

332613  
T41  
2 CI

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG  
BERPENGARUH TERHADAP  
PMA DAN PMDN  
DI PROPINSI JAWA TENGAH  
(TAHUN 1970 - 2000)**



**TESIS**  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana S-2

**Program Studi**  
**Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan**

**Prambudi Traju Trisno**  
**C 4 B 0 0 1 1 2 9**

**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**SEMARANG**  
**Pebruari**  
**2003**

**UPT-PUSTAK-UNDIP**

**TESIS**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH  
TERHADAP PMA DAN PMDN  
DI PROPINSI JAWA TENGAH  
(TAHUN 1970 - 2000)**

oleh :  
Prambudi Traju Trisno  
C4B001129

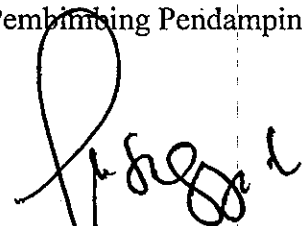
telah disetujui  
oleh

Pembimbing Utama



Drs. H. Adim Dimiyati, MS  
Tanggal :

Pembimbing Pendamping



Drs. Fy. Sugiyanto, MS  
Tanggal :

**TESIS**  
**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH**  
**TERHADAP PMA DAN PMDN**  
**DI PROPINSI JAWA TENGAH**  
**(TAHUN 1970 – 2000)**

disusun oleh

Prambudi Traju Trisno  
C4B001129

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 10 Maret 2003  
dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing utama



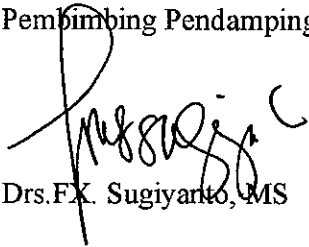
Drs.H. Adim Dimiyati, MS

Anggota Penguji

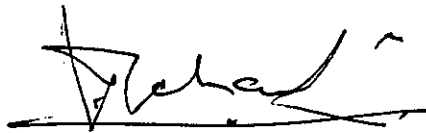


Dr. Syafrudin Budiningharto, SU

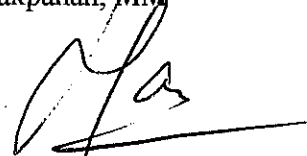
Pembimbing Pendamping



Drs.FX. Sugiyarto, MS



Drs. GB. Pakpahan, MM



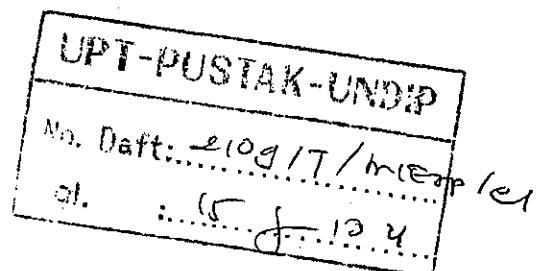
Dra. Johanna Maria Kodoatie, GdiplEc, MEc

Semarang,  
Ketua Program Studi Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan



Dr. Syafrudin Budiningharto, SU

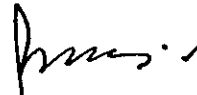
ii



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Januari 2003



(Prambudi Traju Trisno)

## ABSTRACT

This research was aimed to analyze factors which influenced both foreign and domestic capital investment in the Province of Central Java (1970 – 2000). The data used in this research are time series data obtained from the Coordinating Board of Regional Investment, Regional Development Planning Board, the Provincial Statistics Office, and the Financial Bureau of the Province of Central Java. The analysis methods applied in this research used dynamic model (lag model) with multiple regression analysis. The results of this research are :

1. Factors which influenced the foreign investment in the short term was the length of street with elasticity 5.860 to the positive direction, whereas in the long term (lag 1) were the GDRP (gross domestic regional product) with elasticity 1.825 to the positive direction as well as the international interest rate with relativity - 0.1825 to the negative direction. Altogether, the variation of those variables could explain 64.2 percent of the foreign investment's variation.
2. Factors which influenced the domestic investment in the short term were the length of street with elasticity 5.042 to the positive direction, as well as the GDRP (gross domestic regional product) with elasticity 0.8795 to the positive direction. Whereas in the long term (lag 1) was the domestic interest rate with relativity - 0.437 to the negative direction. Altogether, the variation of those variables could explain 85.7 percent of the foreign direct investment's variation.
3. From the three factor that have been discussed, for each foreign and domestic capital investment the availability of the road infrastructure in the main and dominant factor. because of that it was necessary to developed policies and strategics steps to increase the capital investment in Central Java Province to build, increase and maintain. the availability of the infrastructure, which is : hotmix road infrastructure and the others back-up infrastructure such is : telephone, electricity, transportation, and industrial areas.

## ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penanaman modal asing dan penanaman modal dalam negeri di Propinsi Jawa Tengah (Tahun 1970 - 2000). Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data runtun waktu yang diperoleh dari Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah (BKPM), Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Kantor Statistik dan Biro Keuangan di Propinsi Jawa Tengah. Metode analisis yang digunakan adalah model dinamis (lag model) dengan analisis regresi berganda.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara nyata terhadap PMA di Propinsi Jawa Tengah dalam jangka pendek adalah panjang jalan beraspal dengan elastisitas 5,860 dengan arah positif. Dalam jangka panjang (lag 1) adalah PDRB dengan elastisitas sebesar 1,825 dengan arah positif dan tingkat suku bunga internasional (LIBOR) dengan perubahan relatif sebesar -0,1825 dengan arah yang negatif. Secara bersama-sama variabel tersebut mampu menjelaskan 64,2 persen variasi variabel PMA.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara nyata terhadap PMDN di Propinsi Jawa Tengah dalam jangka pendek adalah panjang jalan beraspal dengan elastisitas 5,042 dengan arah positif dan PDRB dengan elastisitas sebesar 0,860 dengan arah positif. Dalam jangka panjang (lag 1) adalah dan tingkat suku bunga dengan perubahan relatif sebesar -0,427 dengan arah yang negatif. Secara bersama-sama variabel tersebut mampu menjelaskan 85,7 persen variasi variabel PMDN.
3. Dari ke tiga faktor yang dikaji, baik terhadap PMA maupun PMDN, ketersediaan prasarana jalan merupakan faktor paling dominan. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah kebijakan dan strategi untuk meningkatkan penanaman modal di Propinsi Jawa Tengah dengan meningkatkan penyediaan infrastruktur, yaitu : prasarana jalan beraspal serta prasarana pendukung lainnya seperti : telepon, listrik, transportasi, serta kawasan industri.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas karunia, rahmat, hidayah dan kasih sayang yang berlimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini yang merupakan salah satu persyaratan yang ditentukan untuk menyelesaikan studi pascasarjana pada Program Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan. Berkat bantuan berbagai pihak tesis dengan judul **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP PMA DAN PMDN DI PROPINSI JAWA TENGAH (TAHUN 1970-2000)** dapat diselesaikan. Temuan dalam tesis ini tidaklah merupakan hal baru dalam studi mengenai analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap PMA dan PMDN di Propinsi Jawa Tengah, temuan ini hanya merupakan sumbangan kecil bagi beberapa studi sebelumnya. Berbagai pendekatan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu memberikan inspirasi bagi penulis untuk melakukan penelitian lanjutan. Meskipun kecil, semoga temuan dalam tesis ini dapat menambah hasil studi sebelumnya paling tidak dari dimensi waktu dan wilayah.

Banyak pihak yang terlibat, baik langsung maupun tidak langsung dalam penulisan tesis ini. Walaupun penulis sudah berusaha semaksimal mungkin namun disadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, karenanya sangat diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian tesis ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya, khususnya kepada :

1. Bapak Dr. Syafrudin Budiningharto, SU, selaku Ketua Program Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.
2. Bapak Drs. H. Adim Dimiyati, MS, selaku Pembimbing Utama.
3. Bapak Drs. FX. Sugiyanto, MS, selaku Pembimbing Pendamping.
4. Bapak-bapak anggota penguji yang ikut memberikan sumbang saran serta perbaikan sebagai penyempurnaan dalam penulisan tesis ini.
5. Bapak Gubernur Propinsi Jawa Tengah, Bapak Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Jawa Tengah yang telah memberikan kesempatan dan pendanaan kepada penulis untuk melanjutkan studi di Program MIESP-UNDIP Semarang.
6. Kedua orang tuaku, istriku dan anakku tercinta, saudara-saudaraku, sahabat-sahabatku, teman sejawat, yang kesemuanya selalu mendorong, memberikan semangat dan mendoakan selama penulis menempuh studi di Program MIESP-UNDIP Semarang.
7. Bapak/Ibu pengajar dan karyawan pada Program Pascasarjana MIESP-UNDIP Semarang serta semua pihak yang telah turut serta memberikan kelancaran studi penulis yang tidak dapat terlupakan.

Akhirnya, dengan penuh kerendahan hati dan suka cita penulis mengharapkan semoga tesis ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Semarang, Pebruari 2003  
Penulis,

Prambudi Traju Trisno

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAKSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I :PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Hasil Penelitian.....	8
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	
TEORITIS.....	10
2.1. Tinjauan Pustaka.....	10
2.2. Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	26
2.3. Kerangka Pemikiran Teoritis.....	38
2.4. Hipotesis.....	40
BAB III : METODE PENELITIAN.....	41
3.1. Jenis dan Sumber Data.....	41
3.2. Definisi Operasional Variabel.....	41
3.3. Teknik Analisis.....	43
BAB IV : GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN.....	47
4.1. Gambaran Umum Propinsi Jawa Tengah.....	47
4.2. Perkembangan Variabel Yang Diamati.....	51
BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
5.1. Hasil Analisis dan Pembahasan.....	63
5.2. Analisis Data Variabel PMA.....	67
5.3. Analisis Data Variabel PMDN.....	82

Halaman

BAB VI : PENUTUP .....	96
6.1.Kesimpulan .....	96
6.2.Rekomendasi Kebijakan.....	100
6.3.Posisi Studi, Keterbatasan dan Saran Penelitian .....	101
DAFTAR PUSTAKA .....	103
LAMPIRAN.....	107
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	145

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1	Laju Pertumbuhan Ekonomi pada Propinsi-Propinsi di Pulau Jawa..... 2
Tabel 1.2	Perkembangan Proyek Investasi Swasta di Pulau Jawa ..... 6
Tabel 2.1	Penelitian terdahulu..... 33
Tabel 4.1	Realisasi Investasi di Propinsi Jawa Tengah..... 53
Tabel 4.2	Pertumbuhan Sektor Ekonomi di Jawa Tengah ..... 56
Tabel 4.3	Perkembangan PDRB di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1970-2000 Atas Dasar Harga Konstan 1993..... 58
Tabel 4.4	Suku Bunga Pinjaman Internasional dan Bank Peme – rintah Tahun 1970-2000..... 60
Tabel 4.5	Perkembangan Panjang Jalan Beraspal di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1970-2000 ..... 61
Tabel 5.1	Deskriptif Data Variabel PMA..... 65
Tabel 5.2	Deskriptif Data Variabel PMDN..... 66
Tabel 5.3	Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Arah Variabel PMA..... 68
Tabel 5.4	Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Arah Variabel LPMA ..... 69
Tabel 5.5	Matrik Korelasi Antar Variabel Bebas LPMA..... 71
Tabel 5.6	Nilai Tolerance dan VIF LPMA..... 71
Tabel 5.7	Hasil Uji Durbin-Watson Statistik LPMA ..... 72
Tabel 5.8	Hasil Analisis Koefisien Regresi dan Uji Secara Partial LPMA ..... 75
Tabel 5.9	Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Arah Variabel PMDN..... 83
Tabel 5.10	Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Arah Variabel LPMDN..... 84
Tabel 5.11	Matrik Korelasi Antar Variabel Bebas LPMDN..... 86
Tabel 5.12	Nilai Tolerance dan VIF LPMDN..... 87
Tabel 5.13	Hasil Uji Durbin-Watson Statistik LPMDN ..... 88
Tabel 5.14	Hasil Analisis Koefisien Regresi dan Uji Secara Partial LPMDN ..... 90

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Investasi Penanaman Modal Asing ..... 38
Gambar 2.2	Investasi Penanaman Modal Dalam Negeri ..... 39
Gambar 5.1	Grafik Histogram dan Normal Plot LPMA ..... 69
Gambar 5.2	Statistik Durbin-Watson LPMA ..... 73
Gambar 5.3	Grafik Scatterplot LPMA ..... 74
Gambar 5.4	Grafik Histogram dan Normal Plot LPMDN ..... 85
Gambar 5.5	Statistik Durbin-Watson LPMDN ..... 88
Gambar 5.6	Grafik Scatterplot LPMDN ..... 89

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Data Penanaman Modal Asing, PDRB, LIBOR, Panjang Jalan Beraspal di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1970-2000 ..... 107
Lampiran 2	Data Penanaman Modal Dalam Negeri, PDRB, SKB, Panjang Jalan Beraspal di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1970-2000 ..... 108
Lampiran 3	Hasil Pengolahan Model Regresi PMA..... 109
Lampiran 4	Hasil Pengolahan Model Regresi PMDN..... 115
Lampiran 5	Hasil Pengolahan Model Regresi LPMA..... 121 (Atas Dasar Harga Berlaku)
Lampiran 6	Hasil Pengolahan Model Regresi LPMDN..... 127 (Atas Dasar Harga Berlaku)
Lampiran 7	Hasil Pengolahan Model Regresi LPMA..... 133 (Atas Dasar Harga Konstan 1993)
Lampiran 8	Hasil Pengolahan Model Regresi LPMDN..... 139 (Atas Dasar Harga Konstan 1993)

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi adalah salah satu indikator yang dipergunakan untuk menilai kinerja perekonomian. Pertumbuhan ekonomi yang dimaksud merupakan laju pertumbuhan yang dibentuk dari berbagai sektor yang secara tidak langsung menggambarkan tingkat perubahan ekonomi yang terjadi. Menurut Boediono (1992 : 1), pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan *output* per kapita dalam jangka panjang. Dengan demikian pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses, bukan gambaran ekonomi pada suatu saat, yaitu melihat bagaimana suatu perekonomian berkembang atau berubah dari waktu ke waktu.

Menurut Todaro (1997) terdapat 3 (tiga) komponen utama yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yakni : (1) akumulasi modal yang meliputi semua investasi (penanaman modal) baru pada tanah, prasarana fisik dan sumber daya manusia, (2) pertumbuhan penduduk dan angkatan kerja, serta (3) kemajuan teknologi. Sementara itu Samuelson dan Nordhaus (1995 : 534-535) menyatakan bahwa untuk memahami bagaimana akumulasi modal dan perubahan teknologi dapat mempengaruhi perekonomian, maka dapat diketahui melalui model pertumbuhan Neo Klasik yang dikembangkan oleh Robert Solow, yang menggambarkan suatu

perekonomian di mana *output* merupakan hasil kerja dari dua jenis *input*, yakni modal dan tenaga kerja.

Rostow yang terkenal dengan teori tahapan pertumbuhannya lebih menekankan investasi untuk mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi, dikatakan bahwa bagi setiap usaha untuk tinggal landas mengharuskan adanya mobilisasi tabungan dalam dan luar negeri dengan maksud untuk menciptakan investasi yang cukup, guna mempercepat pertumbuhan ekonomi. Mekanisme perekonomian dengan pengertian investasi yang lebih banyak diarahkan kepada usaha untuk mempercepat pertumbuhan, diterangkan dengan model pertumbuhan Harrod-Domas.

Berikut ini gambaran tentang laju pertumbuhan ekonomi propinsi-propinsi di Pulau Jawa, atas dasar harga konstan tahun 1993.

Tabel 1.1

Laju Pertumbuhan Ekonomi pada Propinsi-propinsi di Pulau Jawa  
(dalam prosen)

Tahun	JATENG	DIY	DKI	JABAR	JATIM	NAS
1994	6,96	8,11	8,61	7,04	7,23	7,54
1995	7,34	8,09	9,27	8,07	8,18	8,22
1996	7,30	7,80	9,10	9,21	8,26	7,82
1997	3,03	3,52	5,11	4,87	5,04	4,70
1998	- 11,74	- 11,28	- 17,65	- 17,77	- 16,12	- 13,01
1999	3,49	0,90	- 0,79	2,30	1,83	0,85
2000	3,93	3,91	5,33	4,90	3,97	4,77

Sumber : BPS dan KSS, PDRB Jawa Tengah dan Indikator Ekonomi, beberapa edisi.

Dari Tabel 1.1 diatas terlihat bahwa laju pertumbuhan ekonomi di Propinsi Jawa Tengah selalu berada di bawah angka nasional maupun propinsi lainnya. Namun pada masa periode tahun 1998 dan 1999 laju pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah justru lebih baik dibandingkan nasional dan propinsi lainnya. Kondisi pertumbuhan ekonomi ini sejalan dengan kondisi minat investor untuk menanamkan modalnya di Jawa Tengah, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.1 diatas. Meskipun masih banyak faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu daerah yang diukur dari laju pertumbuhan PDRB-nya, namun fenomena keterkaitan besarnya investasi secara langsung dengan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah tercermin pula dari besarnya investasi yang masuk di wilayah Propinsi Jawa Tengah. Hal ini sesuai dengan teori Keynes bahwa dalam kenyataannya gejala pengeluaran investasi sangat menentukan fluktuasi GDP (Budiono,1997 : 35).

Hasil kajian yang dilakukan oleh Tim Penyusun revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Propinsi Jawa Tengah (1996 : 106) menyimpulkan terdapat hubungan yang nyata antara ketersediaan sarana dan prasarana dengan minat investasi swasta. Suatu daerah yang memiliki sarana dan prasarana dasar yang lengkap, memiliki kesempatan yang lebih besar untuk menangkap peluang penanaman modal. Dengan demikian apabila suatu daerah ingin menangkap peluang investasi di wilayahnya, salah satu syaratnya adalah harus mampu menyediakan terlebih dahulu sarana dan prasarana dasar yang memadai.

Teori Neo Klasik mengemukakan bahwa suatu investasi akan dilaksanakan bila pendapatan dari investasi lebih besar dari suku bunga, selain itu tenaga kerja dan kemajuan teknologi juga berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Prijambodo (1995 : 7) menyampaikan bahwa kualitas sumber daya manusia yang rendah di negara miskin mengakibatkan penanaman modal tidak dapat menarik manfaat tambahan seandainya perusahaan akan mengembangkan industrinya. Lebih jauh dikatakan bahwa faktor distorsi, *political risk* dan ketidakstabilan ekonomi juga merupakan penghambat aliran modal dari negara maju ke negara berkembang. Sementara itu Keynes berpendapat bahwa tingkat suku bunga bukan satu-satunya faktor yang menjadi pertimbangan dalam rangka untuk penanaman modal, melainkan terdapat faktor-faktor lain seperti keadaan ekonomi masa kini dan ramalan perkembangan ekonomi masa datang serta perkembangan teknologi, merupakan faktor-faktor lain yang menjadi pertimbangan dalam rangka penanaman modal.

Tingkat akumulasi modal yang rendah di negara-negara berkembang biasanya disebabkan adanya suatu lingkaran yang tidak berujung pangkal (*vicious circle*). Menurut Soeparmoko dan Irawan (1998 : 8) di negara berkembang dengan pendapatan yang rendah, apabila memiliki tabungan sedikit, konsumsi rendah dan pada tingkat yang *subsistence*, tidak dapat dikurangi untuk tabungan. Tabungan yang rendah atau sedikit, berarti investasi juga sedikit. Hal ini menyebabkan tingkat produktivitas dan tingkat pendapatan yang rendah pula. Dengan demikian berarti kurangnya modal disebabkan karena kurangnya tabungan.

Untuk meningkatkan akumulasi modal dalam negeri, yang sering dilakukan di negara-negara berkembang adalah mengharapkan sumber-sumber eksternal dengan berusaha membuka diri untuk kegiatan penanaman modal baik secara langsung maupun tidak langsung.

Esmara (1994 : 23) menyatakan bahwa langkah-langkah kampanye untuk menarik modal asing, tidak saja dilakukan oleh Pemerintah Pusat akan tetapi menjadi bagian kegiatan Pemerintah Daerah. Lazimnya proses penarikan modal asing ini berhasil dilakukan bila daerah yang bersangkutan telah mampu mengikuti dan menyediakan teknologi informasi, komunikasi dan transportasi.

Fenomena tersebut terjadi pula di Indonesia, di mana sejak diundangkannya Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing dan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri, serta diikuti dengan deregulasi dan debirokratisasi yang dilakukan secara terus menerus di bidang Penanaman Modal dan aspek-aspek yang menopang kegiatan tersebut, maka terjadi peningkatan Penanaman Modal Swasta (Asing maupun Domestik) di Indonesia. Menurut Rachbini (1995 : 2), bahwa pada tahun 1995 persetujuan investasi swasta mencapai 10,2 % atau naik 2,1 % dibandingkan dengan realisasi tahun 1994 yang hanya mencapai 8,1 %. Kenaikan ini berasal dari kenaikan Penanaman Modal Dalam Negeri yang meningkat dari 7,7 % pada tahun 1994 menjadi 9,6 % pada tahun 1995. Penanaman Modal Asing langsung meningkat dari 15,1 % pada tahun 1994 menjadi 17,3 % pada tahun 1995.

Sementara itu persetujuan investasi asing pada tahun 1996 mencapai US \$ 29,9 Miliar dengan 834 proyek, pada tahun 1997 meningkat menjadi US \$ 33,8 Miliar, sedangkan pada kuartal II tahun 1998 persetujuan investasi asing di Indonesia baru mencapai US \$ 12,9 Miliar, turun sekitar 40 % (Noor Asril, 1998, *Harian Republika*, 7 Desember 1998). Penurunan ini dapat dimengerti mengingat sampai akhir tahun 1998 Indonesia tengah mengalami gejolak perekonomian dan politik yang sangat mempengaruhi minat investasi di Indonesia.

