



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI

KARYA AKHIR

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGELOLAAN AUDIT INVESTIGASI
PADA INSPEKTORAT BIDANG INVESTIGASI DEPARTEMEN KEUANGAN**

DIAJUKAN OLEH :

**DEDHI SUHARTO
6605532391**

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT-SYARAT
GUNA MENCAPAI GELAR
MAGISTER AKUNTANSI**





UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI

TANDA PERSETUJUAN KARYA AKHIR

Nama : **Dedhi Suharto**
Nomor Mahasiswa : **6605532391**
Konsentrasi : **Sistem Informasi**
Judul Karya Akhir : **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Audit Investigasi Pada Inspektorat Bidang Investigasi Departemen Keuangan**

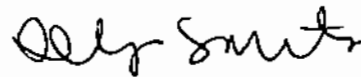
28 FEB 2008
Tanggal :

Ketua Program Studi
Magister Akuntansi


: **Setio Anggoro Dewo, Ph.D.**

28 FEB 2008
Tanggal :

Pembimbing Karya Akhir : **Dr. Setyo Hari Wijanto**





QUOTE :

“Keikhlasan mengokohkan daya topang.

Kesabaran membangun daya tahan.

Kesyukuran menajamkan daya dobrak.

Sinèrgi ketiganya mencipta sukses dan Bahagia.”

(Dedhi Suharto dalam Qur’anic Intelligence Quotient: Bagaimana Membangun Kecerdasan menurut Al Qur’an, FBA Press, 2006)

KATA PENGANTAR

Saya beriman dan bersyukur kepada Allah SWT yang telah memberikan banyak kenikmatan dengan memberikan kesempatan untuk hidup dan menyelesaikan studi S-2 Magister Akuntansi di Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Sholawat dan salam semoga terlimpah kepada manusia teladan, Nabi Muhammad SAW, yang diutus untuk mencerdaskan ummat manusia dan membimbing manusia kepada cahaya dan kesuksesan dunia dan akhirat.

Selesainya karya akhir yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Audit Investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi Departemen Keuangan” tidak terlepas dari bantuan dan dukungan semua pihak. Oleh karena itu, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Setyo Hari Wijanto, yang telah memberikan bimbingan, mengoreksi, dan memberikan masukan yang sangat berharga, yang menyempurnakan karya akhir ini;
2. Bapak Dr. Yudho Giri dan Mafrizal Heppy, MBA selaku penguji karya akhir ini;
3. Bapak Setio Anggoro Dewo, Ph.D. selaku Ketua Program Magister Akuntansi Universitas Indonesia) dan Ibu Lindawati Gani, Ph.D., selaku Sekretaris Program Magister Akuntansi Universitas Indonesia, seluruh dosen Magister Akuntansi Universitas Indonesia, dan seluruh staf Magister Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia;
4. Bapak RB. Permana Agung D., Ph.D. selaku Inspektur Jenderal Departemen Keuangan, Bapak Benny M Limbong selaku Sekretaris Inspektorat Jenderal, Bapak Hadi Rudjito selaku mantan Inspektur Bidang Investigasi, Bapak Sutardi

selaku Inspektur Bidang Investigasi, Bapak Henrajaya, Ak., MRCM selaku Kasubbag TU IBI, dan segenap pegawai Inspektorat Bidang Investigasi yang telah memberikan bantuan dan dukungannya;

5. Orang tua, mertua, istri, dan anak-anak;
6. Rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi Magister Akuntansi kelas G-2005 dan F-2005;
7. Mas Ikhwan, Zainul Haq, dan seluruh pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Saya berharap karya akhir ini dapat berguna bagi Inspektorat Bidang Investigasi dan para peminat sistem informasi.

Penulis,

DEDHI SUHARTO

RINGKASAN EKSEKUTIF

Departemen Keuangan Republik Indonesia memelopori pembentukan Inspektorat Bidang Investigasi (IBI) pada Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan dengan Keputusan Menteri Keuangan (KMK) Nomor 302/KMK.01/2004 tanggal 23 Juni 2004. Hal tersebut merupakan langkah yang beriringan dengan semangat percepatan pemberantasan korupsi nasional yang digulirkan melalui Instruksi Presiden Nomor 5 Tahun 2004 tanggal 9 Desember 2004.

Tugas IBI adalah melaksanakan kegiatan investigasi, berdasarkan kebijakan dan aturan hukum yang berlaku, atas dugaan penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang yang berkaitan dengan tugas dan fungsi unsur Departemen, tugas lainnya dari Inspektur Jenderal, serta pembinaan teknis pelaksanaan investigasi, yang tata cara pelaksanaannya diatur dengan keputusan Menteri Keuangan nomor 462/KMK.09/2004 tanggal 23 Juni 2004.

Kunci sukses pelaksanaan kegiatan investigasi adalah adanya partisipasi masyarakat berupa pengaduan masyarakat terhadap perilaku koruptif di lingkungan Departemen Keuangan. Untuk meningkatkan partisipasi masyarakat tersebut, maka pengelolaan audit investigasi perlu ditangani secara profesional, cepat, dan tepat, yang dapat diusahakan dengan bantuan teknologi informasi.

Untuk mewujudkan sistem pengelolaan audit investigasi yang berbasis teknologi informasi tersebut, penulis mencoba melakukan analisis dan merancang sistem informasi pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi dan menuangkannya dalam suatu karya akhir untuk memenuhi sebagian dari syarat-

syarat guna meraih gelar Magister Akuntansi pada Program S-2 Magister Akuntansi Universitas Indonesia, yang akhirnya dihasilkan diagram konteks *use-case*, diagram *use-case*, narasi *use-case*, *ERD*, *Context DFD*, *DFD level 0*, *DFD level 1*, spesifikasi proses, dokumentasi *datastore*, dan dokumentasi entitas dan atribut, serta dihasilkan rancangan *physical DFD*, skema *database*, dan *interface input* maupun *output*.

Dengan hasil-hasil tersebut, maka disarankan agar Inspektorat Bidang Investigasi menjadikan hasil analisis dan rancangan tersebut sebagai bagian dari langkah-langkah untuk membangun suatu sistem informasi pengelolaan audit investigasi yang terintegrasi, merencanakan pendanaan pembangunan sistem dengan perhitungan yang matang, mengusahakan dukungan pimpinan Inspektorat Bidang Investigasi maupun pimpinan Departemen Keuangan, dan mengintegrasikan data sebelum tahun 2005 ke dalam Inspektorat Bidang Investigasi.

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
QUOTE	
KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN EKSEKUTIF	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang Pemilihan Judul	1
I.2. Permasalahan Penelitian	3
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	5
I.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
II.1. Pengertian Sistem Informasi	7
II.2. Analisis dan Perancangan Sistem	12
II.2.1. Analisis Sistem	12
II.2.1.1. Fase-fase dalam suatu Analisis Sistem	14
II.2.1.2. Pemodelan data	18
II.2.1.3. Pemodelan proses.....	21
II.2.2. Perancangan Sistem	26
II.2.2.1. Perancangan Arsitektur Aplikasi.....	27
II.2.2.2. Perancangan Database.....	29
II.2.2.3. Perancangan <i>Interface</i>	29
BAB III OBYEK DAN METODE PENELITIAN	31
III.1. Obyek Penelitian	31
III.1.1. Sejarah Inspektorat Bidang Investigasi	31
III.1.2. Visi, Misi, dan Strategi	32
III.1.3. Tugas dan Fungsi	33
III.1.4. Struktur Organisasi	34
III.1.5. Istilah-istilah dalam Audit Investigasi	35
III.1.6. Prosedur Pengelolaan Audit Investigasi	41

III.1.7. Existing Systems pada Inspektorat Bidang Investigasi	52
III.1.8. Kasus-kasus yang Ditangani oleh IBI	53
III.2. Metode Penelitian	55
III.2.1. Metode Pengumpulan Data	56
III.2.2. Metode Analisis Data	56
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	59
IV.1. Analisis Sistem	59
IV.1.1. Fase Definisi Lingkup (<i>Scope Definition Phase</i>).....	59
IV.1.2. Fase Analisis Masalah (<i>Problem Analysis Phase</i>).....	61
IV.1.3. Fase Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis Phase</i>).....	65
IV.1.4. Fase Perancangan Logis (<i>Logical Design Phase</i>).....	71
IV.1.5. Fase Analisis Keputusan (<i>Decision Analysis Phase</i>).....	84
IV.2. Perancangan Sistem	84
IV.2.1. Perancangan Arsitektur Aplikasi	84
IV.1.2. Perancangan Database	85
IV.1.1. Perancangan <i>Interface</i>	87
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	91
V.1. Simpulan	91
V.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Narasi <i>Use-Case</i>	1- 1
Lampiran 2 DFD <i>level 1</i>	2- 1
Lampiran 3 Spesifikasi Proses	3- 1
Lampiran 4 <i>Physical DFD level 1</i>	4- 1
Lampiran 5 <i>Interface</i>	5- 1
Lampiran 6 Kamus Data	
♦ Dokumentasi Aliran Data	6- 1
♦ Dokumentasi Data Store	6- 7
♦ Dokumentasi Entitas dan Atribut	6-11

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel II.1. Desain Matriks <i>Cause & Effect Analysis</i>	15
Tabel II.2. Desain Matriks <i>Cause & Effect Analysis and System Improvements Objectives</i>	15
Tabel III.1. Hasil Audit Investigasi	53
Tabel III.2. Tindak Lanjut Hasil Investigasi	54
Tabel IV.1. Rencana Pembangunan SIPAI	61
Tabel IV.2. Matriks <i>Problem Statements</i>	62
Tabel IV.3. Matriks <i>Cause & Effect Analysis</i>	63
Tabel IV.4. Matriks <i>Cause & Effect Analysis and System Improvements Objectives</i>	64
Tabel IV.5. Pelaku Bisnis pada Pengelolaan Audit Investigasi	66
Tabel IV.6. Daftar <i>Use-Case</i> dalam Pengelolaan Audit Investigasi	68
Tabel IV.7. Narasi <i>Use-Case</i> Menerima Pengaduan	70
Tabel IV.8. Entitas Pengelolaan Audit Investigasi	72
Tabel IV.9. Jenis Hubungan antar Entitas	73
Tabel IV.10. Kardinalitas Hubungan antar Entitas	74
Tabel IV.11. Entitas Asosiatif	76
Tabel IV.12. Spesifikasi Proses Periksa Kelengkapan dan Entri Data Pengaduan ..	82
Tabel IV.13. <i>Decision Table</i> Proses 3.2. Terbitkan Surat Tugas	83
Tabel IV.14. Matriks Hubungan <i>Interface</i> dengan <i>Data Store</i>	89
Tabel IV.15. Matriks Hubungan <i>Interface</i> dengan Proses	90

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar II.1. Notasi Entitas	18
Gambar II.2. Notasi Atribut	19
Gambar II.3. Notasi Kardinalitas	20
Gambar II.4. Simbol Proses	22
Gambar II.5. Simbol Arus Data	23
Gambar II.6. Simbol Agen Eksternal	24
Gambar II.7. Simbol Penyimpanan Data	25
Gambar II.8. Simbol Proses Fisik	27
Gambar II.9. Simbol Arus Data Fisik	28
Gambar II.10. Simbol Agen Eksternal Fisik	28
Gambar II.11. Simbol Penyimpanan Data Fisik	28
Gambar III.1. Struktur Organisasi Inspektorat Bidang Investigasi	35
Gambar IV.1. Diagram Konteks <i>Use-Case</i>	67
Gambar IV.2. Model Diagram <i>Use-Case</i> Pengelolaan Audit Investigasi.....	69
Gambar IV.3. <i>Context Data Model</i> Pengelolaan Audit Investigasi	75
Gambar IV.4. <i>Key-based Data Model</i> Pengelolaan Audit Investigasi	76
Gambar IV.5. <i>Fully Attribute Data Model</i> Pengelolaan Audit Investigasi	77
Gambar IV.6. <i>Context DFD</i>	78
Gambar IV.7. <i>FDD</i> Pengelolaan Audit Investigasi	79
Gambar IV.8. <i>DFD Level 0</i> Pengelolaan Audit Investigasi	80
Gambar IV.9. <i>DFD Level 1</i> Proses Terima Pengaduan	81
Gambar IV.10. <i>Physical DFD Level 1</i> Proses Terima Pengaduan	85
Gambar IV.11. Skema Database Pengelolaan Audit Investigasi	86
Gambar IV.12. <i>Interface</i> Entri Penerimaan Pengaduan	87
Gambar IV.12. <i>Interface</i> Formulir Penerimaan Pengaduan	88

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Pemilihan Judul

Mengawali semangat pemberantasan korupsi sebagaimana diamanatkan dalam Instruksi Presiden Nomor 5 Tahun 2004 tanggal 9 Desember 2004 tentang Percepatan Pemberantasan Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme, Departemen Keuangan Republik Indonesia memelopori pembentukan Inspektorat Bidang Investigasi (IBI) pada Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan dengan Keputusan Menteri Keuangan (KMK) Nomor 302/KMK.01/2004 tanggal 23 Juni 2004.

IBI dibentuk untuk menjalankan tugas melaksanakan kegiatan investigasi, berdasarkan kebijakan dan aturan hukum yang berlaku, atas dugaan penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang yang berkaitan dengan tugas dan fungsi unsur Departemen, tugas lainnya dari Inspektur Jenderal, serta pembinaan teknis pelaksanaan investigasi. Tata cara pelaksanaan kegiatan investigasi oleh Inspektorat Bidang Investigasi Pada Inspektorat Jenderal telah diatur oleh Menteri Keuangan dengan keputusan nomor 462/KMK.09/2004 tanggal 23 Juni 2004

Salah satu dasar untuk melaksanakan kegiatan investigasi terhadap perilaku koruptif di lingkungan Departemen Keuangan adalah adanya pengaduan masyarakat. Dalam perspektif masyarakat yang modern dan demokratis, di mana partisipasi masyarakat memerlukan perhatian yang serius, maka pengelolaan audit investigasi perlu ditangani secara profesional, cepat, dan tepat. Dengan demikian diharapkan masyarakat yang telah berpartisipasi dalam melaporkan perilaku koruptif di lingkungan Departemen Keuangan mendapatkan kepuasan yang pada gilirannya akan

meningkatkan partisipasi masyarakat selanjutnya sehingga akan membantu proses percepatan pemberantasan korupsi sebagaimana yang telah diamanatkan oleh Presiden Republik Indonesia.

Ketiadaan sistem pengelolaan audit investigasi yang sesuai dengan kebutuhan akan kontra produktif dengan keinginan mempercepat pemberantasan korupsi karena masyarakat menjadi kecewa dengan respon yang lambat dan pengelolaan audit investigasi yang tidak efisien dan tidak efektif.

Penggunaan teknologi informasi diharapkan dapat mendukung terwujudnya sistem pengelolaan audit investigasi yang profesional, efisien, dan efektif. Dengan adanya peningkatan kecepatan pemrosesan pengaduan masyarakat, diharapkan IBI dapat secara efektif menyelesaikan pengaduan masyarakat yang lebih banyak dengan biaya yang efisien. Di samping itu keputusan pimpinan IBI terkait audit investigasi juga lebih berkualitas dan efektif karena didukung oleh informasi yang handal, relevan, akurat, dan disajikan tepat pada waktunya.

Dalam rangka mencari solusi berupa terwujudnya sistem pengelolaan audit investigasi tersebut, penulis mencoba melakukan analisis dan merancang sistem informasi dan menuangkannya dalam suatu Karya Akhir untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna meraih gelar Magister Akuntansi pada Program S-2 Magister Akuntansi Universitas Indonesia. Oleh karena itu, penulis memilih judul "*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Audit Investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi Departemen Keuangan*".

I.2. Permasalahan Penelitian

Salah satu fungsi utama yang diselenggarakan IBI sebagaimana diatur dalam pasal 1445 peraturan Menteri Keuangan nomor 131/PMK.01/2006 tanggal 22 Desember 2006 adalah pelaksanaan investigasi terhadap kebenaran, efisiensi, dan/atau efektivitas pelaksanaan tugas; pengaduan; penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang yang dilakukan oleh unsur Departemen.

Dalam menjalankan fungsi utama tersebut, IBI telah mendayagunakan komputer untuk pengelolaan data, seperti pengelolaan pengaduan masyarakat, pengelolaan surat masuk dari inspektorat bidang lainnya, pengelolaan nota dinas, pengelolaan surat tugas audit investigasi, dan pengelolaan tindak lanjut. Sayangnya, pengelolaan data-data tersebut masih menggunakan file/database yang terpisah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan terdapat permasalahan yang dapat dilakukan penelitian yaitu belum terdapat sistem informasi yang terintegrasi pada pengelolaan audit investigasi di IBI.

Belum terintegrasinya sistem informasi pengelolaan audit investigasi pada IBI tersebut menyebabkan kurang dapat diandalkannya data informasi yang dihasilkan disebabkan karena adanya kemungkinan dihasilkannya informasi yang berbeda-beda antara file yang satu dengan file lainnya untuk masalah yang sama. Dengan demikian, tingkat akurasi juga tidak dapat terjamin. Untuk mendapatkan tingkat akurasi yang tinggi agar informasi dapat berguna dilakukan pengecekan ulang atas data-data yang dihasilkan sehingga memerlukan waktu tambahan yang mengakibatkan informasi yang dihasilkan disajikan kurang tepat waktu.

Guna mengatasi permasalahan tersebut, IBI perlu membangun sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan dalam pengelolaan audit investigasi. Sistem informasi tersebut diharapkan mampu menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi pada saat ini. Untuk itu perlu dilakukan analisis dan perancangan sistem informasi.

Analisis sistem yang dimaksudkan meliputi mendefinisikan ruang lingkup, menganalisis masalah, menganalisis kebutuhan, merancang apa yang mesti dilakukan sistem yang baru yang logis, dan menganalisis solusi terbaik. Sedangkan perancangan sistem yang dimaksudkan adalah meneruskan rancangan yang mesti dilakukan sistem yang baru yang logis dan belum rinci menjadi suatu rancangan teknis yang bersifat fisik dan rinci. Dengan kata lain, bila analisis menitikberatkan kepada masalah bisnis yang dihadapi maka perancangan menitikberatkan kepada masalah sistemnya itu sendiri.

I.3. Tujuan Penelitian

Penulis akan melakukan analisis atas sistem pengelolaan audit investigasi yang telah ada kemudian merancang sistem pengelolaan audit investigasi yang baru sebagai penyempurnaan dari sistem pengelolaan audit yang lama.

Tujuan penelitian adalah untuk :

1. Menganalisis apakah dapat dirancang suatu sistem informasi berbasis komputer yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan audit investigasi Inspektorat Bidang Investigasi, yang relevan, handal, akurat, dan tepat waktu.

2. Merancang sistem informasi berbasis komputer atas pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi.

I.4. Manfaat Penelitian

Penulis berharap karya akhir ini memberikan manfaat bagi pengelolaan audit investigasi pada IBI berupa :

1. Dihasilkannya suatu analisis yang membantu IBI untuk menentukan dapat atau tidak dirancangnya suatu sistem informasi berbasis komputer yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan audit investigasi Inspektorat Bidang Investigasi, yang relevan, handal, akurat, dan tepat waktu
2. Dihasilkannya suatu rancangan sistem informasi berbasis komputer atas pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi sesuai kebutuhan.

I.5. Sistematika Penelitian

Dalam pembahasan dan penulisan karya akhir ini, penulis menyusunnya dalam suatu sistematika penulisan sebagai berikut:

- **Bab I. Pendahuluan**

Bab ini terdiri dari :

- a. Latar Belakang Pemilihan Judul
- b. Permasalahan Penelitian
- c. Tujuan Penelitian
- d. Manfaat Penelitian

e. **Sistematika Penelitian**

▪ **Bab II. Landasan Teori**

Bab ini terdiri dari :

- a. Pengertian Sistem Informasi
- b. Analisis dan Perancangan Sistem

▪ **Bab III. Pengelolaan Audit Investigasi pada IBI**

Bab ini terdiri dari :

Latar belakang terbentuknya IBI, tugas dan fungsi IBI, dan pengelolaan audit investigasi pada IBI

▪ **Bab IV. Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini merupakan uraian hasil analisis sistem informasi dan hasil perancangan sistem informasi

▪ **Bab V. Simpulan dan Saran**

Bab ini terdiri dari :

- a. Kesimpulan hasil penelitian
- b. Rekomendasi atau saran

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1. Pengertian Sistem Informasi

Untuk memahami pengertian sistem informasi, terlebih dahulu perlu dipahami pengertian mengenai sistem dan informasi.

Sistem

Menurut Whitten dan Bentley (2007), sistem adalah suatu grup dari komponen berhubungan yang berfungsi bersama untuk mencapai hasil yang diinginkan. Definisi tersebut senada dengan definisi Romney dan Steinbart (2006) yaitu: sistem adalah suatu kumpulan dari dua atau lebih komponen berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Tentu saja agar dapat berfungsi bersama sebagaimana yang dinyatakan Whitten komponen-komponen sistem perlu berinteraksi sebagaimana yang dinyatakan Romney. Oleh karena itu, di dalam suatu sistem biasanya terdapat sub sistem-sub sistem karena bila suatu komponen memiliki fungsi tersendiri pada dasarnya dia telah menjadi suatu sub sistem.

Informasi dan Karakteristiknya

Informasi merupakan sumber daya yang sangat berguna bagi organisasi untuk mencapai tujuannya. Terlebih lagi dalam era teknologi informasi seperti dewasa ini,

informasi memiliki peran vital dalam menghadapi lingkungan bisnis yang terus berubah dan cenderung kompetitif.

Bush dan Robbins (1991), terkait dengan informasi menunjuk adanya tiga bentuk dari sesuatu yang biasa disebut sebagai informasi, yaitu: data, berita, dan informasi. Dengan tegas Bush menyatakan bila tidak terkait dengan keputusan, maka bukan informasi. Dalam hal ini Murdick, Ross, dan Clagget (1991) masih memasukkan ke dalam kelompok informasi meskipun tidak terkait dengan keputusan asal terkait dengan peramalan. Demikian juga Davis dan Olson (1984) masih memasukkan ke dalam kelompok informasi asal terkait dengan tindakan. Dalam pandangan Bush, hal-hal yang dikemukakan Murdick dan Davis yang tidak terkait dengan keputusan adalah berita, bukan informasi.

Dalam karya akhir ini, penulis merujuk kepada adanya bentuk data, berita, dan informasi yang diperkenalkan oleh Bush dengan modifikasi bahwa termasuk dalam katagori informasi adalah hal-hal terkait peramalan sebagaimana yang dikemukakan oleh Murdick karena sebagaimana didefinisikan oleh Turban, Leidner, McLean, dan Wetherbe (2006) informasi adalah data yang telah diorganisasikan sehingga memiliki arti dan nilai bagi para penerimanya. Data yang terkait dengan peramalan sebagaimana disebutkan oleh Murdick termasuk memiliki arti dan nilai bagi penerima informasi tersebut.

Untuk dikatagorikan sebagai informasi, suatu data perlu ditransformasikan sehingga memiliki karakteristik tertentu. Tanpa adanya karakteristik tertentu, suatu data— yang telah melalui proses pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan,

penganalisisan, dan penyebaran-- telah gagal ditransformasikan sebagai informasi. Meminjam istilah Bush data tersebut hanya berhasil ditransformasikan sebagai berita, yaitu memiliki arti tetapi tidak memiliki nilai.

Banyak referensi terkait karakteristik informasi. Menurut Hilton (1991) terdapat tiga karakteristik informasi yang menentukan kegunaannya yaitu relevansi, akurasi, dan ketepatan waktu. Jogiyanto HM (2001) berpandangan bahwa tiga karakteristik tersebut menentukan kualitas informasi. Turban mengemukakan empat karakteristik informasi yaitu kelengkapan, akurasi, *currency* (tepat waktu), cocok untuk digunakan (relevan). Menurut Romney, karakteristik informasi meliputi tujuh hal, yaitu : relevan, keandalan, kelengkapan, ketepatan waktu, mudah dimengerti, dapat diverifikasi, dan dapat diakses.

Dari referensi tersebut, semua pakar sepakat bahwa relevan dan ketepatan waktu merupakan karakteristik informasi. Demikian pula pendapat Bush Adapun akurasi yang diperkenalkan Hilton ternyata tidak tersurat disepakati oleh Romney, yang lebih menyukai mengajukan karakteristik keandalan dan kelengkapan. Penulis berpendapat karakteristik akurasi dan kelengkapan pada dasarnya merupakan bagian dari karakteristik keandalan, karena informasi hanya dapat dikatakan andal bila akurat dan lengkap. Oleh karena itu, meskipun Turban tidak memunculkan karakteristik keandalan, secara tersirat mereka mendukung adanya karakteristik keandalan pada saat mereka memunculkan karakteristik kelengkapan dan akurasi. Adapun karakteristik lain yang disebutkan oleh Romney seperti “mudah dimengerti” pada dasarnya merupakan bagian dari karakteristik relevansi karena relevan memiliki *predictive value*, *feed back value*, serta memiliki kemampuan untuk

membuat penggunanya mengubah keputusannya. Bagaimana informasi akan memiliki kemampuan untuk membuat penggunanya mengubah keputusannya (relevan) bila tidak mudah dimengerti? Karakteristik lainnya yaitu dapat diverifikasi dapat dikatakan merupakan bagian dari karakteristik keandalan yang di dalamnya terdapat juga akurasi. Informasi hanya dapat dikatakan akurat bila dapat diverifikasi ke sumber datanya. Adapun karakteristik “dapat diakses” telah terwakili dengan karakteristik ketepatan waktu karena, sebagaimana yang disebutkan oleh Schroeder dan Clark (1995), tepat waktu memiliki arti tersedia pada saat dibutuhkan atau tersedia sebelum akibat keputusan yang sebelumnya terjadi sehingga keputusan sebelumnya dapat dibatalkan/diubah. Bila informasi tidak dapat diakses, bagaimana pengguna dapat menerima informasi pada saat dibutuhkan (tepat waktu)?

Dengan demikian penulis berpendapat karakteristik informasi adalah relevansi, ketepatan waktu, dan keandalan.

Sistem Informasi

Sistem informasi pada awalnya didefinisikan sebagai integrasi antara manusia dan mesin (Davis, 1984; Awad, 1988; dan Murdick, 1991), atau didefinisikan sebagai integrasi antara struktur *database* dan informasi (Long, 1989), dan didefinisikan sebagai integrasi subsistem-subsistem informasi (Scott, 1995) yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas. Whitten (2007) merinci subsistem-subsistem informasi tersebut berupa manusia, data, proses, dan teknologi informasi.

Davis, Awad, Murdick, dan Whitten menunjuk dengan tegas pentingnya peranan manusia meskipun dengan bahasa yang berbeda-beda. Demikian pula McLeod Jr. (1995) dan Scott menyiratkan hal yang sama.

Davis, Awad, Murdick, McLeod, dan Whitten juga menunjuk dengan tegas pentingnya peranan mesin. Dalam kaitan tersebut McLeod menunjuk secara khusus bahwa mesin yang dimaksud adalah komputer. Adapun Whitten menyebut istilah teknologi informasi.

Davis, Awad, dan McLeod menyatakan bahwa sistem informasi harus mampu menyediakan informasi, Long lebih memilih istilah “presentasi informasi”, Murdick memilih istilah “menghasilkan informasi”, dan Scott menekankan sisi prosesnya dengan menyatakan sistem tersebut harus mampu “mentransformasi data menjadi informasi”. Whitten juga menekankan sisi prosesnya dengan menitikberatkan adanya “*output* berupa informasi yang dibutuhkan”.

Dari beberapa definisi yang disampaikan oleh para pakar sistem informasi, dapat dipahami pengertian penting yang terkandung di dalam definisi sistem informasi, yaitu :

1. Intisari sistem informasi adalah sistem terpadu;
2. Di dalam sistem informasi terdapat subsistem-subsistem informasi, terutama manusia dan mesin;
3. Sistem tersebut berfungsi menyediakan informasi dengan adanya transformasi dari data menjadi informasi yang dibutuhkan;

4. Informasi tersebut harus memiliki karakteristik relevansi, ketepatan waktu, dan keandalan;
5. Sistem informasi tersebut membantu suatu organisasi dalam mencapai tujuannya.

II.2. Analisis dan Perancangan Sistem

Untuk membangun atau mengembangkan suatu sistem informasi yang baik dibutuhkan analisis sistem (*systems analysis*). Dalam analisis sistem (Whitten dan Bentley, 2007), suatu sistem didekomposisi menjadi potongan-potongan komponen. Setelah mendapatkan hasil dari analisis sistem, kemudian diperlukan teknik komplementernya berupa perancangan sistem (*systems design*). Potongan-potongan komponen hasil dekomposisi suatu sistem yang didapatkan pada saat analisis sistem, melalui perancangan sistem dirakit kembali menjadi sebuah sistem yang lengkap dan telah diperbaiki. Tentu saja hal tersebut dapat dilakukan karena adanya penghilangan, penambahan, atau perubahan potongan komponennya.

II.2.1. Analisis Sistem

Menurut Whitten, analisis sistem adalah suatu teknik *problem-solving* yang mendekomposisi suatu sistem menjadi potongan-potongan komponen dengan tujuan guna mempelajari seberapa baik bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuannya.

Fokus utama pada analisis sistem adalah masalah bisnis. Oleh karena itu, analisis sistem yang baik akan mengesampingkan masalah pemilihan teknologi yang akan digunakan pada implementasinya kelak.

Terdapat beberapa pendekatan dalam melakukan analisis sistem. Dalam bukunya edisi ketujuh (2007), Whitten memperkenalkan pembagian *traditional approaches*, *object oriented approach* (sebelumnya pada edisi keenam Whitten memasukkan *traditional approaches* dan *object oriented analysis* sebagai model yang termasuk *model-driven approaches*), dan *accelerated systems analysis approaches*.

Yang termasuk *traditional approaches* adalah analisis terstruktur (*structured analysis*) yang menitikberatkan pada proses dan rekayasa informasi (*information engineering*) yang menitikberatkan pada data. *Object oriented approach* menitikberatkan pada obyek (integrasi data dengan proses) dan dikenal dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Adapun yang termasuk *accelerated systems analysis approaches* adalah *Discovery Prototyping* dan *Rapid Architected Analysis*.

Dalam analisis sistem dikenal adanya fase-fase yang harus diikuti agar efisien dan efektif.

II.2.1.1. Fase-fase dalam suatu Analisis Sistem

Di dalam analisis sistem dengan menggunakan *Framework for the Application of System Thinking (FAST)* terdapat beberapa fase, yaitu fase definisi ruang lingkup, fase analisis masalah, fase analisis kebutuhan, fase perancangan logis, dan fase analisis keputusan.

1. Fase Lingkup Definisi (*Scope Definition Phase*)

Pada fase ini harus didefinisikan ruang lingkup proyek, masalah yang ada, peluang yang dapat diraih, dan hal-hal lain yang menjadi pemicu. Bila pada fase awal ini dapat diidentifikasi bahwa proyek layak dijalankan, maka selanjutnya harus dibuat rencana proyek meliputi ruang lingkup proyek, strategi pengembangannya, *time schedule*-nya, sumber daya yang dibutuhkan, dan juga anggarannya.

2. Fase Analisis Masalah (*Problem Analysis Phase*)

Pada fase ini hendaknya seorang *system analyst* berusaha mendapatkan pengertian yang mendalam terhadap masalah yang telah didefinisikan pada fase lingkup definisi, mampu melihat lebih jelas peluang-peluang yang dapat diraih, dan memahami batasan-batasan yang perlu diperhatikan.

Dengan mempelajari bentuk masalah dihasilkan pengertian yang mendalam terhadap masalah yang ada dan juga istilah-istilah bisnis yang digunakan. Istilah-istilah bisnis perlu didokumentasikan pengertiannya

sepanjang tidak terlalu berlebihan dalam menggambarkan sistem yang telah ada (tidak efisien).

Dengan menganalisis masalah dan peluang dihasilkan pemahaman terhadap permasalahan dan peluang yang dapat dituangkan dalam matriks *Cause & Effect Analysis* yang dirancang sebagaimana Tabel II.1.

Tabel II.1. Desain Matriks *Cause & Effect Analysis*

<i>Cause & Effect Analysis</i>	
<i>Problem Or Opportunity</i>	<i>Cause & Effect</i>

Analisis proses bisnis diperlukan bila bisnisnya baru atau bisnis lama tetapi dikehendaki untuk dilakukan *business process reengineering (BPR)*.

Permasalahan dan peluang yang telah dapat dituangkan dalam matriks *Cause & Effect Analysis* dipikirkan tujuan perbaikannya serta dimengerti kendala atau batasannya sehingga dapat dituangkan dalam matriks *Cause & Effect Analysis and System Improvements Objectives* yang dirancang sebagaimana Tabel II.2.

Tabel II.2. Desain Matriks *Cause & Effect Analysis and System Improvements Objectives*

<i>Cause & Effect Analysis</i>		<i>System Improvements Objectives</i>	
<i>Problem Or Opportunity</i>	<i>Cause & Effect</i>	<i>System Objective</i>	<i>System Constraints</i>

Sangat dimungkinkan setelah lebih memahami permasalahan yang ada, permasalahan yang telah didefinisikan pada fase lingkup definisi ternyata telah berkembang kompleksitasnya sehingga rencana proyek yang telah disusun pada fase tersebut sudah tidak memadai untuk dijadikan landasan pekerjaan proyek. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemutakhiran rencana proyek baik itu menyangkut ruang lingkup, strategi pengembangannya, *time schedule*-nya, sumber daya yang dibutuhkan, dan juga anggarannya.

