknya pemilik telepon perpropinsi (unit)

X<sub>3</sub> = Panjang jalan di Indonesia perpropinsi (km)

X<sub>4</sub> = Luas area perpropinsi (km<sup>2</sup>)

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien regresi

E = tingkat kesalahan

#### IV. 4 Hasil Regresi

Berdasarkan argumen yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, di sini akan dijelaskan hasil pengujian PDRB perkapita dengan menggunakan program komputer Makro TSP version 4.3A. Berikut ini akan disajikan hasil regresi PDRB perkapita pada tabel IV.2.

**Tabel IV.2**  
**Hasil Regresi PDRB Perkapita**

Variabel	koefisien estimasi	standard error	t statistik
konstanta	0.14166	324405.0	4.36705
X <sub>1</sub>	55.0079	32.7844	1.67787
X <sub>2</sub>	4.79527	0.68534	6.99691
X <sub>3</sub>	52.7352	16.3718	3.22109
X <sub>4</sub>	12.8878	2.88955	4.46015
R squared =0,839379		DW Statistik = 1,98561	
R Adjusted =0,803686			
F Statistik = 23,5159		N = 23	

sehingga dari tabel di atas dapat dibuat fungsi persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = 0,14166 + 55,0079X_1 + 4,79527X_2 + 52,7352X_3 + 12,8878X_4$$

Dari hasil regresi dihasilkan persamaan seperti di atas yang mempunyai

arti sebagai berikut:

- a. Investasi Dalam Negeri dan Luar Negeri perpropinsi memiliki pengaruh yang positif terhadap PDRB perkapita perpropinsi dengan koefisien 55,0079 yang artinya apabila investasi Dalam Negeri dan Luar Negeri perpropinsi naik sebesar satu milyar, maka PDRB perkapita perpropinsi akan naik Rp 55,0079
- b. Pemilik telepon perpropinsi memiliki pengaruh yang positif terhadap PDRB perkapita perpropinsi dengan koefisien 4,79527 yang artinya apabila pemilik telepon perpropinsi naik satu unit, maka PDRB perkapita perpropinsi akan naik sebesar Rp 4,79527
- c. Panjang jalan perpropinsi memiliki pengaruh yang positif terhadap PDRB perkapita perpropinsi dengan koefisien 52,7352 yang artinya apabila panjang jalan perpropinsi naik satu kilometer, maka PDRB perkapita perpropinsi akan naik sebesar Rp 52,7352
- d. Luas area perpropinsi mempunyai pengaruh positif terhadap PDRB perkapita perpropinsi sebesar 12,8878 berarti apabila luas area perpropinsi naik sebesar satu unit, maka PDRB perkapita perpropinsi akan naik sebesar Rp 12,8878.

#### **IV.5 Pengujian Hasil Estimasi**

Pengujian hasil estimasi dilakukan untuk melihat derajat signifikan antara variabel dependen (tidak bebas) dengan variabel independen (bebas). Variabel independen dalam penelitian ini adalah investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi, jumlah pemilik telepon perpropinsi, panjang jalan perpropinsi, dan luas area perpropinsi perpropinsi. Variabel dependen adalah PDRB

perkapita.perpropinsi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan pengujian t statistik, f statistik, dan  $R^2$ .

#### IV.5.1 Uji t – Statistik

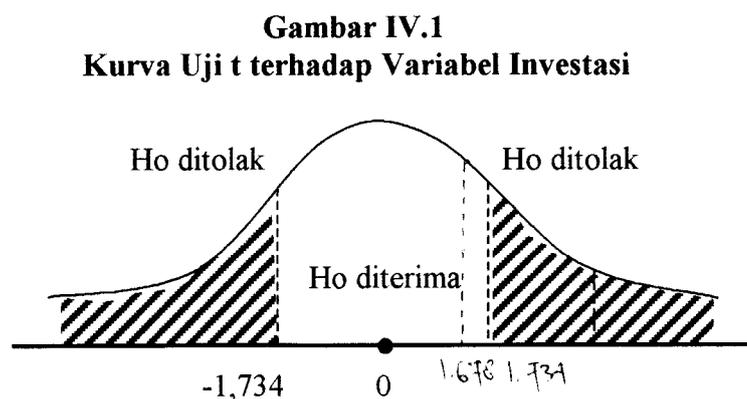
Pengujian t – statistik digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas (tergantung). Cara yang ditempuh untuk mendapatkan adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas yakni dengan mencari nilai t hitung dan t tabel, kemudian membandingkannya.

