



TUGAS AKHIR – TI 141501

**PEMODELAN KEBIJAKAN SISTEM JAMINAN KESEHATAN
NASIONAL DENGAN
PENGHAMPIRAN SISTEM DINAMIK**

MUHAMMAD AMINUDDIN
NRP. 2509 100 138

Dosen Pembimbing
Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



FINAL PROJECT – TI 141501

**MODELING THE NATIONAL HEALTH INSURANCE
POLICY USING SYSTEM DYNAMICS APPROACH**

MUHAMMAD AMINUDDIN
NRP. 2509 100 138

Supervisor
Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
Faculty of Industrial Technology
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017

**PEMODELAN KEBIJAKAN SISTEM JAMINAN KESEHATAN
NASIONAL DENGAN PENGHAMPIRAN SISTEM DINAMIK**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Teknik pada

Program Studi S-1 Jurusan Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

MUHAMMAD AMINUDDIN

NRP. 2509 100 138

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir:



Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.

NIP. 195503081979031001



SURABAYA, JANUARI 2017

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

PEMODELAN KEBIJAKAN SISTEM JAMINAN KESEHATAN NASIONAL DENGAN PENGHAMPIRAN SISTEM DINAMIK

Nama : Muhammad Aminuddin
NRP : 2509100138
Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.

ABSTRAK

Kesehatan merupakan salah satu kebutuhan dasar masyarakat yang menjadi tolok ukur pencapaian Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Selain itu kesehatan adalah hak bagi setiap warga masyarakat yang dilindungi Undang-Undang Dasar. Pemerintah Indonesia menyelenggarakan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) guna memenuhi kebutuhan warga masyarakat terhadap akses kesehatan yang layak. Sebagai penyelenggara program Jaminan Kesehatan Nasional maka dibentuklah Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan). Oleh karena itu BPJS Kesehatan harus dipastikan ketersediaan anggaran dana untuk penyelenggaraan program JKN. Dalam penelitian ini analisis terhadap kebijakan Sistem JKN dilakukan dengan menggunakan penghampiran sistem dinamik. Dari model eksisting didapatkan bahwa pengeluaran BPJS Kesehatan lebih besar dari pada pemasukan sehingga menimbulkan defisit anggaran. Setelah diketahui kondisi eksisting, kemudian dilakukan simulasi alternatif skenario perbaikan menggunakan *software* Stella. Skenario perbaikan dibuat berdasarkan dari dua aspek utama yaitu besaran iuran dan besaran biaya klaim. Dari kedua aspek ini kemudian disusun menjadi 3 jenis skenario perbaikan. Skenario tersebut meliputi: (1) penambahan besaran premi iuran pada peserta PPU dan mandiri, (2) penurunan atau pembatasan besaran rerata biaya klaim yang dapat diajukan oleh peserta PPU dan mandiri, dan (3) penambahan besaran premi iuran dan pembatasan rerata biaya klaim pada peserta PPU dan mandiri. Dari ketiga skenario perbaikan yang dilakukan diketahui bahwa skenario pengkombinasian penambahan besaran iuran peserta PPU dan Mandiri serta penurunan biaya klaim dari peserta PPU dan Mandiri sekaligus merupakan skenario yang mampu mengatasi defisit anggaran pada BPJS Kesehatan.

Kata Kunci : BPJS Kesehatan, Defisit Anggaran, JKN, Sistem Dinamik.

MODELING THE NATIONAL HEALTH INSURANCE POLICY USING SYSTEM DYNAMICS APPROACH

Name : Muhammad Aminuddin
NRP : 2509100138
Supervisor : Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng.

ABSTRACT

Health is one of the basic needs of the people who become a benchmark achievement of Human Development Index (HDI). Besides health is a right for every citizen are protected by the Constitution. The Indonesian government held a National Health Insurance program (JKN) to meet the needs of citizens to access proper healthcare. As organizers of the National Health Insurance program will be established Social Security Agency of Health (BPJSK). Therefore BPJS Kesehatan must be ensured the availability of budget funds for the implementation JKN program. In this research, an analysis to the policy of JKN used system dynamics approach. Of the existing model found that BPJSK's expenditure is greater than income. It is causing the budget deficit. Having in mind the existing condition, then simulation scenarios for improvement using Stella software. Scenario improvements made on the basis of two main aspects, namely the amount of contributions and the amount of claims costs. From both these aspects then organized into three types of repair scenarios. Such scenarios include: (1) the addition amount of the premium to the PPU participants and Mandiri participants (2) the reduction or limitation of the amount of the average cost of claims by the PPU participants and Mandiri participants, and (3) the addition amount of the premium and restrictions on the average cost of claims on PPU participants and Mandiri participants. Of the three scenarios improvements made known that the addition amount of the premium and restrictions on the average cost of claims on PPU participants and Mandiri participants as well as a scenario that is able to overcome the budget deficit of BPJSK.

Keywords: BPJSK, Budget Deficit, JKN, System Dynamics.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan bimbingan dan hidayah kepada kita, sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing manusia menuju jalan yang diridhoi Allah SWT.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akademik dalam meniti jenjang sarjana (S1) Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Ibu dan Bapakku yang senantiasa mendoakan dan mendukung baik moral, material maupun spiritual untuk kuliah di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
2. Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, merelakan waktu dan kesabaran selama proses penyelesaian Tugas Akhir.
3. Erwin Widodo, Dr.Eng, Maria Anityasari, Ph.D, Dr. Adithya Sudiarno, dan Dody Hartanto, M.T. selaku dosen penguji Seminar maupun Sidang Tugas Akhir yang telah memberikan masukan yang membangun guna terciptanya Tugas Akhir yang baik.
4. Dr. Adithya Sudiarno, selaku koordinator Tugas Akhir.
5. Nurhadi, Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Industri ITS.
6. Yudha Andrian Saputra, M.BA selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri ITS.
7. Effi Latiffianti, M.Sc selaku dosen wali.
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen maupun karyawan Jurusan Teknik Industri ITS.

9. Muhammad Hasanuddin dan Muhammad Khoiruddin, selaku kakak-kakakku yang senantiasa memberikan motivasi untuk tetap meluluskan kuliah S1.
10. Danang Setiawan, M.T dan Radhiatmoko, M.Si. M.Sc selaku rekan maupun *master* yang sangat membantu dalam penyelesaian TA ini.
11. Bram, Aryo, Komang, Fahmi, Hudai, Yudi, dan teman-teman Argent yang selalu menemani menjalani kehidupan di kampus TI.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang turut membantu penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kesempurnaan laporan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga laporan penelitian Tugas Akhir ini bisa memberikan manfaat dan kontribusi dalam memperkaya keilmuan Teknik Industri.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
COVER PAGEiii
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACTix
KATA PENGANTARxi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABELxix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5.1 Batasan Penelitian	4
1.5.2 Asumsi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Jaminan Kesehatan Nasional.....	7
2.2 Kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional	10
2.3 Sistem Dinamik	13
2.3.1 Komponen Dasar Sistem Dinamik.....	15
2.3.2 Gambaran Pengembangan Model Sistem Dinamik	16
2.3.3 Implementasi Sistem Dinamik	17
2.3.4 Konsep Verifikasi dan Validasi Model.....	17

BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1	Tahap Identifikasi Awal.....	21
3.2	Tahap Pemodelan Sistem Dinamik.....	22
3.3	Tahap Analisis dan Diskusi	22
3.4	Tahap Simpulan dan Saran	23
BAB 4	PENGEMBANGAN MODEL SIMULASI SISTEM DINAMIK	25
4.1	Identifikasi Sistem Eksisting.....	25
4.2	Penyusunan Model Konseptual.....	28
4.2.1	Diagram <i>Input Output</i>	28
4.2.2	Identifikasi Variabel	29
4.2.3	Penyusunan <i>Causal Loop</i>	31
4.3	Pengolahan Data Input Variabel Sistem Dinamis.....	32
4.3.1	Data Variabel Sektor Kepesertaan.....	32
4.3.2	Data Variabel Sektor Anggaran BPJS Kesehatan	33
4.4	<i>Stock and Flow Diagram</i>	34
4.4.1	Sektor Kepesertaan	36
4.4.2	Sektor Anggaran BPJS Kesehatan.....	37
4.5	Verifikasi dan Validasi Model.....	38
4.5.1	Verifikasi Model.....	38
4.5.2	Validasi Model	40
4.6	Simulasi Model	41
4.7	Pengembangan Model Skenario Perbaikan	42
4.7.1	Skenario 1: Penambahan Besaran Iuran	42
4.7.2	Skenario 2: Penurunan Biaya Klaim	43
4.7.3	Skenario 3: Penambahan Besaran Iuran dan Penurunan Biaya Klaim	44

BAB 5 ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA	47
5.1 Analisis Pengembangan Model.....	47
5.1.1 Analisis Kondisi Eksisting Sistem JKN.....	47
5.1.2 Analisis Diagram <i>Input Output</i>	48
5.1.3 Analisis Diagram <i>Causal Loop</i>	48
5.1.4 Analisis Diagram <i>Stock/ Flow</i>	48
5.1.5 Analisis Uji Verifikasi dan validasi model	49
5.2 Analisis Hasil Simulasi Eksisting	50
5.3 Analisis Hasil Skenario Perbaikan.....	50
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	53
6.1 Simpulan.....	53
6.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Roadmap</i> Kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional	13
Gambar 2.2 Proses dari Sistem Dinamik	15
Gambar 2.3 Struktur Umpan Balik Dasar dalam Sistem Dinamik	16
Gambar 2.4 <i>Overview</i> Pemodelan Sistem Dinamik.....	17
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	24
Gambar 4.1 Grafik Persentase Peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Secara Nasional	27
Gambar 4.2 Diagram <i>Input Output</i>	28
Gambar 4.3 <i>Causal Loop</i> Sistem Jaminan Kesehatan Nasional	32
Gambar 4.4 Submodel Sektor Kepesertaan	37
Gambar 4.5 Submodel Anggaran BPJS Kesehatan	38
Gambar 4.6 Gambar Proses Uji Unit	39
Gambar 4.7 Gambar Hasil Uji Unit	39
Gambar 4.8 Simulasi Model Eksisting	41
Gambar 4.9 Grafik Hasil Simulasi Model Eksisting.....	42
Gambar 4.10 Grafik Hasil Simulasi Model Skenario 1	43
Gambar 4.11 Grafik Hasil Simulasi Model Skenario 2	44
Gambar 4.12 Grafik Hasil Simulasi Model Skenario 3	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 4.1 Proporsi Kepesertaan BPJS Kesehatan.....	28
Tabel 4.2 Variabel Sektor Kepesertaan.....	29
Tabel 4.3 Variabel Sektor Anggaran BPJS Kesehatan	29
Tabel 4.4 Identifikasi Keterkaitan Antar Variabel Entitas.....	31
Tabel 4.5 Cakupan Kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)	33
Tabel 4.6 Besaran Iuran dan Fasilitas Rawat Inap yang Didapatkan.....	34
Tabel 4.7 Formulasi Awal Model <i>Stock and Flow Diagram</i>	34
Tabel 4.8 Tabel Hasil Validasi Model	40
Tabel 5.1 Skenario Perbaikan Sistem Jaminan Kesehatan Nasional	40

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada Bab ini akan dijelaskan mengenai hal-hal yang mendasari dilakukannya penelitian. Bahasan yang akan dijelaskan adalah latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan asumsi yang dipakai dalam penelitian.

1.1 Latar Belakang

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mengukur capaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup. Sebagai ukuran kualitas hidup, IPM dibangun melalui pendekatan tiga dimensi dasar. Dimensi tersebut mencakup umur panjang dan sehat, pengetahuan, dan kehidupan yang layak. Sebagai salah satu pilar dasar IPM, kesehatan merupakan kebutuhan dasar hidup bagi seluruh manusia yang utama. Sehingga Pemerintah harus ikut menjamin kesehatan warganya. Berawal dari dikeluarkannya Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional maka Pemerintah Indonesia mulai menyusun sistem jaminan sosial yang akan diperuntukkan bagi warganya. Dalam undang-undang ini ditegaskan bahwa jaminan kesehatan merupakan program jaminan sosial yang menjadi prioritas untuk diimplementasikan. Penetapan undang-undang ini merupakan salah satu wujud nyata komitmen penyelenggara negara untuk menjalankan amanat konstitusi Undang-Undang Dasar 1945.

Tindak lanjut dari Undang-Undang No 40 Tahun 2004, dikeluarkanlah UU No 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS), BPJS sebagaimana dimaksud pada pasal 5 ayat (1) adalah BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan. BPJS bidang kesehatan sudah mulai berjalan 1 Januari 2014 dan BPJS Ketenagakerjaan berjalan pada Juli 2015. BPJS Kesehatan nantinya diharapkan mampu mengelola program jaminan kesehatan seluruh warga negara Indonesia. Selama 2 tahun berlangsungnya program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) lewat BPJS Kesehatan, pihak BPJS Kesehatan masih mengalami beberapa permasalahan yang meliputi defisit anggaran, ketersediaan fasilitas kesehatan,

kesalahpahaman yang masih dialami masyarakat umum. Kesalahpahaman itu seperti belum bisa memahami antara JKN dan BPJS Kesehatan, kurangnya sosialisasi JKN, dan lain sebagainya (Khariza, 2015).

Pembiayaan untuk jaminan kesehatan nasional yang dikelola oleh BPJS Kesehatan diperoleh dari iuran PBI (Penerima Bantuan Iuran) dan Non PBI. Peserta PBI mendapatkan bantuan dari anggaran pemerintah untuk membayarkan preminya ke BPJS Kesehatan. Kelompok PBI ini meliputi fakir miskin dan masyarakat yang tidak mampu. Sedangkan kelompok peserta Non PBI yang meliputi Pekerja Penerima Upah (PPU), Pekerja Bukan Penerima Upah (PBPU), dan Bukan Pekerja (BP). Kelompok peserta Non PBI membayar premi secara mandiri dan atau dibayar oleh pemberi kerja.

Dana Operasional BPJS Kesehatan yang diatur oleh PP 87/2013, menetapkan besaran Dana Operasional ditetapkan setiap tahun oleh Menkeu. Dana operasional untuk tahun 2014, ditetapkan dengan Permenkeu 211/2013 sebesar 6,25% dari premi yang masuk. Sedangkan pada tahun 2015, yang pada awalnya ditetapkan dengan Permenkeu 245/2014 sebesar 6,47%. Namun pada bulan Juni 2015, diterbitkan Permenkeu 108/2015 bahwa Dana Operasional ditetapkan sebesar 0,005% dari premi. Selain diperoleh dari iuran premi, BPJS Kesehatan memenuhi kebutuhan operasionalnya dari pemberian modal awal dari pemerintah dalam bentuk Penyertaan Modal Negara sebesar Rp 3,5 Triliyun untuk pelayanan dan Rp 1,5 Triliyun untuk cadangan pembiayaan Dana Jaminan Sosial. Penyertaan Modal Negara ini ditujukan supaya dana itu tidak habis dan tetap bisa digunakan sekaligus diinvestasikan oleh BPJS Kesehatan. Kondisi ini membuat BPJS Kesehatan lebih percaya diri, karena tidak lagi ada klausul "menggunakan dana jaminan sosial" yang kadang dituding sebagai mengurangi pembayaran klaim oleh pihak lain.

Untuk mengetahui karakteristik sistem Jaminan Kesehatan Nasional yang mulai diterapkan di Indonesia ini dengan segala kompleksitasnya, maka diperlukan suatu kajian atau studi yaitu dengan penghampiran permodelan sistem. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah melalui pendekatan sistem dinamik. Dengan demikian dapat dilakukan pengendalian pada perilaku variabel-

variabel yang mempengaruhi suatu sistem tersebut. Sehingga didapatkan alternatif skenario perbaikan dari kebijakan yang telah diambil sebelumnya.

1.2 Perumusan Masalah

BPJS Kesehatan hingga saat ini telah berlangsung selama 2 tahun. Dalam kurun waktu berlangsungnya Jaminan Kesehatan Nasional tersebut, BPJS Kesehatan mengalami defisit di akhir tahun. Akhir 2014 tercatat defisit sebesar 1,5 triliun rupiah sedangkan tahun 2015 tercatat 5,85 triliun rupiah (BPJSK, 2015). Besaran defisit tahun 2015 bahkan sudah diperkirakan sejak awal. Pada pertengahan tahun 2015, sudah muncul prediksi defisit akhir 2015 sebesar 6 triliun rupiah oleh pihak BPJS Kesehatan sendiri. Namun pada akhir tahun 2015 tercatat bahwa BPJS Kesehatan mengalami defisit 5,8 triliun rupiah (DJSN, 2015). Sedangkan pada tahun 2016, pendanaan JKN berpotensi defisit 7 triliun rupiah akibat klaim berobat lebih besar daripada penerimaan iuran peserta (Litbang Kompas, 2015). Berdasarkan kondisi tersebut maka penelitian tugas akhir ini akan menjawab bagaimana strategi yang tepat untuk meminimasi defisit anggaran yang terjadi di BPJS Kesehatan dalam rangka mensukseskan program JKN.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan melihat karakteristik sistem Jaminan Kesehatan Nasional yang sedang dikelola oleh BPJS Kesehatan.
2. Membuat formulasi model kebijakan Jaminan Kesehatan Nasional dalam mengatasi defisit anggaran pada BPJS Kesehatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Menyajikan alternatif skenario kebijakan jaminan sosial kesehatan nasional dalam upaya pemenuhan kebutuhan dasar warga negara yang layak.

