



TEKNOLOGI NUSANTARA

Jurnal Penelitian Fakultas Teknik UNINUS
<http://ojs.uninus.ac.id/index.php/teknologinusantara>

E-ISSN : 2964-4577

Model Pengaruh Pajak Dan Biaya Input Pada Investasi Dalam Negeri Dan Asing Untuk Sektor Industri Nonmigas Dengan Pendekatan Dinamika Sistem

Rustono

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Nusantara, Bandung
rustono.midc@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Enhancement of realization investment on real sector is very affected by a country domestic environment. Indonesia government charges taxes to investment activities. The charge for tax is an element of enterprise cost that will reduce net income after taxes. The other charge is input cost. Therefore, this study develops an effect of tax and input cost model toward realization of foreign direct investment (FDI) and domestic direct investment (DDI) at non oil-gas industry sector with system dynamics approximation. This approximation will be used to design policy scenarios for increasing of economic growth and labor absorption at non oil-gas industry sector. The policy scenarios are combination between decreasing of income tax and increasing of input cost maximum. The variables that are used as indicator performance are investment realization of FDI and DDI, labor absorption at non oil-gas industry sector and economic growth. Infrastructure, labor, regulation, and law enforcement are assumed already appropriate with all requirements. Economy, political and security are assumed in stable condition. Analysis periodic of simulation is measured up from 2001 to 2025. From the scenarios that are developed in this study, Indonesia government policy that most possible in the present time for reduction of input cost is decreasing of interest rate. With decreasing of interest rate 5.8% policy from 14.94% to 9.14% for all scenarios can increase investment realization of FDI and DDI, labor absorption and economic growth.

Keywords: model, tax, input cost, investment.

ABSTRAK

Keyword:

model, pajak, biaya input, investasi.

Peningkatan realisasi investasi sektor riil sangat dipengaruhi oleh lingkungan domestik suatu negara. Pemerintah Indonesia mengenakan berbagai pajak terhadap kegiatan investasi. Beban pajak ini secara teoritis merupakan unsur biaya perusahaan yang akan mengurangi tingkat keuntungan bersih. Beban lain yang akan menurunkan keuntungan bersih adalah biaya input. Berdasarkan hal tersebut, maka studi ini mengembangkan model pengaruh pajak dan biaya input terhadap realisasi investasi dalam negeri dan asing dengan menggunakan pendekatan *system dynamics*. Pendekatan ini akan digunakan untuk merancang skenario kebijakan bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja pada sektor industri nonmigas. Skenario kebijakan yang dirancang merupakan kombinasi antara penurunan pajak penghasilan (PPh) dan batas kenaikan maksimum biaya input. Ukuran dan indikator performansi adalah kenaikan realisasi investasi, penyerapan tenaga kerja industri nonmigas, serta pertumbuhan ekonomi. Kondisi infrastruktur, tenaga kerja, peraturan dan kepastian hukum diasumsikan sudah sesuai dengan segala persyaratan. Kondisi ekonomi, politik dan keamanan diasumsikan dalam kondisi stabil. Periode analisis simulasi dibatasi dari tahun 2001 sampai tahun 2025. Dari berbagai skenario yang dikembangkan dalam studi ini, kebijakan pemerintah Indonesia yang paling memungkinkan dalam waktu dekat untuk menekan biaya input adalah penurunan suku bunga. Dengan penerapan kebijakan penurunan suku bunga kredit investasi pada seluruh skenario sebesar 5,8% yaitu dari 14,94% menjadi 9,14% dapat meningkatkan realisasi investasi baik PMA maupun PMDN, meningkatkan jumlah penyerapan tenaga kerja sektor industri nonmigas dan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