Berikut urutannya :

A. Uji t terhadap variabel investasi dengan  $\alpha = 10\%$

Hipotesa:

- a)  $H_0 : b_1 = 0$
- $H_a : b_1 \neq 0$
- b) t hitung = 1,67787
- c) Nilai kritis (t tabel)= 1,734



Kesimpulan:

Karena nilai  $t$  hitung  $< t$  tabel pada  $\alpha$  10% atau  $1,678 < 1,734$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa variabel investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi tidak mempengaruhi secara signifikan PDRB perkapita perpropinsi. Dengan ini maka usaha meningkatkan PDRB perkapita perpropinsi tidak dapat dilakukan dengan meningkatkan nilai investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi.

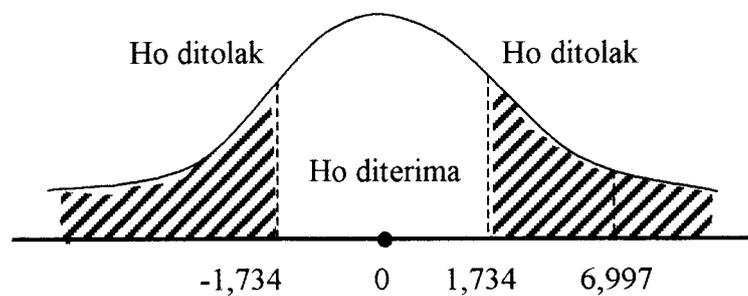
B. Uji  $t$  terhadap pengguna jasa telepon dengan  $\alpha = 10\%$ Hipotesa:

a)  $H_0 : b_2 = 0$

$H_a : b_2 \neq 0$

b)  $t$  hitung = 6,99691

c) Nilai kritis (t tabel) = 1,734

**Gambar IV.2****Kurva Uji  $t$  terhadap Pengguna Jasa Telepon**

Kesimpulan:

Karena nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel pada  $\alpha$  10% atau  $6,997 > 1,734$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel pengguna jasa telepon perpropinsi mempengaruhi PDRB perkapita perpropinsi secara signifikan. Dengan demikian maka usaha meningkatkan PDRB perkapita perpropinsi dapat dilakukan dengan meningkatkan jumlah pengguna telepon perpropinsi.

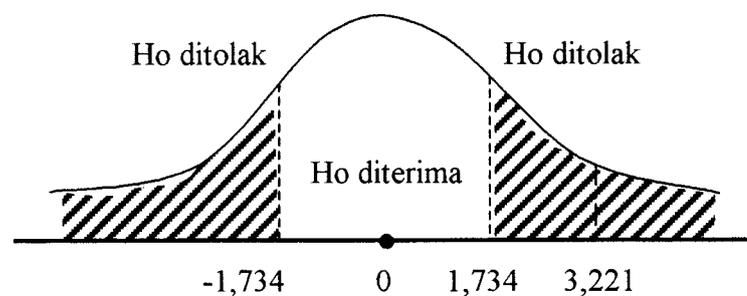
C. Uji  $t$  terhadap panjang jalan dengan  $\alpha = 10\%$ 

a)  $H_0 : b_3 = 0$

$H_a : b_3 \neq 0$

b)  $t$  hitung = 3,22109

c) Nilai kritis ( $t$  tabel) = 1,734

**Gambar IV.3****Kurva Uji  $t$  terhadap Panjang Jalan**Kesimpulan:

Karena nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel pada  $\alpha$  10% atau  $3,221 > 1,734$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel panjang jalan perpropinsi mempengaruhi PDRB perkapita perpropinsi secara signifikan. Dengan

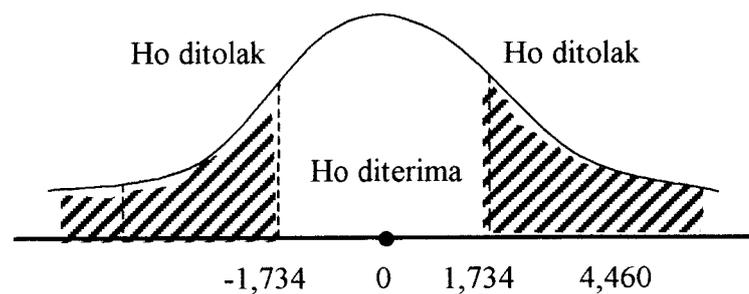
demikian maka usaha meningkatkan PDRB perkapita perpropinsi dapat dilakukan dengan meningkatkan/menambah panjang jalan perpropinsi.