Dengan adanya pemahaman yang lebih mendalam mengenai permasalahan yang ada maupun kebutuhan memutakhirkan rencana proyek, maka *system analyst* perlu menyajikan temuan pada fase ini serta rekomendasi yang dihasilkan agar proyek dapat dikerjakan dengan efektif dan efisien.

3. Fase Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis Phase*)

Pada fase ini perlu didefinisikan kebutuhan bisnis terhadap suatu sistem yang baru. Fokus analisis kebutuhan adalah pada bisnis bukan pada masalah teknis. Kebutuhan bisnis harus didefinisikan dengan layak sesuai kebutuhan dan keinginan pengguna bisnis dengan mengesampingkan permasalahan teknis yang mungkin dihadapi.

Untuk mendapatkan kebutuhan bisnis terhadap suatu sistem yang tepat maka dilakukan pencarian fakta (*fact-finding*) dengan strategi sebagai berikut:

1. Belajar dari dokumentasi yang ada, formulir, laporan, dan *files*;
2. Jika memungkinkan, obeservasi sistem yang sedang berjalan;

3. Berikan seluruh fakta yang telah terkumpul, rancang dan distribusikan kuesioner untuk membuat jelas hal-hal yang belum dimengerti sepenuhnya;
4. Lakukan interviu (atau sesi kerja grup);
5. Lakukan tindak lanjut untuk memverifikasi fakta-fakta.

Pada fase ini kita dapat mempergunakan *use-case modelling* untuk fase *business requirements*.

4. Fase Perancangan Logis (*Logical Design Phase*)

Dalam fase ini digunakan pemodelan data logis (*logical data model*) dan pemodelan proses logis (*logical process model*).

5. Fase Analisis Keputusan (*Decision Analysis Phase*)

Dengan mempertimbangkan permasalahan, peluang, tujuan perbaikan sistem, batasan yang dihadapi, serta kebutuhan bisnis yang layak terhadap suatu sistem yang baru, maka diperlukan analisis keputusan apa yang semestinya diambil. Tentu saja diharapkan dengan melakukan analisis terhadap keputusan yang akan diambil maka dihasilkan keputusan yang efektif dan efisien yang mampu direalisasikan sekaligus menjadi solusi. Keputusan tersebut termasuk rekomendasi sistem yang akan dirancang dan diimplementasikan.

II.2.1.2. Pemodelan Data (*Data Modeling*)

Menurut Whitten, pemodelan data adalah suatu teknik untuk mengorganisasikan dan mendokumentasikan sebuah data sistem. Dikenal juga dengan nama pemodelan *database*.

Salah satu model data adalah Diagram Hubungan Entitas atau *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas dan hubungan-hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut.

Entitas adalah suatu kelas dari orang, tempat, obyek, kejadian, atau konsep tentang sesuatu yang kita perlukan untuk menangkap dan menyimpan data.


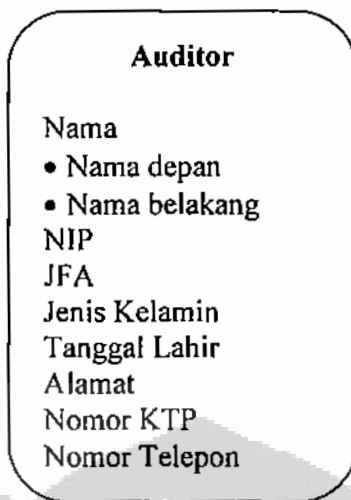


Diagram showing the notation for an entity, which is a rounded rectangle containing the text "Nama Entitas".

Gambar II.1 Notasi Entitas

Entitas memiliki karakteristik berupa atribut. Misalnya, entitas Auditor memiliki atribut : nama, nomor induk pegawai (NIP), jabatan fungsional auditor (JFA), jenis kelamin, tanggal lahir, alamat, nomor kartu tanda penduduk (KTP), nomor telepon, dan lain sebagainya. Atribut-atribut yang sejenis dapat dikelompokkan menjadi satu (*compound attributes*), misalnya : nama depan dan nama belakang dikelompokkan sebagai atribut nama. Notasi atribut disajikan dalam Gambar II.2.



Gambar II.2 Notasi Atribut

Setiap entitas harus memiliki kunci (*key*), berupa atribut atau sekelompok atribut yang memberikan nilai yang unik. Misalnya entitas Auditor memiliki atribut unik berupa NIP di mana masing-masing auditor pasti memiliki NIP yang berbeda-beda.

Sekelompok atribut yang memberikan nilai yang unik dan menjadi identitas sebuah entitas disebut *concatenated keys*. Misalnya entitas Laporan Hasil Audit Investigasi (LHI) harus secara unik diidentifikasi dengan judul dan nomor kopinya karena satu memiliki beberapa *copy* dari LHI aslinya.

Selain itu, sangat dimungkinkan sebuah entitas memiliki lebih dari satu kunci. Misalnya, entitas Auditor dapat diidentifikasi dengan NIP atau dengan nomor KTP. Setiap atribut yang memiliki kesempatan untuk berpeluang menjadi kunci utama (*primary key*) dari sebuah entitas tersebut disebut *candidate key*.

Setelah ditentukan kunci utamanya dari sebuah entitas, maka *candidate key* yang tidak terpilih disebut sebagai *alternate key*.

Setiap entitas akan berinteraksi dengan entitas lainnya sehingga timbul hubungan (*relationships*) yang dapat terjadi antara satu atau lebih entitas, yang merepresentasikan kejadian yang saling menghubungkan. Misalnya entitas Auditor melakukan investigasi pada nol, satu atau lebih kasus. Satu kasus diinvestigasi oleh satu, atau lebih Auditor. Frasa melakukan investigasi atau kata diinvestigasi menunjukkan suatu hubungan yang terjadi di antara dua entitas.

Dari contoh di atas, terdapat jumlah minimum dan maksimum kejadian sebuah entitas yang dihubungkan dengan satu kejadian dari entitas lainnya. Hal tersebut dikenal dengan istilah *cardinality*. Karena semua hubungan adalah dua arah, maka *cardinality* harus didefinisikan di kedua arah untuk setiap hubungan. Notasi kardinalitas disajikan dalam Gambar II.3



Gambar II.3 Notasi Kardinalitas

Pemodelan data biasanya mulai dilakukan dalam fase analisis masalah meskipun hanya sebatas pembuatan model data konteks (*context data model*). Model data ini hanya memasukkan entitas dan hubungannya tanpa memasukkan atribut dengan tujuan memperbaiki pengertian mengenai ruang lingkup proyek.

Pemodelan data dalam fase analisis kebutuhan dibuat dalam beberapa tahap, yaitu :

- a. Merevisi model data konteks yang telah dibuat pada fase analisis masalah sesuai dengan adanya tambahan kebutuhan bisnis yang baru atau revisi ruang lingkup proyek;
- b. Menggambar *key-based data model* dengan mengeliminasi setiap hubungan yang tidak spesifik (*nonspecific relationship*), menambah entitas asosiatif (*associative entities*), memasukkan kunci utama (*primary key*) dan kunci pilihan (*alternate key*), dan memasukkan kardinalitas (*cardinalities*) yang tepat dan hirarki generalisasi;
- c. Membuat *fully attributed data model* dengan memasukkan semua atribut deskriptif dan *subsetting criteria*;
- d. Melakukan normalisasi terhadap data model yang telah selesai sehingga dihasilkan data model yang telah dinormalisasi (*normalized data model*).

II.2.1.3. Pemodelan Proses (*Process Modeling*)

Menurut Whitten, pemodelan proses adalah suatu teknik untuk mengorganisasikan dan mendokumentasikan sebuah proses sistem seperti arus data yang melewati proses, logika, kebijakan, dan prosedur yang akan diimplementasikan.

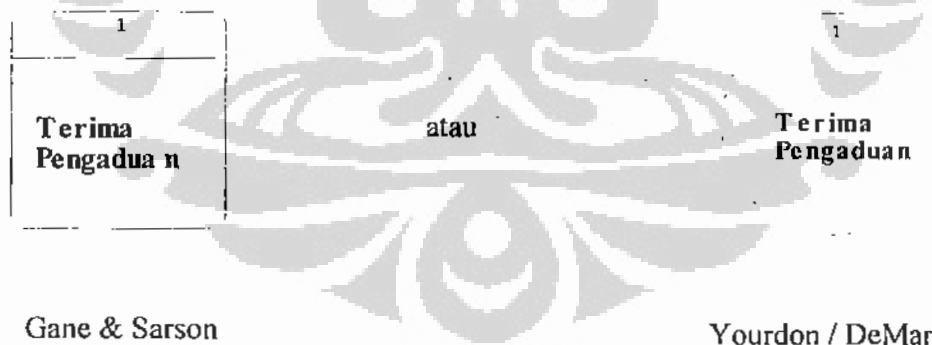
Sebuah model proses yang digunakan untuk menggambar arus data yang melewati sebuah sistem dan kerja atau pemrosesan yang dilakukan oleh sistem disebut Diagram Arus Data atau *Data Flow Diagram (DFD)*.

DFD memiliki empat simbol yaitu simbol yang menunjukkan proses logis yang akan dikerjakan, simbol yang menunjukkan arus data atau masukan dan keluaran menuju atau dari proses, simbol yang menunjukkan agen eksternal (external agent) – batas sebuah sistem, dan simbol yang menunjukkan penyimpanan data atau *files*.

Simbol-simbol yang terdapat dalam *DFD* adalah sebagai berikut:

- Simbol Proses

Proses disimbolkan dengan persegi empat dengan ujung bujal (*rounded rectangles*) atau disimbolkan dengan lingkaran sebagaimana disajikan dalam Gambar II.4.



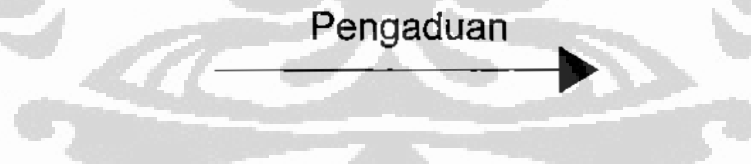
Gambar II.4 Simbol Proses

Proses yang dimaksudkan di sini adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

Setiap proses harus diberi penjelasan yang lengkap meliputi :

- o Identifikasi Proses, yaitu umumnya berupa angka yang menunjukkan nomor acuan dari proses dan ditulis pada bagian atas simbol proses.
- o Nama Proses, yaitu biasanya berupa bagian kalimat yang diawali dengan kata kerja, dan menggambarkan apa yang dikerjakan oleh proses tersebut dengan lengkap serta ditulis di bawah identifikasi proses.
- Simbol Arus Data

Arus data disimbolkan dengan panah dengan diberi nama yang jelas dan mempunyai arti yang dituliskan di samping garis panah sebagaimana disajikan dalam Gambar II.5.



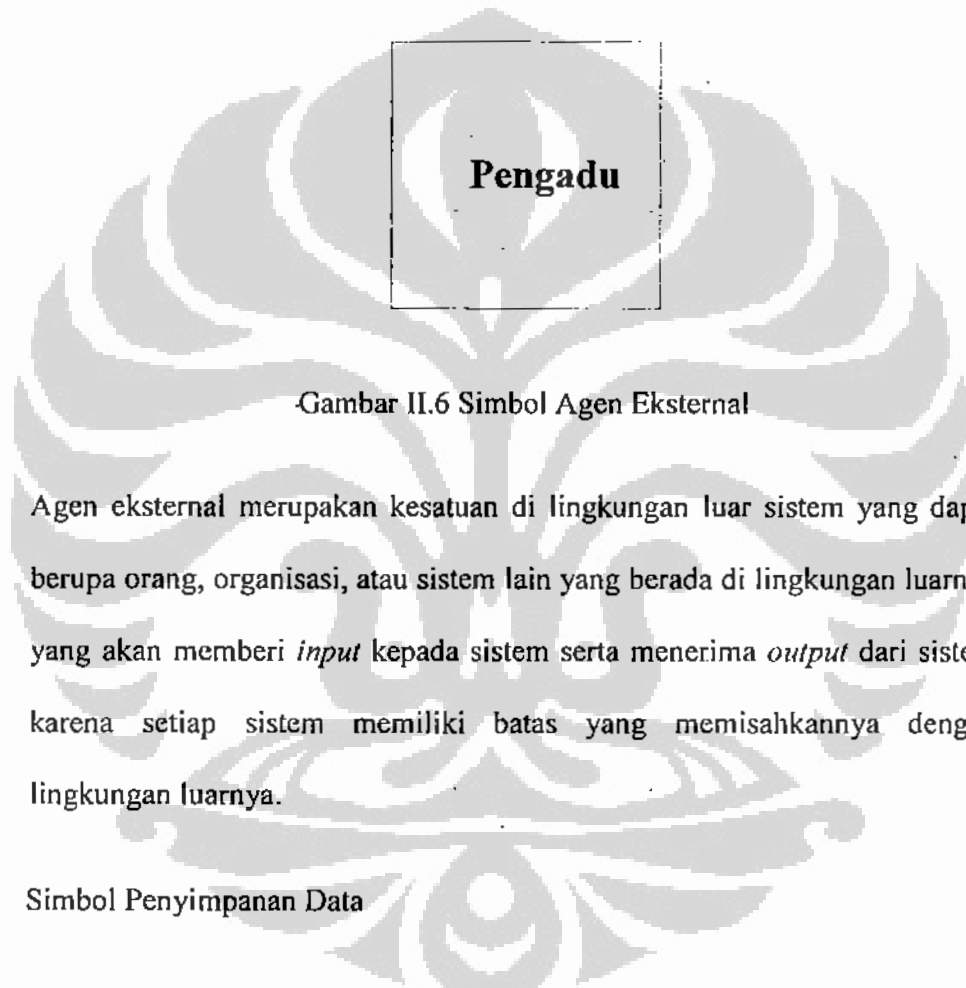
Gambar II.5 Simbol Arus Data

Arus data menghubungkan proses, penyimpanan data, dan kesatuan luar (*environment*), yang menunjukkan aliran data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data juga digunakan untuk menggambarkan penciptaan (*creation*), pembacaan (*reading*), penghapusan

(*deleting*), atau pembaruan (*updating*) atas data dalam suatu *file* atau basis data yang dikenal sebagai penyimpanan data.

- **Simbol Agen Eksternal**

Agen eksternal disimbolkan dengan kotak dilengkapi dengan nama agen eksternal sebagaimana disajikan dalam Gambar II.6.

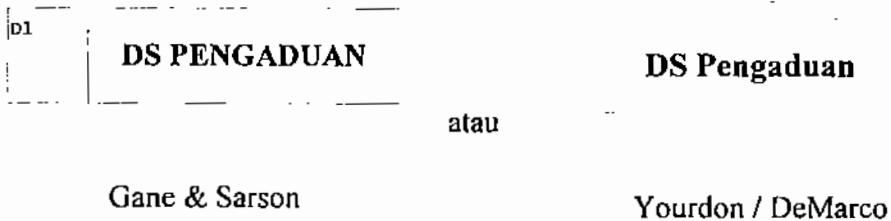


Gambar II.6 Simbol Agen Eksternal

Agen eksternal merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberi *input* kepada sistem serta menerima *output* dari sistem karena setiap sistem memiliki batas yang memisahkannya dengan lingkungan luarnya.

- **Simbol Penyimpanan Data**

Penyimpanan data disimbolkan dengan kotak dengan satu sisinya terbuka dilengkapi dengan nama penyimpanan data sebagaimana disajikan dalam Gambar II.7.



Gambar II.7 Simbol Penyimpanan Data

Penyimpanan data adalah tempat data berhenti dan merupakan suatu inventori atas data, yang menggambarkan tentang sesuatu di mana datanya ingin disimpan dalam suatu proses bisnis.

DFD perlu dilengkapi dengan diagram dekomposisi (*decomposition diagrams*) yaitu diagram yang menunjukkan dekomposisi –suatu proses memecahkan sebuah sistem ke dalam komponen sub sistem, proses, dan sub prosesnya- secara fungsional dimulai dari tingkatan paling tinggi hingga terendah.

Fase-fase dalam membangun **pemodelan proses** adalah :

- Membuat Diagram Arus Data Konteks (*Context DFD*) yang mendefinisikan ruang lingkup dan batasan dari suatu sistem. Dengan demikian didefinisikan aspek-aspek bisnis apa saja yang akan didukung oleh suatu sistem dan bagaimana sistem tersebut akan memodelkan hubungan/interaksi yang terjadi dengan sistem lainnya dan bisnis secara keseluruhan;

- Membuat Diagram Dekomposisi Fungsional (*Functional Decomposition Diagram*) yang menunjukkan pemecahan sistem ke dalam fungsi-fungsinya;
- Membuat Diagram Primitif Fungsional (*Functional Primitive Diagram*), dengan menambahkan *detail* dari setiap kejadian dalam sistem. DFD digambarkan secara bertingkat mulai dari *DFD level 0*, *level 1*, dan seterusnya.
- Membuat Spesifikasi Proses (*Process Specification*) untuk mendukung Diagram Primitif Fungsional agar dapat lebih menggambarkan logika yang terdapat dalam proses.
- Membuat Tabel Keputusan (*Decision Table*) yang sangat membantu dalam memahami spesifikasi proses yang cukup rumit berkaitan dengan tindakan yang harus dilakukan sistem terhadap beberapa kondisi yang ada sesuai dengan kebijakan (*policy*) yang telah ditetapkan.

II.2.2. Perancangan Sistem

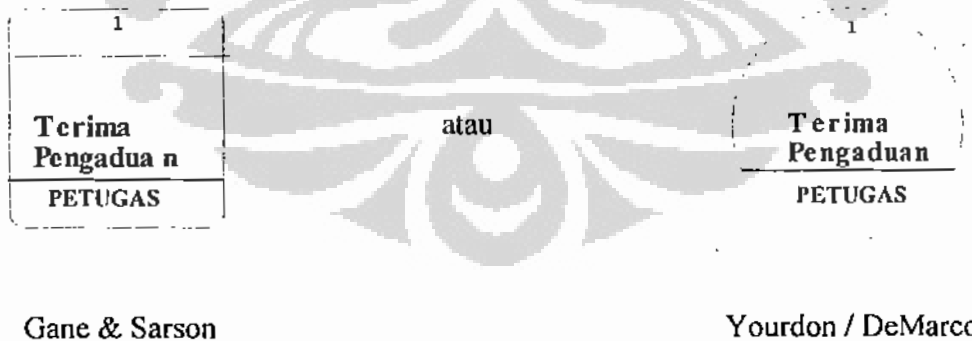
Menurut Whitten (2007), perancangan sistem didefinisikan sebagai teknik *problem-solving* merakit kembali potongan-potongan yang telah didekomposisi pada saat analisis sistem menjadi sebuah sistem yang lengkap dan telah diperbaiki. Oleh karena itu, perancangan sistem dimulai setelah analisis sistem selesai. Mulai saat itu, titik berat perhatian adalah pada masalah teknis sistem setelah sebelumnya lebih dititikberatkan pada masalah bisnisnya.

II.2.2.1. Perancangan Arsitektur Aplikasi

Pada perancangan arsitektur aplikasi, didefinisikan teknologi-teknologi yang harus digunakan untuk mengimplementasikan sistem informasi. Arsitektur aplikasi merupakan cetak biru untuk mengomunikasikan keputusan-keputusan rancangan seperti: sentralisasi atau distribusi, distribusi data yang disimpan, dan teknologi yang harus digunakan untuk implementasi *interface* dengan pengguna.

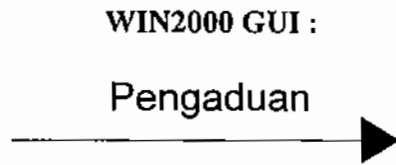
Pada perancangan arsitektur aplikasi digunakan suatu model proses yang telah direvisi dari *logical model* menjadi *physical model*, yaitu dari *DFD* menjadi *physical DFD* yang dapat mengomunikasikan pilihan teknis dan keputusan rancangan lainnya yang secara aktual akan mengonstruksi dan mengimplementasikan sistem. Dengan adanya perubahan dari *logical* menjadi *physical*, maka notasi pada simbol-simbolnya pun terdapat revisi berupa penambahan, yaitu sebagaimana disajikan pada Gambar II.8, Gambar II.9, Gambar II.10, dan Gambar II.11.

- Simbol Proses Fisik:



Gambar II.8 Simbol Proses Fisik

- Simbol Arus Data Fisik:



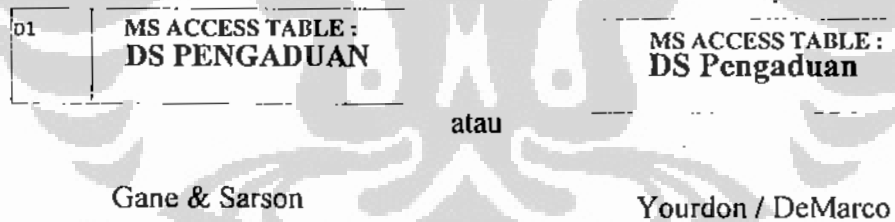
Gambar II.9 Simbol Arus Data Fisik

- Simbol Agen Eksternal Fisik:



Gambar II.10 Simbol Agen Eksternal Fisik

- Simbol Penyimpanan Data Fisik :



Gambar II.11 Simbol Penyimpanan Data Fisik

Proses fisik sebagai suatu prosesor dapat berupa sebuah komputer atau orang atau *devices* dalam suatu *network*, atau implementasi teknis dari pekerjaan spesifik yang harus dilakukan, seperti program komputer atau proses manual.

Setiap *logical process* mensyaratkan suatu implementasi dari satu atau lebih *physical processes* untuk mendefinisikan aspek apakah dikerjakan oleh orang atau komputer, aspek implementasi oleh teknologi yang berbeda, untuk menunjukkan implementasi jamak untuk suatu proses yang sama, dan untuk menambahkan proses-proses pengecualian atau pengendalian interen.

II.2.2.2. Perancangan *Database*

Pada perancangan *database* sistem, mulai digambarkan skema *database*-nya setelah dilakukan perancangan konseptual dan logis pada saat analisis sistem.

Selengkapnya, perancangan *database* adalah sebagai berikut :

1. Perancangan secara konseptual, meliputi : Diagram konteks, *DFD*, model *ER*.
2. Perancangan secara logis berupa translasi model *ER* ke Model Relasional.
3. Perancangan secara fisik, berupa skema *database*, penciptaan *database*, relasi, dan hal-hal terkait ke dalam bentuk fisik

II.2.2.3. Perancangan *Interface*

DFD yang telah dibuat sebelumnya, baik yang *logical* maupun *physical*, akan digunakan untuk mengetahui bagaimana tiap objek data yang mengalir dalam sistem ditransformasikan. Setiap proses transformasi pada *DFD* akan

dipetakan menjadi modul-modul. Maka tiap objek data yang mengalir masuk dan keluar dari tiap transformasi *DFD* akan diikutsertakan dalam desain *interface* bagi modul yang berkaitan dengan proses transformasi tersebut.

Dengan melakukan evaluasi terhadap tiap agen eksternal yang terdapat pada *DFD*, spesifikasi data dan kontrol yang diperlukan untuk tiap agen eksternal akan dianalisa dan dibuat desain *interfacenya*. Desain *interface* eksternal ini akan bertugas melindungi sistem dari kesalahan pemasukan data dan kesalahan kontrol terhadap data dengan mempertimbangkan proses validasi data dan algoritma penanganan error antar tiap modul sehingga sistem memiliki ketahanan terhadap kesalahan pemasukan data yang mungkin terjadi karena kesalahan pengoperasian oleh pengguna.

Pada desain *interface* ini, perlu dibuat matriks hubungan antara *interface* dengan *data store* maupun matriks hubungan antara *interface* dengan prosesnya.

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

III.1. Obyek Penelitian

Obyek penelitian karya akhir ini adalah pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi yang merupakan suatu instansi pemerintah Negara Kesatuan Republik Indonesia setingkat eselon II di Departemen Keuangan.

III.1.1. Sejarah Inspektorat Bidang Investigasi

Inspektorat Bidang Investigasi (IBI) adalah unit eselon II di lingkungan Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan yang dibentuk berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan (KMK) Nomor 302/KMK.01/2004 tanggal 23 Juni 2004 sebagai tindakan proaktif dalam rangka percepatan pemberantasan korupsi di lingkungan Departemen Keuangan. Terbukti beberapa bulan kemudian, baru diinstruksikan oleh Presiden berkaitan dengan percepatan pemberantasan korupsi di Republik Indonesia sebagaimana dituangkan dalam Instruksi Presiden Nomor 5 Tahun 2004 tanggal 9 Desember 2004. Oleh karena itu, Departemen Keuangan menjadi salah satu departemen yang siap melaksanakan instruksi tersebut sehingga kemudian dipilih sebagai departemen pelopor yang layak untuk dilakukan reformasi birokrasi.

Para auditor dan staf tata usaha IBI direkrut dengan suatu rekrutmen yang profesional melalui suatu seleksi yang ketat berupa tes potensi akademik (TPA), *psychotest*, wawancara, dan bahkan *poligraph test* (menggunakan *lie detector*).

III.1.2. Visi, Misi, dan Strategi

Visi Inspektorat Bidang Investigasi adalah "menjadi unit unggulan Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan yang profesional dan bertaraf internasional dalam pelaksanaan investigasi untuk mewujudkan pemerintahan yang baik (good governance) dan bebas kolusi, korupsi, dan nepotisme (KKN)".

Misi Inspektorat Bidang Investigasi yaitu :

1. Melaksanakan kegiatan investigasi terhadap dugaan penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang unsur Departemen Keuangan;
2. Melakukan kajian dan analisis terhadap kebijakan, peraturan perundangan, dan kegiatan operasional yang berpotensi menimbulkan penyimpangan (*fraud*) serta penyalahgunaan wewenang berkaitan dengan tugas dan fungsi unsur Departemen Keuangan;
3. Mengumpulkan/menampung, menganalisis, dan menyiapkan tindakan investigatif atas pengaduan masyarakat dan informasi lainnya berkaitan dengan penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang atas tugas dan fungsi unsur Departemen Keuangan.

Mengingat untuk dapat melaksanakan tugasnya dibutuhkan kerja sama dengan semua pihak seperti masyarakat, Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK),

Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK), Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan auditor, dengan tetap mempertimbangkan independensi dalam pelaksanaan tugas, maka strategi Inspektorat Bidang Investigasi adalah Strategi Kolaborasi. Implementasi strategi tersebut adalah dengan dilakukannya penandatanganan nota kesepahaman (MoU) dengan pihak-pihak terkait, seperti KPK, PPATK, Direktorat Jenderal Pajak, dan lain-lainnya.

III.1.3. Tugas dan Fungsi

Berdasarkan Pasal 1444 Peraturan Menteri Keuangan Nomor 131/PMK.01/2006 tanggal 22 Desember 2006 Inspektorat Bidang Investigasi mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan pengawasan, melaksanakan kegiatan investigasi berdasarkan kebijakan dan aturan hukum yang berlaku atas dugaan penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang yang berkaitan dengan tugas dan fungsi unsur Departemen, serta penyusunan laporan hasil pengawasan.

Pasal 1445-nya mengatur bahwa dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1444, Inspektorat Bidang Investigasi menyelenggarakan fungsi:

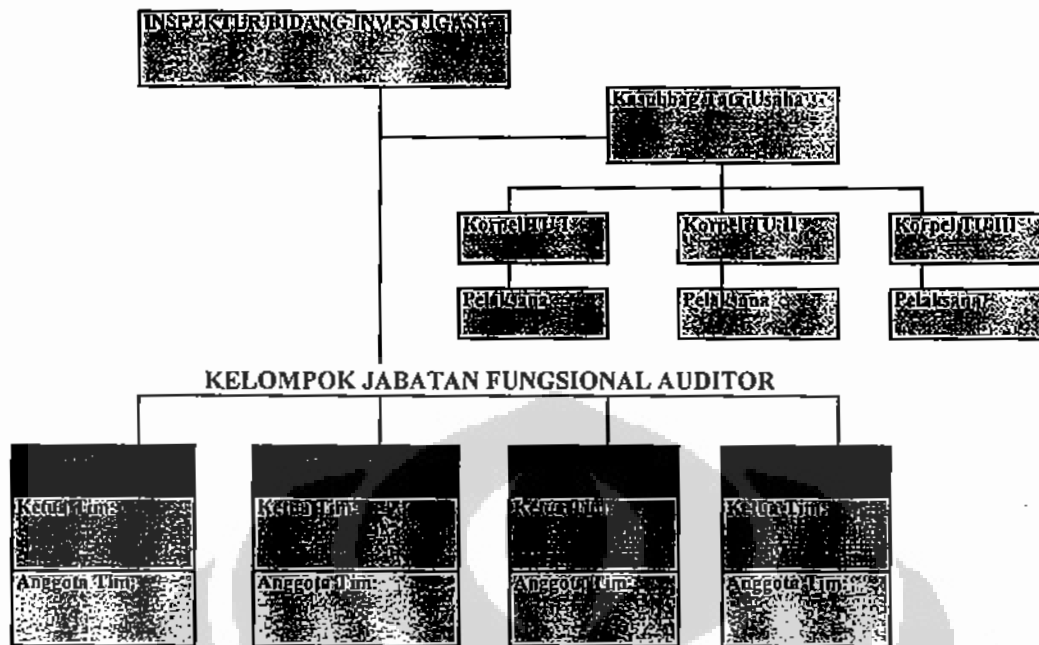
- a. penyiapan perumusan kebijakan, perencanaan, dan pengawasan review dan investigasi pada pelaksanaan tugas unsur Departemen, serta koordinasi dan sosialisasi aspek pengawasan;

- b. pelaksanaan investigasi terhadap kebenaran, efisiensi, dan /atau efektivitas pelaksanaan tugas; pengaduan; penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang yang dilakukan oleh unsur Departemen;
- c. pelaksanaan analisis pengaduan; penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang yang dilakukan oleh unsur Departemen; serta menindaklanjuti hasil audit Inspektur Bidang yang diterima Inspektorat Bidang Investigasi;
- d. pelaksanaan peran *Compliance Office* untuk *Good Governance* dan *Risk Management* serta mendorong penerapan Sistem Pengendalian Intern unsur Departemen;
- e. penyampaian kegiatan intelijen dalam rangka kegiatan audit investigasi;
- f. pemberian keterangan ahli di persidangan;
- g. pelaksanaan peran serta dalam rangka pemberantasan kejahatan internasional yang berkaitan dengan tugas dan fungsi Departemen;
- h. pelaksanaan urusan ketatausahaan dan kerumahtanggaan.

III.1.4. Struktur Organisasi.

Struktur organisasi Inspektorat Bidang Investigasi adalah sebagaimana disajikan dalam Gambar III.1.

STRUKTUR ORGANISASI INSPEKTORAT BIDANG INVESTIGAS



Gambar III.1. Struktur Organisasi Inspektorat Bidang Investigasi

III.1.5. Istilah-istilah dalam Audit Investigasi

Sebagai unit yang khusus menangani pengelolaan audit investigasi, Inspektorat Bidang Investigasi memiliki istilah-istilah yang dipergunakan dalam audit investigasi yang perlu dijelaskan maksudnya agar terdapat kesepahaman dalam memahaminya.

Berikut ini adalah maksud dari istilah-istilah yang dipergunakan dalam pengelolaan audit investigasi.

- **Pengaduan** adalah informasi yang diberikan oleh pihak eksternal kepada IBI mengenai adanya misconduct ataupun fraud di lingkungan Departemen

Keuangan, baik secara langsung (berkunjung ke kantor IBI maupun melalui telepon) ataupun secara tidak langsung (melalui surat ataupun faximile) ;

Pengaduan yang diterima dapat melalui beberapa sumber:

- o Pengadu datang langsung;
 - o Telepon;
 - o Surat;
 - o Fax;
 - o Aplikasi Email Sinergi (Melalui situs www.itjen.depkeu.go.id);
 - o E-mail; dan
 - o Media masa.
- **Pengaduan serius (PS)** adalah surat pengaduan yang dianggap layak untuk ditindaklanjuti dengan pemeriksaan oleh investigator. Surat pengaduan serius harus memenuhi salah satu atau lebih aspek-aspek sebagai berikut:
 - 1) Surat pengaduan menyangkut PNS atau CPNS di lingkungan Departemen Keuangan;
 - 2) Surat pengaduan menyangkut tugas pokok atau fungsi Departemen Keuangan;
 - 3) Mengandung unsur pelanggaran hukum atau kode etik;

4) Bobot pengaduan cukup material/potensial;

5) Keterkaitan pengaduan dengan tugas terlapor

6) Layak untuk ditindak lanjuti dengan pemeriksaan khusus/investigasi.