Perkembangan investasi swasta, yang telah mendapatkan persetujuan pemerintah secara kumulatif di Pulau Jawa, yang termasuk proyek baru, perluasan dan penggabungan sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.2 di bawah ini.

Tabel 1.2  
Total Nilai Investasi dan Jumlah Proyek PMA dan PMDN di Pulau Jawa  
sampai dengan 31 Desember 2001

No	Propinsi	P M A (Juta US\$)		P M D N (Milyar Rp.)	
		Nilai Investasi	Jml. Proyek	Nilai Investasi	Jml. Proyek
1	Jawa Barat	71.394,8	2.988	229.968,6	3.518
2	DKI Jakarta	38.112,5	3.639	81.112,3	1.936
3	Jawa Timur	32.992,7	685	74.008	1.281
4	Jawa Tengah	17.039,3	314	50.072,6	872

Sumber : BPS, Indikator Ekonomi 2002, diolah.

Bidang Usaha atau Jenis Usaha penanaman modal dimaksud adalah sesuai dengan : (1) Keputusan Presiden RI No. 96 Tahun 2000 tentang Bidang Usaha yang tertutup dan Bidang Usaha yang terbuka dengan persyaratan tertentu bagi Penanam Modal; (2) Keputusan Presiden RI No. 118 Tahun 2000 tentang Perubahan atas Keputusan Presiden RI No. 96 Tahun 2000 tentang Bidang Usaha yang tertutup dan Bidang Usaha yang terbuka dengan persyaratan tertentu bagi Penanam Modal; (3) Keputusan Presiden RI No. 99 Tahun 1998 tentang Bidang Usaha/Jenis Usaha yang dicadangkan untuk Usaha Kecil dan Bidang Usaha/Jenis Usaha yang terbuka untuk Usaha Menengah atau Usaha Besar dengan syarat kemitraan; dan (4) International Standard Industrial Classification of All Economic Activities.

Dari data tersebut terlihat bahwa perkembangan kegiatan penanaman modal (PMA dan PMDN) di Pulau Jawa, Jawa Tengah menempati posisi yang keempat setelah Banten dan Yogyakarta. Demikian pula apabila dilihat perbandingan antara rencana dan realisasi penanaman modal selama Pelita V yang lalu Jawa Tengah berada pada kondisi cukup memprihatinkan, yaitu hanya mencapai 37,21 % dari rencana yang diharapkan sebesar Rp. 21,7 Trilyun (BKPM Prop. Jateng, 1994). Kondisi ini cukup mengkhawatirkan mengingat akumulasi modal yang berasal dari investasi swasta diperlukan dalam menunjang kinerja perekonomian di Jawa Tengah, melalui upaya pembangunan di semua bidang.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan data di muka, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya Penanaman Modal Asing dan Penanaman Modal Dalam Negeri yang masuk ke Propinsi Jawa Tengah, dibandingkan dengan yang masuk ke Propinsi Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Jawa Timur.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bukti-bukti empiris yang berkaitan dengan rendahnya penanaman modal (PMA dan PMDN) yang masuk ke Propinsi Jawa Tengah, dibandingkan dengan yang masuk ke Propinsi Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Jawa Timur.

## **1.4. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penanaman modal (PMA dan PMDN) di Propinsi Jawa Tengah ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Bahan masukan pengambil keputusan dan pembuat kebijakan yang berkaitan dengan pembangunan daerah dan penanaman modal di daerah.

2. Tambahkan khasanah kepustakaan, memperluas pengetahuan dan wawasan bagi penulis serta yang berminat meneliti di bidang ekonomi, khususnya yang berkaitan dengan konsentrasi pembangunan perekonomian daerah.
3. Hasil penelitian ini diharapkan akan melengkapi bahan penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS**

#### **2.1. Telaah Pustaka**

Pada sub bab ini akan disampaikan mengenai dua hal pokok, yakni tentang landasan teori yang berkaitan dengan investasi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta hasil penelitian dari peneliti-peneliti terdahulu yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti.

##### **2.1.1. Pengertian investasi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya**

Menurut Samoelson PA and William D Nordhaus (1996 : 108) investasi (penanaman modal) adalah pembelian barang-barang modal yang meliputi penambahan stok modal atau barang modal di suatu negara, seperti bangunan, peralatan produksi dan barang-barang inventori dalam waktu satu tahun. Investasi merupakan tambahan stok barang modal tahan lama yang akan memperbesar peluang produksi di masa datang. Michael Parkin and Robin Bade (1992 : 559) mengatakan bahwa modal adalah persediaan, sedangkan investasi adalah arus modal. Investasi merupakan unsur yang mudah berubah dari total output, serta fluktuasi dalam investasi akan mengakibatkan fluktuasi dalam GNP riil.

Sementara itu mengingat GNP adalah jumlah semua produk akhir barang-barang dan jasa, maka di dalam perhitungan GNP investasi bruto yang merupakan tambahan stok barang modal tahan lama yang bertujuan untuk memperbesar peluang produksi, dimasukkan dalam perhitungan pendapatan nasional (Samoelson PA and William D Nordhaus, 1996 : 109).

Berbeda dengan yang dilakukan oleh para konsumen (sektor rumah tangga) yang membelanjakan sebagian besar dari pendapatannya untuk membeli barang dan jasa yang dibutuhkan, penanam modal atau investor melakukan investasi bukan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi, namun untuk mencari keuntungan. Dengan demikian banyaknya keuntungan yang akan diperoleh besar sekali peranannya dalam menentukan tingkat investasi yang dilakukan. Dalam teori makro Keynes, keputusan apakah suatu investasi akan dilakukan atau tidak, tergantung kepada perbandingan antara besarnya keuntungan yang diharapkan (yang dinyatakan dalam persen persatuan waktu) di satu pihak dengan biaya penggunaan dana atau tingkat suku bunga di lain pihak (Budiono, 1997 : 44). Selain itu disamping harapan masa depan untuk memperoleh keuntungan, menurut Sadono Sukirno (1996 : 107) terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi minat investasi yakni : (1) tingkat bunga; (2) ramalan mengenai keadaan ekonomi masa depan; (3) kemajuan teknologi; (4) tingkat pendapatan dan perubahan-perubahannya.

Tidak berbeda jauh dengan Sadono Sukirno (1997), Jhinghan (1992: 626-627) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang menghambat masuknya modal asing ke

negara berkembang meliputi faktor ekonomi, politik, hukum dan budaya yang diklasifikasikan sebagai berikut : (1) kecilnya pasar domestik yang menyebabkan tingkat pengembalian modal menjadi rendah; (2) kurangnya fasilitas dasar seperti transport, tenaga kerja, sistem perbankan dan kredit, ketrampilan tenaga kerja; (3) pengembalian laba dan modal dibatasi; (4) masih adanya ancaman pengambil alihan kekuasaan, nasionalisasi atau pemilikan oleh negara dan reservasi jenis industri tertentu bagi perusahaan domestik; (5) pengaturan perusahaan asing secara ketat untuk tujuan nasional dengan menetapkan pagu penghasilan, diskriminasi pajak keuntungan perusahaan, mewajibkan perusahaan asing untuk melatih dan mempekerjakan sejumlah buruh lokal tidak pada posisi biasa akan tetapi sampai dengan posisi tinggi; (6) pengendalian devisa yang ketat dan keruwetan serta kelambanan administrasi dan pengendalian kurs; (7) kekhawatiran diskriminasi pada pengadilan lokal karena perbedaan konsepsi hukum; dan (8) ketidakstabilan politik dan ekonomi di negara-negara sedang berkembang.

Walter Nicholson (1998 : 690-723) menyampaikan bahwa modal (*capital*) memberikan peran penting sebagai faktor produksi dalam proses pertumbuhan. Peningkatan jumlah peralatan modal yang dimiliki yang mengarah pada akumulasi modal, perusahaan-perusahaan berkeinginan untuk mengubah persediaan modal yang mereka miliki dengan melakukan investasi. Persediaan modal yang dimaksud disini adalah jumlah total semua mesin, gedung, dan sumber daya non-tenaga kerja lainnya yang ada di saat tertentu. Aset ini mewakili sebagian tertentu dari keluaran sebuah

perekonomian di masa sebelumnya yang tidak dikonsumsi, melainkan disisihkan untuk dipergunakan sebagai faktor produksi di masa mendatang. Lebih lanjut disampaikan bahwa modal tersebut dipergunakan untuk melakukan investasi dalam mencari keuntungan (*rate of return*) dalam periode tertentu. Dengan demikian besarnya konsumsi yang ditunda yang dipergunakan sebagai investasi sangat tergantung dari banyaknya keuntungan yang akan diperoleh di masa mendatang. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi minat investasi, yaitu : (1) tingkat suku bunga; (2) ramalan tingkat pengembalian dan penawaran barang di masa mendatang; (3) permintaan akan modal (*demand for capital*); (4) kemajuan teknologi.

Dalam teori makro Keynes, besarnya dampak perubahan dalam Pendapatan Nasional sebagai akibat dari peningkatan investasi bersifat dinamis, artinya dampak investasi dirasakan dalam periode yang lebih lama dan berlipat ganda dari perubahan investasi semula (Deliarnov, 1995 : 102-103). Misalnya dalam perekonomian investasi ditingkatkan 10 miliar rupiah, maka pengaruhnya terhadap peningkatan pendapatan nasional bisa mencapai 30 – 50 miliar rupiah. Besarnya dampak perubahan tersebut ditentukan oleh angka pengganda investasi – k (*multiplier*) yang mencerminkan perbandingan antara perubahan yang terjadi dalam pendapatan nasional dengan perubahan yang terjadi dalam investasi, atau :

$$k = \frac{\Delta Y}{\Delta I}, \text{ atau } \Delta Y = k \cdot \Delta I$$

Perilaku investor dalam menanamkan modalnya dilandasi oleh harapan untuk mendapatkan keuntungan. Dengan demikian sebelum memutuskan apakah suatu kegiatan akan dilaksanakan atau tidak, investor akan memperhitungkan tingkat keuntungan yang akan didapatkan. Metode yang sering dilakukan dalam pengambilan keputusan investasi adalah (1) pendekatan nilai sekarang dan (2) pendekatan *marginal efficiency of capital*.

- (1) Pendekatan nilai sekarang disebut juga pendekatan *present value*, pendekatan ini menghitung kelayakan sebuah investasi dengan dua cara : (a) proyek investasi dianggap menguntungkan dan oleh karenanya dapat diterima dalam arti dapat dilaksanakan apabila nilai sekarang proyek investasi tersebut lebih besar dari besarnya modal yang ditanam. Secara matematis pernyataan tersebut diungkapkan sebagai berikut :

$$C < GPV = \frac{R_1}{(1+r)} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n}$$

- (b) proyek investasi dianggap menguntungkan dan karenanya dapat diterima apabila proyek investasi tersebut mempunyai nilai netto lebih besar dari nol, ungkapan matematisnya adalah sebagai berikut :

$$NPV = -C + \frac{R_1}{(1+r)} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n} > 0$$

dimana :

GPV = *Gross Present Value* atau nilai sekarang bruto proyek investasi

NPV = *Net Present Value* atau nilai sekarang netto proyek investasi

R = penerimaan bersih yang diperkirakan diperoleh dari proyek investasi per periode; angka ini merupakan jumlah hasil penerimaan penjualan produk yang dihasilkan oleh proyek investasi bersangkutan untuk masing-masing periode sesudah dikurangi dengan seluruh biaya, kecuali biaya penyusutan dan biaya modal

1,2...n = periode ke 1, ke 2, ... sampai ke n

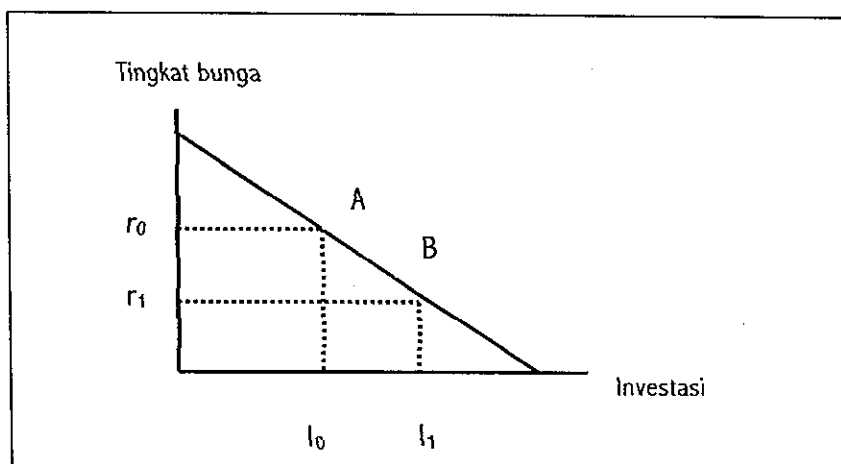
n = perkiraan umur ekonomis proyek investasi

r = tingkat bunga, yang dalam hal ini diperlakukan sebagai faktor diskonto

C = besarnya modal yang ditanam

(2) Pendekatan *Marginal efficiency of capital* (MEC) adalah tingkat diskonto yang menyamakan nilai sekarang sebuah proyek investasi dengan besarnya modal yang diperlukan untuk ditanam dalam proyek investasi tersebut. Dalam literatur ekonomi perusahaan, pendekatan ini disebut dengan *Internal rate of return*. Fungsi MEC atau fungsi investasi ini menunjukkan hubungan antara tingkat bunga yang berlaku dengan tingkat pengeluaran investasi yang diinginkan oleh investor. Hubungan antara tingkat bunga dengan investasi ditunjukkan dalam gambar sebagai berikut (Reksoprayitno, 1997 : 12).

Gambar : Fungsi Permintaan Investasi



Pada situasi A dimana tingkat bunga yang terjadi adalah  $r_0$ , maka investasi yang ditanamkan adalah sebesar  $I_0$ , apabila terjadi penurunan tingkat bunga sehingga menjadi  $r_1$ , maka harapan untuk mendapatkan keuntungan akan meningkat. Membesarnya tingkat keuntungan yang diharapkan akan mendorong pengusaha meningkatkan investasi, sehingga tingkat pengeluaran investasi akan meningkat menjadi  $I_1$ .

Michael D. Intriligator (1982 : 34) dalam bukunya "*Economics Models, Techniques, and Applications*" mengemukakan, bahwa variabel-variabel yang mempengaruhi investasi adalah *national income (Y)*, *capital stock (K)*, serta *interest rate (r)*. Dalam suatu model ekonometrik yang disusunnya, yang disebut dengan "*The prototype macro model*" mengacu pada persamaan struktural dibawah ini :

$$C_t = \gamma_1 Y_t + \beta_1 + \varepsilon_t^C$$

$$I_t = \gamma_2 Y_t + \beta_2 Y_{t-1} + \beta_3 + \varepsilon_t^I$$

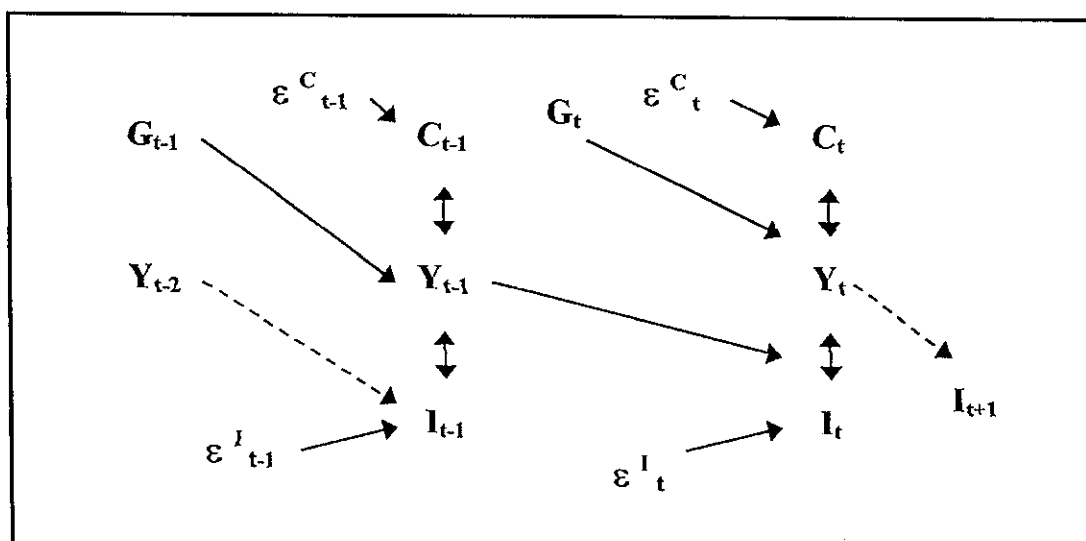
$$I_t = \gamma_2(Y_t - Y_{t-1}) + \beta_3 + \varepsilon_t^I$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$

Dimana  $C_t$ ,  $I_t$ , dan  $Y_t$  masing-masing adalah konsumsi, investasi, dan *national income* dalam tahun  $t$ , dan ketiganya adalah variabel-variabel endogen.  $G_t$  adalah pengeluaran pemerintah (*Government spending*) dalam tahun  $t$  dan merupakan variabel exogen, dan  $Y_{t-1}$  adalah pendapatan tahun  $t-1$  (variabel lag endogen).  $\varepsilon_t^C$  dan  $\varepsilon_t^I$  adalah error sampling dari konsumsi dan investasi, serta  $\beta$  dan  $\gamma$  adalah parameter atau koefisien penjelas yang diestimasi. Model tersebut diatas adalah model dinamis (*dynamic model*) dimana terdapat pengaruh variabel endogen tahun sebelumnya ( $t-n$ ).

Dalam diagram alir yang disebut dengan “*arrow scheme*” digambarkan pengaruh dari variabel exogen, variabel endogen dan variabel lag endogen. Secara grafis model tersebut digambarkan sebagai berikut :

“Flow Diagram of the Prototype Macro Model”



Sumber : “*Economics Models, Techniques, and Applications*” Michael D. Intriligator (1982 : 35)

Diagram diatas menggambarkan nilai *national income* saat ini ( $Y_t$ ) mempengaruhi investasi yang akan datang, diperlihatkan dengan garis putus-putus yang terhubung dengan investasi tahun berikutnya ( $I_{t+1}$ ).

Dari model makroekonomi diatas, Michael D. Intriligator (1982 : 460-461) mengembangkan model Investasi lebih lanjut sebagai berikut :

$$I_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \alpha_2 Y_{t-1} + \alpha_3 r_t + \alpha_4 r_{t-1} + \alpha_5 K_t + \varepsilon_t$$

Dimana :

- I = Investasi
- Y = National Income
- K = Capital Stock
- r = Interest Rate

Selanjutnya mengacu pada model tersebut diatas, maka dalam penelitian ini menggunakan model tersebut sebagai dasar pendekatan dalam menjelaskan dan menganalisis besarnya pengaruh faktor-faktor : PDRB yang merupakan proksi dari *National Income*, *Capital stock* – yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketersediaan infrastruktur yang dibangun oleh Pemerintah Daerah dengan limitasi pada Panjang Jalan Beraspal, serta *Interest Rate* (tingkat suku bunga kredit investasi pada Bank Pemerintah maupun tingkat suku bunga internasional / LIBOR) terhadap investasi swasta (PMA dan PMDN) di Propinsi Jawa Tengah.

**a. Hubungan antara Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dengan investasi**

Menurut M. Suparmoko (1998 : 231), pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu tujuan penting dari kebijakan ekonomi makro. Perekonomian yang tumbuh akan memberikan kesejahteraan ekonomi yang lebih baik bagi penduduk negara yang

bersangkutan. Untuk mengetahui kemajuan dan kesejahteraan suatu perekonomian, diperlukan suatu alat ukur yang tepat. Beberapa alat ukur itu diantaranya adalah produk domestik regional bruto, pendapatan perkapita, pendapatan per jam kerja, dan harapan hidup waktu lahir. Kenaikan produk domestik regional bruto atau pendapatan nasional, sangat ditentukan oleh intensitas penggunaan faktor produksi.

Sedangkan Dumairy (1997 : 38-39) mengemukakan, produk domestik regional bruto secara umum disebut agregat ekonomi, maksudnya angka besaran total yang menunjukkan prestasi ekonomi suatu negara. Dari agregat ekonomi ini selanjutnya dapat diukur pertumbuhan ekonomi. Untuk menghitung pertumbuhan ekonomi riil, terlebih dahulu harus dihilangkan pengaruh perubahan harga yang melekat pada angka agregat ekonomi menurut harga berlaku (*current price*), sehingga terbentuk angka agregat ekonomi menurut harga konstan (*constant price*) tahun tertentu. Dalam hal ini, ada tiga metode untuk mengubah angka menurut harga berlaku menjadi angka menurut harga konstan, yaitu (1) metode revaluasi dilakukan dengan cara menilai produksi masing-masing tahun dengan menggunakan harga tahun tertentu yang dijadikan tahun dasar, (2) metode ekstrapolasi dilakukan dengan cara memperbaharui (*updating*) nilai tahun dasar sesuai dengan indeks produksi atau tingkat pertumbuhan riil dari tahun sebelumnya, dan (3) metode deflasi, dilakukan dengan cara membagi nilai masing-masing tahun dengan harga relatif yang sesuai ( $\text{indeks harga} \times 1/100$ ).

Adapun menurut Todaro (1997 : 140) ada tiga faktor atau komponen utama dalam pertumbuhan ekonomi dari setiap bangsa, yaitu :

- (1) Akumulasi modal, yang meliputi semua bentuk atau jenis investasi baru yang ditanamkan pada tanah, peralatan fisik dan modal atau sumber daya manusia.
- (2) Pertumbuhan penduduk, yang beberapa tahun selanjutnya akan memperbanyak jumlah angkatan kerja.
- (3) Kemajuan teknologi.