D. Uji t terhadap luas area dengan  $\alpha = 10\%$

- a)  $H_0 : b_4 = 0$   
 $H_a : b_4 \neq 0$
- b)  $t$  hitung = 4,46015
- c) Nilai kritis ( $t$  tabel) = 1,734

**Gambar IV.4**

**Kurva Uji t terhadap Luas Area**



Kesimpulan:

Karena nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel pada  $\alpha$  10% atau  $4,460 > 1,734$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel luas area perpropinsi mempengaruhi PDRB perkapita perpropinsi secara signifikan. Dengan ini maka usaha meningkatkan PDRB perkapita perpropinsi dapat dilakukan dengan meningkatkan jumlah luas area.

#### IV.5.2 Uji F Statistik

Pengujian secara bersama-sama antara variabel bebas secara keseluruhan dengan variabel tak bebas dapat dilakukan dengan menggunakan pengujian F Statistik. Dari hasil estimasi didapatkan nilai F hitung dan F tabel yang ditunjukkan berikut ini:

a)  $H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_i = 0$

$H_a : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq b_i \neq 0$

b) F hitung = 23,5159

c) c) F tabel (nilai kritis)

=  $F_{\alpha} df(k-1) ; (n-k)$

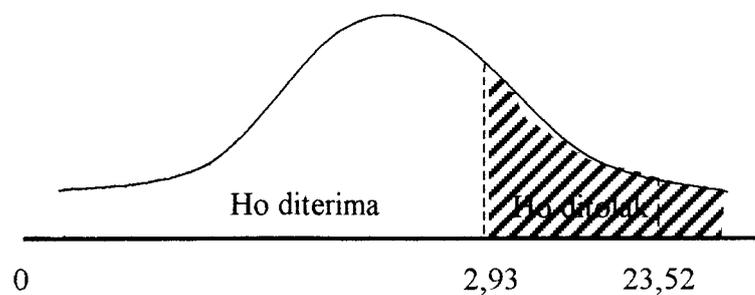
=  $F_{0,05} df(5-1) ; (23 - 5)$

=  $F_{0,05} df(4; 18)$

= 2,93

**Gambar IV.5**

**Kurva Uji F**



### Kesimpulan:

F hitung > F tabel pada  $\alpha$  5% atau  $23,5159 > 2,93$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel investasi dalam negeri dan luar negeri perpropinsi, pemilik telepon perpropinsi, panjang jalan perpropinsi, luas area perpropinsi secara bersama-sama mempengaruhi secara signifikan variabel PDRB perkapita perpropinsi.

### **IV.5.3 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi (nilai  $R^2$ ) menunjukkan seberapa besar variabel bebas dalam menjelaskan variabel tidak bebas. Dalam penelitian ini, didapatkan bahwa nilai  $R^2$  adalah sebesar 0,839379. Besarnya nilai tersebut dapat diartikan bahwa sekitar 83% dari variabel PDRB perkapita dapat dijelaskan oleh variabel investasi, pemilik telepon, panjang jalan, dan luas area dan 17% sisanya dapat dijelaskan oleh variabel-variabel selain di atas atau di luar model.

### **IV.6 Pengujian terhadap Asumsi Klasik**

Sebagaimana telah dikemukakan di depan, bahwa untuk mendapatkan koefisien regresi yang bernilai prediksi tinggi maka syarat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) harus dipenuhi. Untuk itu perlu dilakukan pengujian terhadap asumsi klasik yang mendukung syarat tersebut, yaitu tidak terdapat gejala multikolinieritas, heterokedastisitas, dan autokorelasi dalam hasil estimasi.

#### IV.6.1 Pengujian Multikolinearitas

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara semua atau beberapa variabel penjelas dalam model regresi yang digunakan. Adanya gejala multikolinearitas dimana satu atau lebih variabel independen dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel independen lainnya, atau dengan kata lain variabel independen yang satu merupakan fungsi variabel independen lainnya.