- **Pengaduan tidak serius (PTS)** adalah surat pengaduan yang tidak mengandung unsur pelanggaran hukum atau kode etik atau yang tidak cukup material untuk ditindak lanjuti, untuk itu tindak lanjutnya diserahkan kepada unit eselon I terkait.
- **Pengaduan yang tidak layak ditindaklanjuti (PTL)** adalah pengaduan yang samir dan tidak jelas obyek atau orang yang diadukan maupun jenis pelanggarannya.
- **Pengadu (P)** adalah pihak eksternal yang memberikan informasi mengenai adanya misconduct ataupun fraud di lingkungan Departemen Keuangan, baik secara langsung (berkunjung ke kantor IBI maupun melalui telepon) ataupun secara tidak langsung (melalui surat ataupun faximile) ;
- **Petugas Penerima Pengaduan (P3)** adalah staf IBI yang bertugas menerima informasi mengenai adanya misconduct ataupun fraud di lingkungan Departemen Keuangan, baik secara langsung (berkunjung ke kantor IBI maupun melalui telepon) ataupun secara tidak langsung (melalui surat ataupun *faximile*) ;

- **Disposisi Inspektur (DI)** adalah perintah yang diberikan oleh Inspektur kepada Auditor IBI atau kepada Kasubbag Tata Usaha atas informasi yang diterima oleh IBI baik berupa pengaduan dari pihak eksternal maupun nota dinas/surat dari unit-unit di lingkungan Departemen Keuangan. Disposisi Inspektur dapat berupa:
 - Disposisi Inspektur yang bersifat Khusus (DIKH) bila terkait pengaduan ;
 - Disposisi Inspektur atas Surat Masuk (DISM) bila terkait nota dinas/surat bukan pengaduan;
 - Disposisi Inspektur atas Informasi Lain-lain (DIL) bila informasi yang diterima tidak dapat dikategorikan sebagai pengaduan atau nota dinas/surat, misalnya berita dari surat kabar tentang unit Departemen Keuangan yang merupakan current issues. Informasi lain-lain ini dapat diterima dari eksternal maupun internal, misalnya dari Auditor IBI sendiri yang menelaah dari berita-berita koran.
- **Disposisi Inspektur Khusus (DIKH)** adalah perintah yang diberikan oleh Inspektur kepada Auditor IBI terhadap suatu pengaduan untuk dilakukan kajian atau perintah yang diberikan Inspektur kepada Kasubbag Tata Usaha bahwa pengaduan tersebut hanya disimpan karena sumir atau tidak relevan dengan tugas dan fungsi IBI atau pengaduan tersebut diteruskan kepada unit eselon I Departemen Keuangan bila terdapat penyelesaian oleh unit yang bersangkutan akan lebih efektif dibandingkan bila ditangani oleh IBI; .

- **Kajian** adalah kegiatan yang dilakukan oleh Auditor IBI terhadap pengaduan ataupun *current issues* yang telah didisposisi oleh Inspektur kepada Auditor IBI. Kajian dilakukan dengan memastikan kelengkapan informasi yang diterima serta memberikan pendapat apakah terhadap pengaduan tersebut layak untuk dilakukan audit investigasi atau memerlukan tindakan lainnya terlebih dahulu seperti kegiatan intelijen, atau ditunda sampai masuknya informasi lainnya yang mendukung, atau diputuskan bahwa pengaduan tersebut sumir sehingga tidak layak untuk dilakukan tindakan apapun;
- **Inspektur** adalah Inspektur Bidang Investigasi
- **Audit Investigasi (AI)** adalah serangkaian tindakan untuk mencari, menemukan, dan mengumpulkan barang bukti yang dengan barang bukti itu membuat terang dan jelas tentang suatu perbuatan dan pelakunya guna dilakukan tindakan hukum selanjutnya;
- **Kegiatan Intelijen (KI)** adalah serangkaian tindakan mencari, menemukan, dan mengumpulkan informasi untuk memastikan apakah suatu pengaduan yang diterima oleh IBI layak untuk dilakukan audit investigasi;
- **Auditor IBI** adalah pejabat fungsional auditor yang baik yang berperan sebagai pengendali teknis, ketua tim, maupun anggota tim
- **Ketua Tim Investigasi (KTI)** adalah pejabat fungsional auditor yang diperankan untuk mengetuai suatu tim investigasi.

- **Anggota Tim Investigasi (ATI)** adalah pejabat fungsional auditor yang diperankan menjadi anggota suatu tim investigasi.
- **Laporan Hasil Audit Investigasi (LHI)** adalah laporan yang dibuat oleh tim audit investigasi atas hasil audit investigasi yang telah diperoleh. LHI berisi uraian fakta-fakta yang didapatkan atas pengaduan yang diaudit investigasi, kesimpulannya, rekomendasi/saran untuk ditindaklanjuti pimpinan unit eselon I terkait. LHI kemudian ditandatangani oleh Inspektur kemudian dilaporkan kepada Menteri Keuangan dan pimpinan unit eselon I terkait dengan dilengkapi Surat Hasil Audit Investigasi (SHI);
- **Surat Hasil Audit Investigasi (SHI)** adalah surat Inspektur Jenderal yang berisi summary dari LHI yang dikirimkan kepada Menteri Keuangan dan pimpinan unit eselon I terkait bersama-sama dengan LHI;
- **Tindak Lanjut (TL)** adalah tindakan yang dilakukan oleh pimpinan unit eselon I sehubungan dengan rekomendasi/saran yang diberikan oleh IBI dalam LHI;
- **Monitoring Tindak Lanjut (MTL)** adalah proses pemantauan oleh IBI terhadap perkembangan tindak lanjut yang dilakukan oleh pimpinan unit eselon I;
- **Petugas Pemantau Tindak Lanjut (PPTL)** adalah staf Subbag TU yang ditugaskan memantau pelaksanaan tindak lanjut oleh auditan.

- **Kelompok Investigasi** adalah kelompok pejabat fungsional auditor yang terdiri dari koordinator kelompok investigasi dan pejabat fungsional auditor lainnya. IBI memiliki 4 (empat) kelompok investigasi.
- **Koordinator Kelompok Investigasi (KKI)** adalah pejabat fungsional auditor ahli madya yang membantu Inspektur Bidang Investigasi dalam menangani penugasan investigasi. Inspektur Bidang Investigasi membawahi 4 (empat) KKI.

III.1.6. Prosedur Pengelolaan Audit Investigasi

Terdapat beberapa prosedur pengelolaan audit investigasi, yaitu:

1. Prosedur Penyiapan Rencana, Kebijakan, dan Program Pengawasan

Dalam menyiapkan rencana, kebijakan, dan program pengawasan, IBI menerapkan prosedur sebagai berikut:

- 1) Inspektur Bidang Investigasi memberikan arahan kepada Koordinator Kelompok Investigasi 4 sehubungan dengan rencana, kebijakan, dan program pengawasan.
- 2) KKI 4 berdasar arahan dari Inspektur, hasil rapat kerja pengawasan, dan masukan dari pihak-pihak terkait mengkoordinasikan penyusunan konsep kebijakan, rencana dan program kerja tahun yang bersangkutan.
- 3) Konsep diajukan kepada Inspektur Bidang Investigasi untuk dilakukan pembahasan bersama dengan para KKI/Pengendali Teknis dari Inspektorat

Bidang Investigasi serta melibatkan pihak terkait seperti: inspektur bidang lain dan atau sekretariat.

- 4) Inspektur menetapkan konsep yang telah dibahas tersebut dan meneruskan kepada Inspektur Jenderal untuk disatukan dengan Rencana, Kebijakan, dan Program Kerja Inspektorat Jenderal.
- 5) Secara berkala (triwulanan atau semesteran) KKI 4 melakukan pengecekan kesesuaian antara realisasi program kerja dengan rencana kerja yang dibantu oleh Subbag TU dan Auditor yang lain.
- 6) Hasil pengecekan tersebut disampaikan kepada Inspektur Bidang Investigasi untuk mendapatkan keputusan tindak lanjutnya.
- 7) Berdasarkan keputusan tindak lanjut Inspektur Bidang Investigasi, KKI 4 melakukan usulan penyempurnaan atas rencana dan program kerja yang akan berjalan.

2. Prosedur Penanganan Pengaduan

Surat pengaduan masyarakat dikategorikan sebagai surat rahasia, sehingga dalam pengelolaan administrasinya sifat rahasia tersebut harus mendapat perhatian.

Untuk pengaduan melalui pengaduan langsung dan telepon, penerima pengaduan harus merekam pembicaraan langsung/telepon dengan media yang ada dan mentranskripnya.

Pengaduan dikelompokkan sebagai berikut:

1. Pengaduan yang serius (PS)
2. Pengaduan yang tidak serius (PTS)
3. Pengaduan yang tidak layak ditindaklanjuti (PTL)

Tugas penanganan pengaduan meliputi:

- menerima pengaduan melalui saluran pengaduan;
- menilai kelengkapan dan materi pengaduan;
- mendistribusikan pengaduan pada KKI;
- dan menganalisis/mengkaji pengaduan;
- memberikan pertimbangan pada Inspektur;
- tindak lanjut hasil pengaduan.

Dalam menangani pengaduan, IBI menerapkan prosedur penanganan sebagai berikut:

- 1) Petugas Penerima Pengaduan (P3) menerima pengaduan lewat saluran yang ada;
- 2) P3 mengadministrasikan surat pengaduan ke dalam aplikasi SIPIBI;

- 3) P3 mencetak lembar DIKH dan melekatkannya pada berkas pengaduan yang ada;
- 4) Setelah itu, P3 segera menyampaikan berkas pengaduan (termasuk transkrip dan bukti pembicaraan telepon) bersama lembar DIKH kepada Inspektur Bidang Investigasi;
- 5) Inspektur Bidang Investigasi memberikan disposisi pada lembar DIKH sebagai tindak lanjut atas pengaduan yang diterima;
- 6) Inspektur Bidang Investigasi memberikan kepada P3 berkas yang telah dilengkapi dengan disposisi kepada P3;
- 7) P3 mengadministrasikan disposisi pada lembar DIKH ke dalam aplikasi SIPIBI dan meneruskan berkas pengaduan kepada Kasubbag TU;
- 8) Kasubbag TU memberikan catatan pada lembar DIKH untuk ditindaklanjuti oleh staf subbag TU;
- 9) Staf subbag TU melaksanakan instruksi berdasarkan catatan pada lembar DIKH (di antaranya mengirimkan berkas kepada Koordinator Kelompok Investigasi atau Auditor terkait).
- 10) Koordinator Kelompok Investigasi (KKI) atau Auditor terkait melakukan pendalaman berkas, menambahkan bukti dan informasi lain, melakukan kajian, serta melakukan presentasi (bila dianggap perlu) kepada seluruh investigator mengenai pengaduan yang diterima dan tindak lanjut yang

akan dilakukan. Pada bagian ini perlu dilakukan kajian hukum secara minor untuk memberikan masukan kepada Tim Investigasi yang akan bertugas. Hasil kajian dan presentasi dapat berupa: perlu dilakukan investigasi atau sebagai bahan pendukung kegiatan intelijen;

- 11) KKI menyiapkan Nota Dinas Pengantar Kajian (NDPK) dan menyampaikan kepada Inspektur Bidang Investigasi melalui staf Subbag TU;

Apabila berdasar kajian dan presentasi tersebut telah cukup bukti untuk dilakukan investigasi, maka sambil menunggu persetujuan dari Inspektur, Koordinator Kelompok Investigasi terkait menyiapkan konsep Nota Dinas Pembentukan Tim Investigasi (ND-PTI) disertai dengan klasifikasi bobot tiap kasus. Pada bagian ini KKI yang bertindak sebagai Pengendali Teknis tim terkait sekaligus menyiapkan Program Investigasi (*Investigation Plan*).

- 12) Staf Subbag TU mengadministrasikan ND-PK ke dalam SIPIBI dan memberikan nomor NDPK.
- 13) Staf Subbag TU mencetak DIL dan melekatkannya bersama ND-PK lalu menyampaikan kepada Inspektur.
- 14) Inspektur memberikan menuliskan kata setuju/tidak setuju audit investigasi pada kotak persetujuan yang terdapat pada LHK kemudian menyerahkan kepada staf Subbag TU.

- 15) Staf Subbag TU menyampaikan informasi kepada KKI terkait bahwa Inspektur setuju/tidak setuju dengan rekomendasi untuk melakukan audit.
- 16) Bila disetujui, KKI menyampaikan konsep ND-PTI bersama *Investigation Plan* dengan kepada Inspektur melalui staf Subbag TU.
- 17) Inspektur menandatangani konsep ND-PTI atau melakukan perbaikan bila dibutuhkan dan menyerahkan kepada staf Subbag TU.
- 18) (Bila perlu perbaikan) staf Subbag TU memperbaiki konsep ND-PTI dan menyerahkan kembali untuk ditandatangani oleh Inspektur.
- 19) Staf Subbag TU mengadministrasikan konsep ND-PTI ke dalam SIPIBI dan memberikan nomor.
- 20) Staf Subbag TU menyiapkan konsep Surat Tugas (ST).
- 21) Staf Subbag TU mengirimkan konsep ST bersama dengan ND-PTI kepada Inspektur Jenderal.
- 22) (Bila menyetujui) Inspektur Jenderal menandatangani konsep ST tersebut.
- 23) ST yang telah ditandatangani kemudian diproses lebih lanjut di seksi TU Bagian Umum Sekretariat Inspektorat Jenderal kemudian didistribusikan kembali kepada IBI.

3. Prosedur Pelaksanaan Audit Investigasi

- 1) Tim Investigasi menerima ST kemudian melakukan persiapan audit investigasi.
- 2) Pengendali Teknis (PT) mengarahkan tim investigasi bagaimana melakukan audit investigasi berlandaskan *Investigation Plan* dan memberikan petunjuk-petunjuk alternatif-alternatif yang dapat ditempuh oleh tim investigasi bila terdapat kondisi-kondisi yang kurang memungkinkan.
- 3) Ketua Tim Investigasi (KTI) membagi tugas-tugas yang terdapat dalam *Investigation Plan* kepada anggota tim investigasi (ATI).
- 4) ATI melaksanakan tugas yang terdapat dalam *Investigation Plan*, seperti :
 - a. Memastikan adanya prosedur yang dilanggar;
 - b. Memeriksa dokumen-dokumen terkait pelanggaran prosedur tersebut termasuk keaslian dokumen dan keabsahannya;
 - c. Memastikan pihak-pihak yang diindikasikan bertanggung jawab atas terjadinya pelanggaran prosedur;
 - d. Melakukan pemeriksaan terhadap pihak-pihak yang diindikasikan bertanggung jawab atas terjadinya pelanggaran prosedur dan menuangkannya dalam berita acara pemeriksaan (BAP);

- e. Melakukan wawancara atau konfirmasi terhadap pihak-pihak ketiga yang terkait, seperti pihak bank, wajib pajak, bendaharawan, ekportir, importir, rekanan, peserta lelang, dan lain-lain;
 - f. Mendapatkan pendapat ahli/pakar terkait bukti-bukti yang diperoleh;
 - g. Membuat simpulan berdasarkan bukti-bukti yang diperoleh;
 - h. Membuat kertas kerja audit (KKA) investigasi;
- 5) KTI memantau pelaksanaan *Investigation Plan* oleh ATI dengan mereviu KKA Investigasi.
 - 6) PT melakukan supervisi terhadap pelaksanaan audit investigasi oleh tim investigasi.
 - 7) (Bila pelaksanaan *Investigation Plan* belum dapat memberikan bukti-bukti yang cukup untuk mengambil simpulan audit investigasi) PT dan atau KTI memberikan arahan dan petunjuk dengan memberikan tambahan langkah-langkah audit investigasi yang dibutuhkan.
 - 8) ATI melaksanakan langkah-langkah audit investigasi tambahan yang diperlukan dan melaporkannya kepada KTI melalui KKA Investigasi tambahan yang dibuatnya.

4. Prosedur Pelaporan Audit Investigasi

- 1) Setelah bukti-bukti yang diperlukan telah mencukupi (bila penyimpangan terbukti) atau tidak terdapat bukti-bukti yang cukup (bila penyimpangan memang tidak terbukti), KTI menyusun *draft* LHI dengan menambahkan rekomendasi yang perlu ditindaklanjuti oleh instansi Departemen Keuangan terkait, kemudian menyerahkan kepada PT.
- 2) PT melakukan reviu *draft* LHI termasuk reviu rekomendasi yang perlu ditindaklanjuti oleh instansi Departemen Keuangan terkait dan menyusun SHI, kemudian meneruskannya kepada Inspektur melalui staf Subbag TU.
- 3) Inspektur melakukan reviu *draft* LHI dan SHI.
- 4) (Bila masih diperlukan perbaikan) Inspektur mengembalikan *draft* LHI dan SHI kepada PT disertai catatan hal-hal yang perlu diperbaiki. PT melakukan perbaikan yang diminta dan menyerahkan kembali hasil perbaikan tersebut kepada Inspektur.
- 5) Inspektur menandatangani LHI dan memaraf *draft* SHI, kemudian meneruskan kepada staf Subbag TU untuk dikirimkan kepada Inspektur Jenderal.
- 6) Staf Subbag TU memberi nomor dan tanggal LHI. Kemudian mengirimkan *draft* SHI kepada Inspektur Jenderal.
- 7) Inspektur Jenderal mereviu *draft* SHI.

- 8) (Bila masih diperlukan perbaikan) Inspektur Jenderal mengembalikan *draft* SHI kepada Inspektur disertai catatan hal-hal yang perlu diperbaiki. Inspektu melakukan perbaikan yang diminta dan menyerahkan kembali hasil perbaikan tersebut kepada Inspektur.
 - 9) Inspektur Jenderal menandatangani SHI dan meneruskan kepada Subbag TU Bagian Umum.
 - 10) Subbag TU Bagian Umum memberikan nomor dan tanggal SHI kemudian mendistribusikan SHI dan LHI kepada pihak-pihak pengguna laporan tersebut, termasuk satu set didistribusikan untuk menjadi arsip di Inspektorat Bidang Investigasi.
5. Prosedur Tindak Lanjut Audit Investigasi
- 1) Setelah LHI ditandatangani, staf Subbag TU memasukkan data-data LHI (temuan, kerugian negara, rekomendasi dan lain-lain) ke dalam Sistem Monitoring Tindak Lanjut.
 - 2) Staf Subbag TU menerima surat-surat dari instansi Departemen Keuangan yang terkait dengan tindak lanjut dan meng-*update database* tindak lanjut tersebut.
 - 3) Setiap bulan sekali, staf Subbag TU mencetak rekomendasi-rekomendasi yang belum ditindaklanjuti, kemudian menyiapkan konsep surat kepada instansi-instansi terkait kemudian menyerahkan kepada Kasubbag TU.

- 4) Kasubbag TU mereviu konsep surat tersebut dan memaraf kemudian meneruskannya kepada Inspektur.
- 5) Inspektur mereviu konsep surat tersebut dan menandatangani lalu menyerahkan kepada staf Subbag TU untuk dikirimkan.
- 6) Staf Subbag TU memberikan nomor dan tanggal surat tersebut kemudian mengirimkan kepada Subbag TU Bagian Umum untuk dikirimkan kepada alamat surat terkait.
- 7) Setiap 4 (empat) bulan sekali, staf Subbag TU menyiapkan konsep surat tugas monitoring tindak lanjut kemudian menyerahkan kepada Kasubbag TU.
- 8) Kasubbag TU mereviu konsep surat tugas tersebut dan memaraf, kemudian menyerahkan kepada Inspektur.
- 9) Inspektur mereviu konsep surat tugas tersebut dan menandatangani.
- 10) Petugas monitoring tindak lanjut melakukan tindak lanjut dengan berkunjung ke instansi pemantau tindak lanjut LHI terkait.
- 11) Hasil monitoring tindak lanjut dijadikan bahan untuk meng-*update database* tindak lanjut.

III.1.7. Existing Systems pada Inspektorat Bidang Investigasi

Pada Inspektorat Bidang Investigasi terdapat *existing systems* maupun *files*, di antaranya sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Persuratan Inspektorat Bidang Investigasi (SIPIBI), yaitu sistem informasi yang mengadministrasikan surat-surat yang masuk, termasuk pengaduan, dan juga surat-surat keluar (menyediakan nomor surat). SIPIBI menggunakan *Ms Access*. SIPIBI ini digunakan mulai awal tahun 2006, sedangkan sebelumnya menggunakan aplikasi *spreadsheet Ms Excel*.
2. Tindak Lanjut Audit Investigasi, yaitu untuk mengadministrasikan tindak lanjut yang telah dilakukan Auditor atas rekomendasi yang terdapat dalam Laporan Hasil Audit. Tindak lanjut ini dientri dalam aplikasi *spreadsheet Ms Excel*, yang kemudian dibuat *link* dengan *Ms Access*. Kemudian dibuat *query-query* sesuai kebutuhan, dan *report*-nya ditampilkan dengan aplikasi *report Crystal Report*.
3. Realisasi Surat Tugas, yaitu untuk mengadministrasikan surat tugas audit investigasi yang telah diterbitkan yang dibuat dalam bentuk aplikasi *spreadsheet Ms Excel*.
4. Realisasi Penugasan yang Belum Terbit LHI-nya, yaitu untuk mengadministrasikan penugasan yang belum terbit LHI-nya yang dibuat dalam bentuk aplikasi *spreadsheet Ms Excel*.

5. Data Laporan Triwulan, yaitu *summary* data untuk mendukung Laporan Triwulan.

Selain hal tersebut di atas, terdapat Aplikasi Wasnal (Pengawasan Fungsional) di level Inspektorat Jenderal yang mengadministrasikan isi LHI ke dalam *database*. Aplikasi ini menggunakan *Ms Access* yang ditangani oleh Bagian Analisis Hasil Pengawasan (AHP) II Sekretariat Inspektorat Jenderal.

III.1.8. Kasus-kasus yang Ditangani oleh Inspektorat Bidang Investigasi

Pengaduan yang diterima oleh Inspektorat Bidang Investigasi adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2005 : 200 pengaduan
 2. Tahun 2006 : 223 pengaduan
 3. Tahun 2007 : 166 pengaduan
- Jumlah : 589 pengaduan

Dari pengaduan yang setelah dilakukan pengkajian disimpulkan layak untuk dilakukan audit investigasi, menghasilkan rekomendasi baik yang bersifat finansial maupun yang non finansial (hukuman disiplin) sebagaimana Tabel III.1 berikut:

Tabel III.1 Hasil Audit Investigasi

Tahun	Jmlh LHAI	Kerugian Negara Terungkap	Kewajiban Penyetoran ke Kas Negara	Rekomendasi Hukuman			
				Berat	Sedang	Ringan	Jumlah
2005	33	36.548.420.162	30.098.420.162	41	36	44	121
2006	39	204.887.928.261	81.128.000.155	39	34	31	104
2007	34	40.710.522.103	2.728.716.713	43	19	23	85
Jlh		282.146.870.526	113.955.137.030	123	89	98	310

Tindak lanjut atas rekomendasi yang terdapat dalam LHI adalah sebagaimana

Tabel III.2 berikut:

Tabel III.2 Tindak Lanjut Hasil Investigasi

Tahun LHA/ terbit	Penyetoran ke Kas Negara (Rp)	Penaan Hukuman Disiplin			
		Berat	Sedang	Ringan	Jmlh
2005	10.652.522.000	34	29	35	98
2006	3.635.352.010	29	16	25	70
2007	443.549.326	2	1	2	5
Jlh	14.731.423.336	65	46	62	173

Dari data-data di atas, dapat diketahui bahwa Inspektorat Bidang Investigasi mengelola data-data dari tahun 2005. Adapun data-data sebelum tahun 2005 berupa pemeriksaan khusus (yang memiliki sifat yang sama dengan investigasi namun dikelola tidak terpusat karena menjadi tugas di masing-masing inspektorat bidang lainnya) belum diintegrasikan ke dalam IBI.

Kasus-kasus yang telah dilangani oleh Inspektorat Bidang Investigasi sejak tahun 2005, di antaranya:

1. Mark-up pengadaan barang, dengan kerugian negara tertinggi sebesar Rp2.357.978.200,00.
2. Fiskus bertindak sebagai konsultan WP, dengan kerugian negara tertinggi sebesar Rp706.372.193,00.
3. Restitusi PPN Fiktif, dengan kerugian negara tertinggi sebesar Rp16.781.412.500,00.

4. Pemeriksaan PPNS belum optimal dalam menangani kelalaian petugas dalam kasus gula dan beras impor *illegal*, dengan kerugian negara sebesar Rp3.800.000.000,00.
5. Pelaksanaan lelang asset salah satu perusahaan yang dijaminakan tidak memperhatikan arahan/kebijakan Menteri Keuangan, dengan kerugian negara sebesar Rp3.600.000.000,00.
6. Rekayasa Dokumen DIKS, dengan kerugian negara sebesar Rp750.000.000,00.
7. Kelalaian dalam mengupdate database/peta digital, dengan kerugian negara tertinggi sebesar Rp71.216.145.000,00.
8. Penyimpangan prosedur atau kelalaian dalam pelaksanaan prosedur, dengan kerugian negara tertinggi sebesar Rp56.590.243.474,00.
9. Penerimaan suap oleh pejabat/pegawai, dengan kerugian negara tertinggi sebesar Rp200.000.000,00.
10. Pelanggaran kode etik dan prosedur audit.
11. Keputusan pejabat yang berwenang yang tidak sesuai dengan ketentuan, dengan kerugian negara tertinggi sebesar Rp5.700.000.000,00.

III.2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang berupa studi kasus. Dalam melakukan penelitian ini, metode penelitian yang digunakan terdiri dari metode pengumpulan data dan metode analisis data.

III.2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Observasi, yang dilakukan terhadap pelaksanaan aktivitas pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi.
- Wawancara, yang dilakukan terhadap pihak-pihak terkait dalam aktivitas pengelolaan audit pada Inspektorat Bidang Investigasi.
- Studi pustaka, yang dilakukan dengan mempelajari pustaka yang terkait dengan landasan teori yang dibutuhkan dalam karya akhir ini.

Sedangkan jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari: hasil observasi terhadap aktivitas dan wawancara dengan pihak-pihak terkait, struktur organisasi, dokumen-dokumen, formulir-formulir, dan laporan-laporan yang digunakan pada pengelolaan audit investigasi, yaitu antara lain Laporan Hasil Investigasi, Surat Hasil Investigasi, dan lain-lain.

III.2.2. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Framework for the Application of System Thinking (FAST)* dengan pendekatan *Model-Driven Development*.

Langkah-langkah yang penulis lakukan dengan mengacu pada metode tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pertama, mendapatkan pemahaman mengenai lingkup definisi dan masalah yang ada dengan mempelajari Keputusan Menteri Keuangan nomor 302/KMK.01/2004 tanggal 23 Juni 2004 maupun 302/KMK.01/2004 tanggal 23 Juni 2004 terutama maksud dan tujuan terbentuknya Inspektorat Bidang Investigasi, serta mempelajari visi-misi, tugas, dan fungsinya, termasuk mempelajari laporan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah (LAKIP) Inspektorat Bidang Investigasi dan harapan *stakeholder*, seperti Menteri Keuangan maupun masyarakat. Hasilnya, penanganan pengaduan maupun pelaksanaan audit investigasi tersebut masih belum optimal karena belum seluruh pencapaian kerjanya sesuai dengan rencana kinerja tahunan maupun harapan *stakeholder*.
2. Kedua, menganalisis masalah tersebut dengan melakukan observasi terhadap penanganan pengaduan maupun pelaksanaan audit investigasi, seperti melihat langsung penanganan yang selama ini terjadi, mempelajari struktur organisasi yang ada, prosedur yang digunakan, sistem yang dipakai, *database* yang digunakan, serta hasil-hasil pelaksanaan audit. Hasilnya, ditemukan adanya kelemahan belum terintegrasinya sistem yang ada. Kemudian menggunakan matriks *Cause & Effect Analysis and System Improvements Objectives*, dapat dirumuskan tujuan-tujuan perbaikan sistem yang dapat dilakukan.
3. Ketiga, memahami kebutuhan bisnis dengan menggunakan pencarian fakta (*fact-finding*) melalui mempelajari dokumentasi yang ada, formulir, laporan, dan *files*, observasi sistem yang sedang berjalan, dan memverifikasi fakta-

fakta yang ada. Selanjutnya penulis menggunakan *use-case modelling* untuk menggambarkan kebutuhan bisnisnya.

4. Keempat, melakukan perancangan logis dengan menggunakan pemodelan data logis (*logical data model*), yaitu menggunakan *entity relationship diagram (ERD)* dan pemodelan proses logis, yaitu menggunakan *data flow diagram (DFD)*. Pemodelannya digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang dirancang oleh Yourdon/De Marco.
5. Kelima, melakukan perancangan secara fisik, yaitu mentransformasi *logical DFD* menjadi *physical DFD*, *logical ERD* menjadi skema *database* yang lebih *physical*, dan merancang *interface* meliputi *interface input* dan *interface output* dengan memperhatikan keterkaitannya dengan proses maupun *data store* yang telah dirancang sebelumnya.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

IV.1. ANALISIS SISTEM

Di dalam analisis sistem dengan menggunakan *FAST* terdapat beberapa fase, yaitu fase definisi lingkup, fase analisis masalah, fase analisis kebutuhan, fase perancangan logis, dan fase analisis keputusan. Oleh karena itu pada bab ini akan dilakukan pemetaan terhadap pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Investigasi dengan menggunakan fase-fase tersebut.

IV.1.1. Fase Definisi Lingkup (*Scope Definition Phase*)

Lingkup sistem yang akan dibangun adalah suatu sistem pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan yang meliputi kegiatan dari penanganan pengaduan, pelaksanaan audit investigasi, pelaporan, dan pemantauan tindak lanjutnya.

Masalah yang ada pada sistem yang ada pada saat ini adalah belum terintegrasinya pengelolaan audit investigasi dalam suatu sistem informasi terpadu sehingga terdapat data-data yang *redundant* (duplikasi) yang menyerap sumber daya manusia dan sumber daya waktu yang lebih banyak.

Dengan adanya sistem informasi terintegrasi atas pengelolaan audit investigasi, maka dimungkinkan kebutuhan informasi terkait pengelolaan audit

investigasi tersebut akan dapat dilayani dengan cepat dan akurat sehingga dapat memberikan kepuasan bagi *stakeholder* (pemegang kepentingan), seperti Menteri Keuangan dan masyarakat luas.

Kebutuhan sistem informasi terintegrasi atas pengelolaan audit investigasi dipicu oleh adanya kebutuhan percepatan pemberantasan korupsi sebagaimana diamanatkan dalam Instruksi Presiden Nomor 5 Tahun 2004 tanggal 9 Desember 2004. Untuk dapat mempercepat pemberantasan korupsi tersebut, dibutuhkan sistem informasi yang mampu memberikan informasi secara cepat dan akurat dalam pengelolaan audit investigasi, baik informasi yang bersifat masukan dari masyarakat (pengaduan) maupun informasi yang bersifat keluaran berupa hasil-hasil audit investigasi beserta pemantauan tindak lanjutnya.

Dengan berdasarkan pada hal-hal tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa pembangunan suatu sistem informasi terintegrasi pengelolaan audit investigasi merupakan kebutuhan yang layak untuk dijalankan.

Dengan memperhatikan ruang lingkup yang ada, sumber daya yang ada, serta hal-hal lainnya, maka dapat dibuat rencana pembangunan informasi pengelolaan audit investigasi sebagaimana disajikan dalam Tabel IV.1.

Tabel IV.1 Rencana Pembangunan SIPAI

1	Nama Sistem	Sistem Informasi Pengelolaan Audit Investigasi Inspektorat Bidang Investigasi Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan
2	Ruang Lingkup	Sistem Informasi meliputi penanganan pengaduan, pelaksanaan audit investigasi, pelaporan, dan pemantauan tindak lanjut.
3	Strategi Pengembangan	<i>Outsourcing</i>
4	Time Schedule	Pengembangan sistem direncanakan dari bulan Januari s.d. Desember 2009.
5	Sumber daya	<i>Outsourcing</i>

IV.1.2. Fase Analisis Masalah (*Problem Analysis Phase*)

Pada fase analisis masalah, kita mempelajari bentuk masalahnya, menganalisis masalah dan peluang yang ada, menyiapkan perbaikan sistem, dan menyajikan penemuan dan rekomendasi.

Masalah yang terdapat dalam sistem yang ada pada saat ini yaitu tidak adanya integrasi data dari penanganan pengaduan, pelaksanaan audit, pelaporan, dan pemantauan tindak lanjut sehingga terdapat data yang redundant yang menyerap sumber daya manusia dan sumber daya waktu lebih banyak. Hal tersebut mengakibatkan kebutuhan informasi tidak dapat dilayani secara cepat. Lebih jauh matriks *Problem Statements* adalah sebagaimana disajikan dalam Tabel IV.2.

Tabel IV.2 Matriks *Problem Statements*

<i>Brief Statements of Problem or Opportunity</i>	<i>Urgency</i>	<i>Visibility</i>	<i>Priority</i>	<i>Proposed solution</i>
Lambatnya arus disposisi dan arus balik penyelesaian disposisi.	6 bulan	Menengah	2	Pembuatan sistem baru
Penyelesaian suatu kasus yang telah didisposisikan oleh Inspektur kurang terpantau.	6 bulan	Menengah	2	Pembuatan sistem baru
Kesulitan mendapatkan informasi pengelolaan audit investigasi baik terkait penanganan kasus maupun hasil tindak lanjut secara cepat.	3 bulan	Tinggi	1	Pembuatan sistem baru
Pengukuran kinerja penyelesaian tugas kurang terukur	1 tahun	Rendah	3	Pembuatan sistem baru

Permasalahan dan peluang pada pengelolaan audit Investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi sebagaimana disajikan dalam matriks *Problem Statements* perlu dipikirkan penyebab dan akibatnya. Dari hasil analisis terkait penyebab dan akibat dari masalah dan peluang tersebut dihasilkan pemahaman terhadap permasalahan dan peluang yang dapat dikemukakan dalam Tabel IV.3.

Tabel IV.3 Matriks *Cause & Effect Analysis*

<i>Cause & Effect Analysis</i>	
<i>Problem Or Opportunity</i>	<i>Cause & Effect</i>
Lambatnya arus disposisi dan arus balik penyelesaian disposisi.	Hal tersebut disebabkan karena disposisi masih manual belum menggunakan sistem komputer sehingga pengambilan keputusan terhadap suatu kasus menjadi kurang cepat.
Penyelesaian suatu kasus yang telah didisposisikan oleh Inspektur kurang terpantau.	Hal tersebut disebabkan karena antara disposisi dan penyelesaiannya tidak dapat dibandingkan karena tidak terkomputerisasi sehingga terdapat kasus yang telah didisposisikan namun tidak diketahui penyelesaiannya.
Kesulitan mendapatkan informasi pengelolaan audit investigasi baik terkait penanganan kasus maupun hasil tindak lanjut secara cepat.	Hal tersebut disebabkan <i>database</i> belum terintegrasi sehingga informasi tidak dapat dipenuhi tepat waktu.
Pengukuran kinerja penyelesaian tugas kurang terukur.	Hal tersebut disebabkan karena penyelesaian tugas di masing-masing auditor tidak tercatat sehingga tidak dapat diketahui waktu penyelesaian tugasnya.