Samuelson (1994 : 554-559) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi menunjukkan adanya perluasan atau peningkatan dari produk domestik regional bruto potensial atau *output* dari suatu negara. Ada empat faktor yang menyebabkan pertumbuhan ekonomi, yaitu :

- (1) Pembentukan Modal. Akumulasi modal, seperti yang kita ketahui, membutuhkan pengorbanan konsumsi untuk beberapa tahun lamanya. Negara yang tumbuh dengan cepat cenderung untuk melakukan investasi besar-besaran pada barang modal baru, dimana 10 hingga 20 persen dari pendapatan negara digunakan untuk pembentukan modal. Modal bukan saja dalam bentuk pembangunan industri, namun juga investasi yang dilakukan pemerintah seperti proyek-proyek sarana dan prasarana yang langsung maupun tidak langsung mendorong perkembangan perekonomian, tetapi sektor swasta tidak dapat melakukannya.

- (2) Sumber Daya Manusia, yaitu meliputi kualitas tenaga kerja, ketrampilan, pengetahuan, dan disiplin kerja. Faktor ini merupakan faktor terpenting dalam pertumbuhan ekonomi. Kenyataan dalam dunia ekonomi unsur lain dalam produksi seperti barang modal, bahan mentah dan teknologi dapat dipinjam atau dibeli. Sebuah negara mungkin dapat membeli peralatan telekomunikasi paling modern, komputer, perlengkapan pembangkit listrik dan sebagainya. Namun demikian barang-barang modal dan teknologi tersebut hanya dapat digunakan secara efektif dan terawat bila sumber daya manusianya terampil dan terlatih.
- (3) Sumber Daya Alam, merupakan salah satu faktor penting karena dengan sumber daya alam yang tersedia dan potensial dapat dikembangkan menjadi suatu produk yang dapat digunakan. Sumber daya yang penting disini adalah tanah yang dapat ditanami, minyak dan gas, hutan, air, dan bahan mineral lain.
- (4) Perubahan Teknologi dan Inovasi, faktor ini merupakan faktor tambahan dari ketiga faktor klasik tersebut. Pertumbuhan ekonomi juga tergantung dari perkembangan teknologi dan inovasi yang dilakukan. Dalam sejarahnya pertumbuhan bukan merupakan proses replikasi sederhana, penambahan pabrik dan pekerja yang serupa satu sama lain. Akan tetapi lebih kepada bentuk proses penemuan dan perubahan teknologi yang berkelanjutan dan membawa kepada perbaikan yang pesat bagi kemungkinan produksi.

#### b. Hubungan antara tingkat suku bunga dengan investasi

Dalam teori ekonomi makro Keynes, keputusan apakah suatu investasi dilaksanakan atau tidak, tergantung dari perbandingan antara besarnya keuntungan yang diharapkan (yang dinyatakan dengan persentase per satuan waktu) di satu pihak dan biaya penggunaan dana atau tingkat suku bunga di lain pihak (Budiono, 1997 : 44).

Makin tinggi tingkat bunga, keinginan untuk melakukan investasi semakin kecil. Hal ini disebabkan karena investor akan menambah pengeluaran investasinya apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi lebih besar dari tingkat bunga yang harus dibayar untuk dana investasi tersebut, yang merupakan ongkos penggunaan dana (*cost of capital*). Sebaliknya makin rendah suku bunga, *Ceteris Paribus*, investor akan terdorong untuk melakukan investasi, sebab biaya penggunaan dana semakin kecil, yang berarti tingkat keuntungan yang diharapkan semakin besar (Samuelson dan Nordhaus, 1996 : 137-138).

Tingkat keuntungan yang diharapkan disebut dengan *marginal efficiency of capital*, secara ringkas dikatakan bahwa bila keuntungan yang diharapkan lebih besar dari tingkat bunga, maka investasi dilaksanakan, bila *marginal efficiency of capital* lebih kecil dari tingkat bunga, maka investasi tidak dilaksanakan. Perilaku makro dari penanam modal ini biasanya diringkas dalam bentuk fungsi yang disebut dengan fungsi investasi, yang menunjukkan hubungan antara tingkat bunga yang berlaku

dengan tingkat pengeluaran investasi yang diinginkan oleh para investor (Soediyono Reksoprayitno, 1997 : 175). Dengan demikian maka suku bunga mempunyai koefisien arah yang negatif dengan investasi baik investasi domestik maupun asing, atau dengan kata lain bahwa suku bunga yang tinggi akan menghambat investasi (Sukarna Wiranta, 1997 : 134-135).

**c. Hubungan ketersediaan infrastruktur dengan investasi**

Berdasarkan teori lokasi yang disampaikan oleh Blakely (1994 : 53) kedekatan pasar dan akses ke faktor-faktor produksi yang meliputi bahan baku dan tenaga kerja, adalah merupakan pertimbangan seseorang untuk melakukan investasi. Semakin dekat lokasi industri dengan sumber daya tersebut maka efisiensi produksi dapat menjadi kenyataan. Sarana dan prasarana yang mendukung kelancaran proses produksi antara lain, yaitu : prasarana jalan, sarana transportasi, pasar, sumber energi, serta sarana komunikasi. Dengan semakin banyaknya ketersediaan sarana dan prasarana tersebut, diharapkan akan membuka peluang investasi di suatu wilayah.

Salah satu bentuk sinergi antara swasta dan pemerintah tercermin dari tingkat investasi yang tinggi pada suatu daerah. Dalam pembangunan regional, investasi memegang peran penting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Penanaman modal baik dalam bentuk penanaman modal dalam negeri yang dikenal dengan PMDN maupun penanaman modal asing yang dikenal dengan PMA, membutuhkan adanya iklim yang sehat dan kemudahan serta kejelasan prosedur penanaman modal.

adanya iklim yang sehat dan kemudahan serta kejelasan prosedur penanaman modal. Kondisi inilah yang akan mampu menggerakkan sektor swasta untuk ikut serta dalam pergerakan roda ekonomi. Dalam kondisi globalisasi dewasa ini PMA merupakan pembiayaan eksternal yang menjadi semakin penting. Pada dasarnya PMA akan melakukan investasi pada suatu daerah yang mampu memberikan *rate of return* yang lebih menarik dibanding apabila dana tersebut diinvestasikan di daerah lain (Pusat Pengkajian dan Pengembangan Manajemen FE Unika dan Bappeda Propinsi Jawa Tengah, 1999 : III-17-18).

Disamping investasi swasta baik yang berasal dari PMA maupun PMDN, maka investasi pemerintah daerah yang dalam hal ini adalah realisasi pengeluaran pembangunan daerah juga merupakan faktor yang penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Pengeluaran Pemerintah Daerah untuk kegiatan pembangunan pada dasarnya merupakan investasi yang dilakukan Pemerintah Daerah untuk mendukung dan memperlancar kegiatan ekonomi dan sosial yang ada di masyarakat. Kegiatan pembangunan yang dibiayai oleh Pemerintah Daerah dan Pusat dapat berupa pengembangan dan pembangunan sarana dan prasarana ekonomi dan sosial yang berada di daerah tersebut.

## 2.2. Tinjauan penelitian terdahulu

Telah banyak studi empiris yang dilakukan peneliti-peneliti terdahulu yang membahas masalah pertumbuhan ekonomi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, termasuk didalamnya kajian faktor-faktor yang mempengaruhi investasi di suatu daerah, antara lain : Elia Radianto (1995), Amin Nurokhman (1998), Kenedy (1998), Khan (1997), Basuki dan Soelistiyo (1997), Firmansyah dan Jamli (1998), Bambang Kustitunto dan Istikomah (1999), Johanna Maria Kodoatie (1998), Sunarto, Kahayan dan Sulfikar (2000).

Elia Radianto (1995 : 81-89), mengadakan penelitian tentang spesifikasi dinamis, model investasi jangka panjang : sebuah studi kasus di daerah Maluku. Dalam studi yang dilakukan dengan menggunakan model linier dinamis PAM (*Partial Adjustment Model*) dan metode OLS untuk mengestimasi pengaruh variabel-variabel : Investasi realisasi riil (PMA dan PMDN), PDRB, Suku bunga dan Jumlah Angkatan Kerja terhadap Investasi swasta di Maluku pada periode 1975-1992. Kesimpulan hasil penelitian tersebut, bahwa nilai investasi swasta di daerah Maluku belum sepenuhnya baik, hal tersebut ditunjukkan oleh nilai investasi yang belum mencerminkan semua informasi yang ada. Variabel tingkat suku bunga dan PDRB tidak signifikan atau tidak dapat menjelaskan variasi investasi swasta, hanya variabel angkatan kerja yang mampu menjelaskan variasi investasi swasta.

Amin Nurokhman (1998 : 58-61), mengadakan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi investasi swasta di Propinsi Kalimantan Selatan, dengan menggunakan model regresi berganda, yang ditransformasikan dalam bentuk model dobel log, dilakukan estimasi terhadap variabel PDRB, panjang jalan, jumlah penduduk dan tingkat suku bunga. Kesimpulan hasil penelitian tersebut panjang jalan dan jumlah penduduk merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata, sedangkan variabel lainnya tidak terbukti berpengaruh terhadap investasi swasta.

Kenedy (1998 : 51-52) menerapkan model dinamis untuk mengestimasi pengaruh variabel tingkat suku bunga, investasi pemerintah, angkatan kerja dan deregulasi perbankan terhadap investasi swasta di Indonesia pada periode 1969-1994. kesimpulan hasil penelitian tersebut, dalam jangka panjang tingkat suku bunga berpengaruh negatif, sedangkan angkatan kerja baik jangka panjang maupun jangka pendek positif, sedangkan investasi pemerintah dalam jangka pendek dan jangka panjang berpengaruh negatif dan signifikan serta deregulasi perbankan berpengaruh negatif dan signifikan.

Khan (1997 : 69-85) melihat pengaruh investasi swasta dan pemerintah dalam mempengaruhi proses pertumbuhan ekonomi di negara-negara berkembang, dengan menggunakan metode OLS untuk mengestimasi data panel, sampai pada kesimpulan bahwa model tersebut dapat menjelaskan dengan baik fenomena investasi swasta dan pemerintah di negara-negara berkembang. Terdapat variasi regional yang sangat jelas pada dampak investasi swasta dan pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini

terjadi terutama di Negara-Negara Amerika Latin dan Asia. Selain itu investasi swasta juga memiliki dampak yang lebih besar dibandingkan dengan investasi pemerintah.

Basuki dan Soelistiyo (1997 : 477-493) mengadakan kajian tentang pengaruh penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi dan sekaligus mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi investasi penanaman modal asing di Indonesia. Persamaan pertama diestimasi dengan persamaan simultan dan diselesaikan dengan metode kuadrat terkecil dua tahap, sementara itu persamaan kedua diestimasi dengan metode terkecil satu tahap (OLS). Kesimpulan dari hasil penelitiannya adalah faktor nilai tukar dolar terhadap rupiah, tenaga kerja terdidik, sumbangan sektor manufaktur dalam PDRB, dan tersedianya prasarana berpengaruh kuat dan positif terhadap besarnya arus modal asing ke Indonesia, sedangkan tingkat suku bunga berpengaruh kuat dan negatif.

Firmansyah dan Jamli (1998 : 53) dalam penelitiannya lebih tertarik untuk mengkaji variabel makro ekonomi yang mempengaruhi keinginan investor untuk melaksanakan penanaman modal, variabel makro ekonomi tersebut adalah suku bunga, tingkat pertumbuhan ekonomi, kurs dan tingkat inflasi. Dari hasil kajiannya terhadap besaran-besaran makro ekonomi tersebut disimpulkan bahwa parameter penaksir untuk tingkat suku bunga, inflasi dan kurs bertanda negatif, walaupun uji statistik untuk variabel inflasi tidak signifikan, namun untuk tingkat suku bunga signifikan pada derajat kepercayaan 10 persen, demikian pula untuk variabel nilai

tukar ternyata menunjukkan tingkat signifikan pada derajat 1 persen. Untuk variabel yang mempunyai koefisien arah positif seperti tingkat pertumbuhan ekonomi ternyata tidak menunjukkan hubungan yang nyata dengan keinginan untuk melakukan investasi.

Bambang Kustitunto dan Istikomah (1999 : 1-13), dalam penelitiannya mengkaji variabel makro ekonomi yang mempengaruhi peranan penanaman modal asing (PMA) terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, variabel tersebut adalah bantuan luar negeri dan tabungan domestik. Metode estimasi yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi dengan model dinamis, yaitu dengan menggunakan uji kointegrasi dan uji model koreksi kesalahan (ECM- error correction model). Dari hasil kajian yang dilakukan terhadap variabel-variabel tersebut disimpulkan bahwa, bantuan luar negeri berpengaruh terhadap pertumbuhan dalam jangka panjang, investasi asing tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan jangka pendek maupun jangka panjang – hal ini disebabkan oleh beberapa faktor : (a) risk country yaitu pasar domestik yang kecil sehingga menyebabkan rate of return dari modal rendah dan kurang tersedianya fasilitas pendukung, seperti transportasi, tenaga kerja terampil, dan teknologi, (b) pengembangan penanaman modal asing di Indonesia masih terhambat oleh rumitnya proses pengurusan izin-izin akibat birokrasi yang berbelit-belit serta kurangnya keterpaduan koordinasi antar departemen yang terkait, (c) masih minimnya informasi tentang sumber-sumber dana dari sektor perbankan yang dapat mendukung pembiayaan proyek, (d) rendahnya kualitas dan

produktivitas sumber daya manusia, (e) tabungan domestik mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang.

Johanna Maria Kodoatie (1998 : 22-37) mengadakan kajian tentang analisis FDI (investasi penanaman modal asing) di Indonesia dari tahun 1971-1994 dan sekaligus mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi investasi penanaman modal asing di Indonesia. Untuk maksud tersebut dipergunakan pendekatan dengan log-linear model, didapatkan hasil bahwa investasi PMA merupakan faktor yang penting bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia, begitu juga faktor nilai tukar rupiah terhadap uang asing, pertumbuhan upah buruh. Untuk meningkatkan pertumbuhan PMA di Indonesia salah satu faktor penting adalah penyederhanaan birokrasi perijinan, nilai tukar rupiah, sarana dan prasarana serta promosi investasi.

Sunarto, Kahayan dan Zulfikar (2000 : 73-86) mengadakan kajian tentang alternatif-alternatif bentuk kerjasama dalam pembangunan daerah. Dalam kajiannya, mereka menyoroti dimulainya pelaksanaan otonomi daerah pada tahun 2001 sebagaimana diamanatkan oleh Undang-undang nomor 22 tahun 1999 tentang pemerintahan daerah. Bagaimana usaha Pemerintah Daerah agar mampu meningkatkan penerimaan PAD-nya tanpa harus membebani masyarakat, sehingga dapat mengembangkan otonominya. Diperlukan adanya perhatian yang serius dalam upaya meningkatkan efisiensi sektor publik sekaligus mengupayakan agar administrasi negara mampu menelurkan berbagai kiat dan terobosan dalam menciptakan iklim yang kondusif bagi perkembangan sektor swasta. Kesimpulan dari

hasil kajian mereka adalah : (a) dalam rangka pelaksanaan otonomi daerah, diharapkan penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan di daerah akan senantiasa meningkat, (b) Pemda seyogyanya tidak terpaku hanya pada penggalian sumber-sumber keuangan dari sektor pajak dan retribusi yang sudah ada, tetapi juga perlu menggali dari sumber-sumber lain yang potensial seperti kerjasama dengan pihak swasta, (c) kerjasama dengan pihak swasta merupakan alternatif sumber pembiayaan pembangunan yang sangat penting, (d) diperlukan jaminan kepastian hukum terutama terhadap kelangsungan investasi, dan (e) diperlukan sumber daya manusia yang handal dalam menghadapi besarnya arus modal swasta ke Indonesia.

Dari penelitian-penelitian tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kondisi wilayah ternyata berpengaruh terhadap hasil penelitian yang berkaitan dengan upaya untuk melihat perilaku investasi, hal ini sejalan dengan pendapat Levine (Priambodo, 1995 : 21) bahwa dalam melakukan pengamatan terhadap perilaku investasi, satu-satunya variabel yang bersifat tetap adalah rasio investasi terhadap PDRB, berbagai indikator lain seperti indikator moneter, fiskal, perdagangan luar negeri, politik dan lain-lain tidak bersifat robust (*ceteris paribus*).

Tabel 2.1 : Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel yang diteliti	Kesimpulan
1	Elia Radianto (1995 : 81-89)	Spesifikasi dinamis, model investasi jangka panjang : sebuah studi kasus di daerah Maluku	Investasi riil (PMA dan PMDN), PDRB, suku bunga dan jumlah angkatan kerja. Periode penelitian 1975 - 1992	Dengan menggunakan model linier dinamis PAM ( <i>Partial Adjustment Model</i> ) dan metode OLS diambil kesimpulan bahwa nilai investasi swasta di daerah Maluku belum sepenuhnya baik, hal tersebut ditunjukkan oleh nilai investasi yang belum mencerminkan semua informasi yang ada. Variabel tingkat suku bunga dan PDRB tidak signifikan atau tidak dapat menjelaskan variasi investasi swasta, hanya variabel angkatan kerja yang mampu menjelaskan variasi investasi swasta.
2	Amin Nurokman (1998 : 58-61)	Faktor-faktor yang mempengaruhi investasi swasta di Propinsi Kalimantan Selatan	PDRB, panjang jalan, jumlah penduduk dan tingkat suku bunga	Dengan menggunakan model regresi berganda yang ditransformasikan dalam model dobel log, diambil kesimpulan : panjang jalan dan jumlah penduduk merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata, sedangkan variabel lainnya tidak terbukti berpengaruh terhadap investasi swasta.
3	Kenedy (1998 : 51-52)	Model Koreksi Kesalahan Investasi Swasta di Indonesia : 1969 -1994	Tingkat suku bunga, investasi pemerintah, angkatan kerja dan deregulasi perbankan	Dengan menggunakan model dinamis diambil kesimpulan hasil penelitian tersebut, dalam jangka panjang tingkat suku bunga berpengaruh negatif, sedangkan angkatan kerja baik jangka panjang maupun jangka pendek positif, sedangkan investasi pemerintah dalam jangka pendek dan jangka panjang berpengaruh negatif dan signifikan serta deregulasi perbankan berpengaruh negatif dan signifikan.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel yang diteliti	Kesimpulan
4	Khan (1997 : 69-85)	Pengaruh investasi swasta dan pemerintah dalam mempengaruhi proses pertumbuhan ekonomi di negara-negara berkembang	Fenomena investasi swasta dan pemerintah di negara-negara berkembang	Dengan menggunakan metode OLS untuk mengestimasi data panel, sampai pada kesimpulan bahwa model tersebut dapat menjelaskan dengan baik fenomena investasi swasta dan pemerintah di negara-negara berkembang. Terdapat variasi regional yang sangat jelas pada dampak investasi swasta dan pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini terjadi terutama di Negara-Negara Amerika Latin dan Asia. Selain itu investasi swasta juga memiliki dampak yang lebih besar dibandingkan dengan investasi pemerintah.
5	Basuki dan Soelistiyo (1997 : 477-493)	Pengaruh penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Indonesia	Nilai tukar terhadap rupiah, tenaga kerja terdidik, sumbangan sektor manufaktur dalam PDRB, tersedianya prasarana	Persamaan pertama diestimasi dengan persamaan simultan dan diselesaikan dengan metode kuadrat terkecil dua tahap, sementara itu persamaan kedua diestimasi dengan metode terkecil satu tahap (OLS). Kesimpulan dari hasil penelitiannya adalah faktor nilai tukar dolar terhadap rupiah, tenaga kerja terdidik, sumbangan sektor manufaktur dalam PDRB, dan tersedianya prasarana berpengaruh kuat dan positif terhadap besarnya arus modal asing ke Indonesia, sedangkan tingkat suku bunga berpengaruh kuat dan negatif.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel yang diteliti	Kesimpulan
6	Firmansyah dan Jamli (1998 : 53)	Kajian variabel makro ekonomi yang mempengaruhi keinginan investor untuk melaksanakan penanaman modal	Suku bunga, tingkat pertumbuhan ekonomi, kurs dan tingkat inflasi	Dengan menggunakan metode OLS, disimpulkan bahwa tingkat suku bunga, inflasi dan kurs bertanda negatif, walaupun uji statistik untuk variabel inflasi tidak signifikan, namun untuk tingkat suku bunga signifikan pada derajat kepercayaan 10 %, demikian pula untuk variabel kurs ternyata menunjukkan tingkat signifikan pada derajat 1%. Untuk variabel yang mempunyai koefisien arah positif seperti tingkat pertumbuhan ekonomi ternyata tidak menunjukkan hubungan yang nyata dengan keinginan untuk melakukan investasi.
7	Bambang Kustitunto dan Istikomah (1999 : 1-13)	Kajian variabel makro ekonomi yang mempengaruhi peranan penanaman modal asing (PMA) terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia	Bantuan luar negeri dan tabungan domestik	Dengan Metode estimasi analisis regresi model dinamis, yaitu dengan menggunakan uji kointegrasi dan uji model koreksi kesalahan (ECM). Disimpulkan bahwa, BLN berpengaruh terhadap pertumbuhan dalam jgk. panjang, investasi asing tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan jgk pendek maupun jangka panjang, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor : (a) risk country yaitu pasar domestik yang kecil sehingga menyebabkan rate of return dari modal rendah dan kurang tersedianya fasilitas pendukung, seperti transportasi, tenaga kerja terampil, dan teknologi, (b) pengembangan penanaman modal asing di Indonesia masih terhambat oleh rumitnya proses perizinan akibat birokrasi yang berbelit serta kurangnya keterpaduan koordinasi antar departemen yang terkait, (c) masih minim informasi tentang sumber dana dari sektor perbankan yang dapat mendukung pembiayaan proyek, (d) rendahnya kualitas dan produktivitas SDM (e) tabungan domestik mempunyai pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dim jk panjang.

