

**PERANAN SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB)
SULAWESI SELATAN TAHUN 1987 - 1991**



BOSOWA

OLEH

ARMANTO

NO. STB/NIRM : 4587010430 / 8811310218

JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS "45"
UJUNG PANDANG

1993

PERANAN SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB)
SULAWESI SELATAN TAHUN 1987-1991

OLEH

A R M A N T O

Stb / Nirm : 4587010430/8811310218

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi Pada Universitas "45" Ujung Pandang

JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN

FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS "45"

UJUNG PANDANG

1993

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Peranan Sektor Listrik, Gas dan Air Terhadap
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)
Sulawesi Selatan Tahun 1987 - 1991

Nama Mahasiswa : A R M A N T O

Nomor Stb/Nirm : 4587010430/8811310218

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Program : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

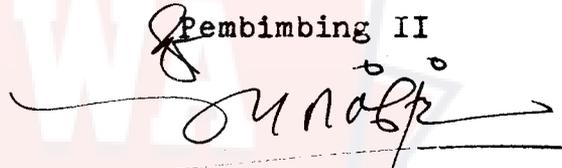
Menyetujui

Pembimbing I



(Prof. Dr. H. A. Karim Saleh)

Pembimbing II



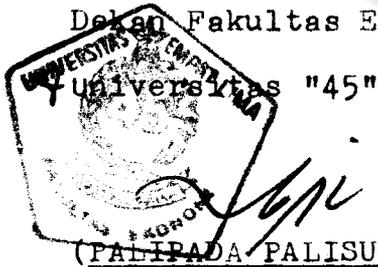
(Syamsuddin, SE)

Mengetahui dan Mengesahkan

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar

Sarjana Ekonomi Pada Universitas "45" Ujung Pandang

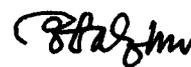
Dekan Fakultas Ekonomi



Universitas "45"

(PALIPADA PALISURI, SE)

Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi
dan Studi Pembangunan



(RAFIUDDIN, SE)

Tanggal Pengesahan :

HALAMAN PENERIMAAN

Pada hari / Tanggal : Jumat / 24 Desember 1993

Skripsi atas nama : A R M A N T O

Nomor Stb / Nirm : 4587010430 / 8811310218

Telah diterima oleh Panitia Ujian Skripsi Sarjana Pada Fakultas Ekonomi Universitas "45" Ujung Pandang, untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.

Panitia Ujian Skripsi :

Pengawas Umum : 1. Prof.Mr.Dr.H.A.Zainal Abidin Farid
(Rektor Universitas "45")

2. Prof.Dr.H.A.Karim Saleh (~~SE~~.....)
(Dekan Fakultas Ekonomi UNHAS)

Ketua : Drs.Palipada Palisuri (.....)

Sekretaris : Sukmawati, SE (.....)

Anggota Penguji : 1. Prof.Dr.H.A.Karim Saleh (.....)

2. Prof.Dr.H.Latanro (.....)

3. Drs.H.Suudi Sa'na, MSi (.....)

4. Drs.A.Kahar Akil, MSi (.....)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wataala, karena atas segala rahmat dan taufiknya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang juga merupakan salah satu syarat dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Lengkap pada Fakultas Ekonomi Universitas "45" Ujung Pandang.

Adapun pokok penulisan skripsi ini yaitu Peranan Sektor Listrik, Gas dan Air Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sulawesi Selatan Tahun 1987 - 1991.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa skripsi ini tentu memiliki kelemahan-kelemahan dan terbatas, maka dengan segala kerendahan hati, penulis menerima berbagai kritikan yang sifatnya membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada bapak : Prof.DR.H.A. Karim Saleh, dan bapak Syamsuddin, SE.yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini rampung.

Demikian juga penulis tak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Pimpinan, para dosen serta staf akademik Fakultas Ekonomi Universitas "45" Ujung Pandang.
2. Bapak Kepala Kantor Biro Pusat Statistik Tingkat I Sulawesi Selatan beserta staf yang telah memberikan data yang dibutuhkan.

3. Saudara - saudaraku, keluargaku yang tercinta yang dengan senang hati memberikan fasilitas hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Akhirnya sembah sujud ananda kepada Ayahanda :
H.M. TAHIR (Almarhum) dan Ibunda E. SUHUNIAH yang tercinta, yang dengan jerih payahnya menempah penulis dengan suka dan duka serta do'anya yang selalu menyertai penulis.

Semoga jasa baik dari berbagai pihak mendapat imbalan dari Allah Subhanahu Wataala.

Ujung Pandang,

1993

P e n u l i s,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENERIMAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pokok Permasalahan	4
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	5
1.4. Hipotesis	6
BAB II KERANGKA TEORI	7
2.1. Pengertian PDRB	7
2.2. Pertumbuhan Ekonomi	13
2.3. Teori-teori Perhitungan PDRB	18
2.4. Sektor Listrik, Gas dan Air	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1. Daerah Penelitian	32
3.2. Sumber dan Cara Pengumpulan Data	33
3.3. Peralatan dan Metode Analisis	34
3.4. Kerangka Operasional	34

BAB IV	ANALISIS PERKEMBANGAN DAN KONTRIBUSI SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN	36
4.1.	Struktur Perekonomian Propinsi Sulawesi Selatan	36
4.2.	Peranan Sektor Listrik, Gas dan Air Terhadap PDRB	48
4.3.	Pengujian Hipotesis	56
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	63
5.1.	Simpulan	63
5.2.	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR TABEL

TABEL		Halaman
1.	PERTUMBUHAN EKONOMI PDRB SULAWESI SELATAN TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM PERSEN)	3
2.	DISTRIBUSI PERSENTASE PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN MENURUT LAPANGAN USAHA, ATAS DASAR HARGA BERLAKU TAHUN 1987 DAN 1991	37
3.	PERKEMBANGAN PDRB MENURUT LAPANGAN USAHA PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA BERLAKU TAHUN 1987 - 1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)	40
4.	PERKEMBANGAN PDRB MENURUT LAPANGAN USAHA PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA KONSTAN 1983 TAHUN 1987 - 1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)	47
5.	PERKEMBANGAN NILAI SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA BERLAKU TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)....	48
6.	PERKEMBANGAN NILAI SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA KONSTAN TAHUN 1983 TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)	52

7.	PERBANDINGAN NILAI TAMBAH SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR DENGAN SEKTOR SEKTOR LAINNYA TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA BERLAKU TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)	54
8.	PERBANDINGAN NILAI TAMBAH SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR DENGAN SEKTOR SEKTOR LAINNYA TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA KONSTAN 1983, DEKADE TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)	55
9.	SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA BERLAKU TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)	57
10.	SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA KONSTAN 1983 TAHUN 1987 - 1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)	60

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

Halaman

I.	PENGARUH SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA BERLAKU (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)	69
II.	PENGARUH SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA KONSTAN TAHUN 1983 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH).	73
III.	STATISTICAL TABLES VALUE of T	77
IV.	STATISTICAL TABLES VALUE of F.0,05	78

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan daerah dilaksanakan secara terpadu dan serasi serta diarahkan agar pembangunan yang berlangsung di setiap daerah benar-benar sesuai dengan prioritas dan potensi daerah, sedangkan keseluruhan pembangunan di daerah merupakan satu kesatuan pembangunan nasional.

Pelaksanaan Pembangunan Nasional dilakukan secara bertahap dan berencana melalui Pembangunan Lima Tahun (Pelita) yang dewasa ini memasuki Pelita V tahun terakhir, yang dititik beratkan pada bidang ekonomi dengan prioritas utama pada sektor pertanian yang didukung oleh sektor industri. Diantara kegiatan ekonomi yang dilaksanakan dalam Pelita V, salah satu kegiatan pembangunan ekonomi yang tidak kalah pentingnya yaitu sektor listrik, gas dan air yang mendorong meningkatnya pertumbuhan ekonomi.

Pembangunan sektor listrik, gas dan air dilaksanakan mulai dari tingkat pusat hingga ke daerah-daerah demi untuk mempercepat laju pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi dan pemerataan hasil-hasil, yang dapat dinikmati segenap lapisan masyarakat mulai dari perkotaan hingga pedesaan. Oleh karena itu kegiatan pembangunan sektor listrik, gas dan air terus menerus ditingkatkan, guna memenuhi kebutuhan masyarakat baik yang berada di perkotaan maupun di pedesaan.

Pembangunan sektor ini, juga dapat membuka/memperluas

kesempatan berusaha dan kesempatan kerja bagi penduduk disekitarnya. Kondisi yang demikian ini akan berpengaruh positif terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, sekaligus meningkatkan pula taraf hidupnya. Hal ini dapat lebih mempercepat proses tercapainya masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila.

Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pertumbuhan satu sektor ekonomi, dapat diukur baik secara nasional maupun regional atau daerah. Khusus untuk mengetahui peningkatan pendapatan masyarakat atau pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, dapat diukur melalui perhitungan Produk Domestik Regional Bruto. Dari hasil perhitungan itu dapat diketahui sasaran-sasaran kegiatan ekonomi yang dapat dicapai, begitu pula yang belum dapat dicapai dalam suatu periode tertentu, misalnya satu dekade atau empat tahun terakhir.

Karena itu untuk mengetahui besarnya pertumbuhan tersebut diperlukan data statistik yang akurat, waktu penelitian relatif lama, biaya penelitian yang cukup, dan penyusunan atau pembentukan team survei yang lengkap. Hal ini membuat analisis perhitungan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tidak mudah, sehingga perlu direncanakan secara efisien dan efektif yang terarah dan terpadu, dengan melibatkan beberapa aparat dari instansi terkait di tingkat daerah baik vertikal maupun horizontal. Dengan demikian dapat memperlancar proses perhitungannya sebagaimana yang direncanakan.

Selanjutnya untuk melihat perkembangan pertumbuhan

ekonomi menurut sektor dapat kita lihat pada tabel berikut :

TABEL 1
PERTUMBUHAN EKONOMI PDRB SULAWESI SELATAN
TAHUN 1987 - 1991 (ANGKA DALAM PERSEN)

Lapangan Usaha	1987	1991	Rata - Rata
1. Pertanian	-2,12	8,79	6,42
2. Pertambangan & Galian	-6,82	24,86	5,89
3. Industri & Pengolahan	27,68	9,80	16,19
4. Listrik, Gas dan Air	19,96	7,12	11,84
5. Bangunan/ Konstruksi	15,38	7,44	9,55
6. Perdagangan Rest.& Hotel	5,04	16,59	7,88
7. Angkutan & Komunikasi	10,39	6,61	7,53
8. Bank & Lemb. Keuangan	9,23	9,52	10,35
9. Sewa rumah	1,14	2,78	2,84
10. Pemerintah & Hankam	3,96	8,30	5,74
11. Jasa-jasa	10,47	6,73	8,69
P D R B	3,61	9,96	7,36

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan, Tahun 1993

Dari tabel tersebut, sektor listrik, gas dan air berada pada urutan kedua mendominasi pertumbuhan PDRB setelah industri dan pengolahan.

Sehubungan dengan itu, maka dalam penelitian dan pembahasan ini hanya dibatasi salah satu sektor kegiatan ekonomi atau lapangan usaha yaitu sektor listrik, gas dan air yang memiliki aktivitas dan prospek yang cukup dewasa ini.

Sehubungan dari uraian di atas, maka penulis mencoba menelaah tentang seberapa besar sumbangan yang diberikan sektor listrik, gas dan air dalam meningkatkan pendapatan daerah tingkat I Propinsi Sulawesi Selatan terhadap PDRE.

Dari permasalahan di atas, maka penulis akan mencoba membahas tentang : "PERANAN SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) SULAWESI SELATAN TAHUN 1987 - 1991 ".

1.2. Pokok Permasalahan

Sesuai dengan judul yang dibahas dalam pembahasan ini, maka penulis akan membatasi diri pada "Peranan Sektor Listrik Gas dan Air Terhadap PDRB Sulawesi Selatan Tahun 1987 sampai dengan Tahun 1991".

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis mencoba membahas masalah pokok dalam penulisan ininyaitu :

"Sejauhmana Peranan Sektor Listrik, Gas dan Air dalam meningkatkan PDRB di Sulawesi Selatan periode tahun 1987 - 1991".

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Untuk mewujudkan suatu kajian ilmiah yang dapat dipertanggung jawabkan, maka perlu diperjelas tujuan dan kegunaan penelitian dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut :

1.3.1. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

- (1) Mengetahui komposisi Produk Domestik Regional Bruto dari sektor listrik, gas dan air periode tahun 1987 sampai dengan tahun 1991.
- (2) Mengetahui kedudukan sektor listrik, gas dan air diantara sektor-sektor lainnya terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Sulawesi Selatan periode tahun 1987 sampai dengan tahun 1991.
- (3) Mengetahui besarnya peranan sektor listrik, gas dan air terhadap Produk Domestik Regional Bruto Propinsi Sulawesi Selatan tahun 1987 sampai dengan tahun 1991.

1.3.2. Kegunaan

Adapun kegunaan penelitian dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut :

"Sebagai salah satu bahan masukan bagi Pemerintah Propinsi Sulawesi Selatan, dalam menetapkan kebijaksanaan ekonomi untuk meningkatkan pendapatan daerah, khususnya sektor listrik, gas dan air".

1.4. Hipotesis

Berdasarkan masalah pokok yang telah dikemukakan pada sub bahasan terdahulu, dapat dirumuskan hipotesis dalam pembahasan ini, sebagai berikut :

"Diduga bahwa peranan sektor listrik, gas dan air dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sulawesi Selatan meningkat setiap tahun".