Dari analisis terhadap penyebab dan akibat di atas kita dapat menentukan tujuan perbaikan sistemnya (*system improvements objectives*) sebagaimana dapat disajikan dalam Tabel IV.4.

Tabel IV.4

Matriks *Cause & Effect Analysis and System Improvements Objectives*

<i>Cause & Effect Analysis</i>		<i>System Improvements Objectives</i>	
<i>Problem Or Opportunity</i>	<i>Cause & Effect</i>	<i>System Objectives</i>	<i>System Constraints</i>
Lambatnya arus disposisi dan arus balik penyelesaian disposisi.	Hal tersebut disebabkan karena disposisi masih manual belum menggunakan sistem komputer sehingga pengambilan keputusan terhadap suatu kasus menjadi kurang cepat.	Mengintegrasikan disposisi dalam sebuah " <i>paperless communication system</i> ".	Sistem yang dibangun harus kompatibel dengan <i>Windows Xp</i> .
Penyelesaian suatu kasus yang telah didisposisikan oleh Inspektur kurang terpantau.	Hal tersebut disebabkan karena antara disposisi dan penyelesaiannya tidak dapat dibandingkan karena tidak terkomputerisasi sehingga terdapat kasus yang telah didisposisikan namun tidak diketahui penyelesaiannya.	Mengintegrasikan <i>database</i> disposisi dengan penyelesaiannya.	Sistem yang dibangun harus kompatibel dengan <i>reporting software Seagate Crystal Report</i> .
Kesulitan mendapatkan informasi pengelolaan audit investigasi baik terkait penanganan kasus maupun hasil tindak lanjut secara cepat.	Hal tersebut disebabkan <i>database</i> belum terintegrasi sehingga informasi tidak dapat dipenuhi tepat waktu.	Mengintegrasikan <i>database</i> pengaduan, hasil audit investigasi, dan tindak lanjutnya.	Sistem yang dibangun harus kompatibel dengan <i>reporting software Seagate Crystal Report</i> .
Pengukuran kinerja penyelesaian tugas kurang terukur	Hal tersebut disebabkan karena penyelesaian tugas di masing-masing auditor tidak tercatat sehingga tidak dapat diketahui waktu penyelesaian tugasnya.	Mencatat dalam <i>log</i> waktu auditor mengirimkan nota dinas/laporan secara elektronik.	Sistem yang dibangun harus selaras dengan SOP penyelesaian tugas.

Dari telaahan mendalam terhadap prosedur dan dukungan teknis yang ada, ditemukan adanya kelemahan yang cukup berupa belum terkomputerisasinya sistem yang ada.

IV.1.3. Fase Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis Phase*)

Berdasarkan hasil dari pencarian fakta (*fact-finding*) dengan cara mempelajari dari dokumentasi yang ada, formulir, laporan, dan *files* dan dilanjutkan dengan melakukan observasi sistem yang sedang berjalan maka penulis dapat melakukan analisis kebutuhan dengan menggunakan pemodelan *use-case*. *Use-case* ini akan digunakan untuk menangkap esensi masalah-masalah bisnis pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi. Tahap-tahap dalam pemodelan *use-case* ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Mengidentifikasi pelaku bisnis.

Pada tahap ini, pelaku bisnis pada pengelolaan audit investigasi diidentifikasi untuk membantu menyaring dan mendefinisikan lebih lanjut lingkup dan batasan sistem.

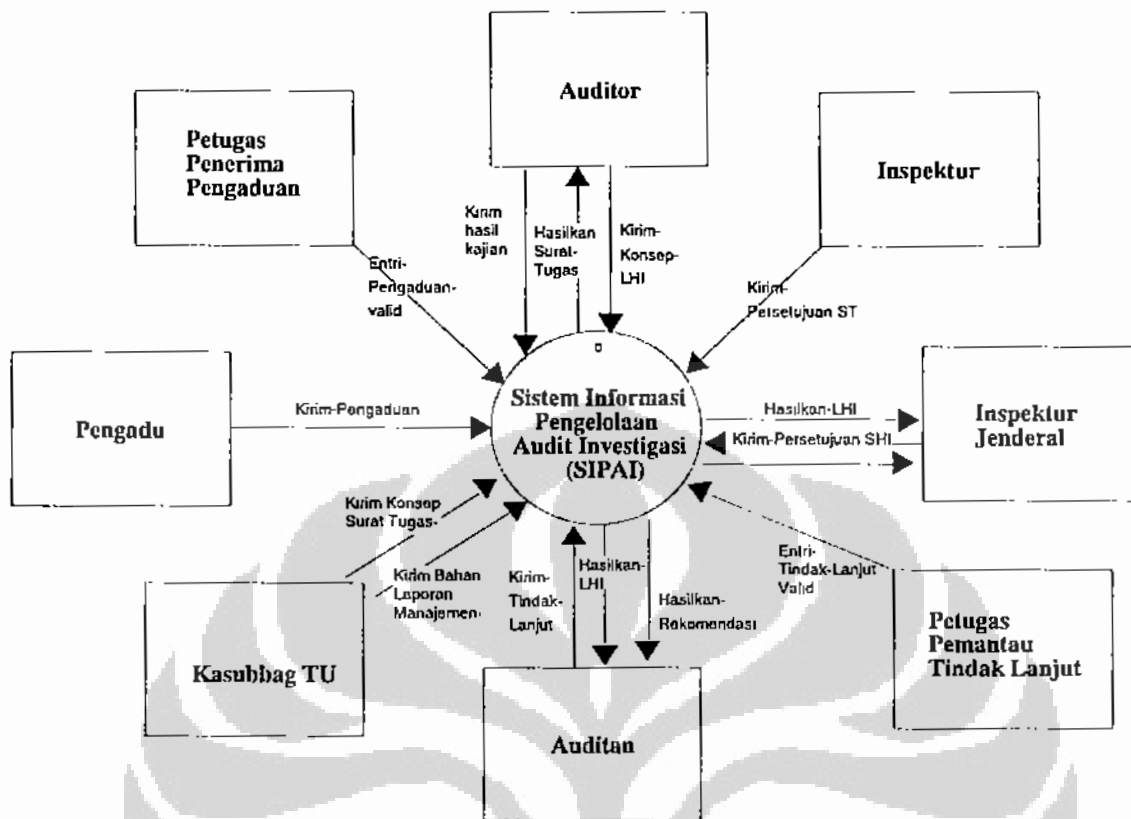
Terdapat 8 (delapan) pelaku bisnis pada pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi, yaitu : Pengadu, Petugas Penerima Pengaduan, Auditor, Inspektur, Inspektur Jenderal, Petugas Pemantau Tindak Lanjut, Auditor, dan Kasubbag TU, yang penulis sajikan dalam Tabel IV.5.

Tabel IV.5 Pelaku Bisnis pada Pengelolaan Audit Investigasi

No	Pelaku	Deskripsi
1	Pengadu	Fungsi menyampaikan pengaduan.
2	Petugas Penerima Pengaduan	Fungsi menganalisis kebenaran pengaduan yang diterima.
3	Investigator/Auditor	Fungsi melakukan investigasi atas pengaduan yang berdasarkan hasil analisis layak untuk ditindaklanjuti.
4	Inspektur	Fungsi melakukan persetujuan investigasi.
5	Inspektur Jenderal	Fungsi memberikan persetujuan rekomendasi.
6	Auditan	Fungsi melakukan tindak lanjut atas hasil investigasi.
7	Petugas Pemantau Tindak Lanjut	Fungsi memantau tindak lanjut atas hasil investigasi.
8	Kasubbag TU	Fungsi mengadministrasikan kegiatan pengelolaan audit investigasi.

2) Mengidentifikasi *Use-Cases* Kebutuhan Bisnis.

Pada tahap ini akan diamati bagaimana para pelaku bisnis berinteraksi atau menggunakan sistem pengelolaan audit investigasi yang ada pada Inspektorat Bidang Investigasi. Untuk menganalisis para pelaku dan mengidentifikasi *use-case* potensial beserta *input* dan *output* sistem serta pihak eksternal yang terlibat dalam pengelolaan audit investigasi digunakan diagram konteks *use-case* sebagaimana disajikan dalam Gambar IV.1.



Gambar IV.1 Diagram Konteks *Use-Case*

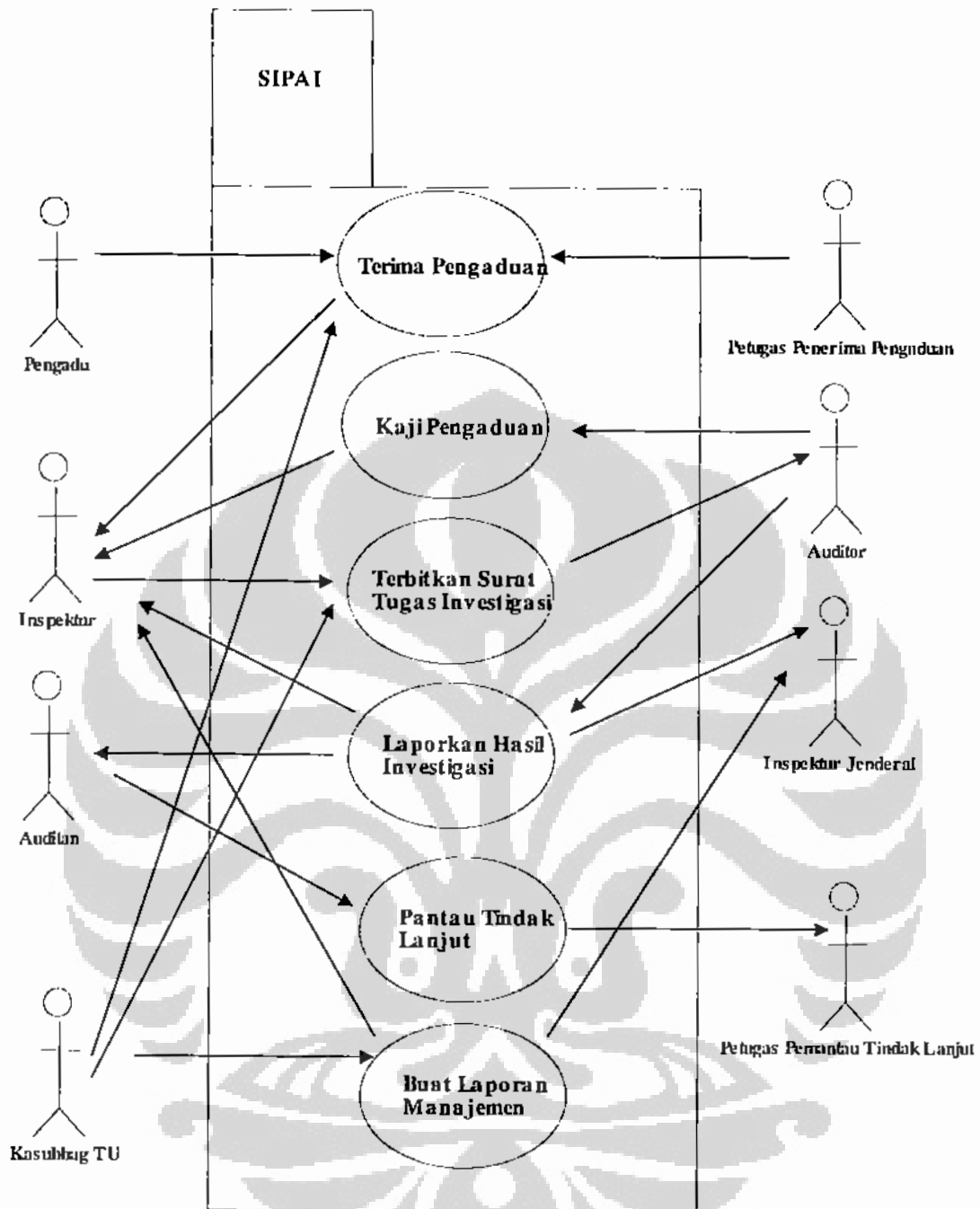
Dari diagram konteks tersebut dapat diidentifikasi *use-case* yang terdapat pada pengelolaan audit investigasi Inspektorat Bidang Investigasi yang disajikan dalam Tabel IV.6.

Tabel IV.6 Daftar *Use-case* dalam Pengelolaan Audit Investigasi

Nama <i>Use-case</i>	Deskripsi <i>Use-case</i>	Pelaku dan Perannya
Terima Pengaduan	<i>Use-case</i> ini menggambarkan kejadian Pengadu menyampaikan pengaduan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadu (<i>Primary business</i>) 2. Petugas Penerima Pengaduan (<i>External receiver</i>)
Kaji Pengaduan	<i>Use-case</i> ini menggambarkan kejadian Petugas Analisis menganalisis pengaduan yang diterima	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auditor (<i>Primary business</i>) 2. Inspektur (<i>External receiver</i>)
Terbitkan Surat Tugas Investigasi	<i>Use-case</i> ini menggambarkan kejadian Inspektur menyetujui hasil analisis untuk dilakukan investigasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspektur (<i>Primary business</i>) 2. Auditor (<i>External receiver</i>)
Laporkan Hasil Investigasi	<i>Use-case</i> ini menggambarkan kejadian Auditor menyampaikan hasil investigasi kepada Inspektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auditor (<i>Primary business</i>) 2. Inspektur (<i>External receiver</i>)
Pantau Tindak Lanjut	<i>Use-case</i> ini menggambarkan kejadian Petugas Pemantau Tindak Lanjut memantau tindak lanjut yang dilakukan oleh Auditan	<ol style="list-style-type: none"> 1. PPTL (<i>Primary business</i>) 2. Inspektur (<i>External receiver</i>) 3. Auditan (<i>External server</i>)
Buat Laporan Manajemen	<i>Use-case</i> ini menggambarkan kejadian Kasubbag TU menyiapkan laporan kepada Inspektur maupun Inspektur Jenderal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kasubbag TU (<i>Primary business</i>) 2. Inspektur (<i>External receiver</i>) 3. Inspektur Jenderal (<i>External receiver</i>)

3) Membuat Diagram Model *Use-case*.

Setelah *use-case* dan pelaku bisnis pada pengelolaan audit investigasi Inspektorat Bidang Investigasi dapat diidentifikasi, diagram *use-case* dapat disajikan dengan Gambar IV.2.



Gambar. IV.2 Model Diagram *Use-case* Pengelolaan Audit Investigasi

4) Membuat Narasi *Use-case*.

Tahap selanjutnya adalah mendeskripsikan kejadian setiap *use-case* pada pengelolaan audit investigasi dalam bentuk narasi *use-case*. Narasi *use-case* ini antara lain menjelaskan mengenai prioritas *use-case*, pelaku bisnis utama, pelaku partisipan, pihak-pihak yang berkepentingan, deskripsi *use-case*, aturan bisnis yang digunakan, asumsi serta isu terbuka untuk setiap *use-case*.

Salah satu narasi *use-case* tersebut disajikan pada Tabel IV.7, sedangkan narasi *use-case* yang lain dapat dilihat pada Lampiran 1.

Tabel IV.7 Narasi *Use-case* Menerima Pengaduan

USE-CASE NAME:	Terima Pengaduan	<i>Use-case</i> Type : Business Requirements
USE-CASE ID:	SIPAI-01	
PRIORITY:	High	
SOURCE:	Requirement – SIPAI R01	
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	Pengadu	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	Petugas Penerima Pengaduan	
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	Inspektur	
DESCRIPTION:	Digunakan oleh Pengadu untuk menyampaikan pengaduan.	
PRE-CONDITION:	Pengadu memiliki hal pengaduan yang akan disampaikan.	
TRIGGER:	Dilaksanakan bila Pengadu menghubungi Petugas Pengaduan baik secara langsung datang, langsung berkomunikasi melalui telepon, atau secara tidak langsung melalui <i>faximile</i> , surat, maupun email.	
TYPICAL COURSE OF EVENTS::	Actor Action:	System Response
	Step 1: Pengadu menghubungi petugas penerima pengaduan.	Step 2: Sistem menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan yang berisi di antaranya perihal pengaduan, siapa Pegawai yang Diadukan, tempat kejadiannya, kapan waktunya, bagaimana terjadinya, mengapa terjadi hal tersebut, dan ada atau tidaknya kerugian negara.

Tabel IV.7 Narasi *Use-case* Menerima Pengaduan (lanjutan)

TYPICAL COURSE OF EVENTS::	Actor Action:	System Response
	Step 3: Petugas penerima pengaduan mengentry data-data pengaduan yang diberikan.	Step 4: Sistem memberikan konfirmasi apakah ada data-data yang belum didapatkan dan bila telah lengkap maka sistem menyimpan data-data pengaduan.
ALTERNATE COURSES:	Alt-Step2: Bila sistem gagal menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan, Petugas penerima pengaduan mencatatnya melalui hardcopy formulir Penerimaan Pengaduan untuk kemudian dicatat ulang bila dikemudian waktu sistem berhasil menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan.	
	Alt-Step4: Bila hubungan dengan pengadu terputus sehingga tidak didapatkan data-data yang lengkap, sistem akan memberikan tanda bahwa pengaduan tersebut belum lengkap. Bila suatu saat pengadu yang sama menghubungi kembali, sistem akan menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan yang belum lengkap tersebut untuk dilengkapi kembali.	
CONCLUSION:	Selesai bila isian pengaduan yang ada pada formulir Penerimaan Pengaduan yang wajib terisi telah lengkap data-datanya.	
POST-CONDITION:	Sistem telah dapat menampilkan formulir DIKH di komputer Inspektur.	
BUSINESS RULES:	Pengaduan-pengaduan yang sama hanya mendapatkan satu DIKH.	
IMPLEMENTATION CONSTRAINTS AND SPECIFICATIONS:	Layar tumpilan dan proses input harus user friendly. Layar menampilkan tanda peringatan "Belum Lengkap Datanya" bila terdapat bagian yang wajib isi belum dilengkapi datanya.	
ASSUMPTIONS:	Komputer siap digunakan.	
OPEN ISSUES:	Pentingnya pelatihan bagi Petugas Penerima Pengaduan.	

IV.1.4. Fase Perancangan Logis (*Logical Design Phase*)

Pada fase ini dilakukan pemodelan data logis dan pemodelan proses logis terhadap pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi.

IV.1.4.1. Pemodelan Data Logis

Pemodelan data dilakukan dengan menggambarkan diagram hubungan entitas dalam bentuk *entity relationship diagram (ERD)*, dengan urutan langkah sebagai berikut:

1) Menentukan entitas-entitas dasar dalam sistem

Entitas-entitas dasar yang terlibat dalam pengelolaan audit investigasi dapat dikemukakan dalam bentuk Tabel IV.8.

Tabel IV.8 Entitas Pengelolaan Audit Investigasi

No.	Nama Entitas	Definisi
1.	Pengadu	Pihak eksternal yang menyampaikan pengaduan
2.	Pegawai yang Diadukan	Pihak eksternal Pegawai yang Diadukan oleh pengadu.
3.	P3	Petugas penerima pengaduan
4.	Inspektur	Pihak internal yang berwenang mengelola inspektorat bidang investigasi
5.	Auditor	Pejabat fungsional internal yang bertugas melakukan audit investigasi.
6.	Auditan	Pihak eksternal yang diaudit
7.	Inspektur Jenderal	Pihak eksternal yang berwenang menugaskan pelaksanaan audit investigasi.
8.	Pengaduan	Perihal Pegawai yang Diadukan oleh pengadu.
9.	DIKH	Disposisi Inspektur yang bersifat Khusus (DIKH) karena berhubungan dengan pengaduan
10.	Surat Tugas	Surat dinas yang memberi wewenang bagi auditor untuk melakukan investigasi
11.	Laporan Hasil Audit Investigasi (LHI)	Laporan yang dibuat oleh tim audit investigasi atas hasil audit investigasi yang telah diperoleh
12.	Rekomendasi	Rekomendasi yang terdapat dalam LHI
13.	Surat Hasil Audit Investigasi (SHI)	Surat Inspektur Jenderal yang berisi <i>summary</i> dari LHI yang dikirimkan kepada Menteri Keuangan dan pimpinan unit eselon I terkait bersama-sama dengan LHI
14.	Kasubbag TU	Pegawai yang membantu Inspektur dalam mengelola administrasi pelaksanaan investigasi.
15.	Tindak Lanjut	Tindakan yang dilakukan oleh Auditan sehubungan dengan rekomendasi yang terdapat dalam LHI.
16.	PPTL	Pegawai yang bertugas memantau tindak lanjut.

2) Membangun *Context Data Model*

Untuk mendapatkan *Context Data Model* perlu diidentifikasi hubungan antara entitas-entitas yang ada sebagaimana disajikan pada Tabel IV.9.

Tabel IV.9 Jenis Hubungan antar Entitas

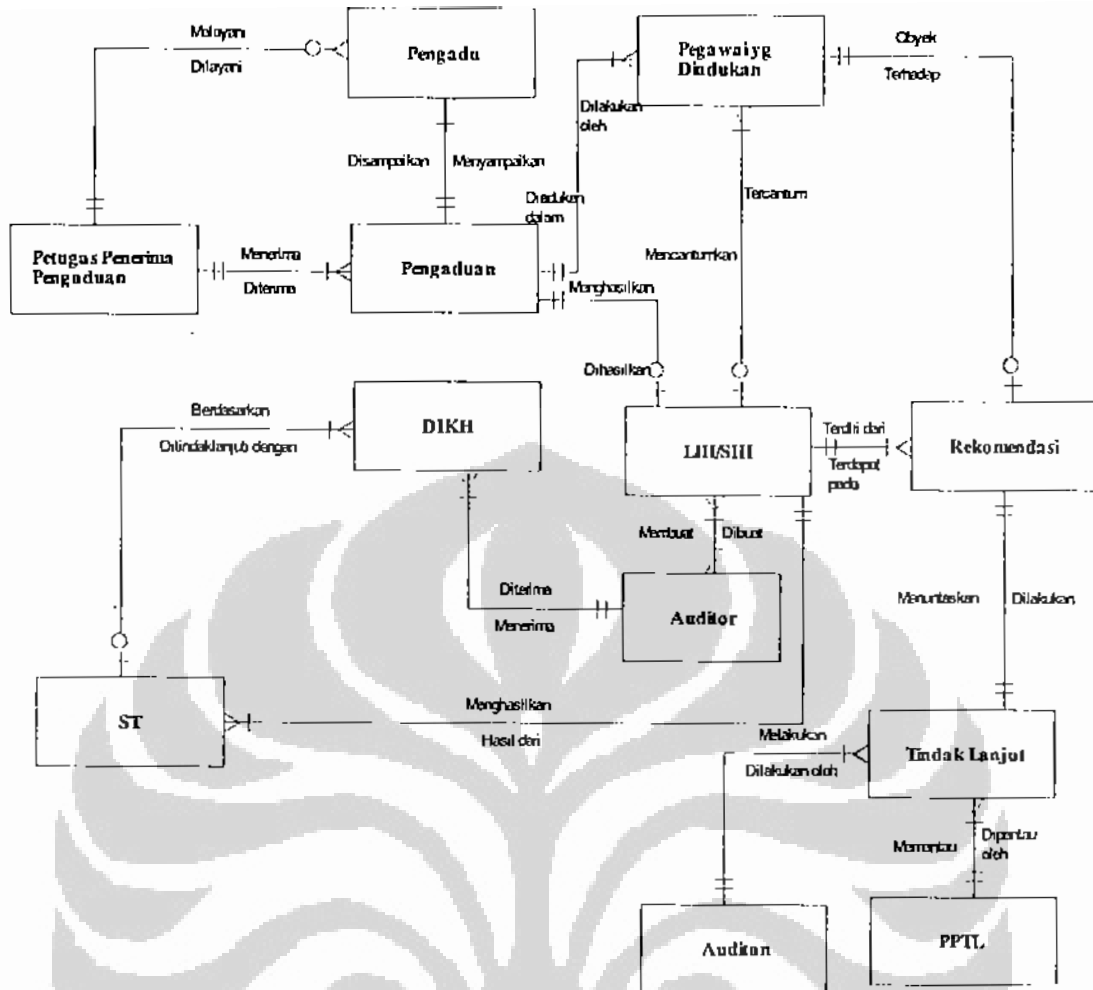
Entitas	Hubungan	Entitas
Pengadu	Menyampaikan	Pengaduan
P3	Melayani	Pengadu
P3	Menerima	Pengaduan
Pengaduan	Dilakukan oleh	Pegawai yang Diadukan
Inspektur	Memberikan	DIKH
Auditor	Menerima	DIKH
Kasubbag TU	Menyimpan	DIKH
ST	Berdasarkan	DIKH
Kasubbag TU	Membuat	ST
Pengaduan	Menghasilkan	LHI
Inspektur Jenderal	Menandatangani	ST
Pegawai Pegawai yang Diadukan	Tercantum dalam	LIII
Auditor	Membuat	LHI
Inspektur	Menandatangani	LHI
Inspektur	Memaraf	SHI
Pegawai Pegawai yang Diadukan	Menjadi Obyek	Rekomendasi
LHI	Terdiri dari	Rekomendasi
Rekomendasi	Dilakukan	Tindak Lanjut
ST	Menghasilkan	LHI
Inspektur Jenderal	Menandatangani	SHI
Auditan	Melakukan	Tindak Lanjut
PPTL	Memantau	Tindak Lanjut

Langkah berikutnya adalah mendefinisikan kardinalitas dari masing-masing hubungan entitas-entitas yang telah diidentifikasi tersebut sebagaimana dapat disajikan pada Tabel IV.10.

Tabel IV.10 Kardinalitas Hubungan antar Entitas

No.	Hubungan	Kardinalitas
1.	Pengadu – Pengaduan	Satu pengadu dapat menyampaikan satu atau banyak pengaduan. Satu pengaduan dapat disampaikan oleh satu atau banyak pengadu.
2.	P3 – Pengadu	Satu P3 dapat melayani 0 atau banyak pengadu. Satu pengadu hanya dilayani oleh satu P3.
3.	P3 – Pengaduan	Satu P3 dapat menerima satu atau banyak pengaduan. Satu pengaduan hanya diterima oleh satu P3.
4.	Pengaduan – Pegawai yang Diadukan	Satu pengaduan dilakukan oleh satu atau banyak pihak Pegawai yang Diadukan. Satu pihak Pegawai yang Diadukan hanya terlibat dalam satu pengaduan.
5.	Pegawai yang Diadukan – Rekomendasi	Satu pihak Pegawai yang Diadukan dapat menjadi obyek satu rekomendasi. Satu rekomendasi hanya untuk satu pihak Pegawai yang Diadukan.
6.	Pegawai yang Diadukan – LHI/SHI	Satu pihak Pegawai yang Diadukan hanya tercantum dalam satu LHI. Satu LHI dapat mencantumkan satu atau banyak pihak Pegawai yang Diadukan.
7.	Auditor – DIKH	Satu auditor dapat menerima satu atau banyak DIKH. Satu DIKH dapat diterima oleh satu atau banyak Auditor.
8.	DIKH – ST	Satu DIKH hanya dapat ditindaklanjuti dengan satu ST. Satu ST berdasarkan satu atau banyak DIKH.
9.	ST – LHI/SHI	Satu ST hanya menghasilkan satu LHI. Satu LHI hasil dari satu atau banyak ST.
10.	Pengaduan – LHI/SHI	Satu pengaduan dapat menghasilkan satu LHI. Satu LHI dapat dihasilkan dari satu atau banyak pengaduan.
11.	LHI/SHI – Rekomendasi	Satu LHI dapat terdiri dari satu atau banyak rekomendasi. Satu rekomendasi hanya terdapat dalam satu LHI.
12.	Auditor – LHI/SHI	Satu auditor dapat membuat satu atau banyak LHI. Satu LHI dapat dibuat oleh satu atau banyak auditor.
13.	Auditan – Tindak Lanjut	Satu auditan dapat melakukan satu atau banyak tindak lanjut. Satu tindak lanjut hanya dapat dilakukan oleh satu auditan.
14.	PPTL– Tindak Lanjut	Satu PPTL dapat memantau satu atau banyak tindak lanjut. Satu tindak lanjut hanya dipantau oleh satu PPTL
15.	DIKH-Auditor	Satu Auditor menerima satu atau banyak DIKH.. Satu DIKH hanya diterima oleh satu Auditor

Dengan telah dapat ditentukan kardinalitas hubungan antar entitas, maka *Context data model* telah dapat ditentukan. Dalam hal ini, *Context Data Model* pengelolaan audit investigasi dapat disajikan dengan Gambar IV.3.



Gambar IV.3 Context Data Model Pengelolaan Audit Investigasi

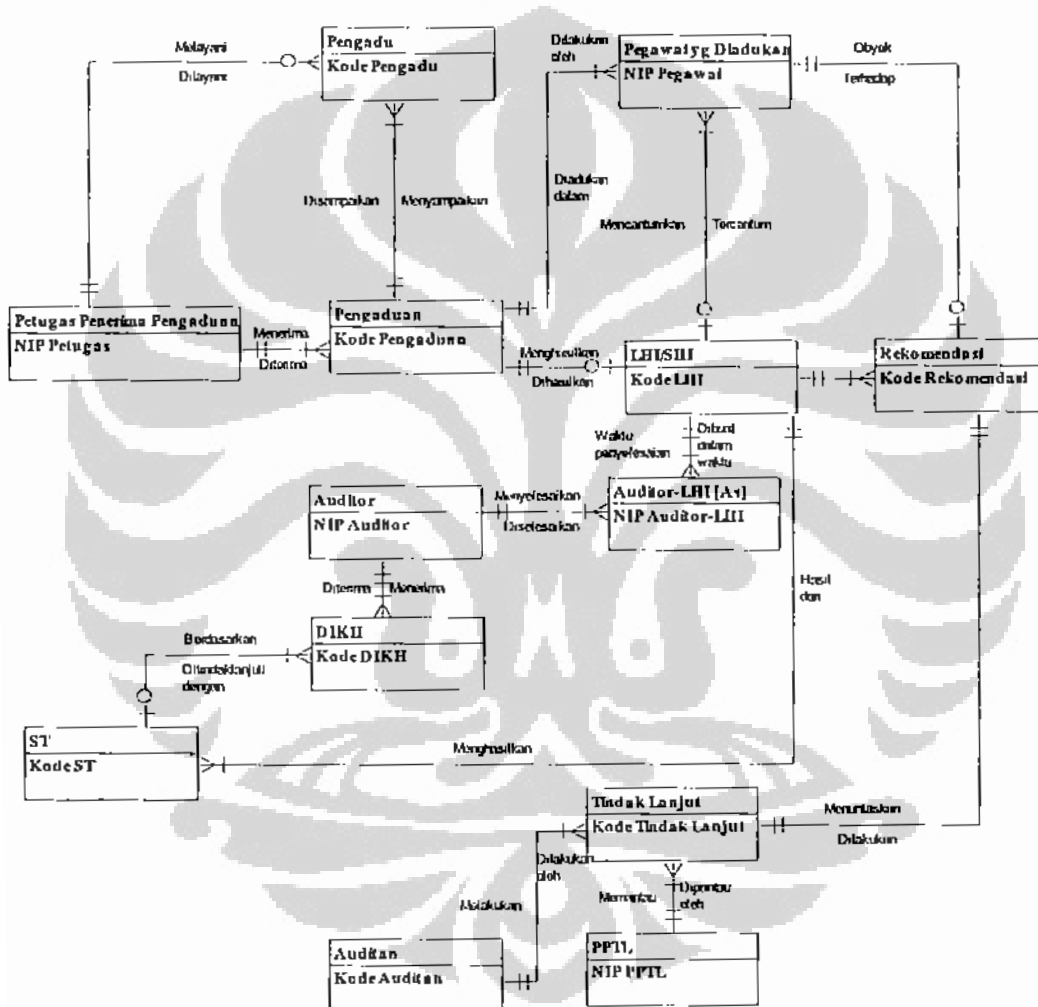
3. Membangun Key-based data model

Setelah *Context Data Model*, kita perlu membangun *key-based data model* (model data berbasis kunci) yang menyajikan kunci-kunci utama dari setiap entitas. Pada langkah ini, entitas-entitas baru muncul. Entitas tersebut dinamakan entitas asosiatif. Entitas asosiatif yang terdapat dalam sistem informasi pengelolaan audit investigasi disajikan dalam Tabel IV.11.

Tabel IV.11 Entitas Asosiatif

Entitas Asosiatif	Posisi
Auditor - LHI	Entitas baru yang muncul karena adanya hubungan many to many antara entitas Auditor dengan I.HI.