**Tabel IV.3**  
**Uji Multikolinearitas**

Variabel bebas	$r^2$	$R^2$	Keterangan
$X_1 X_2 X_3 X_4$	0,601406	0,839379	tidak terdapat multikolinearitas
$X_2 X_3 X_4$	0,126867	0,839379	
$X_3 X_4$	0,001413	0,839379	

#### IV.6.2 Pengujian Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas terjadi apabila variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasinya. Akibat dari adanya Heteroskedastisitas yaitu penafsiran OLS bias tetapi tidak efisien. Untuk mendeteksi adanya Heteroskedisitas dapat digunakan berbagai cara, salah satu diantaranya dengan melakukan uji Spearman, yang perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel IV.4

**Hasil t Statistik pada Pengujian Heteroskedisitas**

Variabel	T test	T tabel	Keterangan
X <sub>1</sub>	-0,000870083	1,330	tidak kena heteroskedastisitas
X <sub>2</sub>	-0,00216636	1,330	
X <sub>3</sub>	-0,00416814	1,330	
X <sub>4</sub>	0,000147525	1,330	

**IV.6.3 Pengujian Autokorelasi**

Pengujian terhadap gejala auto dapat dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson. Berdasarkan hasil estimasi tersebut didapatkan hasil DW = 1.701670. Pengujian dapat dilakukan sebagai berikut:

$$b = 5\%$$

$$n = 23$$

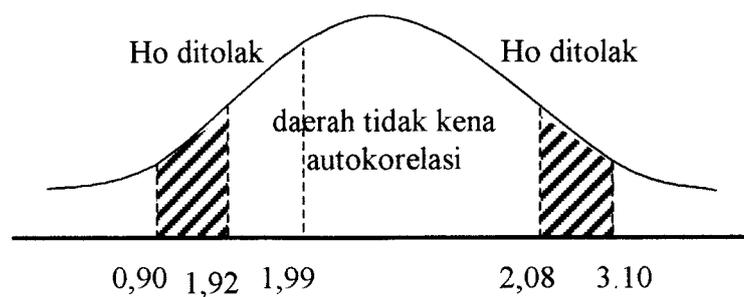
k = 5 sehingga didapatkan

$$dl = 0,90$$

$$du = 1,92$$

$$4 - du = 2,08$$

$$4 - dl = 3,10$$

**Gambar IV.6****Kurva Uji Autokorelasi**

Keterangan:

Berdasarkan pengujian Durbin Watson ini nilai  $d$  terletak pada daerah  $H_0$  diterima, karena terletak pada  $du < d < 4-du$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada analisis ini tidak terdapat autokorelasi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berikut ini adalah beberapa kesimpulan yang dapat di ambil berdasarkan penelitian dan analisis yang telah dilakukan penulis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi PDRB perkapita:

1. Pemilihan model regresi linier berganda dengan empat variabel independen yaitu investasi, panjang jalan, pemilik jasa telepon, dan luas area ternyata mampu mendekati hubungan yang sebenarnya antara variabel independen dengan variabel dependen. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $R^2$  dan F test yang mempunyai nilai lebih tinggi dari F tabel.
2. Investasi dalam negeri dan luar negeri mempunyai tanda parameter positif terhadap PDRB perkapita perpropinsi. Artinya tingkat investasi dalam negeri dan luar negeri yang meningkat akan meningkatkan juga PDRB perkapita. Kenyataan ini memberikan gambaran bahwa upaya pemerintah atau masyarakat guna meningkatkan PDRB perkapita yakni dengan meningkatkan investasi baik yang berasal dari dalam negeri atau dari luar negeri.
3. Penambahan panjang jalan mempunyai tanda parameter yang positif terhadap PDRB perkapita. Artinya adanya jalan-jalan baru, akan membantu memperlancar arus perekonomian sehingga dapat

menambah PDRB perkapita. Oleh sebab itu pengadaan jalan dengan pemanfaatannya harus dapat dinikmati oleh semua pihak.