II KERANGKA TEORI

2.1. Pengertian Produk Domestik Regional Bruto

Sebelum dibahas pengertian Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), terlebih dahulu dikemukakan pengertian Produk Domestik Bruto (PDB) atau Gross National Products (GNP). Para ahli ekonomi telah banyak merumuskan pengertian PDB, antara lain menurut Ace Partadiredja (1985 : 50), sebagai berikut :

"Produk Domestik Bruto adalah jumlah barang-barang dan jasa akhir kali harga atas dasar nilai tambah barang dan jasa kali harga. Harga di sini, hanya satuan hitung atau penyebut yang sama untuk semua barang dan jasa yang cukup beraneka ragam".

Pengertian PDB yang lebih lengkap dikemukakan oleh Sadono Sukirno (1980 : 18), sebagai berikut :

"Produk Domestik Bruto, adalah nilai pendapatan nasional yang diperoleh dinamakan Gross National Products (GNP) di suatu negara, atau menjumlah nilai produksi yang diciptakan oleh tiap-tiap sektor produksi tersebut yang dibedakan menjadi beberapa sektor sebagai berikut : i. pertanian, kehutanan dan perikanan; ii. pertambangan; iii. industri/pengolahan (manufacturing) ; iv. perusahaan listrik, air dan gas; v. bangunan dan konstruksi; vi. angkutan dan komunikasi; vii. perdagangan; viii. bank, badan keuangan dan real estate; ix. pemilikan rumah,sewa; x. pemerintahan, pertahanan dan keamanan; xi. jasa-jasa lainnya. Maka untuk menentukan pendapatan nasional dengan cara produksi, ialah menentukan nilai produksi yang diciptakan dalam tiap-tiap sektor tersebut. Nilai yang diperoleh dinamakan Produk Domestik Bruto atau Gross National Products".

Kedua rumusan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, Produk Domestik Bruto (PDB) adalah nilai kotor produksi yang dihasilkan dari beberapa sektor kegiatan ekonomi/lapangan usaha, yang dibagi menjadi sebelas sektor yang biasanya dihitung dalam satu periode tertentu misalnya lima tahun. Hasil dari perhitungan inilah yang disebut sebagai pendapatan nasional, bentuk inilah yang dijadikan sebagai indikator ekonomi di Indonesia.

Adapun rumusan pengertian lainnya dikemukakan oleh Winardi (1983 : 74-75), sebagai berikut :

"Produk Domestik Bruto didefinisikan sebagai jumlah dari Nilai Tambah Bruto (Gross Value Added) dari sektor, dan diperoleh sebagai selisih antara Nilai Produksi bruto yang dinilai atas dasar harga yang diterima oleh produsen dikurangi pemakaian bahan baku dan penolong dan biaya produksi yang dinilai atas dasar harga pembelian. Komponen-komponen yang termasuk kedalam Nilai Tambah Bruto yaitu : penyusutan barang modal, selisih pajak tak langsung dikurang subsidi, upah dan gaji dan surplus usaha".

Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, seluruh pendapatan yang diperoleh sebagai hasil dari proses produksi, sama dengan Produk Domestik Bruto yang sering pula disebut pendapatan nasional.

Sehubungan dengan itu sudah dapat dikemukakan pengertian Produk Domestik Regional Bruto (PDRE), yang pada dasarnya hampir sama dengan pengertian PDB hanya ruang lingkupnya yang berbeda, yakni menganalisis perkembangan atau pertumbuhan

ekonomi suatu wilayah atau daerah, misalnya tingkat Kabupaten atau Kotamadya dan tingkat Propinsi.

Menurut rumusan Team Penyusun dan Perhitungan Pendapatan Regional Sulawesi Selatan (1991 : 2), sebagai berikut :

"Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), ialah seluruh barang dan jasa (komoditi) yang diproduksi pada suatu wilayah/daerah domestik/regional tanpa melihat/memperhatikan apakah faktor-faktor produksi berasal dari penduduk domestik tersebut atau penduduk di luar wilayah domestik tersebut".

Rumusan pengertian yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah nilai atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh penduduk dalam suatu wilayah atau daerah tertentu tanpa melihat apakah faktor faktor produksi yang digunakan berasal dari luar daerah tersebut yang biasa dihitung dalam satu periode tertentu misalnya dalam lima tahun.

Hasil perhitungan Produk Domestik Regional Bruto dapat diketahui nilai kotor produksi barang dan jasa yang dihasilkan daerah yang bersangkutan. Di samping itu hasil perhitungan tersebut memudahkan penyusunan perencanaan pembangunan daerah, sehingga dapat dibuat skala prioritas sektor-sektor dalam pembangunan daerah guna mengatur perimbangan pertumbuhannya.

Hal tersebut dimaksudkan untuk mempercepat proses pertumbuhan ekonomi daerah yang bersangkutan serta pemerataan hasil-hasilnya. Karena itu diperlukan kerja keras segenap warga masyarakat guna meningkatkan pendapatan dan taraf hidup

sehingga berpengaruh positif terhadap meningkatnya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Untuk itu perlu ditelusuri seberapa besar laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto suatu daerah. Hal ini dijelaskan oleh Moh. Anwar Arsyad dkk. (1986 : 241), sebagai berikut :

"Semua daerah tumbuh, namun 5 % laju pertumbuhan di daerah yang Produk Domestik Regional Bruto perkapitanya tinggi mencerminkan kenaikan absolut, yang jauh lebih tinggi dari pada 5 % kenaikan di daerah yang Produk Domestik Regional Bruto perkapitanya rendah".

Untuk itu maka Pemerintah Daerah yang bersangkutan perlu mengelolah potensi daerah secara efisien dan efektif, agar laju pertumbuhan ekonominya tetap menunjukkan kenaikan positif dalam satu dekade tertentu. Di samping itu juga diperlukan adanya pelaksanaan otonomi daerah yang seluas-luasnya, agar lebih tercipta sistim koordinasi dan kerja sama lintas sektoral antar departemen dengan dinas-dinas otonom untuk menunjang mekanisme pembangunan daerah.

Keberhasilan pembangunan daerah dapat ditinjau dari beberapa segi, antara lain dari segi pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto yang selalu menunjukkan indeks yang positif setiap tahun. Karena itu ada beberapa manfaat yang diperoleh pemerintah daerah atas perhitungan PDRB, sebagaimana yang ditetapkan Team Penyusun Perhitungan Pendapatan Regional Sulawesi Selatan (1991 : 1), sebagai berikut :

- "(a) Untuk mengetahui tingkat pertumbuhan ekonomi maupun tingkat pertumbuhan dari pada masing - masing sektor/sub sektor perekonomian di wilayah Sulawesi Selatan.
- (b) Untuk mengetahui struktur ekonomi atau mengetahui peranan masing-masing sektor ekonomi terhadap total PDRB.
- (c) Untuk mengetahui besarnya pendapatan perkapita di Sulawesi Selatan.
- (d) Untuk mengetahui besarnya tingkat deflasi/inflasi secara umum maupun tiap sektor/sub sektor ekonomi".

Keempat manfaat perhitungan Produk Domestik Regional Bruto tersebut di atas, dapat dijelaskan satu persatu dalam ulasan berikut ini.

Perhitungan PDRB setiap daerah akan dapat diketahui laju pertumbuhan ekonomi setiap tahun dalam satu dekade / periode misalnya lima tahun. Hal ini dapat memudahkan pemerintah daerah yang bersangkutan untuk menetapkan kebijaksanaan yang tepat, khususnya dalam perencanaan pertumbuhan ekonomi periode berikutnya.

Penyusunan dan perhitungan Produk Domestik Regional Bruto juga dapat memberi gambaran struktur ekonomi suatu daerah, yaitu mengenai apakah terjadi pergeseran perekonomian daerah dalam suatu periode tertentu, misalnya dari sektor pertanian ke sektor industri atautkah perdagangan yang berkembang lebih pesat, sehingga membuka dan memperluas lapangan kerja dan lapangan berusaha di daerah yang bersangkutan.

Perhitungan Produk Domestik Regional Bruto dapat pula

dijadikan indikator untuk mengetahui tingkat kemakmuran masyarakat suatu daerah, sehingga dapat diketahui bahwa apakah pendapatan perkapita penduduk daerah yang bersangkutan telah berada di atas garis kemiskinan ataukah sebaliknya, sehingga perlu ditingkatkan pada periode berikutnya. Dari perhitungan itu diharapkan dapat menunjang program peningkatan taraf hidup masyarakat, agar dapat menikmati pemerataan hasil - hasil pembangunan di daerah-daerah.

Manfaat lainnya adalah untuk mengetahui tingkat pertumbuhan harga atau laju inflasi/deflasi di daerah yang bersangkutan, yang ditelusuri dari indeks implisit yakni selisih antara PDRB atas dasar harga berlaku dengan harga konstan pada tahun tertentu, sehingga diketahui laju inflasi di daerah wilayah tersebut. Hal ini lebih memudahkan pemerintah daerah yang bersangkutan menetapkan kebijaksanaan untuk menanggulangi-nya, minimal memperkecil laju inflasi/deflasi di daerahnya. Dengan demikian dapat melindungi baik kepentingan produsen maupun konsumen, agar kedua pihak tersebut tidak dirugikan dan kestabilan pertumbuhan harga di daerah tetap terjamin.

Seluruh rangkaian pembahasan dalam sub bab ini dapat diberikan rangkuman sebagai berikut :

- (1) Produk Domestik Bruto yang disingkat PDB, adalah nilai kotor produksi yang dihasilkan dari beberapa sektor kegiatan ekonomi/lapangan usaha, yang biasanya di bagi dalam sebelas sektor dan dihitung dalam suatu periode/ dekade tertentu misalnya lima tahun.

- (2) Produk Domestik Regional Bruto yang disingkat PDRB, adalah nilai dari seluruh barang dan jasa yang dihasilkan disuatu daerah/wilayah, tanpa memperhatikan bahwa apakah faktor-faktor produksi yang menghasilkannya berasal dari penduduk di daerah/wilayah yang bersangkutan ataukah dari luar daerah/wilayah tersebut.
- (3) Perkembangan Produk Domestik Regional Bruto disuatu daerah/wilayah, antara lain ditentukan oleh kebijaksanaan di dalam hal mengelolah potensi daerah secara efisien dan efektif, agar dapat meningkatkan pendapatan perkapita dan taraf hidup masyarakat, yang menikmati pemerataan hasil-hasil pembangunan daerah.
- (4) Ada beberapa manfaat perhitungan Produk Domestik Regional Bruto di suatu daerah/wilayah, yakni dapat mengetahui tingkat pertumbuhan ekonomi dari pada masing-masing sektor/sub sektor perekonomian di wilayah Sulawesi Selatan, dapat mengetahui struktur ekonomi ataukah mengetahui peranan masing - masing sektor ekonomi terhadap total PDRB, dapat mengetahui besarnya pendapatan perkapita di Sulawesi Selatan dan dapat mengetahui besarnya tingkat inflasi/deflasi secara umum maupun untuk tiap sektor/sub sektor ekonomi sehingga memudahkan untuk mengatasinya.

2.2. Pertumbuhan Ekonomi

Dalam penyusunan dan perhitungan Produk Domestik Regional

Bruto, kegiatan ekonomi dibagi menjadi sebelas sektor atau lapangan usaha, yakni sektor-sektor pertanian, pertambangan, industri, listrik dan air, bangunan dan konstruksi, angkutan dan komunikasi, pemerintahan dan Hankam (Pertahanan dan Keamanan) dan sektor jasa-jasa lainnya.

Setiap sektor kegiatan ekonomi tersebut, dapat diukur dan diketahui pertumbuhannya melalui perhitungan Produk Domestik Regional Bruto di suatu daerah/wilayah pada setiap periode tertentu. Sehubungan dengan itu perlu diketahui yang dimaksud pertumbuhan ekonomi, menurut M.L. Jhingan (1988 : 5-6), sebagai berikut :

"Pertumbuhan ekonomi adalah perubahan jangka panjang secara perlahan dan mantap, yang terjadi melalui kenaikan tabungan dan produksi, ... perkembangan ekonomi dapat dipergunakan untuk menggambarkan faktor-faktor penentu yang mendasari pertumbuhan ekonomi, seperti perubahan dalam teknik produksi, masyarakat dalam lembaga lembaga. Perubahan tersebut menghasilkan pertumbuhan ekonomi".

Pengertian di atas, dapat dijadikan tolak ukur untuk mengetahui peningkatan pertumbuhan ekonomi suatu daerah/wilayah, apakah ada perubahan struktur ekonomi/pola perekonomian di suatu daerah/wilayah. Pertumbuhan ekonomi terjadi dalam proses jangka panjang, yang secara berangsur-angsur bergerak atas meningkatnya tabungan, investasi dan konsumsi masyarakat sehingga semakin meningkat pula pertumbuhan ekonomi suatu negara atau daerah/wilayah. Dengan demikian semakin mantap pula struktur

perekonomian negara atau daerah yang bersangkutan.

Berikutnya M.L. Jhingan (1988 : 72) menjelaskan lebih lanjut mengenai pertumbuhan ekonomi, sebagai berikut :

"Pertumbuhan ekonomi merupakan kenaikan jangka panjang dalam kemampuan suatu negara untuk menyediakan semakin banyak jenis barang-barang ekonomi kepada penduduknya, kemampuan ini tumbuh sesuai dengan kemajuan teknologi serta penyesuaian kelembagaan idiologi yang diperlukannya".