2. Memberikan alat bantu bagi pembuat kebijakan dalam usaha menemukan kebijakan jaminan sosial nasional yang berkelanjutan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian menjelaskan hal-hal yang menjadi batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini.

1.5.1 Batasan Penelitian

Adapun batasan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini dibatasi pada kajian mengenai analisis kebijakan pemerintah terhadap sistem jaminan sosial nasional, sehingga yang akan dikaji adalah kebijakan sistem jaminan sosial nasional yang telah ada hingga saat ini.
2. Pembuatan model sistem dalam penelitian ini hanya melihat dari sudut pandang pemerintah (BPJS Kesehatan) saja.
3. Penelitian hanya sampai menampilkan skenario kebijakan, tidak sampai memilih satu di antara skenario hingga penerapannya.

1.5.2 Asumsi Penelitian

Sedangkan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahwa perubahan kebijakan pemerintah atas kondisi di lapangan digunakan dalam model sebagai skenario kebijakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa Bab yang saling berkaitan. Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini berisi mengenai latar belakang diadakannya penelitian, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaata penelitian serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini berisi landasan awal dari penelitian ini, dengan menggunakan berbagai literatur dimana dapat membantu peneliti untuk menentukan metode yang sesuai guna menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini akan dijelaskan tentang semua metode beserta langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian Tugas Akhir ini sebagai acuan supaya proses penelitian dapat berjalan secara sistematis, terstruktur, dan terarah.

BAB IV PENGEMBANGAN MODEL SIMULASI SISTEM DINAMIK

Pada Bab ini akan ditampilkan data-data yang dibutuhkan guna menunjang penelitian. Data dikumpulkan berdasarkan data sekunder dari hasil *review* penelitian terhadulu dan primer dari hasil wawancara dan observasi langsung pada objek amatan. Berdasarkan data yang telah didapat, dilakukan pemodelan sistem dinamik menggunakan *software* Stella. Model yang telah dihasilkan terlebih dahulu dilakukan verifikasi untuk mengetahui kesalahan (*error*) model dan validasi untuk menguji apakah model merepresentasikan permasalahan aktual.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Pada Bab ini akan dibahas analisis dari hasil pengembangan model simulasi sistem dinamik yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini berisi penarikan simpulan dari penulisan Tugas Akhir serta pemberian saran yang berguna untuk penelitian selanjutnya.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini akan dijelaskan mengenai berbagai teori dan studi literatur untuk menunjang penelitian ini meliputi Jaminan Kesehatan Nasional dan kepesertaan dalam sistem Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia. Selain itu juga akan dibahas mengenai pemodelan sistem dinamik.

2.1 Jaminan Kesehatan Nasional

Kesehatan merupakan salah satu kebutuhan dasar masyarakat, maka kesehatan adalah hak bagi setiap warga masyarakat yang dilindungi oleh Undang - Undang Dasar. Setiap negara mengakui bahwa kesehatan menjadi modal terbesar untuk mencapai kesejahteraan. Oleh karena itu, perbaikan pelayanan kesehatan pada dasarnya merupakan suatu investasi sumber daya manusia untuk mencapai masyarakat yang sejahtera.

Di negara sedang berkembang seperti Indonesia, untuk dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat maka diperlukan adanya peran pemerintah melalui layanan publik untuk dapat memenuhi kebutuhan dasar rakyatnya, seperti kesehatan, pendidikan, dan kebutuhan pokok lainnya. Pemerintah berkewajiban untuk dapat memberikan kehidupan yang sehat dan sejahtera bagi warga negaranya. Demi mewujudkan hal tersebut, maka pemerintah pada tahun 2005 menyelenggarakan Program Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat Miskin atau dikenal Asuransi Kesehatan Masyarakat Miskin (ASKESKIN) yang kemudian berkembang menjadi program kesehatan yang sekarang dikenal dengan Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas).

Program Jaminan Kesehatan Nasional adalah bentuk reformasi di bidang kesehatan yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan fragmentasi dan pembagian jaminan kesehatan. Permasalahan ini terjadi dalam skema Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) dan Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda) yang mengakibatkan biaya kesehatan dan mutu pelayanan yang tidak terkerdali. JKN merupakan bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) yang dilakukan melalui mekanisme asuransi kesehatan sosial yang bersifat wajib

(*mandatory*).

Data Kementerian kesehatan menunjukkan jumlah penduduk yang dijamin dalam berbagai bentuk dan luas jaminan kesehatan sebanyak 151, 6 juta dari total 293, 7 juta jiwa penduduk Indonesia. Dengan demikian masih ada 142, 1 juta jiwa penduduk Indonesia yang belum memiliki jaminan kesehatan (Khariza, 2015). Program Jaminan Kesehatan Masyarakat merupakan jaminan perlindungan untuk pelayanan kesehatan secara menyeluruh (komprehensif) yang mencakup pelayanan *promotif*, *preventif* serta *kuratif* dan *rehabilitatif* yang diberikan secara berjenjang bagi masyarakat/peserta yang iurannya dibayar oleh Pemerintah. Program ini bertujuan untuk meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan terhadap seluruh masyarakat miskin dan tidak mampu agar dapat mencapai derajat kesehatan yang optimal secara efektif dan efisien.

Menurut buku pegangan sosialisasi Jaminan Kesehatan Nasional dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN), asuransi sosial adalah mekanisme pengumpulan iuran bersifat wajib bagi peserta, guna memberikan perlindungan kepada peserta atas resiko sosial ekonomi yang menimpa mereka dan atau anggota keluarganya (UU SJSN No 40 Tahun 2004). Sementara itu SJSN adalah tata cara penyelenggaraan program jaminan sosial oleh BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan.

Jaminan Kesehatan Nasional yang dikembangkan di Indonesia merupakan bagian dari sistem SJSN. SJSN ini diselenggarakan melalui mekanisme asuransi kesehatan sosial yang bersifat wajib berdasarkan UU No 40 Tahun 2004 tentang SJSN. Tujuannya agar semua penduduk Indonesia terlindungi dalam sistem asuransi, sehingga mereka dapat memnuhi kebutuhan dasar kesehatan yang layak.

Prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam penerapan program Jaminan Kesehatan Nasional adalah sebagai berikut:

1. Prinsip kegotong-royongan; prinsip ini diwujudkan dalam mekanisme gotong-royong dari peserta yang mampu kepada peserta yang kurang mampu dalam bentuk kepesertaan wajib bagi seluruh rakyat, peserta yang beresiko rendah membantu yang beresiko tinggi, dan peserta yang sehat membantu yang sakit. Melalui prinsip-prinsip kegotong-royongan ini jaminan sosial dapat menumbuhkan keadilan sosial bagi seluruh

rakyat Indonesia.

2. Prinsip nirlaba; bahwa pengelolaan dana amanat tidak dimaksudkan untuk mencari keuntungan bagi badan penyelenggara jaminan social adalah untuk memenuhi sebesar-besarnya kepentingan peserta.
3. Prinsip keterbukaan, kehati-hatian, akuntabilitas, efisiensi, dan efektivitas; prinsip-prinsip manajemen ini diterapkan dan mendasari seluruh kegiatan pengelolaan dana yang berasal dari iuran peserta dan dari hasil pengembangannya.
4. Prinsip Kehati-hatian; pengelolaan dana secara cermat, teliti, aman, dan tertib.
5. Prinsip akuntabilitas; bahwa pelaksanaan program dan pengelolaan keuangan yang akurat dan sapat dipertanggungjawabkan.
6. Prinsip portabilitas; bahwa jaminan sosial yang dimaksud untuk memberikan jaminan yang berkelanjutan meskipun peserta berpindah pekerjaan atau tempat tinggal, tetapi masih dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
7. Prinsip kepesertaan bersifat wajib; dimaksudkan agar seluruh rakyat Indonesia menjadi peserta walaupun dalam penerapannya tetap menyesuaikan dan mempertimbangkan kemampuan ekonomi rakyat dan pemerintah serta kelayakan penyelenggaraan program. Peserta dimulai dari pekerja pada sektor formal dan pekerja pada sektor informal yang dapat menjadi peserta secara sukarela.
8. Prinsip dana amanat; bahwa dana yang terkumpul dari iuran peserta merupakan titipan kepada badan-badan penyelenggara untuk dikelola sebaik-baiknya dalam rangka mengoptimalkan dana tersebut untuk kesejahteraan peserta.
9. Prinsip hasil pengelolaan dana jaminan social nasional; bahwa hasil berupa deviden dari pemegang saham dikembalikan untuk kepentingan peserta jaminan sosial.

2.2 Kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional

Berdasarkan prinsip Jaminan Kesehatan Nasional yang termaktub dalam UU SJSN maka semua Warga Negara Indonesia wajib menjadi peserta JKN. Adapun klasifikasi peserta tersebut meliputi: Penerima Bantuan Iuran (PBI) JKN dan bukan PBI JKN dengan rincian sebagai berikut:

- a) Peserta PBI Jaminan Kesehatan meliputi orang yang tergolong fakir miskin dan orang tidak mampu.
- b) Peserta bukan PBI adalah Peserta yang tidak tergolong fakir miskin dan orang tidak mampu yang terdiri atas:
 - 1) Pekerja Penerima Upah dan anggota keluarganya, yaitu:
 - a. Pegawai Negeri Sipil,
 - b. Anggota TNI,
 - c. Anggota Polri,
 - d. Pejabat Negara,
 - e. Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri,
 - f. Pegawai Swasta, dan
 - g. Pekerja yang tidak termasuk huruf a sampai dengan huruf f yang menerima upah.
 - 2) Pekerja Bukan Penerima Upah dan anggota keluarganya, yaitu:
 - a. Pekerja di luar hubungan kerja atau pekerja mandiri dan
 - b. Pekerja yang tidak termasuk huruf a yang bukan penerima upah.
 - c. Pekerja sebagaimana dimaksud huruf a dan huruf b, termasuk Warga Negara Asing yang bekerja di Indonesia paling singkat 6 (enam) bulan.
 - 3) Bukan Pekerja dan anggota keluarganya terdiri atas:
 - a. Investor,
 - b. Pemberi Kerja,
 - c. Penerima Pensiun,
 - d. Veteran,
 - e. Perintis Kemerdekaan, dan
 - f. Bukan Pekerja yang tidak termasuk huruf a sampai huruf e yang mampu membayar iuran.

- 4) Penerima pensiun terdiri atas:
- a. Pegawai Negeri Sipil yang berhenti dengan hak pensiun,
 - b. Anggota TNI dan Anggota Polri yang berhenti dengan hak pensiun,
 - c. Pejabat Negara yang berhenti dengan hak pensiun,
 - d. Penerima Pensiun selain huruf a, huruf b, dan huruf c, dan
 - e. Janda, duda, atau anak yatim piatu dari penerima pensiun sebagaimana dimaksud pada huruf a sampai huruf d yang mendapat hak pensiun.

Anggota keluarga bagi pekerja penerima upah meliputi:

- a. Istri atau suami yang sah dari Peserta, dan
- b. Anak kandung, anak tiri dan/ atau anak angkat yang sah dari Peserta, dengan kriteria:
 1. Tidak atau belum pernah menikah atau tidak mempunyai penghasilan sendiri, dan
 2. Belum berusia 21 (dua puluh satu) tahun atau belum berusia 25 (dua puluh lima) tahun yang masih melanjutkan pendidikan formal. Sedangkan Peserta bukan PBI JKN dapat juga mengikutsertakan anggota keluarga yang lain.

5) WNI di luar negeri

Jaminan kesehatan bagi pekerja WNI yang bekerja di luar negeri diatur dengan ketentuan peraturan perundang- undangan tersendiri.

6) Syarat pendaftaran

Syarat pendaftaran akan diatur kemudian dalam peraturan BPJS Kesehatan.

7) Lokasi pendaftaran

Pendaftaran peserta dilakukan di kantor BPJS Kesehatan terdekat/ setempat.

8) Prosedur pendaftaran peserta

- a. Pemerintah mendaftarkan PBI JKN sebagai Peserta kepada BPJS Kesehatan.

- b. Pemberi Kerja mendaftarkan pekerjanya atau pekerja dapat mendaftarkan diri sebagai Peserta kepada BPJS Kesehatan.
- c. Bukan pekerja dan peserta lainnya wajib mendaftarkan diri dan keluarganya sebagai Peserta kepada BPJS Kesehatan.

9) Hak dan kewajiban peserta

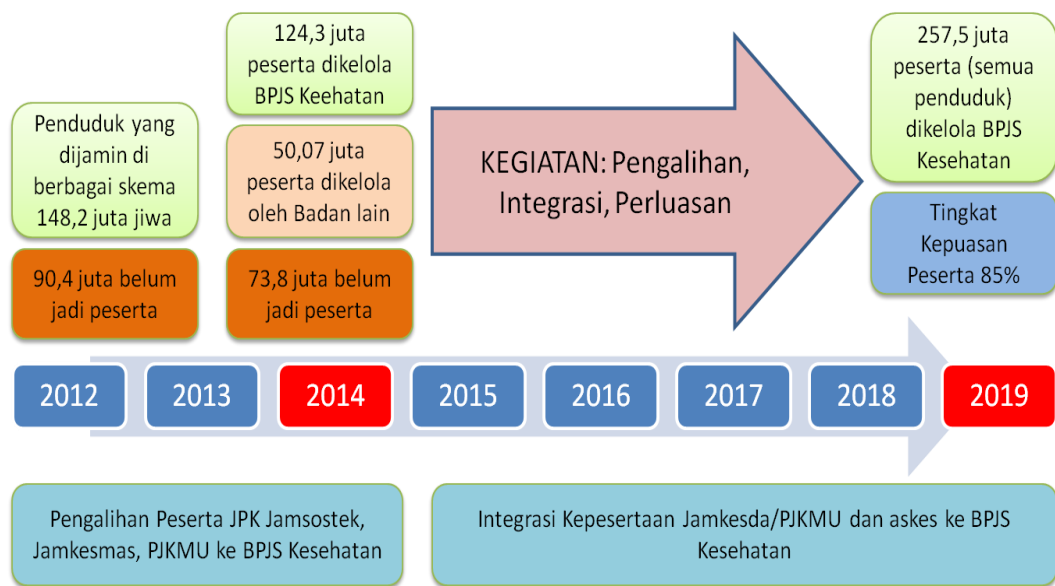
- Setiap peserta yang telah terdaftar pada BPJS Kesehatan berhak mendapatkan a) identitas peserta dan b) manfaat pelayanan kesehatan di Fasilitas Kesehatan yang bekerja sama dengan BPJS Kesehatan.
- Setiap peserta yang telah terdaftar pada BPJS Kesehatan berkewajiban untuk a) membayar iuran dan b) melaporkan data kepesertaannya kepada BPJS Kesehatan dengan menunjukkan identitas peserta pada saat pindah domisili dan atau pindah kerja.

10) Masa berlaku kepesertaan

- a. Kepesertaan JKN berlaku selama yang bersangkutan membayar iuran sesuai dengan kelompok peserta.
- b. Status kepesertaan akan hilang bila peserta tidak membayar iuran atau meninggal dunia.

11) Pentahapan kepesertaan

Kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional dilakukan secara bertahap, yaitu tahap pertama mulai 1 Januari 2014, kepesertaannya paling sedikit meliputi: PBI Jaminan Kesehatan, Anggota TNI/ PNS di lingkungan Kementerian Pertahanan dan anggota keluarganya, Anggota Polri/ PNS di lingkungan Polri dan anggota keluarganya, peserta asuransi kesehatan PT Askes (Persero) beserta anggota keluarganya, serta peserta jaminan pemeliharaan kesehatan Jamsostek dan anggota keluarganya. Selanjutnya tahap kedua meliputi seluruh penduduk yang belum masuk sebagai Peserta BPJS Kesehatan paling lambat pada tanggal 1 Januari 2019.