4. Banyaknya pemilik jasa telepon mempunyai tanda parameter yang positif terhadap PDRB perkapita. Artinya PDRB perkapita akan meningkat apabila pemilik jasa telepon meningkat. Kenyataan ini memberikan gambaran bahwa perlunya perluasan jaringan telekomunikasi.
5. Luas area mempunyai tanda parameter yang positif terhadap PDRB perkapita. Artinya adanya penambahan luas area akan meningkatkan PDRB perkapita.
6. Pada pengujian t statistik, semua variabel independen kecuali tingkat investasi dalam negeri dan luar negeri mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap PDRB perkapita. Variabel tingkat investasi dalam negeri dan luar negeri pada  $\alpha = 10\%$  pada uji dua sisi tidak signifikan. Ini dapat disebabkan adanya kendala penanaman investasi dalam negeri dan luar negeri yang kurang efisien.
7. Dalam pengujian asumsi klasik dari hasil estimasi persamaan regresi ternyata tidak ditemukan adanya penyimpangan. Pengujian dengan asumsi klasik ini dilakukan agar diperoleh suatu model yang valid. Dalam istilah ekonometrika model ini dikenal dengan BLUE (*Best Linier Unbias Estimeted*).

## V.2 SARAN

Dari beberapa kesimpulan yang telah dikemukakan, ada beberapa saran yang dapat penulis paparkan dengan harapan dapat menambah sumbangan pemikiran faktor-faktor yang mempengaruhi PDRB perkapita di Indonesia pada masa yang akan datang.

1. Pemberian insentif dorongan agar investor asing maupun domestik lebih meningkatkan investasinya .
2. Pembenahan sistem birokrasi yang selama ini membebani para investor untuk menanamkan modalnya.
3. Menjamin stabilitas keamanan supaya para investor merasa aman dan dilindungi melakukan usahanya di Indonesia.
4. Meningkatkan jaringan dan pelayanan telekomunikasi yang tersebar hingga ke pelosok sehingga mendukung peningkatan pembangunan nasional.
5. Membangun sarana perhubungan khususnya jalan yang dapat memperlancar proses distribusi hasil produksi maupun input untuk proses produksi.
6. Pemanfaatan luas area yang sebaik mungkin sehingga dapat memberikan tambahan hasil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincoln, 1992, *Ekonomi Pembangunan*, STIE YKPN, Yogyakarta.
- Boediono, 1992, *Ekonomi Makro : Seri Synopsis Pengantar Ilmu Ekonomi*, No. 2, Edisi IV, BPFE, Yogyakarta.
- Dornbusch, Rudiger, dan Stanley Fisher, 1986, *Macro Economic*, Edisi Ke-3, Erlangga, Jakarta.
- Gujaroti, Damodar, 1991, *Ekonometrika Dasar*, Erlangga, Jakarta.
- Mangkusoebroto, Guritno, 1993, *Ekonomi Publik*, Edisi Ke-3, BPFE, Yogyakarta.
- Jhingan, M.L., 1988, *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*, Rajawali Press, Jakarta.
- Noer Arfani, Riza, 1996, *Demokrasi Indonesia Kontemporer*, Pt. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sih Prapti, Endang, tanpa tahun, *Ekonomi Makro*, Kumpulan Bahan Kuliah.
- Sukirno, Sadono, 1994, *Pengantar Teori Ekonomi Makro*, Edisi Ke-2, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Supranto, J., 1983, *Ekonometrik*, LPFEUI, Jakarta.
- Todaro, Michael P., 1995, *Ekonomi untuk Negara Berkembang*, Edisi Ke- 3, Bumi Aksara, Jakarta.

# **LAMPIRAN**

### Data Penelitian

	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>
1	1592230	2000.600	31735	14241	55390
2	2073240	2978.700	219850	30990	71680
3	1745078	3146.100	73330	18297	42898
4	1967748	10581.20	103543	13289	94561
5	1258061	934.5000	31430	9268	53436
6	1585708	6316.400	100339	15135	109254
7	1199187	468.9000	17332	5985	19789
8	1025070	1966.800	59068	11320	35385
9	7156214	18803.00	1372402	8651	664
10	1629043	26972.30	520800	28329	43177
11	1338228	6640.600	313027	24973	32549
12	1753147	291.5000	63729	15742	3186
13	1815989	8914.300	625991	33066	47923
14	2451321	941.300	89425	8004	5633
15	867992	1316.900	24444	7127	20153
16	741753	312.700	18978	16181	47349
17	1818058	9863.400	33982	11817	146807
18	2429076	2323.100	23826	14075	153564
19	2012451	2729.100	47913	7823	36535
20	4585978	6390.400	50752	6977	210985
21	1339188	398.5000	37775	9804	27488
22	1121891	2646.800	23033	9797	63689
23	1239648	5064.900	96844	27772	62483

TSP Version 4.3A  
(10/02/95) DOS/Win 4MB  
Copyright (C) 1995 TSP International  
ALL RIGHTS RESERVED  
02/28/01 11:17AM