Rumusan di atas memberikan gambaran bahwa pertumbuhan ekonomi suatu bangsa nampak dengan adanya peningkatan persediaan barang dan jasa secara terus menerus. Hal ini dapat dilakukan melalui pengembangan ilmu pengetahuan dan penetapan teknologi, sehingga akan mampu menyediakan barang dan jasa untuk memenuhi berbagai jenis produk yang sangat dibutuhkan oleh penduduknya. Karena itu perlu disesuaikan dari segi lembaga dan idiologi, guna memantapkan pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Penggunaan teknologi maju yang mampu memacu laju pertumbuhan ekonomi, masih perlu penyesuaian kelembagaan dan teknologi. Oleh karena itu inovasi yang dihasilkannya tidak seluruhnya dapat dimanfaatkan secara tepat. Kenyataan menunjukkan bahwa teknologi modern yang kurang cocok dengan pola hidup masyarakat desa, sehingga perlu dilakukan penyesuaian kelembagaan sosial ekonomi untuk dapat menyerap teknologi baru.

Sehubungan dengan itu, dalam pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dua faktor, yakni faktor ekonomi dan faktor

non ekonomi. Pengaruh yang bersumber dari faktor ekonomi yakni tersedianya sumber daya alam dan sumber daya manusia, kapital teknologi dan manajemen. Sedangkan faktor non ekonomi yakni pembebanan kelembagaan, ideologi, politik dan sosial budaya masyarakat, serta pertahanan dan keamanan rakyat semesta.

Pertumbuhan ekonomi menurut Winardi (1983 : 331), mengemukakan bahwa :

"Pertumbuhan ekonomi (economic growth) dapat dipandang sebagai suatu proses ekspansi atau perbaikan elemen - elemen produktif dasar (yaitu faktor-faktor produksi tenaga kerja, sumber-sumber alam, alat-alat serta benda-benda kapital/modal)".

Pengertian yang dikemukakan oleh pakar ekonomi tersebut dapat dijelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai suatu proses perluasan dan penyempurnaan cara mengelola faktor-faktor produksi sumber daya alam, tenaga kerja, kapital dan skill. Keterpaduan pengelolaan faktor-faktor produksi tersebut, akan mempercepat proses pertumbuhan ekonomi.

Pembangunan sektor listrik, gas dan air yang merupakan integral dari pembangunan nasional, yang mengelola faktor-faktor produksi alam berupa minyak, solar (disel), air dan gas tenaga kerja yang terampil dan cakap dalam bidang kelistrikan, pengolahan air minum dan gas; modal/kapital berupa mesin-mesin dan skill berupa penerapan teknologi maju dan manajemen terbuka dan modern.

Kemajuan yang dicapai dalam sektor listrik, gas dan air akan memberikan kontribusi atau sumbangan terhadap pertumbuhan

ekonomi di suatu negara atau daerah/wilayah. Karena sektor ini dapat memperluas dan membuka kesempatan kerja dan berusaha, yang pada gilirannya berpengaruh pada peningkatan pendapatan dan taraf hidup masyarakat, sekaligus meningkatkan Produk Domestik Regional Bruto bagi wilayah yang bersangkutan.

Menurut rumusan Team Penyusun dan Perhitungan Pendapatan Regional Sulawesi Selatan (1991 : 8), sebagai berikut :

"rata-rata pertumbuhan ekonomi Sulawesi Selatan periode tahun 1987-1991 sebesar 7,36% pertahun. Laju pertumbuhan sektor ekonomi urutan pertama dan kedua adalah masing-masing sektor industri pengolahan sebesar 16,19 % pertahun dan sektor listrik, gas dan air minum yakni sebesar 11,48 % pertahun".

Dari hasil perhitungan di atas, jelas bahwa sektor listrik, gas dan air minum yang menjadi urutan kedua mendominasi pertumbuhan ekonomi di Propinsi Sulawesi Selatan. Sumbangan sektor ini sebesar 11,48 % pertahun, ini berarti kebutuhan masyarakat akan sektor ini cukup besar baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun untuk kegiatan ekonomi dalam meningkatkan pendapatan.

Pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi pada sektor ini, maka tidaklah mustahil diharapkan dapat mempercepat laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi serta pemerataan hasil-hasilnya yang dapat dinikmati segenap lapisan masyarakat baik di perkotaan maupun di pedesaan.

Seluruh rangkaian pembahasan sub bab ini, dapat diberi-

kan rangkuman sebagai berikut :

- (1) Pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses perubahan jangka panjang atas kemampuan untuk menghasilkan barang dan jasa dalam periode tertentu, dengan semakin meningkatnya volume tabungan masyarakat, konsumsi dan investasi, yang dapat mengimbangi bertambahnya jumlah penduduk dan angkatan kerja.
- (2) Pertumbuhan ekonomi nampak dari segi kemampuan untuk menghasilkan barang dan jasa yang dapat memenuhi kebutuhan penduduk suatu negara atau daerah. Hal tersebut dapat dicapai berkat adanya perubahan atas kemajuan teknologi dan manajemen dalam mengelola sumber daya alam dan sumber daya manusia.
- (3) Penggunaan sumber daya sebagai faktor produksi dalam sektor listrik, gas dan air minum yakni pengelolaan prasarana listrik sebagai penerangan, gas sebagai pengganti bahan bakar minyak tanah dan hasil hutan serta penyediaan kebutuhan akan air minum.
- (4) Peningkatan produksi listrik, gas dan air minum akan mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, sekaligus meningkatkan Produk Domestik Regional Bruto Sulawesi Selatan.

2.3. Teori-teori Perhitungan Produk Domesik Regional Bruto

Dalam penyusunan dan perhitungan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), menggunakan teori-teori perhitungan Pendapatan Nasional atau Produk Domestik Bruto (PDB), yakni

metode perhitungan langsung dan tidak langsung, sebagaimana yang dirumuskan Team Penyusunan Perhitungan Pendapatan Regional Sulawesi Selatan (1991 : 3), sebagai berikut :

- "(1) Metode langsung, terdiri atas tiga cara pendekatan :
- (a) Pendekatan Produksi, yaitu cara menghitung nilai tambah dari semua sektor ekonomi di mana nilai tambah diperoleh setelah mengurangi nilai produksi dengan biaya antara.
 - (b) Pendekatan Pendapatan, yaitu menghitung jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi.
 - (c) Pendekatan Pengeluaran, yaitu menghitung jumlah pengeluaran atau jumlah penggunaan akhir dari barang dan jasa yang diproduksi maupun yang di impor dari luar wilayah Sulawesi Selatan.
- (2) Metode Tidak Langsung, di dalam cara ini perhitungan dilakukan dengan mengalokasikan PDRB atau nilai tambah dari setiap sektor/sub sektor/komoditi/kegiatan usaha dalam scope nasional/multi regional ke dalam angka regional dengan menggunakan indikator yang tepat".

Pada dasarnya teori-teori yang dikemukakan di atas, adalah sama dalam perhitungan PDB hanya ruang lingkungannya yang berbeda, karena lebih sempit dimana perhitungan hanya tingkat propinsi khususnya Sulawesi Selatan.

Adapun teori perhitungan PDRB atas dasar harga konstan (Tahun 1983) dijelaskan Team Penyusunan Perhitungan Pendapatan Regional Sulawesi Selatan (1991 : 3-4), sebagai berikut :

"Untuk menghitung PDRB Atas Dasar Harga Konstan 1983

digunakan beberapa cara yaitu :

- (1) Cara Revaluasi, yaitu menilai kembali PDRB dengan harga pada tahun dasar (dalam hal ini tahun 1983). Baik produksi, biaya antara, penyusutan maupun pajak tidak langsung dinilai dengan harga pada tahun dasar tersebut.
- (2) Cara Ekstrapolasi, yaitu menghitung nilai tambah masing-masing tahun dengan mengalikan nilai tambah pada tahun dasar kali indeks produksi untuk masing-masing kegiatan/komoditi (tahun 1983 = 100).
- (3) Cara Deflasi, yaitu menghitung nilai tambah masing-masing tahun dengan cara membagi nilai tambah atas dasar harga berlaku dibagi dengan indeks harga untuk masing-masing kegiatan (tahun 1983 = 100).
- (4) Cara Deflasi Berganda, dalam hal ini dideflasi bukan nilai tambahnya, tetapi nilai produksinya (out put) dan biaya antara. Kemudian nilai tambah dihitung dengan cara mengurangi nilai produksi dengan biaya antara".

konsep-konsep perhitungan PDRB tersebut memerlukan data statistik yang akurat dari instansi yang berwenang, yang akan diolah sedemikian rupa menurut rumus-rumus pertumbuhan/perkembangan riil PDRB, distribusi persentasi PDRB, kontribusi PDRB, indeks perkembangan PDRB, indeks berantai PDRB, indeks implisit PDRB dan laju inflasi PDRB.

Dalam perhitungan PDRB atas dasar harga berlaku dan harga konstan dibagi menjadi 11 sektor kegiatan ekonomi utama atau lapangan usaha. Pembagian tersebut disesuaikan dengan rumusan konsep perhitungan statistik pendapatan nasional di Indonesia, yakni 11 sektor kegiatan ekonomi yang paling dominan

dalam menunjang pertumbuhan ekonomi nasional.

Sehubungan dengan itu Ace Partadiredja (1985 : 49), mem-
bagi sektor-sektor lapangan usaha sebagai berikut :

- "(1) Pertanian, Kehutanan, Perikanan dan lain-lain :
 - (a) Tanaman bahan makanan
 - (b) Tanaman perdagangan rakyat
 - (c) Tanaman perkebunan
 - (d) Peternakan dan hasil-hasilnya
 - (e) Hasil hutan
 - (f) Hasil perikanan
- (2) Pertambangan dan penggalian
- (3) I n d u s t r i :
 - (a) Perusahaan besar
 - (b) Perusahaan sedang
 - (c) Perusahaan kecil
- (4) Bangunan dan konstruksi
- (5) Listrik, gas dan air
- (6) Pengangkutan dan komunikasi :
 - (a) Pengangkutan kereta api
 - (b) Pengangkutan darat
 - (c) Pengangkutan laut dan udara
 - (d) Pengangkutan lainnya
 - (e) Komunikasi
- (7) Perdagangan besar dan ederan
- (8) Bank dan lembaga keuangan lain :
 - (a) B a n k
 - (b) Koperasi kredit
 - (c) Asuransi
 - (d) Lain-lainnya
- (9) Sewa rumah
- (10) Pemerintahan dan Pertahanan
- (11) Jasa-jasa lainnya".

Penggolongan 11 sektor kegiatan ekonomi tersebut di atas

komposisinya disesuaikan dengan potensi daerah yang bersangkutan, seperti ada daerah yang hanya memiliki 9 atau 10 sektor lapangan usaha.

Berkaitan dengan itu, Team Penyusunan Perhitungan Pendapatan Regional Sulawesi Selatan (1991 : 9), menyusun klasifikasi sektor sebagai berikut :

"Penggolongan sektor kedalam 9 sektor ekonomi, merupakan ketentuan baku dari SNA (System Nasional Account), yang tercermin dalam 11 lapangan usaha. Kesebelas sektor (lapangan usaha) tersebut adalah :

(1) Pertanian :

- (a) Tanaman bahan makanan
- (b) Perkebunan rakyat
- (c) Perkebunan besar
- (d) Peternakan
- (e) Kehutanan
- (f) Perikanan

(2) Pertambangan dan Galian :

- (a) Pertambangan Migas
- (b) Pertambangan Non Migas
- (c) Penggalian

(3) Industri Pengolahan :

- (a) Industri Besar dan Sedang
- (b) Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga
- (c) Industri Penggilingan Minyak
- (d) Gas Alam Cair

(4) Listrik, Gas dan Air :

- (a) Listrik
- (b) G a s
- (c) Air Minum

(5) Bangunan/Konstruksi

(6) Perdagangan, Restoran dan Hotel :

- (a) Perdagangan Besar dan Eceran
- (b) Hotel
- (c) Restoran
- (7) Angkutan dan Komunikasi :
 - (a) Pengangkutan Kereta Api
 - (b) Pengangkutan Jalan Raya
 - (c) Pengangkutan Sungai
 - (d) Pengangkutan Laut
 - (e) Pengangkutan Udara
 - (f) Jasa Penunjang Angkutan
 - (g) Komunikasi
- (8) Bank dan Lembaga Keuangan :
 - (a) Bank
 - (b) Asuransi
 - (c) Koperasi
 - (d) Lainnya
- (9) Sewa Rumah
- (10) Pemerintahan dan Hankam
- (11) Jasa-jasa :
 - (a) Jasa Perusahaan
 - (b) Jasa sosial
 - (c) Jasa Hiburan
 - (d) Jasa Perseorangan^m.

Salah satu sektor yang menjadi sorotan dalam pembahasan penyusunan skripsi ini, adalah sektor listrik, gas dan air, yang terdiri dari tiga sub sektor masing-masing listrik, gas dan air minum.

Untuk mendapatkan data sektor listrik, gas dan air diperoleh dari beberapa instansi yang terkait, sebagai berikut:

- (1) Data Listrik, diperoleh dari Perusahaan Umum Listrik Negara Wilayah VIII Sulawesi Selatan & Tenggara.

- (2) Data Gas, diperoleh dari Perusahaan Negara Aneka Gas Industri (PN. AGI) Ujung Pandang.
- (3) Data Air Minum, diperoleh dari Perusahaan Air Minum (PAM) Tingkat I Sulawesi Selatan.