Gambar 2.1 Roadmap Kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional (Kemenkes 2012)

2.3 Sistem Dinamik

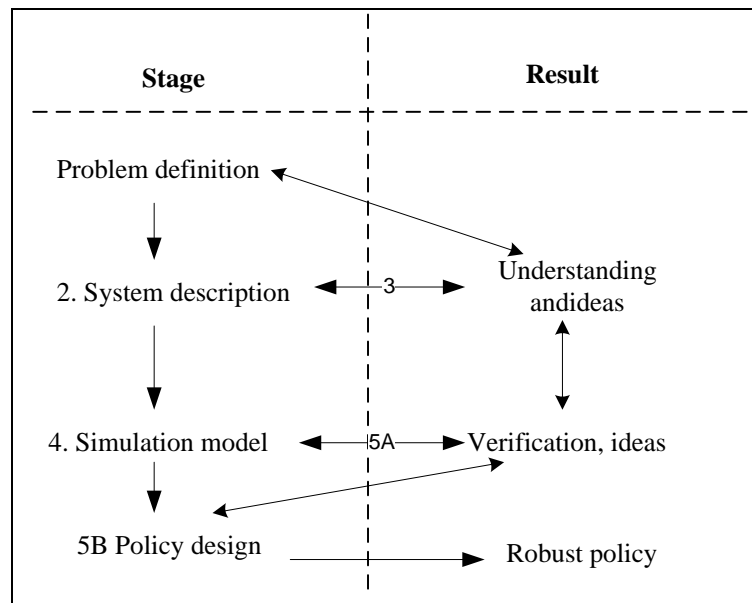
Sistem merupakan keseluruhan interaksi antara elemen-elemen dari sebuah obyek pada suatu batasan tertentu yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Muhammadi dkk, 2001). Suatu gejala atau proses yang terjadi pada suatu obyek merupakan sebuah sistem yang perlu didekati dengan berpikir sistemik, karena kejadian pada suatu elemen dalam obyek memiliki keterkaitan dengan elemen lainnya. Berpikir sistemik berarti melihat sebuah obyek secara holistic. Dengan cara berpikir sistemik, maka dapat diidentifikasi akar permasalahan yang menyebabkan timbulnya gejala pada suatu obyek.

Sistem dinamik adalah sistem yang dipengaruhi oleh perubahan waktu. Sistem dinamik menggunakan waktu sebagai variabel *independent* (bebas/berpengaruh). Sistem dinamik menunjukkan perubahannya setiap saat akibat aktivitas-aktivitasnya. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam sistem dapat diturunkan sebagai fungsi dari waktu. Tujuan utama dari permodelan dalam sistem dinamik adalah untuk memahami, mengenal, dan mempelajari bagaimana struktur, kebijaksanaan, dan *delay* pada keputusan serta tindakan dapat mempengaruhi sistem. Model ini ditujukan tidak hanya untuk menghasilkan prediksi atau perkiraan-perkiraan, akan tetapi lebih ditujukan untuk pemahaman

atas karakteristik maupun mekanisme internal yang bekerja di dalam sistem tersebut yang selanjutnya digunakan untuk merancang suatu cara yang efektif untuk memperbaiki perilaku sistem tersebut.

Metode sistem dinamik merupakan alat yang sangat efektif dalam menunjukkan perubahan dalam sebuah sistem. Metode ini mampu mengembangkan pemahaman yang lebih baik terhadap akibat perubahan yang terjadi serta mampu merancang kebijakan alternatif dalam meningkatkan *performance* sebuah sistem. Metode sistem dinamik yang dikembangkan oleh Jay Forrester pada tahun 1960 ini dapat diaplikasikan pada berbagai lingkup seperti pengembangan produk, manajemen proyek, manajemen *supply chain*, bahkan dalam sistem sosial. Permasalahan yang dapat diaplikasikan dalam sistem dinamik minimal memiliki dua ciri (Richardson, 1981), yaitu: 1) Permasalahan tersebut harus dinamis, artinya permasalahan tersebut melibatkan tendensi-tendensi dinamis sistem yang kompleks yaitu pola-pola tingkah laku yang dibangun oleh sistem tersebut dengan bertambahnya waktu. 2) Permasalahan tersebut harus melibatkan umpan balik (*feedback loop*).

Model sistem dinamik dibuat berdasarkan hubungan sebab akibat (kausal). *State variable* yang disertakan dalam model adalah variabel yang dipandang memiliki peranan terhadap perilaku sistem yang dimaksud. Karena itu dengan metode ini dapat dilakukan agregasi sesuai dengan keinginan dari pembuat model. Hubungan sebab akibat dibuat oleh pembuat model berdasarkan pengalaman, situasi, sumber data, simpulan, asumsi, dan informasi lain yang bisa diperoleh.

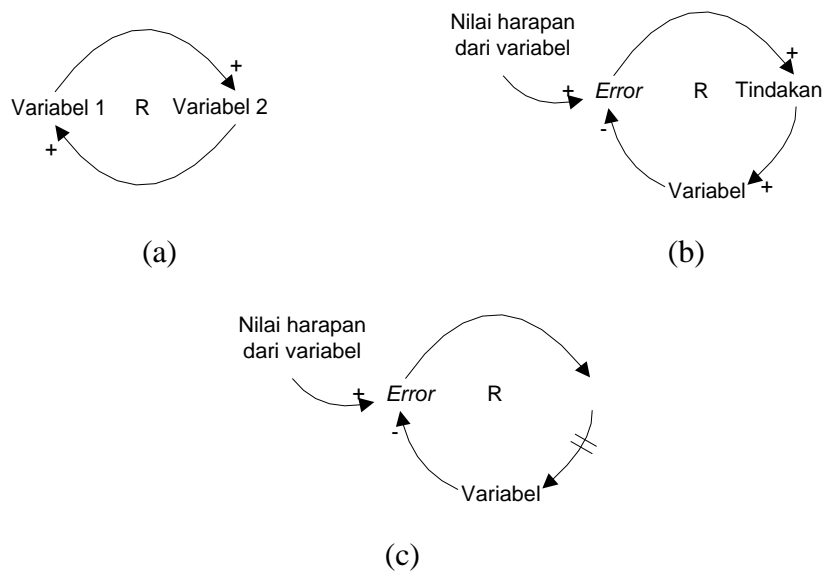


Gambar 2.2 Proses dari Sistem Dinamik (Coyle, 1995)

2.3.1 Komponen Dasar Sistem Dinamik

Model sistem dinamik setidaknya terdiri dari tiga bagian dasar, yaitu umpan balik positif atau hubungan saling menguatkan (*reinforcing loop*), umpan balik negatif atau hubungan untuk menjaga keseimbangan (*balancing loop*) dan penundaan (*delay*). *Reinforcing loop* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.3a merupakan struktur umpan balik yang menghasilkan hubungan pertumbuhan atau penurunan. Peningkatan pada variabel 1 akan mengarah pada peningkatan variabel 2 (ditunjukkan oleh tanda “+”), dan juga sebaliknya peningkatan variabel 2 akan mengarah pada peningkatan variabel 1. Tanda “+” tidak berarti bahwa nilai selalu mengalami peningkatan, namun lebih mengarah pada penjelasan bahwa kedua variabel berada pada arah yang sama (polaritas), sehingga penurunan pada variabel 1 akan mengarah pada penurunan variabel 2.

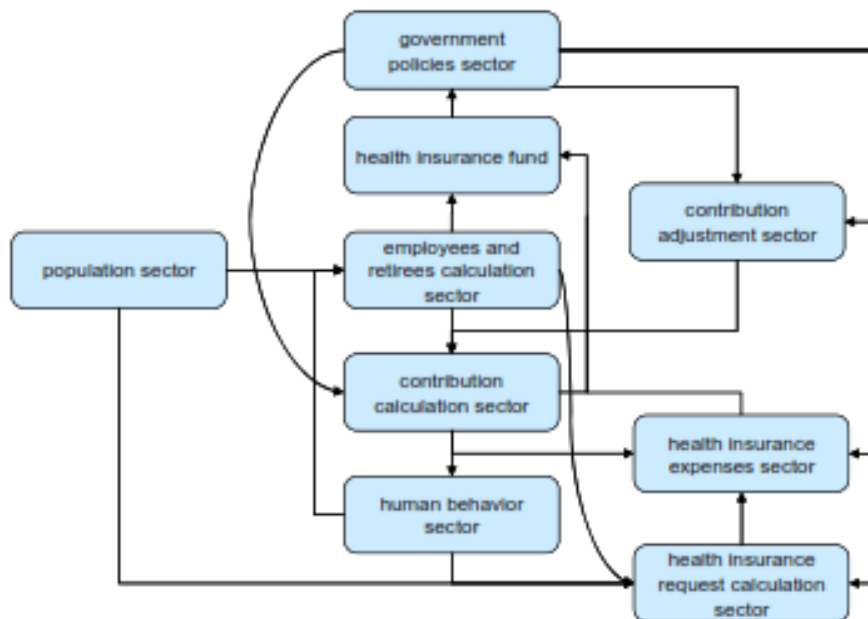
Balancing loop seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.3b, merupakan struktur umpan balik yang merubah nilai awal dari variabel sistem. Tanda “-“ menunjukkan bahwa nilai mengalami perubahan ke arah yang berlawanan. Sedangkan *delay*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.3c, digunakan untuk model yang memiliki selang waktu antara sebab dan akibat. Sedangkan perilaku dinamis dalam model sistem dinamik dibuat oleh struktur diagram alir (*stock and flow structure*) yang menunjukkan perilaku dari sistem terhadap waktu.



Gambar 2.3 Struktur Umpan Balik Dasar dalam Sistem Dinamik (Kontogiannis, 2012)

2.3.2 Gambaran Pengembangan Model Sistem Dinamik

Gambaran pengembangan model sistem dinamik dalam penelitian ini mengacu pada *overview* yang dirumuskan oleh Grosser (2005) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.4. Model ini dibagi menjadi sembilan sektor, yang terhubung melalui beberapa variabel. Sektor-sektor yang menjadi gambaran model penelitian ini yaitu: Sektor penyesuaian kontribusi (*contribution adjustment sector*), sektor dana asuransi kesehatan (*health insurance fund*), sektor perhitungan kontribusi (*contribution calculation sector*), sektor populasi (*population sector*), sektor karyawan dan penghitungan pensiunan (*employees and retirees calculation sector*), sektor perilaku manusia (*human behaviour sector*), sektor perhitungan permintaan asuransi kesehatan (*health insurance request calculation sector*), sektor biaya asuransi kesehatan (*health insurance expenses sector*), dan sektor kebijakan pemerintah (*government policy sector*).



Gambar 2.4 *Overview* Pemodelan Sistem Dinamik (Grosser, 2005)

2.3.3 Implementasi Sistem Dinamik

Penerapan metode sistem dinamik ditujukan untuk sistem yang memiliki karakteristik berikut: (1) kompleksitas tinggi, meliputi tingginya tingkat ketergantungan antar komponen, (2) tingginya dinamisasi sistem, (3) melibatkan beberapa proses umpan balik, (4) melibatkan hubungan non-linier, (5) melibatkan data kualitatif dan kuantitatif. Simulasi sistem dinamik telah banyak digunakan untuk penyelesaian permasalahan pada sistem kompleks, mulai level produksi dalam perusahaan, level sistem organisasi dalam perusahaan, hingga level kebijakan publik. Penerapan metode sistem dinamik tersebut diantaranya pada: ilmu alam, permasalahan matematis, ilmu sosial, dan lain-lain.

2.3.4 Konsep Verifikasi dan Validasi Model

Model terlebih dahulu harus dilakukan verifikasi untuk mengetahui ada tidaknya kesalahan dan validasi untuk menguji apakah model dapat merepresentasikan permasalahan aktual. Verifikasi dilakukan dengan memeriksa formulasi (*equations*) serta memeriksa unit (satuan) variabel dari model. Menurut Daalen dan Thissen (2001) validasi dalam pemodelan sistem dinamik dapat

dilakukan dengan beberapa cara. Metode validasi tersebut diantaranya uji struktur secara langsung (*direct structure tests*) tanpa mengoperasikan (*running*) model, uji struktur tingkah laku model (*structure-oriented behaviour test*) dengan mengoperasikan model, dan perbandingan tingkah laku model dengan sistem nyata (*quantitative behaviour pattern comparison*).

Validasi model pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan tingkah laku model dengan sistem nyata yaitu dengan metode *black box* (Barlas, 1996). Metode *black box* dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai pada data aktual dengan rata-rata nilai pada data hasil simulasi untuk menemukan rata-rata *error* yang terjadi dengan menggunakan persamaan berikut ini.

$$E = \left| \frac{(S - A)}{A} \right|$$

Dimana:

A = Data aktual

S = Data hasil simulasi

E = Variansi *error* antara data aktual dan data simulasi, dimana jika $E < 0,1$, maka model valid.

2.4 Studi Literatur Penelitian Sebelumnya

Pada bagian ini ditunjukkan posisi penelitian yang dilakukan dibandingkan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian sebelumnya mencakup penelitian yang berkaitan dengan jaminan kesehatan dan pemodelan sistem dinamik.

Grosser (2005) telah melakukan penelitian terhadap sistem jaminan kesehatan yang telah diterapkan di negara Jerman dengan menggunakan metode sistem dinamik. Ia mengatakan bahwa untuk menekan pengurangan biaya yang terjadi dalam sistem jaminan sosial Jerman maka pemerintah harus mengurangi biaya asuransi kesehatan per permintaan. Selain itu dengan adanya osilasi dalam sistem asuransi kesehatan di Jerman ini menjadikan masalah yang signifikan dalam sistem jaminan kesehatan negara Jerman.

Irfani (2012) menyatakan bahwa dengan lahirnya UU SJSN maka ini menandakan lahirnya era baru sistem jaminan sosial nasional. Sistem jaminan sosial nasional yang ada ini memiliki beberapa kemiripan dengan pengaturan sistem jaminan sosial yang dikembangkan di Negara Federal Republik Jerman. Kemiripan tersebut meliputi beberapa prinsip dasar penyelenggaraan, skema pembiayaan yang bersumber utama dari kontribusi peserta, serta cabang asuransi sosial yang menjadi pilar utama jaminan sosial.

Aulia (2014) menyatakan bahwa terjadi polemik terkait dengan proses pengintegrasian jaminan kesehatan daerah (Jamkesda) yang sudah ada ke dalam Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang akan dikelola secara terpusat oleh BPJS Kesehatan. Hal ini disebabkan kondisi di daerah yang belum mendukung, pemerintah pusat dihadapkan pada variasi sistem Jamkesda yang meliputi sistem pengelolaan, paket manfaat yang diterima peserta Jamkesda, dan sasaran penerima bantuan iuran (PBI). Variasi sistem tersebut dipengaruhi oleh faktor kemampuan fiskal daerah, komitmen pimpinan daerah serta penyesuaian regulasi antara daerah dan pusat. Oleh karena itu perlu adanya pencegahan dengan cara pengelolaan sistem yang baik dan tepat sasaran yakni sistem terpusat yang dinamis.

Vidyattama, dkk (2014) menyatakan bahwa dengan adanya program Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia maka akan semakin meningkat permintaan pelayanan kesehatan di Indonesia. Hal ini sebagai wujud dampak dari adanya kepemilikan Jaminan Kesehatan Nasional yang ditanggung pemerintah. Oleh karena itu perlu adanya dukungan dan komitmen kuat dari pemerintah daerah dan sektor swasta guna mensukseskan program Jaminan Kesehatan Nasional.

Khariza (2015) melakukan penelitian di Rumah Sakit Jiwa Menur Surabaya terkait faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi program Jaminan Kesehatan Nasional. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi JKN tersebut meliputi: kualitas dan kuantitas sumber daya, struktur birokrasi, pola komunikasi, disposisi, kooperatif dari kelompok sasaran, derajat perubahan yang diinginkan, dan respon objek kebijakan.

Tabel 2.1 Studi Literatur Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Objek Penelitian	Metode
1	Stefan Grosser	<i>Modeling the Health Insurance System of Germany: A System Dynamics Approach</i>	2005	Jaminan Kesehatan di Jerman	Sistem dinamik
2	James P. Thompson	<i>Making sense of U.S. health care system dynamics</i>	2006	Jaminan Kesehatan Amerika Serikat	Sistem dinamik
3	Nurfaqih Irfani	Organisasi Jaminan Sosial di Negara Federal Republik Jerman: Suatu Perbandingan	2012	Jaminan Kesehatan Nasional Indonesia	Deskriptif
4	Puti Aulia	Polemik Kebijakan integrasi Jaminan Kesehatan Daerah Ke sistim Jaminan Kesehatan Nasional	2014	Jaminan Kesehatan Nasional Indonesia	Kualitatif
5	Yogi Vidyattama, dkk	<i>The Role of Health Insurance Membership in Health Service Utilisation in Indonesia</i>	2014	Jaminan Kesehatan Nasional Indonesia	Kuantitatif
6	Hubabib Alif Khariza	Program Jaminan Kesehatan Nasionaional: Studi Deskriptif Tentang Faktor-Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Keberhasilam Implementasi Program Jaminan Kesehatan Nasional Di Rumah sakit Jiwa Menur Surabaya	2015	Rumah Sakit Jiwa Menur Surabaya	Deskriptif
7	Muhammad Aminuddin	Pemodelan Kebijakan Sistem Jaminan Kesehatan Nasional Dengan Penghampiran Sistem Dinamik	2016	Jaminan Kesehatan Nasional Indonesia	Sistem dinamik

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab berikut akan dibahas mengenai metodologi penelitian. Metodologi penelitian ini berguna sebagai acuan sehingga penelitian dapat berjalan secara sistematis, sesuai dengan tujuan dan waktu penelitian. Berikut ini adalah langkah secara keseluruhan untuk penelitian “Pemodelan Kebijakan Sistem Jaminan Kesehatan Nasional Dengan Penghampiran Sistem Dinamik”.