PENDAHULUAN

Peningkatan realisasi investasi sektor riil sangat dipengaruhi oleh lingkungan domestik suatu negara. Indonesia termasuk negara yang masih belum mampu menciptakan iklim investasi yang baik. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (2004) menyatakan, faktor-faktor domestik yang menghambat investasi adalah prosedur yang panjang dan berbelit, ketersediaan infrastruktur yang belum merata di setiap daerah, tumpang tindihnya kebijakan pusat dan daerah di bidang investasi serta kebijakan antar sektor, kurangnya kepastian hukum dan lemahnya penegakan hukum yang terkait dengan kinerja pengadilan niaga, kurang kondusifnya pasar tenaga kerja, kurangnya insentif investasi, termasuk insentif perpajakan dalam menarik penanaman modal di Indonesia. Pemerintah Indonesia harus segera menyelesaikan seluruh permasalahan yang menghambat investasi tersebut, agar pertumbuhan investasi sektor riil menjadi lebih baik. Pertumbuhan investasi sektor riil yang diharapkan pemerintah Indonesia adalah pertumbuhan realisasi investasi penanaman modal dalam negeri (PMDN). Harapan tersebut sangat sulit terwujud untuk kondisi sekarang. Hal ini disebabkan oleh pengaruh berbagai faktor baik dari sisi investor lokal maupun faktor eksternal lainnya. Untuk itu, pemerintah Indonesia masih berharap tumbuhnya realisasi investasi dari penanaman modal asing (PMA) untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

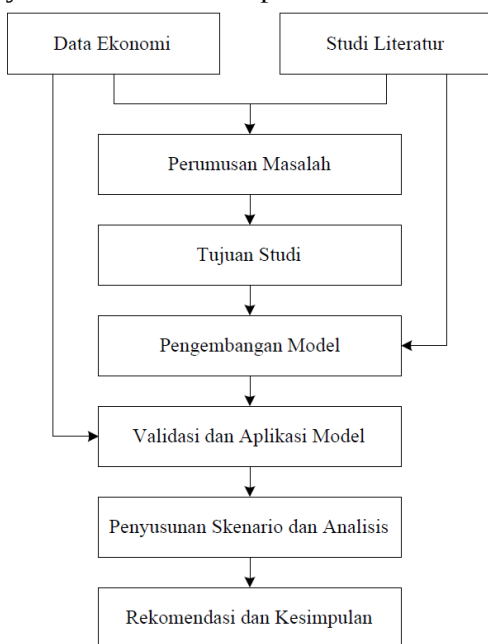
Beberapa penelitian yang berkaitan penanaman modal asing (PMA) atau *foreign direct investment* (FDI) dan pertumbuhan ekonomi telah banyak dilakukan. Borensztein, et. al (1998) melakukan studi empiris dalam mengestimasi dampak FDI terhadap pertumbuhan ekonomi di 69 negara berkembang selama periode 1970-1989. Falianty (2006), melakukan penelitian FDI di Indonesia peranannya terhadap kinerja makro ekonomi, masalah-masalah yang dihadapi dan tantangan ke depan. Penelitian tersebut, menyatakan bahwa FDI terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Di pihak lain, pemerintah Indonesia mengenakan berbagai pajak terhadap kegiatan investasi. Beban pajak ini secara teoritis merupakan unsur biaya perusahaan yang akan mengurangi tingkat keuntungan bersih. Beban lain yang akan menurunkan keuntungan bersih adalah biaya input. Biaya input terdiri atas bahan baku, energi (bahan bakar, listrik dan gas), sewa fasilitas (sewa gedung, mesin dan peralatan) dan jasa non industri (BPS, 2004). Semakin kompleks suatu persoalan *system dynamics*, maka persoalan tersebut semakin sulit untuk dapat diselesaikan dengan menggunakan model matematis, tetapi dengan cara simulasi relatif akan lebih mudah bisa diselesaikan. Banyak penelitian yang telah dilakukan dengan cara simulasi yang berkaitan dengan aktivitas industri dan ekonomi. Cakravastia (1997), telah mengembangkan model *system dynamics* untuk menganalisis pertumbuhan industri nasional dan faktor-faktor yang mempengaruhinya serta untuk mencari suatu set kebijakan yang memberikan perilaku optimal. Irawan (2002), mengembangkan pendekatan *system dynamics* untuk menganalisis kebijakan sektor industri dan jasa di Indonesia.