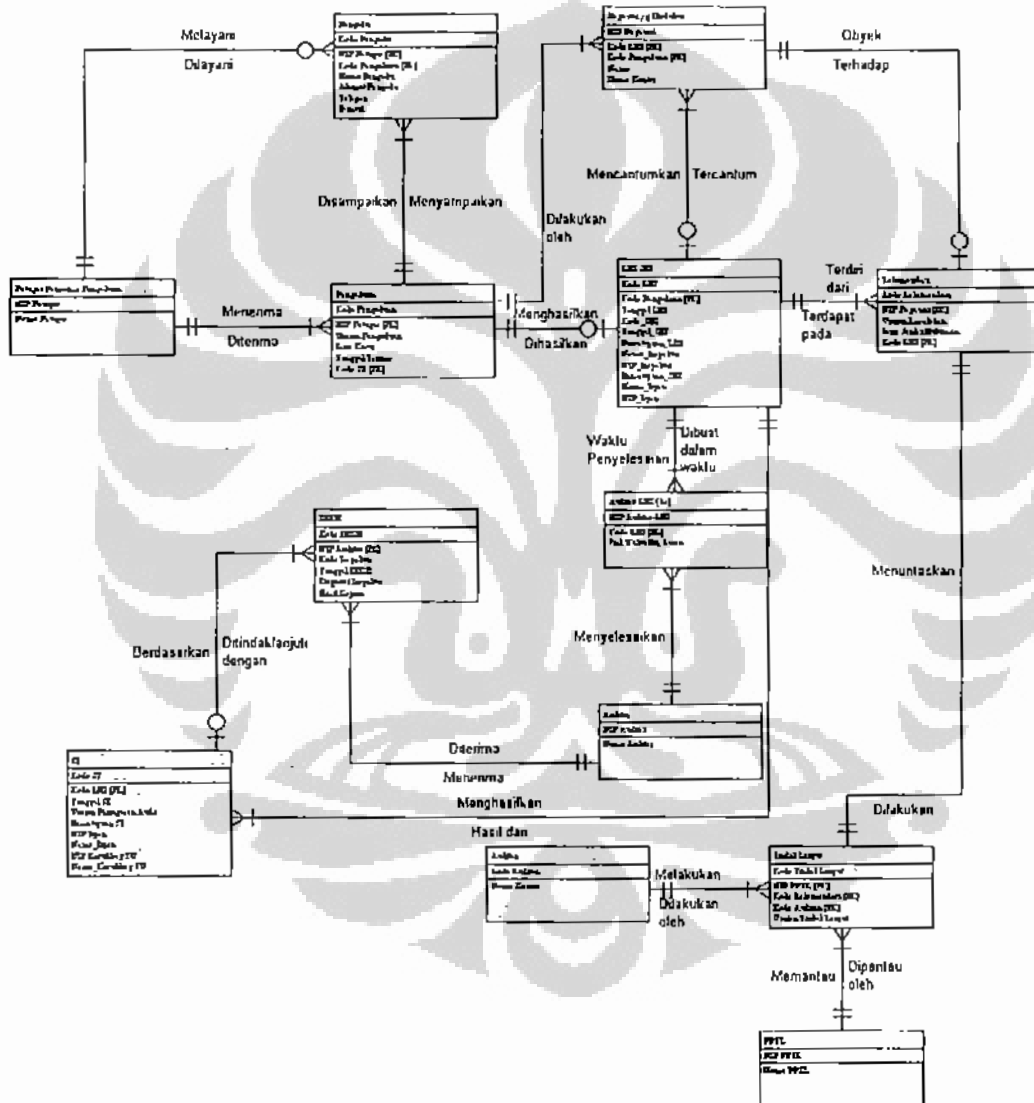
Dengan adanya entitas-entitas asosiatif tersebut, *key-based data model* dapat dibangun sebagaimana disajikan dengan Gambar IV.4.



Gambar IV.4 Key-based data model Pengelolaan Audit Investigasi

4. Membangun *Fully attribute data model*

Setelah *key-based data model* selesai, maka kita perlu melengkapinya dengan atribut-atributnya termasuk *foreign key* dari setiap entitas sehingga kita dapatkan model data beratribut lengkap (*fully attribute data model*). *Fully attribute data model* sistem informasi pengelolaan audit investigasi adalah dapat dilihat pada Gambar IV.5.



Gambar IV.5 *Fully attribute data model* Pengelolaan Audit Investigasi

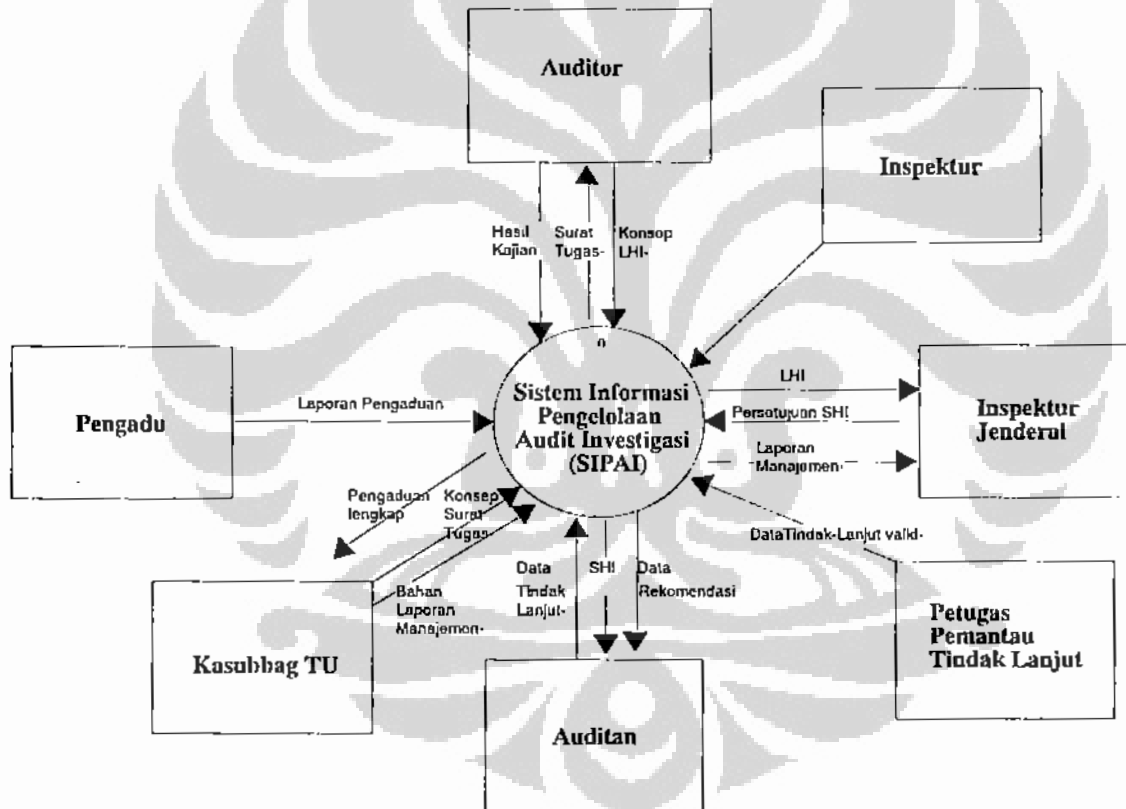
IV.1.4.2. Pemodelan Proses Logis

Pemodelan proses dilakukan dengan menggambarkan aliran data. Urutan langkah pemodelan proses adalah:

1. Membangun *Context data flow diagram*

Context DFD dibangun untuk menggambarkan bagaimana sistem harus berinteraksi dengan sistem lain dan bisnis secara keseluruhan sehingga terdefiniskan ruang lingkup dan batasan sistemnya.

Context DFD sistem informasi pengelolaan audit investigasi adalah sebagaimana disajikan dalam Gambar IV.6.



Gambar IV.6 *Context DFD*

Dari *Context DFD* sistem informasi pengelolaan audit investigasi tersebut kita dapat mengetahui bahwa sistem informasi pengelolaan audit investigasi mempunyai 7 (tujuh) external agents, yaitu : Pengadu, Auditor, Inspektur, Inspektur Jenderal, Petugas Pemantau Tindak Lanjut, Auditan, dan Kasubbag TU.

2. Membangun *Functional Decomposition Diagram*

FDD dibangun agar sistem mudah dipahami yaitu dengan membagi sistem ke dalam subsistem-subsistem atau fungsi-fungsi secara logis.

FDD sistem informasi pengelolaan audit investigasi adalah sebagaimana disajikan dalam Gambar IV.7.

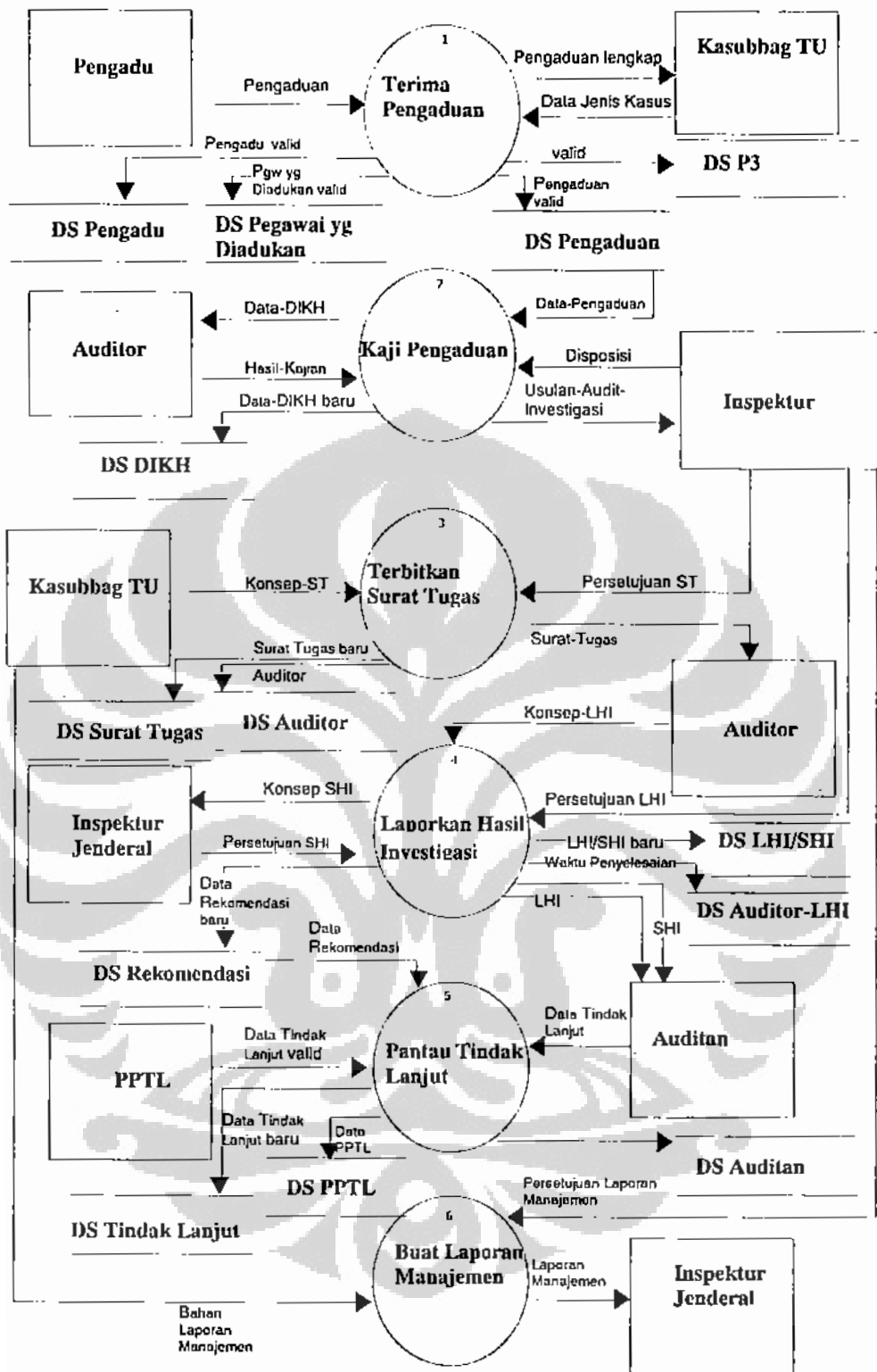


Gambar IV. 7 *FDD* Pengelolaan Audit Investigasi

3. Membuat *Functional Primitive Diagram*

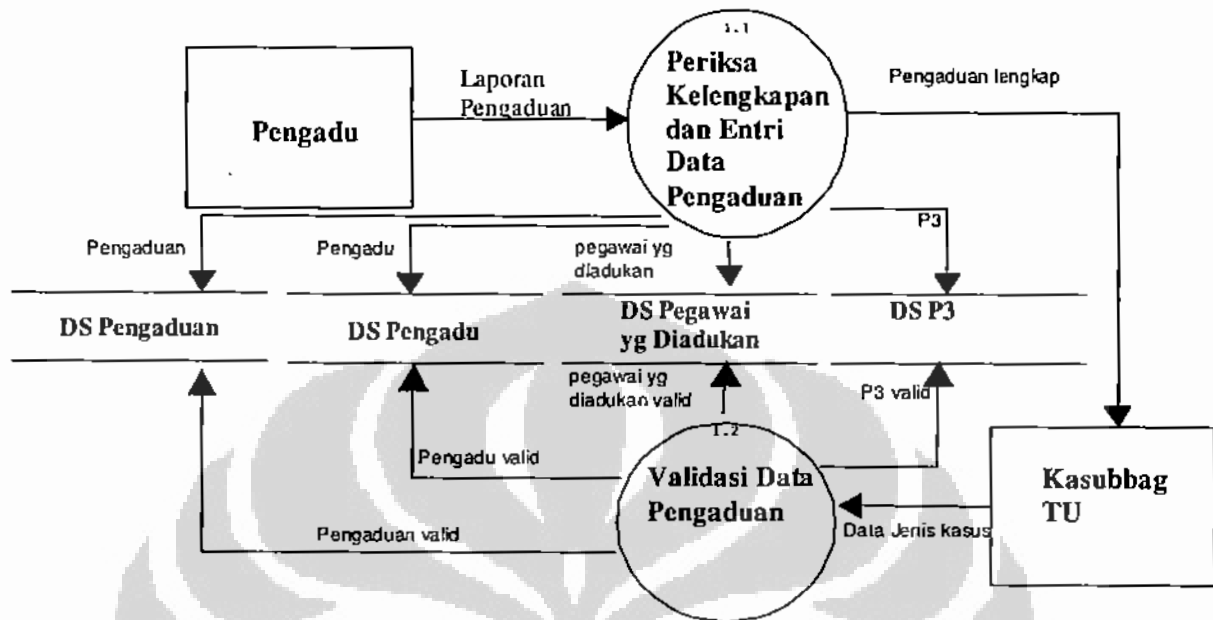
Setelah kita membuat *Functional Decomposition Diagram*, selanjutnya dibuat *Functional Primitive Diagram* dengan menambahkan detail dari setiap kejadian dalam sistem. *DFD* digambarkan secara bertingkat mulai dari *DFD level 0*, *level 1*, dan seterusnya.

DFD level 0 disajikan dalam Gambar IV.8. Penjelasan dari Diagram 0 dapat dilihat pada kamus Data pada Lampiran 6.



Gambar IV.8 DFD Level 0 Pengelolaan Audit Investigasi

Salah satu dari *DFD level 1* disajikan pada Gambar IV.9, sedangkan *DFD level 1* lainnya dilihat pada Lampiran 2.



Gambar IV.9 *DFD Level 1* Proses Terima Pengaduan

4. Membuat Spesifikasi Proses

Untuk mendukung FPD (*Functional Primitive Diagram*) agar dapat lebih menggambarkan logika yang terdapat dalam proses, maka perlu dibuat Spesifikasi Proses (*Process Specification*). Salah satu spesifikasi proses disajikan dalam Tabel IV.12, sedangkan spesifikasi proses lainnya dapat dilihat pada Lampiran 3.

Tabel IV.12 Spesifikasi Proses Periksa Kelengkapan
dan Entri Data Pengaduan

Nomor Proses:	1.1
Deskripsi Proses:	<p><i>Step 1</i> Terima pengaduan dari pengadu berupa surat, e-mail, fax, ataupun telepon.</p> <p>Jika pengaduan berupa telepon maka</p> <p style="padding-left: 40px;">Siapkan blanko formulir untuk mencatat informasi yang diberikan pengadu.</p> <p>Jika bukan,</p> <p style="padding-left: 40px;">Lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p> <p><i>Step 2</i> Periksa kelengkapan materi pengaduan, meliputi data pengadu, data pegawai yang diadukan, dan data pengaduan.</p> <p>Pastikan bahwa data yang harus ada (not allowed nulls) tersedia.</p> <p>Jika data yang harus ada tidak tersedia maka</p> <p style="padding-left: 40px;">Hubungi pengadu untuk mendapatkan data yang dibutuhkan</p> <p>Jika data tersedia,</p> <p style="padding-left: 40px;">Lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p> <p><i>Step 3</i> Klasifikasikan jenis kasus dari pengaduan yang diterima</p> <p><i>Step 4</i> Entri data-data pengaduan yang diterima.</p> <p><i>Step 5</i> Rekam data-data pengaduan ke dalam <i>data store</i> pengadu, pegawai yang diadukan, dan pengaduan.</p>
Input:	Pengaduan
Output:	Data pengaduan
Tabel yang Digunakan	Pengadu, Pengaduan
Agen Eksternal yang Terlibat	Pengadu, Petugas Penerima Pengaduan

5. Membuat *Decision Table*

Tabel Keputusan (*Decision Table*) sangat membantu memahami proses khususnya yang berkaitan dengan tindakan yang harus dilakukan sistem terhadap beberapa kondisi yang ada sesuai dengan kebijakan (*policy*) yang telah ditetapkan.

Pada sistem informasi pengelolaan audit investigasi terdapat suatu kebijakan apakah suatu kasus akan dilakukan audit atau tidak tergantung dari :

1. Hasil kajian yang dilakukan, yaitu apakah hasil kajiannya merekomendasikan audit atau tidak;
2. Adanya persetujuan dari Inspektur untuk hasil kajian yang merekomendasikan audit;
3. Ada tidaknya perintah dari Inspektur Jenderal untuk hasil kajian yang merekomendasikan tidak perlu dilakukan audit karena adanya hak prerogatif Inspektur Jenderal

Decision Table sistem informasi pengelolaan audit investigasi sehubungan dengan kebijakan tersebut di atas sebagaimana telah digambarkan logikanya pada Spesifikasi Proses (Proses 3.2 Terbitkan Surat Tugas) dapat disajikan dalam bentuk Tabel IV.13.

Tabel IV.13 *Decision Table* Proses 3.2 Terbitkan Surat Tugas

DECISION TABLE	RULE 1	RULE 2	RULE 3	RULE 4
C1: Hasil Kajian	Audit	Tidak	Audit	Tidak
C2: Setuju	Setuju	-	Tidak	-
C3: Perintah Irjen	-	Ada	-	Tidak
A1: Diterbitkan surat tugas sebagai dasar melakukan audit	X	X		
A2: Tidak perlu diterbitkan surat tugas karena tidak perlu dilakukan audit.			X	X

IV.1.5. Fase Analisis Keputusan (*Decision Analysis Phase*)

Berdasarkan pertimbangan permasalahan, peluang, tujuan perbaikan sistem, batasan yang dihadapi, dan kebutuhan bisnis yang layak terhadap suatu sistem yang baru, maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya sistem informasi pengelolaan audit investigasi yang terpadu sehingga dapat mengatasi persoalan yang selama ini ada, yaitu kecepatan dalam mengakses informasi yang akan berakibat pada kecepatan mengambil keputusan terkait audit investigasi. Oleh karena itu perlu dirancang suatu sistem sesuai dengan kebutuhan. Mengingat kurang tersedianya tenaga pembangun sistem, maka pengembangan sistemnya dapat dilakukan dengan *outsourcing*. Adapun sumber daya manusia internal dapat dijadikan sebagai mitra dalam pengembangan sistem.

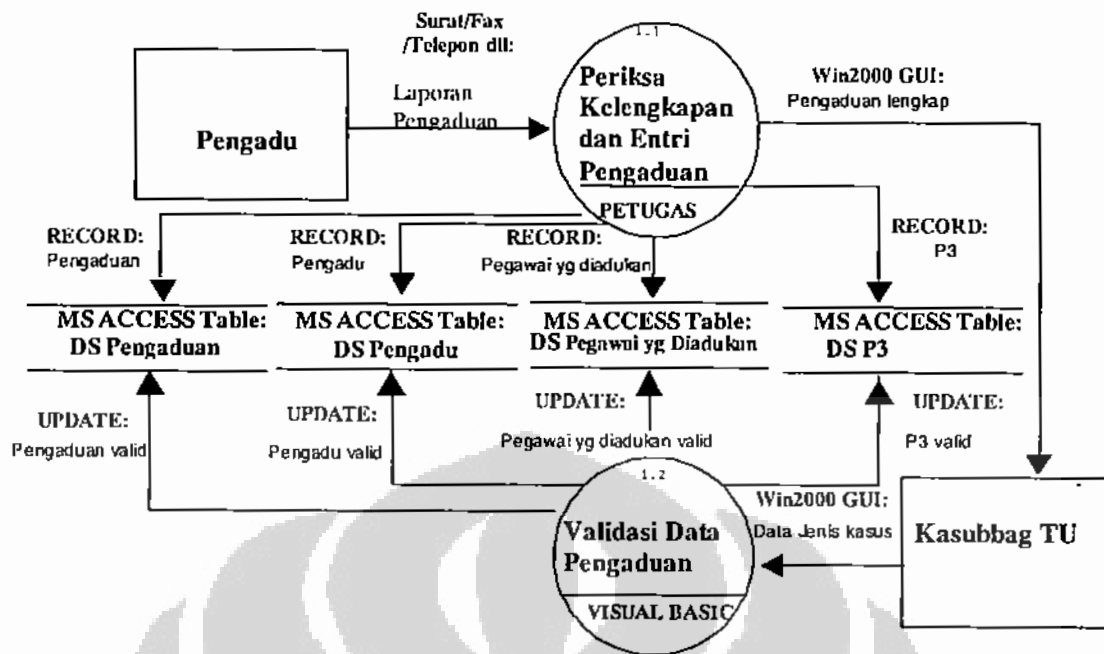
IV.2. PERANCANGAN SISTEM

Menurut Whitten (2007), perancangan sistem didefinisikan sebagai teknik *problem-solving* merakit kembali potongan-potongan yang telah didekomposisi pada saat analisis sistem menjadi sebuah sistem yang lengkap dan telah diperbaiki. Oleh karena itu, perancangan sistem dimulai setelah analisis sistem selesai. Mulai saat itu, titik berat perhatian adalah pada masalah teknis sistem setelah sebelumnya lebih dititikberatkan pada masalah bisnisnya.

IV.2.1. Perancangan Arsitektur Aplikasi

Pada perancangan arsitektur aplikasi digunakan suatu model proses yang telah direvisi dari *logical model* menjadi *physical model*, yaitu dari *DFD* menjadi *physical DFD* yang dapat mengomunikasikan pilihan teknis dan keputusan rancangan lainnya yang secara aktual akan mengonstruksi dan mengimplementasikan sistem.

Berikut ini adalah *physical DFD* Sistem Informasi Pengelolaan Audit Investigasi dari *logical DFD* yang telah dibuat pada saat analisis sistem. *Physical DFD level 1* Proses Terima Pengaduan disajikan dalam Gambar IV.10, sedangkan *physical DFD* lainnya disajikan dalam Lampiran 4.



Gambar IV.10 Physical DFD Level 1 Proses Terima Pengaduan

IV.2.2. Perancangan Database

Pada perancangan *database* sistem, mulai digambarkan skema *database*-nya. Skema *database* Sistem Informasi Pengelolaan Audit Investigasi dari *logical database* model yang telah dibuat pada saat analisis sistem adalah sebagaimana disajikan dalam Gambar IV.11.

IV.2.3. Perancangan *Interface*

DFD yang telah dibuat sebelumnya, baik yang *logical* maupun *physical*, akan digunakan untuk mengetahui bagaimana tiap objek data yang mengalir dalam sistem ditransformasikan. Setiap proses transformasi pada *DFD* akan dipetakan menjadi modul-modul. Maka tiap objek data yang mengalir masuk dan keluar dari tiap transformasi *DFD* akan diikutsertakan dalam desain *interface* bagi modul yang berkaitan dengan proses transformasi tersebut.

Dengan melakukan evaluasi terhadap tiap agen eksternal yang terdapat pada *DFD*, spesifikasi data dan kontrol yang diperlukan untuk tiap agen eksternal akan dianalisa dan dibuat desain *interface*-nya. Desain *interface* eksternal ini akan bertugas melindungi sistem dari kesalahan pemasukan data dan kesalahan kontrol terhadap data yang mungkin terjadi karena kesalahan pengoperasian oleh pengguna.

Satu *interface* input dan output disajikan dalam Gambar IV.12 dan Gambar IV.13, sedangkan *interface* lainnya disajikan dalam Lampiran 5.

The screenshot shows the SIPAI web application interface. At the top, there is a header with the SIPAI logo and the text "INSPEKTORAT BIDANG INVESTIGASI ITJEN DEPKELU". Below the header, there are several input fields for "Tanggal Terima", "Kode Pengaduan", "Uraian Pengaduan", and "Jenis Kasus". Below these fields, there is a table for "Pengadu" (Complainant) with columns for "Kode Pengadu", "Nama Pengadu", "Alamat Pengadu", "Telepon", and "E-mail". Below this table, there is a "Record: 14 of 1" indicator. Below the "Pengadu" table, there is another table for "Yang didudukan" (Accused) with columns for "Kode Yang Didudukan", "NIK", "Nama", and "Nama Mentor". Below this table, there is a "Record: 14 of 1" indicator. At the bottom of the interface, there is a "Record: 14 of 6" indicator.

Gambar IV.12 *Interface* Entri Penerimaan Pengaduan



**INSPEKTORAT
BIDANG
INVESTIGASI
ITJEN DEPKEU**

FORMULIR PENERIMAAN PENGADUAN

Tanggal Terima:	<input type="text"/>																				
Kode Pengaduan:	<input type="text"/>																				
Uraian :	<input type="text"/>																				
Jenis Kasus :	<input type="text"/>																				
Pengadu:	<table border="1"><thead><tr><th>Kode Pengadu</th><th>Nama</th><th>Alamat</th><th>Telepon</th><th>Email</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>	Kode Pengadu	Nama	Alamat	Telepon	Email	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Kode Pengadu	Nama	Alamat	Telepon	Email																
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																	
Pegawai yg Diadukan	<table border="1"><thead><tr><th>Kode</th><th>Nama</th><th>NIP</th><th>Kantor</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>	Kode	Nama	NIP	Kantor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
	Kode	Nama	NIP	Kantor																	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																		

Gambar IV.13 *Interface* Formulir Penerimaan Pengaduan

Pada perancangan *interface* sistem informasi pengelolaan audit investigasi ini, perlu dibuat matrik yang menghubungkan antara *interface* dengan *datastore*-nya. Matriks hubungan *interface* dengan *data store* tersebut disajikan dalam Tabel IV.14.

Tabel IV.14. Matriks Hubungan *Interface* dengan *Data Store*

No.	Interface	Data Store*												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Entri Penerimaan Pengaduan	√	√	√	√									
2.	Validasi Data Pengaduan	√	√	√	√									
3.	Formulir Penerimaan Pengaduan	√	√	√	√									
4.	Entri Disposisi Pengaduan					√								
5.	Formulir DIKH					√								
6.	Entri Konsep Surat Tugas					√	√							
7.	Entri ST ke dalam DIKH					√								
8.	Entri Persetujuan ST					√	√							
9.	Surat Tugas						√		√					
10.	Entri LHI/SHI dan Rekomendasi							√	√	√	√			
11.	Entri TL atas Rekomendasi									√	√	√	√	√
12.	Daftar Rekomendasi dalam LHI								√	√				
13.	Daftar Tindak Lanjut atas rekomendasi									√		√	√	
14.	Validasi Data Tindak Lanjut									√	√	√	√	
15.	Entri Periode Laporan		√		√	√	√		√	√				
16.	Laporan Pengelolaan Audit Investigasi		√		√	√	√		√	√				

* Keterangan :

Data store 1 : Pengadu

Data store 2 : Pengaduan

Data store 3 : Pegawai yg Diadukan

Data store 4 : P3

Data store 5 : DIKH

Data store 6 : Surat Tugas

Data store 7 : LHI/SHI

Data store 8 : Auditor

Data store 9 : Auditor-LHI

Data store 10 : Rekomendasi

Data store 11 : Tindak Lanjut

Data store 12 : PPTL

Data store 13 : Audit

Tabel IV.15. Matriks Hubungan *Interface* dengan Proses

No.	Interface	Proses*											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Entri Penerimaan Pengaduan	√											
2.	Validasi Data Pengaduan		√										
3.	Formulir Penerimaan Pengaduan		√	√									
4.	Entri Disposisi Pengaduan			√									
5.	Formulir DIKH				√								
6.	Entri Konsep Surat Tugas					√							
7.	Entri ST ke dalam DIKH					√							
8.	Entri Persetujuan ST					√							
9.	Surat Tugas						√						
10.	Entri LHI/SHI dan Rekomendasi							√	√				
11.	Entri TL atas Rekomendasi									√			
12.	Daftar Rekomendasi dalam LHI									√			
13.	Daftar Tindak Lanjut atas rekomendasi										√		
14.	Validasi data tindak lanjut										√		
15.	Entri Periode Laporan											√	
16.	Laporan Pengelolaan Audit Investigasi												√

* Keterangan :

- Proses 1 (1.1) : Periksa kelengkapan dan entri data pengaduan
- Proses 2 (1.2) : Validasi data pengaduan
- Proses 3 (2.1) : Periksa materi pengaduan dan entri disposisi
- Proses 4 (2.2) : Laporkan hasil kajian
- Proses 5 (3.1) : Persetujuan Penerbitan Surat Tugas
- Proses 6 (3.2) : Cetak Surat Tugas
- Proses 7 (4.1) : Penerbitan LHI
- Proses 8 (4.2) : Penerbitan SHI
- Proses 9 (5.1) : Periksa rekomendasi dan entri tindak lanjut
- Proses 10 (5.2) : Validasi data tindak lanjut
- Proses 11 (6.1) : Hitung jumlah pengaduan dan data lainnya
- Proses 12 (6.2) : Cetak Laporan Manajemen

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

V.1. SIMPULAN

Dari hasil analisis dan perancangan terhadap sistem informasi pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan dapat disimpulkan:

1. Inspektorat Bidang Investigasi memerlukan sistem informasi yang terintegrasi dan berbasis komputer untuk meningkatkan pengelolaan audit investigasi yang profesional, cepat, dan tepat karena secara efektif menyelesaikan pengaduan masyarakat yang lebih banyak dengan biaya yang efisien sehingga mendorong partisipasi masyarakat dalam membantu proses percepatan pemberantasan korupsi sebagaimana telah diamanatkan oleh Presiden Republik Indonesia.
2. Analisis terhadap sistem dilakukan dengan melalui beberapa fase, yaitu : fase definisi lingkup, fase analisis masalah, fase analisis kebutuhan, dan fase analisis keputusan. Pada fase analisis kebutuhan digunakan *use-case modelling* dan pada fase perancangan logis digunakan pemodelan data dan pemodelan proses.
3. Dari analisis sistem terhadap pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi dihasilkan diagram konteks *use-case*, diagram *use-case*, narasi *use-case*, *ERD*, *Context DFD*, *DFD level 0*, *DFD level 1*, spesifikasi proses, dokumentasi *datastore*, dan dokumentasi entitas dan atribut.

4. Perancangan terhadap sistem dimulai setelah analisis terhadap sistem berakhir dengan menekankan pada masalah teknis. Perancangan terhadap sistem meliputi perancangan arsitektur aplikasi, perancangan *database*, dan perancangan *interface*.
5. Dari perancangan sistem terhadap pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi dihasilkan *physical DFD*, skema *database*, dan perancangan *interface input* maupun *output*.

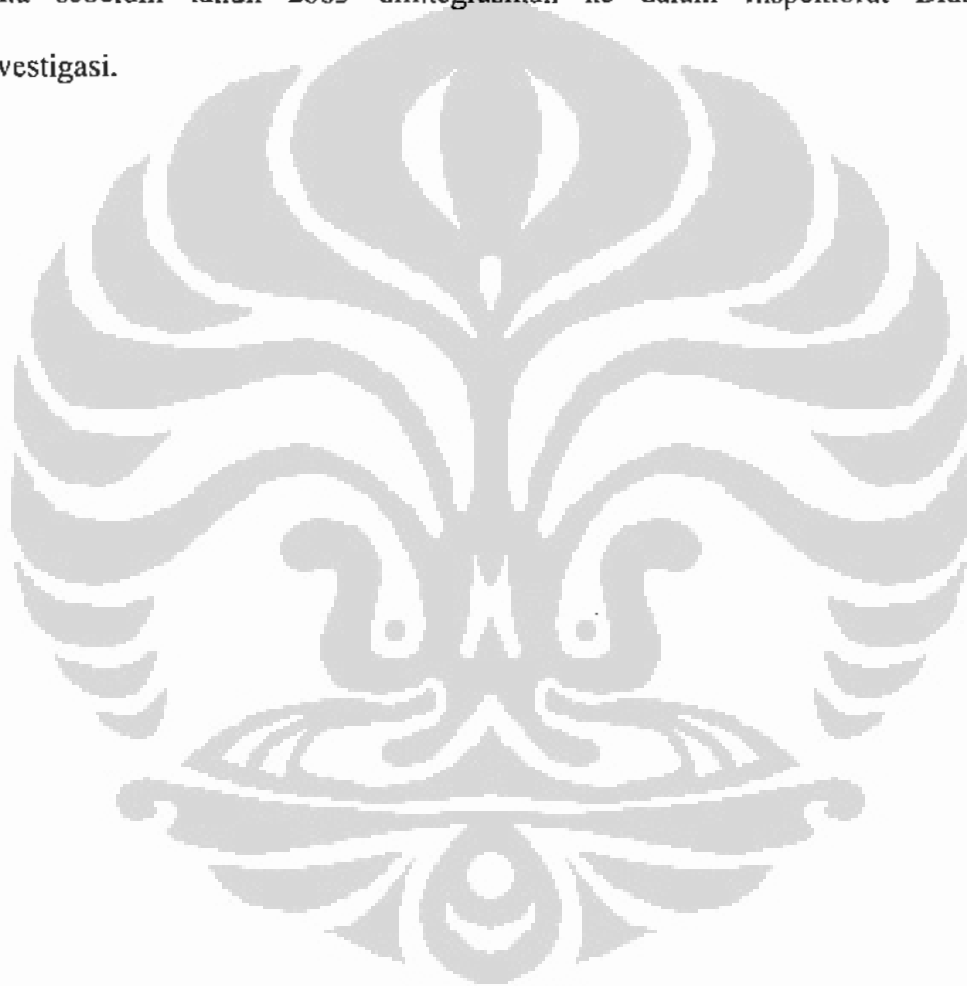
V.2. SARAN

Dari hasil analisis dan perancangan terhadap sistem informasi pengelolaan audit investigasi pada Inspektorat Bidang Investigasi Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan disarankan agar:

1. Inspektorat Bidang Investigasi menjadikan hasil analisis dan rancangan tersebut sebagai bagian dari langkah-langkah untuk membangun suatu sistem informasi pengelolaan audit investigasi yang terintegrasi, yang berdasarkan analisis memang dapat mengatasi permasalahan yang ada selama ini dan berdasarkan perancangan yang dilakukan secara teknis tidak terdapat kendala yang berarti. Untuk mendapatkan hasil yang terbaik, hasil analisis dan perancangan sistem ini dapat direviu lebih jauh dan diperbaiki bila terdapat hal-hal yang belum tepat.
2. Direncanakan pendanaan pembangunan sistem dengan perhitungan yang matang supaya dukungan Menteri Keuangan terhadap Inspektorat Bidang Investigasi dalam rangka percepatan pemberantasan KKN di Departemen

Keuangan dapat diwujudkan dengan dukungan yang konkrit sehubungan dengan kebutuhan pendanaan pembangunan sistem tersebut.