3.1 Tahap Identifikasi Awal

Tahap identifikasi awal merupakan tahap yang bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting dan data-data penunjang, baik data tertulis maupun data numerik. Sub tahapan yang dilakukan pada tahap ini diantaranya:

1. Identifikasi Permasalahan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi, untuk selanjutnya dirumuskan dan dikaji lebih lanjut dalam penelitian.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan peninjauan terkait kondisi sistem Jaminan Kesehatan Nasional dari berbagai sumber tertulis yang relevan. Adapun kata kunci yang digunakan dalam studi literatur meliputi: Jaminan Kesehatan Nasional, BPJS kesehatan, pemodelan sistem dinamik.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggali informasi dari berbagai sumber berkaitan. Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder jumlah pemasukan dan pengeluaran BPJS Kesehatan, biaya operasional dan lain sebagainya.

3.2 Tahap Pemodelan Sistem Dinamik

Pada tahap pemodelan sistem dinamik, dilakukan pemodelan menggunakan metode sistem dinamik berdasarkan karakteristik sistem yang sebenarnya. Adapun tahapan pemodelan sistem dinamik meliputi:

1. Konseptualisasi Model

Pengembangan model konseptual didasarkan pada kondisi sistem Jaminan Kesehatan Nasional Indonesia. Berdasarkan model konseptual yang telah ada, kemudian dilakukan identifikasi variabel yang terlibat dalam sistem.

2. Formulasi Model Simulasi Sistem Dinamik

Formulasi model simulasi sistem dinamik (model *stock/flow*) didasarkan pada variabel dan model konseptual sistem. Model *stock/flow* diformulasikan menggunakan bantuan *software* Stella.

3. Verifikasi dan Validasi Model

Model yang telah dibuat, sebelum digunakan untuk analisis, terlebih dahulu dilakukan verifikasi dan validasi. Verifikasi bertujuan untuk mengetahui adanya kesalahan (*error*) pada model, sedangkan validasi bertujuan untuk menguji apakah model dapat merepresentasikan permasalahan aktual dari sistem yang diteliti.

4. Simulasi Model Sistem Dinamik

Tahap simulasi model terdiri dari tahap pengembangan *interface* model simulasi sistem dinamik dan identifikasi perilaku sistem dari hasil simulasi. Pembuatan *interface* model ditujukan untuk memudahkan pengguna (*user*).

5. Perumusan Skenario Perbaikan

Penyusunan skenario perbaikan dibuat berdasarkan karakteristik perilaku sistem, dengan terlebih dahulu divalidasi oleh *expert*.

3.3 Tahap Analisis dan Diskusi

Pada tahap analisis dan interpretasi data ini, dilakukan analisis pada aspek berikut:

1. Analisis Pengembangan Model Simulasi

Analisis pengembangan model simulasi ditujukan untuk mengevaluasi tahapan yang dilakukan dalam pengembangan model. Beberapa hal yang dianalisis pada bagian ini meliputi analisis model *causal loop*, analisis model *stock/flow*, serta analisis uji verifikasi dan validasi.

2. Analisis Hasil Simulasi Eksisting

Pada bagian ini, dilakukan analisis mengenai kondisi anggaran sistem Jaminan Kesehatan Nasional pada kondisi eksisting.

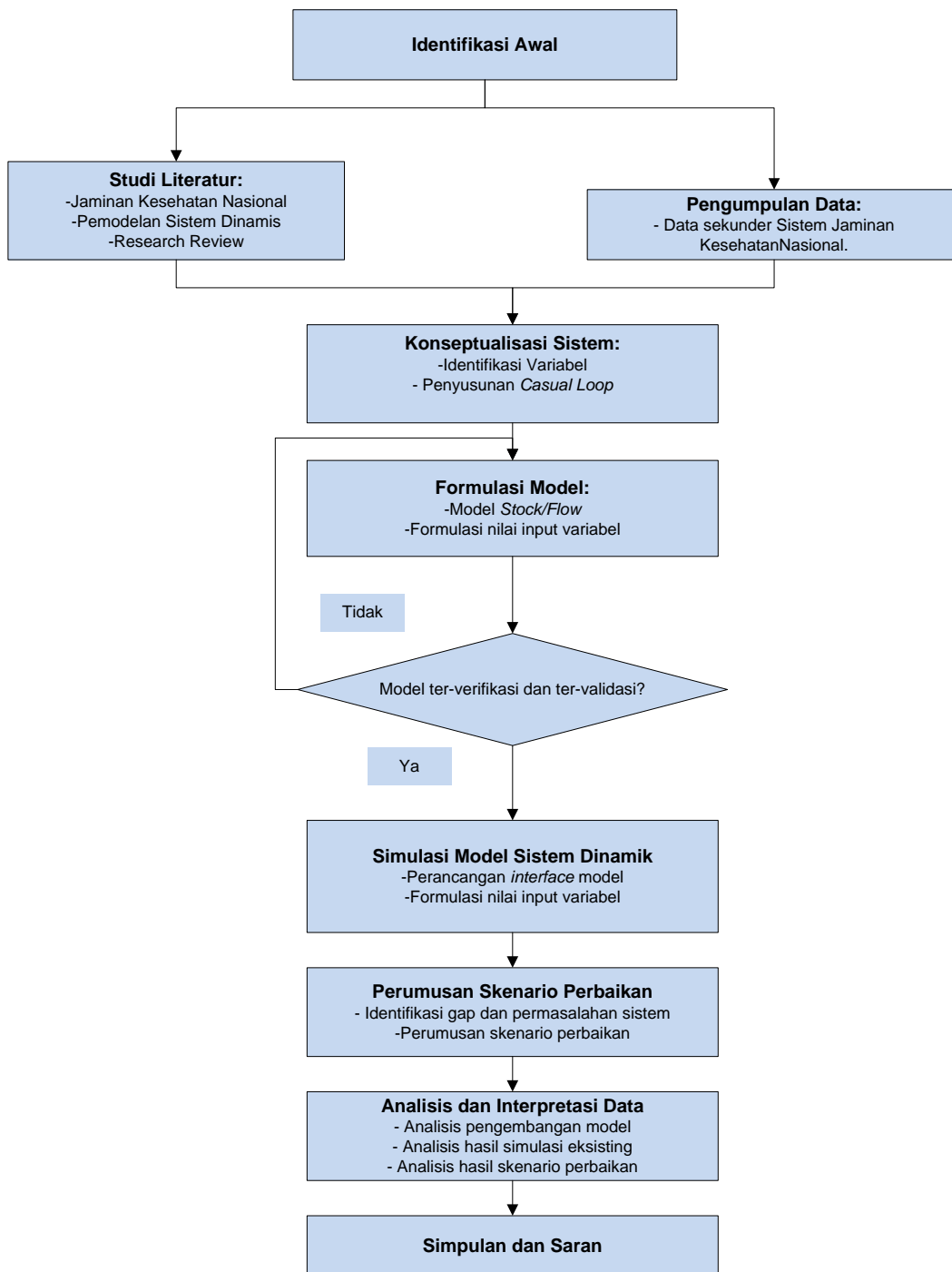
3. Analisis Hasil Simulasi Skenario Perbaikan

Pada bagian ini, dilakukan analisis mengenai kondisi anggaran dana Jaminan Kesehatan Nasional eksisting dan anggaran dana Jaminan Kesehatan Nasional pada kondisi hasil skenario perbaikan.

3.4 Tahap Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil pengembangan model simulasi dan analisis, maka dapat ditarik simpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Simpulan yang diberikan ditujukan untuk menjawab tujuan yang telah ditetapkan di awal penelitian. Dari simpulan yang telah diperoleh, diharapkan dapat memberikan saran untuk perusahaan maupun untuk penelitian mendatang, yang berupa perbaikan maupun pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan.

Uraian metodologi penelitian di atas, secara ringkas disarikan dalam *flowchart* penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

BAB 4

PENGEMBANGAN MODEL SIMULASI SISTEM DINAMIK

Perancangan model sistem dinamik memerlukan informasi dari berbagai sumber, baik berupa data kuantitatif maupun data kualitatif. Tahapan pengembangan model simulasi sistem dinamik terdiri dari: identifikasi sistem eksisting, penyusunan model konseptual, pengolahan data input variabel sistem dinamik, *stock and flow diagram*, verifikasi dan validasi model, simulasi model dan pengembangan skenario.

4.1 Identifikasi Sistem Eksisting

Dalam rangka mewujudkan komitmen global sebagaimana amanat resolusi *World Health Assembly* (WHA) ke-58 tahun 2005 di Jenewa yang menginginkan setiap negara mengembangkan *Universal Health Coverage* (UHC) bagi seluruh penduduk, maka pemerintah bertanggung jawab atas pelaksanaan jaminan kesehatan masyarakat melalui program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).

Berbagai usaha yang dilakukan ke arah itu sesungguhnya telah dirintis pemerintah dengan menyelenggarakan beberapa bentuk jaminan sosial di bidang kesehatan, diantaranya adalah melalui PT Askes dan PT Jamsostek yang melayani antara lain pegawai negeri sipil, penerima pensiun, veteran, dan pegawai swasta. Untuk masyarakat miskin dan tidak mampu, pemerintah pusat memberikan jaminan melalui skema Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) dan pemerintah daerah dengan Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda). Namun demikian, skema-skema tersebut masih terfragmentasi, terbagi-bagi sehingga biaya kesehatan dan mutu pelayanan menjadi sulit terkendali.

Untuk mengatasi hal tersebut, pada tahun 2004 dikeluarkan Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN). Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 ini mengamanatkan bahwa program jaminan sosial wajib bagi seluruh penduduk termasuk program Jaminan Kesehatan melalui suatu badan penyelenggara jaminan sosial. Badan penyelenggara jaminan sosial telah diatur dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan

Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) yang terdiri dari BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan. Untuk program Jaminan Kesehatan yang diselenggarakan oleh BPJS Kesehatan, implementasinya telah dimulai sejak 1 Januari 2014. Program tersebut selanjutnya disebut sebagai program JKN.

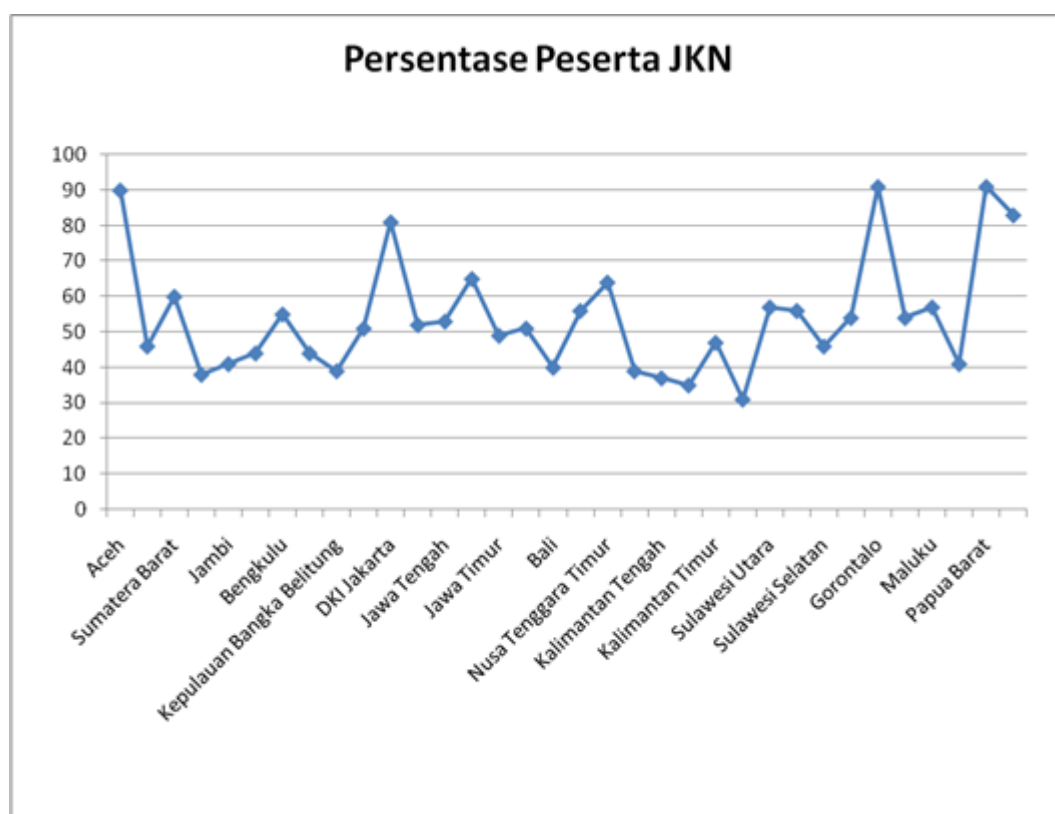
JKN diselenggarakan untuk memberikan perlindungan kesehatan dalam bentuk manfaat pemeliharaan kesehatan dalam rangka memenuhi kebutuhan dasar kesehatan yang diberikan kepada setiap orang yang telah membayar iuran atau iurannya dibayar oleh pemerintah. Manfaat JKN terdiri atas dua jenis, yaitu manfaat medis dan manfaat non-medis. Manfaat medis berupa pelayanan kesehatan yang komprehensif (promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif) sesuai dengan indikasi medis yang tidak terikat dengan besaran iuran yang dibayarkan. Manfaat non-medis meliputi akomodasi dan ambulans. Manfaat akomodasi untuk layanan rawat inap sesuai hak kelas perawatan peserta. Manfaat ambulans hanya diberikan untuk pasien rujukan antar fasilitas kesehatan, dengan kondisi tertentu sesuai rekomendasi dokter.

Pelaksanaan program JKN ini meliputi penyelenggaraan, peserta dan kepesertaan, pelayanan kesehatan, pendanaan, badan penyelenggara dan hubungan antar lembaga, monitoring dan evaluasi, pengawasan, dan penanganan keluhan. Menurut PMK No.28 tentang Pedoman Pelaksanaan Program JKN, peserta dalam program JKN meliputi setiap orang, termasuk orang asing yang bekerja paling singkat enam bulan di Indonesia, yang telah membayar iuran atau yang iurannya dibayar pemerintah. Peserta program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) terdiri atas dua kelompok yaitu: Peserta Penerima Bantuan Iuran (PBI) jaminan kesehatan dan peserta bukan PBI jaminan kesehatan. Peserta PBI jaminan kesehatan adalah fakir miskin dan orang tidak mampu. Peserta bukan PBI jaminan kesehatan adalah Pekerja Penerima Upah dan anggota keluarganya, Pekerja Bukan Penerima Upah dan anggota keluarganya, serta bukan pekerja dan anggota keluarganya.

Pada tahap awal kepesertaan program JKN yang dimulai 1 Januari 2014 terdiri dari peserta PBI JKN (pengalihan dari program Jamkesmas), anggota TNI dan PNS di lingkungan Kementerian Pertahanan dan anggota keluarganya, anggota POLRI dan PNS di lingkungan POLRI, dan anggota keluarganya, peserta

asuransi kesehatan sosial dari PT. Askes (Persero) beserta anggota keluarganya, peserta Jaminan Pemeliharaan Kesehatan (JPK) dari PT. (Persero) Jamsostek dan anggota keluarganya, peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda) yang telah berintegrasi dan peserta mandiri (pekerja bukan penerima upah dan pekerja penerima upah). Tahap selanjutnya sampai dengan tahun 2019 seluruh penduduk menjadi peserta JKN.

Sampai dengan Desember 2014 kepesertaan program JKN berjumlah 133.423.653 peserta yang terdiri dari peserta PBI yang berjumlah 95.167.229 dan peserta non PBI berjumlah 38.256.424 peserta. Peserta PBI terdiri dari peserta dengan iuran bersumber dari APBN berjumlah 86.400.000 peserta dan yang bersumber dari APBD berjumlah 8.767.229 peserta. Sedangkan peserta non PBI terdiri atas pekerja penerima upah berjumlah 24.327.149 peserta, pekerja bukan penerima upah berjumlah 9.052.859 peserta, dan bukan pekerja berjumlah 4.876.416 peserta.