Semua sumber perolehan data sekunder tersebut telah terhimpun pada Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan melalui survei, kemudian disajikan dalam bentuk data yang sudah diolah menjadi informasi untuk penyusunan dan perhitungan Produk Domestik Regional Bruto. Terhimpunnya data dan informasi tersebut karena setiap instansi vertikal/dinas dinas daerah menyampaikan tembusan laporan data akhir tahun pada masing-masing Kantor Statistik di daerah yang bersangkutan.

Seluruh rangkaian dalam pembahasan sub bab ini, dapat diberikan rangkuman sebagai berikut :

- (1) Teori-teori perhitungan PDRB pada dasarnya sama dengan perhitungan PDB atau pendapatan nasional, yang dapat dilakukan melalui metode langsung dan metode tidak langsung.
- (2) Perhitungan langsung melalui tiga pendekatan, yakni metode pendekatan produksi, pendapatan dan pengeluaran. Sedangkan metode tidak langsung adalah menghitung nilai tambah dari setiap sektor/sub sektor dalam scope nasional ke dalam angka regional dengan menggunakan indikator yang tepat.

- (3) Metode perhitungan PDRB Atas Dasar Harga Konstan 1983 digunakan empat cara, yaitu : revaluasi, ekstrapolasi deflasi dan deflasi berganda.
- (4) Perhitungan PDRB dibagi menjadi 11 sektor salah satu diantaranya sektor listrik, gas dan air minum dengan sumber-sumber perolehan data sekunder dari instansi yang terkait yang telah terhimpun pada Kantor Statistik di daerah.

2.4. Sektor Listrik, Gas dan Air

Seperti halnya negara-negara maju dewasa ini, listrik, Gas dan Air sudah menjadi keutuhan pokok bagi negara berkembang termasuk Indonesia.

2.4.1. Sektor listrik

Listrik selain sebagai alat penerangan juga sebagai pembangkit energi yang tepat, praktis digunakan serta dinilai tidak banyak menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan. Sebagaimana dalam GBHN yang dituangkan dalam pelaksanaan Pembangunan Lima Tahun (Pelita) V (1988 : 73), dinyatakan sebagai berikut :

"Pembangunan tenaga listrik perlu dilanjutkan dan ditingkatkan dalam rangka mendorong kegiatan ekonomi serta kesejahteraan rakyat, baik di daerah perkotaan maupun pedesaan, Sehubungan dengan itu perlu terus ditingkatkan pembangunan prasarana dan sarana tenaga listrik serta efisiensi dalam pengelolaan, sehingga diperoleh tenaga listrik dalam jumlah yang cukup dan mutu yang dapat diandalkan serta tersedia secara merata dengan pelayanan

yang makin baik. Harga listrik harus diupayakan agar terjangkau oleh masyarakat luas dan dapat membantu meningkatkan daya saing produksi dalam negeri. Disamping usaha negara, dimungkinkan partisipasi koperasi dan swasta dalam penyediaan dan penyaluran listrik".

Hal tersebut di atas menunjukkan bahwa, sektor listrik perlu terus ditingkatkan pembangunan prasarana dan sarana tenaga listrik sehingga diperoleh tenaga listrik dalam jumlah yang cukup dan mutu dapat diandalkan dengan tetap memperhatikan harga, guna memenuhi kebutuhan pokok dalam pembangunan negara.

Sejalan dengan kemajuan pembangunan terutama sektor industri di samping sebagai penerangan perumahan rakyat yang kebanyakan memakai sumber tenaga/energi listrik menjadikan kebutuhan akan tenaga listrik semakin dirasakan. Oleh sebab itu pemerintah dalam memenuhi kelistrikan ini khusus di Sulawesi Selatan dibangun beberapa sumber pembangkit listrik yang memanfaatkan tenaga PLTU, PLTG, PLTD dan PLTM/PLTA.

Banyaknya produksi listrik yang dibangkitkan oleh PLN Wilayah VIII dari tahun 1990 ke tahun 1991 meningkat 10,67 %, sedangkan untuk non PLN produksi listrik untuk tahun 1990 sebesar 623.162,00 kWh dan pada tahun 1991 telah berjumlah menjadi 689.674,58 kWh atau meningkat 90,36 %. Hal ini dimungkinkan dengan beroperasinya perusahaan listrik yang bertenaga air Bakarua yang baru selesai dibangun terletak di Kabupaten Pinrang yang dapat mensuplai beberapa Kabupaten antara lain Kotamadya Pare-Pare, Kabupaten Barru, Pangkep, maros dan Kota

madya Ujung Pandang.

Dengan beroperasinya sumber pembangkit tenaga air ini, produksi listrik dari ketiga pembangkit PLTD, PLTU dan PLTG turun rata-rata 69,69 %. Meningkatnya produksi listrik ber-tenaga air serta menurunnya produksi dari ketiga pembangkit tersebut di atas adalah suatu indikator yang menunjukkan keberhasilan pemerintah dalam usaha menaikkan kualitas lingkungan secara bertahap disamping dapat mengirit bahan bakar.

Sesuai data yang diterima dari keenam cabang (Ujung Pandang, Pare-Pare, Watampone, Pinrang, Bulukumba dan Palopo) pembangkit di Sulawesi Selatan mengenai jumlah pelanggan, daya tersambung (VA) dan energi terjual (kWh) dari tahun 1990 ke tahun 1991 didominasi oleh kotamadya Ujung Pandang berturut-turut 39,50 %, 61,32 %, 74,49 %.

Hal ini dimaklumi karena Ujung Pandang sebagai ibukota Propinsi Sulawesi Selatan dan merupakan pusat kegiatan pembangunan sosial, ekonomi dan konsentrasi industri wilayah Indonesia Bagian Timur dibarengi dengan perkembangan jumlah penduduk yang semakin pesat, semuanya ini secara langsung meningkatkan konsumsi listrik yang pada akhirnya meningkatkan pula Produk Domestik Regional Bruto.

2.4.2. Sektor Gas

Gas merupakan salah satu hasil kekayaan bumi yang diperoleh dengan mempergunakan peralatan modern. Sebagaimana dalam GBHN yang dituangkan dalam pelaksanaan Pelita V (1988: 71), dinyatakan sebagai berikut :

"Minyak dan gas bumi dalam pembangunan nasional dewasa ini masih berperan besar, baik sebagai sumber penerimaan negara maupun sebagai sumber penerimaan devisa. Oleh karena itu, sejalan dengan upaya memperbesar dan meng-
anekaragamkan sumber penerimaan negara dan devisa perlu terus diusahakan peningkatan kemampuan produksi minyak dan gas bumi serta penemuan cadangan baru. Usaha perluasan pemasaran ditingkatkan terutama pemasaran produk hasil pengolahan minyak dan gas bumi. Selanjutnya perlu terus diusahakan pemanfaatan sebesar-besarnya minyak dan gas bumi, baik untuk ekspor maupun untuk bahan baku industri dan sumber energi, antara lain melalui kebijaksanaan harga minyak dan gas bumi yang tepat".

Hal tersebut di atas menunjukkan bahwa, salah satu sumber penerimaan negara adalah minyak dan gas bumi selain sebagai sumber energi juga sebagai bahan baku industri yang di ekspor.

Gas selain merupakan bahan bakar (LPG) pengganti minyak juga merupakan kebutuhan kesehatan, yang berfungsi sebagai zat oksigen yang diperlukan oleh pasien gawat darurat. Jadi sektor gas yang merupakan sub sektor ekonomi dalam perekonomian, cukup memberikan sumbangan dalam peningkatan PDRB. Hal ini dapat kita maklumi karena semakin menipisnya persediaan sumber daya alam khususnya gas yang tidak dapat diperbaharui. Dan salah satu penghambat kurangnya produksi gas adalah belum adanya mesin-mesin atau teknologi yang mampu menyerap sumber alam yang optimal.

Dengan menggunakan mesin-mesin yang sesuai dan tenaga

kerja yang terampil kita dapat menyerap sumber daya alam yang merupakan kekayaan bangsa Indonesia.

2.4.3. Sektor Air Minum

Air adalah keutuhan yang sangat penting dalam kehidupan seluruh makhluk. Sebagaimana yang dikatakan Bambang Setrianto (1988 : 88), sebagai berikut :

"Air merupakan faktor alam yang penting bagi kehadirannya untuk kelangsungan hidup dan penyebaran makhluk di muka bumi".

Pengertian di atas dapat dijelaskan bahwa, air merupakan benda alam yang mutlak diperlukan bagi makhluk hidup baik kehidupan di darat maupun di laut.

Bagi manusia air tidak saja untuk pemeliharaan kesehatan tetapi juga kesehatan ekosistem, sistem pengolahan dan penyediaan air bukan hanya memperhatikan kualitas tetapi juga kuantitas karena musim mempengaruhi debit, luas daerah, baik air permukaan maupun air tanah.

Akibat dari ulah manusia, kadang air yang sangat dibutuhkan sering menjadi tidak bersahabat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk yang memaksa untuk memenuhi bermacam keutuhan seperti pangan dan perumahan sehingga terpaksa hutan sebagai gudang air dimusim kemarau dan pengebdala banjir dimusim hujan digunakan demi memenuhi kebutuhan tersebut. Demikian pula karena bertambahnya pembangunan fisik sehingga penyerapan air kedalam tanah semakin berkurang terutama di kota-kota besar, disamping itu karena pembuangan

limbah industri yang tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan pencemaran air tidak hanya berbahaya bagi manusia tetapi juga satwa air. Untuk itulah pemerintah mengeluarkan undang-undang lingkungan hidup.

Tersedianya air bersih terutama untuk minum/memasak dinyatakan sebagai salah satu indikator kesehatan masyarakat karena air bersih merupakan kebutuhan yang esensial dengan kata lain suatu wilayah yang mempunyai sumber air bersih cenderung akan mempunyai tingkat kesehatan penduduk yang lebih baik dibandingkan dengan wilayah tanpa sumber air bersih. Pengelolaan air bersih pada umumnya dilakukan oleh PAM. Perusahaan Air Minum Propinsi Sulawesi Selatan bersumber dari air sungai sebanyak 10 buah, dari mata air 6 buah, sumber lain 5 buah dari sumur artesis 2 buah. Adapun jumlah perusahaan air minum di Sulawesi Selatan hingga tahun 1991 sudah berjumlah 22 perusahaan.

Salah satu permasalahan bagi pemerintah dan penyebab keengganan masyarakat pelanggan air minum di Kotamadya Ujung Pandang adalah seringnya terjadi pembagian air yang tidak merata sampai kekonsumen karena terbatasnya persediaan air terutama pada musim kemarau.

Seluruh rangkaian dalam pembahasan sub bab ini, dapat diberikan rangkuman sebagai berikut :

- (1) Sektor listrik, gas dan air perlu ditingkatkan prasarana dan sarananya guna memenuhi kebutuhan masyarakat,

dengan memperhatikan kualitas maupun kuantitasnya serta harga harus diupayakan agar terjangkau oleh masyarakat luas guna pemerataan hasil-hasilnya.

- (2) Sektor listrik, gas dan air merupakan salah satu sumber penerimaan negara yang cukup mempengaruhi perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).



III M E T O D O L O G I

3.1. Daerah Penelitian

Secara geografis Propinsi Sulawesi Selatan terletak dalam batas koordinat $0^{\circ}12'$ Lintang Utara, dan $8'$ Lintang Selatan serta diantara $116^{\circ}48'$ - $122^{\circ}36'$ Bujur Timur.

Propinsi Sulawesi Selatan mempunyai luas $62.482,54 \text{ Km}^2$ yang dibatasi oleh :

- (1) Sebelah Utara berbatasan dengan Sulawesi Tengah.
- (2) Sebelah Timur berbatasan dengan Teluk Bone dan Sulawesi Tenggara.
- (3) Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar.
- (4) Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Flores.

Selanjutnya Propinsi Sulawesi Selatan terbagi menjadi 21 Kabupaten dan 2 Kotamadya yang terdiri dari 183 Kecamatan dan 2.078 Desa/Kelurahan.

Penelitian ini dilakukan di Kotamadya Daerah Tingkat II Ujung Pandang sebagai ibukota Propinsi Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan. Karena itu tidaklah mengherankan apabila daerah ini mengalami perkembangan yang pesat dalam pembangunan sektor-sektor ekonomi.

Pembangunan sosial, ekonomi dan konsentrasi industri wilayah Indonesia bagian timur dibarengi dengan perkembangan jumlah penduduk yang semakin pesat, semua ini secara langsung meningkatkan konsumsi listrik, gas dan air minum. Hal ini dapat dimaklumi sebab merupakan kebutuhan pokok manusia baik

untuk kelangsungan hidup maupun kegiatan-kegiatan ekonomi.

tersedianya sarana energi listrik, gas dan air minum akan mendorong kegiatan ekonomi serta kesejahteraan masyarakat, baik di daerah perkotaan maupun pedesaan, dengan tetap memperhatikan kualitas dan kuantitasnya serta harga diupayakan agar terjangkau oleh masyarakat luas.

3.2. Sumber dan Cara Pengumpulan Data

Adapun sumber dan cara pengumpulan data yang diperoleh dalam penelitian ini, sebagai berikut :

3.2.1. Sumber Data

- (a) Data Listrik, diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) Wilayah VIII Sulawesi Selatan & Tenggara.
- (b) Data Gas, diperoleh dari Perusahaan Negara Aneka Gas Industri (PN. AGI) Ujung Pandang.
- (c) Data Air Minum, diperoleh dari Perusahaan Air Minum (PAM) Propinsi Sulawesi Selatan.
- (d) Data PDRB dan sektor Listrik, gas dan Air Minum, diperoleh dari Perwakilan Biro Pusat Statistik (Kantor Statistik) Propinsi Sulawesi Selatan.