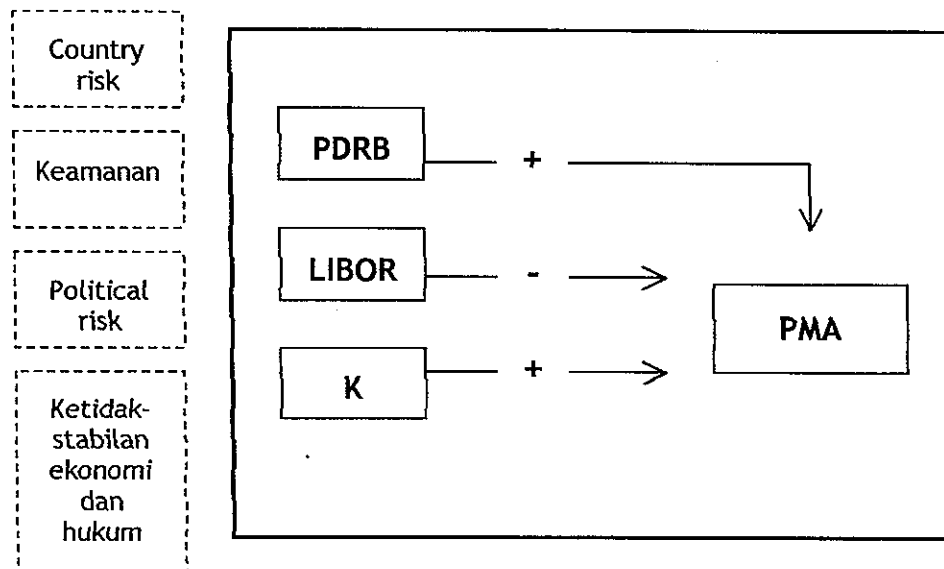
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel yang diteliti	Kesimpulan
8	Johanna Maria Kodoatie (1998 : 22-37)	An analysis of Foreign Direct Investment in Indonesia (1971 - 1994)	Investasi PMA, nilai tukar, pertumbuhan upah buruh, perizinan, sarana dan prasarana, serta promosi investasi	Dengan pendekatan log-linear model, didapatkan hasil bahwa investasi PMA merupakan faktor yang penting bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia, begitu juga faktor nilai tukar rupiah terhadap uang asing, pertumbuhan upah buruh. Untuk meningkatkan pertumbuhan PMA di Indonesia salah satu faktor penting adalah penyederhanaan birokrasi perijinan, nilai tukar rupiah, sarana dan prasarana serta promosi investasi.
9	Sunarto, Kahayan dan Zulfikar (2000 : 73-86)	Alternatif-alternatif bentuk kerjasama dalam pembangunan daerah	Pelaksanaan otonomi daerah, PAD, sektor swasta	Kesimpulannya adalah : (a) dalam rangka pelaksanaan otonomi daerah, diharapkan penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan di daerah akan senantiasa meningkat, (b) Pemda seyogyanya tidak terpaku hanya pada penggalian sumber-sumber keuangan dari sektor pajak dan retribusi yang sudah ada, tetapi juga perlu menggali dari sumber-sumber lain yang potensial seperti kerjasama dengan pihak swasta, (c) kerjasama dengan pihak swasta merupakan alternatif sumber pembiayaan pembangunan yang sangat penting, (d) diperlukan jaminan kepastian hukum terutama terhadap kelangsungan investasi, dan (e) diperlukan sumber daya manusia yang handal dalam menghadapi besarnya arus modal swasta ke Indonesia.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel yang diteliti	Kesimpulan
10	Oeol Djoko Santoso (1990 : 38-52)	Peranan investasi dalam pembangunan pertanian di Jawa Tengah	Potensi sektor pertanian dalam upaya menarik para penanam modal	Salah satu point yang mendukung tulisan ini, yaitu dalam mengembangkan peranan modal dan dunia usaha, GBHN 1988 telah menggariskan hal-hal sebagai berikut : (a) peran dunia usaha nasional agar makin ditingkatkan, supaya lebih mampu dan berperan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, memperluas kesempatan kerja dan berusaha, memperluas pemerataan pembangunan, (b) penanaman modal oleh masyarakat agar makin ditingkatkan, terutama penanaman modal dalam negeri, dalam upaya memanfaatkan potensi masyarakat se optimal mungkin, (c) penanaman modal asing masih diperlukan (sebagai pelengkap) terutama yang menghasilkan barang-barang jasa untuk ekspor, alih teknologi dan menciptakan lapangan kerja baru.

Penelitian ini apabila dibandingkan dengan penelitian terdahulu, terdapat perbedaan terutama dalam variabel-variabel yang mempengaruhi PMA dan PMDN di Propinsi Jawa Tengah. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini lebih mengacu pada buku "Economics Models, Techniques, and Applications" yang ditulis oleh Michael D. Intriligator (1982 : 34-461), sehingga variabel yang digunakan meliputi investasi swasta (PMA dan PMDN), PDRB yang merupakan proksi dari *national income* , *capital stock* - yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketersediaan infrastruktur yang dibangun oleh Pemerintah dengan limitasi pada Panjang Jalan Beraspal, serta tingkat suku bunga (SKB maupun LIBOR).

## 2.2. Kerangka Pemikiran Teoritis

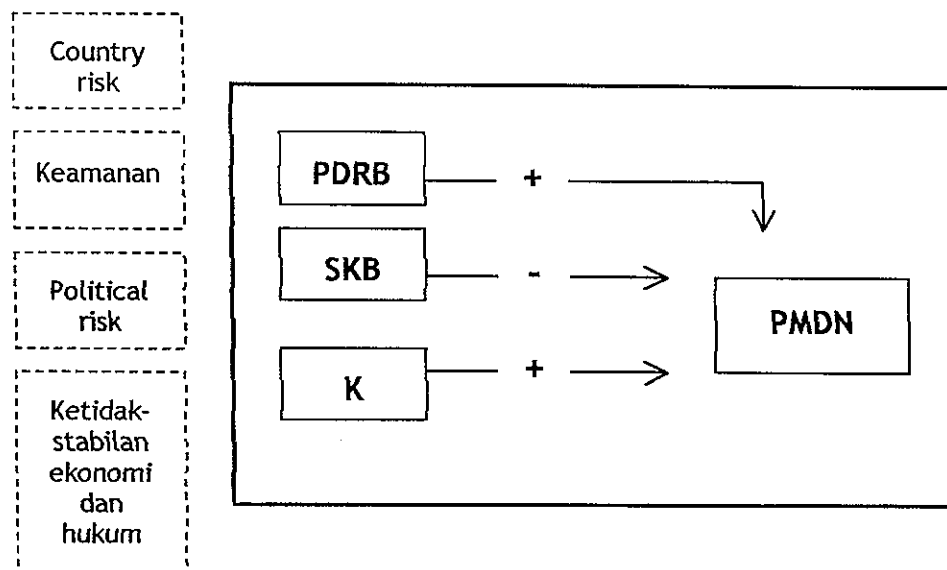
Gambar 2.1  
Penanaman Modal Asing



Sumber : "Economics Models, Techniques, and Applications" - Michael D. Intriligator (1982) dan Hasil Penelitian dari Peneliti-Peneliti terdahulu yang diolah, 2002

Keterangan :  ceteris paribus

Gambar 2.2  
 Penanaman Modal Dalam Negeri



Sumber : "Economics Models, Techniques, and Applications" - Michael D. Intriligator (1982) dan Hasil Penelitian dari Peneliti-Peneliti terdahulu yang diolah, 2002

Keterangan :  ceteris paribus

### 2.3. Hipotesis

Dari uraian dimuka, hipotesis yang diajukan adalah :

- Hipotesis 1** : *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mempunyai hubungan positif terhadap penanaman modal asing (PMA) di Jawa Tengah.*
- Hipotesis 2** : *Suku bunga internasional (LIBOR) mempunyai hubungan negatif terhadap penanaman modal asing (PMA) di Jawa Tengah.*
- Hipotesis 3** : *Panjang Jalan Beraspal (K) mempunyai hubungan positif terhadap penanaman modal asing (PMA) di Jawa Tengah.*
- Hipotesis 4** : *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mempunyai hubungan positif terhadap penanaman modal dalam negeri (PMDN) di Jawa Tengah.*
- Hipotesis 5** : *Suku bunga kredit investasi pada bank pemerintah (SKB) mempunyai hubungan negatif terhadap penanaman modal dalam negeri (PMDN) di Jawa Tengah.*
- Hipotesis 6** : *Panjang Jalan Beraspal (K) mempunyai hubungan positif terhadap penanaman modal dalam negeri (PMDN) di Jawa Tengah.*

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini sebagian besar menggunakan data sekunder runtun waktu (*time series*) selama kurun waktu tahun 1970 sampai dengan 2000 yang didapatkan melalui studi kepustakaan dari berbagai sumber, baik publikasi yang resmi maupun publikasi yang bersifat terbatas. Adapun jenis data yang dipergunakan adalah sebagai berikut :

1. Data realisasi PMA dalam satuan jutaan US\$ dan PMDN dalam satuan jutaan rupiah.
2. Data produk domestik regional bruto dalam satuan jutaan rupiah.
3. Data tingkat suku bunga internasional dalam satuan persen.
4. Data tingkat suku bunga kredit investasi pada bank pemerintah dalam satuan persen.
5. Data panjang jalan beraspal di Propinsi Jawa Tengah, dalam satuan kilometer.

#### **3.2. Definisi Operasional Variabel**

Variabel yang akan digunakan dalam analisis ini didefinisikan sebagai berikut:

1. PMA dan PMDN, adalah realisasi investasi perseorangan atau perusahaan yang digunakan untuk pengadaan barang dan mesin yang dapat menghasilkan barang baru di masa yang akan datang, yang dilakukan melalui penanaman modal langsung dalam negeri (PMDN) dan penanaman modal asing (PMA) terdiri dari (1) pendirian pabrik dan peralatan perusahaan baru; (2) pendirian perumahan baru; (3) kenaikan dalam persediaan; (4) perluasan kapasitas usaha. PMA dinyatakan dalam satuan jutaan US\$, dan PMDN dinyatakan dalam satuan jutaan Rupiah. Data tersebut diperoleh dari Kantor BKPM Propinsi Jawa Tengah;
2. LIBOR = suku bunga internasional (*London Inter Bank Offer Rate*)  
Suku bunga internasional adalah suku bunga deposito pada Bank of London, dinyatakan dalam satuan persen. Data tersebut didapatkan dari laporan tahunan Internasional Monetary Fund dan Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia beberapa edisi;
3. SKB = tingkat suku bunga pinjaman pada bank pemerintah.  
Suku bunga pinjaman adalah suku bunga kredit investasi pada bank pemerintah yang dinyatakan dalam satuan persen. Data didapatkan dari kantor Bank Indonesia Cabang Semarang dan kelengkapannya diambil dari Statistik Ekonomi dan Keuangan yang diterbitkan Bank Indonesia serta laporan tahunan Bank Indonesia dalam beberapa edisi;

4. PDRB = produk domestik regional bruto.

PDRB merupakan proksi dari *national income*, didefinisikan sebagai jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah, atau merupakan jumlah seluruh nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi di suatu wilayah, dinyatakan dalam satuan jutaan rupiah. PDRB yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDRB atas dasar harga konstan tahun 1993. Data PDRB didapatkan dari Bappeda Propinsi Jawa Tengah.

5. K = Kapital (*Capital Stock*)

Kapital adalah investasi yang dibangun oleh Pemerintah dalam penyediaan prasarana umum (infrastruktur), dengan limitasi pada penyediaan prasarana jalan beraspal. Panjang jalan beraspal yaitu panjang jalan yang berpermukaan aspal di seluruh wilayah Propinsi Jawa Tengah, dinyatakan dalam satuan kilometer. Data panjang jalan beraspal didapatkan dari DPU Bina Marga dan Bappeda Propinsi Jawa Tengah.

6. Lag PDRB, Lag LIBOR dan Lag SKB

Lag PDRB, Lag LIBOR dan Lag SKB adalah perilaku atau perkembangan PDRB, LIBOR dan SKB didalam mempengaruhi PMA dan PMDN dengan pertimbangan bahwa variabel-variabel tersebut membutuhkan tenggang waktu atau Lag.

### 3.3. Teknik Analisis

Alat analisis yang dipergunakan adalah analisis regresi berganda yang diestimasi dengan metode kuadrat terkecil biasa (*OLS-Ordinary Least Squares*), dengan pertimbangan metode ini mempunyai sifat-sifat yang dapat diunggulkan, yaitu secara teknis sangat kuat, mudah dalam penarikan interpretasi dan perhitungannya, serta sifat penaksir yang BLUE (Gujarati, 1995 : 545). Penggunaan regresi berganda bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen, sekaligus untuk mengetahui besaran dan arah tanda variabel-variabel bebas.

Model yang digunakan adalah model linier dinamis (*dynamic model*) untuk mengestimasi fungsi investasi sebagai berikut :

$$\text{PMA} = f(\text{PDRB}, \text{LIBOR}, \text{K})$$

$$\text{PMDN} = f(\text{PDRB}, \text{SKB}, \text{K})$$

Untuk memperoleh model regresi linier berganda, maka dari persamaan tersebut diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\text{PMA} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{PDRB}_t + \alpha_2 \text{PDRB}_{t-1} - \alpha_3 \text{LIBOR}_t - \alpha_4 \text{LIBOR}_{t-1} + \alpha_5 \text{K}_t + \varepsilon_t \dots \dots (1)$$

$$\text{PMDN} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{PDRB}_t + \alpha_2 \text{PDRB}_{t-1} - \alpha_3 \text{SKB}_t - \alpha_4 \text{SKB}_{t-1} + \alpha_5 \text{K}_t + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

Dari persamaan diatas ditransformasikan ke dalam bentuk persamaan *semi-log*, untuk menormalkan distribusi data yang ada, sehingga model persamaan regresi menjadi :

$$\ln PMA = \beta_0 + \beta_1 \ln PDRB_t + \beta_2 \ln PDRB_{t-1} - \beta_3 \text{LIBOR}_t - \beta_4 \text{LIBOR}_{t-1} + \beta_5 \ln K_t + \varepsilon_t \dots (3)$$

$$\ln PMDN = \beta_0 + \beta_1 \ln PDRB_t + \beta_2 \ln PDRB_{t-1} - \beta_3 \text{SKB}_t - \beta_4 \text{SKB}_{t-1} + \beta_5 \ln K_t + \varepsilon_t \dots (4)$$

Dimana :

$\beta_0$  dan  $\alpha_0$  = intersept

$\beta_1 \dots \beta_5$  = koefisien regresi masing-masing variabel penjelas terhadap PMA dan PMDN

$\alpha_1 \dots \alpha_5$  = koefisien regresi masing-masing variabel penjelas terhadap PMA dan PMDN

$\varepsilon_t$  = error sampling

PMA = nilai realisasi investasi asing

PMDN = nilai realisasi investasi dalam negeri

LIBOR = suku bunga internasional (*London Inter Bank Offer Rate*)

SKB = tingkat suku bunga kredit investasi pada bank pemerintah

PDRB = produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan 1993 di Propinsi Jawa Tengah

K = panjang jalan beraspal di Propinsi Jawa Tengah

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut terhadap hasil regresi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dan pemilihan model dasar dengan menggunakan “Uji *Kolmogorov-Smirnov*” untuk menentukan pilihan antara model Linier atau model Logaritma. Selain itu dalam melihat fenomena jangka panjang akan dilakukan penerapan model lag distribusi, dengan prosedur sebagaimana yang disampaikan oleh F.F.Alt (Gujarati, 1997 : 238), yaitu memasukkan variabel lag dilakukan secara berurutan mula-mula melakukan regresi atas variabel tergantung dengan satu variabel bebas ( $X_t$ ), kemudian ditambah variabel  $X_{t-1}$ . Alasan digunakannya model lag tersebut adalah : (1) *Alasan psikologis*, orang tidak mengubah kebiasaan konsumsi mereka dengan segera mengikuti penurunan harga atau peningkatan pendapatan; (2) *Alasan yang bersifat teknologi*, misalkan jika terjadi penurunan harga diharapkan hanya bersifat sementara, sehingga perusahaan tidak akan tergesa-gesa untuk mengganti modalnya; (3) *Alasan-alasan kelembagaan*, misalnya kewajiban yang bersifat kontrak mungkin mencegah perusahaan untuk beralih dari satu sumber bahan mentah ke yang lainnya. Contoh konkrit adalah PMA yang mempunyai sumber-sumber dari Luar Negeri sangat dipengaruhi oleh : biaya (*opportunity cost*) dan *expected income*. Dengan melihat perkembangan PDRB lag 1, maka diharapkan gambaran meningkatnya PDRB tersebut juga didukung oleh kemampuan daya beli produk-produk industri yang dihasilkan, baik oleh pasar domestik maupun oleh pasar Luar Negeri. Sedangkan untuk PMDN yang banyak melakukan investasi jangka pendek, cenderung untuk melihat gambaran peningkatan PDRB pada tahun  $t$  (*current*

*year*), selain dari cepatnya memperoleh informasi (sinyal ekonomi). Disamping itu perilaku investor dalam menanamkan modalnya dilandasi oleh harapan untuk mendapatkan keuntungan, sebelum melakukan investasi mereka akan memperhitungkan tingkat keuntungan yang akan didapatkan dengan melihat perkembangan tingkat suku bunga minimal setahun sebelumnya (lag 1).

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Uji Apriori ekonomi, uji ini berkaitan dengan masalah tanda dan intensitas hubungan antar variabel terikat dan variabel bebas yang diteliti, dibandingkan dengan hipotesis yang disusun;
2. Uji ekonometri merupakan pengujian terhadap validitas asumsi klasik, dengan tujuan untuk mendapatkan model yang memenuhi sifat *best*, *linier*, *unbiased* dan *estimator*. Untuk itu uji yang dilakukan meliputi uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi dan uji multikolinearitas.
3. Uji statistik, dilakukan untuk menganalisis parameter yang diestimasi dengan menggunakan uji-t (untuk uji statistik secara individu), uji-F (untuk pengujian variabel penjelas secara serempak), dan uji ketepatan perkiraan dengan melihat nilai determinasi yang besarnya antara :  $0 < R^2 < 1$  (*goodness of fit*);

## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN**

#### **4.1. Gambaran Umum Propinsi Jawa Tengah**

##### **4.1.1. Kondisi Geografi**

Propinsi Jawa Tengah merupakan kawasan strategis, karena letaknya berada di tengah pulau Jawa. Sebelah timur berbatasan dengan Propinsi Jawa Timur, sebelah barat berbatasan dengan Propinsi Jawa Barat, dan sebagian sebelah selatan berbatasan dengan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta serta sebagian yang lain dibatasi Samodra Indonesia. Di sebelah utara dibatasi oleh Laut Jawa. Secara geografis, Jawa Tengah terletak di antara  $5^{\circ}40'$  dan  $8^{\circ}30'$  Lintang Selatan dan antara  $108^{\circ}30'$  dan  $111^{\circ}30'$  Bujur Timur (termasuk Pulau Karimunjawa). Jarak terjauh dari Barat ke Timur sepanjang 263 km, dan dari Utara ke Selatan 226 km.

Secara fisiografi dan struktur, Jawa Tengah dapat dibagi menjadi 7 (tujuh) satuan fisiografi. Masing-masing satuan tersebut adalah perbukitan atau antiklinal Rembang, Zone Randublatung, Pegunungan Kendeng, Pegunungan Selatan Jawa Tengah bagian Timur, Pegunungan Serayu Utara, Pegunungan Serayu Selatan, dan Pegunungan Progo Barat.

Berdasarkan kondisi sumber daya alam yang ada, penggunaan lahan di Jawa Tengah terdiri dari lahan sawah yaitu 30,80%, dan 69,20% (2,25 juta hektar) adalah

lahan kering. Sementara itu sumber air yang berada di permukaan tanah meliputi sungai besar, waduk, laut dan pantai.

#### **4.1.2. Demografi**

Sebagaimana hasil sensus penduduk, pada pertengahan tahun 2000 jumlah penduduk Jawa Tengah mencapai 30,825 jiwa. Sedangkan pada tahun 2001, 2002, 2003 dan 2004 jumlah penduduk Jawa Tengah diproyeksikan masing-masing sebanyak 31.729,9 ribu, 32.075,3 ribu, 32.422,2 ribu dan 32.770,9 ribu jiwa.

Sebagian besar tenaga kerja di Jawa Tengah (43%) diantaranya masih mengandalkan sektor pertanian. Sebagian yang lain memilih sektor perdagangan dan industri, masing-masing 20,04% dan 14,49%.

Dalam kehidupan kerukunan beragama dan kepercayaan kepada Tuhan Yang Maha Esa sangat baik dengan ditunjang badan koordinasi kerukunan umat. Banyaknya beragam tempat peribadatan merupakan salah satu bukti kerukunan tersebut. Hal ini merupakan wujud ketentraman dan stabilitas politik yang merupakan tuntutan pengusaha untuk berinvestasi.

#### 4.1.3. Pemerintahan

Wilayah Daerah Jawa Tengah merupakan sebuah Propinsi yang dikepalai oleh Gubernur. Untuk menjalankan pemerintahan sehari-hari, Gubernur dibantu 3 Wakil Gubernur, masing-masing Bidang I mengurus Pemerintahan, Bidang II mengurus Pembangunan, dan Bidang III mengurus Kesejahteraan. Kantor Pusat Pemerintahan di Jawa Tengah terletak di Jalan Pahlawan Semarang.

Di sisi lain, secara administratif, wilayah Jawa Tengah terbagi menjadi 29 Kabupaten dan 6 Kota, masing-masing dikepalai oleh Bupati dan Walikota. Menurut Jawa Tengah Dalam Angka Tahun 2000, dari 35 Kabupaten/Kota tersebut terdiri dari 534 Kecamatan yang terbagi 7.859 Desa, 684 Kelurahan, serta 31,82 ribu Dusun. Luas wilayah Jawa Tengah pada tahun 1999 seluruhnya mencakup 3,25 juta hektar, atau 34.206 km<sup>2</sup>. Ini artinya 25,04% luas Pulau Jawa dan 1,70% luas Indonesia. Wilayah terluas adalah Kabupaten Cilacap dengan 2.138,51 km<sup>2</sup>, sedangkan wilayah tersempit adalah Kota Magelang seluas 18,12 km<sup>2</sup>.