Gambar 4.1 Grafik Persentase Peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Secara Nasional

Tabel 4.1 Proporsi Kepesertaan BPJS Kesehatan

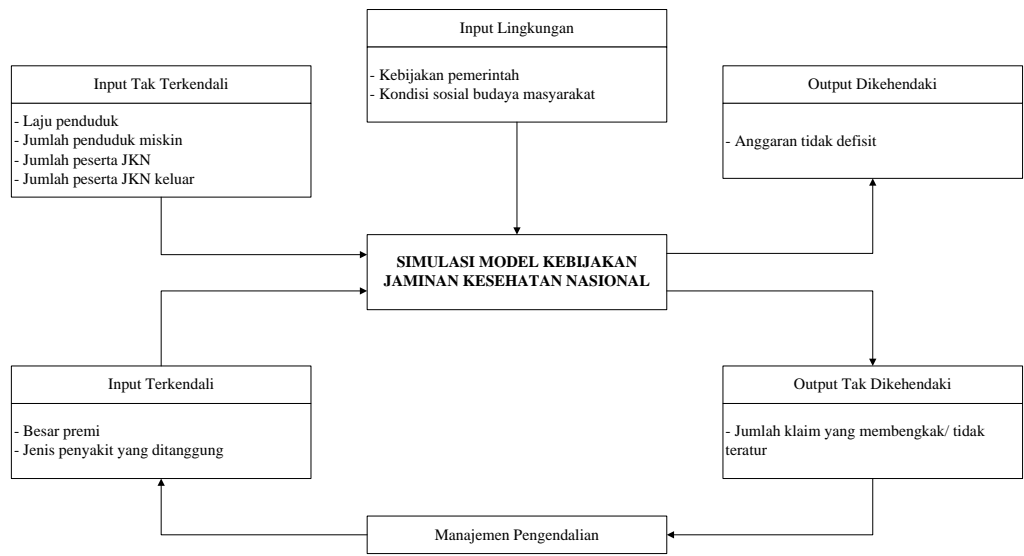
Kepesertaan BPJS Kesehatan							
Peserta PBI				Peserta Non PBI			
95.167.229		71,33%		38.256.424		28,67%	
Sumber Dana APBN		Sumber Dana APBD		Penerima Upah		Non Penerima Upah	
86.400.000	90,79%	8.767.229	9,21%	9.052.859	64,99%	4.876.416	35,01%

4.2 Penyusunan Model Konseptual

Penyusunan model konseptual dilakukan melalui tiga tahap, yaitu: penyusunan diagram *input output*, identifikasi variabel, dan penyusunan *causal loop*. Penyusunan model konseptual menjadi bagian penting, karena berfungsi sebagai acuan dalam penyusunan model *stock/flow*.

4.2.1 Diagram *Input Output*

Diagram *input output* disusun untuk mendeskripsikan variabel *input output* dari sistem secara skematis. Dalam diagram *input output*, variabel-variabel yang telah diidentifikasi diklasifikasikan ke dalam *input* terkendali, *input* tidak terkendali, *output* yang dikehendaki, *output* tidak dikehendaki, dan lingkungan. Diagram *input output* dalam penelitian sistem Jaminan Kesehatan Nasional ini ditunjukkan pada Gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2 Diagram *Input Output*

4.2.2 Identifikasi Variabel

Identifikasi variabel didasarkan pada karakteristik perilaku sistem amatan. Tujuan diadakannya identifikasi variabel ini yaitu sebagai upaya untuk memperdalam pengetahuan terhadap sistem yang akan diteliti. Beberapa variabel dari model sistem dinamik yaitu: *level*, *constant*, dan *rate*. *Level* merupakan variabel yang menunjukkan akumulasi aliran dari waktu ke waktu. *Rate* merupakan variabel yang menunjukkan alju aliran. Dan *constant* merupakan variabel yang bernilai tetap/ terus menerus. Variabel diperoleh dari literatur berupa data penelitian terdahulu, data sekunder dan data primer. Berikut ini merupakan identifikasi variabel yang ditunjukkan pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3.

Tabel 4.2 Variabel Sektor Kepesertaan

No	Variabel	Kategori	Deskripsi
1	Peserta JKN	<i>Constant</i>	Jumlah peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)
2	Peserta PBI	<i>Constant</i>	Peserta JKN penerima bantuan iuran
3	Peserta Non PBI	<i>Constant</i>	Peserta JKN Non PBI, baik PPU maupun Mandiri
4	Stock Peserta PPU	<i>Level</i>	Peserta JKN Pekerja Penerima Upah
5	Stock Peserta Mandiri	<i>Level</i>	Peserta JKN Bukan Penerima Upah maupun Bukan Pekerja
6	Penambahan Peserta PPU	<i>Rate</i>	Jumlah penambahan peserta PPU setiap tahun
7	Persen penambahan peserta PPU	<i>Constant</i>	Persentase penambahan peserta PPU
8	Penambahan Peserta Mandiri	<i>Rate</i>	Jumlah penambahan peserta Mandiri setiap tahun
9	Persen penambahan peserta mandiri	<i>Constant</i>	Persentase penambahan peserta Mandiri

Tabel 4.3 Variabel Sektor Anggaran BPJS Kesehatan

No	Variabel	Kategori	Deskripsi
1	Persediaan	<i>Level</i>	Jumlah saldo anggaran yang dikelola BPJS Kesehatan
2	Pemasukan	<i>Rate</i>	Jumlah pemasukan BPJS Kesehatan
3	Iuran dari Peserta	<i>Constant</i>	Jumlah dana yang disetorkan seluruh peserta JKN
4	Modal Tambahan	<i>Constant</i>	Jumlah dana yang dikeluarkan

No	Variabel	Kategori	Deskripsi
			pemerintah jika terjadi deficit
5	Dana peserta PBI	<i>Constant</i>	Dana yang diterima dari peserta PBI (subsidi pemerintah)
6	Dana pemerintah per peserta PBI	<i>Constant</i>	Jumlah dana bantuan pemerintah untuk peserta PBI setiap bulan
7	Dana peserta Non PBI	<i>Constant</i>	Dana yang diterima dari peserta Non PBI (peserta mandiri dan PPU)
8	Dana Peserta Mandiri	<i>Constant</i>	Jumlah dana yang diperoleh dari peserta mandiri
9	Dana Peserta PPU	<i>Constant</i>	Jumlah dana yang diperoleh dari peserta PPU
10	Iuran Mandiri	<i>Constant</i>	Rata-rata besar dana iuran untuk peserta mandiri per bulan
11	Iuran PPU	<i>Constant</i>	Rata-rata besar dana iuran untuk peserta PPU per bulan
12	Pengeluaran	<i>Rate</i>	Jumlah pengeluaran BPJS Kesehatan
13	Kapitasi	<i>Constant</i>	Jumlah pengeluaran untuk biaya kapitasi
14	Biaya kapitasi per peserta	<i>Constant</i>	Rata-rata besar biaya kapitasi per peserta
15	Pelayanan Non kapitasi	<i>Constant</i>	Jumlah pengeluaran untuk biaya pelayanan non kapitasi
16	Promosi dan Pencegahan	<i>Constant</i>	Jumlah pengeluaran untuk biaya promosi dan pencegahan
17	Klaim	<i>Constant</i>	Jumlah pengeluaran untuk biaya klaim dari peserta JKN
18	Klaim PBI	<i>Constant</i>	Jumlah pengeluaran untuk biaya klaim dari peserta JKN kelompok PBI
19	Rerata biaya per klaim PBI	<i>Constant</i>	Rata-rata besar klaim per peserta PBI
20	Rasio Klaim peserta PBI	<i>Constant</i>	Persentase klaim peserta PBI per tahun
21	Klaim Non PBI	<i>Constant</i>	Jumlah pengeluaran untuk biaya klaim dari peserta JKN kelompok Non PBI
22	Rerata biaya per klaim PPU	<i>Constant</i>	Rata-rata besar klaim per peserta PPU
23	Rasio Klaim peserta PPU	<i>Constant</i>	Persentase klaim peserta PPU per tahun
24	Rerata biaya per klaim Peserta Mandiri	<i>Constant</i>	Rata-rata besar klaim per peserta Mandiri
25	Rasio Klaim Peserta Mandiri	<i>Constant</i>	Persentase klaim peserta mandiri per tahun

4.2.3 Penyusunan *Causal Loop*

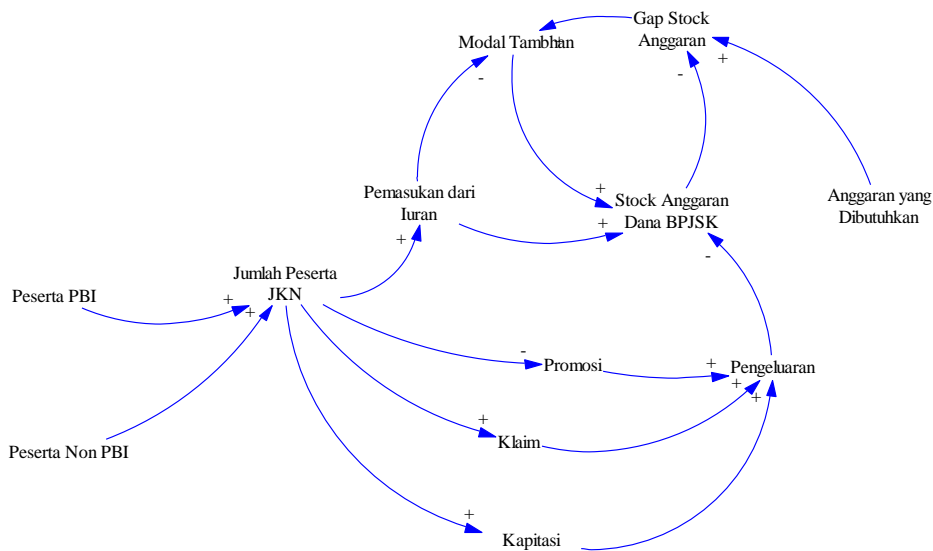
Causal loop merupakan diagram yang digunakan untuk memudahkan dalam pemahaman hubungan dan pola interaksi antar variabel. *Causal loop* juga menunjukkan variabel-variabel utama yang akan digambarkan dalam model sesuai dengan variabel-variabel yang telah diidentifikasi. Keterkaitan antar variabel utama dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Identifikasi Keterkaitan Antar Variabel Entitas

No	Variabel Entitas	Variabel Entitas Sebelum	Variabel Entitas Sesudah
1	Jumlah Peserta JKN	(+) Peserta PBI (+) Peserta Non PBI	(+) Pemasukan dari Iuran (-) Promosi (+) Klaim (+) Kapitasi
2	Peserta PBI		(+) Jumlah Peserta JKN
3	Peserta Non PBI		(+) Jumlah Peserta JKN
4	Pemasukan dari Iuran	(+) Jumlah Peserta JKN	(-) Modal Tambahan (+) Stock Anggaran Dana BPJSK
5	Modal Tambahan	(+) Gap Stock Anggaran (-) Pemasukan dari Iuran	(+) Stock Anggaran Dana BPJSK
6	Promosi	(-) Jumlah Peserta JKN	(+) Pengeluaran
7	Klaim	(+) Jumlah Peserta JKN	(+) Pengeluaran
8	Kapitasi	(+) Jumlah Peserta JKN	(+) Pengeluaran
9	Pengeluaran	(+) Promosi (+) Klaim (+) Kapitasi	(-) Stock Anggaran BPJSK
10	Stock Anggaran Dana BPJSK	(+) Modal Tambahan (+) Pemasukan dari Iuran (-) Pengeluaran	(-) Gap Stock Anggaran
11	Gap Stock Anggaran	(-) Stock Anggaran Dana BPJSK (+) Anggaran yang Dibutuhkan	(+) Modal Tambahan
12	Anggaran yang Dibutuhkan		(+) Gap Stock Anggaran

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui hubungan variabel-variabel utama yang akan digunakan dalam penelitian. Hubungan antar variabel-variabel utama ini

menjadi semakin jelas dengan adanya penggambaran *causal loop* diagram seperti pada Gambar 4.3 dibawah ini.



Gambar 4.3 *Causal Loop* Sistem Jaminan Kesehatan Nasional

4.3 Pengolahan Data Input Variabel Sistem Dinamis

Forrester (1980) mengidentifikasi 3 (tiga) tipe sumber data pada sistem dinamik, yaitu: sumber data mental, sumber data tertulis dan sumber data numerik. Data mental merupakan data yang berasal dari asumsi personal pembuat model yang didasarkan dari pengalaman ahli, baik praktisi dan akademisi. Sumber data tertulis diperoleh dari publikasi yang berkaitan dengan system JKN dan BPJS Kesehatan, baik oleh institusi pemerintah, praktisi maupun akademisi dalam bentuk jurnal ilmiah. Sedangkan sumber data numerik (angka) diperoleh dari database BPS dan laporan tahunan BPJS Kesehatan.

4.3.1 Data Variabel Sektor Kepesertaan

Kepesertaan JKN terbagi dalam 2 (dua) jenis, yaitu Peserta PBI dan Peserta Non PBI. Peserta PBI merupakan peserta penerima bantuan pemerintah dan dikhususkan untuk penduduk miskin dan tidak mampu di Indonesia. Peserta PBI dapat dihitung berdasarkan rasio penduduk miskin di Indonesia. Sedangkan peserta Non PBI merupakan peserta JKN yang melakukan pembayaran mandiri.

Peserta Non PBI meliputi pekerja penerima upah (PPU), pekerja bukan penerima upah (PBPU), dan bukan pekerja. Data yang dapat menunjukkan cakupan kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.5 Cakupan Kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Per 31 Desember 2014

No	Provinsi	Jumlah	PBI		Non PBI			Total	%
			APBN	APBD	Pekerja	PBPU	Bukan Pekerja		
1	Aceh	5.046.182	2.170.963	1.652.085	593.138	10.010	110.909	4.537.105	90
2	Sumatera Utara	14.510.668	4.192.296	534.496	1.280.672	494.926	238.802	6.741.192	46
3	Sumatera Barat	5.366.763	1.533.170	744.933	561.877	231.913	127.765	3.199.658	60
.
.
34	Papua	3.847.747	2.833.379	12.127	262.621	44.693	29.070	3.181.890	83
Total		253.934.048	86.400.000	8.767.229	24.327.149	9.052.859	4.876.416	133.423.653	83

Sumber: Kemenkes RI 2015

4.3.2 Data Variabel Sektor Anggaran BPJS Kesehatan

Dalam proses penyelenggaraan program Jaminan Kesehatan Nasional BPJS Kesehatan mendapatkan sumber pemasukan dari iuran peserta JKN. Dana yang diperoleh BPJS Kesehatan tersebut kemudian digunakan untuk membiayai kapitasi, klaim peserta, promosi dan pencegahan, serta biaya pelayanan non kapitasi dan non klaim. Alokasi biaya yang harus dibayarkan BPJS Kesehatan terbesar adalah untuk biaya klaim peserta karena klaim ini meliputi biaya rawat jalan dan biaya rawat inap peserta JKN.

Tabel 4.6 Besaran Iuran dan Fasilitas Rawat Inap yang Didapatkan

Peserta	Bentuk Iuran	Besaran Iuran	Keterangan
PBI	Nilai nominal (per jiwa)	Rp 19.225,- (dibayarkan oleh pemerintah)	Rawat inap kelas 3
PNS/TNI/POLRI/PENSIUN	5% (per keluarga)	2% dari pekerja dan 3% dari pemberi kerja	Rawat inap kelas 1, kelas 2
Pekerja Penerima Upah selain PNS dll	4,5% (per keluarga) dan 5% (per keluarga)	s/d 30 Juni 2015; 0,5% dari pekerja dan 4% dari pemberi kerja. Sedangkan mulai 1 Juli 2015; 1% dari pekerja dan 4% dari pemberi kerja	Rawat inap kelas 1, kelas 2
Pekerja Bukan Penerima Upah dan Bukan Pekerja	Nilai nominal (per jiwa)	1. Rp 25.500,-	1. Rawat inap kelas 3
		2. Rp 42.500,-	2. Rawat inap kelas 2
		3. Rp 59.500,-	3. Rawat inap kelas 1

4.4 Stock and Flow Diagram

Stock and flow diagram menggambarkan interaksi antar variabel sesuai dengan logika struktur pada *software* pemodelan yang digunakan. Model *stock/flow* dijabarkan dalam 2 (dua) sektor, yaitu sektor kepesertaan dan sektor anggaran BPJS Kesehatan.