Penelitian ini merupakan perancangan model pengaruh pajak penghasilan (PPh) dan biaya input dalam rangka meningkatkan realisasi investasi PMA dan PMDN pada sektor industri nonmigas dengan menggunakan pendekatan *system dynamics* untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Pajak penghasilan (PPh) dan biaya input tersebut yang selanjutnya akan dijadikan sebagai alat kebijakan. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan model yang dapat menggambarkan hubungan keterkaitan antara pajak penghasilan (PPh) dan biaya input dengan realisasi investasi PMA dan PMDN pada sektor industri nonmigas dengan menggunakan pendekatan *system dynamics*. Selain daripada itu, menghasilkan skenario dari alat kebijakan yang dapat memberikan berbagai alternatif solusi untuk peningkatan pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja pada sektor industri besar dan sedang nonmigas.

Model yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya berkaitan dengan perkembangan realisasi investasi penanaman modal asing (PMA) dan perkembangan realisasi investasi penanaman modal dalam negeri (PMDN) pada sektor industri nonmigas di Indonesia. Alat kebijakan yang digunakan adalah penentuan tarif pajak penghasilan (PPh) dan biaya input. Ukuran dan indikator performansi yang digunakan adalah kenaikan pada realisasi investasi baik PMA maupun PMDN, penyerapan tenaga kerja industri besar dan sedang nonmigas, serta pertumbuhan ekonomi. Periode analisis simulasi dibatasi dari tahun 2001 sampai tahun 2025.

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mencapai keberhasilan dalam melakukan penelitian, maka diperlukan metodologi penelitian dengan tahapan penelitian yang benar dan sistematis. Tahapan tersebut memberikan gambaran secara menyeluruh tentang urutan pelaksanaan penelitian. Ilustrasi tahapan secara menyeluruh bisa dilihat pada Gambar 1.



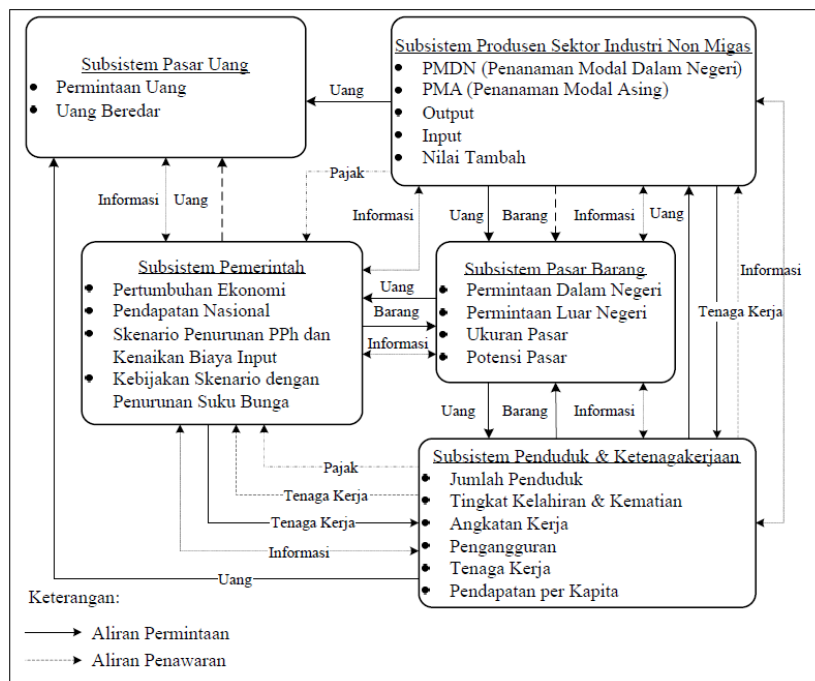
Gambar 1. Metodologi Penelitian

PENGEMBANGAN MODEL

Pada bagian ini, terlebih dahulu akan menjelaskan diagram subsistem pada model yang dikembangkan. Dalam diagram subsistem menunjukkan gambaran model secara keseluruhan. Tujuan diagram subsistem ini dibuat adalah untuk merepresentasikan hubungan alir antara subsistem-subsistem dari suatu situasi permasalahan pada tingkat agregat.