3. Dukungan pimpinan Inspektorat Bidang Investigasi maupun pimpinan Departemen Keuangan untuk mewujudkan hal tersebut dapat diperoleh mengingat hal tersebut merupakan faktor penting yang diperlukan dalam mensukseskan pembangunan sistem tersebut.
4. Data sebelum tahun 2005 diintegrasikan ke dalam Inspektorat Bidang Investigasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Awad, Elias M. *Management Information Systems: Concept, Structure, and Application*. California: The Benjamin Cumming Publishing Company, 1988
- Bush, Chandler M., dan Robins, Stephanie S. "What does MIS really Mean", *Journal of Systems Management*, Juni 1991.
- Davis, Gordon B., dan Olson, Margrethe H. *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*. 2nd edition, Singapore: McGrawhill, 1984.
- Hilton, Richard W. *Managerial Accounting*. United state of America: McGrawhill, Inc., 1991.
- Jogiyanto H.M. *Analisis dan Desain*. Andi Offset, Yogyakarta, 2001.
- Long, Larry E., Ph.D. *Management Information Systems*. 6th edition, New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1989.
- Murdick, Robert G., Ross, Joel E., Clagget, James R. *Information Systems for Modern Management*. Penerj. J. Djamil, MBA. Cetakan ke-3, Jakarta: PT Erlangga, 1991.
- Romney, Marshall B. *Accounting Information Systems*. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 2006.
- Scott, George M. *Principles of Management Information System*. Penerj. Ahmad Nashir Budiman. Cetakan ke-2, Jakarta: Rajawali Press, 1995.
- Schroeder, Richard G. dan Clark, Myrtle. *Accounting Theory and Readings*. 5th, Canada: John Wiley & Sons Inc., 1995.
- Turban, Efraim, Leidner, Dorothy, McLean, Ephraim, dan Wetherbe, James. *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy*. Canada: John Wiley & Sons Inc., 2006.
- Whitten, Jeffrey L., Bentley, Lonnie D. *System Analysis and Design Methods*. New York: McGraw Hill, 7th, 2007.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Narasi *Use-Case*

Lampiran 2 *DFD level 1*

Lampiran 3 Spesifikasi Proses

Lampiran 4 *Physical DFD level 1*

Lampiran 5 *Interface*

Lampiran 6 Kamus Data

- ◆ Dokumentasi Aliran Data
- ◆ Dokumentasi *Data Store*
- ◆ Dokumentasi Entitas dan Atribut



Lampiran 1 Narasi *Use-Case*

1. Narasi *USE-CASE* Menerima Pengaduan

USE-CASE NAME:	Terima Pengaduan	USE-CASE Type : Business Requirements
USE-CASE ID:	SIPAI-01	
PRIORITY:	High	
SOURCE:	Requirement – SIPAI R01	
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	Pengadu	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	Petugas Penerima Pengaduan	
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	Inspektur	
DESCRIPTION:	Digunakan oleh Pengadu untuk menyampaikan pengaduan.	
PRE-CONDITION:	Pengadu memiliki hal pengaduan yang akan disampaikan.	
TRIGGER:	Dilaksanakan bila Pengadu menghubungi Petugas Pengaduan baik secara langsung datang, langsung berkomunikasi melalui telepon, atau secara tidak langsung melalui faximilie, surat, maupun email.	
TYPICAL COURSE OF EVENTS:	Actor Action:	System Response
	Step 1: Pengadu menghubungi petugas penerima pengaduan.	Step 2: Sistem menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan yang berisi di antaranya perihal pengaduan, siapa yang diadukan, tempat kejadiannya, kapan waktunya, bagaimana terjadinya, mengapa terjadi hal tersebut, dan ada atau tidaknya kerugian negara.
	Step 3: Petugas penerima pengaduan mengentry data-data pengaduan yang diberikan.	Step 4: Sistem memberikan konfirmasi apakah ada data-data yang belum didapatkan dan bila telah lengkap maka sistem menyimpan data-data pengaduan.
ALTERNATE COURSES:	Alt-Step2: Bila sistem gagal menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan, Petugas penerima pengaduan mencatatnya melalui hardcopy formulir Penerimaan Pengaduan untuk kemudian dicatat ulang bila dikemudian waktu sistem berhasil menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan.	
	Alt-Step4: Bila hubungan dengan pengadu terputus sehingga tidak didapatkan data-data yang lengkap, sistem akan memberikan tanda bahwa pengaduan tersebut belum lengkap. Bila suatu saat pengadu yang sama menghubungi kembali, sistem akan menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan yang belum lengkap tersebut untuk dilengkapi kembali.	
CONCLUSION:	Selesai bila isian pengaduan yang ada pada formulir Penerimaan Pengaduan yang wajib terisi telah lengkap data-datanya.	

Lampiran 1-1

Narasi USE-CASE Menerima Pengaduan (lanjutan)

POST-CONDITION:	Sistem telah dapat menampilkan formulir DIKH di komputer Inspektur.
BUSINESS RULES:	Pengaduan-pengaduan yang sama hanya mendapatkan satu DIKH.
IMPLEMENTATION CONSTRAINTS AND SPECIFICATIONS:	Layar tampilan dan proses input harus user friendly. Layar menampilkan tanda peringatan "Belum Lengkap Datanya" bila terdapat bagian yang wajib isi belum dilengkapi datanya.
ASSUMPTIONS:	Komputer siap digunakan.
OPEN ISSUES:	Pentingnya pelatihan bagi Petugas Penerima Pengaduan.

2. Narasi USE-CASE Mengkaji Pengaduan

USE-CASE NAME:	Kaji Pengaduan	USE-CASE Type : Business Requirements
USE-CASE ID:	SIPAI-02	
PRIORITY:	Medium	
SOURCE:	Requirement – SIPAI R02	
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	Auditor	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	Inspektur	
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	-	
DESCRIPTION:	Digunakan oleh Auditor untuk mengkaji pengaduan.	
PRE-CONDITION:	Inspektur telah memberikan DIKH kepada Auditor yang berisi perintah pengkajian terhadap pengaduan tersebut.	
TRIGGER:	Dilaksanakan bila DIKH telah diterima oleh Auditor.	
TYPICAL COURSE OF EVENTS::	Actor Action:	System Response
	Step 1: Auditor mengetikkan nomor DIKH yang diterimanya.	Step 2: Sistem menampilkan formulir Kajian yang berisi di antaranya kasus posisi, modus operansi, peraturan perundang-undangan terkait, dan simpulan.
	Step 3: Auditor mengentri informasi terkait dengan isian formulir kajian yang perlu dilengkapi.	Step 4: Sistem memberikan konfirmasi apakah ada data-data yang belum didapatkan dan bila telah lengkap maka sistem membuat Laporan Hasil Kajian dan mengelompokkannya ke dalam pengaduan pengaduan yang telah dikaji.

Lampiran 1-2

Narasi USE-CASE Mengkaji Pengaduan (lanjutan)

ALTERNATE COURSES:	Alt-Step2: Bila sistem gagal menampilkan formulir Penerimaan Pengaduan, Auditor mengisi data-data pada hardcopy formulir Kajian untuk kemudian dientri ulang bila dikemudian waktu sistem berhasil menampilkan formulir Kajian.
	Alt-Step4: Bila Auditor belum melengkapi keseluruhan data-data kajian yang diperlukan, sistem akan mengelompokkannya ke dalam pengaduan yang belum dikaji.
CONCLUSION:	Selesai bila isian LHK telah lengkap.
POST-CONDITION:	Sistem telah dapat menampilkan Laporan Hasil Kajian di komputer Inspektur.
BUSINESS RULES:	Pengaduan dikelompokkan ke dalam pengaduan yang telah dikaji, pengaduan yang belum dikaji, dan pengaduan yang tidak layak dikaji.
IMPLEMENTATION CONSTRAINTS AND SPECIFICATIONS:	Layar tampilan dan proses input harus user friendly. Layar menampilkan tanda peringatan "Belum Lengkap Datanya" bila terdapat bagian yang wajib isi belum dilengkapi datanya.
ASSUMPTIONS:	Komputer siap digunakan.
OPEN ISSUES:	Pentingnya pelatihan bagi Auditor yang diberikan tugas melakukan kajian.

3. Narasi USE-CASE Menerbitkan Surat Tugas Investigasi

USE-CASE NAME:	Terbitkan Surat Tugas Investigasi	USE-CASE Type : Business Requirements
USE-CASE ID:	SIPAI-03	
PRIORITY:	High	
SOURCE:	Requirement SIPAI – R03	
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	Inspektur	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	Staf Subbag TU	
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	Inspektur Jenderal	
DESCRIPTION:	Digunakan oleh Inspektur untuk menerbitkan surat tugas investigasi.	
PRE-CONDITION:	Auditor telah menyelesaikan tugasnya dalam mengkaji pengaduan yang diterima.	
TRIGGER:	Dilaksanakan bila Laporan Hasil Kajian telah dapat dipanggil di komputer Inspektur.	

Lampiran 1-3

Narasi USE-CASE Menerbitkan Surat Tugas Investigasi (lanjutan)

TYPICAL COURSE OF EVENTS::	Actor Action:	System Response
	Step 1: Inspektur membaca LHK dan menekan tombol setuju investigasi.	Step 2: Menampilkan formulir surat tugas investigasi dan list auditor yang sedang tidak bertugas.
	Step 3: Mengisi nama investigator dan jangka waktu investigasi	Step 4: Mencetak surat tugas.
	Step 5: Staf Subbag TU menyampaikan hasil cetak surat tugas untuk diparaf oleh Inspektur, kemudian mengirimkannya kepada Inspektur Jenderal.	
ALTERNATE COURSES:	Alt-Step2: Bila investigator semuanya sedang bertugas, system akan memberitahukan list investigator yang segera selesai tugas-tugasnya diurutkan dari yang terdekat terlebih dulu. Sistem memberitahu Inspektur bahwa surat tugas dalam posisi "pending".	
	Alt-Step4: Bila sistem gagal mencetak surat tugas, sistem akan memberitahu kepada Inspektur bahwa surat tugas gagal dicetak. Inspektur akan menugaskan staf Subbag TU untuk membuat surat tugas secara manual.	
CONCLUSION:	Selesai bila Inspektur Jenderal telah menandatangani surat tugas.	
POST-CONDITION:	Auditor telah menerima surat tugas dari Inspektur Jenderal.	
BUSINESS RULES:	Investigator hanya dapat menerima satu surat tugas dalam suatu jangka waktu perugasan.	
IMPLEMENTATION CONSTRAINTS AND SPECIFICATIONS:	Layar tampilan dan proses input harus user friendly. Inspektur tidak perlu mengisi input dengan mengetik, tetapi hanya memilih, baik itu nama investigator, tanggal-bulan-tahun, judul kasus pengaduan, dan nama-nama pihak-pihak yang terlibat.	
ASSUMPTIONS:	Auditor yang terdapat dalam list dalam keadaan sehat dan tidak terhalang melakukan audit investigasi.	
OPEN ISSUES:	Perlunya pelatihan bagi Inspektur untuk dapat menggunakan sistem dengan baik.	

4. Narasi *USE-CASE* Melaporkan Hasil Investigasi

USE-CASE NAME:	Laporkan Hasil Investigasi	USE-CASE Type : Business Requirements
USE-CASE ID:	SIPAI-04	
PRIORITY:	High	
SOURCE:	Requirement SIPAI -- R04	
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	Auditor	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	Staf Subbag TU	
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	Inspektur	
DESCRIPTION:	Digunakan oleh Auditor untuk melaporkan hasil investigasi.	
PRE-CONDITION:	Auditor telah menyelesaikan audit investigasi.	
TRIGGER:	Dilaksanakan bila konsep Laporan Hasil Investigasi dan Surat Hasil Investigasi telah dibuat.	
TYPICAL COURSE OF EVENTS::	Actor Action:	System Response
	Step 1: Auditor memasukkan surat nomor tugas ke dalam sistem.	Step 2: Memberikan nomor pendaftaran konsep LHI dan SHI.
	Step 3: Auditor mencetak nomor pendaftaran konsep LHI dan SHI, menyertakannya dalam map konsep LHI dan SHI yang telah disc, lalu menyampaikannya ke Inspektur melalui Staf Subbag TU.	Step 4: Tidak ada respon yang diharapkan dari step 3.
	Step 5: Inspektur membaca konsep LHI dan SHI, bila perlu perbaikan dikembalikan kepada Auditor, bila sudah setuju maka LHI ditandatangani dan SHI diparaf. Inspektur menekan tombol setuju.	Step 6: Memberikan nomor LHI dan tanggalnya.
	Step 7: Staf Subbag TU mengirimkan LHI dan konsep SHI kepada Inspektur Jenderal.	Step 8: Tidak ada respon yang diharapkan dari step 7.
	Step 9: Staf Subbag TU menerima arsip LHI dan SHI dari Inspektur Jenderal dan mengentri nomor SHI dan tanggalnya.	Step 10: Memasukkan <i>database</i> LHI dan SHI ke dalam klasifikasi untuk dipantau tindak lanjutnya.
ALTERNATE COURSES:	Alt-Step2: Bila sistem gagal memberikan nomor pendaftaran, maka auditor memberikan nomor sendiri dan mencatat tanggal dan waktu konsep LHI dan SHI diserahkan kepada Inspektur.	

Lampiran 1-5

Narasi USE-CASE Melaporkan Hasil Investigasi (lanjutan)

	Alt-Step6: Bila sistem gagal memberikan nomor LHI, Staf Subbag TU mencari informasi nomor LHI terakhir, lalu memberikan nomor berikutnya sebagai nomor LHI. Bila sistem kembali normal, Staf Subbag TU mencocokkan kembali dengan nomor yang diberikan oleh sistem. Bila tidak cocok maka dilakukan perbaikan seperlunya.
	Alt-Step10: Bila sistem gagal mengklasifikasikan LHI dan SHI yang telah selesai ke dalam laporan yang harus ditindaklanjuti, Staf Subbag TU mengupdate database laporan yang harus ditindaklanjuti.
CONCLUSION:	Selesai bila Inspektur Jenderal telah menandatangani SHI.
POST-CONDITION:	LHI dan SHI dikirimkan kepada Auditan.
BUSINESS RULES:	Satu ST bisa terdiri dari satu atau banyak LHI dan SHI, dan satu LHI bisa terdiri dari banyak ST.
IMPLEMENTATION CONSTRAINTS AND SPECIFICATIONS:	Layar tampilan dan proses input harus user friendly. Auditor tidak perlu mengisi input dengan mengetik, tetapi hanya memilih nomor ST yang telah disediakan. Inspektur tidak perlu mengisi input dengan mengetik tetapi hanya menekan tombol.
ASSUMPTIONS:	Staf Subbag TU segera mengirimkan LHI dan SHI yang telah ditandatangani/diparaf kepada Inspektur Jenderal.
OPEN ISSUES:	Perlunya pelatihan bagi Inspektur untuk dapat menggunakan sistem dengan baik.

5. Narasi USE-CASE Memantau Tindak Lanjut

USE-CASE NAME:	Pantau Tindak Lanjut	USE-CASE Type : Business Requirements
USE-CASE ID:	SIPAI-05	
PRIORITY:	High	
SOURCE:	Requirement – SIPAI R05	
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	Petugas Pemantau Tindak Lanjut	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	Auditan	
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	Inspektur	
DESCRIPTION:	Digunakan oleh Petugas Pemantau Tindak Lanjut (PPTL) untuk memantau tindak lanjut.	
PRE-CONDITION:	LHI dan SHI telah dikirimkan kepada Auditan.	
TRIGGER:	Dilaksanakan bila bukti pengiriman LHI dan SHI telah diterima oleh Petugas Pemantau Tindak Lanjut.	

Lampiran 1-6

Narasi USE-CASE Memantau Tindak Lanjut (lanjutan)

TYPICAL COURSE OF EVENTS::	Actor Action:	System Response
	Step 1: Setiap 2 (dua) minggu sekali PPTL menyiapkan surat pemantauan tindak lanjut yang ditandatangani oleh Inspektur kepada masing-masing pengelola tindak lanjut masing-masing unit eselon 1. PPTL menyampaikan kebutuhan list rekomendasi yang belum ditindaklanjuti.	Step 2: Sistem menampilkan list rekomendasi yang belum ditindaklanjuti dan mencetaknya per unit eselon 1.
	Step 3: PPTL menyertakan list rekomendasi yang belum ditindaklanjuti sebagai lampiran surat Inspektur dan mengirimkannya kepada masing-masing unit eselon 1 Auditan.	Step 4: Tidak ada respon yang diharapkan dari step 3.
	Step 5: Auditan mengirimkan tindak lanjut dan PPTL merekamnya ke dalam sistem.	Step 6: Sistem mengklasifikasikan rekomendasi yang telah ditindaklanjuti sebagai rekomendasi yang Tuntas bila tindak lanjutnya hanya menyebutkan nomor dan tanggal surat keputusan tanpa disertai dengan copynya dan diklasifikasikan sebagai Tuntas dengan Bukti Nyata bila telah disertai copynya.
ALTERNATE COURSES:	Alt-Step2: Bila sistem gagal mencetak list rekomendasi yang belum ditindaklanjuti, PPTL langsung mengakses <i>database</i> rekomendasi yang belum ditindaklanjuti tersebut dan mencetaknya.	
	Alt-Step6: Bila sistem gagal mengklasifikasikan rekomendasi yang telah ditindaklanjuti sebagai rekomendasi yang tuntas, PPTL mengakses <i>database</i> rekomendasi yang tuntas dan melakukan perubahan sesuai kebutuhan.	
CONCLUSION:	Selesai bila rekomendasi telah ditindaklanjuti.	
POST-CONDITION:	Sistem telah dapat mengklasifikasikan rekomendasi yang telah ditindaklanjuti sebagai rekomendasi yang telah tuntas.	
BUSINESS RULES:	Suatu tindak lanjut tidak cukup diklasifikasikan sebagai Tuntas tetapi juga diusahakan agar sampai kepada status Tuntas Dengan Bukti Nyata.	
IMPLEMENTATION CONSTRAINTS AND SPECIFICATIONS:	Layar tampilan dan proses input harus user friendly. Dilakukan pembedaan warna antara status Tuntas dan status Tuntas Dengan Bukti Nyata.	
ASSUMPTIONS:	Layar komputer mendukung digunakannya warna dalam pembagian Tuntas dan Tuntas Dengan Bukti Nyata.	
OPEN ISSUES:	Pentingnya pelatihan bagi Petugas Pemantau Tindak Lanjut dalam berinteraksi dengan sistem.	

Lampiran 1-7

6. Narasi *USE-CASE* Membuat Laporan Manajemen

USE-CASE NAME:	Buat Laporan Manajemen	USE-CASE Type : Business Requirements
USE-CASE ID:	SIPAI-06	
PRIORITY:	High	
SOURCE:	Requirement -- SIPAI R06	
PRIMARY BUSINESS ACTOR:	Kasubbag TU	
OTHER PARTICIPATING ACTORS:	Inspektur	
OTHER INTERESTED STAKEHOLDERS:	Inspektur Jenderal	
DESCRIPTION:	Digunakan oleh Kasubbag TU menyiapkan laporan pengelolaan audit investigasi (laporan manajemen).	
PRE-CONDITION:	Kegiatan pelaksanaan audit investigasi baik berupa terkait pengaduan maupun pelaksanaan audit dan pelaporannya telah berjalan.	
TRIGGER:	Dilaksanakan bila telah memasuki tanggal 1 bulan berikutnya.	
TYPICAL COURSE OF EVENTS::	Actor Action:	System Response
	Step 1: Setiap 1 (satu) bulan sekali, Kasubbag TU menyiapkan alaporan pengelolaan audit investigasi.	Step 2: Sistem menghitung jumlah pengaduan yang diterima, jumlah hasil kajian atas pengaduan, jumlah penerbitan surat tugas, jumlah LHI, jumlah rekomendasi, dan jumlah tindak lanjut.
	Step 3: Kasubbag TU memeriksa apakah data-data yang telah ditampilkan oleh sistem adalah data yang <i>up to date</i> . Bila belum <i>up to date</i> , maka Kasubbag TU memperbaiki. Bila sudah <i>up to date</i> , maka Kasubbag TU mencetak laporan tersebut.	Step 4: Sistem mencetak laporan pengelolaan audit investigasi.
	Step 5: Kasubbag TU mengirimkan laporan pengelolaan audit investigasi tersebut kepada Inspektur maupun Inspektur Jenderal.	Step 6 Tidak ada respon yang diharapkan dari <i>step 5</i> ini.
ALTERNATE COURSES:	Alt-Step2: Bila sistem gagal menghitung jumlah-jumlah tersebut, Kasubbag TU langsung mengakses <i>database-database</i> yang ada dan melakukan perhitungan dengan melalui fasilitas query yang terdapat di dalam <i>database</i> .	

Lampiran 1-8

Narasi USE-CASE Membuat Laporan Manajemen (lanjutan)

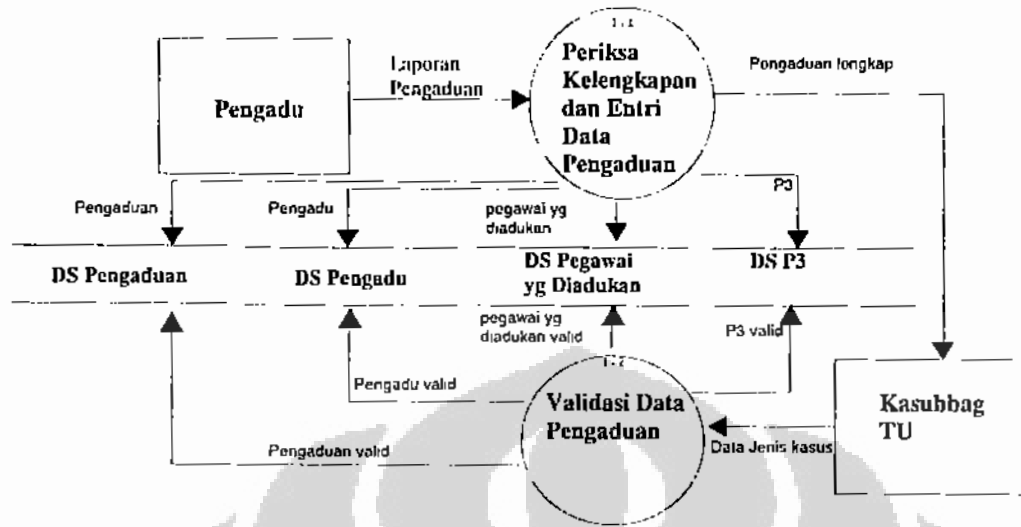
	Alt-Step4: Bila sistem gagal mencetak laporan pengelolaan audit investigasi, Kasubbag TU langsung mengakses <i>database-database</i> yang ada dan melakukan perhitungan dengan fasilitas <i>query</i> yang terdapat di dalam <i>database</i> dan melakukan pencetakan dengan fasilitas <i>print</i> yang terdapat dalam <i>database</i> .
CONCLUSION:	Selesai bila laporan pengelolaan audit investigasi yang telah dicetak telah diterima oleh Inspektur dan Inspektur Jenderal.
POST-CONDITION:	Sistem telah dapat mencetak laporan pengelolaan audit investigasi tersebut.
BUSINESS RULES:	Laporan tersebut disajikan dengan format tampilan yang baik agar hal-hal yang perlu mendapat perhatian segera bisa lebih terlihat dengan mudah.
IMPLEMENTATION CONSTRAINTS AND SPECIFICATIONS:	Format tampilan laporan tersebut perlu mempertimbangkan penggunaan warna untuk membantu menampilkan data dengan tepat.
ASSUMPTIONS:	<i>Printer</i> yang digunakan dapat mencetak tulisan berwarna.
OPEN ISSUES:	Pentingnya pelatihan bagi Kasubbag TU untuk menggunakan akses langsung ke <i>database</i> .



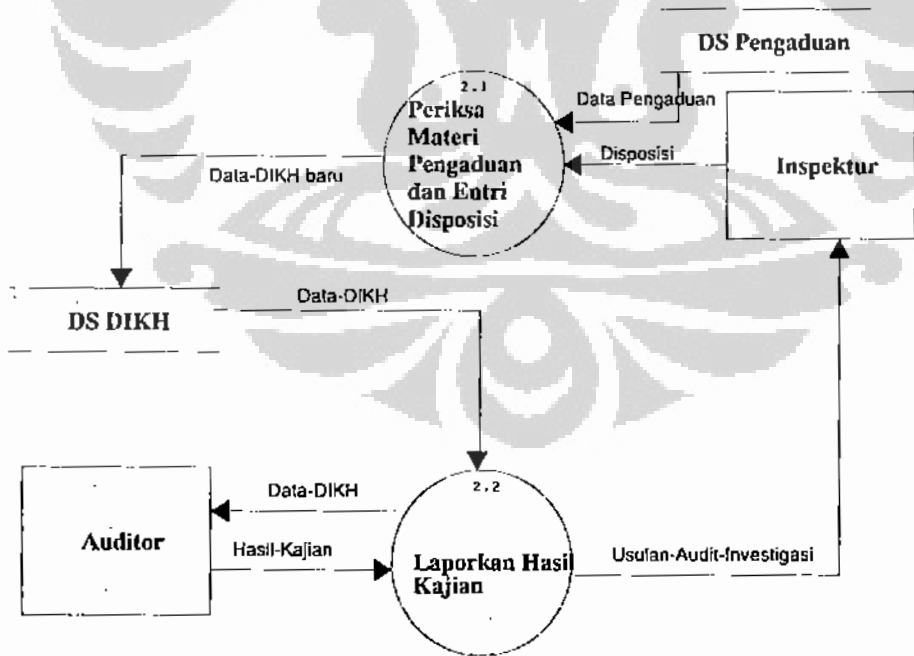


Lampiran 2 DFD level 1

DFD Level 1 Proses Terima Pengaduan

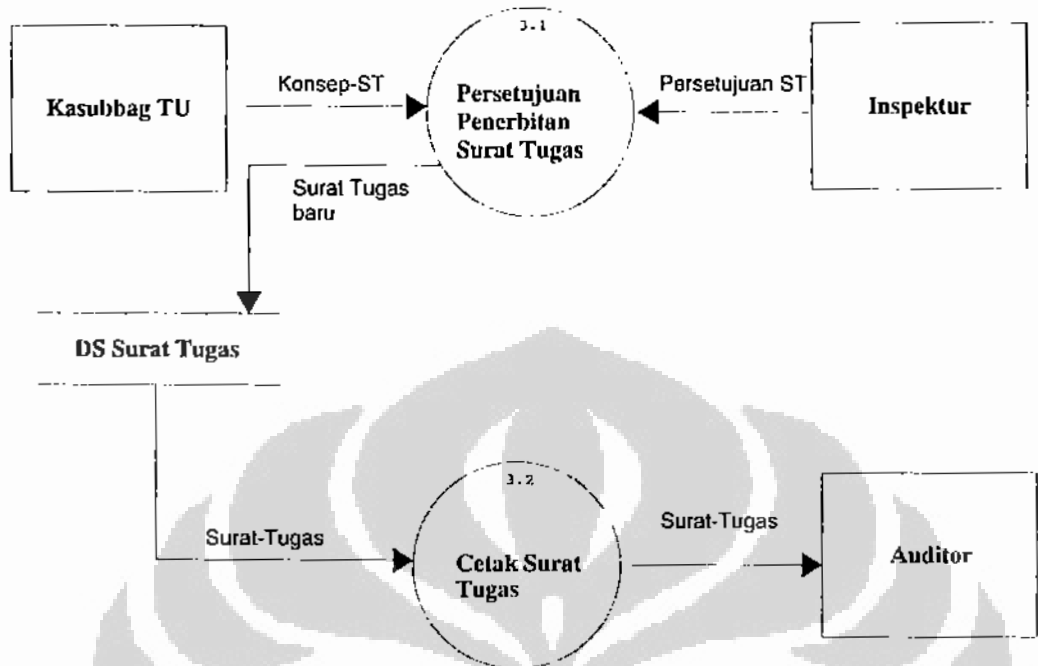


DFD Level 1 Proses Kaji Pengaduan

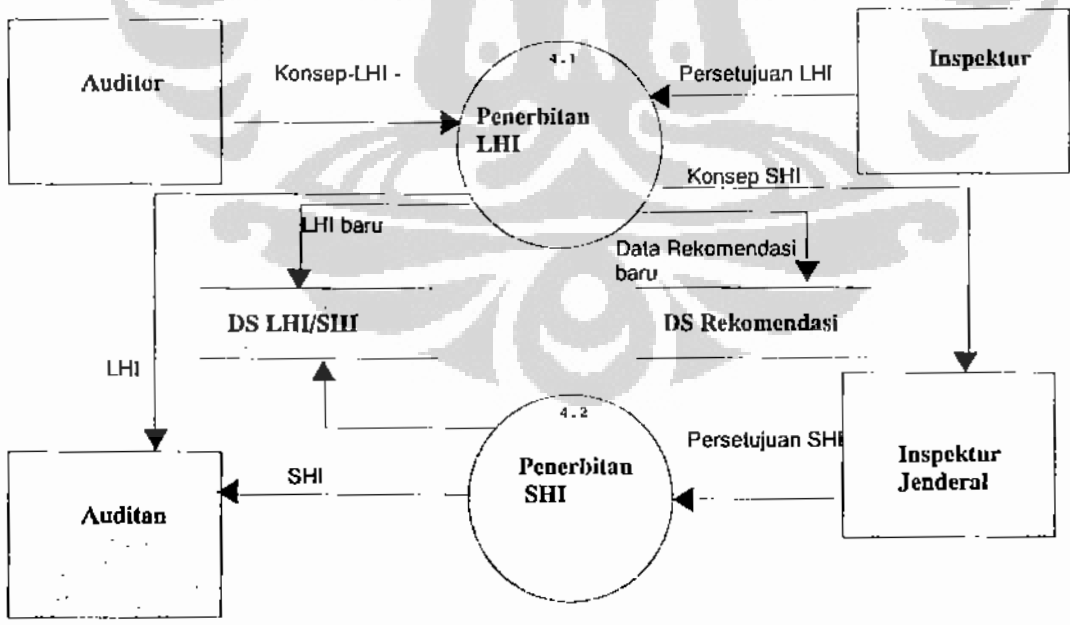


Lampiran 2 -1

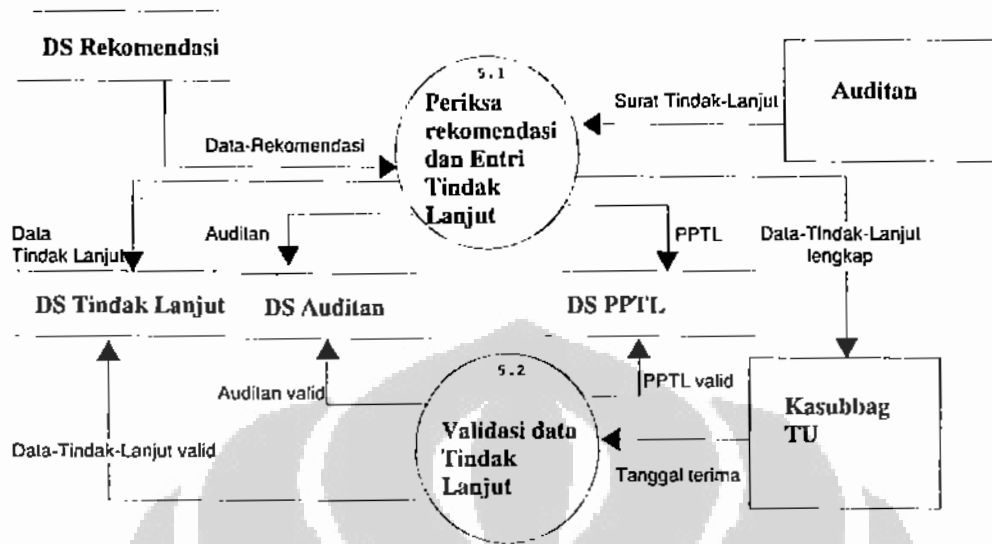
DFD Level 1 Proses Terbitkan Surat Tugas