3.2.2. Cara Pengumpulan Data

- (a) Library Research dimaksudkan untuk memperoleh landasan teori yang akan digunakan dalam penulisan ini, adalah menggunakan buku-buku, hasil kuliah, literatur dan lain-lain yang ada hubungannya dengan penulisan ini.
- (b) Field Research atau penelitian lapangan, dilakukan dengan

cara terjun langsung ke lokasi penelitian untuk memperoleh data dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan beberapa staf yang ada hubungannya dengan penulisan ini.

3.3. Peralatan dan Metode Analisis

Untuk memperjelas hipotesis, digunakan metode statistik dengan cara regresi sederhana. Data tersebut dianalisa sejauh mana peranan kontribusi sektor listrik, gas dan air terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan.

Metode statistik yang digunakan dengan cara regresi sederhana dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Dimana :

Y = Variabel terikat (devendend variable), dalam hal ini PDRB di Sulawesi Selatan.

X = Variabel bebas (indevedend variable), dalam hal ini PDRB menurut sektor listrik, gas dan air.

a,b = Koefisien regresi yang diperkirakan.

3.4. Kerangka Operasional

Adapun penjelasan tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penulisan ini, sebagai berikut :

- (1) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sulawesi Selatan adalah seluruh produk barang dan jasa diproduksi pada wilayah Propinsi Sulawesi Selatan tanpa memperhatikan

apakah faktor-faktor produksinya berasal dan atau dimiliki oleh penduduk di wilayah ini atau tidak.

- (2) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku adalah jumlah nilai produksi pendapatan atau pengeluaran yang dinilai sesuai dengan harga yang berlaku pada tahun yang bersangkutan.
- (3) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan 1983 adalah jumlah nilai produksi pendapatan atau pengeluaran yang dinilai sesuai dengan harga pasar yang tetap pada tahun dasar (dalam hal ini adalah tahun 1983).
- (4) Pendapatan Regional/Pendapatan Perkapita adalah PDRN atas dasar biaya faktor produksi dibagi dengan jumlah penduduk pertengahan tahun untuk tahun yang sama.
- (5) Produk Domestik Regional Netto (PDRN) atas dasar Biaya Faktor Produksi adalah Produk Domestik Regional Netto atas dasar harga pasar dikurangi dengan nilai pajak tidak langsung netto pada tahun yang bersangkutan.
- (6) Pajak tidak langsung netto adalah pajak tak langsung dikurangi subsidi yang diberikan kepada produsen pada tahun yang sama.
- (7) Penyusutan Barang Modal Tetap adalah Nilai Susut suatu Barang Modal Tetap yang dipakai dalam proses produksi.
- (8) Indeks Implisit adalah Selisih antara PDRB atas dasar harga berlaku dengan harga konstan pada tahun tertentu.

IV ANALISIS PERKEMBANGAN DAN KONTRIBUSI SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB SULAWESI SELATAN

4.1. Struktur Perekonomian Propinsi Sulawesi Selatan

Untuk mengetahui struktur perekonomian di Propinsi Sulawesi Selatan, dapat dilihat dari komposisi Produk Domestik Regional Bruto dekade tahun 1987-1991 menurut sektor kegiatan ekonomi/lapangan usaha. Dari komposisi itu akan nampak bagaimana peranan masing-masing sektor dalam pembentukan total Produk Domestik Regional Bruto dekade tahun 1987 - 1991. Semakin besar peranan suatu sektor dalam PDRB, semakin besar pula pengaruh sektor tersebut dalam perkembangan perekonomian di Propinsi Sulawesi Selatan.

Komposisi setiap sektor kegiatan ekonomi/lapangan usaha dinyatakan dalam angka persentase untuk kesebelas sektor dalam perhitungan PDRB Propinsi Sulawesi Selatan tahun 1987-1991. Adapun yang paling menonjol dan dominan dalam pembentukan total PDRB yaitu sektor pertanian dengan kontribusi sebesar 41,48 % pada tahun 1987 dan meningkat menjadi 42,41 % pada tahun 1991. Sedangkan yang paling kecil kontribusinya adalah sektor jasa-jasa 0,87 % tahun 1987 kemudian menurun menjadi 0,79 % pada tahun 1991.

Dari 11 sektor kegiatan ekonomi/lapangan usaha dalam PDRB Propinsi Sulawesi Selatan ternyata sektor listrik, gas dan air cukup memberikan kontribusi di dalam struktur perekonomian daerah/wilayah ini, dengan kontribusi sebesar 1,16%

pada tahun 1987 kemudian turun menjadi 1,11 % pada tahun 1991.

Adapun perincian distribusi persentase sektor-sektor perekonomian dalam PDRB dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL 2

DISTRIBUSI PERSENTASE PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN
MENURUT LAPANGAN USAHA, ATAS DASAR HARGA BERLAKU
TAHUN 1987 DAN 1991

Lapangan Usaha	1987	1991	Perubahan 1987 & 1991
1. Pertanian	41,48	42,41	0,93
2. Pertambangan & Galian	2,93	4,48	1,55
3. Industri & Pengolahan	6,47	7,90	1,43
4. Listrik, Gas & Air	1,16	1,11	-0,05
5. Bangunan/ Konstruksi	3,56	3,45	-0,11
6. Perdagangan Rest. & Hotel	19,20	18,64	-0,56
7. Angkutan & Komunikasi	8,41	7,64	-0,77
8. Bank & Lemb. Keuangan	1,60	1,71	0,11
9. Sewa rumah	4,47	3,40	-1,07
10. Pemerintah & Hankam	9,85	8,47	-1,38
11. Jasa-jasa	0,87	0,79	-0,08
P D R B	100,00	100,00	-

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan, Tahun 1993.

Apabila disimak angka-angka pada tabel 2 ternyata ada 3 sektor yang mendominasi perekonomian Propinsi Sulawesi Selatan yaitu sektor pertanian, sektor perdagangan, Restoran dan Hotel, dan sektor pemerintah dan Hamkan. Dari ke 3 sektor tersebut, telah memberikan sumbangan sebesar lebih dari 70 % dari total PDRB Propinsi Sulawesi Selatan. Karena itu hanya kurang dari 30 % yang disumbangkan oleh 8 sektor kegiatan ekonomi lainnya di daerah/wilayah ini.

Selain dari itu, angka-angka dalam tabel tersebut juga diperoleh gambaran bahwa ada 7 sektor kegiatan ekonomi yang sumbangannya terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan mengalami penurunan dari tahun 1987 ke tahun 1991. Sektor-sektor tersebut adalah listrik, gas dan air (-0,05 %), bangunan / konstruksi (-0,11 %), perdagangan, restoran dan hotel(-0,56%), angkutan dan komunikasi (-0,77 %), sewa rumah (-1,07 %), Pemerintah dan Hankam (-1,38 %), dan jasa-jasa (-0,08 %). Dari 7 sektor kegiatan ekonomi tersebut ternyata yang mengalami perubahan besar dari tahun 1987 ke tahun 1991 adalah sektor angkutan dan komunikasi.

Menurunnya persentase sumbangan dari sektor listrik, gas dan air diakibatkan semakin menipisnya perseidaan sumber daya alam sebagai energi pembangkit tenaga listrik, serta masih banyaknya terjadi pencemaran limbah sehingga untuk mendapatkan air bersih dibutuhkan biaya yang tidak kecil serta adanya musim kemarau.

Meskipun terjadi penurunan persentase sumbangan dari sektor listrik, gas dan air juga keenam sektor lainnya terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan, tetapi tidak berarti produksinya menurun pula, bahkan kenaikan produksinya setiap tahun dalam dekade yang sama selalu menunjukkan angka perkembangan yang positif. Oleh karena itu setiap sektor dalam perhitungan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan memiliki nilai tambah produksi yang selalu meningkat setiap tahun, khusus pada tahun 1987 - 1991.

Adapun perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan untuk setiap sektor kegiatan ekonomi atas dasar harga berlaku dalam dekade tahun 1987-1991, disajikan pada tabel berikut :

TABEL 3

PERKEMBANGAN PDRB MENURUT LAPANGAN USAHA PROPINSI SULAWESI
SELATAN ATAS DASAR HARGA BERLAKU TAHUN 1987 - 1991
(ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

Lapangan Usaha	1987	1988	1989	1990	1991
1. Pertanian	1.225,82	1.440,39	1.635,31	1.895,15	2.240,63
2. Pertambangan & Galian	86,57	264,25	275,48	184,10	236,68
3. Industri & Pengolahan	191,20	247,85	293,47	349,83	417,31
4. Listrik, Gas dan Air	34,45	39,48	43,51	50,27	58,49
5. Bangunan/ Konstruksi	105,19	120,74	140,26	161,24	182,37
6. Perdagangan Restaurant & Hotel	567,59	634,62	720,33	810,32	984,62
7. Angkutan & Komunikasi	248,41	279,97	314,10	356,95	404,16
8. Bank & Lemb. Keuangan	47,01	55,13	66,53	76,82	89,61
9. Sewa Rumah	132,07	141,14	152,80	164,38	179,50
10. Pemerintah & Pertahanan Keamanan	291,01	326,48	360,13	389,96	447,32
11. Jasa-jasa	25,65	30,60	33,78	37,65	42,22
P D R B	2.954,97	3.580,66	4.035,71	4.476,68	5.282,90

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 1993.

Angka-angka dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian yang paling dominan sumbangannya dalam PDRB Propinsi Sulawesi Selatan, yaitu pada tahun 1987 sebesar Rp. 1.225,82 milyar dan pada tahun 1988 mengalami penambahan sebesar Rp. 214,57 milyar atau meningkat sebesar 17,50 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 194,92 milyar atau meningkat 13,53 % dan tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah lagi sebesar Rp. 259,85 milyar atau meningkat 15,89%. Tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah sebesar Rp. 345,89 milyar atau meningkat sebesar 18,25 %. Ini berarti dari tahun 1987 ke tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 1.014 milyar atau meningkat sebesar 82,79 %.

Menyusul terbesar kedua yaitu sektor perdagangan, restoran dan hotel, dimana pada tahun 1987 sumbangannya sebesar Rp. 567,59 milyar dan pada tahun 1988 mengalami penambahan sebesar Rp. 67,03 milyar atau meningkat sebesar 11,81 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 85,71 milyar atau meningkat 13,51 % dan tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah lagi sebesar Rp. 89,99 milyar atau meningkat 12,49%. Dari tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah sebesar Rp. 174,3 milyar atau meningkat 21,51 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 417,03 milyar atau meningkat sebesar 73,47 %.

Urutan terbesar ketiga yaitu sektor Pemerintahan dan Pertahanan Keamanan (Hankam) dimana pada tahun 1987 sumbangannya sebesar Rp. 291,01 milyar dan pada tahun 1988 mengalami

penambahan sebesar Rp. 35,47 milyar atau meningkat sebesar 12,19 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah lagi sebesar Rp. 33,65 milyar atau meningkat 10,31 %. Dari tahun 1989 ke tahun 1990 mengalami penambahan sebesar Rp. 29,83 milyar atau meningkat sebesar 8,28 % dan tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah lagi sebesar Rp. 57,36 milyar. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 156,31 milyar atau meningkat sebesar 53,71 %.

Adapun urutan terbesar keempat yaitu sektor angkutan dan komunikasi dimana pada tahun 1987 sumbangannya sebesar Rp. 248,41 milyar dan pada tahun 1988 mengalami penambahan lagi sebesar Rp. 31,56 milyar atau meningkat sebesar 12,7 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 34,13 milyar atau meningkat 12,19 % dan tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah lagi sebesar Rp. 42,85 milyar atau meningkat 13,64 %. Tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah lagi sebesar Rp. 47,21 milyar atau meningkat sebesar 13,23 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 155,75 milyar atau meningkat sebesar 62,69 %.

Sektor industri dan pengolahan merupakan urutan terbesar kelima dimana pada tahun 1987 sumbangannya sebesar Rp. 191,20 milyar dan pada tahun 1988 mengalami penambahan sebesar Rp. 56,65 milyar atau meningkat 29,63 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 45,62 milyar atau meningkat 18,41 % dan tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah lagi sebesar Rp. 56,36 milyar atau meningkat 19,21 %. Tahun 1990 ke tahun 1991 ber-

tambah sebesar Rp. 67,48 milyar atau meningkat sebesar 19,29%. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 226,11 milyar atau meningkat sebesar 118,26 %.

Adapun yang menjadi urutan keenam adalah sektor sewa rumah dimana sumbangannya pada tahun 1987 sebesar Rp. 132,07 milyar, pada tahun 1988 mengalami penambahan sebesar Rp. 9,07 milyar atau meningkat 6,87 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 11,66 milyar atau meningkat sebesar 8,26% dan tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah lagi sebesar Rp. 11,58 milyar atau meningkat 7,58 %. Tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah lagi sebesar Rp. 15,12 milyar atau meningkat 9,2 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 sektor ini mengalami penambahan sebesar Rp. 47,43 milyar atau terjadi peningkatan sebesar 35,91 %.

Urutan ke tujuh adalah sektor bangunan/konstruksi dimana pada tahun 1987 sumbangannya sebesar Rp. 105,19 milyar dan pada tahun 1988 mengalami penambahan sebesar Rp. 15,55 milyar atau meningkat 14,78 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 19,52 milyar atau meningkat 16,17 % dan tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah lagi sebesar Rp. 20,98 milyar atau meningkat 14,96 %. Tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah sebesar Rp. 21,13 milyar atau meningkat 13,10 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 77,18 milyar atau meningkat 73,37 %.