Sementara itu pada bulan April 2000, jumlah Pegawai Negeri Sipil (PNS) di lingkungan Pemerintah Daerah Propinsi Jawa Tengah sebanyak 110 ribu orang. Dibandingkan tahun sebelumnya jumlah tersebut menurun 3,05%. Menurut jenjang pendidikan yang ditamatkan, 14,71% adalah tamat/tidak tamat SD, 11,21% tingkat SLTP, 52,21% tingkat SLTA, 10,54% Diploma dan 11,33% Sarjana.

Secara fluktuasi, penduduk yang bersekolah dapat dilihat dari banyaknya murid di beberapa jenjang pendidikan yang mengalami kenaikan maupun penurunan. Pada tingkat SD jumlah murid turun 1,26%, sedangkan SLTP dan SLTA masing-masing naik 0,79% dan 4,07%. Demikian pula jumlah mahasiswa di 5 PTN dan 143 PTS cenderung mengalami kenaikan, pada tahun 1999 jumlah mahasiswa tercatat 78,12 ribu dengan didukung 8,68 ribu dosen, dan jumlah lulusan sekitar 23 ribu mahasiswa.

## **4.2. Perkembangan variabel yang diamati**

### **4.2.1. Perkembangan PMA dan PMDN**

Secara umum realisasi Investasi (PMA dan PMDN) di Jawa Tengah dari tahun 1970 - 2000 mengalami fluktuasi, naik turunnya realisasi investasi ini diduga banyak dipengaruhi oleh situasi makro secara nasional, sebagai contoh pada tahun 1990 akibat dampak diterapkannya kebijakan uang ketat dalam rangka pengendalian inflasi, pertengahan tahun 1997 terjadi krisis ekonomi yang berkepanjangan, investasi mengalami penurunan, bahkan mengalami pertumbuhan yang minus.

Gambaran perkembangan realisasi investasi di Propinsi Jawa Tengah selama tahun 1970-2000 sebagaimana dapat kita lihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut :

UPT-PUSTAK-UNDIP

Tabel 4.1  
Realisasi Investasi di Propinsi Jawa Tengah

No	obs (tahun)	PMA (juta US\$)	Pertumbuh (%)	PMDN (juta Rp)	Pertumbuh (%)
1	1970	0.6204		7,681.00	
2	1971	23.3262	3,659.75	6,146.00	(19.98)
3	1972	4.3500	(81.35)	12,400.00	101.76
4	1973	28.3619	552.00	7,635.00	(38.43)
5	1974	101.0995	256.46	17,975.00	135.43
6	1975	23.8690	(76.39)	8,227.00	(54.23)
7	1976	19.7150	(17.40)	8,469.00	2.94
8	1977	2.7102	(86.25)	24,445.00	188.64
9	1978	1.8839	(30.49)	30,075.00	23.03
10	1979	8.1413	332.16	7,879.00	(73.80)
11	1980	3.9177	(51.88)	63,902.00	711.04
12	1981	100.1761	2,456.99	19,744.00	(69.10)
13	1982	2.1235	(97.88)	18,997.00	(3.78)
14	1983	5.6934	168.12	30,648.00	61.33
15	1984	4.8275	(15.21)	15,793.00	(48.47)
16	1985	62.6121	1,196.98	13,168.00	(16.62)
17	1986	34.7001	(44.58)	43,498.00	230.33
18	1987	95.9329	176.46	196,908.00	352.68
19	1988	78.7343	(17.93)	318,166.00	61.58
20	1989	747.0412	848.81	615,223.00	93.37
21	1990	45.4820	(93.91)	542,686.00	(11.79)
22	1991	124.6526	174.07	697,465.00	28.52
23	1992	50.1937	(59.73)	882,950.00	26.59
24	1993	58.2603	16.07	1,457,182.00	65.04
25	1994	716.2641	1,129.42	1,442,162.00	(1.03)
26	1995	506.8943	(29.23)	1,444,641.00	0.17
27	1996	855.9110	68.85	1,123,517.00	(22.23)
28	1997	266.6667	(68.84)	1,960,000.00	74.45
29	1998	85.1090	(68.08)	941,000.00	(51.99)
30	1999	152.9577	79.72	300,576.44	(68.06)
31	2000	156.8640	2.55	666,078.00	121.60

Sumber : BKPM Prop. Jawa Tengah, diolah.

Penyebaran lokasi proyek investasi di Propinsi Jawa Tengah masih banyak terkonsentrasi di jalur Pantai Utara (Pantura), terbesar berada di Semarang dan sekitarnya (54 %) dan yang lainnya berturut-turut adalah Surakarta dan sekitarnya (24,8 %), Pekalongan dan sekitarnya (11 %), Kedu dan sekitarnya (5,15 %), Pati dan sekitarnya (2,15 %), dan Banyumas dan sekitarnya (1,72 %). Sektor yang menarik minat investor baik PMA maupun PMDN di Propinsi Jawa Tengah adalah sektor industri pengolahan (82,5 %), sektor pertanian (2,5 %), konstruksi (2,3 %), pariwisata (2,7 %), dan industri jasa (10 %) (Proyeksi Penanaman Modal, BKPM Propinsi Jawa Tengah, 2001).

#### **4.2.2. Perekonomian Propinsi Jawa Tengah**

Laju pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 1998 mengalami penurunan yang drastis dibandingkan dengan tahun sebelumnya akibat terjadinya krisis ekonomi sejak pertengahan tahun 1997. Laju pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 1998 sebesar minus 13,01 persen dan jika dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 4,70 persen, maka penurunan laju pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan atau perubahan yang signifikan. Dampak kondisi ekonomi nasional ternyata mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi daerah, khususnya di Jawa Tengah.

Rata-rata pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah sebelum terjadi krisis moneter cenderung mengalami kenaikan dari tahun 1993 sampai dengan tahun 1996,

namun mulai tahun 1997 rata-rata pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan hingga tahun 1998. Pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah tahun 1996 sebesar 7,30 persen, kemudian menurun pada tahun 1997 sebesar 3,03 dan gejala ini diikuti pada tahun 1998 sebesar minus 11,74 persen. Penurunan ini terjadi karena sektor-sektor yang selama ini memberikan sumbangan besar terhadap PDRB Jawa Tengah mengalami pertumbuhan yang lambat akibat dampak krisis ekonomi dibandingkan dengan tahun sebelumnya, seperti sektor pertanian, industri pengolahan, perdagangan, hotel dan restoran.

Sementara laju pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah tahun 1999 mengalami kenaikan dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu sebesar 3,49 persen dan pada tahun 2000 dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 3,93 persen (angka diperbaiki). Kinerja pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah yang belum menunjukkan peningkatan yang signifikan terkait dengan situasi politik dalam negeri yang belum sepenuhnya stabil sehingga menyebabkan gejolak nilai tukar, masih rendahnya kepercayaan investor asing dalam bentuk tertundanya atau dibatalkannya kegiatan investasi asing (*Foreign Direct Investment-FDI*) di Jawa Tengah. Investor asing cenderung bertindak *wait and see* dan *wait and worry* (Lemlit dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Unisula dan Bappeda Prop. Jateng, 2000 : IV, 1-2).

Gambaran pertumbuhan sektor ekonomi di Propinsi Jawa Tengah dari tahun 1996-2000, sebagaimana dapat kita lihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2  
 Pertumbuhan Sektor Ekonomi di Jawa Tengah  
 Tahun 1996-2000 (persen)

No	Sektor	1996	1997	1998	1999	2000
1	Pertanian	3.37	(3.20)	(3.35)	3.07	3.31
2	Pertambangan dan Penggalian	11.85	11.35	(7.11)	5.49	2.49
3	Industri Pengolahan	8.71	2.87	(14.61)	2082	3.9
4	Listrik, Gas dan Air Minum	14.03	13.47	3.64	10.38	9.66
5	Bangunan	11.24	6.37	(32.10)	11.93	1.49
6	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	8.35	6.40	(9.00)	3.20	6.71
7	Pengangkutan dan Komunikasi	12.88	3.61	(0.09)	10.29	5.45
8	Keuangan, Persewaan, dan Jasa Perusahaan	7.11	7.99	(34.20)	3.77	2.99
9	Jasa-jasa	4.13	2.64	(9.60)	(0.20)	1.27
	<b>PDRB Total</b>	<b>7.30</b>	<b>3.03</b>	<b>(1.74)</b>	<b>3.49</b>	<b>3.93</b>

Sumber : BPS Propinsi Jawa Tengah, Pendapatan Regional Jawa Tengah Tahun 2000 & 2001

Dari Tabel 4.2 terlihat bahwa laju pertumbuhan seluruh sektor pada tahun 2000 menunjukkan pertumbuhan positif. Tahun 1998 dimana pada tahun tersebut terjadi puncak krisis ekonomi, hampir semua sektor mengalami laju pertumbuhan negatif. Dalam tahun 1999 ditandai mulai membaiknya perekonomian, seluruh sektor ekonomi berhasil bangkit dengan laju pertumbuhan positif, kecuali sektor Jasa-jasa. Sedangkan pada tahun 2000 seluruh sektor ekonomi mengalami pertumbuhan positif.

Pada tahun 2000 tersebut sektor Listrik, Gas dan Air Bersih mengalami pertumbuhan yang paling besar dibandingkan dengan sektor ekonomi yang lainnya,

yaitu sebesar 9,66 persen. Sub sektor Listrik mempunyai pengaruh yang besar pada sektor ini, karena masih merupakan kebutuhan penting bagi masyarakat Jawa Tengah.

Sektor Jasa-jasa merupakan sektor dengan pertumbuhan terendah sebesar 1,27 persen. Kenaikan tersebut lebih banyak didukung oleh kondisi Jasa Pemerintah Umum yang relatif stabil dan Pelayanan Jasa Swasta mulai bergerak naik sejak dua tahun terakhir. Setelah pada tahun 1999 sektor Jasa-jasa tumbuh minus 0,20 persen.

Secara umum perkembangan produk domestik regional bruto (PDRB) Propinsi Jawa Tengah dari tahun 1970-2000 mengalami fluktuasi. Naik turunnya perkembangan PDRB ini banyak dipengaruhi oleh situasi makro secara nasional, sebagai contoh penurunan PDRB yang paling menyolok terjadi pada tahun 1998, dimana PDRB mengalami pertumbuhan minus 13,30 persen. Hal ini disebabkan karena terjadi krisis ekonomi yang berkepanjangan sejak pertengahan tahun 1997.

Gambaran perkembangan produk domestik regional bruto (PDRB) Propinsi Jawa Tengah selama tahun 1970-2000 atas dasar harga konstan 1993, sebagaimana dapat kita lihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3  
 Perkembangan PDRB di Propinsi Jawa Tengah  
 Tahun 1970 - 2000 Atas Dasar Harga Konstan 1993

No	Tahun	PDRB (juta Rp)	Pertbhn (prosen)	No	Tahun	PDRB (juta Rp)	Pertbhn (prosen)
1	1970	1,479,604.55		17	1986	14,793,083.79	5.71
2	1971	1,710,545.16	13.50	18	1987	15,663,246.54	5.56
3	1972	1,878,385.83	8.94	19	1988	16,658,109.42	5.97
4	1973	2,075,852.66	9.51	20	1989	17,734,153.85	6.07
5	1974	2,218,387.80	6.43	21	1990	18,975,153.38	6.54
6	1975	4,305,543.26	48.48	22	1991	20,333,406.75	6.68
7	1976	4,557,261.32	5.52	23	1992	21,846,243.36	6.92
8	1977	4,839,718.09	5.84	24	1993	33,978,909.16	35.71
9	1978	5,382,906.53	10.09	25	1994	36,152,902.83	6.01
10	1979	5,524,378.87	2.56	26	1995	39,032,115.00	7.38
11	1980	6,243,873.63	11.52	27	1996	41,862,203.72	6.76
12	1981	7,406,138.88	15.69	28	1997	43,129,838.90	2.94
13	1982	7,732,468.84	4.22	29	1998	38,065,273.35	(13.30)
14	1983	11,416,016.97	32.27	30	1999	39,394,513.74	3.37
15	1984	12,873,441.06	11.32	31	2000	40,932,538.43	3.76
16	1985	13,948,485.94	7.71				

Sumber : Pendapatan Regional Jawa Tengah, beberapa edisi, diolah

#### 4.2.3. Tingkat Suku Bunga Pinjaman

Sebagaimana disampaikan pada Bab II di depan bahwa, dalam teori ekonomi makro Keynes, keputusan apakah suatu investasi dilaksanakan atau tidak, tergantung dari perbandingan antara besarnya keuntungan yang diharapkan (yang dinyatakan

dengan persentase per satuan waktu) di satu pihak dan biaya penggunaan dana atau tingkat suku bunga di lain pihak (Boediono,1997 : 44).

Makin tinggi tingkat bunga, keinginan untuk melakukan investasi semakin kecil. Hal ini disebabkan karena investor akan menambah pengeluaran investasinya apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi lebih besar dari tingkat bunga yang harus dibayar untuk dana investasi tersebut, yang merupakan ongkos penggunaan dana (*cost of capital*). Sebaliknya makin rendah suku bunga, *Ceteris Paribus*, investor akan terdorong untuk melakukan investasi, sebab biaya penggunaan dana semakin kecil, yang berarti tingkat keuntungan yang diharapkan semakin besar (Samuelson,1996 : 137-138).

Gambaran tingkat suku bunga pinjaman, baik tingkat bunga Internasional (LIBOR-*London Inter Bank Offer Rate*) maupun tingkat bunga kredit investasi pada bank pemerintah selama tahun 1970-2000 sebagaimana dapat kita lihat pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4  
Suku Bunga Pinjaman Internasional dan Bank Pemerintah  
Tahun 1970 - 2000

No	Tahun	LIBOR (%)	SKB (%)	No	Tahun	LIBOR (%)	SKB (%)
1	1970	8.520	11.30	17	1986	6.950	20.60
2	1971	6.580	11.30	18	1987	7.610	19.90
3	1972	5.460	12.00	19	1988	8.410	19.40
4	1973	9.240	12.00	20	1989	9.310	17.90
5	1974	11.010	13.50	21	1990	8.450	19.68
6	1975	6.990	13.50	22	1991	6.290	19.50
7	1976	5.580	13.50	23	1992	4.200	18.98
8	1977	6.000	12.37	24	1993	5.640	18.53
9	1978	9.300	11.81	25	1994	5.590	17.14
10	1979	11.710	12.00	26	1995	5.590	16.54
11	1980	13.440	12.00	27	1996	5.780	16.07
12	1981	16.050	11.50	28	1997	5.740	15.31
13	1982	13.550	11.50	29	1998	5.560	15.99
14	1983	10.060	12.00	30	1999	5.420	14.86
15	1984	11.820	12.00	31	2000	6.510	18.11
16	1985	9.110	20.80				

Sumber : Laporan Tahunan International Monetary Fund dan Statistik Keuangan Indonesia beberapa edisi, diolah

#### 4.2.4. Pembangunan Jalan Beraspal di Propinsi Jawa Tengah

Disamping investasi swasta baik yang berasal dari PMA maupun PMDN, maka investasi pemerintah daerah yang dalam hal ini adalah realisasi pengeluaran pembangunan daerah juga merupakan faktor yang penting dalam mendorong

pertumbuhan ekonomi. Pengeluaran Pemerintah Daerah untuk kegiatan pembangunan pada dasarnya merupakan investasi yang dilakukan Pemerintah Daerah untuk mendukung dan memperlancar kegiatan ekonomi dan sosial yang ada di masyarakat. Kegiatan pembangunan yang dibiayai oleh Pemerintah Daerah dan Pusat dapat berupa pengembangan dan pembangunan sarana dan prasarana ekonomi dan sosial yang berada di daerah tersebut.

Selama kurun waktu Pelita V dan VI, perkembangan pembangunan jalan beraspal di Propinsi Jawa Tengah dapat dilihat dari Tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.5  
Perkembangan Panjang Jalan Beraspal di Propinsi Jawa Tengah  
Tahun 1970 - 2000

No	Tahun	PJLN (km)	Pertbhn (prosen)	No	Tahun	PJLN (km)	Pertbhn (prosen)
1	1970	4,387.89		17	1986	11,794.34	7.48
2	1971	4,393.10	0.12	18	1987	12,470.07	5.73
3	1972	4,983.10	13.43	19	1988	13,118.35	5.20
4	1973	5,328.50	6.93	20	1989	14,763.84	12.54
5	1974	5,419.00	1.70	21	1990	15,019.95	1.73
6	1975	5,681.30	4.84	22	1991	15,465.61	2.97
7	1976	5,763.05	1.44	23	1992	16,470.48	6.50
8	1977	6,090.30	5.68	24	1993	17,199.00	4.42
9	1978	6,441.60	5.77	25	1994	17,729.00	3.08
10	1979	6,766.17	5.04	26	1995	18,345.00	3.47
11	1980	7,273.30	7.50	27	1996	18,841.00	2.70
12	1981	8,181.28	12.48	28	1997	19,584.00	3.94
13	1982	9,064.32	10.79	29	1998	19,662.00	0.40
14	1983	10,444.92	15.23	30	1999	20,070.09	2.08
15	1984	10,086.47	(3.43)	31	2000	20,541.78	2.35
16	1985	10,973.14	8.79				

Sumber : Jawa Tengah Dalam Angka, beberapa edisi, diolah

Dari Tabel 4.5 tampak bahwa pembangunan jalan beraspal meningkat dari tahun ke tahun, kecuali pada tahun 1984, mengalami penurunan sebesar minus 3,43 persen yang disebabkan pada tahun tersebut terjadi bencana alam banjir yang melanda hampir di seluruh Jawa Tengah, dan pada tahun 1998 hanya tumbuh sebesar 0,40 persen, hal ini disebabkan terjadinya krisis ekonomi di Indonesia.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Uraian dalam bab ini akan membahas mengenai hasil perhitungan model regresi berganda, termasuk uji asumsi klasik dan uji statistik. Penggunaan model regresi berganda disini dimaksudkan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi Investasi, baik PMA maupun PMDN yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), tingkat suku bunga (LIBOR dan SKB), serta panjang jalan beraspal (PJLN). Untuk membantu pengolahan data, disini digunakan paket program SPSS 10 (*Statistical Product and Service Solutions*).

#### 5.1. Hasil Analisis dan Pembahasan

Model empiris persamaan regresi linier berganda yang digunakan untuk melakukan estimasi terhadap PMA dan PMDN adalah sebagai berikut :

$$PMA = \alpha_0 + \alpha_1 PDRB_t + \alpha_2 PDRB_{t-1} - \alpha_3 LIBOR_t - \alpha_4 LIBOR_{t-1} + \alpha_5 K_t + \varepsilon_t \dots \dots (1)$$

$$PMDN = \alpha_0 + \alpha_1 PDRB_t + \alpha_2 PDRB_{t-1} - \alpha_3 SKB_t - \alpha_4 SKB_{t-1} + \alpha_5 K_t + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

Dari persamaan tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk persamaan *semi-log*, sehingga menjadi :

$$\ln PMA = \beta_0 + \beta_1 \ln PDRB_t + \beta_2 \ln PDRB_{t-1} - \beta_3 LIBOR_t - \beta_4 LIBOR_{t-1} + \beta_5 \ln K_t + \varepsilon_t \dots (3)$$

$$\ln PMDN = \beta_0 + \beta_1 \ln PDRB_t + \beta_2 \ln PDRB_{t-1} - \beta_3 SKB_t - \beta_4 SKB_{t-1} + \beta_5 \ln K_t + \varepsilon_t \dots \dots (4)$$

Dimana :

$\beta_0$  dan  $\alpha_0$  = intersept

$\beta_1 \dots \beta_5$  = koefisien regresi masing-masing variabel penjelas terhadap PMA dan PMDN

$\alpha_1 \dots \alpha_5$  = koefisien regresi masing-masing variabel penjelas terhadap PMA dan PMDN

$\varepsilon_t$  = error sampling

PMA = nilai realisasi investasi asing

PMDN = nilai realisasi investasi dalam negeri

LIBOR = suku bunga internasional (*London Inter Bank Offer Rate*)

SKB = tingkat suku bunga kredit investasi pada bank pemerintah

PDRB = produk domestik regional bruto atas dasar harga berlaku di Propinsi Jawa Tengah

K = panjang jalan beraspal di Propinsi Jawa Tengah

Pengujian model regresi yang digunakan dalam penelitian ini akan sangat menentukan hasil analisis berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi PMA dan PMDN di Propinsi Jawa Tengah tahun 1970-2000. Namun demikian sebelum melakukan pengujian model regresi, maka perlu dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu sehingga model regresi yang diharapkan akan benar-benar sebagai suatu model regresi yang baik dan efisien dalam arti adanya ketepatan model yang digunakan.

### 5.1.1. Data Deskriptif Variabel PMA

Berikut akan disajikan gambaran atau deskriptif data yang dilihat dari rata-rata, standart deviasi, variance, maksimum, minimum.

Tabel 5.1  
Deskriptif Data

Variabel	Rata-rata	Std. Deviasi	Maksimum	Minimum
PMA	140.938445	233.666	855.911	0.6204
PDRB	17000000.00	14411324.21	43000000.0	1479605
PDRB-1	16000000.00	13954246.92	43000000.0	1479605
LIBOR	8.11194	2.90575	16.05	4.20
LIBOR-1	8.16533	2.93992	16.05	4.20
K	11688.773	5555.9787	20541.78	4387.89

Sumber : Data Sekunder, diolah

Dari Tabel 5.1 diatas dapat diketahui variabel PDRB memiliki rata-rata sebesar 17000000,00 dan variabel LIBOR memiliki rata-rata yaitu sebesar 8,11194. Standart Deviasi variabel PDRB sebesar 14411324,21 dan variabel LIBOR memiliki Standart Deviasi sebesar 2,90575. Variabel PDRB memiliki nilai maksimum sebesar 43000000,0 dan variabel LIBOR memiliki nilai maksimum sebesar 16,05. Variabel PDRB memiliki nilai minimum sebesar 1479605 dan variabel LIBOR memiliki nilai minimum sebesar 4,20.