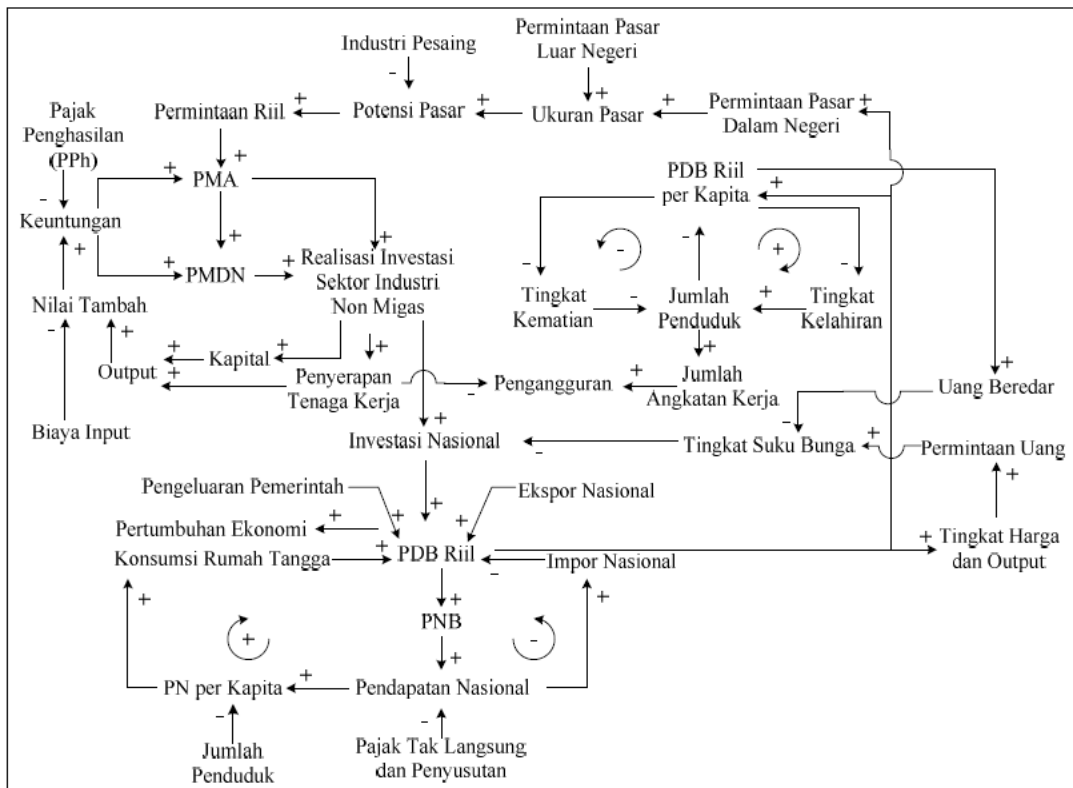
Adapun diagram subsistem dalam studi ini, terdiri atas lima subsistem yaitu subsistem pemerintah, subsistem penduduk dan ketenagakerjaan, subsistem pasar uang, subsistem pasar barang serta subsistem produsen sektor industri nonmigas. Subsistem-subsistem tersebut merupakan hasil modifikasi dari teori ekonomi makro mengenai lima kelompok besar yang melakukan kegiatan ekonomi. Lima kelompok tersebut yaitu kelompok rumah tangga, produsen, pemerintah, lembaga-lembaga keuangan dan negara-negara lain (Boediono, 34 2005).

Kelompok pemerintah dianalogikan sebagai subsistem pemerintah. Kelompok rumah tangga dan pasar tenaga kerja dimodifikasi menjadi subsistem penduduk dan ketenagakerjaan. Hal ini didasarkan pada peran subsistem rumah tangga sebagai penyedia tenaga kerja dan data agregat yang sulit dipisahkan untuk menjadi dua subsistem. Sedangkan pasar uang dan kelompok lembaga-lembaga keuangan dimodifikasi menjadi subsistem pasar uang. Hal ini didasarkan kepada kegiatan di pasar uang dan fungsi lembaga-lembaga keuangan yang berperan sebagai penyedia uang giral dan kredit. Kelompok produsen dianalogikan sebagai subsistem produsen sektor industri nonmigas. Pasar barang dan pasar luar negeri dimodifikasi menjadi subsistem pasar barang. Hal tersebut didasarkan kepada fungsi dan peran yang sama mengenai pasar. Sedangkan kelompok negara-negara lain dalam perannya sebagai investor, dalam studi ini ada pada subsistem produsen sektor industri nonmigas. Model yang dikembangkan tersebut dapat dilihat sebagai diagram subsistem pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Subsistem

Sedangkan diagram hubungan kausal gabungan dari masing-masing subsistem dapat dilihat pada Gambar 3, dan untuk melihat diagram alir secara keseluruhan dapat dilihat pada Lampiran A.