Sektor pertambangan dan galian merupakan urutan yang kedelapan dimana pada tahun 1987 sumbangannya sebesar Rp. 86,57 milyar dan pada tahun 1988 mengalami penambahan sebesar Rp. 177,7 milyar atau meningkat 205,27 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 11,23 milyar atau meningkat sebesar 4,25 % dan tahun 1989 ke tahun 1990 mengalami penurunan sebesar 33,17 %. Sedangkan dari tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah lagi sebesar Rp. 52,58 milyar atau meningkat 28,56%. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 terjadi penambahan sebesar Rp. 150,11 milyar atau meningkat 173,40 %.

Adapun yang menjadi urutan kesembilan adalah sektor bank dan lembaga keuangan dimana pada tahun 1987 sumbangannya terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan sebesar Rp. 47,01 milyar dan pada tahun 1988 bertambah sebesar Rp. 8,12 milyar atau meningkat 17,27 % dan tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 11,4 milyar atau meningkat 20,68 %. Dari tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah lagi sebesar Rp. 10,29 milyar atau meningkat 15,47 % dan tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah sebesar Rp. 12,79 milyar atau meningkat 16,65 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 42,6 milyar atau meningkat sebesar 90,62 %.

Sektor listrik, gas dan air merupakan urutan kesepuluh dari 11 sektor ekonomi, yang memberikan sumbangan terhadap peningkatan Produk Domestik Regional Bruto Propinsi Sulawesi Selatan atas dasar harga berlaku dimana pada tahun 1987 sumbangannya sebesar Rp. 34,45 milyar dan pada tahun 1988 ber-

tambah sebesar Rp. 5,03 milyar atau meningkat 0,15 % dan tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah lagi sebesar Rp. 4,03 milyar atau meningkat 10,21 %. Dari tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah sebesar Rp. 6,76 milyar atau meningkat 15,67 % dan tahun 1990 ke tahun 1991 terjadi penambahan sebesar Rp. 8,22 milyar atau meningkat 16,35 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 24,04 milyar atau meningkat sebesar 69,78 %.

Sedangkan yang berada pada urutan terakhir dan paling kecil sumbangannya yaitu sektor jasa-jasa pada tahun 1987 sebesar Rp. 25,65 milyar dan pada tahun 1988 bertambah sebesar Rp. 4,95 milyar atau meningkat 19,3 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah lagi sebesar Rp. 3,18 milyar atau meningkat 10,39 % dan pada tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah sebesar Rp. 3,87 milyar atau meningkat 11,46 %. Sedangkan dari tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah sebesar Rp. 4,57 milyar atau meningkat 12,14 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 16,57 milyar atau meningkat 64,60 %.

Berdasarkan urutan terbesar pertama hingga yang terkecil /terakhir sebagaimana yang diuraikan di atas dengan melihat tabel 3, telah memberikan gambaran yang jelas tentang struktur perekonomian Propinsi Sulawesi Selatan, khususnya dalam dekade tahun 1987-1991. Kesebelas sektor ekonomi ini, telah banyak membuka kesempatan kerja dan kesempatan berusaha bagi masyarakat, khususnya yang berada di wilayah Propinsi Sulawesi Selatan.

Walaupun sektor listrik, gas dan air merupakan urutan yang kesempuluh dari sebelas sektor kegiatan ekonomi/lapangan usaha, namun sektor ini sangat mempengaruhi struktur perekonomian di Propinsi Sulawesi Selatan, yang merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia untuk kelangsungan hidup, dalam hal ini kebutuhan akan air minum. Dan juga merupakan salah satu faktor dalam menunjang peningkatan produksi barang dan jasa yang membutuhkan energi listrik.

Adapun perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut lapangan usaha Propinsi Sulawesi Selatan atas dasar harga konstan tahun 1983 dalam dekade tahun 1987 - 1991, disajikan pada tabel berikut :



BOSOWA

TABEL 4
 PERKEMBANGAN PDRB MENURUT LAPANGAN USAHA PROPINSI SULAWESI
 SELATAN ATAS DASAR HARGA KONSTAN 1983
 TAHUN 1987 - 1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

Lapangan Usaha	1987	1988	1989	1990	1991
1. Pertanian	924,39	1.037,85	1.110,43	1.178,87	1.282,53
2. Pertambangan & Galian	54,43	62,57	61,18	60,37	75,38
3. Industri & Pengolahan	151,89	178,59	196,24	227,64	249,95
4. Listrik, Gas dan Air	24,89	27,64	31,13	33,77	36,18
5. Bangunan/ Konstruksi	84,23	91,39	99,49	107,00	114,96
6. Perdagangan Restaurant & Hotel	394,09	421,06	443,99	468,25	545,94
7. Angkutan & Komunikasi	209,09	223,04	237,05	255,33	272,21
8. Bank & Lembaga Keuangan	36,10	39,89	44,87	49,36	54,06
9. Sewa rumah	103,82	107,28	111,39	114,89	118,09
10. Pemerintahan & Pertahanan Keamanan	222,86	236,23	247,29	261,51	283,22
11. Jasa-jasa	21,50	24,41	25,59	27,60	29,46
P D R B	2.227,32	2.449,97	2.608,66	2.784,60	3.061,98

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan, Tahun 1993.

Komentar atas tabel di atas sama dengan tabel 3, hanya dari segi angka-angka yang berubah, akan tetapi dari segi urutan terbesar hingga yang terkecil sumbangannya tidak berubah.

4.2. Peranan Sektor Listrik, Gas dan Air Terhadap PDRB

Untuk mengetahui seberapa besar peranan sektor listrik, gas dan air terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan tahun 1987-1991, dapat ditelusuri dari segi besarnya sumbangan yang diberikan dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto.

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa pembangunan sektor listrik, gas dan air di Propinsi Sulawesi Selatan, telah berhasil memberikan sumbangan terhadap total PDRB dekade tahun 1987-1991 melalui ketiga sub sektornya, yakni sub sektor listrik, sub sektor gas dan sub sektor air minum.

Setiap sub sektor tersebut telah menghasilkan produk yang nilai tambahnya (value added) selalu meningkat setiap tahun. Hal tersebut antara lain disebabkan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan energi listrik, bahan bakar gas dan air minum serta semakin intensifnya pemerintah dalam meningkatkan sarana sektor ini dalam menunjang pembangunan daerah/wilayah.

Adapun perkembangan sumbangan sektor listrik, gas dan air terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan tahun 1987-1991, atas dasar harga berlaku dan

harga konstan (tahun 1983) dapat kita lihat pada tabel berikut :

TABEL 5

PERKEMBANGAN NILAI SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA BERLAKU, TAHUN 1987 - 1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

Lapangan Usaha	1987	1988	1989	1990	1991
1. Listrik	32,22	37,09	40,17	46,26	53,65
2. G a s	0,07	0,07	0,09	0,12	0,13
3. Air minum	2,16	2,30	3,31	3,88	4,71
P D R B Sektor L,G & A	34,45	39,48	43,51	50,27	58,49

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 1993.

Sektor listrik, gas dan air yang merupakan urutan kesepuluh dari 11 sektor ekonomi, memberikan sumbangan terhadap peningkatan PDRB Propinsi Sulawesi Selatan atas dasar harga berlaku yakni pada tahun 1987 sebesar Rp. 34,45 milyar dan pada tahun 1988 bertambah sebesar Rp. 5,03 milyar atau meningkat 0,15 % dan tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah lagi sebesar Rp. 4,03 milyar atau meningkat 10,21 %. Dari tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah sebesar Rp. 6,76 milyar atau meningkat 15,67 % dan tahun 1990 ke tahun 1991 terjadi penambahan sebesar Rp. 8,22 milyar atau meningkat 16,35 %. Ini ber-

arti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 24,04 milyar atau meningkat sebesar 69,78 %.

Meningkatnya PDRB sektor listrik, gas dan air dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 berkat dukungan ketiga sub sektornya. Adapun yang paling dominan sumbangannya atas dasar harga berlaku adalah sub sektor listrik, dimana pada tahun 1987 sumbangannya sebesar Rp. 32,22 milyar dan pada tahun 1988 bertambah sebesar Rp. 4,87 milyar atau meningkat 15,11 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah lagi sebesar Rp. 3,08 milyar atau meningkat 8,30 % dan tahun 1989 ketahun 1990 mengalami penambahan sebesar Rp. 6,09 milyar atau meningkat 15,16 % serta tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah lagi sebesar Rp. 7,39 milyar atau meningkat 15,97 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 terjadi penambahan sebesar Rp. 21,43 milyar atau meningkat 66,51 %.

Berikutnya sub sektor air minum merupakan urutan kedua, yang memberikan sumbangan pada tahun 1987 sebesar Rp. 2,16 milyar kemudian pada tahun 1988 mengalami penambahan sebesar Rp. 0,14 milyar atau meningkat 6,48 %. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah lagi sebesar Rp. 1,01 milyar atau meningkat 43,91 % dan dari tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah sebesar Rp. 0,57 milyar atau meningkat 17,22 %. Serta dari tahun 1990 ke tahun 1991 bertambah lagi sebesar Rp. 0,83 milyar atau meningkat 21,39 %. Ini berarti dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 mengalami penambahan sebesar Rp. 2,55

milyar atau meningkat sebesar 118,05 %.

Sedangkan sub sektor gas merupakan urutan terakhir atau terkecil sumbangannya, yakni pada tahun 1987 sebesar Rp. 0,07 milyar dan pada tahun 1988 sub sektor ini hanya mengalami penambahan yang relatif kecil. Dari tahun 1988 ke tahun 1989 bertambah sebesar Rp. 0,02 milyar atau meningkat sebesar 28,57 % dan pada tahun 1989 ke tahun 1990 bertambah lagi sebesar Rp. 0,03 milyar atau meningkat 33,33 %. Sedangkan dari tahun 1990 ke tahun 1991 hanya mengalami penambahan sebesar Rp. 0,01 milyar atau meningkat 8,33 %. Ini berarti sumbangan yang diberikan terhadap PDRB dari tahun 1987 sampai dengan tahun 1991 adalah Rp, 0,06 milyar atau meningkat 85,71 %. Sumbangan yang diberikan sub sektor ini dapat kita maklumi, sebab masih terbatasnya penggunaan sebagai bahan bakar gas juga semakin menipisnya sumber daya alam.

Selanjutnya untuk mengetahui perkembangan nilai tambah atau sumbangan sektor listrik, gas dan air terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan atas dasar harga konstan 1983 dalam dekade tahun 1987 - 1991 pada tabel berikut :

TABEL 6

PERKEMBANGAN NILAI SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA KONSTAN TAHUN 1983, TAHUN 1987 - 1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

Lapangan Usaha	1987	1988	1989	1990	1991
1. Listrik	23,32	26,00	28,86	31,21	33,28
2. Gas	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
3. Air minum	1,52	1,58	2,21	2,49	2,83
P D R B Sektor L,G & A	24,89	27,64	31,13	33,77	36,18

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 1993.

Angka-angka pada tabel di atas menunjukkan bahwa sumbangan sektor listrik, gas dan air terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan selalu meningkat setiap tahun, baik dihitung atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan tahun 1983 dalam dekade tahun 1987-1991 hanya angka-angkanya yang berubah.

Dalam pembahasan terdahulu telah dikemukakan bahwa sektor listrik, gas dan air menduduki urutan kesepuluh di dalam perekonomian Propinsi Sulawesi Selatan, khususnya dalam dekade tahun 1987-1991. Adapun yang menduduki urutan pertama adalah sektor pertanian, menyusul di tempat kedua sektor perdagangan, restoran dan hotel, ketiga adalah sektor Pemerintahan, Pertahanan dan Keamanan, keempat adalah sektor angkutan

dan komunikasi, menyusul kelima sektor industri dan pengolahan, keenam adalah sektor sewa rumah, ketujuh adalah sektor bangunan/konstruksi, urutan kedelapan adalah sektor pertambangan dan galian, serta urutan kesembilan adalah sektor bank dan lembaga keuangan.

Sedangkan yang menjadi urutan terakhir dari kegiatan ekonomi di wilayah ini adalah sektor jasa-jasa, walaupun sektor ini memberikan nilai tambah yang kecil namun cukup berperan di dalam meningkatkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan.

Adapun perincian selengkapnya mengenai perbandingan nilai tambah sektor listrik, gas dan air dengan sektor lainnya dalam perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan, disajikan dalam dua tabel atas dasar harga berlaku dan harga konstan berikut ini :

TABEL 7

PERBANDINGAN NILAI TAMBAH SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR DENGAN SEKTOR SEKTOR LAINNYA TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA BERLAKU TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

Lapangan Usaha	1987	1988	1989	1990	1991
1. Pertanian	1.225,82	1.440,39	1.635,31	1.895,15	2.240,63
2. Pertambangan & Galian	86,57	264,25	275,48	184,10	236,68
3. Industri & Pengolahan	191,20	247,85	293,47	349,83	417,31
4. Listrik, Gas & Air	34,45	39,48	43,51	50,27	58,49
- Listrik	32,22	37,09	40,17	46,26	53,65
- Gas	0,07	0,07	0,09	0,12	0,13
- Air minum	2,16	2,30	3,31	3,88	4,71
5. Bangunan/ Konstruksi	105,19	120,74	140,26	161,24	182,37
6. Perdagangan Rest. & Hotel	567,59	634,62	720,33	810,32	984,62
7. Angkutan & Komunikasi	248,41	279,97	314,10	356,95	404,16
8. Bank & Lemb. Keuangan	47,01	55,13	66,53	76,82	89,61
9. Sewa rumah	132,07	141,14	152,80	164,38	179,50
10. Pemerintah & Hankam	291,01	326,48	360,13	389,96	447,32
11. Jasa-jasa	25,65	30,60	33,78	37,65	42,22
P D R B	2.954,97	3.580,66	4.035,71	4.476,68	5.282,90

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 1993.