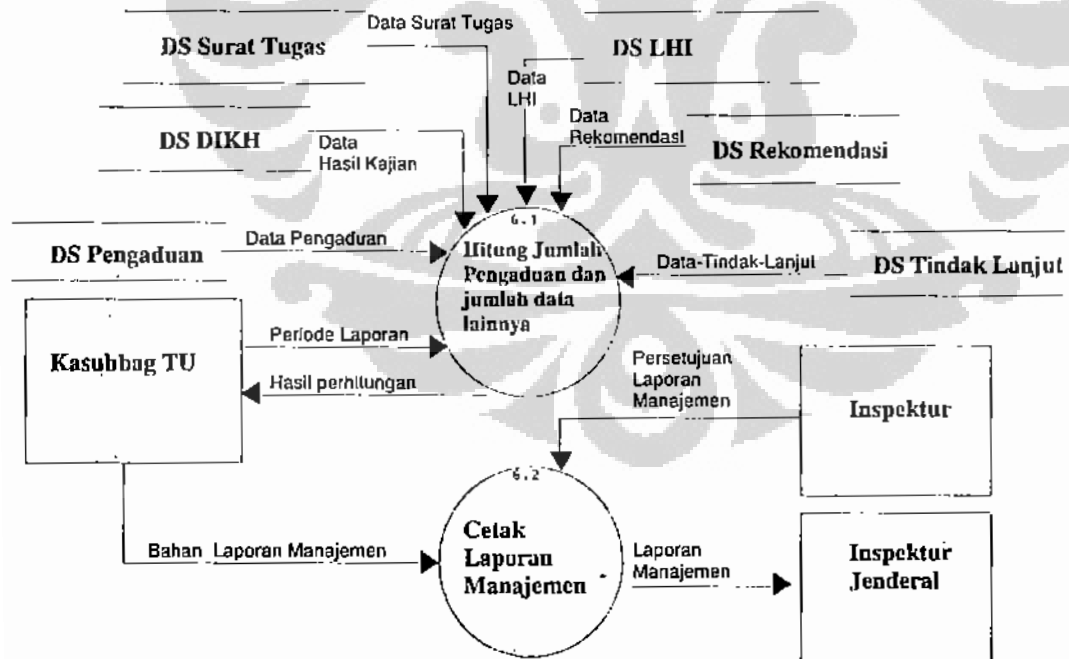
DFD Level 1 Proses Laporkan Hasil Investigasi



DFD Level 1 Proses Pantau Tindak Lanjut



DFD Level 1 Proses Buat Laporan Manajemen





Lampiran 3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi Proses

1. Spesifikasi Proses Terima Pengaduan meliputi :

Periksa kelengkapan dan entri data pengaduan

Validasi data pengaduan

Nama Proses	1.1.
Detail Proses	<p><i>Step 1</i> Terima pengaduan dari pengadu berupa surat, e-mail, fax, ataupun telepon.</p> <p>Jika pengaduan berupa telepon maka</p> <p style="padding-left: 40px;">Siapkan blanko formulir untuk mencatat informasi yang diberikan pengadu.</p> <p>Lain dari itu,</p> <p style="padding-left: 40px;">Lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p> <p><i>Step 2</i> Periksa kelengkapan materi pengaduan, meliputi data pengadu, data pegawai yang diadukan, dan data pengaduan.</p> <p>Pastikan bahwa data yang harus ada (not allowed nulls) tersedia.</p> <p>Jika data yang harus ada tidak tersedia maka</p> <p style="padding-left: 40px;">Hubungi pengadu untuk mendapatkan data yang dibutuhkan</p> <p>Jika data tersedia,</p> <p style="padding-left: 40px;">Lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p> <p><i>Step 3</i> Klasifikasikan jenis kasus dari pengaduan yang diterima</p> <p><i>Step 4</i> Entri data-data pengaduan yang diterima.</p> <p><i>Step 5</i> Rekam data-data pengaduan ke dalam <i>data store</i> pengadu, pegawai yang diadukan, dan pengaduan.</p>
Input:	Pengaduan
Output:	Data pengaduan
Tabel yang Digunakan	Pengadu, Pengaduan
Agen/ Sistem yang Terlibat	Pengadu, Petugas Penerima Pengaduan

Lampiran 3 - 1

Nomor Proses	1.2.
Deskripsi Proses	<p>Step 1 Data yang telah dientri, kemudian diperiksa kembali.</p> <p>Jika perlu perbaikan maka</p> <p>Perbaiki.</p> <p>Lain dari itu,</p> <p>Lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p> <p>Step 2 Update data-data pengaduan yang telah valid ke dalam <i>data store</i> pengadu, pegawai yang diadukan, dan pengaduan.</p>
Input	Pengaduan
Output	Data pengaduan
Tabel yang Digunakan	Pengadu, Pengaduan
Agensi/Instansi yang Terlibat	Kasubbag TU

2. Spesifikasi Proses Kaji Pengaduan

Periksa materi pengaduan dan entri disposisi

Laporkan hasil kajian

Nomor Proses	2.1.
Deskripsi Proses	<p>Step 1 Baca materi pengaduan,</p> <p>Step 2 Entri disposisi,</p> <p>Jika pengaduan tidak menyangkut pelanggaran hukum atau kode etik yang serius maka</p> <p>Disposisikan ke Kasubbag TU untuk disimpan</p> <p>Jika bukan,</p> <p>Disposisikan ke Auditor dan lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p>
Input	Disposisi
Output	Hasil Kajian
Tabel yang Digunakan	DIKH
Agensi/Instansi yang Terlibat	Inspektur, Kasubbag TU

Nomor Proses	2.2.
Deskripsi Proses	<p>Step 1 Baca disposisi yang telah dientri,</p> <p>Step 2 Formulasikanodus operandinya.</p> <p>Step 3 Dapatkan peraturan/hukum atau kode etik yang terkait dengan kasus yang terdapat dalam pengaduan.</p> <p>Jika tidak terdapat pelanggaran terhadap peraturan/hukum atau kode etik maka</p> <p style="padding-left: 40px;">Simpulkan bahwa pengaduan tidak layak ditindaklanjuti dengan audit</p> <p>Jika tidak,</p> <p style="padding-left: 40px;">Simpulkan bahwa pengaduan layak untuk ditindaklanjuti dengan audit,</p> <p>Step 6 Entri hasil kajian</p> <p>Step 7 Rekam data hasil kajian ke dalam data store DIKH.</p>
Input	Disposisi
Output	Hasil Kajian
Label yang Digunakan	DIKH
Agen Sistem yang Terlibat	Auditor

Lampiran 3 - 3

3. Spesifikasi Proses Terbitkan Surat Tugas

Persetujuan penerbitan Surat Tugas

Cetak Surat Tugas

Nomor Proses	3.1
Deskripsi Proses	<p>Step 1 Baca hasil kajian,</p> <p>Step 2 Entri persetujuan untuk dilakukan audit,</p>
Input	Hasil Kajian
Output	Surat Tugas
Alat yang Digunakan	DIKH
Agen/Rekan yang Terlibat	Inspektur

Nomor Proses	3.2
Deskripsi Proses	<p>Step 1 Periksa hasil kajian,</p> <p>Jika hasil kajian adalah pengaduan tidak layak audit maka</p> <p>Dapatkan adanya perintah langsung dari Irjen</p> <p>Jika ada maka</p> <p>Entri data surat tugas dan <i>print</i> konsep surat tugas sebagai dasar dilakukannya audit</p> <p>Lanjutkan ke <i>step 4</i></p> <p>Jika tidak ada,</p> <p>Tidak perlu diterbitkan surat tugas untuk melakukan audit.</p> <p>Jika hasil kajian adalah pengaduan layak audit,</p> <p>Baca persetujuan Inspektur yang telah dientri</p> <p>Jika setuju maka</p> <p>Entri data surat tugas dan <i>print</i> konsep surat tugas sebagai dasar dilakukan audit.</p> <p>Lanjutkan ke <i>step 4</i>.</p> <p>Jika tidak setuju,</p> <p>Tidak perlu diterbitkan surat tugas untuk melakukan audit.</p> <p>Step 2 Rekam data-data ke dalam <i>data store</i> Surat Tugas dan Auditor.</p> <p>Step 3 Dapatkan tanda tangan dari Inspektur atas konsep Surat Tugas yang</p>

Lampiran 3 - 4

	<p>telah di-print.</p> <p><i>Step 4</i> Kirim Surat Tugas kepada Auditor.</p> <p>• Untuk lebih memahami proses yang terkait dengan <i>step 1</i>, kami sertakan <i>Decision Table</i> setelah table ini.</p>
Input:	Hasil Kajian
Output:	Surat Tugas
Alat yang Digunakan:	DIKH
Agen Eksternal yang Terlibat:	Inspektur, Kasubbag TU, dan Auditor

3.2.a. Decision Table Proses Terbitkan Surat Tugas

DECISION TABLE	RULE 1	RULE 2	RULE 3	RULE 4
C1: Hasil Kajian	Audit	Tidak	Audit	Tidak
C2: Setuju	Setuju		Tidak	
C3: Perintah Irjen		Ada		Tidak
A1: Diterbitkan surat tugas sebagai dasar melakukan audit	X	X		
A2: Tidak perlu diterbitkan surat tugas karena tidak perlu dilakukan audit.			X	X

4. Spesifikasi Proses Laporkan Hasil Audit

Penerbitan LHI

Penerbitan SHI

Nomor Proses	4.1
Deskripsi Proses	<p><i>Step 1</i> Dapatkan keterangan/pengakuan dari pegawai yang diadukan maupun bukti-bukti pendukung lainnya.</p> <p><i>Step 2</i> Laporkan hasil audit</p> <p>Jika tidak dapat dibuktikan kebenaran pengaduan maka</p> <p>Buat simpulan tanpa rekomendasi</p> <p>Jika dapat dibuktikan kebenaran pengaduan</p> <p>Buat simpulan beserta rekomendasi</p> <p>Kirimkan konsep LHI kepada Inspektur</p> <p><i>Step 3</i> Baca konsep LHI yang telah dikirim oleh Auditor</p> <p>Jika konsep LHI perlu diperbaiki maka</p> <p>Kembalikan kepada Auditor</p> <p>Jika konsep LHI tidak perlu perbaikan</p> <p>Tanda tangani konsep LHI tersebut.</p> <p><i>Step 4</i> Entri nomor dan tanggal atas LHI yang diterbitkan</p> <p><i>Step 5</i> Rekam nomor dan tanggal LHI ke dalam <i>data store</i> LHI/SHI</p>
Input	Konsep LHI
Output	LHI
Relevansi yang Digunakan	LHI/SHI
Agen Eksternal yang Terlibat	Inspektur, Kasubbag TU, dan Auditor

Nomor Proses	4.2
Deskripsi Proses	<p><i>Step 1</i> Bila LHI telah disetujui, buat konsep SHI.</p> <p><i>Step 2</i> Baca konsep SHI yang telah dikirim oleh Auditor</p> <p>Jika konsep SHI perlu diperbaiki maka</p> <p>Kembalikan kepada Auditor</p> <p>Jika konsep SHI tidak perlu perbaikan</p> <p>Tanda tangani konsep SHI tersebut.</p> <p><i>Step 4</i> Entri nomor dan tanggal atas LHI yang diterbitkan</p> <p><i>Step 5</i> Rekam nomor dan tanggal SHI ke dalam <i>data store</i> LHI/SHI.</p>
Input	Konsep SHI
Output	SHI
Relevansi yang Digunakan	LHI/SHI
Agen Eksternal yang Terlibat	Inspektur Jenderal dan Inspektur

Spesifikasi Proses

1. Spesifikasi Proses Terima Pengaduan meliputi :

1.1. Periksa kelengkapan dan entri data pengaduan

1.2. Validasi data pengaduan

Nomor Proses:	1.1.
Deskripsi Proses:	<p><i>Step 1</i> Terima pengaduan dari pengadu berupa surat, e-mail, fax, ataupun telepon.</p> <p>Jika pengaduan berupa telepon maka</p> <p style="padding-left: 40px;">Siapkan blanko formulir untuk mencatat informasi yang diberikan pengadu.</p> <p>Lain dari itu,</p> <p style="padding-left: 40px;">Lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p> <p><i>Step 2</i> Periksa kelengkapan materi pengaduan, meliputi data pengadu, data pegawai yang diadukan, dan data pengaduan.</p> <p>Pastikan bahwa data yang harus ada (<i>not allowed nulls</i>) tersedia.</p> <p>Jika data yang harus ada tidak tersedia maka</p> <p style="padding-left: 40px;">Hubungi pengadu untuk mendapatkan data yang dibutuhkan</p> <p>Jika data tersedia,</p> <p style="padding-left: 40px;">Lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p> <p><i>Step 3</i> Klasifikasikan jenis kasus dari pengaduan yang diterima</p> <p><i>Step 4</i> Entri data-data pengaduan yang diterima.</p> <p><i>Step 5</i> Rekam data-data pengaduan ke dalam <i>data store</i> pengadu, pegawai yang diadukan, dan pengaduan.</p>
Input:	Pengaduan
Output:	Data pengaduan
Tabel yang Digunakan	Pengadu, Pengaduan
Agen Eksternal yang Terlibat	Pengadu, Pctugas Penerima Pengaduan

Nomor Proses:	1.2.
Deskripsi Proses:	<p>Step 1 Data yang telah dientri, kemudian diperiksa kembali.</p> <p>Jika perlu perbaikan maka</p> <p>Perbaiki.</p> <p>Lain dari itu,</p> <p>Lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p> <p>Step 2 Update data-data pengaduan yang telah valid ke dalam <i>data store</i> pengadu, pegawai yang diadukan, dan pengaduan.</p>
Input:	Pengaduan
Output:	Data pengaduan
Tabel yang Digunakan	Pengadu, Pengaduan
Agen Eksternal yang Terlibat	Kasubbag TU

2. Spesifikasi Proses Kaji Pengaduan

2.1. Periksa materi pengaduan dan entri disposisi

2.2. Laporkan hasil kajian

Nomor Proses:	2.1.
Deskripsi Proses:	<p>Step 1 Baca materi pengaduan,</p> <p>Step 2 Entri disposisi,</p> <p>Jika pengaduan tidak menyangkut pelanggaran hukum atau kode etik yang serius maka</p> <p>Disposisikan ke Kasubbag TU untuk disimpan</p> <p>Jika bukan,</p> <p>Disposisikan ke Auditor dan lanjutkan ke <i>step</i> berikutnya.</p>
Input:	Disposisi
Output:	Hasil Kajian
Tabel yang Digunakan	DIKH
Agen Eksternal yang Terlibat	Inspektur, Kasubbag TU

Nomor Proses:	2.2.
Deskripsi Proses:	<p>Step 1 Baca disposisi yang telah dientri,</p> <p>Step 2 Formulasikan modulus operandinya.</p> <p>Step 3 Dapatkan peraturan/hukum atau kode etik yang terkait dengan kasus yang terdapat dalam pengaduan.</p> <p>Jika tidak terdapat pelanggaran terhadap peraturan/hukum atau kode etik maka</p> <p style="padding-left: 40px;">Simpulkan bahwa pengaduan tidak layak ditindaklanjuti dengan audit</p> <p>Jika tidak,</p> <p style="padding-left: 40px;">Simpulkan bahwa pengaduan layak untuk ditindaklanjuti dengan audit,</p> <p>Step 6 Entri hasil kajian</p> <p>Step 7 Rekam data hasil kajian ke dalam data store DIKII.</p>
Input:	Disposisi
Output:	Hasil Kajian
Tabel yang Digunakan	DIKH
Agen Eksternal yang Terlibat	Auditor

3. Spesifikasi Proses Terbitkan Surat Tugas

3.1. Persetujuan penerbitan Surat Tugas

3.2. Cetak Surat Tugas

Nomor Proses:	3.1
Deskripsi Proses:	<p>Step 1 Baca hasil kajian,</p> <p>Step 2 Entri persetujuan untuk dilakukan audit,</p>
Input:	Hasil Kajian
Output:	Surat Tugas
Tabel yang Digunakan:	DIKH
Agensi Eksternal yang Terlibat:	Inspektur

Nomor Proses:	3.2
Deskripsi Proses:	<p>Step 1 Periksa hasil kajian,</p> <p>Jika hasil kajian adalah pengaduan tidak layak audit maka Dapatkan adanya perintah langsung dari Irjen Jika ada maka Entri data surat tugas dan <i>print</i> konsep surat tugas sebagai dasar dilakukannya audit Lanjutkan ke <i>step</i> 4 Jika tidak ada, Tidak perlu diterbitkan surat tugas untuk melakukan audit. Jika hasil kajian adalah pengaduan layak audit, Baca persetujuan Inspektur yang telah dientri Jika setuju maka Entri data surat tugas dan <i>print</i> konsep surat tugas sebagai dasar dilakukan audit. Lanjutkan ke <i>step</i> 4. Jika tidak setuju, Tidak perlu diterbitkan surat tugas untuk melakukan audit.</p> <p>Step 2 Rekam data-data ke dalam <i>data store</i> Surat Tugas dan Auditor.</p> <p>Step 3 Dapatkan tanda tangan dari Inspektur atas konsep Surat Tugas yang</p>

	<p>telah di-print.</p> <p><i>Step 4</i> Kirim Surat Tugas kepada Auditor.</p> <p>* Untuk lebih memahami proses yang terkait dengan <i>step 1</i>, kami sertakan <i>Decision Table</i> setelah table ini.</p>
Input:	Hasil Kajian
Output:	Surat Tugas
Tabel yang Digunakan:	DIKH
Agan Eksternal yang Terlibat	Inspektur, Kasubbag TU, dan Auditor

3.2.a. Decision Table Proses Terbitkan Surat Tugas

DECISION TABLE	RULE 1	RULE 2	RULE 3	RULE 4
C1: Hasil Kajian	Audit	Tidak	Audit	Tidak
C2: Setuju	Setuju	-	Tidak	-
C3: Perintah Irjen	-	Ada	-	Tidak
A1: Diterbitkan surat tugas sebagai dasar melakukan audit	X	X		
A2: Tidak perlu diterbitkan surat tugas karena tidak perlu dilakukan audit.			X	X

4. Spesifikasi Proses Laporkan Hasil Audit

4.1. Penerbitan LHI

4.2. Penerbitan SHI

Nomor Proses:	4.1
Deskripsi Proses:	<p><i>Step 1</i> Dapatkan keterangan/pengakuan dari pegawai yang diadukan maupun bukti-bukti pendukung lainnya.</p> <p><i>Step 2</i> Laporkan hasil audit</p> <p>Jika tidak dapat dibuktikan kebenaran pengaduan maka</p> <p>Buat simpulan tanpa rekomendasi</p> <p>Jika dapat dibuktikan kebenaran pengaduan</p> <p>Buat simpulan beserta rekomendasi</p> <p>Kirimkan konsep LHI kepada Inspektur</p> <p><i>Step 3</i> Baca konsep LHI yang telah dikirim oleh Auditor</p> <p>Jika konsep LHI perlu diperbaiki maka</p> <p>Kembalikan kepada Auditor</p> <p>Jika konsep LHI tidak perlu perbaikan</p> <p>Tanda tangani konsep LHI tersebut.</p> <p><i>Step 4</i> Entri nomor dan tanggal atas LHI yang diterbitkan</p> <p><i>Step 5</i> Rekam nomor dan tanggal LHI ke dalam <i>data store</i> LHI/SHI</p>
Input:	Konsep LHI
Output:	LHI
Tabel yang Digunakan	LHI/SHI
Agen Eksternal yg Terlibat	Inspektur, Kasubbag TU, dan Auditor

Nomor Proses:	4.2
Deskripsi Proses:	<p><i>Step 1</i> Bila LHI telah disetujui, buat konsep SHI.</p> <p><i>Step 2</i> Baca konsep SHI yang telah dikirim oleh Auditor</p> <p>Jika konsep SHI perlu diperbaiki maka</p> <p>Kembalikan kepada Auditor</p> <p>Jika konsep SHI tidak perlu perbaikan</p> <p>Tanda tangani konsep SHI tersebut.</p> <p><i>Step 4</i> Entri nomor dan tanggal atas LHI yang diterbitkan</p> <p><i>Step 5</i> Rekam nomor dan tanggal SHI ke dalam <i>data store</i> LHI/SHI.</p>
Input:	Konsep SHI
Output:	SHI
Tabel yang Digunakan	LHI/SHI
Agen Eksternal yg Terlibat	Inspektur Jenderal dan Inspektur

5. Spesifikasi Proses Pantau Tindak Lanjut

5.1. Periksa dan Entri Tindak Lanjut

5.2. Validasi Tindak Lanjut

Nomor Proses:	5.1.
Deskripsi Proses:	<p><i>Step 1</i> Entri rekomendasi</p> <p><i>Step 2</i> Rekam rekomendasi ke dalam <i>data store</i> rekomendasi.</p> <p><i>Step 3</i> Dapatkan tindak lanjut dari auditan</p> <p>Jika rekomendasi ditindaklanjuti maka</p> <p>Entri dan rekam tindak lanjut ke dalam <i>data store</i> tindak lanjut.</p> <p>Jika tidak,</p> <p><i>Print</i> rekomendasi yang belum ditindaklanjuti</p> <p>Kirimkan <i>print out</i> tersebut kepada auditan</p> <p><i>Step 4</i> Kembali ke <i>step 3</i></p>
Input:	Rekomendasi
Output:	Tindak Lanjut
Tabel yang Digunakan	Rekomendasi, Tindak Lanjut
Agen Eksternal yang Terlibat	PPTL, Auditan

Nomor Proses:	5.2.
Deskripsi Proses:	<p><i>Step 1</i> Baca lagi hasil entri Tindak Lanjut</p> <p><i>Step 2</i> Jika entri data masih belum sesuai maka</p> <p>Lakukan validasi perbaikan</p> <p>Jika tidak,</p> <p>Lakukan ke <i>step</i> berikutnya</p> <p><i>Step 4</i> Rekam data tindak lanjut valid ke <i>data store</i> terkait.</p>
Input:	Rekomendasi
Output:	Tindak Lanjut
Tabel yang Digunakan	Rekomendasi, Tindak Lanjut
Agen Eksternal yang Terlibat	PPTL, Auditan

6. Spesifikasi Proses Buat Laporan Manajemen

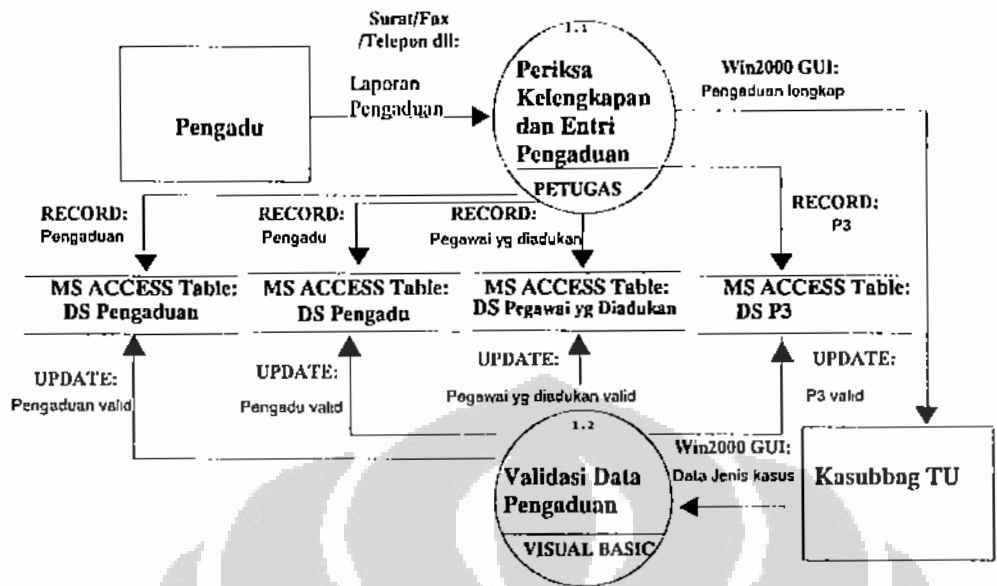
6.1. Hitung jumlah pengaduan dan data lainnya

6.2. Cetak Laporan Manajemen

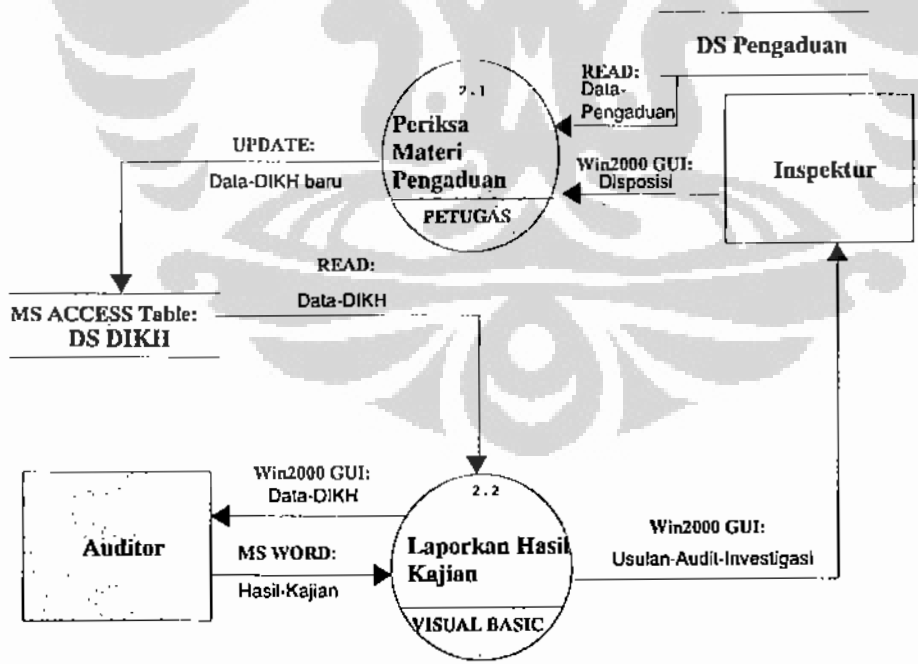
Nomor Proses:	6.1
Deskripsi Proses:	<i>Step 1</i> Entri periode laporan yang diharapkan <i>Step 2</i> Hitung jumlah pengaduan yang telah diterima, jumlah pengaduan yang telah dikaji, jumlah hasil kajian, jumlah surat tugas yang telah diterbitkan, jumlah LHI, jumlah rekomendasi, jumlah tindak lanjut
Input:	Pengaduan, Surat Tugas, LHI, Rekomendasi, Tindak Lanjut
Output:	Laporan Pengelolaan Audit Investigasi
Tabel yang Digunakan:	Pengaduan, Surat Tugas, LHI, Rekomendasi, Tindak Lanjut
Agan Eksternal yg Terlibat:	Inspektur dan Kasubhag TU

Nomor Proses:	6.2
Deskripsi Proses:	<i>Step 1</i> <i>Print</i> Laporan Pengelolaan Audit Investigasi <i>Step 2</i> Kirim Laporan Pengelolaan Audit Investigasi
Input:	Pengaduan, Surat Tugas, LHI, Rekomendasi, Tindak Lanjut
Output:	Laporan Pengelolaan Audit Investigasi
Tabel yang Digunakan:	Pengaduan, Surat Tugas, LHI, Rekomendasi, Tindak Lanjut
Agan Eksternal yg Terlibat:	Inspektur dan Kasubhag TU

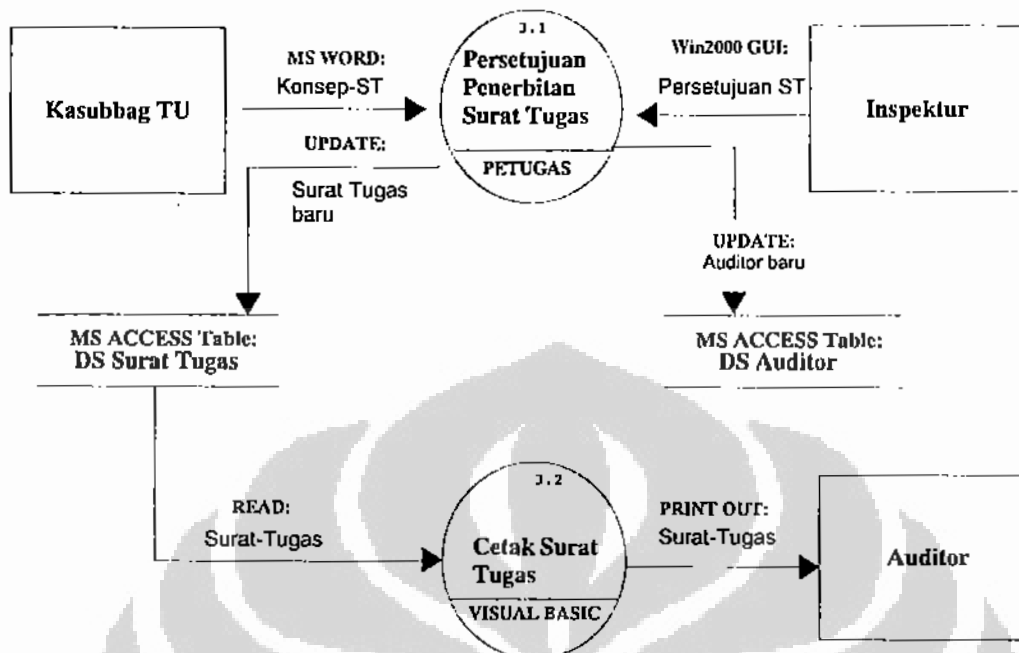
Physical DFD Level 1 Proses Terima Pengaduan



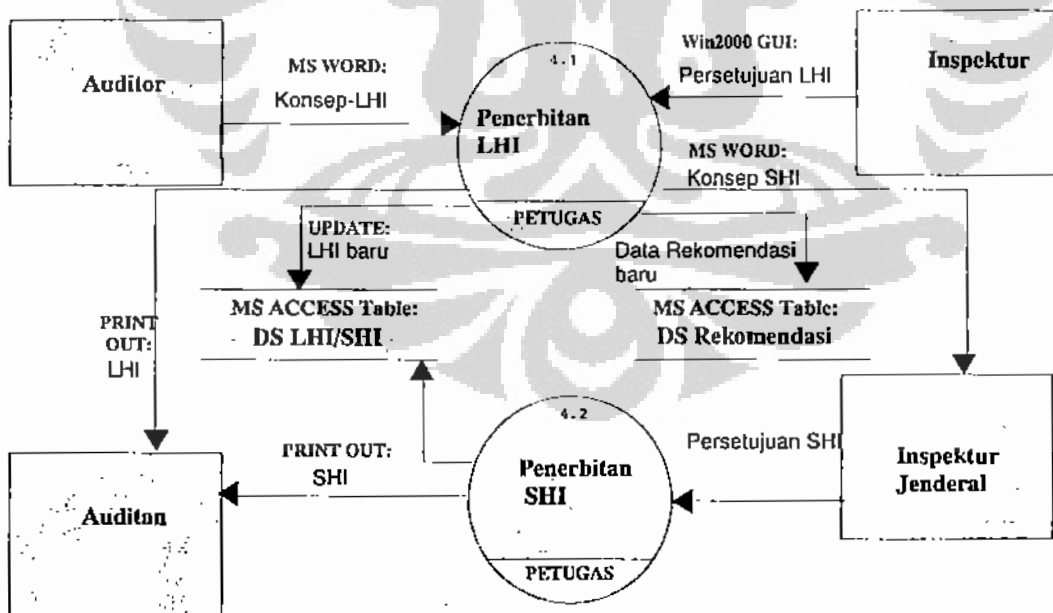
Physical DFD Level 1 Proses Kaji Pengaduan