Gambar 3. Diagram Hubungan Kausal

ANALISIS

Variabel dalam model yang dijadikan indikator performansi adalah realisasi investasi PMA, realisasi investasi PMDN, penyerapan tenaga kerja industri besar dan sedang nonmigas, serta pertumbuhan ekonomi. Indikator-indikator tersebut dipilih berdasarkan tujuan penelitian. Variabel yang digunakan untuk menyusun skenario kebijakan adalah tarif pajak penghasilan (PPh) dan biaya input. Kedua variabel tersebut merupakan variabel independen. Untuk menyusun skenario yang berkaitan dengan pajak, akan diterapkan kebijakan pemerintah Indonesia saat ini sebagai model dasar dan tingkat pajak yang diterapkan oleh negara-negara dengan tarif pajak kurang dari 25%. Negara-negara tersebut yaitu Saudi Arabia 1,4%, Malaysia 11,6%, Hong Kong 14,3%, Singapura 19,5%, dan Taiwan 23,6% (Bank Dunia, 2005). Pada model dasar diasumsikan PMA dan PMDN mempunyai keuntungan lebih dari 100 juta. Tarif pajak penghasilan (PPh) untuk badan usaha yang mempunyai penghasilan (keuntungan) di atas Rp 100 juta adalah 30% (Muljono, 2007). Sedangkan untuk menyusun skenario yang berkaitan dengan biaya input, akan menggunakan kenaikan biaya input maksimal.

Dari hasil simulasi pada seluruh skenario kebijakan, akhirnya diperoleh ringkasan tabel skenario kombinasi antara PPh dan batas kenaikan maksimum biaya input yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skenario Kebijakan

No	Skenario	
	Pajak Penghasilan atau PPh (%)	Batas Kenaikan Maksimun Biaya Input (%)
1	30	7,687
2	23,6	11,828
3	19,5	14,135
4	14,3	16,743
5	11,6	17,977
6	1,4	22,019

Ringkasan hasil simulasi dari seluruh skenario pada saat nilai indikator performansi paling kecil, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Simulasi Waktu Nilai Indikator Performansi Paling Kecil

Skenario	Tahun	Indikator Performansi			
		1 (Milyar Rupiah)	2 (Rupiah)	3 (Orang)	4 (%)
I	2005	15.255,565	0	4.083.427	5,04
II	2005	15.247,826	0	4.083.718	5,04
III	2005	15.243,336	0	4.083.903	5,04
IV	2005	15.238,354	0	4.084.148	5,04
V	2005	15.235,731	0	4.084.263	5,04
VI	2006	15.213,746	0	4.005.240	5,48

Keterangan :

- 1: Realisasi investasi PMA sektor industri non migas
- 2: Realisasi investasi PMDN sektor industri non migas
- 3: Penyerapan tenaga kerja sektor industri besar dan sedang non migas
- 4: Pertumbuhan ekonomi

KESIMPULAN

Model ini mengembangkan hubungan keterkaitan antara pajak penghasilan (PPh) dan biaya input pada realisasi investasi PMA dan PMDN pada sektor industri nonmigas dengan menggunakan pendekatan *system dynamics*.

Pendekatan ini akan digunakan untuk merancang skenario kebijakan bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja pada sektor industri nonmigas.

Skenario kebijakan yang dirancang merupakan kombinasi antara penurunan pajak dan batas kenaikan maksimum biaya input. Skenario I yaitu PPh 30% dan batas kenaikan maksimum biaya input 7,687%, Skenario II: PPh 23,6% dan batas kenaikan maksimum biaya input 11,828%, Skenario III: PPh 19,5% dan batas kenaikan maksimum biaya input 14,135%, Skenario IV: PPh 14,3% dan batas kenaikan maksimum biaya input 16,743%, Skenario V: PPh 11,6% dan batas kenaikan maksimum biaya input 17,977%, serta yang terakhir Skenario VI PPh 1,4% dan batas kenaikan maksimum biaya input 22,019%.