Tabel 4.7 Formulasi Awal Model *Stock and Flow Diagram*

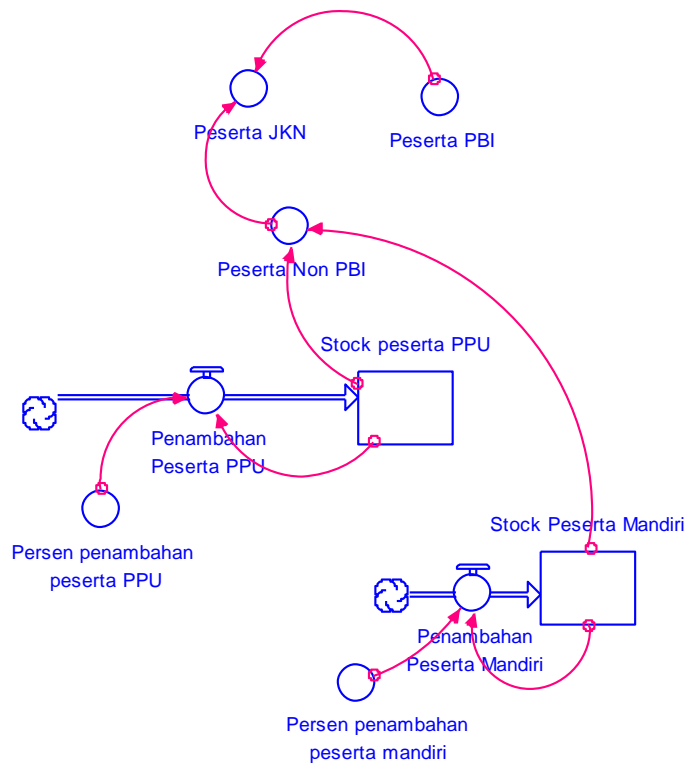
No	Variabel	Nilai Input Simulasi Awal	Satuan
Sektor Kepesertaan			
1	<i>Peserta PBI</i>	95.167.229	Peserta
2	<i>Peserta Non PBI</i>	Stock_Peserta_Mandiri+Stock_peserta_PPU	Peserta
3	<i>Peserta JKN</i>	Peserta_PBI+Peserta_Non_PBI	Peserta
4	<i>Stock peserta PPU</i>	29.203.565	Peserta

No	Variabel	Nilai Input Simulasi Awal	Satuan
5	<i>Penambahan Peserta PPU</i>	$PULSE((Persen_penambahan_peserta_PPU * Stock_peserta_PPU), 1, 1)$	Peserta/ Tahun
6	<i>Persen penambahan peserta PPU</i>	5/100	-
7	<i>Stock Peserta Mandiri</i>	9.052.859	Peserta
8	<i>Penambahan Peserta Mandiri</i>	$Stock_Peserta_Mandiri * Persen_penambahan_peserta_mandiri$	Peserta/ Tahun
9	<i>Persen penambahan peserta mandiri</i>	14/100	-
Sektor Anggaran BPJS Kesehatan			
1	<i>Dana pemerintah per peserta PBI</i>	19.000	Rupiah
2	<i>Dana Peserta PBI</i>	$Dana_pemerintah_per_peserta_PBI * Peserta_PBI * 12$	Rupiah
3	<i>Pemasukan</i>	$Iuran_dari_Peserta$	Rupiah
4	<i>Iuran Mandiri</i>	17.355	Rupiah
5	<i>Dana Peserta Mandiri</i>	$Stock_Peserta_Mandiri * Iuran_Mandiri * 12$	Rupiah
6	<i>Iuran PPU</i>	49.500	Rupiah
7	<i>Dana Peserta PPU</i>	$Stock_peserta_PPU * Iuran_PPU * 12$	Rupiah
8	<i>Dana Peserta Non PBI</i>	$Dana_Peserta_Mandiri + Dana_Peserta_PPU$	Rupiah
9	<i>Iuran dari Peserta</i>	$Dana_Peserta_Non_PBI + Dana_Peserta_PBI$	Rupiah
10	<i>Pemasukan</i>	$Iuran_dari_Peserta$	Rupiah/ Tahun
11	<i>Persediaan</i>	0	Rupiah
12	<i>Promosi dan Pencegahan</i>	146.904.000.000	Rupiah
13	<i>Pelayanan Non Kapitasi</i>	3.724.375.000.000	Rupiah
14	<i>Rasio Klaim Peserta PBI</i>	88/100	-
15	<i>Rerata biaya per klaim PBI</i>	21.977	Rupiah
16	<i>Klaim PBI</i>	$Peserta_PBI * Rasio_Klaim_Peserta_PBI * Rerata_biaya_per_klaim_PBI$	Rupiah
17	<i>Rerata biaya per klaim Peserta Mandiri</i>	282.139	Rupiah
18	<i>Rasio Klaim</i>	1.085/100	-

No	Variabel	Nilai Input Simulasi Awal	Satuan
	<i>Peserta Mandiri</i>		
19	<i>Rerata biaya per klaim PPU</i>	21.977	Rupiah
20	<i>Rasio Klaim Peserta PPU</i>	88/100	-
21	<i>Klaim Non PBI</i>	$(\text{Stock_Peserta_Mandiri} * \text{Rasio_Klaim_Peserta_Mandiri} * \text{Rerata_biaya_per_klaim_Peserta_Mandiri}) + (\text{Stock_peserta_PPU} * \text{Rasio_Klaim_Peserta_PPU} * \text{Rerata_biaya_per_klaim_PPU})$	Rupiah
22	<i>Klaim</i>	$\text{Klaim_Non_PBI} + \text{Klaim_PBI}$	Rupiah
23	<i>Biaya kapitasi per peserta</i>	$5.300 * 12$	Rupiah
24	<i>Kapitasi</i>	$\text{Biaya_kapitasi_per_peserta} * \text{Peserta_JKN}$	Rupiah
25	<i>Pengeluaran</i>	$\text{Kapitasi} + \text{Klaim} + \text{Pelayanan_Non_Kapitasi} + \text{Promosi_dan_Pencegahan}$	Rupiah/ Tahun
26	<i>Modal Tambahan</i>	$\text{IF Pengeluaran} - (\text{Iuran_dari_Peserta} + \text{Persediaan}) > 0$ $\text{THEN Pengeluaran} - \text{Iuran_dari_Peserta}$ $\text{else } 0$	Rupiah

4.4.1 Sektor Kepesertaan

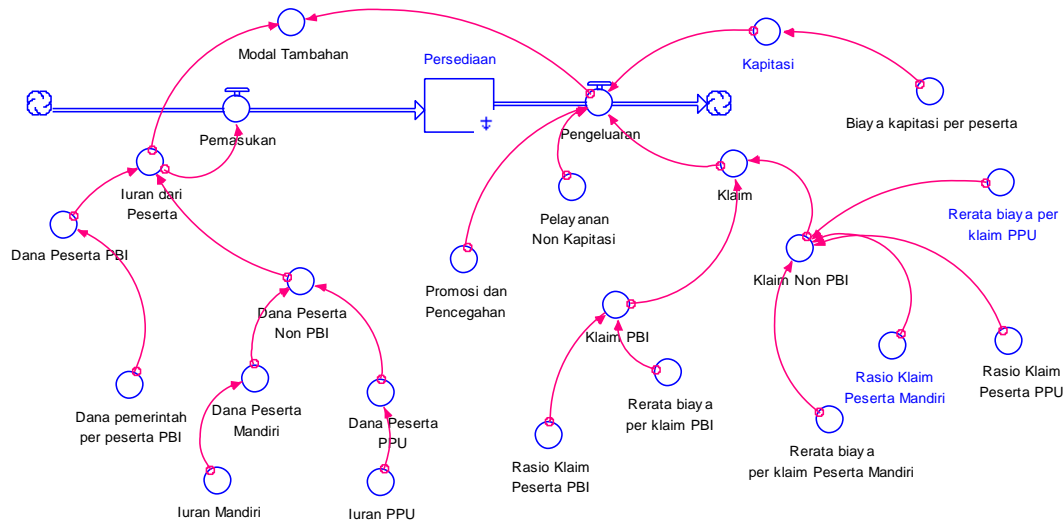
Sektor kepesertaan JKN menggambarkan pola interaksi variabel yang menyebabkan bertambah atau berkurangnya kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Kepesertaan JKN terbagi dalam 2 (dua) jenis, yaitu Peserta PBI dan Peserta Non PBI. Peserta PBI merupakan peserta penerima bantuan pemerintah dan dikhususkan untuk penduduk miskin di Indonesia. Peserta PBI dapat dihitung berdasarkan rasio penduduk miskin di Indonesia. Sedangkan peserta Non PBI merupakan peserta JKN yang melakukan pembayaran mandiri. Berikut ini merupakan submodel kepesertaan JKN yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Submodel Sektor Kepesertaan

4.4.2 Sektor Anggaran BPJS Kesehatan

Sektor anggaran BPJS Kesehatan menggambarkan pola interaksi variabel yang menyebabkan bertambah atau berkurangnya persediaan dana yang dikelola BPJS Kesehatan dalam rangka menjalankan proses penyelenggaraan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Dalam submodel ini, dapat dilihat sumber pemasukan yang diperoleh BPJS Kesehatan serta pos-pos alokasi dana tersebut akan digunakan.



Gambar 4.5 Submodel Anggaran BPJS Kesehatan

Dalam Gambar 4.5, variabel utamanya persediaan dana BPJS Kesehatan. Variabel tersebut dipengaruhi secara positif oleh jumlah pemasukan dan dipengaruhi secara negatif oleh pengeluaran. Variabel pemasukan dan pengeluaran dipengaruhi oleh masing-masing variabelnya, seperti yang ditunjukkan pada *auxiliary* terkait. Misalnya, klaim merupakan salah satu variabel dalam meningkatkan pengeluaran. Variabel ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti rasio klaim dan besaran klaim.

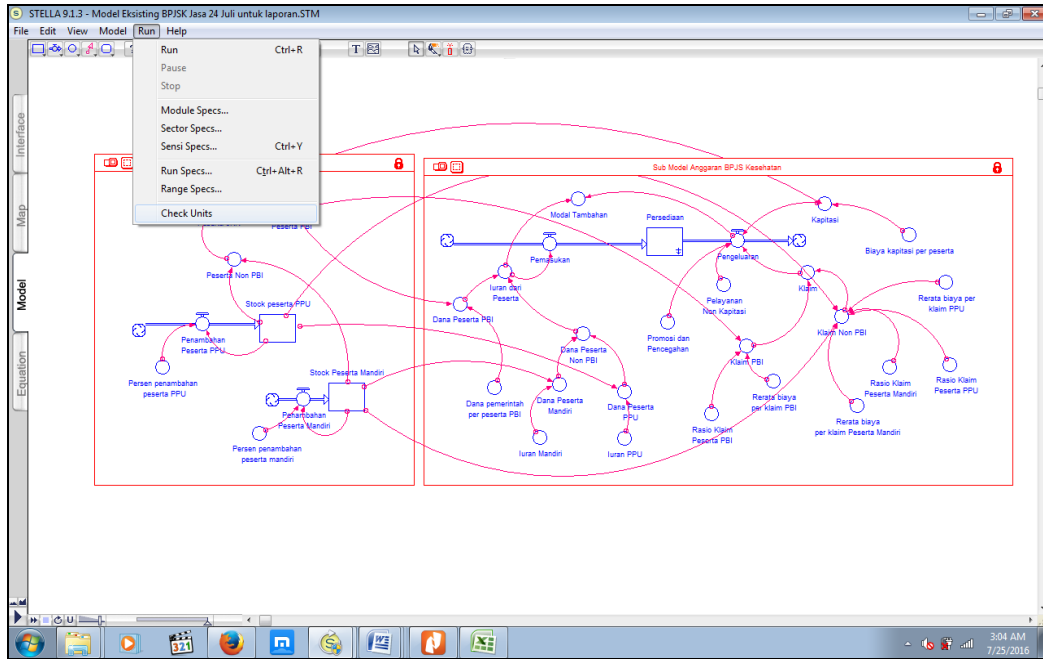
4.5 Verifikasi dan Validasi Model

Verifikasi model ditujukan untuk mengetahui ada tidaknya kesalahan (*error*) selama model dijalankan. Sedangkan validasi ditujukan untuk menguji apakah model model dapat merepresentasikan permasalahan aktual.

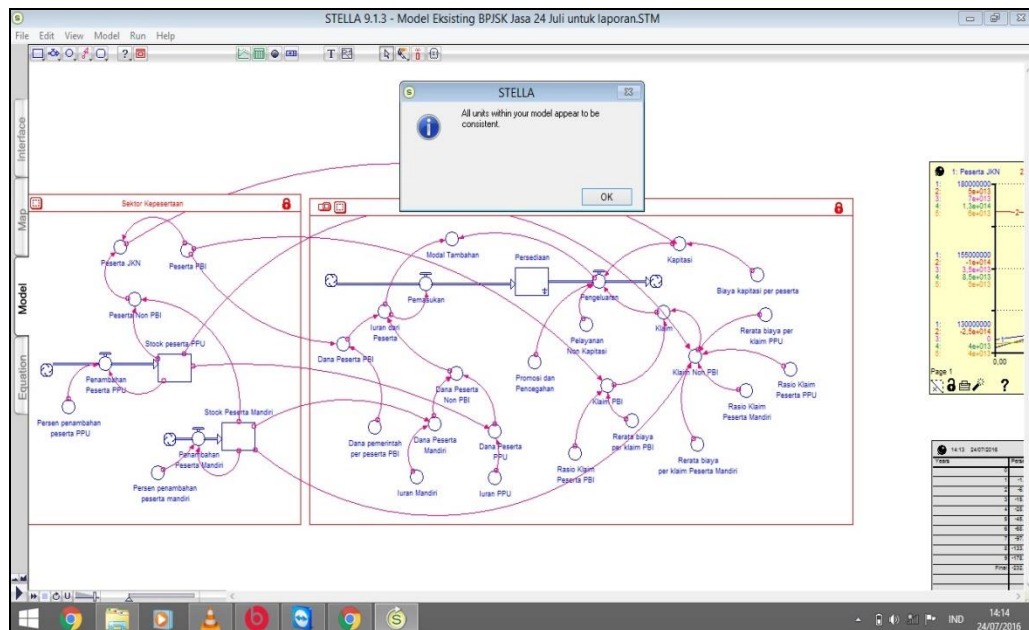
4.5.1 Verifikasi Model

Verifikasi dilakukan dengan memeriksa formulasi (*equations*) serta memeriksa unit (satuan) variabel dari model. Jika tidak terdapat *error* pada model atau pada saat *running* model, maka dapat dikatakan model terverifikasi. Hasil pengujian unit pada Stella ditunjukkan pada Gambar 4.6. Selain menggunakan uji

unit Stella, yang hanya bisa membaca konsistensi persamaan, juga dilakukan pengujian unit secara manual untuk memastikan bahwa unit yang digunakan (khususnya dalam *stock/flow*) harus sesuai. Berdasarkan hasil simulasi model, program sudah berjalan dengan baik tanpa *error* pada unit maupun formulasi.



Gambar 4.6 Gambar Proses Uji Unit



Gambar 4.7 Gambar Hasil Uji Unit

4.5.2 Validasi Model

Terdapat dua metode validasi yang dapat digunakan, yaitu metode *white box* dan *black box*. Metode *white box* dilakukan dengan memasukkan semua variabel serta keterkaitan antar variabel di dalam model yang dikompilasi dari literatur serta kondisi eksisting di BPJS Kesehatan. Sedangkan validasi dengan metode *black box* dilakukan dengan membandingkan nilai data aktual dengan nilai data hasil simulasi. Pada penelitian ini dilakukan validasi menggunakan metode *black box*. Metode *black box* dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai pada data aktual dengan rata-rata nilai pada data hasil simulasi untuk menemukan rata-rata *error* yang terjadi dengan menggunakan persamaan berikut ini.

$$E = \left| \frac{(S - A)}{A} \right|$$

Dimana:

A = Data aktual

S = Data hasil simulasi

E = Variansi *error* antara data aktual dan data simulasi, dimana jika

$E < 0,1$, maka model valid.

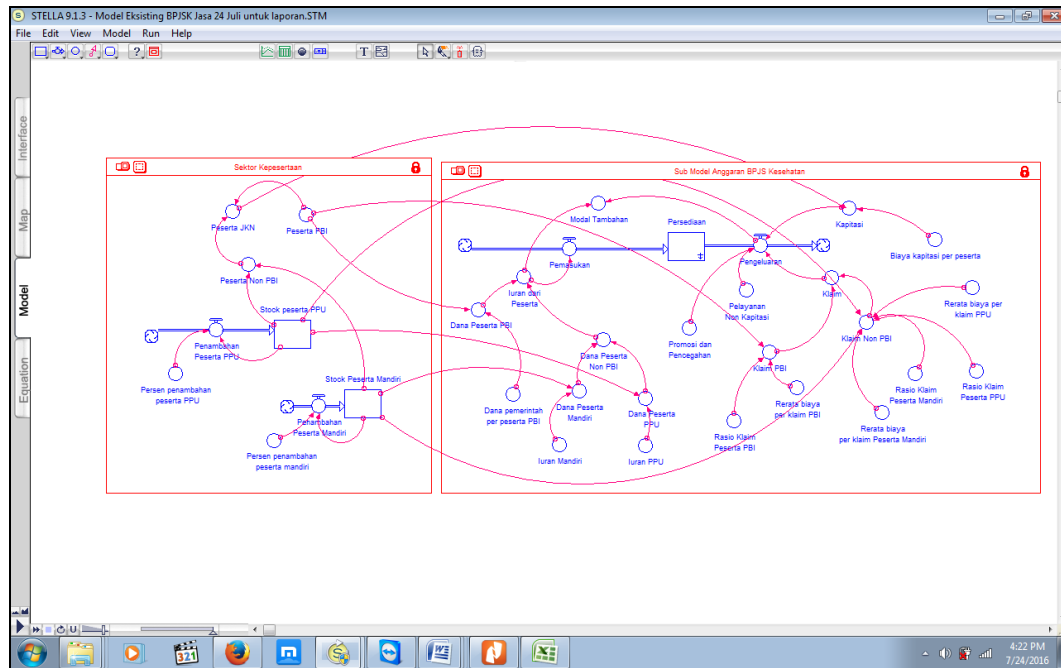
Tabel 4.8 Tabel Hasil Validasi Model

Tahun 2014	Simulasi (S)	Aktual (A)	Error (E)
Pemasukan	40897803944940	40719862000000	0.004369905
Pengeluaran	42475010389370	42658702000000	0.004306076

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 4. 8, nilai *error* adalah 0,004369 dan 0,004306, dimana nilai kedua *error* tersebut lebih kecil dari 0,1. Oleh karena itu, model dikatakan valid secara kuantitatif.