TABEL 8

PERMABDINGAN NILAI TAMBAH SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR DENGAN SEKTOR SEKTOR LAINNYA TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN ATAS DASAR HARGA KONSTAN TAHUN 1983, DEKADE TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

Lapangan Usaha	1987	1988	1989	1990	1991
1. Pertanian	924,39	1.037,85	1.110,43	1.178,87	1.282,53
2. Pertambangan & Galian	54,43	62,57	61,18	60,37	75,38
3. Industri & Pengolahan	151,89	178,59	196,24	227,64	249,95
4. Listrik, Gas dan Air	24,89	27,64	31,13	33,77	36,18
- Listrik	23,32	26,00	28,86	31,21	33,28
- Gas	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
- Air minum	1,52	1,58	2,21	2,49	2,83
5. Bangunan/ Konstruksi	84,23	91,39	99,49	107,00	114,96
6. Perdagangan Rest & Hotel	394,09	421,06	443,99	468,25	545,94
7. Angkutan & Komunikasi	209,09	223,04	237,05	255,33	272,21
8. Bank & Lemb Keuangan	36,10	39,89	44,87	49,36	54,06
9. Sewa rumah	103,82	107,28	111,39	114,89	118,09
10. Pemerintah & Hankam	222,86	236,23	247,29	261,51	283,22
11. Jasa-jasa	21,50	24,41	25,59	27,60	29,46
P D R B	2.227,32	2.449,97	2.608,66	2.784,60	3.061,98

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 1993.

Setelah melihat angka-angka pada tabel 7 dan 8 nampak jelas bahwa, sumbangan yang diberikan sektor listrik, gas dan air cukup memberikan nilai tambah terhadap perkembangan PDRB Propinsi Sulawesi Selatan dalam dekade tahun 1987 sampai dengan tahun 1991, baik dihitung atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan tahun 1983 setiap tahunnya meningkat.

Meningkatnya nilai tambah sektor ini dari tahun ketahun berkat dukungan sub sektornya. Adapun faktor-faktor yang mendukung keberhasilan sektor ini, antara lain :

- (1) Semakin meningkatnya kebutuhan penduduk akan energi listrik untuk kegiatan usaha.
- (2) Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan air minum sesuai dengan semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun.
- (3) Semakin diperlukannya bahan bakar pengganti minyak tanah, kayu yang penggunaannya relatif lebih cepat.

4.3. Pengujian Hipotesis

Untuk melihat sejauhmana peranan sektor listrik, gas dan air terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan, maka digunakan metode statistik dengan cara regresi sederhana, variabel Y adalah PDRB Propinsi Sulawesi Selatan dan X adalah PDRB sektor listrik, gas dan air.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka penulis menyajikan kedua variabel yang dimaksud pada pembahasan berikut.

4.3.1. Analisis Peranan Sektor Listrik, Gas dan Air Terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan Atas Dasar Harga Berlaku

TABEL 9

SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI SULAWESI SELATAN, ATAS DASAR HARGA BERLAKU TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

Tahun	Total PDRB (Y)	PDRB sektor listrik, gas dan air (X)
1987	2.954,97	34,45
1988	3.580,66	39,48
1989	4.035,71	43,51
1990	4.476,68	50,27
1991	5.282,90	58,49

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 1993.

Sebagaimana mestinya setiap hipotesis memerlukan pembuktian untuk mendapatkan suatu jawaban yang sebenarnya dari suatu permasalahan. Pada bagian ini akan dibahas dan dibuktikan hipotesis yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu.

Hasil perhitungan yang diperoleh adalah :

$$Y = - 160,850 + 93,436 X$$

a = - 160,850 menunjukkan nilai PDRB rata-rata berkurang sebesar Rp. 160,850 milyar bila sektor listrik, gas dan air tidak berpengaruh atau konstan. Oleh sebab itu sektor listrik,

gas dan air mempunyai peran dalam meningkatkan PDRB dari tahun ke tahun.

$b = 93,436$ menunjukkan bahwa koefisien perkembangan PDRE yang bersumber dari sektor listrik, gas dan air adalah sebesar Rp. 93,436 milyar. Artinya nilai PDRB yang bersumber khusus dari sektor listrik, gas dan air mencapai rata-rata koefisien sebesar Rp. 93.436 milyar setiap tahun.

Selanjutnya untuk mengetahui erat tidaknya hubungan antara variabel dependend (PDRB Propinsi Sulawesi Selatan) dengan variabel indevendend (PDRB menurut sektor listrik, gas dan air) dapat dihitung dengan menggunakan koefisien of determinasi atau R^2 . Nilai $R^2 = 0,9889$ atau 98,89 % PDRB Propinsi Sulawesi Selatan ditentukan oleh sektor listrik, gas dan air atau 98,89 % perubahan-perubahan PDRE ditentukan oleh variabel X. Hal ini berarti 1,11 % pengaruh faktor-faktor lain terhadap PDRB dengan asumsi sektor-sektor lain dianggap konstan.

Dalam mengetahui tingkat kebenaran/significant masing-masing koefisien regresi, dilakukan pengujian hipotesa dengan statistik uji-T. Koefisien regresi PDRB sektor listrik, gas dan air diperoleh T-hitung sebesar 16,3595, sedangkan T-tabel dengan tingkat significant dengan derajat bebas = db = 3 (degree of fredom = $df = n - 2 = 3$) adalah 3,182. Dengan demikian T-hitung lebih besar dari pada T-tabel, sehingga hipotesa yang menyatakan bahwa peranan sektor listrik, gas

dan air mempunyai pengaruh yang berarti terhadap perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan dapat diterima artinya H_0 ditolak yang menyatakan koefisien sektor listrik, gas dan air berarti, jadi H_1 diterima yang menyatakan koefisien sektor listrik, gas dan air berarti.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat keberartian atau statistical significant hubungan variabel bebas dengan variabel terikat digunakan statistik Uji-F. Dengan uji-F, maka nilai F-tabel = 10,1 dengan derajat kebebasan 3 atau $n - 2 = 3$ dengan tingkat keberartian 0,05 atau 5 %, sedangkan F-hitung lebih besar dari pada F-tabel. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel bebas tersebut (sektor listrik, gas dan air) mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel terikat (PDRB Propinsi Sulawesi Selatan). Jadi secara menyeluruh variabel bebas tersebut berarti (significant) pengaruhnya terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan, sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti variabel X mempunyai hubungan yang kuat dengan variabel Y.

4.3.2. Analisis Peranan Sektor Listrik, Gas dan Air Terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan Atas Dasar Harga Konstan Tahun 1983

Berkaitan dengan hal tersebut, maka penulis menyajikan tabel untuk pembahasan berikut dengan tetap mempergunakan rumus regresi sederhana.

TABEL 10

SEKTOR LISTRIK, GAS DAN AIR TERHADAP PDRB PROPINSI
SULAWESI SELATAN, ATAS DASAR HARGA KONSTAN 1983
TAHUN 1987-1991 (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

Tahun	Total PDRE (Y)	PDRB sektor listrik, gas dan air (X)
1987	2.227,32	24,89
1988	2.449,97	27,64
1989	2.608,66	31,13
1990	2.784,60	33,77
1991	3.061,98	36,18

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan
Tahun 1993.

Sesuai dengan tabel di atas, maka hasil perhitungan yang diperoleh adalah :

$$Y = 501,759 + 69,160 X$$

a = 501,759 menunjukkan nilai PDRB rata-rata penambahan sebesar Rp. 501,759 milyar bila sektor listrik, gas dan air tidak berpengaruh atau konstan. Oleh sebab itu sektor listrik, gas dan air mempunyai peranan dalam meningkatkan PDRB dari tahun ke tahun.

b = 69,160 menunjukkan bahwa koefisien perkembangan PDRB yang bersumber dari sektor listrik, gas dan air adalah sebesar Rp. 69,160 milyar. Artinya nilai PDRB yang bersumber khusus dari sektor listrik, gas dan air menurut harga konstan tahun

1983 mencapai rata-rata koefisien sebesar Rp. 69,160 milyar setiap tahun.

Selanjutnya untuk mengetahui erat tidaknya hubungan antara variabel devendend (PDRB Propinsi Sulawesi Selatan) dengan variabel indevendend (PDRB menurut sektor listrik, gas dan air) dapat dihitung dengan menggunakan koefisien of determinasi atau R^2 . Nilai $R^2 = 0,9763$ atau 97,63 % PDRB Propinsi Sulawesi Selatan ditentukan oleh sektor listrik, gas dan air atau 97,63 % perubahan-perubahan PDRB ditentukan oleh variabel X. Hal ini berarti 2,37 % pengaruh faktor-faktor lain terhadap PDRB dengan asumsi sektor-sektor lain dianggap konstan.

Dalam mengetahui tingkat kebenaran/significant koefisien regresi, dilakukan pengujian hipotesa dengan statistik Uji-T, Koefisien regresi PDRE sektor listrik, gas dan air diperoleh T-hitung sebesar 11,1096, sedangkan T-tabel dengan tingkat significant dengan derajat bebas = db = 3 (degree of fredom = $df = n - 2 = 3$) adalah 3,182. Dengan demikian T-hitung lebih besar dari pada T-tabel, sehingga hipotesa yang menyatakan bahwa peranan sektor listrik, gas dan air mempunyai pengaruh yang berarti terhadap perkembangan PDRB Propinsi Sulawesi Selatan atas dasar harga konstan 1983 dapat diterima artinya H_0 ditolak yang menyatakan koefisien sektor listrik, gas dan air tidak berarti, jadi H_1 diterima yang menyatakan koefisien sektor listrik, gas dan air berarti.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat keberartian atau statistik significant hubungan variabel bebas dengan variabel terikat digunakan statistik Uji-F. Dengan Uji-F, maka nilai $F\text{-tabel} = 10,1$ dengan derajat kebebasan 3 atau $n - 2 = 3$ dengan tingkat keberartian 0,05 atau 5 %, sedangkan $F\text{-hitung}$ mempunyai nilai sebesar 123,424, maka terlihat bahwa $F\text{-hitung}$ lebih besar dari pada $F\text{-tabel}$). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel bebas tersebut (sektor listrik, gas dan air) mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel terikat (PDRB Propinsi Sulawesi Selatan). Jadi secara menyeluruh variabel bebas tersebut berarti (significant) pengaruhnya terhadap PDRB Propinsi Sulawesi Selatan, sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti variabel X mempunyai hubungan yang kuat dengan variabel Y.

V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan uraian-uraian pada bab terdahulu, maka sehubungan dengan itu penulis mengemukakan beberapa simpulan sebagai berikut :

- (1) PDRB Propinsi Sulawesi Selatan setiap tahunnya meningkat berkat dukungan sektor-sektornya, salah satu sektor yang tidak kalah pentingnya terhadap perkembangan PDRB adalah sektor listrik, gas dan air yang cukup memberikan kontribusi.
- (2) Sektor listrik, gas dan air terhadap pertumbuhan ekonomi PDRB Propinsi Sulawesi Selatan periode tahun 1987-1991 memperlihatkan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi, dengan rata-rata pertumbuhan 11,84 % setiap tahun.
- (3) Nilai PDRB rata-rata berkurang sebesar Rp. 160,850 milyar setiap tahun atas dasar harga berlaku, hal tersebut terlihat pada nilai $a = - 160,850$ dan nilai PDRB rata-rata bertambah sebesar Rp. 501,759 milyar setiap tahun atas dasar harga konstan bila sektor listrik, gas dan air tidak berpengaruh atau konstan. Oleh karena itu sektor listrik, gas dan air mempunyai peranan dalam meningkatkan PDRB dari tahun ke tahun.
- (4) Nilai $b = 93,436$ menunjukkan bahwa koefisien perkembangan PDRB yang bersumber dari sektor listrik, gas dan air adalah sebesar Rp. 93,436 milyar. Artinya nilai PDRB

yang bersumber khusus dari sektor listrik, gas dan air mencapai rata-rata koefisien sebesar Rp. 93,436 milyar setiap tahun atas dasar harga berlaku. Dan nilai $b = 69,160$ atas dasar harga konstan tahun 1983.

- (5) Pengaruh sektor listrik, gas dan air terhadap PDRB Sulawesi Selatan atas dasar harga berlaku sangat besar, yaitu 98,89 % yang berarti 98,89 % perubahan PDRB dipengaruhi oleh sektor listrik, gas dan air sedangkan 1,11 % perubahan PDRB dipengaruhi oleh faktor lain. Hal tersebut terlihat pada nilai $R^2 = 0,9889$ dengan asumsi sektor-sektor lain dianggap konstan. Dan pengaruh sektor listrik, gas dan air terhadap PDRB Sulawesi Selatan atas dasar harga konstan tahun 1983 juga sangat besar, yaitu 97,63 % yang berarti 97,63 % perubahan PDRB dipengaruhi oleh sektor listrik, gas dan air, sedangkan 2,37 % perubahan PDRB dipengaruhi oleh faktor lain. Hal tersebut terlihat pada nilai $R^2 = 0,9763$ dengan asumsi sektor-sektor lain dianggap konstan.
- (6) Dengan tingkat keberartian $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai F -hitung sebesar 267,634 sementara nilai F -tabel = 10,1. Dengan demikian F -hitung lebih besar dari F -tabel, yang berarti sektor listrik, gas dan air mempunyai hubungan yang kuat dengan PDRB Sulawesi Selatan atas dasar harga berlaku. Dan F -hitung sebesar 123,424 sesuai perhitungan atas dasar harga konstan tahun 1983, disini F -hitung lebih besar dari F -tabel. Dengan demikian terjadi pula

hubungan yang kuat antara variabel X dengan variabel Y.