Dari berbagai skenario yang dikembangkan dalam studi ini, kebijakan pemerintah Indonesia yang paling memungkinkan dalam waktu dekat untuk menekan biaya input adalah penurunan suku bunga. Dengan penerapan kebijakan penurunan suku bunga kredit investasi pada seluruh skenario sebesar 5,8% yaitu dari 14,94% menjadi 9,14% dapat meningkatkan realisasi investasi baik PMA maupun PMDN, dan jumlah penyerapan tenaga kerja sektor industri nonmigas, serta dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Penurunan suku bunga yang lebih besar dari 5,8% tidak memberi pengaruh terhadap variabel indikator performansi.

Penerapan suatu kebijakan pemerintah yang akan berdampak pada kenaikan biaya input (misalnya kenaikan harga BBM), maka yang paling terkena dampak paling buruk yaitu pada realisasi investasi PMDN.

SARAN

Jika seandainya pemerintah terpaksa untuk mengeluarkan suatu kebijakan yang berdampak pada kenaikan biaya input yang cukup besar, maka pemerintah harus melakukan langkah-langkah yang lebih kongkrit untuk menekan biaya input. Langkah tersebut diantaranya adalah menurunkan suku bunga kredit investasi, perbaikan iklim investasi, peningkatan sarana infrastruktur, minimasi biaya-biaya di luar kegiatan produksi dan stabilisasi nilai tukar rupiah.

Menciptakan inovasi-inovasi lain yang dapat menarik investor dalam negeri dan asing untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta penyerapan tenaga kerja.

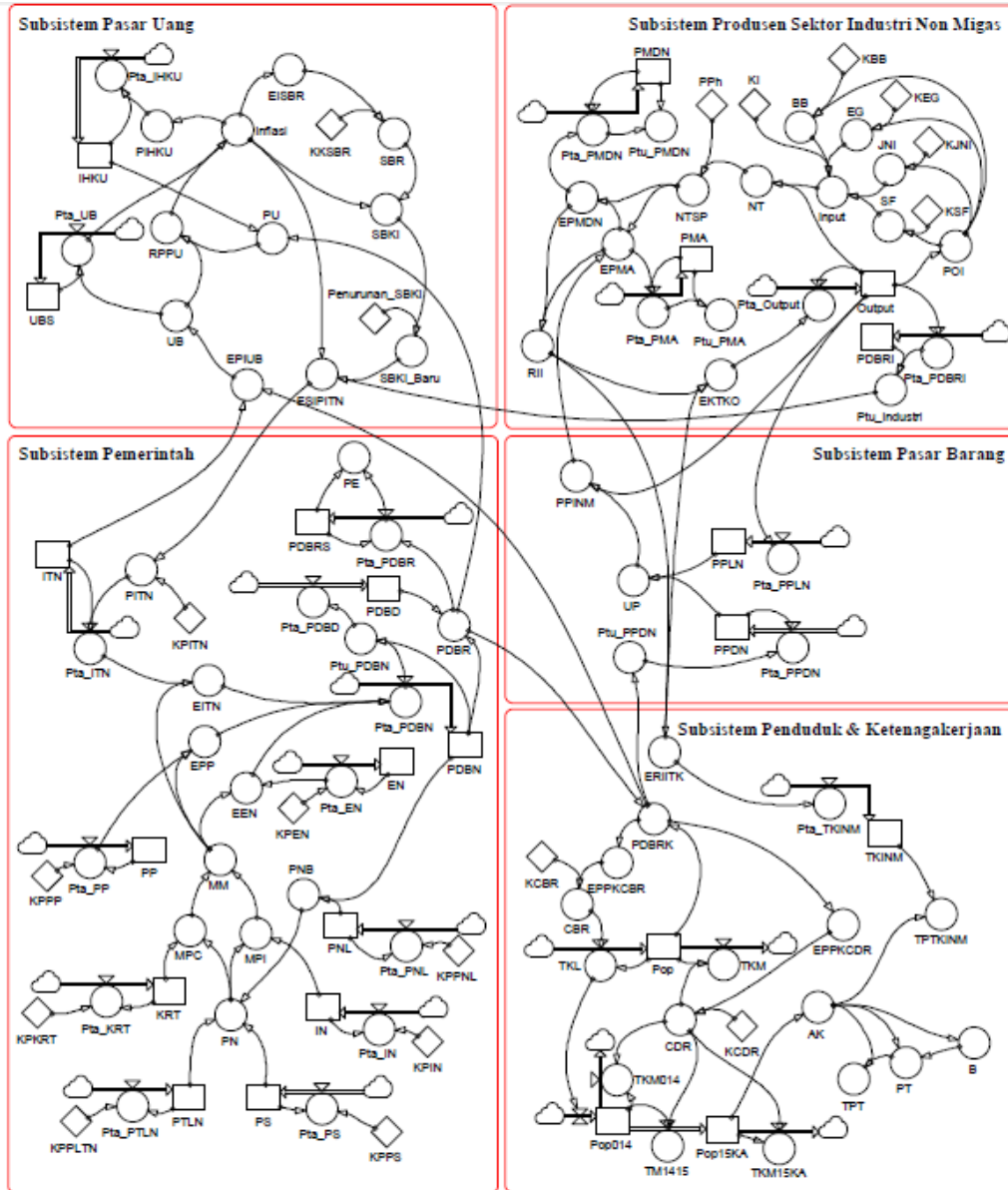
Pada sisi lain, pemerintah juga harus mempersiapkan regulasi-regulasi atau kebijakan, baik pemerintah pusat maupun daerah, yang mengatur pengaruh dampak negatif dari pertumbuhan industri terhadap lingkungan hidup, sosial, ekonomi, politik dan kedaulatan negara.