### 5.1.2. Data Deskriptif Variabel PMDN

Berikut akan disajikan gambaran atau deskriptif data yang dilihat dari rata-rata, standart deviasi, variance, maksimum, minimum.

Tabel 5.2  
Deskriptif Data

Variabel	Rata-rata	Std. Deviasi	Maksimum	Minimum
PMDN	416943.11	563145.31	1960000	6146
PDRB	17000000.00	14411324.21	43000000.0	1479605
PDRB-1	16000000.00	13954246.92	43000000.0	1479605
SKB	15.213	3.339	20.8	11.3
SKB-1	15.213	3.339	20.8	11.3
K	11688.77	5555.98	20541.78	4387.89

Sumber : Data Sekunder, diolah

Dari Tabel 5.2 diatas dapat diketahui variabel PDRB memiliki rata-rata sebesar 17000000,00 dan variabel SKB memiliki rata-rata sebesar 15,213. Standart Deviasi variabel PDRB sebesar 14411324,21 dan variabel SKB memiliki Standart Deviasi sebesar 3,339. Variabel PDRB memiliki nilai maksimum sebesar 43000000,0 dan variabel SKB memiliki nilai maksimum sebesar 20,8. Variabel PDRB memiliki nilai minimum sebesar 1479605 dan variabel LIBOR memiliki nilai minimum sebesar 11,30.

## 5.2. Analisis Data Variabel PMA

Realisasi PMA dipengaruhi oleh beberapa faktor, dalam penelitian ini realisasi PMA dipengaruhi oleh PDRB,  $PDRB_{t-1}$ , LIBOR,  $LIBOR_{t-1}$ , dan K.

### 5.2.1. Uji Asumsi Data

Uji asumsi data dilakukan untuk mengetahui kondisi data yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini dilakukan agar diperoleh model analisis yang tepat untuk dipergunakan dalam penelitian ini. Adapun uji asumsi data yang dilakukan meliputi : Uji Normalitas Data dengan *Kolmogorov-Smirnov* satu arah dan analisis grafik, Uji Multikolinearitas dengan matrik korelasi antar variabel bebas dan perhitungan nilai *tolerance* serta VIF, Uji Autokorelasi dengan menggunakan *Durbin Watson* Statistika dan Uji Heteroskedastisitas dengan menggunakan grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel terikat dengan residualnya.

#### 5.2.1.1. Uji Normalitas Data

Untuk menentukan normalitas data dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*, nilai signifikansi harus diatas 5 persen. Dengan uji grafik histogram, grafik yang terbentuk harus berada pada pola distribusi yang normal dan dengan uji grafik normal plot, titik-titik yang terbentuk harus menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal, bila tidak maka data yang tersedia tidak terdistribusi dengan normal dan model regresi tidak layak untuk digunakan.

Uji normalitas data awal dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dilakukan menunjukkan bahwa data PMA menunjukkan tingkat signifikansi dibawah 5 persen, sehingga data yang ada tidak terdistribusi secara normal (lihat Tabel 5.3)

Tabel 5.3  
Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Arah untuk data PMA

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Z	Signifikansi
PMA	1.735	0.005
PDRB	0.907	0.382
PDRB-1	0.906	0.384
LIBOR	0.927	0.357
LIBOR-1	0.851	0.464
K	0.788	0.564

Sumber : Data Sekunder, diolah

Untuk menormalkan distribusi data yang ada dan membentuk hubungan linier antar variabel, karena umumnya model regresi mengasumsikan bahwa terdapat hubungan linier antara variabel dependen dengan variabel independennya, maka model regresi tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk log natural (ln), sehingga model persamaan regresi berganda PMA menjadi :

$$\ln PMA = \beta_0 + \beta_1 \ln PDRB_t + \beta_2 \ln PDRB_{t-1} + \beta_3 LIBOR_t + \beta_4 LIBOR_{t-1} + \beta_5 \ln K_t + \varepsilon_t$$

Berikut disajikan Tabel uji *Kolmogorov-Smirnov* satu arah  $\ln PMA$ ,  $\ln PDRB$ ,  $\ln PDRB_{t-1}$ ,  $LIBOR$ ,  $LIBOR_{t-1}$ , dan  $\ln K$  untuk mengetahui gambaran umum data yang diperoleh selama periode penelitian.

Tabel 5.4  
Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Arah untuk data LPMA

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Z	Signifikansi
LPMA	0.523	0.947
LPDRB	0.633	0.818
LPDRB-1	0.615	0.843
LIBOR	0.927	0.357
LIBOR-1	0.851	0.464
LK	0.781	0.576

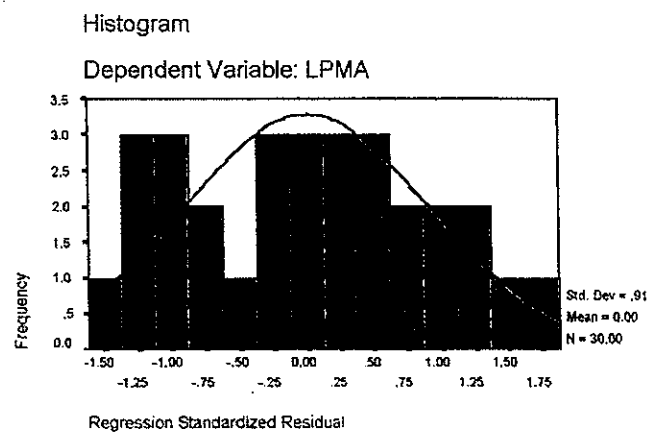
Sumber : Data Sekunder, diolah

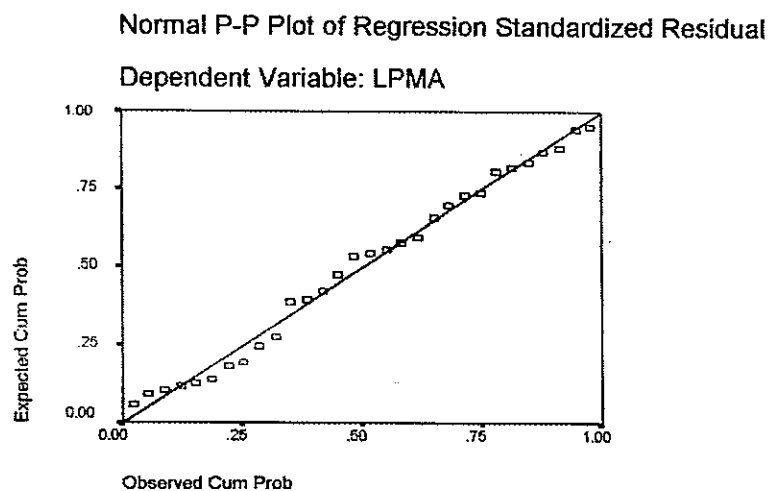
Dari Tabel 5.4 diatas dapat disimpulkan bahwa semua data terdistribusi secara normal, hal ini dapat dilihat pada nilai *Kolmogorov-Smirnov Z*, yaitu nilai signifikan di atas 5 persen.

Hasil uji normalitas dengan menggunakan analisis grafik histogram dan grafik normal plot dapat dilihat pada Gambar 5.1.

Gambar 5.1

Grafik Histogram dan Normal Plot





Dengan melihat tampilan grafik histogram maupun grafik normal plot pada Gambar 5.1 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa grafik histogram memberikan pola distribusi yang normal, sedangkan pada grafik normal plot terlihat titik-titik menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal. Kedua grafik ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas terpenuhi dan model regresi layak dipakai.

#### 5.2.1.2. Uji Multikolinearitas

Untuk menentukan multikolinearitas, dengan menggunakan matrik korelasi ditetapkan korelasi yang terjadi antar variabel independen kurang dari 90 persen, bila korelasi yang terjadi diatas 90 persen, maka terjadi multikolinearitas yang serius (Imam Ghozali, Hair, 2001 : 59). Dengan menggunakan nilai *tolerance*, nilai yang terbentuk harus diatas 10 persen dan dengan menggunakan VIF (*Variance Inflation*

*Factor*), nilai yang terbentuk harus kurang dari 10, bila tidak maka akan terjadi multikolinearitas dan model regresi tidak layak untuk digunakan.

Hasil matrik korelasi antar variabel bebas dan perhitungan nilai *tolerance* serta VIF dapat dilihat pada Tabel 5.5 dan Tabel 5.6 dibawah ini :

Tabel 5.5  
Matrik Korelasi Antar Variabel Bebas untuk data LPMA

Correlation	LK	LIBOR-1	LIBOR	LPDRB-1	LPDRB
LK	1.000	-0.094	-0.152	0.325	0.368
LIBOR-1	-0.094	1.000	-0.764	-0.336	-0.258
LIBOR	-0.152	-0.764	1.000	-0.289	-0.202
LPDRB-1	0.325	-0.336	-0.289	1.000	0.751
LPDRB	0.368	0.256	-0.202	0.751	1.000

Sumber : Data Sekunder, diolah

Melihat hasil besaran korelasi antar variabel bebas pada Tabel 5.5 diatas, tampak bahwa semua variabel memiliki tingkat korelasi dibawah 90 persen, maka dapat disimpulkan tidak ada multikolinearitas yang serius, sehingga model regresi layak dipakai.

Tabel 5.6  
Nilai Tolerance dan VIF data LPMA

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
LPDRB	0.139	7.767
LPDRB-1	0.144	6.596
LIBOR	0.356	2.809
LIBOR-1	0.359	2.784
LK	0.283	5.387

Sumber : Data Sekunder, diolah

Hasil perhitungan nilai *tolerance* pada Tabel 5.6 menunjukkan bahwa tidak ada variabel bebas yang memiliki nilai *tolerance* kurang dari 10 persen, ini berarti tidak ada korelasi antar variabel bebas. Hasil perhitungan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) juga menunjukkan hal yang sama, dimana tidak ada satupun variabel bebas yang memiliki nilai VIF lebih dari 10. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel bebas dalam model regresi, sehingga model regresi layak dipakai.

### 5.2.1.3. Uji Autokorelasi

Pendeteksian autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji *Durbin-Watson*, nilai *Durbin-Watson* yang terbentuk dibandingkan dengan nilai tabel, bila nilai *Durbin-Watson* terletak antara batas atas ( $du$ ) dan  $4 - du$  maka tidak terjadi autokorelasi dan model regresi layak untuk digunakan.

Hasil uji autokorelasi dengan *Durbin-Watson* dapat dilihat pada Tabel 5.7 dibawah ini :

Tabel 5.7  
Hasil Uji Durbin-Watson Statistik data LPMA

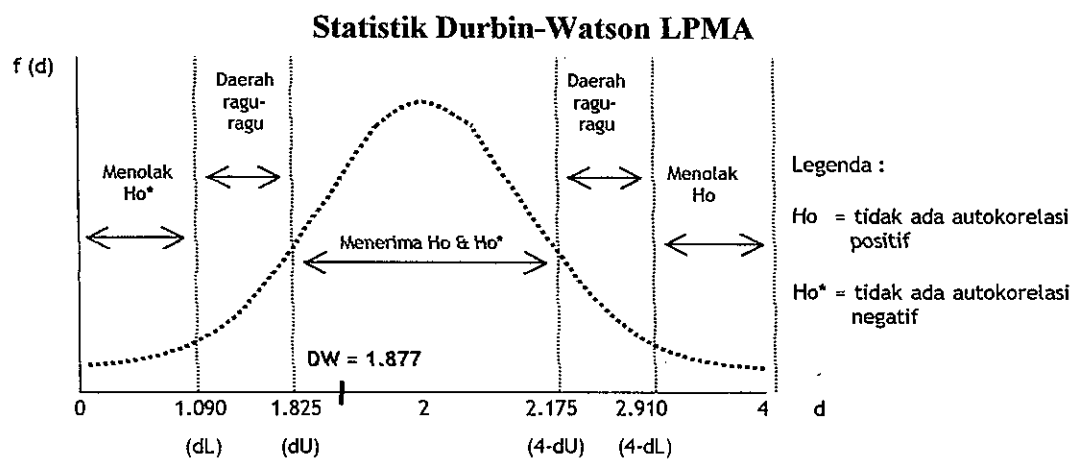
Model	Durbin-Watson
Regresi	1.877

Sumber : Data Sekunder, diolah

Hasil uji *Durbin-Watson* pada Tabel 5.7 diatas, menunjukkan nilai sebesar 1,877 nilai ini dibandingkan dengan tabel dengan menggunakan derajat kepercayaan

5 persen, jumlah sampel 31 dan jumlah variabel bebas 5, maka pada tabel *Durbin-Watson* akan didapatkan nilai :  $d_l = 1,090$  dan  $d_u = 1,825$ . Berdasarkan hasil regresi diperoleh nilai *Durbin-Watson* = 1,877 terletak antara batas atas ( $d_u = 1,825$ ) dan 4 – batas atas ( $4 - 1,825 = 2.175$ ) maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi, sehingga model regresi layak dipakai.

Gambar 5.2

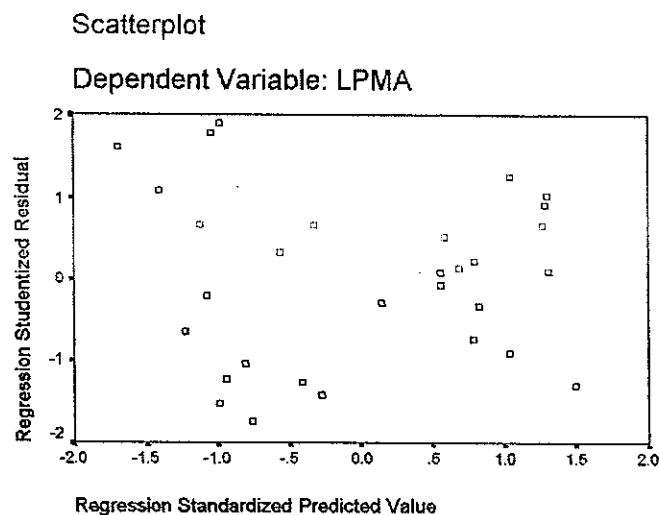


#### 5.2.1.4. Uji Heteroskedastisitas

Untuk menentukan heteroskedastisitas dengan grafik *scatterplot*, titik-titik yang terbentuk harus menyebar secara acak, tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y, bila kondisi ini terpenuhi maka tidak terjadi heteroskedastisitas dan model regresi layak digunakan.

Hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan grafik *scatterplot* ditunjukkan pada Gambar 5.3 di bawah ini :

Gambar 5.3  
Grafik Scatterplot



Dari grafik scatterplot diatas tampak titik-titik menyebar secara acak, di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga model regresi layak dipakai.

### 5.2.2. Analisis Regresi Linier Berganda dan Pengujian Hipotesis

Berdasarkan uji asumsi data yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa data terdistribusi secara normal, tidak terdapat multikolinearitas, tidak terjadi autokorelasi dan tidak terdapat heteroskedastisitas, oleh karena itu data telah memenuhi syarat menggunakan model regresi berganda. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui sejauhmana hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya dengan menggunakan bentuk persamaan linier.

### 5.2.2.1. Analisis Koefisien Regresi dan Uji Secara Partial

Hasil analisis koefisien regresi dan uji secara partial dapat dilihat pada Tabel 5.8 dibawah ini :

Tabel 5.8  
Hasil Analisis Koefisien Regresi dan Uji Secara Partial untuk data LPMA

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel	Signifikan (PV)	Standardized Coefficient
LPDRB ( $\ln X_1$ )	0.804	2.383	2.060	0.003	0.461
LPDRB-1 ( $\ln X_2$ )	1.021	2.512	2.060	0.013	0.607
LIBOR ( $X_3$ )	-0.0315	2.219	2.060	0.029	-0.052
LIBOR-1 ( $X_4$ )	-0.151	2.097	2.060	0.004	-0.249
LK ( $\ln X_5$ )	5.860	2.961	2.060	0.002	1.657
Adjusted R Square : 0.642		F-hitung : 5.116		F-tabel : 2.530	

Sumber : Data Sekunder, diolah (Lampiran)

Dari Tabel 5.8 di atas dapat di susun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$\ln PMA = 0,804 \ln X_1 + 1,021 \ln X_2 - 0,0315 X_3 - 0,151 X_4 + 5,860 \ln X_5$$

Dari hasil persamaan regresi linier berganda tersebut di atas, maka dapat dianalisis sebagai berikut :

Nilai R-squared ( $R^2$ ) statistik mengukur tingkat keberhasilan model yang digunakan dalam memprediksi nilai variabel tak bebas. Atau dengan kata lain, untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel-variabel bebas / penjelas tersebut secara

bersama-sama dapat dilihat dari besarnya  $R^2$  (untuk regresi dengan jumlah variabel bebas lebih dari dua yang dilihat adalah adjusted  $R^2$ ). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai adjusted  $R^2$  sebesar 0,642 atau 64,2 persen, artinya bahwa 64,2 persen variasi variabel dependen mampu dijelaskan oleh variabel-variabel penjelas di dalam model.

Uji statistik F merupakan uji ketepatan model atau yang biasa kita kenal dengan *goodness of fit* dibawah hipotesa  $H_0$  : semua parameter yang kita duga adalah nol (namun tidak melibatkan konstanta). Nilai F statistik yang besar lebih baik dibandingkan dengan nilai F statistik yang rendah. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai F-hitung sebesar 5,116 yang jauh lebih besar dari F-tabel yang sebesar 2,53 (pada  $\alpha = 0,05$   $df = 5/31$ ) dan nilai signifikan sebesar 0,000 yang jauh lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka semua variabel bebas secara bersama-sama atau simultan berpengaruh terhadap variabel yang dijelaskan yaitu PMA.

**a. Variabel PDRB (Produk Domestik Regional Bruto)**

Variabel PDRB mempunyai arah tanda positif, dengan koefisien sebesar 1,825 (dari 0,804+1,021) hal ini sesuai dengan teori bahwa produk domestik regional bruto yang merupakan proksi dari *national income*, mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan permintaan agregat, sehingga akan mendorong timbulnya peningkatan kapasitas produksi dan investasi baru. Hipotesis

yang disusun terbukti secara empiris (dengan nilai  $t$  hitung : 2,383 lebih besar daripada  $t$  tabel : 2,060 dan nilai signifikan : 0,003 lebih kecil dari 0,05).

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mempunyai arah tanda yang positif terhadap PMA dan signifikan pada derajat kepercayaan 95 %, artinya bahwa besar kecilnya investasi yang ada dipengaruhi secara nyata oleh PDRB, serta meningkatnya PDRB akan diikuti dengan peningkatan jumlah investasi yang ada.

Elastisitas variabel PDRB sebesar 1,825 dan signifikan. Arti ekonomi elastisitas tersebut adalah dengan meningkatnya PDRB sebesar 1 persen *ceteris paribus*, maka PMA akan meningkat sebesar 1,825 persen. Kondisi ini memberikan indikasi bahwa peningkatan PDRB, memberikan dampak yang positif terhadap PMA.

Sedangkan PDRB lag 1 (tahun sebelumnya) mempunyai pengaruh dominan dengan *standardized coefficient* sebesar 0,607, hal ini menunjukkan bahwa PMA yang mempunyai sumber-sumber dari Luar Negeri sangat dipengaruhi oleh : biaya (*opportunity cost*) dan *expected income*. Dengan melihat perkembangan PDRB tahun sebelumnya, maka diharapkan meningkatnya PDRB tersebut juga didukung oleh kemampuan daya beli produk-produk industri yang dihasilkan, baik oleh pasar domestik maupun oleh pasar Luar Negeri. Karena kecenderungan PMA melakukan investasi jangka panjang, maka gambaran mengenai perkembangan PDRB merupakan faktor yang menjadi salah satu pertimbangan para investor asing untuk melakukan investasi. Hal ini diperkuat dengan teori yang menjelaskan hubungan

antara pertumbuhan ekonomi dengan investasi yaitu teori pertumbuhan ekonomi Harrod-Domar yang merupakan pengembangan dari teori ekonomi Keynes. Model sederhana yang dipergunakan untuk menjelaskan kaitan antara investasi dengan pertumbuhan ekonomi menurut Harrod-Domar adalah sebagai berikut :

Tabungan (S) adalah bagian (s) dari Pendapatan Nasional (Y), sehingga :  $S = s.Y$ , investasi (I) disini didefinisikan sebagai perubahan dari stok modal (K) yang dapat ditunjukkan dengan  $\Delta K$ , sehingga diformulasikan  $I = \Delta K$  dan  $\Delta K = k\Delta Y$ . Mengingat jumlah keseluruhan tabungan (S) harus sama dengan keseluruhan investasi (I), maka dapat diformulasikan  $S = I$ , dan jika persamaan tersebut disubstitusikan diperoleh persamaan :  $S = s.Y = k\Delta Y = \Delta K = I$  atau  $\Delta Y/Y = s/k$ . Dari persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tingkat pertumbuhan PDRB ( $\Delta Y/Y$ ) ditentukan oleh rasio tabungan nasional (s) dan rasio modal/output nasional (k) atau tingkat pertumbuhan pendapatan nasional akan secara langsung ditentukan oleh rasio tabungan yakni lebih banyak bagian dari PDRB yang ditabung dan diinvestasikan, maka akan semakin besar pula pertumbuhan PDRB tersebut. Dan sebagai catatan bahwa tabungan disini adalah setelah dikurangi dengan konsumsi (C) atau  $S = Y - C$ .