In case of questions or problems, see your local TSP  
consultant or send a description of the problem and the  
associated TSP output to:

TSP International  
P.O. Box 61015, Station A  
Palo Alto, CA 94306  
USA

```
PROGRAM
LINE *****
1 SMPL 1 23;
2 READ Y X1 X2 X3 X4;
2 1592230 2000.6 41897 14241 55390
2 2073240 2978.7 195737 30990 71680
2 1745078 3146.0 65731 18297 42898
2 1967748 10519.3 90831 13289 94561
2 1258061 934.5 28901 9268 53436
2 1585708 6316.4 88339 15135 109254
2 1199187 468.9 16938 5985 19789
2 1025070 1966.8 59460 11320 35385
2 7156214 18799.4 1452323 8651 664
2 1629043 26873.6 537943 28329 43177
2 1338228 6640.6 281849 24973 32549
2 1753147 291.5 49842 15742 3186
2 1815989 8975.6 670397 33066 47923
2 2451321 941.3 89425 8004 5633
2 867992 1316.9 24444 7127 20153
2 741753 312.7 18978 16181 47349
2 1818058 9863.5 42317 11817 146807
2 2429076 2323.1 18984 14075 153564
2 2012451 2729.1 48300 7823 36535
2 4585978 6393.3 60811 6977 210985
2 1339188 398.4 37602 9804 27488
2 1121891 2646.8 21363 9797 63689
2 1239648 5065.0 89887 27772 62483
2 OLSQ Y C X1 X2 X3 X4;
4 OLSQ (ROBUST) Y C X1 X2 X3 X4;
5 ARL Y C X1 X2 X3 X4;
6 OLS X1 C X2 X3 X4;
7 OLS X2 C X3 X4;
8 OLS X3 C X4;
9 END;
```

EXECUTION

\*\*\*\*\*

Current sample: 1 to 23

Equation 1

=====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: Y  
Current sample: 1 to 23  
Number of observations: 23

Mean of dependent variable = .194549E+07  
 Std. dev. of dependent var. = .137343E+07  
 Sum of squared residuals = .688896E+13  
 Variance of residuals = .382720E+12  
 Std. error of regression = 618644.  
 R-squared = .833997  
 Adjusted R-squared = .797107  
 Durbin-Watson statistic = 2.21508  
 F-statistic (zero slopes) = 22.6079  
 Schwarz Bayes. Info. Crit. = 27.1071  
 Log of likelihood function = -336.528

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
C	.157578E+07	327853.	4.80637
X1	49.6708	32.3218	1.53676
X2	4.65466	.645458	7.21140
X3	60.6362	17.0446	3.55750
X4	12.2282	2.87062	4.25977

Equation 2  
=====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: Y  
 Current sample: 1 to 23  
 Number of observations: 23

Mean of dependent variable = .194549E+07  
 Std. dev. of dependent var. = .137343E+07  
 Sum of squared residuals = .688896E+13  
 Variance of residuals = .382720E+12  
 Std. error of regression = 618644.  
 R-squared = .833997  
 Adjusted R-squared = .797107  
 Durbin-Watson statistic = 2.21508  
 F-statistic (zero slopes) = 22.6079  
 Schwarz Bayes. Info. Crit. = 27.1071  
 Log of likelihood function = -336.528

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
C	.157578E+07	394553.	3.99384
X1	49.6708	27.2341	1.82384
X2	4.65466	.853319	5.45477
X3	60.6362	24.2282	2.50271
X4	12.2282	4.06395	3.00894

Standard Errors are heteroskedastic-consistent (HCTYPE=2).

Equation 3  
=====

FIRST-ORDER SERIAL CORRELATION OF THE ERROR  
 MAXIMUM LIKELIHOOD ITERATIVE TECHNIQUE

CONVERGENCE ACHIEVED AFTER 13 ITERATIONS

dependent variable: Y  
Current sample: 1 to 23  
Number of observations: 23

Statistics based on transformed data)  
Mean of dependent variable = .231827E+07  
Std. dev. of dependent var. = .137798E+07  
Sum of squared residuals = .670993E+13  
Variance of residuals = .372774E+12  
Std. error of regression = 610552.  
R-squared = .839379  
Adjusted R-squared = .803686  
Durbin-Watson statistic = 1.98561  
rho (autocorrelation coef.) = -.197793  
Standard error of rho = .226016  
t-statistic for rho = -.875126  
F-statistic (zero slopes) = 23.5159  
Log of likelihood function = -336.245  
(Statistics based on original data)  
Mean of dependent variable = .194549E+07  
Std. dev. of dependent var. = .137343E+07  
Sum of squared residuals = .671051E+13  
Variance of residuals = .372806E+12  
Std. error of regression = 610579.  
R-squared = .838485  
Adjusted R-squared = .802593  
Durbin-Watson statistic = 1.98508