Skenario kenaikan maksimal dari komponen biaya input, dan pengaruh antar komponen tersebut, memerlukan penelitian yang lebih lanjut untuk dapat menggambarkan hubungan keterkaitan yang lebih detail.

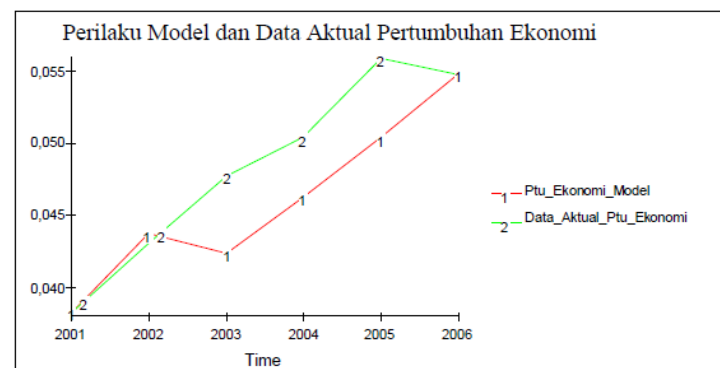
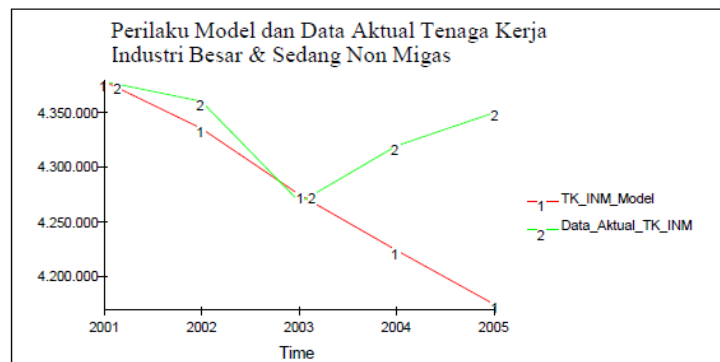
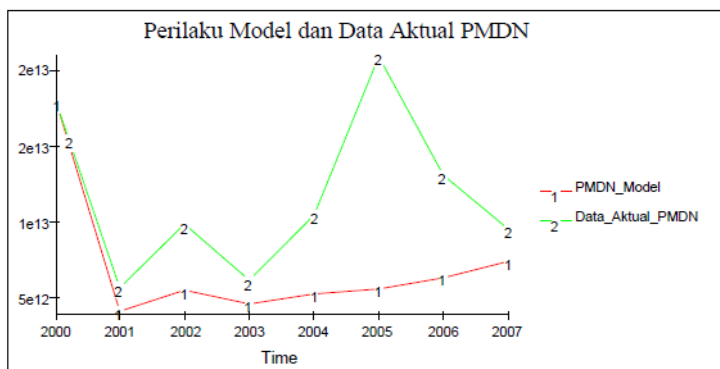
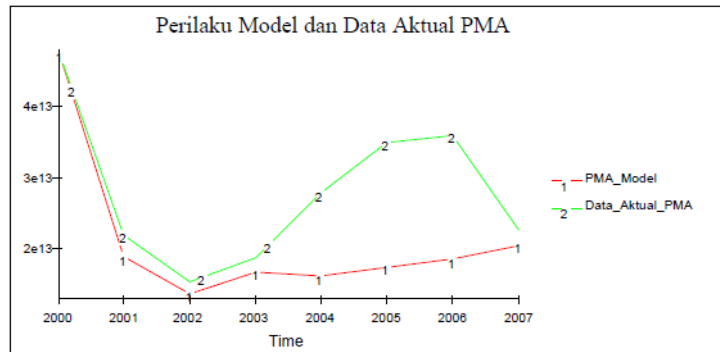
Skenario tambahan seperti berkaitan dengan peningkatan infrastruktur (jalan, telekomunikasi, listrik, dsb), peningkatan kualitas tenaga kerja, kepastian hukum serta keselarasan peraturan/kebijakan antara pusat dan daerah, juga merupakan persoalan yang perlu dipertimbangan dalam penelitian yang lebih lanjut.