**b. Variabel LIBOR (suku bunga internasional)**

Variabel suku bunga internasional (LIBOR) mempunyai arah tanda negatif, dengan koefisien sebesar 0,1825 (dari -0,0315-0,151). Hal ini sesuai dengan teori bahwa meningkatnya suku bunga akan menyebabkan penurunan nilai investasi.

Hipotesis yang disusun terbukti secara empiris (dengan nilai  $t$  hitung : 2,219 lebih besar daripada  $t$  tabel : 2,060 dan nilai signifikan : 0,029 lebih kecil dari 0,05). Apabila PMA dapat dipandang sebagai suatu bentuk investasi dalam pengertian bahwa investasi akan dilaksanakan sepanjang pengembalian atas modal yang ditanam lebih besar dari suku bunga pinjaman, maka suku bunga deposito internasional atau *London Inter Bank Offer Rate* (LIBOR) dapat dijadikan sebagai proksi atas bunga pinjaman di Luar Negeri.

Suku bunga internasional mempunyai arah tanda yang negatif, hal ini mengandung arti bahwa semakin meningkatnya suku bunga internasional, maka PMA akan semakin menurun. Selain itu hal ini juga menunjukkan bahwa investor dalam menanamkan modalnya dipengaruhi oleh kondisi tingkat suku bunga satu tahun yang lalu. Perilaku investor dalam menanamkan modalnya dilandasi oleh harapan untuk mendapatkan keuntungan, sebelum melakukan investasi mereka akan memperhitungkan tingkat keuntungan yang akan didapatkan dengan melihat perkembangan tingkat suku bunga minimal setahun sebelumnya (lag 1) yang ditunjukkan oleh *standardized coefficient* sebesar -0,249, apabila terjadi penurunan tingkat suku bunga-maka harapan untuk mendapatkan keuntungan akan meningkat. Membesarnya tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected income*) akan mendorong pengusaha meningkatkan / melakukan investasi.

Perubahan relatif variabel suku bunga internasional sebesar  $-1,825$  Kondisi ini mengisyaratkan bahwa dengan meningkatnya suku bunga internasional, akan menurunkan minat investasi langsung PMA.

**c. Variabel K (infrastruktur / panjang jalan beraspal)**

Arah tanda variabel panjang jalan beraspal (K) yaitu ketersediaan infrastruktur yang dibangun oleh Pemerintah khususnya panjang jalan beraspal (*capital stock*), mempunyai arah tanda yang positif dengan kepekaan hubungan yang tinggi, yang ditunjukkan dengan nilai koefisien sebesar  $5,860$ . Hal ini sesuai dengan teori lokasi yang menjadi landasan, bahwa kedekatan ke pasar dan akses ke faktor produksi menjadi bahan pertimbangan di dalam menentukan lokasi aktivitas. Dengan adanya penambahan panjang jalan akan memperlancar aktivitas produksi dan memperlancar akses ke pasar dan faktor produksi, sehingga akan meningkatkan investasi. Hipotesis yang disusun, panjang jalan mempunyai pengaruh dengan arah tanda yang positif terhadap PMA, dengan demikian hipotesis terbukti secara empiris (dengan nilai  $t$  hitung :  $2,961$  lebih besar daripada  $t$  tabel :  $2,060$  dan nilai signifikan :  $0,002$  lebih kecil dari  $0,05$ ). Interpretasinya yakni apabila terjadi penambahan panjang jalan beraspal, maka perubahan tersebut akan menambah jumlah PMA. Implikasi yang lebih luas, dengan bertambahnya sarana dan prasarana yang mendukung perkembangan perekonomian, akan meningkatkan minat investor untuk menanamkan modalnya.

Elastisitas panjang jalan terhadap PMA sebesar 5,860 yang dapat diartikan dengan meningkatnya panjang jalan beraspal sebesar 1 persen akan menyebabkan meningkatnya PMA sebesar 5,860 persen, *ceteris paribus*. Besarnya elastisitas ini menunjukkan bahwa infrastruktur masih memiliki posisi yang strategis dalam rangka menarik minat investasi di Propinsi Jawa Tengah. Variabel panjang jalan beraspal merupakan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap PMA dengan *standardized coefficient* sebesar 1,657.

Dari data *Standardized Coefficient*, dapat dilihat secara berurutan variabel yang mempunyai pengaruh paling dominan terhadap PMA di Propinsi Jawa Tengah, yaitu : (1) Panjang Jalan Beraspal (K); (2) PDRB lag 1; (3) PDRB; (4) LIBOR; (5) LIBOR lag 1. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan prasarana jalan beraspal mempunyai pengaruh yang paling dominan dalam meningkatkan masuknya PMA di Propinsi Jawa Tengah. Sedangkan PDRB lag 1 (tahun sebelumnya) mempunyai pengaruh dominan setelah itu, hal ini menunjukkan bahwa PMA yang mempunyai sumber-sumber dari Luar Negeri sangat dipengaruhi oleh : biaya (*opportunity cost*) dan *expected income*. Dengan melihat perkembangan PDRB tahun sebelumnya, maka diharapkan meningkatnya PDRB tersebut juga didukung oleh kemampuan daya beli produk-produk industri yang dihasilkan, baik oleh pasar domestik maupun oleh pasar Luar Negeri (ekspor). Selanjutnya apabila PMA dapat dipandang sebagai suatu bentuk investasi dalam pengertian bahwa investasi akan dilaksanakan sepanjang pengembalian atas modal yang ditanam lebih besar dari suku bunga pinjaman, maka

suku bunga deposito internasional atau *London Inter Bank Offer Rate (LIBOR)* dapat dijadikan sebagai proksi atas bunga pinjaman di Luar Negeri.

### **5.3. Analisis Data Variabel PMDN**

Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dipengaruhi oleh beberapa faktor, dalam penelitian ini PMDN dipengaruhi PDRB proksi dari *national income*, suku bunga kredit investasi pada Bank Pemerintah (SKB), dan panjang jalan beraspal (K) proksi dari *capital stock*, dengan pengaruh yang memiliki selang waktu yang berbeda.

#### **5.3.1. Uji Asumsi Data**

Uji asumsi data dilakukan sama dengan yang dilakukan pada analisis data variabel PMDN, meliputi : Uji Normalitas Data dengan *Kolmogorov-Smirnov* satu arah dan analisis grafik, Uji Multikolinearitas dengan matrik korelasi antar variabel bebas dan perhitungan nilai *tolerance* serta VIF, Uji Autokorelasi dengan menggunakan *Durbin Watson* Statistika dan Uji Heteroskedastisitas dengan menggunakan grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel terikat dengan residualnya.

### 5.3.1.1. Uji Normalitas Data

Untuk menentukan normalitas data dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*, nilai signifikansi harus diatas 5 persen. Dengan uji grafik histogram, grafik yang terbentuk harus berada pada pola distribusi yang normal dan dengan uji grafik normal plot, titik-titik yang terbentuk harus menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arh garis diagonal, bila tidak maka data yang tersedia tidak terdistribusi dengan normal dan model regresi tidak layak untuk digunakan.

Uji normalitas data awal dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dilakukan menunjukkan bahwa data PMDN menunjukkan tingkat signifikansi dibawah 5 persen, sehingga data yang ada tidak terdistribusi secara normal (lihat Tabel 5.9)

Tabel 5.9  
Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Arah untuk data PMDN

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Z	Signifikansi
PMDN	1.576	0.014
PDRB	0.907	0.382
PDRB-1	0.906	0.384
SKB	1.057	0.214
SKB-1	1.061	0.210
K	0.788	0.564

Sumber : Data Sekunder, diolah

Untuk menormalkan distribusi data yang ada dan membentuk hubungan linier antar variabel, karena umumnya model regresi mengasumsikan bahwa terdapat hubungan linier antara variabel dependen dengan variabel independennya, maka

model regresi tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk log natural (ln), sehingga model persamaan regresi berganda PMDN menjadi :

$$\ln\text{PMDN} = \beta_0 + \beta_1 \ln\text{PDRB}_t + \beta_2 \ln\text{PDRB}_{t-1} + \beta_3 \text{SKB}_t + \beta_4 \text{SKB}_{t-1} + \beta_5 \ln\text{K}_t + \varepsilon_t$$

Berikut disajikan Tabel uji *Kolmogorov-Smirnov* satu arah lnPMDN, lnPDRB, lnPDRB<sub>t-1</sub>, SKB, SKB<sub>t-1</sub>, dan lnK<sub>t-1</sub> untuk mengetahui gambaran umum data yang diperoleh selama periode penelitian.

Tabel 5.10

Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Arah data LPMDN

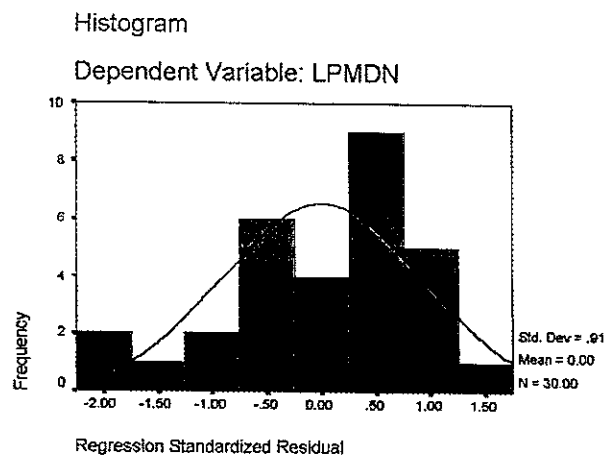
Variabel	Kolmogorov-Smirnov Z	Signifikansi
LPMDN	1.016	0.253
LPDRB	0.633	0.818
LPDRB-1	0.615	0.843
SKB	1.057	0.214
SKB-1	1.061	0.210
LK	0.781	0.576

Sumber : Data Sekunder, diolah

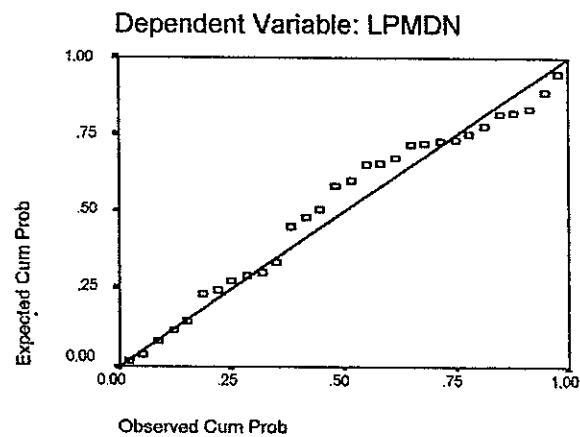
Dari Tabel 5.10 diatas dapat disimpulkan bahwa semua data terdistribusi secara normal, hal ini dapat dilihat pada nilai *Kolmogorov-Smirnov Z*, yaitu nilai signifikan diatas 5 persen.

Hasil uji normalitas dengan menggunakan analisis grafik histogram dan grafik normal plot dapat dilihat pada Gambar 5.4

Gambar 5.4  
Grafik Histogram dan Normal Plot



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residua



Dengan melihat tampilan grafik histogram maupun grafik normal plot pada Gambar 5.4 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa grafik histogram memberikan pola distribusi yang normal, sedangkan pada grafik normal plot terlihat titik-titik menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal.

Kedua grafik ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas terpenuhi dan model regresi layak dipakai.

### 5.3.1.2. Uji Multikolinearitas

Untuk menentukan multikolinearitas, dengan menggunakan matrik korelasi ditetapkan korelasi yang terjadi antar variabel independen kurang dari 90 persen, bila korelasi yang terjadi diatas 90 persen, maka terjadi multikolinearitas yang serius (Imam Ghozali, Hair, 2001 : 59). Dengan menggunakan nilai *tolerance*, nilai yang terbentuk harus diatas 10 persen dan dengan menggunakan *VIF (Variance Inflation Factor)*, nilai yang terbentuk harus kurang dari 10, bila tidak maka akan terjadi multikolinearitas dan model regresi tidak layak untuk digunakan.

Hasil matrik korelasi antar variabel bebas dan perhitungan nilai *tolerance* serta *VIF* dapat dilihat pada Tabel 5.11 dan Tabel 5.12 dibawah ini :

Tabel 5.11

Matrik Korelasi Antar Variabel Bebas untuk data LPMDN

Correlation	LK	SKB	SKB-1	LPDRB	LPDRB-1
LK	1.000	-0.168	-0.136	0.318	0.411
SKB	-0.168	1.000	-0.683	-0.008	-0.092
SKB-1	-0.136	-0.683	1.000	-0.081	-0.026
LPDRB-1	0.318	-0.008	-0.081	1.000	0.719
LPDRB	0.411	-0.092	-0.026	0.719	1.000

Sumber : Data Sekunder, diolah

Melihat hasil besaran korelasi antar variabel bebas pada Tabel 5.12 diatas, tampak bahwa semua variabel memiliki tingkat korelasi dibawah 90 persen, maka dapat disimpulkan tidak ada multikolinearitas yang serius, sehingga model regresi layak dipakai.

Tabel 5.12  
Nilai Tolerance dan VIF data LPMDN

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
LPDRB	0.148	6.789
LPDRB-1	0.161	2.206
SKB	0.270	3.703
SKB-1	0.265	3.778
LK	0.247	4.448

Sumber : Data Sekunder, diolah

Hasil perhitungan nilai *tolerance* pada Tabel 5.12 menunjukkan bahwa tidak ada variabel bebas yang memiliki nilai *tolerance* kurang dari 10 persen, ini berarti tidak ada korelasi antar variabel bebas. Hasil perhitungan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) juga menunjukkan tidak ada satupun variabel bebas yang memiliki nilai VIF lebih dari 10. Jadi tidak ada multikolinearitas antar variabel bebas dalam model.

### 5.3.1.3. Uji Autokorelasi

Pendeteksian autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji *Durbin-Watson*, nilai *Durbin-Watson* yang terbentuk dibandingkan dengan nilai tabel, bila nilai *Durbin-Watson* terletak antara batas atas ( $du$ ) dan  $4 - du$  maka tidak terjadi autokorelasi dan model regresi layak untuk digunakan.

Hasil uji autokorelasi dengan *Durbin-Watson* dapat dilihat pada Tabel 5.14 dibawah ini :

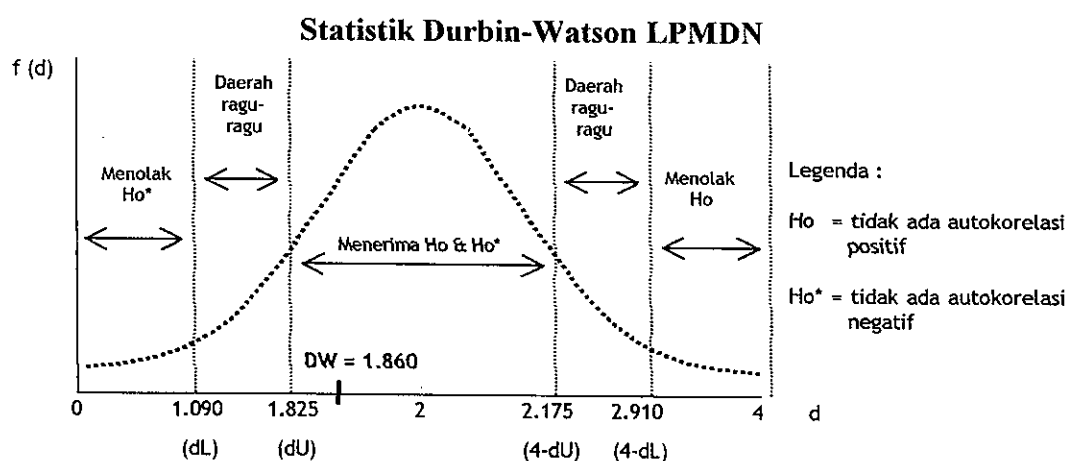
Tabel 5.13  
Hasil Uji Durbin-Watson Statistik data LPMDN

Model	Durbin-Watson
Regresi	1.860

Sumber : Data Sekunder, diolah

Hasil uji *Durbin-Watson* pada Tabel 5.13 diatas, menunjukkan nilai sebesar 1,860 nilai ini dibandingkan dengan tabel dengan menggunakan derajat kepercayaan 5 persen, jumlah sampel 31 dan jumlah variabel bebas 5, maka pada tabel *Durbin-Watson* akan didapatkan nilai :  $d_l = 1,090$  dan  $d_u = 1,825$ . Berdasarkan hasil regresi diperoleh nilai *Durbin-Watson* = 1,860 terletak antara batas atas ( $d_u = 1,825$ ) dan 4 – batas atas ( $4 - 1,825 = 2.175$ ) maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi, sehingga model regresi layak dipakai.

Gambar 5.5

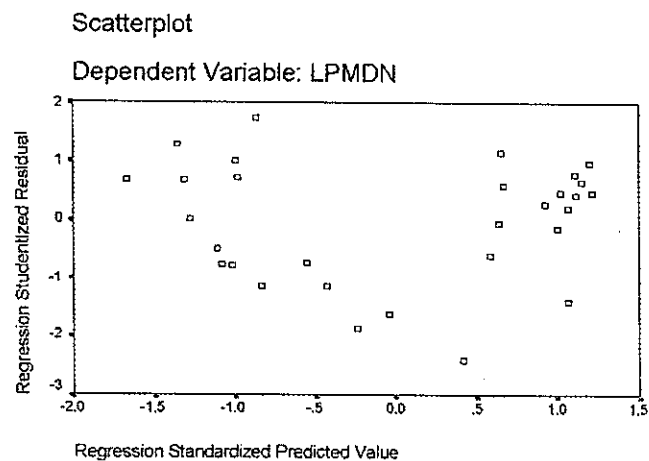


#### 5.3.1.4. Uji Heteroskedastisitas

Untuk menentukan heteroskedastisitas dengan grafik *scatterplot*, titik-titik yang terbentuk harus menyebar secara acak, tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y, bila kondisi ini terpenuhi maka tidak terjadi heteroskedastisitas dan model regresi layak digunakan.

Hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan grafik *scatterplot* ditunjukkan pada Gambar 5.6 di bawah ini :

Gambar 5.6  
Grafik Scatterplot



Dari grafik scatterplot diatas tampak titik-titik menyebar secara acak, di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga model regresi layak dipakai.

### 5.3.2. Analisis Regresi Linier Berganda dan Pengujian Hipotesis

Berdasarkan uji asumsi data yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa data terdistribusi secara normal, tidak terdapat multikolinearitas, tidak terjadi autokorelasi dan tidak terdapat heteroskedastisitas, oleh karena itu data telah memenuhi syarat menggunakan model regresi berganda. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui sejauhmana hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya dengan menggunakan bentuk persamaan linier.

#### 5.3.2.1. Analisis Koefisien Regresi dan Uji Secara Partial

Hasil analisis koefisien regresi dan uji secara partial dapat dilihat pada Tabel 5.14 dibawah ini :

Tabel 5.14  
Hasil Analisis Koefisien Regresi dan Uji Secara Partial untuk data LPMDN

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel	Signifikan (PV)	Standardized Coefficien
LPDRB ( $\ln X_1$ )	0.860	2.745	2.060	0.005	0.430
LPDRB-1 ( $\ln X_2$ )	0.0195	2.183	2.060	0.010	0.010
SKB ( $X_3$ )	-0.178	2.130	2.060	0.036	-0.288
SKB-1 ( $X_4$ )	-0.259	3.107	2.060	0.005	-0.424
LK ( $\ln X_5$ )	5.042	2.789	2.060	0.010	1.245
Adjusted R Square : 0.857		F-hitung : 35.810		F-tabel : 2.530	

Sumber : Data Sekunder, diolah (Lampiran)

Dari Tabel 5.15 di atas dapat di susun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$\ln\text{PMDN} = 0,860 \ln X_1 + 0,0195 \ln X_2 - 0,178 X_3 - 0,259 X_4 + 5,042 \ln X_5$$

Dari hasil persamaan regresi linier berganda tersebut di atas, maka dapat dianalisis sebagai berikut :

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai adjusted  $R^2$  sebesar 0,857 atau 85,7 persen, artinya bahwa 85,7 persen variasi variabel dependen mampu dijelaskan oleh variabel-variabel penjelas di dalam model. Sedangkan sisanya sebesar 14,3 persen dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai F-hitung sebesar 35,810 yang jauh lebih besar dari F-tabel yang sebesar 2,53 (pada  $\alpha = 0,05$   $df = 5/31$ ) dan nilai signifikan sebesar 0,000 yang jauh lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka semua variabel bebas secara bersama-sama atau simultan berpengaruh terhadap variabel yang dijelaskan yaitu PMDN.

**a. Variabel PDRB (Produk Domestik Regional Bruto)**

Variabel PDRB dalam jangka pendek mempunyai arah tanda positif, dengan koefisien sebesar 0,860 hal ini sesuai dengan teori bahwa produk domestik regional bruto yang merupakan proksi dari *national income*, mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan permintaan agregat, sehingga akan mendorong timbulnya peningkatan kapasitas produksi dan investasi baru. Hipotesis

yang disusun terbukti secara empiris (dengan nilai  $t$  hitung : 2,745 lebih besar daripada  $t$  tabel : 2,060 dan nilai signifikan : 0,005 lebih kecil dari 0,05).

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mempunyai arah tanda yang positif terhadap PMDN dan signifikan pada derajat kepercayaan 95 %, artinya bahwa besar kecilnya investasi yang ada dipengaruhi secara nyata oleh PDRB, serta meningkatnya PDRB akan diikuti dengan peningkatan jumlah investasi yang ada.

Kecenderungan PMDN melakukan investasi jangka pendek dan informasi mengenai perkembangan PDRB lebih cepat diperoleh, maka pengaruh PDRB tahun berjalan (*current year*) lebih dominan dengan *standardized coefficient* sebesar 0,430. Arti ekonomis dari koefisien tersebut adalah, bahwa pendapatan tahun ini dibiayai dari tahun yang lalu (*time lag*).