4.6 Simulasi Model

Model simulasi sistem dinamis dalam penelitian ini ditujukan untuk memahami perilaku eksisting sistem amatan, yaitu sistem Jaminan Kesehatan Nasional yang diselenggarakan oleh BPJS Kesehatan. Model eksisting keseluruhan dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.8 di bawah ini.

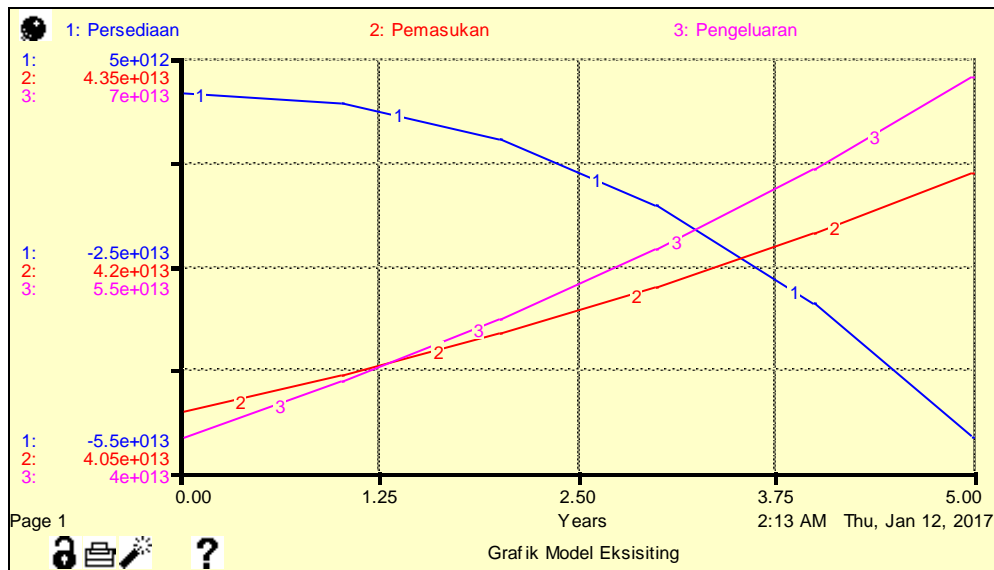


Gambar 4.8 Simulasi Model Eksisting

Dari proses simulasi awal model eksisting yang terlihat pada Gambar 4.8 dapat dihasilkan nilai-nilai variabel dari kondisi eksisting dari sistem Jaminan Kesehatan Nasional. Hasil simulasi model eksisting sistem Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.9 Hasil Simulasi Model Eksisting

Tahun	Pemasukan	Pengeluaran	Persediaan	Modal Tambahan
0	40,930,394,237,340.00	42,475,010,389,370.20	0	1,544,616,152,030.28
1	41,194,343,015,487.60	46,435,393,051,130.40	-1,544,616,152,030.28	5,241,050,035,642.80
2	41,495,244,622,575.80	50,950,229,285,536.90	-6,785,666,187,673.09	9,454,984,662,961.08
3	41,838,272,454,656.40	56,097,142,592,760.30	-16,240,650,850,634.10	14,258,870,138,103.90
4	42,229,324,183,228.30	61,964,623,762,995.10	-30,499,520,988,738.00	19,735,299,579,766.70
5			-50,234,820,568,504.80	25,978,429,143,262.30



Gambar 4.9 Grafik Hasil Simulasi Model Eksisting

Dari Gambar 4.9 dapat diketahui bahwa kurva pemasukan dan pengeluaran mengalami eksponensial. Sedangkan kurva persediaan mengalami penurunan. Kurva pemasukan mengalami eksponensial beriringan dengan kurva pengeluaran disebabkan oleh adanya modal tambahan yang selalu dikeluarkan untuk memenuhi segala kekurangan dari persediaan anggaran BPJS Kesehatan.

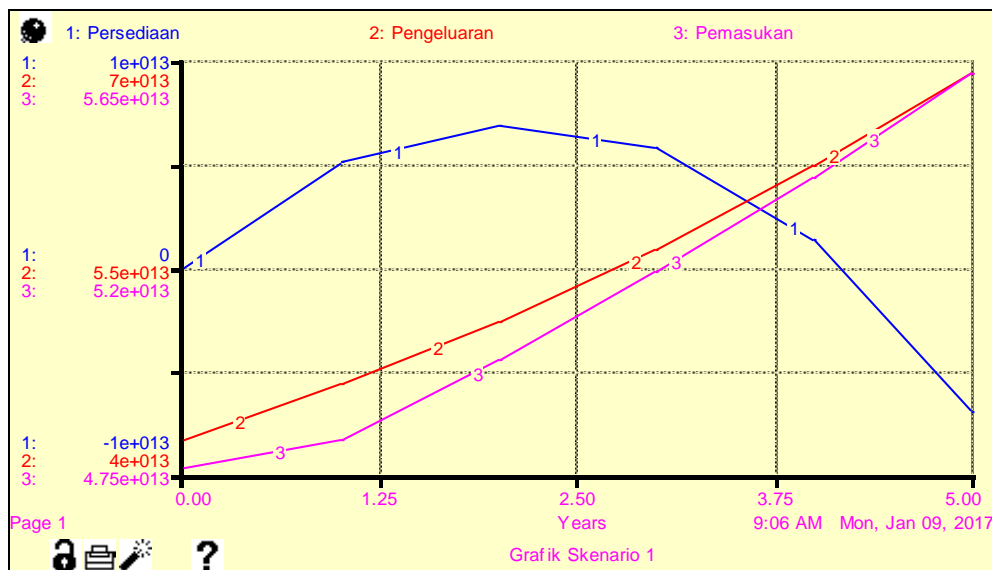
4.7 Pengembangan Model Skenario Perbaikan

Penggunaan model dalam perumusan skenario perbaikan ditujukan untuk mengetahui perbaikan yang dapat dihasilkan dari skenario. Penentuan skenario perbaikan didasarkan dari perspektif pembuat model, dengan pertimbangan pada pendapat praktisi di bidang Jaminan Kesehatan Nasional.

4.7.1 Skenario 1: Penambahan Besaran Iuran

Dalam skenario ini, dilakukan penambahan besaran premi iuran pada peserta PPU dan mandiri. Untuk peserta PPU dikenakan kenaikan sebesar 25%

dari premi awal dan untuk peserta mandiri dikenakan kenaikan sebesar 125% dari premi awal.

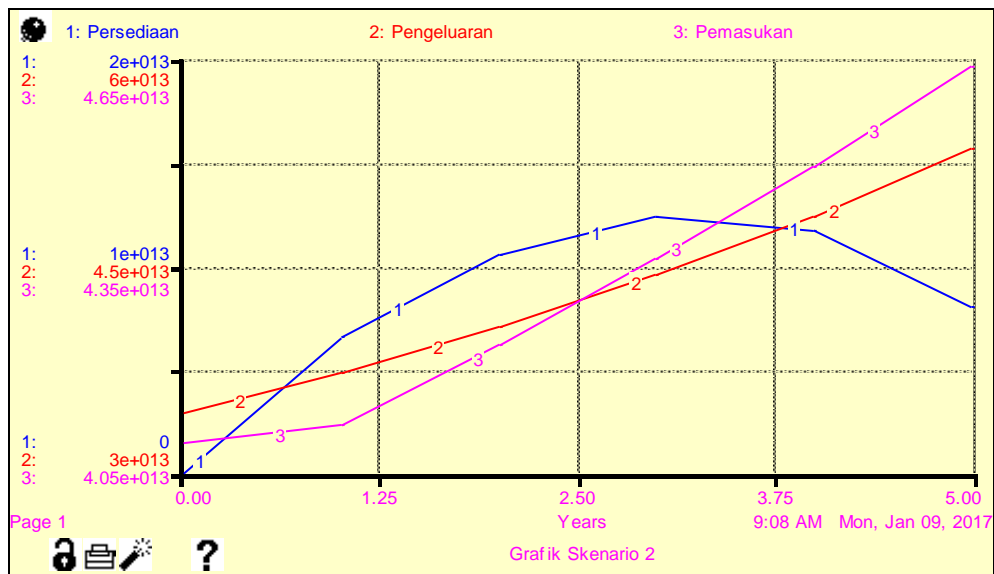


Gambar 4.10 Grafik Hasil Simulasi Model Skenario 1

Dari Gambar 4.10 dapat diketahui bahwa kurva persediaan mengalami kenaikan pada waktu awal. Namun pada akhirnya kurva persediaan mengalami penurunan. Artinya dengan skenario ini persediaan anggaran BPJS Kesehatan masih belum mampu mencukupi kebutuhan dalam jangka panjang.

4.7.2 Skenario 2: Penurunan Biaya Klaim

Dalam skenario ini, dilakukan penurunan atau pembatasan besaran rerata biaya klaim yang dapat diajukan oleh peserta setiap tahunnya. Untuk peserta PPU rerata klaim dibatasi menjadi 20.000 rupiah dan untuk peserta mandiri dibatasi menjadi 200.000 rupiah.

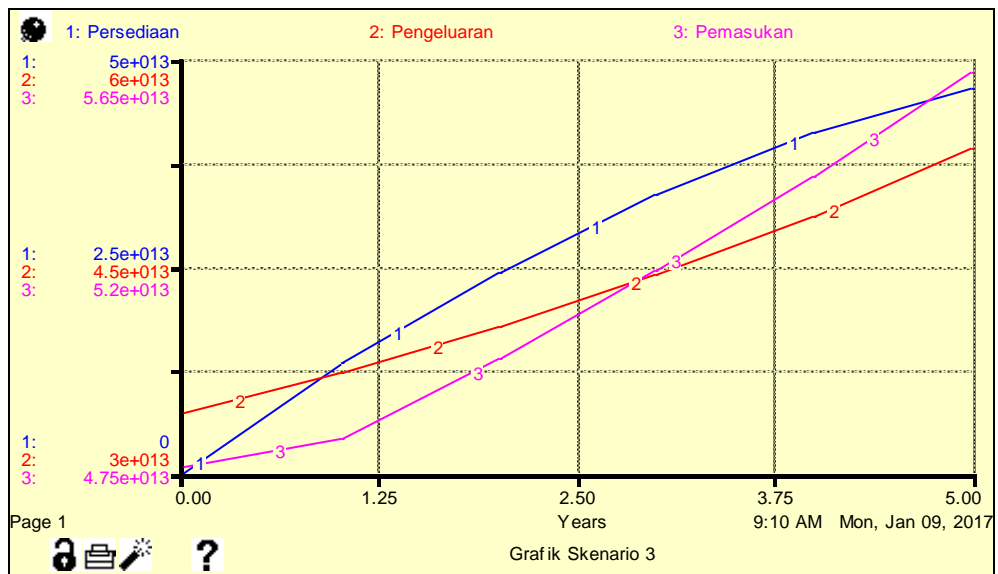


Gambar 4.11 Grafik Hasil Simulasi Model Skenario 2

Dari Gambar 4.11 dapat diketahui bahwa kurva persediaan mengalami kenaikan pada waktu awal. Namun pada akhirnya kurva persediaan mengalami penurunan. Sedangkan kurva pemasukan mengalami eksponensial dan semakin berjarak dengan kurva pengeluaran. Artinya dengan skenario ini pemasukan pada BPJS Kesehatan sudah hampir mampu memenuhi kebutuhan pengeluaran.

4.7.3 Skenario 3: Penambahan Besaran Iuran dan Penurunan Biaya Klaim

Dalam skenario ini, dilakukan penambahan besaran premi iuran dan pembatasan rerata biaya klaim pada peserta PPU dan mandiri. Untuk peserta PPU dikenakan kenaikan sebesar 25% dari premi awal dan rerata klaim dibatasi menjadi 20.000 rupiah. Sedangkan untuk peserta mandiri dikenakan kenaikan sebesar 125% dari premi awal dan rerata klaim dibatasi menjadi 200.000 rupiah.



Gambar 4.12 Grafik Hasil Simulasi Model Skenario 3

Dari Gambar 4.12 dapat diketahui bahwa ketiga kurva mengalami kenaikan yang hampir beriringan. Artinya dengan skenario ini pemasukan pada BPJS Kesehatan mampu memenuhi kebutuhan pengeluaran tanpa memerlukan modal tambahan.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 5

ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Berdasarkan hasil pengembangan model simulasi sistem dinamik, dilakukan pembahasan terhadap setiap aspek. Bab Analisis dan Interpretasi Data terdiri dari analisis pengembangan model, analisis hasil simulasi kondisi eksisting dan analisis hasil skenario perbaikan.

5.1 Analisis Pengembangan Model

Dalam analisis pengembangan model, dilakukan analisis mengenai kondisi eksisting sistem Jaminan Kesehatan Nasional. Tahap analisis pengembangan model terdiri dari analisis kondisi eksisting, analisis diagram *input output*, analisis *causal loop diagram*, *stock/flow diagram* serta uji verifikasi dan validasi model

5.1.1 Analisis Kondisi Eksisting Sistem JKN

Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) ditunjang oleh 2 (dua) sektor penting yang mempengaruhi kesuksesan dan kelancaran program, yaitu (1) sektor kepesertaan, dan (2) sektor anggaran. Komposisi sektor kepesertaan BPJS Kesehatan terdiri dari 71% peserta PBI dan 29% peserta Non PBI. Komposisi tersebut memberikan konsekuensi bagi penyediaan dana sebesar Rp 1,8 T bagi peserta PBI, yang bersumber dari dana ABPN 91% dan dana APBD 9%.

Sedangkan sektor yang kedua yaitu sektor anggaran BPJS Kesehatan selaku pelaksanaan teknis program Jaminan Kesehatan Nasional. Pada sektor anggaran ini dipengaruhi oleh besarnya pemasukan dan pengeluaran dari BPJS Kesehatan. Besaran pemasukan BPJS Kesehatan tergantung pada ketentuan besar premi iuran yang dibayarkan oleh peserta JKN dan jumlah peserta JKN. Besaran pengeluaran anggaran BPJS Kesehatan sangat dipengaruhi oleh banyaknya klaim dari peserta JKN. Banyaknya jumlah peserta JKN dan kesetimbangan anggaran BPJS Kesehatan merupakan indikator dari capaian keberhasilan dari program Jaminan Kesehatan Nasional.

5.1.2 Analisis Diagram *Input Output*

Diagram *input output* disusun untuk mendeskripsikan variabel *input output* dari sistem secara skematis. Dari diagram *input output* yang telah dibuat, diketahui bahwa untuk mendapatkan hasil output yang dikehendaki dari penelitian ini yakni tercapainya anggaran BPJS Kesehatan yang tidak minus maka dibutuhkan beberapa input, baik yang dapat dikendalikan maupun yang tidak dapat dikendalikan. Input yang dapat dikendalikan meliputi jenis penyakit yang ditanggung BPJS Kesehatan dan besaran premi yang dibayarkan peserta kepada BPJS Kesehatan. Input lain yang tak terkendali seperti jumlah peserta JKN yang keluar, laju penduduk Indonesia, jumlah peserta JKN dan jumlah penduduk yang berada dalam kategori penduduk miskin merupakan bagian dari input yang dapat membantu dalam penelitian ini. Selain kedua macam input tadi masih terdapat input lingkungan yang mencakup kebijakan pemerintah dan kondisi sosial masyarakat.

5.1.3 Analisis Diagram *Causal Loop*

Model *Causal loop* menunjukkan variabel-variabel utama yang akan digambarkan dalam model sesuai dengan variabel-variabel yang telah diidentifikasi. Variabel-variabel tersebut meliputi: Jumlah Peserta JKN, Peserta PBI, Peserta Non PBI, Pemasukan dari Iuran, Modal Tambahan, Promosi, Klaim, Kapitasi, Pengeluaran, Stock Anggaran Dana BPJSK, Gap Stock Anggaran, dan Anggaran yang Dibutuhkan. Dalam model *causal loop* ini terdiri dari satu struktur umpan balik, yaitu satu *loop* penyeimbang. *Loop* tersebut adalah *loop* modal tambahan.

5.1.4 Analisis Diagram *Stock/ Flow*

Model *stock/flow* dijabarkan kedalam 2 sektor, yaitu: sektor kepesertaan dan sektor anggaran BPJS Kesehatan. Masing-masing sektor memiliki hubungan dengan sektor lain, baik dipengaruhi maupun mempengaruhi variabel di sektor lain. Kedua sektor tersebut, memberikan gambaran terhadap pengaruh kebijakan dan regulasi terhadap keberlangsungan sistem Jaminan Kesehatan Nasional.