5.2. S a r a n

Ada beberapa saran yang dikemukakan oleh penulis sehubungan dengan pembahasan terdahulu.

Untuk meningkatkan peranan sektor listrik, gas dan air terhadap perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Propinsi Sulawesi Selatan diperlukan prasarana dan sarana yang berhubungan dengan sektor listrik, gas dan air, agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan pemerataan hasil - hasilnya baik yang berada di perkotaan maupun pedesaan.

Kepada perusahaan-perusahaan yang berhubungan dengan sektor listrik, gas dan air di dalam memberikan informasi kepada Kantor Biro Pusat Statistik harus lebih aktual, sehingga membantu pemerintah dalam menetapkan tarif pada sektor listrik, gas dan air sesuai yang diharapkan guna mencapai masyarakat yang sejahtera.

Dalam menetapkan tarif pemerintah hendaknya memperhatikan pendapatan masyarakat, khususnya penduduk yang berdomisili di Propinsi Sulawesi Selatan masih banyak yang berpenghasilan menengah ke bawah.

Untuk mengatasi sumber daya alam yang berhubungan dengan sektor listrik, gas dan air, dimana persediaannya semakin menipis diharapkan kesadaran masyarakat dalam memenuhi kebutuhan akan sektor tersebut agar penggunaannya dapat dilakuksn se-

efisien mungkin, dengan demikian kita menghamat biaya yang akan dikeluarkan dalam memenuhi kebutuhan tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Ace Partadiredja. 1985, Perhitungan Pendapatan Nasional, Lembaga Penelitian Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial; Jakarta.
- _____. 1991, Pendapatan Regional Sulawesi Selatan Tahun 1987-1991, Perwakilan Biro Pusat Statistik dan Badan Perencanaan Pembangunan Wilayah Propinsi Sulawesi Selatan ; Ujung Pandang.
- _____. 1991, Statistik Lingkungan Hidup Sulawesi Selatan Tahun 1991, Perwakilan Biro Pusat Statistik dan Badan Perencanaan Pembangunan Wilayah Propinsi Sulawesi Selatan ; Ujung Pandang.
- Anwar, Moh. Arsyad, dkk. 1986, Prospek Perekonomian Indonesia Sinar Harapan ; Jakarta.
- Bambang Setrianto. 1984, Melestarikan Sumber Daya Air Untuk Kehidupan, Warta Propinsi Air Minum, Nomor 28 / TH. IV Tirta Darma ; Jakarta.
- Djojohadikusumo, Sumitro. 1974, Ekonomi Pembangunan, Pustaka Ekonomi ; Jakarta.
- Jhingan, M.L. 1988, Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan, Rajawali Press ; Jakarta.
- Kadariah. 1984, Analisa Pendapatan Nasional, Bina Aksara ; Jakarta.

- Sukirno, Sadono. 1990, Ekonomi Pembangunan, Proses, Masalah dan Dasar Kebijaksanaan, Borta ; Jakarta.
- Supranto, J. 1983, Ekonometrik, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia : Jakarta.
- Tryanto Widodo, Hg Suseno. 1990, Indikator Ekonomi dan Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia, Kanisius ; Jakarta,
- wahyono, Padmo. 1988, Himpunan Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat, Ghalia Indonesia ; Jakarta.
- Winardi. 1983, Pengantar Ilmu Ekonomi, edisi Keenam, Tarsito; Bandung.



Lampiran I: PENGARUH SEKTOR LISTRIK, GAS & AIR TERHADAP PURB SULAWESI SELATAN
 ATAS DASAR HARGA BERLAKU (ANGKA DALAM MILYAR RUPIAH)

TAHUN	PDRB SULAWESI SELATAN (Y)	PDRB SEKTOR LISTRIK, GAS & AIR (X)	XY	Y^2	X^2
1987	2.954,97	34,45	101.798,7165	8.731.847,701	1.186,8025
1988	3.580,66	39,48	141.364,4568	12.821.126,040	1.558,6704
1989	4.035,71	43,51	175.593,7421	16.286.955,200	1.893,1201
1990	4.476,68	50,27	225.042,7036	20.040.663,820	2.527,0729
1991	5.282,90	58,49	308.996,8210	27.909.032,410	3.421,0801

$$\Sigma Y = 20.330,92$$

$$\Sigma X = 226,2$$

$$\Sigma Y^2 = 85.789.625,17$$

$$\Sigma X^2 = 10.586,746$$

$$\Sigma XY = 952.796,44$$

$$\bar{Y} = \frac{20.330,92}{5} = 4.066,184 \quad \bar{X} = \frac{226,2}{5} = 45,24$$

$$\begin{aligned} \Sigma x_i^2 &= \Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n} = 10.586,746 - \frac{(226,2)^2}{5} \\ &= 10.586,746 - 10.233,288 \\ &= 353,458 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma y_i^2 &= \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n} = 85.789.625,17 - \frac{(20.330,92)^2}{5} \\ &= 85.789.625,17 - 82.669.261,61 \\ &= 3.120.363,56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma x_i y_i &= \Sigma XY - \frac{\Sigma X \Sigma Y}{n} = 952.796,44 - \frac{(226,2)(20.330,92)}{5} \\ &= 952.796,44 - 919.770,8208 \\ &= 33.025,6192 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{\Sigma x_i y_i}{\Sigma x_i^2} = \frac{33.025,6192}{353,458} \\ &= 93,43576663 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= \bar{Y} - b\bar{X} = 4.066,184 - (93,43576663)(45,24) \\ &= 4.066,184 - 4.227,034082 \\ &= -160,850082 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r^2 &= \frac{(\sum x_i y_i)^2}{\sum x_i^2 \sum y_i^2} = \frac{(33.025,6192)^2}{(353,458) (3.120.363,56)} \\
 &= \frac{1.090.691.524}{1.102.917.463} \\
 &= 0,988914909
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r &= \sqrt{0,988914909} \\
 &= 0,994442009
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \sum e_i^2 &= \sum y_i^2 - b^2 \sum x_i^2 = 3.120.363,56 - (93.43576663)^2 (353,458) \\
 &= 3.120.363,56 - (8.730,242486) (353,458) \\
 &= 3.120.363,56 - 3.085.774,049 \\
 &= 34.589,511
 \end{aligned}$$

$$S_e^2 = \frac{\sum e_i^2}{n-2} = \frac{34.589,511}{3} = 11.529,837$$

$$\begin{aligned}
 S_b &= \sqrt{\frac{S_e^2}{\sum x_i^2}} = \sqrt{\frac{11.529,837}{353,458}} \\
 &= \sqrt{32,62010479} \\
 &= 5,711401299
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 T_h &= \frac{b}{S_b} = \frac{93,43576663}{5,711401299} \\
 &= 16,359517
 \end{aligned}$$

Dari tabel T untuk $\alpha = 0,05 \rightarrow \alpha/2 = 0,025$

$$T_{\alpha/2} (n-2) = T_{0,025} (3) = 3,182$$

$T_h > T_{\alpha/2} \longrightarrow H_0$ ditolak , H_1 diterima

$$\begin{aligned}
 F_h &= \frac{b^2 \sum x_i^2}{\sum e_i^2 / n-2} = \frac{(93,43576663)^2 (353,458)}{34.589,511 / 3} \\
 &= \frac{(8.730,242486) (353,458)}{11.529,837} \\
 &= \frac{3.085.774,049}{11.529,837} \\
 &= 267,6337964
 \end{aligned}$$

Dari tabel F untuk $\alpha = 0,05$

$$F_{0,05} (1) (3) = 10,1$$

$F_h > F_{tab} \longrightarrow H_0$ ditolak , H_1 diterima

TABEL ANAVAR

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	(df)	Rata - Rata Kuadrat
Regresi	3.085.774,049	1	3.085.774,049 / 1 = 3.085.774,049
Kesalahan	34.589,511	n-2=3	34.589,511 / 3 = 11.529,837

Lampiran II. PENGARUH SEKTOR LISTRIK, GAS & AIR TERHADAP PDRB SULAWESI SELATAN
 ATAS DASAR HARGA KONSTAN TAHUN 1983 (ANGKA DALAM MILYAR KUPIAH)

TAHUN	PDRB SULAWESI SELATAN (Y)	PDRB SEKTOR LISTRIK, GAS & AIR (X)	XY	Y ²	X ²
1987	2.227,32	24,89	55.437,9948	4.960.954,382	619,5121
1988	2.449,97	27,64	67.717,1708	6.002.353,001	763,9696
1989	2.608,66	31,13	81.207,5858	6.805.106,996	969,0769
1990	2.784,60	33,77	94.035,9420	7.753.997,160	1.140,4129
1991	3.061,98	36,18	110.782,4364	9.375.721,520	1.308,9924

$$\sum Y = 13.132,53$$

$$\sum X = 153,61$$

$$\sum Y^2 = 34.898.133,06$$

$$\sum X^2 = 4.801,9639$$

$$\sum XY = 409.181,1298$$

$$\bar{Y} = \frac{13.132,53}{5} = 2.626,506 \quad \bar{X} = \frac{153,61}{5} = 30,722$$

$$\begin{aligned} \sum x_i^2 &= \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n} = 4.801,9639 - \frac{(153,61)^2}{5} \\ &= 4.801,9639 - 4.719,20642 \\ &= 82,75748 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum y_i^2 &= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} = 34.898.133,06 - \frac{(13.132,53)^2}{5} \\ &= 34.898.133,06 - 34.492.668,84 \\ &= 405.464,22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum x_i y_i &= \sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} = 409.181,1298 - \frac{(153,61)(13.132,53)}{5} \\ &= 409.181,1298 - 403.457,5867 \\ &= 5.723,5431 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2} = \frac{5.723,5431}{82,75748} \\ &= 69,16043239 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= \bar{Y} - b\bar{X} = 2.626,506 - (69,16043239)(30,722) \\ &= 2.626,506 - 2.124,746804 \\ &= 501,7591963 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r^2 &= \frac{(\sum x_i y_i)^2}{\sum x_i^2 \sum y_i^2} = \frac{(5.723,5431)^2}{(82,75748)(405.464,22)} \\
 &= \frac{32.758.945,62}{33.555.197,08} \\
 &= 0,976270398
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r &= \sqrt{0,976270398} \\
 &= 0,988063964
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \sum e_i^2 &= \sum y_i^2 - b^2 \sum x_i^2 = 405.464,22 - (69,16043239)^2 (82,75748) \\
 &= 405.464,22 - (4.783,165408) (82,75748) \\
 &= 405.464,22 - 395.842,7156 \\
 &= 9.621,50443
 \end{aligned}$$

$$s_e^2 = \frac{\sum e_i^2}{n-2} = \frac{9.621,50443}{3} = 3.207,168143$$

$$\begin{aligned}
 s_b &= \sqrt{\frac{s_e^2}{\sum x_i^2}} = \sqrt{\frac{3.207,168143}{82,75748}} \\
 &= \sqrt{38,75381589} \\
 &= 6,225256291
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 T_h &= \frac{b}{s_b} = \frac{69,16043239}{6,225256291} \\
 &= 11,10965222
 \end{aligned}$$

Dari tabel T untuk $\alpha = 0,05 \longrightarrow \alpha/2 = 0,025$

$$T_{\alpha/2} (n-2) = T_{0,025} (3) = 3,182$$

$T_h > T_{\alpha/2} \longrightarrow H_0$ ditolak , H_1 diterima

$$\begin{aligned}
 F_h &= \frac{b^2 \sum x_i^2}{\sum e_i^2 / n-2} = \frac{(69,16043239)^2 (82,75748)}{9.621,50443 / 3} \\
 &= \frac{(4.783,165408) (82,75748)}{3.207,168143} \\
 &= \frac{395.842,7156}{3.207,168143} \\
 &= 123,4243725
 \end{aligned}$$

Dari tabel F untuk $\alpha = 0,05$

$$F_{0,05} (1) (3) = 10,1$$

$F_h > F_{tab} \longrightarrow H_0$ ditolak , H_1 diterima

TABEL ANAVAR

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	(df)	Rata - Rata Kuadrat
Regresi	395.842,7156	1	395.842,7156 / 1 = 395.842,7156
Kesalahan	9.621,50443	n-2=3	9.621,50443 / 3 = 3.207,168143

Lampiran III. STATISTICAL TABLES VALUE OF T

df.	t_{100}	t_{050}	t_{025}	t_{010}	t_{005}	df.
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	1
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	2
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	3
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	4
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	6
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	7
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	8
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	9
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	10
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	11
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	12
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	13
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	14
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	15
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	16
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	17
18	1,330	1,734	2,101	2,502	2,878	18
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	19
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	20
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	21
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	22
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	23
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	24
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	25

Sumber: Ekonometrik, buku satu 1983

Lampiran IV. TABEL F ($\alpha = 5\%$)

DERAJAT KEEBEBASAN UNTUK PEMBILANG

df.	1	2	3	4	5	6	7	8
1	161	200	261	225	230	234	237	239
2	18,5	19,0	19,2	19,2	19,3	19,4	19,4	19,4
3	10,1	9,55	9,20	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85
13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59
17	4,45	3,59	3,30	2,96	2,81	2,70	2,61	2,53
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34

Sumber: Ekonometrik, buku satu 1983