Elastisitas variabel PDRB dalam jangka pendek sebesar 0,860 dan signifikan. Arti ekonomi elastisitas tersebut adalah dengan meningkatnya PDRB sebesar 1 persen *ceteris paribus*, maka PMDN akan meningkat sebesar 0,860 persen. Kondisi ini memberikan indikasi bahwa peningkatan PDRB, memberikan dampak yang positif terhadap PMDN.

#### **b. Variabel SKB (Suku Bunga Kredit Investasi pada Bank Pemerintah)**

Arah tanda koefisien regresi dari variabel suku bunga, mempunyai arah yang negatif. Hal ini menunjukkan kesesuaian antara teori dan hipotesis yang disusun terbukti secara empiris (dengan nilai  $t$  hitung : 2,130 lebih besar daripada  $t$  tabel :

2,060 dan nilai signifikan : 0,036 lebih kecil dari 0,05), bahwa peningkatan suku bunga akan menyebabkan penurunan minat investasi. Koefisien regresi menunjukkan koefisien sebesar -0,437 (dari -0,178-0.259).

Perilaku investor dalam menanamkan modalnya dilandasi oleh harapan untuk mendapatkan keuntungan, sebelum melakukan investasi mereka akan memperhitungkan tingkat keuntungan yang akan didapatkan dengan melihat perkembangan tingkat suku bunga minimal setahun sebelumnya (lag 1) yang ditunjukkan oleh *standardized coefficient* sebesar -0,424, apabila terjadi penurunan tingkat suku bunga-maka harapan untuk mendapatkan keuntungan akan meningkat. Membesarnya tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected income*) akan mendorong pengusaha meningkatkan / melakukan investasi.

Arah tanda variabel tingkat suku bunga (SKB) bertanda negatif (-) dan signifikan pada derajat kepercayaan 95 persen, hal ini mengandung arti bahwa dalam jangka panjang PMDN mempunyai hubungan yang berkebalikan dengan tingkat suku bunga, yang berarti dengan meningkatnya suku bunga maka investasi akan menurun.

Perubahan relatif suku bunga sebesar -0,437 yang berarti bahwa dengan naiknya suku bunga 1 persen akan mengakibatkan berkurangnya PMDN sebesar 0,437 persen, *ceteris paribus*.

### c. Variabel K (Panjang Jalan Beraspal)

Arah tanda variabel panjang jalan beraspal (K) yang merupakan ketersediaan infrastruktur yang dibangun Pemerintah dengan limitasi pada Panjang Jalan Beraspal (*capital stock*), mempunyai arah tanda yang positif dengan kepekaan hubungan yang tinggi, yang ditunjukkan dengan nilai koefisien sebesar 5,042. Hal ini sesuai dengan teori lokasi yang menjadi landasan, bahwa kedekatan ke pasar dan akses ke faktor produksi menjadi bahan pertimbangan di dalam menentukan lokasi aktivitas. Dengan adanya penambahan panjang jalan akan memperlancar aktivitas produksi dan memperlancar akses ke pasar dan faktor produksi, sehingga akan meningkatkan investasi. Hipotesis yang disusun, panjang jalan mempunyai pengaruh dengan arah tanda yang positif terhadap PMDN, dengan demikian hipotesis terbukti secara empiris (dengan nilai t hitung : 2,789 lebih besar daripada t tabel : 2,060 dan nilai signifikan : 0,010 lebih kecil dari 0,05). Interpretasinya yakni apabila terjadi penambahan panjang jalan beraspal, maka perubahan tersebut akan menambah jumlah PMDN. Implikasi yang lebih luas, dengan bertambahnya sarana dan prasarana yang mendukung perkembangan perekonomian, akan meningkatkan minat investor untuk menanamkan modalnya. Variabel panjang jalan beraspal merupakan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap PMDN dengan *standardized coefficient* sebesar 1,245.

Elastisitas panjang jalan terhadap PMDN sebesar 5,042 yang dapat diartikan dengan meningkatnya panjang jalan beraspal sebesar 1 persen akan menyebabkan

meningkatnya PMDN sebesar 5,042 persen, *ceteris paribus*. Besarnya elastisitas ini menunjukkan bahwa infrastruktur masih memiliki posisi yang strategis dalam rangka menarik minat investasi di Propinsi Jawa Tengah.

Dari data *Standardized Coefficient*, dapat dilihat secara berurutan variabel yang mempunyai pengaruh paling dominan terhadap PMDN di Propinsi Jawa Tengah, yaitu : (1) Panjang Jalan Beraspal (K); (2) PDRB; (3) PDRB lag 1; (4) SKB; (5) SKB lag 1. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan prasarana jalan beraspal mempunyai pengaruh yang paling dominan dalam meningkatkan masuknya PMDN di Propinsi Jawa Tengah. Sedangkan PDRB (*current year*) mempunyai pengaruh dominan setelah itu, hal ini menunjukkan bahwa PMDN lebih cenderung untuk melakukan investasi jangka pendek dan didukung pula dengan cepatnya memperoleh informasi mengenai perkembangan PDRB serta diharapkan dengan meningkatnya PDRB tersebut juga didukung oleh kemampuan daya beli produk-produk industri yang dihasilkan, baik oleh pasar domestik maupun oleh pasar Luar Negeri (ekspor). Selanjutnya investasi akan dilaksanakan sepanjang pengembalian atas modal yang ditanam lebih besar dari suku bunga pinjaman, maka suku bunga kredit investasi pada bank pemerintah dapat dijadikan sebagai proksi atas bunga pinjaman di Dalam Negeri.

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah diuraikan dimuka, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Besarnya PMA dipengaruhi oleh kondisi internal, yakni PDRB yang merupakan proksi dari *national income* dan panjang jalan beraspal (K) yang merupakan limitasi dari infrastruktur yang dibangun Pemerintah (*capital stock*), sedangkan kondisi eksternal yang mempengaruhi adalah tingkat suku bunga internasional (LIBOR).
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara nyata terhadap PMA di Propinsi Jawa Tengah, adalah : PDRB dengan elastisitas sebesar 1,825 dengan arah positif dan tingkat suku bunga internasional (LIBOR) dengan perubahan relatif sebesar - 1,825 dengan arah yang negatif. Panjang jalan beraspal (K) dengan elastisitas sebesar 5,860 dengan arah positif. Secara bersama-sama variabel tersebut mampu menjelaskan 64,2 persen variasi variabel PMA.

3. Interpretasi dari hasil tersebut adalah sebagai berikut :
- a. Dari ke tiga faktor yang dikaji ternyata ketersediaan prasarana jalan merupakan faktor yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap PMA, hal ini apabila ditinjau dari nilai elastisitasnya mencapai 5,860 artinya dengan meningkatnya ketersediaan prasarana jalan beraspal sebesar 1 persen, akan menyebabkan peningkatan PMA sebesar 5,860 persen, *ceteris paribus*. Hal ini sesuai dengan teori lokasi yang menjadi landasan, bahwa kedekatan ke pasar dan akses ke faktor produksi menjadi bahan pertimbangan di dalam menentukan lokasi aktivitas. Dengan adanya penambahan panjang jalan akan memperlancar aktivitas produksi dan memperlancar akses ke pasar dan faktor produksi. Variabel panjang jalan beraspal merupakan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap PMA dengan *standardized coefficient* sebesar 1,657.
  - b. Suku bunga internasional berpengaruh negatif terhadap investasi asing, dengan perubahan relatif sebesar  $-0,1825$ , artinya dengan meningkatnya suku bunga internasional (LIBOR) sebesar 1 persen akan menyebabkan berkurangnya PMA sebesar 0,1825 persen, *ceteris paribus*. Perilaku investor sebelum melakukan investasi memperhitungkan tingkat keuntungan yang akan didapatkan dengan melihat perkembangan tingkat suku bunga minimal setahun sebelumnya (lag 1) yang ditunjukkan oleh *standardized coefficient*

sebesar -0,249, apabila terjadi penurunan tingkat suku bunga-maka harapan untuk mendapatkan keuntungan (*expected income*) akan meningkat.

- c. PDRB berpengaruh positif terhadap PMA. Dengan elastisitas sebesar 1,825, artinya dengan meningkatnya PDRB sebesar 1 persen akan menyebabkan meningkatnya PMA sebesar 1,825 persen, *ceteris paribus*. Kondisi ini menunjukkan bahwa PDRB mampu menarik minat investor asing untuk menanamkan modalnya. PDRB lag 1 mempunyai pengaruh dominan dengan *standardized coefficient* sebesar 0,607, hal ini menunjukkan bahwa PMA yang mempunyai sumber-sumber dari Luar Negeri sangat dipengaruhi oleh : biaya (*opportunity cost*) dan *expected income*. Dengan melihat perkembangan PDRB tahun sebelumnya, diharapkan peningkatan tersebut juga didukung oleh kemampuan daya beli produk-produk industri
4. Besarnya PMDN dipengaruhi secara nyata oleh lingkungan internal, yakni PDRB yang merupakan proksi dari *national income* dan panjang jalan beraspal (K) yang merupakan limitasi dari infrastruktur yang dibangun Pemerintah (*capital stock*), serta tingkat suku bunga kredit investasi pada Bank Pemerintah (SKB).
5. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara nyata terhadap PMDN di Propinsi Jawa Tengah, adalah : tingkat suku bunga kredit investasi (SKB) dengan perubahan relatif sebesar -0,437 dengan arah yang negatif, dan PDRB dengan elastisitas sebesar 0,8795 dengan arah positif dan panjang jalan beraspal (K) dengan

elastisitas sebesar 5,042 dengan arah positif. Secara bersama-sama variabel tersebut mampu menjelaskan 85,7 persen variasi variabel PMDN.

6. Interpretasi dari hasil tersebut adalah sebagai berikut :
  - a. Dari ke tiga faktor yang dikaji ternyata ketersediaan prasarana jalan merupakan faktor paling dominan (dengan *standardized coefficient* sebesar 1,245), serta nilai elastisitasnya mencapai 5,042 artinya dengan meningkatnya ketersediaan prasarana jalan beraspal sebesar 1 persen, akan menyebabkan peningkatan PMDN sebesar 5,042 persen, *ceteris paribus*. Sama dengan PMA, hal ini sesuai dengan teori lokasi yang menjadi landasan.
  - b. Suku bunga berpengaruh negatif terhadap minat investasi (dengan *standardized coefficient* sebesar  $-0,424$ ), serta nilai perubahan relatif sebesar  $-0,437$ , artinya dengan meningkatnya suku bunga (SKB) sebesar 1 persen akan menyebabkan berkurangnya PMDN sebesar 0,437 persen, *ceteris paribus*. Sama halnya dengan PMA, investor dalam menanamkan modalnya dilandasi oleh harapan untuk mendapatkan keuntungan, dengan melihat perkembangan tingkat suku bunga minimal setahun sebelumnya (lag 1).
  - c. PDRB dalam jangka pendek berpengaruh positif terhadap PMDN. Artinya dengan meningkatnya PDRB sebesar 1 persen akan meningkatkan PMDN sebesar 0,860 persen, *ceteris paribus*. Kondisi ini menunjukkan bahwa para

investor domestik yang lebih banyak melakukan investasi jangka pendek dan cepatnya memperoleh informasi (sinyal ekonomi), dalam menanamkan modalnya dipengaruhi oleh PDRB tahun berjalan (*current year*) dengan *standardized coefficient* sebesar 0,430.

## 6.2. Rekomendasi Kebijakan

Realisasi penanaman modal asing maupun penanaman modal dalam negeri, ternyata sangat mempertimbangkan ketersediaan prasarana jalan beraspal sebagai limitasi dari infrastruktur yang dibangun Pemerintah (*capital stock*) dan PDRB sebagai proksi dari *national income*. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah kebijakan dan strategi untuk meningkatkan penanaman modal di Propinsi Jawa Tengah, antara lain : Meningkatkan penyediaan prasarana jalan beraspal serta sarana dan prasarana pendukung lainnya seperti sarana telepon, listrik, transportasi, serta kawasan industri. Demikian juga prasarana jalan pedesaan sebagai urat nadi perekonomian pedesaan, yang akhirnya akan mendorong pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah secara keseluruhan.

### 6.3. Keterbatasan dan Saran Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini lebih mengacu pada buku "Economics Models, Techniques, and Applications" yang ditulis oleh Michael D. Intriligator (1982 : 34-461), sehingga variabel yang digunakan meliputi investasi swasta (PMA dan PMDN), PDRB yang merupakan proksi dari *national income* , *capital stock* - yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketersediaan infrastruktur yang dibangun oleh Pemerintah dengan limitasi pada Panjang Jalan Beraspal, serta tingkat suku bunga (SKB maupun LIBOR).

Model yang dianalisis menggunakan model dinamis (*lag model*), hal ini dilakukan untuk melihat perilaku PMA dan PMDN dalam melakukan investasi di Jawa Tengah dengan pertimbangan bahwa variabel-variabel yang diteliti khususnya PDRB dan Suku Bunga (LIBOR dan SKB) membutuhkan tenggang waktu atau lag.

Penelitian yang dilakukan disini mengalami keterbatasan-keterbatasan yang ada meliputi :

1. Ketersediaan data yang ada, dimana data yang tersedia tidak dapat diperoleh hanya pada satu instansi saja dan juga tidak tersedia dalam bentuk runtun waktu. Oleh karena itu memerlukan kesabaran dan waktu untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber.
2. Penggunaan data *time series* yang terlalu panjang, sehingga agak sulit dalam memperoleh data sesuai dengan definisi variabel yang diinginkan.

3. Penelitian selanjutnya dapat juga menambahkan variabel upah (*labour cost*), krisis, situasi politik, keamanan, dan kepastian hukum yang merupakan suatu pendekatan ekonomi dan non ekonomi yang dapat dijadikan pertimbangan para investor dalam melakukan investasi di suatu daerah, sehingga dapat diperoleh model yang lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Jamli dan Firmansyah, 1998, Analisis Fungsi Investasi pada Sektor Industri Manufaktur dan Dampak Investasi pada kebutuhan Impor Indonesia, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 13, No. 4, 1998.
- ArsyadAnwar dan Iwan Jaya Aziz, 1990, *Prospek Ekonomi Indonesia tahun 1990-1991 dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Jakarta : Lembaga Pengkajian F.E.UI.
- Anto Dayan, 1986, *Pengantar Metode Statistik*, Cetakan 11, Jilid 1-2, Jakarta : Penerbit LP3ES.
- BKPMD Propinsi Jawa Tengah, 2001, *Potensi dan Peluang Investasi di Jawa Tengah*, Semarang : Pemerintah Propinsi Jawa Tengah.
- , 1996, *Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Jawa Tengah*, Semarang : BAPPEDA Propinsi Jawa Tengah.
- , 2001, *Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Jawa Tengah*, Semarang : BAPPEDA Propinsi Jawa Tengah.
- Bambang Kustituantanto dan Istikomah, 1999, Peranan Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 14, No. 2, 1999.
- Bambang Prijambodo, 1995, *New Growth Theory : Tinjauan Teoritis singkat dan Implikasi Kebijaksanaannya*, Jakarta : Lembaga Pengkajian F.E.UI.
- , 1997, *Laporan Hasil Koordinasi Perencanaan Pembangunan Daerah Sub Sektor Pengembangan Usaha*, Semarang : BAPPEDA Propinsi Jawa Tengah.
- Basuki dan Soelistiyo, 1997, Kajian Mengenai Pengaruh Penanaman Modal Asing, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 12, No. 2, 1997.
- , 1993, *Proyeksi Penanaman Modal*, Semarang : BKPMD Propinsi Jawa Tengah.
- , 2001, *Proyeksi Penanaman Modal*, Semarang : BKPMD Propinsi Jawa Tengah.

- , 2001, *Perekonomian Indonesia Tahun 2001 : Prospek dan Kebijakan*, Jakarta : BAPPENAS.
- , 2002, *Statistik Ekonomi Keuangan Daerah Jawa Tengah*, Vol. 2, No.2, Semarang : Bank Indonesia.
- , 2002, *Statistik Keuangan Indonesia*, Vol. IV, No. 02, Jakarta : Bank Indonesia.
- , 2002, *Indikator Ekonomi Indonesia*, Jakarta : Bank Indonesia.
- , 2002, *Laporan Tahunan*, Jakarta : Bank Indonesia.
- Budiono, 1992, *Teori Pertumbuhan Ekonomi : Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi*, Yogyakarta : Penerbit BPF UGM.
- Crouch, Robert L, 1972, *Macroeconomics*, Atlanta : Harcourt Brace Jovanovich Inc.
- Dornbusch, Rudiger and Fischer, Stanley, 1984, *Macroeconomics, 3<sup>rd</sup> Edition*, Toronto : McGraw-Hill Inc.
- Deliarnov, 1995, *Pengantar Ekonomi Makro*, Jakarta : Penerbit UI-Press.
- Dumairy, 1997, *Perekonomian Indonesia*, Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Elia Radianto, 1995, Spesifikasi Dinamis Model Investasi Jangka Panjang : Sebuah Studi Kasus di Daerah Maluku, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 10, No. 1, 1995.
- Hendra Esmara, 1994, Globalisasi Ekonomi dan Pembangunan Daerah, *Prisma*, 3 Maret 1994.
- Firmansyah dan Ahmad Jamli, 1998, Analisis Fungsi Investasi pada Sektor Industri Manufaktur dan Dampak Investasi pada Kebutuhan Impor Indonesia, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 13, No. 4, 1998.
- FX. Sugiyanto, 1999, Dua tahun sistem nilai tukar mengambang (Kasus Indonesia), *MEB*, Vol.XI, No. 1-2, 1999.
- FX. Sugiyanto, 1998, Mempertanyakan keefektifan tingkat bunga (telaah teoritis untuk kasus Indonesia), *MEB*, Vol.X, No. 1-2, 1998.
- Gardner, Ackley, 1980, *Teori ekonomi makro*, Jilid II, (diterjemahkan oleh Paul Sitohang), Jakarta : Yayasan Penerbit Universitas Indonesia.

- Gujarati, Damodar, 1978, *Ekonometrika Dasar* (diterjemahkan oleh Sumarno Zain), Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Gujarati, Damodar N, 1995, *Basic Econometrics*, Third Edition, West Point, USA : United State Military Academy.
- Haryo Kuncoro dan Bambang Kustitunto, 1999, *Analisis Fungsi Investasi pada Sektor Industri Manufaktur dan Dampak Investasi pada kebutuhan Impor Indonesia*, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 14, No. 2, 1999.
- Intriligator, Michael D., 1982, *Economics Models, Techniques, and Applications*, Englewood Cliffs New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Imam Ghozali, 2001, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Semarang : Badan Penerbit-Universitas Diponegoro.
- Iswardono, 1999, *Suku Bunga diturunkan Investasi akan meningkat?*, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 14, No. 2, 1999.
- Johanna Maria Kodoatie, 1998, An Analysis of Foreign Direct Investment in Indonesia (1971-1994), *MEB*, Vol. X, No. 1-2, 1998.
- Johanna Maria K dan FX. Sugiyanto, 1998, Restrukturisasi Konsep Pengembangan Ekonomi Jawa Tengah, *MEB*, Vol.X, No.1-2, 1998.
- , 2000, *Evaluasi dan Analisa Keadaan Daerah Propinsi Jawa Tengah*, Semarang : kerja sama Bappeda Propinsi Jawa Tengah dengan Lembaga Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Universitas Islam Sultan Agung
- Lincoln Arsyad, 1997, *Ekonomi Pembangunan*, Edisi ketiga, Yogyakarta : Bagian Penerbitan STIE YKPN.
- Lincoln Arsyad, 1999, *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*, Edisi pertama, Yogyakarta : BPFE UGM.
- Nicholson, Walter, 1998, *Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions*, Seventh Edition, Orlando-Florida : The Dryden Press-Harcourt Brace College Publishers.
- Oeol Djoko Santoso, 1990, Peranan investasi dalam pembangunan pertanian di Jawa Tengah, *MEB*, Vol.II, No.1, 1990.

- Parkin, Michael and Robin Bade, 1992, *Macroeconomics*, Second Edition, New Jersey : Prentice-Hall International Inc.
- , 2001, *Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 5 Tahun 2001 Tentang Program Pembangunan Daerah (Propeda) Propinsi Jawa Tengah 2001-2005*, Semarang : Pemerintah Propinsi Jawa Tengah.
- Soediyono Reksoprayitno, 2000, *Pengantar Ekonomi Makro*, edisi 6, Yogyakarta : BPFE UGM.
- Sadono Sukirno, 1996, *Pengantar Teori Makro Ekonomi*, edisi ke 5, Jakarta : Rajawali Pers.
- Samoelson PA and Nordhaus, William D, 1995, *Economics*, Fifteenth Edition, Toronto : Mc. Graw Hill.
- Soemitro Djojohadikusumo, 1994, *Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*, Jakarta : Penerbit LP3ES.
- Soeparmoko dan Irawan, 1998, *Ekonomi Pembangunan*, edisi ke 6, Yogyakarta : BPFE UGM.
- Soeparmoko, 1998, *Pengantar Ekonomika Makro*, edisi ke 4, Yogyakarta : BPFE UGM.
- Soelistyo dan Insukindro, 1999, *Teori Ekonomi Makro*, Cetakan ke 6, Jakarta : Buku Materi Pokok Universitas Terbuka.
- Soelistyo, 1984, *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro*, Cetakan ke 1, Jakarta : Buku Materi Pokok Universitas Terbuka.
- Suryawati, 2000, Peranan Investasi Asing langsung terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara-negara Asia Timur, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 2000.
- Sukarna Wiranta, 1997, Kaitan antara Inflasi, Tingkat Suku Bunga dan Pertumbuhan Ekonomi : Suatu ulasan Makro, *Jurnal Keuangan dan Moneter*, Volume 4 No. 1, 1997.
- Sunarto, Y.F.Kahayan dan Zulfikar, 2000, Alternatif-alternatif bentuk kerjasama dalam Pembangunan Daerah, *JAKSP*, Vol. 02, No. 01, 2000.
- Todaro, Michael, 1997, *Economic Development*, Sixth Edition, England : Logman Limeted.