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
C	.141669E+07	324405.	4.36705
X1	55.0079	32.7844	1.67787
X2	4.79527	.685341	6.99691
X3	52.7352	16.3718	3.22109
X4	12.8878	2.88955	4.46015

Equation 4  
=====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: X1  
Current sample: 1 to 23  
Number of observations: 23

Mean of dependent variable = 5300.09  
Std. dev. of dependent var. = 6463.50  
Sum of squared residuals = .366344E+09  
Variance of residuals = .192813E+08  
Std. error of regression = 4391.04  
R-squared = .601406  
Adjusted R-squared = .538471  
Durbin-Watson statistic = 2.36621  
F-statistic (zero slopes) = 9.55587  
Schwarz Bayes. Info. Crit. = 17.1289  
Log of likelihood function = -223.347

Estimated Standard

Variable	Coefficient	Error	t-statistic
	1483.48	2302.03	.644420
2	.014750	.308837E-02	4.77602
3	.136863	.116835	1.17142
4	.035264	.018700	1.88575

Equation 5

=====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: X2  
 Current sample: 1 to 23  
 Number of observations: 23

Mean of dependent variable = 175317.  
 Std. dev. of dependent var. = 324404.  
 Sum of squared residuals = .202151E+13  
 Variance of residuals = .101075E+12  
 Std. error of regression = 317924.  
 R-squared = .126867  
 Adjusted R-squared = .039554  
 Durbin-Watson statistic = 1.89223  
 F-statistic (zero slopes) = 1.45301  
 Schwarz Bayes. Info. Crit. = 25.6083  
 Log of likelihood function = -322.428

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
C	139749.	163718.	.853596
X3	8.92627	8.22031	1.08588
X4	1.65696	1.30227	1.27236

Equation 6

=====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: X3  
 Current sample: 1 to 23  
 Number of observations: 23

Mean of dependent variable = 15159.3  
 Std. dev. of dependent var. = 8251.45  
 Sum of squared residuals = .149579E+10  
 Variance of residuals = .712279E+08  
 Std. error of regression = 8439.66  
 R-squared = .141336E-02  
 Adjusted R-squared = -.046138  
 Durbin-Watson statistic = 1.72913  
 F-statistic (zero slopes) = .029723  
 Schwarz Bayes. Info. Crit. = 18.2631  
 Log of likelihood function = -239.525

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
C	15517.8	2724.29	5.69610

4 .595580E-02 .034546 .172402

\*\*\*\*\*

END OF OUTPUT.

MEMORY USAGE:	ITEM:	DATA ARRAY	TOTAL MEMORY
	UNITS:	(4-BYTE WORDS)	(MEGABYTES)
MEMORY ALLOCATED	:	500000	4.0
MEMORY ACTUALLY REQUIRED	:	1645	2.1
CURRENT VARIABLE STORAGE	:	796	

TSP Version 4.3A  
 (10/02/95) DOS/Win 4MB  
 Copyright (C) 1995 TSP International  
 ALL RIGHTS RESERVED  
 02/28/01 11:34AM

In case of questions or problems, see your local TSP  
 consultant or send a description of the problem and the  
 associated TSP output to:

TSP International  
 P.O. Box 61015, Station A  
 Palo Alto, CA 94306  
 USA

PROGRAM

```

LINE *****
1  SMPL 1 23;
2  READ E X1 X2 X3 X4;
2  1.07E+05 20006 41897 14241 55390
2  7.37E+05 29787 195737 30990 71680
2  6.05E+05 31460 65731 18297 42898
2  1.41E+05 105193 90831 13289 94561
2  -4.97E+05 9345 28901 9268 53436
2  -5.06E+05 63164 88339 15135 109254
2  -3.11E+05 4689 16938 5985 19789
2  -4.76E+05 19668 59460 11320 35385
2  2.71E+05 187994 1452323 8651 664
2  73937 268736 537943 28329 43177
2  -1.03E+05 66406 281849 24973 32549
2  8.75E+05 2915 49842 15742 3186
2  -1.02E+06 89756 670397 33066 47923
2  9.23E+05 9413 89425 8004 5633
2  -5.70E+05 13169 24444 7127 20153
| 2  -5.05E+05 3127 18978 16181 47349
| 2  -5.43E+05 98635 42317 11817 146807
| 2  -1.44E+05 23231 18984 14075 153564
| 2  3.75E+05 27291 48300 7823 36535
| 2  8.88E+05 63933 60811 6977 210985
| 2  -1.33E+05 3984 37602 9804 27488
| 2  -6.07E+05 26468 21363 9797 63689
| 2  4.17E+05 50650 89887 27772 62483
| 2  OLSQ E C X1;
| 4  OLSQ E C X2;
| 5  OLSQ E C X3;
| 6  OLSQ E C X4;
| 7  END;

```

EXECUTION

\*\*\*\*\*

Current sample: 1 to 23

Equation 1  
 =====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: E  
 Current sample: 1 to 23  
 Number of observations: 23

Mean of dependent variable = -89.6957

Std. dev. of dependent var. = 559994.  
 Sum of squared residuals = .689904E+13  
 Variance of residuals = .328526E+12  
 Std. error of regression = 573172.  
     R-squared = .360497E-07  
     Adjusted R-squared = -.047619  
 Durbin-Watson statistic = 2.21690  
 F-statistic (zero slopes) = .757044E-06  
 Schwarz Bayes. Info. Crit. = 26.6996  
 Log of likelihood function = -336.545

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
:	-2.50918	155964.	-.160882E-04
i1	-.164500E-02	1.89063	-.870083E-03

Equation 2  
=====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: E  
 Current sample: 1 to 23  
 Number of observations: 23

Mean of dependent variable = -89.6957  
 Std. dev. of dependent var. = 559994.  
 Sum of squared residuals = .689904E+13  
 Variance of residuals = .328526E+12  
 Std. error of regression = 573172.  
     R-squared = .223481E-06  
     Adjusted R-squared = -.047619  
 Durbin-Watson statistic = 2.21676  
 F-statistic (zero slopes) = .469310E-05  
 Schwarz Bayes. Info. Crit. = 26.6996  
 Log of likelihood function = -336.545

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
C	53.3722	136547.	.390870E-03
X2	-.816051E-03	.376693	-.216636E-02

Equation 3  
=====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: E  
 Current sample: 1 to 23  
 Number of observations: 23

Mean of dependent variable = -89.6957  
 Std. dev. of dependent var. = 559994.  
 Sum of squared residuals = .689904E+13  
 Variance of residuals = .328526E+12  
 Std. error of regression = 573171.  
     R-squared = .827304E-06

Adjusted R-squared = -.047618  
 Durbin-Watson statistic = 2.21579  
 F-statistic (zero slopes) = .173734E-04  
 Schwarz Bayes. Info. Crit. = 26.6996  
 Log of likelihood function = -336.545

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
	846.062	254332.	.332660E-02
3	-.061728	14.8096	-.416814E-02

Equation 4  
 =====

Method of estimation = Ordinary Least Squares

Dependent variable: E  
 Current sample: 1 to 23  
 Number of observations: 23

Mean of dependent variable = -89.6957  
 Std. dev. of dependent var. = 559994.  
 Sum of squared residuals = .689904E+13  
 Variance of residuals = .328526E+12  
 Std. error of regression = 573172.  
 R-squared = .103636E-08  
 Adjusted R-squared = -.047619  
 Durbin-Watson statistic = 2.21699  
 F-statistic (zero slopes) = .217635E-07  
 Schwarz Bayes. Info. Crit. = 26.6996  
 Log of likelihood function = -336.545

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic
3	-110.531	185017.	-.597411E-03
X4	.346116E-03	2.34616	.147525E-03

\*\*\*\*\*

END OF OUTPUT.

MEMORY USAGE:	ITEM:	DATA ARRAY	TOTAL MEMORY
	UNITS:	(4-BYTE WORDS)	(MEGABYTES)
MEMORY ALLOCATED	:	500000	4.0
MEMORY ACTUALLY REQUIRED	:	860	2.1
CURRENT VARIABLE STORAGE	:	606	