Variabel-variabel indikator performansi lain yang perlu dipertimbangkan seperti dampak negatif dari pertumbuhan industri terhadap lingkungan hidup, sosial dan ekonomi perlu penelitian lebih lanjut.

Lampiran A. Diagram Alir



Lampiran B. Perilaku Model



REFERENSI

- Boediono, (2005), *Ekonomi Makro*, BPFE, Yogyakarta.
- Borensztein, et. al (1998), How does Foreign direct investment affect economic growth?, *Journal of International Economics*, **45**, 115-135.
- Cakravastia, A. (1997), *Studi Kebijakan Industri Nasional dengan Metodologi Dinamika Sistem*, Tugas Sarjana, Institut Teknologi Bandung.
- Falianty (2006), Foreign direct investment di Indonesia: peranannya terhadap kinerja makroekonomi, masalah-masalah yang dihadapi, dan tantangan ke depan, *Bisnis & Ekonomi Politik*, INDEF, **7(2)**, 69 - 86.
- Forrester, J.W. (1961), *Industrial Dynamics*, The MIT Press and John Wiley & Sons Inc., New York.
- Irawan (2002), *Analisis Kebijakan Sektor Industri dan Jasa di Indonesia*, Tesis Magister, Institut Teknologi Bandung.
- Kuncoro, M. (2001), *Manajemen Keuangan Internasional – Pengantar Ekonomi dan Bisnis Global*, BPFE, Yogyakarta.
- Muljono, D. (2007), *PPH dan PPN untuk Berbagai Kegiatan Usaha*, ANDI, Yogyakarta, 149-177.
- Siregar, H. (2006), Perbaikan struktur dan pertumbuhan ekonomi: mendorong investasi dan menciptakan lapangan kerja, *Bisnis & Ekonomi Politik*, INDEF, **7(2)**, 29 - 45.
- Sterman, J.D. (2000), *Business Dynamics – Systems Thinking and Modeling for a Complex World*, The McGraw-Hill Companies Inc., USA.
- Sushil, (1993), *System Dynamics – A Practical Approach for Managerial Problems*, Wiley Eastern Limited, India.
- _____, (2005), *Doing Business in 2006 – A Project Benchmarking Business Regulations in 155 Countries*, Word Bank.
- _____, (2003), *Perekonomian Indonesia Tahun 2004: Prospek dan Kebijakan*, BAPPENAS.
- _____, (2005), *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia*, Badan Pusat Statistik.
- _____, (2005), *Statistik Indonesia 2005*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- _____, (2006), *Laporan Perekonomian Indonesia*, Bank Indonesia.
- _____, (2007), *Kerangka Ekonomi Makro dan Pokok-pokok Kebijakan Fiskal Tahun 2008*, Departemen Keuangan RI.
- _____, (2007), *Perkembangan Penanaman Modal*, Badan Koordinasi Penanaman Modal, Jakarta.
- Twinning W, (2000). *Globalisation and Legal Theory* (Butterworths 2000).