Sektor kepesertaan menggambarkan pola interaksi variabel yang menyebabkan bertambah atau berkurangnya kepesertaan Jaminan Kesehatan

Nasional (JKN). Yang mana kepesertaan dalam program Jaminan Kesehatan Nasional ini terbagi dalam 2 (dua) jenis, yaitu Peserta Penerima Bantuan Iuran (PBI) dan Peserta Non PBI. Peserta PBI merupakan peserta penerima bantuan pemerintah dan dikhususkan untuk penduduk miskin di Indonesia. Sedangkan peserta Non PBI meliputi peserta Pekerja Penerima Upah (PPU) dan peserta Mandiri. Dari sektor kepesertaan ini akan mempengaruhi jumlah pemasukan BPJS Kesehatan melalui iuran yang harus dibayarkan oleh masing-masing peserta maupun yang dibantu oleh pemerintah.

Sektor anggaran BPJS Kesehatan bertujuan untuk mengevaluasi kondisi neraca keuangan dari BPJS Kesehatan selaku penyelenggara program Jaminan Kesehatan Nasional. Sektor anggaran BPJS Kesehatan menggambarkan pola interaksi variabel yang menyebabkan bertambah atau berkurangnya persediaan dana yang dikelola BPJS Kesehatan dalam rangka menjalankan proses penyelenggaraan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Dalam sektor ini terdapat variabel utama pesediaan anggaran dana BPJS Kesehatan. Yang mana variabel ini dipengaruhi oleh variabel pemasukan dan variabel pengeluaran. Variabel pemasukan sangat terkait dengan besaran iuran dana dari peserta JKN. Sedangkan variabel pengeluaran sangat dipengaruhi oleh biaya klaim dari peserta JKN.

5.1.5 Analisis Uji Verifikasi dan validasi model

Dalam penelitian ini, uji verifikasi dilakukan pada struktur model dengan menggunakan bantuan *Software Stella*. Seperti telah dipaparkan dalam bab 4, model yang dirancang telah lulus uji verifikasi yang berarti model ini dikatakan dapat menirukan sistem nyata. Sedangkan proses uji validasi data tidak dilakukan untuk seluruh variabel. Dalam pengujian validasi data, dengan menggunakan metode *black box* terlihat bahwa nilai $E < 0.1$, sehingga dikatakan bahwa variabel tersebut valid.

5.2 Analisis Hasil Simulasi Eksisting

Hasil simulasi dari perilaku eksisting sistem amatan, yaitu sistem Jaminan Kesehatan Nasional yang diselenggarakan oleh BPJS Kesehatan menunjukkan bahwa jumlah dana yang dikeluarkan oleh BPJS Kesehatan lebih besar dari pada jumlah pemasukan yang berhasil diperoleh. Hal ini menyebabkan defisit anggaran yang terus menerus dialami oleh BPJS Kesehatan sejak tahun pertama hingga tahun-tahun berikutnya. Untuk menutupi kekurangan biaya penyelenggaraan program ini BPJS Kesehatan harus diberi modal tambahan di setiap tahunnya.

5.3 Analisis Hasil Skenario Perbaikan

Penentuan skenario perbaikan didasarkan dari perspektif pembuat model, dengan pertimbangan pada pendapat praktisi di bidang jaminan kesehatan nasional. Terdapat 2 poin utama yang digunakan dalam penyusunan skenario perbaikan, yaitu aspek besaran iuran dan besaran biaya klaim. Dari kedua aspek ini kemudian disusunlah 3 jenis skenario kebijakan dalam rangka memperbaiki kondisi eksisting dari sistem jaminan kesehatan nasional yang telah berlangsung. Berikut ini merupakan perbandingan perlakuan yang dilakukan guna memperbaiki kondisi sistem eksisting yang sudah ada.

Tabel 5.1 Skenario Perbaikan Sistem Jaminan Kesehatan Nasional

Variabel	Model Awal	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
Persen Penambahan Iuran PPU	0	25%	0	25%
Persen Penambahan Iuran Mandiri	0	125%	0	125%
Rerata Biaya Klaim Peserta PPU	21977	21977	20000	20000
Rerata Biaya Klaim Peserta Mandiri	282139	282139	200000	200000

Dari berbagai skenario kebijakan yang dilakukan diketahui bahwa skenario ketiga merupakan skenario terbaik dalam mengatasi problem utama

defisit anggaran dari BPJS Kesehatan. Dengan mengkombinasikan penambahan besaran iuran peserta PPU dan Mandiri serta penurunan biaya klaim dari peserta PPU dan Mandiri sekaligus, skenario ini mampu mengatasi defisit anggaran pada BPJS Kesehatan.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 6

SIMPULAN DAN SARAN

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitian. Setelah melakukan analisis terhadap hasil simulasi pemodelan yang dibuat, maka dapat ditarik simpulan yang menjawab tujuan dari penelitian ini. Melalui simpulan yang diambil dapat dilihat mengenai hal apa saja yang diperoleh dari keseluruhan tahapan, selanjutnya adalah memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Simpulan

Dari hasil simulasi dan analisis, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Variabel yang berpengaruh pada sistem Jaminan Kesehatan Nasional adalah: biaya klaim, jumlah peserta JKN, dan dana iuran peserta non PBI. Yang mana variabel-variabel tersebut mempengaruhi keberlangsungan dari persediaan anggaran BPJS Kesehatan.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa defisit anggaran sebesar 1.544.616.152.000,- rupiah yang dialami BPJS Kesehatan selaku pelaksana program Jaminan Kesehatan Nasional dapat diatasi dengan cara menaikkan besaran iuran pada kelompok peserta mandiri dan PPU serta pembatasan atau penurunan rata-rata biaya klaim peserta non PBI.

6.2 Saran

Berikut adalah rekomendasi hasil penelitian untuk keberlanjutan penelitian berikutnya:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mendetailkan variabel- variabel dari sistem Jaminan Kesehatan Nasional terutama pada sektor kepesertaan JKN.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mendetailkan skenario kebijakan (besaran peningkatan iuran peserta/ premi dan besaran rata-rata klaim yang boleh diajukan). Hal ini perlu dilakukan karena dalam

penelitian ini belum dihitung besaran klaim yang sangat erat kaitannya dengan Tarif INA-CBG's (*Indonesian - Case Based Groups*).

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, P. (2014). *Polemik Kebijakan integrasi Jaminan Kesehatan Daerah Ke Sestim Jaminan Kesehatan Nasional*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas. 1, April 2014, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
- Coyle, C. & Hall (1996). *System Dynamic Modelling*. Cranfield University, UK.
- Forrester, J.W. (1968). *Principle of System*. Wright-Allen Press, Inc. Massachusetts.
- Grösser, S., & Techn, D. K. (2005). Modeling the health insurance system of Germany: a system dynamics approach. In *Proceedings of the 23rd International Conference of the Systems Dynamics Society* (pp. 1-30).
- Irfani, N. (2012). *Organisasi Jaminan Sosial di Negara Federal Republik Jerman: Suatu Perbandingan*. Jurnal Legislasi Indonesia. Vol 9 No. 2. Juli 2012.
- BPJS Kesehatan (2015). *Laporan Pengelolaan Program Tahun 2014 & Laporan Keuangan Tahun 2014 (Auditan)*. BPJS Kesehatan.
- BPJS Kesehatan (2016). *Laporan Kinerja BPJS kesehatan Tahun 2014-2015*. BPJS Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2015). *Data dan Informasi Tahun 2014 (Profil Kesehatan Indonesia)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Khariza, HA. (2015). *Program Jaminan Kesehatan Nasional: Studi Deskriptif Tentang Faktor-Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Keberhasilam Implementasi Program Jaminan Kesehatan Nasional Di Rumah sakit Jiwa Menur Surabaya*. Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik. Vol. 3. Nomor 1, Januari 2015. Unair.

Kontogiannis, T. (2012), "Modeling patterns of breakdown (or archetypes) of human and organizational processes in accidents using system dynamics". *Safety science*, Vol. 50, hal. 931-944

Muhammadi, dkk.2001. *Analisis Sistem Dinamis Lingkungan Hidup, Sosial, ekonomi, Manajemen*.UMJ Press. Jakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2011 Tentang badan Penyelenggara Jaminan Sosial. (2011). Jakarta.

Vidyattama, Y., Miranti, R., & Resosudarmo, B. P. (2014). The role of health insurance membership in health service utilisation in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 50(3), 393-413.

LAMPIRAN

**Lampiran 1. Cakupan Kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Per
31 Desember 2014**

No	Provinsi	Jumlah	PBI		Non PBI			Total	%
			APBN	APBD	Pekerja	PBPU	Bukan Pekerja		
1	Aceh	5.046.182	2.170.963	1.652.085	593.138	10.010	110.909	4.537.105	90
2	Sumatera Utara	14.510.668	4.192.296	534.496	1.280.672	494.926	238.802	6.741.192	46
3	Sumatera Barat	5.366.763	1.533.170	744.933	561.877	231.913	127.765	3.199.658	60
4	Riau	5.831.888	1.304.716	-	605.949	244.416	41.732	2.196.813	38
5	Jambi	3.375.079	821.556	46.243	335.135	140.617	41.247	1.384.789	41
6	Sumatera Selatan	7.975.149	2.433.664	-	701.160	271.052	114.618	3.520.494	44
7	Bengkulu	1.909.986	628.605	88.706	228.572	70.787	27.177	1.043.847	55
8	Lampung	9.499.116	3.087.543	191.996	540.054	227.975	90.347	4.137.915	44
9	Kep. Bangka Belitung	1.2269.381	212.827	71.948	130.627	72.283	90903	497.588	39
10	Kep. Riau	1.802.229	333.636	11.411	432.499	133.790	12.778	924.114	51
11	DKI Jakarta	9.768.250	1.271.293	2.747.462	2.589.6121	987.961	338.046	7.934.374	81
12	Jawa Barat	42.223.484	14.758.325	733.279	3.515.978	2.126.142	861.236	21.994.860	52
13	Jawa Tengah	34.789.486	14.151.033	146.366	2.560.361	977.936	753.364	18.589.060	53
14	DI Y	3.535.644	1.572.154	-	441.852	113.087	155.947	2.283.040	65
15	Jawa Timur	38.999.837	14.001.869	388.230	3.071.184	958.067	819.596	19.238.946	49
16	Banten	9.916.848	3.221.967	78.019	1.077.637	594.171	125.757	5.097.551	51
17	Bali	4.151.630	904.863	-	540.242	101.735	96.610	1.643.450	40
18	NTB	5.128.563	2.259.556	127.002	334.647	68.440	57.700	2.847.345	56

No	Provinsi	Jumlah	PBI		Non PBI			Total	%
			APBN	APBD	Pekerja	PBPU	Bukan Pekerja		
19	NTT	5.240.337	2.671.319	132.983	385.874	64.759	81.240	3.336.175	64
20	Kalbar	5.281.941	1.343.862	81.125	381.034	172.732	63.369	2.042.122	39
21	Kalteng	2.425.226	449.376	87.500	256.615	72.680	38.647	904.818	37
22	Kalsel	3.805.002	753.528	90535	378.938	103.368	77.632	1.323.001	35
23	Kaltim	3.185.555	639.937	-	656.140	161.981	46.351	1.504.409	47
24	Kaltara	1.054.238	144.076	29.003	105.511	45.562	7.081	331.233	31
25	Sulut	2.559.223	790.857	156.721	304.016	113.568	86.376	1.451.538	57
26	Sulteng	2.795.470	1.131.065	26.554	293.940	63.694	45.304	1.560.557	56
27	Sulsel	9.414.387	2.944.923	47.934	820.528	249.555	238.599	4.301.539	46
28	Sulawesi Tenggara	2.482.921	984.9112	16.719	257.433	43.304	34.664	1.337.032	54
29	Gorontalo	1.132.510	504.293	378.399	119.212	13.242	18.403	1.033.549	91
30	Sulbar	1.514.837	504.423	171.921	93.400	24.336	20.588	814.668	54
31	Maluku	1.785.652	754.627	-	206.539	18.408	34.368	1.013.942	57
32	Maluku Utara	1.239.677	328.965	15.998	130.639	14.238	15.516	505.356	41
33	Papua Barat	1.060.142	760.422	38.634	133.513	21.431	15.674	969.674	91
34	Papua	3.847.747	2.833.379	12.127	262.621	44.693	29.070	3.181.890	83
Total		253.934.048	86.400.000	8.767.229	24.327.149	9.052.859	4.876.416	133.423.653	83

Lampiran 2. Formulasi Model Sistem Jaminan Kesehatan Nasional

$$\text{Persediaan}(t) = \text{Persediaan}(t - dt) + (\text{Pemasukan} - \text{Pengeluaran}) * dt$$

$$\text{INIT Persediaan} = 0$$

INFLOWS:

$$\text{Pemasukan} = \text{Iuran_dari_Peserta}$$

OUTFLOWS:

$$\text{Pengeluaran} =$$

$$\text{Kapitasi} + \text{Klaim} + \text{Pelayanan_Non_Kapitasi} + \text{Promosi_dan_Pencegahan}$$

$$\text{Stock_Peserta_Mandiri}(t) = \text{Stock_Peserta_Mandiri}(t - dt) +$$

$$(\text{Penambahan_Peserta_Mandiri}) * dt$$

$$\text{INIT Stock_Peserta_Mandiri} = 9052859$$

INFLOWS:

$$\text{Penambahan_Peserta_Mandiri} =$$

$$\text{Stock_Peserta_Mandiri} * \text{Persen_penambahan_peserta_mandiri}$$

$$\text{Stock_peserta_PPU}(t) = \text{Stock_peserta_PPU}(t - dt) + (\text{Penambahan_Peserta_PPU}) * dt$$

$$\text{INIT Stock_peserta_PPU} = 29203565$$

INFLOWS:

$$\text{Penambahan_Peserta_PPU} =$$

$$\text{PULSE}((\text{Persen_penambahan_peserta_PPU} * \text{Stock_peserta_PPU}), 1, 1)$$

$$\text{Biaya_kapitasi_per_peserta} = 5300 * 12$$

$$\text{Dana_pemerintah_per_peserta_PBI} = 19000$$

$$\text{Dana_Peserta_Mandiri} = \text{Stock_Peserta_Mandiri} * \text{Iuran_Mandiri} * 12$$

$$\text{Dana_Peserta_Non_PBI} = \text{Dana_Peserta_Mandiri} + \text{Dana_Peserta_PPU}$$

$$\text{Dana_Peserta_PBI} = \text{Dana_pemerintah_per_peserta_PBI} * \text{Peserta_PBI} * 12$$

$$\text{Dana_Peserta_PPU} = \text{Stock_peserta_PPU} * \text{Iuran_PPU} * 12$$

$$\text{Iuran_dari_Peserta} = \text{Dana_Peserta_Non_PBI} + \text{Dana_Peserta_PBI}$$

$$\text{Iuran_Mandiri} = 17355$$

$$\text{Iuran_PPU} = 49500$$

$$\text{Kapitasi} = \text{Biaya_kapitasi_per_peserta} * \text{Peserta_JKN}$$

$$\text{Klaim} = \text{Klaim_Non_PBI} + \text{Klaim_PBI}$$

Klaim_Non_PBI =
 (Stock_Peserta_Mandiri*Rasio_Klaim_Peserta_Mandiri*Rerata_biaya_per_klaim
 _Peserta_Mandiri)+(Stock_peserta_PPU*Rasio_Klaim_Peserta_PPU*Rerata_bia
 ya_per_klaim_PPU)
 Klaim_PBI =
 Peserta_PBI*Rasio_Klaim_Peserta_PBI*Rerata_biaya_per_klaim_PBI
 Modal_Tambahan = IF Pengeluaran-(Iuran_dari_Peserta+Persediaan) > 0 THEN
 Pengeluaran-Iuran_dari_Peserta else 0
 Pelayanan_Non_Kapitasi = 3724375000000
 Persen_penambahan_peserta_mandiri = 14/100
 Persen_penambahan__peserta_PPU = 5/100
 Peserta_JKN = Peserta_PBI+Peserta_Non_PBI
 Peserta_Non_PBI = Stock_Peserta_Mandiri+Stock_peserta_PPU
 Peserta_PBI = 95167229
 Promosi_dan_Pencegahan = 146904000000
 Rasio_Klaim_Peserta_Mandiri = 1085/100
 Rasio_Klaim_Peserta_PBI = 88/100
 Rasio_Klaim_Peserta_PPU = 88/100
 Rerata_biaya_per_klaim_PBI = 21977
 Rerata_biaya_per_klaim_Peserta_Mandiri = 282139
 Rerata_biaya_per_klaim_PPU = 21977

BIODATA PENULIS



Muhammad Aminuddin lahir di Boyolali pada 2 Agustus 1991. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di MIN Ketitang, MTs Terpadu Al Hikmah Karanggede, SMA Negeri 6 Surakarta dan melanjutkan pendidikan di Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Penulis dapat dihubungi melalui email muhammadaminuddin91@gmail.com.