Physical DFD Level 1 Proses Terbitkan Surat Tugas

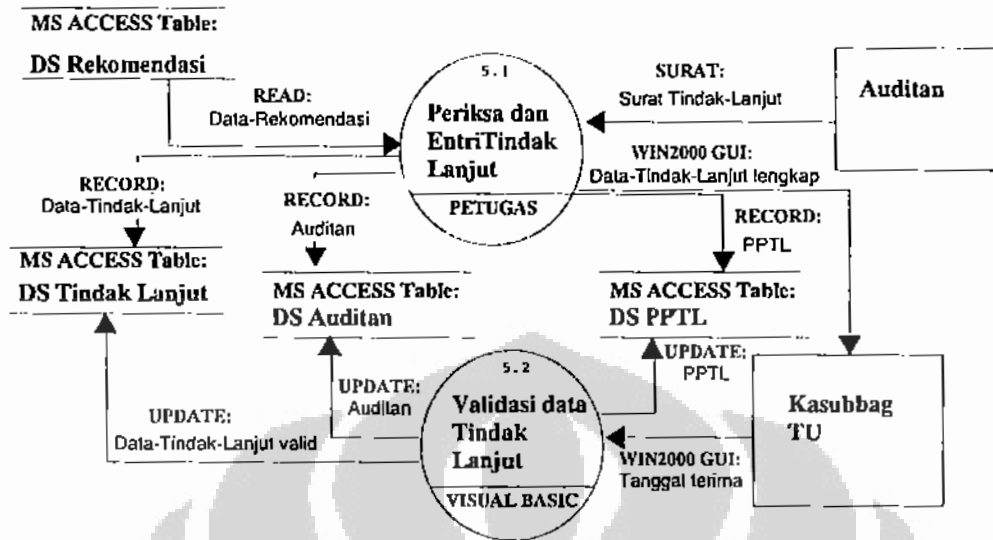


Physical DFD Level 1 Proses Laporkan Hasil Investigasi

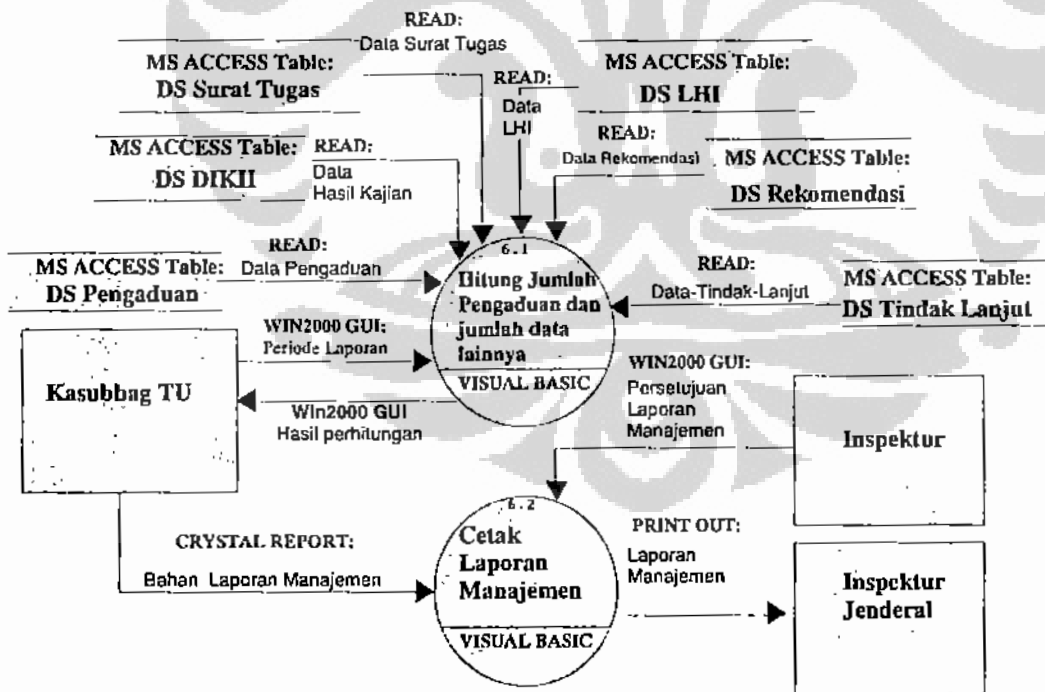


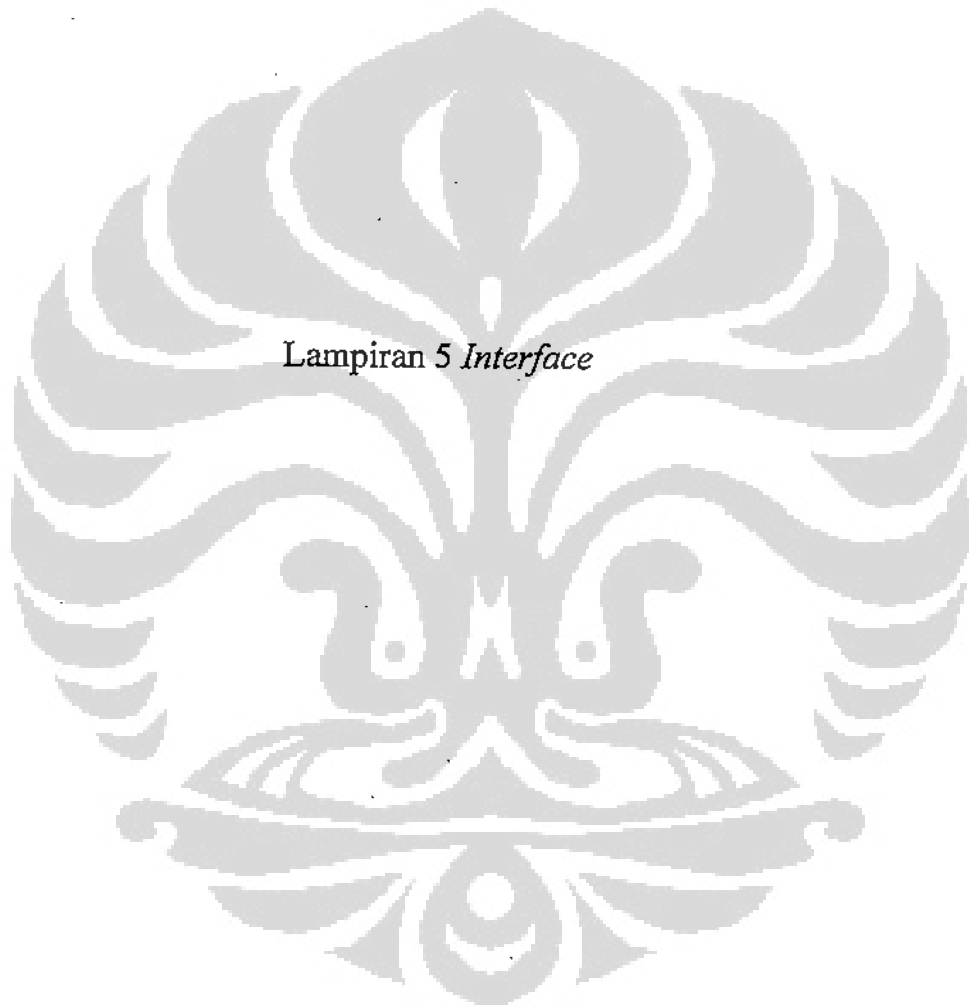
Lampiran 4 -2

Physical DFD Level 1 Proses Pantau Tindak Lanjut



Physical DFD Level 1 Proses Buat Laporan Manajemen





Lampiran 5 *Interface*

Input: Entri Penerimaan Pengaduan

SPAI: Entri Penerimaan Pengaduan

INSPEKTORAT
 BIDANG
 INVESTIGASI
 ITJEN DEPKEU

Tanggal Terima:
 Kode Pengaduan:
 Uraian Pengaduan:
 Jenis Kasus:

Pengadu	Kode Pengadu	Nama Pengadu	Alamat Pengadu	Telepon	E-mail

Pengadu terakhir: 5

Yang didakukan	Kode Yang Didakukan	NIP	Nama	Nama Kantor

Yang didakukan terakhir: 6

Output Formulir Penerimaan Pengaduan

INSPEKTORAT
 BIDANG
 INVESTIGASI
 ITJEN DEPKEU


FORMULIR PENERIMAAN PENGADUAN

Tanggal Terima:					
Kode Pengaduan:					
Uraian :					
Jenis Kasus :					
Pengadu:	Kode Pengadu	Nama	Alamat	Telepon	Email
Yang Diadukan:	Kode	Nama	NIP	Kantor	

Lampiran 5 - 1

Input: Validasi Data Pengaduan

SIPAI: Validasi Data Pengaduan

SIPAI  **INSPEKTORAT
BIDANG
INVESTIGASI
ITJEN DEPKEU**

Tanggal_Terima: 01/01/08
 Kode_Pengaduan: 1
 Uraian_Pengaduan: pemerasan
 Jenis_Kasus: Kdn

Pengadu	Kode_Pengadu	Nama_Pengadu	Alamat_Pengadu	Telepon	E_mail
	1	Inded	Jl. Tondano no. 1 P	0285410363	inded@yahoo.com

Pengadu Terakhir: 6

Record: 14 of 1

Yang diadukan	Kode_Yang_Diadukan	NIP	Nama	Nama_Kantor
	1	080078999	Otrah	KPP
	2	060078988	Husth	KPLN

Yang diadukan Terakhir: 6

Record: 14 of 2

Record: 14 of 5

Input Entri Disposisi Pengaduan

SIPAI: Entri Disposisi Pengaduan

SIPAI  **INSPEKTORAT
BIDANG
INVESTIGASI
ITJEN DEPKEU**

Kode_DIKH:
 Tanggal_DPO:
 Disposisi_Inspektur:
 Ilaii_Kajian:
 Kode_ST:
 Kode_Inspektur:
 Kode_Auditor:
 Kode_Kasubbag_TU:

Record: 14 of 3

Lampiran 5 - 2


Output Formulir DIKH

	INSPEKTORAT BIDANG INVESTIGASI ITJEN DEPKEU
FORMULIR DIKH	
Kode DIKH:	<input type="text"/>
Tanggal:	<input type="text"/>
Kepada :	<input type="checkbox"/> Auditor <input type="checkbox"/> Kasubag TU
Disposisi:	<input type="checkbox"/> Berkompendasi <input type="checkbox"/> Cari <input type="checkbox"/> Stopan <input type="checkbox"/> Sain Bin
Inspektur, NIP	

Lampiran 5 - 3

Input Konsep Surat Tugas

Konsep ST

SIPAI  **INSPEKTORAT
BIDANG
INVESTIGASI
ITJEN DEPKEU**

Kode_ST

Tanggal_ST

Uraian_Penugasan

Persetujuan


Kode_Irjen

DIKH	Kode_DIKH	Tanggal_DIKH	Disposisi_Inspektur	Hasil_Kajian
------	-----------	--------------	---------------------	--------------

Record: 1 of 1

Input Entri ST ke dalam DIKH

SIPAI: Entri ST ke dalam DIKH

SIPAI  **INSPEKTORAT
BIDANG
INVESTIGASI
ITJEN DEPKEU**

Kode_DIKH

Tanggal_DIKH

Disposisi_Inspektur

Hasil_Kajian

Kode_ST

Kode_Inspektur

Kode_Auditor

Kode_Kasubbag_TU

Record: 3 of 3

Lampiran 5 - 4

Input Persetujuan ST

Persetujuan ST

SIPAI  **INSPEKTORAT
BIDANG
INVESTIGASI
ITJEN DEPKEU**

Kode_ST

Tanggal_ST

Urutan_Penugasan

Persetujuan

Kode_Irjen

DIKH	Kode_DIKH	Tanggal_DIKH	Disposisi_Inspektur	Hasil_Kajian

Record: 1 of 1

Record: 1 of 3

Lampiran 5 - 5

Output Surat Tugas



DEPARTEMEN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

INSPEKTORAT JENDERAL

Gedung A Departemen Keuangan Lantai XII

Jl. Dr. Wahidin No. 1 Jakarta 10710

P.O. Box 2002

Telepon 3454238, 3810162

Faksimili 3842974

website www.ijin.depkeu.go.id

SURAT TUGAS

Nomor : ST-/IJ/ 200X

Inspektur Jenderal Departemen Keuangan memberi tugas kepada:

Nama

Jabatan

1.
NIP
2.
NIP
3.
NIP

Pengendali Teknis

Ketua Tim

Anggota Tim

untuk melakukan **Audit Investigasi** atas

Tugas dilaksanakan tanggal s.d. 200X.

Seluruh pelaksanaan tugas tersebut menjadi beban Inspektorat Jenderal Departemen Keuangan.

Jakarta, 200X

Inspektur Jenderal

.....
NIP

Lampiran 5 - 6

Input Entri LHI dan Rekomendasi


SIPAI: Entri LHI dan Rekomendasi

Kode_LHI:

Tanggal_LHI:

Kode_Pengaduan:

Kode_ST:

SIPAI  INSPEKTORAT
 BIDANG
 INVESTIGASI
 ITJEN DEPKEU

Rekomendasi	Kode_Rekomendasi	Kode_Yang_Diadukan	Uraian_Kesalahan	Jenis_Sanksi_Hukuman
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Rekomendasi Terakhir: 5

Record: 1 of 5

Output Daftar Rekomendasi Dalam LHI

 INSPEKTORAT
 BIDANG
 INVESTIGASI
 ITJEN DEPKEU

DAFTAR REKOMENDASI DALAM LHI

Kode LHI:

Tanggal LHI:

Kode Pengaduan:


Kode ST:

Rekomendasi:	Kode Rekomendasi	Kode Yg Diadukan	Uraian Kesalahan	Jenis Sanksi Hukuman
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Lampiran 5 - 7

Input Entri TL atas Rekomendasi

SIPAI: Entri TL atas Rekomendasi

SIPAI  **INSPEKTORAT
BIDANG
INVESTIGASI
ITJEN DEPKEU**

Kode_LHI:

Kode_Yang_Diadukar:

Uraian_Kesalahan:

Kode_Rekomendasi:

Jenis_Sanksi_Hukulis:


Tindak_Lanjut	Kode_Tindak_Lanjut	Uraian_Tindak_Lanjut	Kode_Auditan	Kode_PP1L

TL Terakhir :

Record: 1 of 1

Record: 6 of 6

Output Daftar Tindak Lanjut Atas Rekomendasi

 **INSPEKTORAT
BIDANG
INVESTIGASI
ITJEN DEPKEU**

DAFTAR TINDAK LANJUT ATAS REKOMENDASI

Kode LHI:

Kode Yg Diadukan:

Kesalahan :

Kode Rekomendasi:


Tindak Lanjut:	Kode TindakLanjut	Uraian TL	Kode Auditan	Kode PP1L

Lampiran 5 - 8

Input Validasi Data Tindak Lanjut

Input Periode Laporan

Output Laporan Pengelolaan Audit Investigasi

 INSPEKTORAT BIDANG INVESTIGASI ITJEN DEPKEU			
LAPORAN PENGELOLAAN AUDIT INVESTIGASI			
	Jumlah s.d. bulan lalu	Jumlah bulan ini	Jumlah s.d. bulan ini
Pengaduan :			
Hasil Kajian :			
Surat Tugas :			
LHI/SHI			
Rekomendasi			
Tindak Lanjut			



Lampiran 6 Kamus Data :

- ◆ Dokumentasi Aliran Data
- ◆ Dokumentasi *Data Store*
- ◆ Dokumentasi Entitas dan Atribut

DOKUMENTASI ALIRAN DATA

Data Flow Number:	1
Data Flow Name:	Laporan Pengaduan
Description:	Data yang dikirim oleh Pengadu berupa laporan pengaduan.
Data Structure:	Pengaduan= kode pengaduan+tanggal +uraian pengaduan

Data Flow Number:	2
Data Flow Name:	Pengaduan lengkap
Description:	Laporan pengaduan yang telah diperiksa oleh Petugas Penerima Pengaduan dan telah dientri ke dalam sistem
Data Structure:	Pengaduan valid= kode pengaduan+tanggal +uraian pengaduan

Data Flow Number:	3
Data Flow Name:	Data Jenis Kasus
Description:	Data yang dientri oleh Kasubbag TU ketika melakukan validasi.
Data Structure:	Data Jenis Kasus=[KKN Pelanggaran Kode Etik Lain-lain]

Data Flow Number:	4
Data Flow Name:	Pengadu valid
Description:	Data Pengadu yang telah divalidasi oleh Kasubbag TU disimpan dalam <i>data store</i> Pengadu.
Data Structure:	Pengadu valid = kode_pengadu+nama_pengadu+alamat_pengadu +telepon+email

Data Flow Number:	5
Data Flow Name:	Pegawai Yg Diadukan valid
Description:	Pegawai yang Diadukan yang telah divalidasi oleh Kasubbag TU disimpan dalam <i>data store</i> Pegawai Yg Diadukan.
Data Structure:	Pegawai Yg Diadukan valid = kode_pegawai_yg_diadukan+nama +NIP +nama_kantor

Lampiran 6 - 1

Data Flow Number:	6
Data Flow Name:	Pengaduan valid
Description:	Data Pengaduan yang telah divalidasi oleh Kasubbag TU disimpan dalam <i>data store</i> Pengaduan.
Data Structure:	Pengaduan valid= kode pengaduan+tanggal +uraian pengaduan

Data Flow Number:	7
Data Flow Name:	P3 valid
Description:	P3 yang telah divalidasi oleh Kasubbag TU disimpan dalam <i>data store</i> P3.
Data Structure:	P3 valid= nama Petugas+nip Petugas

Data Flow Number:	8
Data Flow Name:	Data Pengaduan
Description:	Data Pengaduan yang telah disimpan dalam <i>data store</i> Pengaduan untuk digunakan dalam proses Kaji Pengaduan.
Data Structure:	Data Pengaduan = kode pengaduan+tanggal +uraian pengaduan

Data Flow Number:	9
Data Flow Name:	Disposisi
Description:	Disposisi yang diberikan oleh Inspektur
Data Structure:	Disposisi = Disposisi + Tanggal

Data Flow Number:	10
Data Flow Name:	Data DIKH
Description:	Gabungan data antara data pengaduan dengan disposisi Inspektur yang ditujukan kepada Auditor atau Kasubbag TU.
Data Structure:	Data DIKH = uraian pengaduan+kode DIKH+Tanggal + Disposisi

Data Flow Number:	11
Data Flow Name:	Hasil Kajian
Description:	Hasil kajian yang dilakukan oleh Auditor.
Data Structure:	Hasil Kajian = Hasil Kajian

Data Flow Number:	12
Data Flow Name:	Data DIKII baru
Description:	Gabungan data antara data pengaduan dengan disposisi Inspektur yang ditujukan kepada Auditor atau Kasubbag TU yang telah dientri ke dalam sistem dan disimpan dalam <i>data store</i> DIKII.
Data Structure:	Data DIKH baru = uraian pengaduan+kode DIKH+Tanggal +Disposisi

Data Flow Number:	13
Data Flow Name:	Usulan Audit Investigasi
Description:	Usulan audit investigasi yang dihasilkan dari hasil kajian oleh Auditor.
Data Structure:	Usulan Audit Investigasi = [Layak Dilakukan Audit Tidak Layak]

Data Flow Number:	14
Data Flow Name:	Persetujuan ST
Description:	Persetujuan Inspektur atas usulan audit investigasi untuk diterbitkan ST
Data Structure:	Persetujuan = [Setuju Diterbitkan Surat Tugas Tidak Setuju]

Data Flow Number:	15
Data Flow Name:	Konsep Surat Tugas
Description:	Konsep surat tugas yang dibuat oleh Kasubbag TU.
Data Structure:	Konsep Surat Tugas = Kode ST+Tanggal+Uraian Penugasan Audit

Data Flow Number:	16
Data Flow Name:	Surat Tugas
Description:	Surat tugas yang diserahkan kepada Auditor dasar untuk melakukan audit investigasi.
Data Structure:	Surat Tugas = Kode ST+Tanggal+Uraian Penugasan Audit

Data Flow Number:	17
Data Flow Name:	Surat Tugas baru
Description:	Data Surat tugas yang telah dientri ke dalam sistem dan disimpan dalam <i>data store</i> Surat Tugas.
Data Structure:	Surat Tugas baru = Kode ST+Tanggal+Uraian Penugasan Audit

Lampiran 6 - 3

Data Flow Number:	18
Data Flow Name:	Auditor
Description:	Auditor yang terkait dengan surat tugas telah dientri ke dalam sistem dan disimpan dalam <i>data store</i> Auditor.
Data Structure:	Auditor=nama Auditor+nip Auditor

Data Flow Number:	19
Data Flow Name:	Konsep LHI
Description:	Konsep LHI yang dibuat oleh Auditor setelah melakukan audit investigasi
Data Structure:	Konsep LHI = Simpulan Audit + Usulan Rekomendasi

Data Flow Number:	20
Data Flow Name:	Persetujuan LHI
Description:	Persetujuan Inspektur atas konsep LHI yang telah dibuat oleh Auditor.
Data Structure:	Persetujuan LHI= [Setuju Diterbitkan LHI Tidak Setuju]

Data Flow Number:	21
Data Flow Name:	Konsep SHI
Description:	Konsep SHI merupakan ringkasan dari LHI yang telah disetujui Inspektur.
Data Structure:	Konsep SHI = Simpulan Audit + Usulan Rekomendasi

Data Flow Number:	22
Data Flow Name:	Persetujuan SHI
Description:	Persetujuan Inspektur Jenderal atas konsep SHI yang disampaikan kepadanya.
Data Structure:	Persetujuan SHI= [Setuju Diterbitkan SHI Tidak Setuju]

Data Flow Number:	23
Data Flow Name:	LHI/SHI baru
Description:	Laporan hasil investigasi yang telah disetujui oleh Inspektur dan atau surat hasil investigasi yang telah disetujui, yang telah dientri ke dalam sistem dan disimpan dalam <i>data store</i> LHI/SHI.
Data Structure:	LHI/SHI baru = Kode_LHI+Tanggal LHI+ Nama_Inspektur+Nip_Inspektur+ Kode SHI+Tanggal SHI+Nama Irjen +Nip Irjen

Data Flow Number:	24
Data Flow Name:	Waktu Penyelesaian
Description:	Waktu penyelesaian LHI per Auditor yang telah dientri ke dalam <i>data store</i> Auditor-LHI.
Data Structure:	Waktu_Penyelesaian = *penyelesaian satu LHI untuk masing-masing Auditor*

Data Flow Number:	25
Data Flow Name:	SHI
Description:	Surat hasil investigasi yang telah ditandatangani oleh Inspektur Jenderal.
Data Structure:	SHI = Kode SHI+Tanggal SHI

Data Flow Number:	26
Data Flow Name:	LHI
Description:	Laporan hasil investigasi yang telah ditandatangani oleh Inspektur.
Data Structure:	LHI = Kode LHI+Tanggal LHI

Data Flow Number:	27
Data Flow Name:	Data Rekomendasi baru
Description:	Data rekomendasi yang terdapat dalam laporan hasil investigasi yang telah dientri ke dalam sistem dan disimpan dalam <i>data store</i> Rekomendasi.
Data Structure:	Data Rekomendasi baru = Kode_Rekomendasi+Uraian_Kesalahan +Jenis sanksi hukuman

Data Flow Number:	28
Data Flow Name:	Data Rekomendasi
Description:	Data rekomendasi yang telah disimpan dalam <i>data store</i> Rekomendasi pada saat proses Laporkan Audit Investigasi dan digunakan untuk proses Pantau Tindak Lanjut.
Data Structure:	Data Rekomendasi = Kode_Rekomendasi+Uraian_Kesalahan +Jenis sanksi hukuman

Data Flow Number:	29
Data Flow Name:	Data Tindak Lanjut
Description:	Tindakan yang dilakukan oleh Auditor atas rekomendasi yang terdapat dalam LHI.
Data Structure:	Data Tindak Lanjut = Kode Tindak Lanjut+Uraian Tindak Lanjut

Data Flow Number:	30
Data Flow Name:	Data Tindak Lanjut valid
Description:	Data tindak lanjut yang telah dikirim oleh Auditor dan telah diperiksa validitasnya oleh petugas.
Data Structure:	Data Tindak Lanjut valid = Kode Tindak Lanjut+Uraian Tindak Lanjut

Data Flow Number:	31
Data Flow Name:	Data Tindak Lanjut baru
Description:	Data tindak lanjut yang telah dientri ke dalam sistem dan disimpan dalam <i>data store</i> Tindak Lanjut.
Data Structure:	Data Tindak Lanjut baru = Kode Tindak Lanjut+Uraian Tindak Lanjut

Data Flow Number:	32
Data Flow Name:	Data PPTL
Description:	Data PPTL yang telah dientri ke dalam sistem dan disimpan dalam <i>data store</i> Tindak Lanjut.
Data Structure:	PPTL = nama PPTL+nip PPTL

Data Flow Number:	33
Data Flow Name:	Data auditan
Description:	Data Auditor yang telah dientri ke dalam sistem dan disimpan dalam <i>data store</i> Auditor..
Data Structure:	Auditan = kode Auditor+nama kantor

Data Flow Number:	34
Data Flow Name:	Bahan Laporan Manajemen
Description:	Bahan Laporan Manajemen yang disiapkan oleh Kasubbag TU
Data Structure:	Bahan Laporan Manajemen = *Perhitungan jumlah total dari pengaduan, hasil kajian, surat tugas, LHI/SHI, rekomendasi, maupun tindak lanjut*

Data Flow Number:	35
Data Flow Name:	Persetujuan Laporan Manajemen
Description:	Persetujuan Inspektur atas bahan laporan manajemen.
Data Structure:	Persetujuan Laporan Manajemen = [Setuju Diterbitkan Laporan Manajemen][Tidak Setuju]

Data Flow Number:	36
Data Flow Name:	Laporan Manajemen
Description:	Laporan Manajemen yang telah disetujui oleh Inspektur untuk dikirimkan kepada Inspektur Jenderal.
Data Structure:	Laporan Manajemen = *Perhitungan jumlah total dari pengaduan, hasil kajian, surat tugas, LHI/SHI, rekomendasi, maupun tindak lanjut*

DOKUMENTASI DATA STORE

Data Store Number:	1
Data Store Name:	DS Pengadu
Description:	Pengadu yang melaporkan pengaduan
Data Structure:	<p>Pengadu = {kode_pengadu+nama_pengadu+alamat_pengadu +telepon+email}</p> <p>Kode_pengadu = *kode identitas pengadu*</p> <p>Nama_pengadu = *nama individu/lembaga*</p> <p>Alamat_pengadu = *tempat tinggal pengadu*</p> <p>Telepon = *nomor telepon rumah atau hp*</p>

Data Store Number:	2
Data Store Name:	DS Pengaduan
Description:	Pengaduan yang dilaporkan oleh pengadu
Data Structure:	<p>Pengaduan = {kode_pengaduan+tanggal_terima+uraian_pengaduan +Jenis kasus}</p> <p>Kode_pengaduan = *kode identitas pengaduan*</p> <p>Tanggal_terima = *tanggal diterimanya pengaduan*</p> <p>Uraian_pengaduan = *uraian pengaduan meliputi 5W+1H*</p> <p>Jenis kasus = *jenis kasus=[KKN Pelanggaran Kode Etik Lain-lain]</p>

Data Store Number:	3
Data Store Name:	DS Pegawai Yang Diadukan
Description:	Pegawai Departemen Keuangan yang dilaporkan oleh pengadu karena diduga melakukan pelanggaran
Data Structure:	<p>Pegawai_Yang_Diadukan = {NIP+nama +kantor}</p> <p>NIP = *kode identitas pegawai; terdiri dari 9 digit*</p> <p>Nama = *nama pegawai Departemen Keuangan*</p> <p>Kantor = *nama kantor unit vertikal Departemen Keuangan*</p>

Data Store Number:	4
Data Store Name:	DS P3
Description:	Petugas Penerima Pengaduan.
Data Structure:	<p>Petugas_Penerima_Pengaduan = {NIP_Petugas+Nama_Petugas }</p> <p>NIP_Petugas = *kode identitas petugas *</p> <p>Nama_Petugas = *nama pegawai yang bertugas menerima pengaduan *</p>

Data Store Number:	5
Data Store Name:	DS DIKH
Description:	Memuat disposisi Inspektur atas pengaduan yang diterima.
Data Structure:	<p>DIKH = {Kode_DIKH + Tanggal + Disposisi}</p> <p>Kode_DIKH = *kode identitas disposisi Inspektur*</p> <p>Tanggal = *tanggal pada saat disposisi diberikan*</p> <p>Disposisi = *perintah Inspektur kepada Auditor atau Kasubbag TU atas pengaduan yang diterima*</p>

Data Store Number:	6
Data Store Name:	DS Surat Tugas
Description:	Surat tugas yang digunakan sebagai dasar pelaksanaan audit.
Data Structure:	<p>Surat Tugas = {Kode_ST+Tanggal+Uraian Penugasan Audit+Persetujuan_ST+Nama_Kasubbag TU+NIP_Kasubbag TU+Nama_Irjen+NIP_Irjen}</p> <p>Kode_ST = *kode identitas Surat Tugas*</p> <p>Tanggal = *tanggal diterbitkannya Surat Tugas*</p> <p>Uraian Penugasan Audit = *memuat tujuan audit dan tanggal pelaksanaan audit*</p> <p>Persetujuan_ST=*persetujuan dari Inspektur*</p> <p>Nama_Kasubbag TU=*nama pembuat konsep ST*</p> <p>NIP_Kasubbag TU=*NIP pembuat konsep ST*</p> <p>Nama_Irjen=*nama pejabat Inspektur Jenderal*</p> <p>NIP_Irjen=*kode identitas Inspektur Jenderal*</p>

Data Store Number:	7
Data Store Name:	DS LHI/SHI
Description:	Laporan hasil audit investigasi yang dilakukan oleh Auditor dan surat hasil auditnya
Data Structure:	<p>LHI = {Kode_LHI+Tanggal_LHI+Kode_SHI+Tanggal_SHI +Persetujuan_LHI>Nama_Inspektur+NIP_Inspektur +Persetujuan_SHI>Nama_Irjen+NIP_Irjen }</p> <p>Kode_LHI = *kode identitas LHI*</p> <p>Tanggal_LHI = *tanggal diterbitkannya LHI*</p> <p>Kode_SHI = *kode identitas SHI*</p> <p>Tanggal_SHI = *tanggal diterbitkannya SHI*</p> <p>Persetujuan_LHI=*persetujuan konsep LHI menjadi LHI*</p> <p>Nama_Inspektur=*nama pejabat Inspektur*</p> <p>NIP_Inspektur=*kode identitas pejabat Inspektur*</p> <p>Persetujuan_SHI=*persetujuan konsep SHI menjadi SHI*</p> <p>Nama_Irjen=*nama pejabat Inspektur Jenderal*</p> <p>NIP_Irjen=*kode identitas pejabat Inspektur Jenderal*</p>

Data Store Number:	8
Data Store Name:	DS Auditor
Description:	Pegawai yang melakukan audit investigasi.
Data Structure:	<p>Petugas_Penerima_Pengaduan = {NIP_Auditor>Nama_Auditor }</p> <p>NIP_Auditor= *kode identitas Auditor *</p> <p>Nama_Auditor= *nama pegawai yang melaksanakan audit investigasi *</p>

Data Store Number:	9
Data Store Name:	DS Auditor-LHI
Description:	LHI per Auditor.
Data Structure:	<p>Auditor-LHI= {Kode_Auditor_LHI+Jumlah_Waktu_Penyelesaian }</p> <p>Kode_Auditor_LHI= *kode identitas LHI per Auditor *</p> <p>Jumlah_waktu_penyelesaian= *jumlah waktu menyelesaikan LHI untuk setiap Auditor *</p>

Data Store Number:	10
Data Store Name:	DS Rekomendasi
Description:	Rekomendasi yang terdapat dalam LHI
Data Structure:	<p>Rekomendasi = {Kode_Rekomendasi+Uraian_Kesalahan+Jenis sanksi hukuman}</p> <p>Kode_Rekomendasi = *kode identitas rekomendasi*</p> <p>Uraian_Kesalahan = *memuat uraian kesalahan yang dilakukan oleh pegawai yang diadukan yang menjadi dasar diberikannya rekomendasi*</p> <p>Jenis sanksi Hukuman = *jenis sanksi=[Ringan Sedang Berat]</p>

Data Store Number:	11
Data Store Name:	DS Tindak Lanjut
Description:	Tindak lanjut Auditan atas rekomendasi yang telah diberikan.
Data Structure:	<p>Tindak Lanjut = {Kode_Tindak_Lanjut+Uraian_Tindak_Lanjut}</p> <p>Kode_Tindak_Lanjut = *kode identitas tindak lanjut*</p> <p>Uraian_Tindak_Lanjut = *tindakan yang telah dilakukan Auditan terhadap pegawai yang direkomendasikan dijatuhi hukuman*</p>

Data Store Number:	12
Data Store Name:	DS PPTL
Description:	Pegawai yang melakukan pemantauan terhadap tindak lanjut.
Data Structure:	<p>Pelugas_Pemantau_Tindak_Lanjut = {NIP_PPTLr>Nama_PPTL }</p> <p>NIP_PPTL= *kode identitas Auditor *</p> <p>Nama_PPTL= *nama pegawai yang melaksanakan pemantauan tindak lanjut *</p>

Data Store Number:	13
Data Store Name:	DS Auditan
Description:	Kantor tempat pegawai yang diadukan bekerja.
Data Structure:	<p>Auditan = {Kode_Auditan>Nama_Kantor }</p> <p>Kode_Auditan= *kode identitas Auditan*</p> <p>Nama_kantor= *nama kantor unit vertikal Departemen Keuangan*</p>

DOKUMENTASI ENTITAS DAN ATRIBUT

No.	Nama Entitas	Jumlah Atribut	Primary Keys	Foreign Keys	Deskripsi
1.	Pengadu	7	1	2	Individu atau lembaga yang menyampaikan pengaduan.
2.	Pegawai yang Diadukan	6	1	2	Pegawai yang diduga melakukan KKN dan/atau pelanggaran kode etik.
3.	P3	2	1	-	Petugas penerima pengaduan.
4.	Auditor	2	1	-	Pegawai yang ditugaskan untuk melakukan audit investigasi.
5.	Auditan	2	1	-	Unit-unit eselon I Departemen Keuangan.
6.	Pengaduan	6	1	2	Hal yang diadukan.
7.	DIKH	8	1	2	Disposisi Inspektur terhadap pengaduan yang diterima.
8.	Surat Tugas	9	1	1	Surat perintah audit sebagai dasar pelaksanaan audit,
9.	LHI/SHI	11	1	1	Laporan atas audit investigasi yang telah dilakukan oleh auditor.
10.	Rekomendasi	5	1	2	Masukan kepada auditan atas hasil audit investigasi.
11.	Tindak Lanjut	5	1	3	Tindakan auditan atas rekomendasi yang terdapat dalam LHI.
12.	PPTL	2	1	-	Petugas yang memantau tindak lanjut.
13.	Auditor-LHI (AS)	4	1	2	LHI untuk setiap auditor.

Entitas 1

Nama Entitas : Pengadu

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_Pengadu	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas pengadu
2.	Nama_Pengadu	VARCHAR(20)	Not allowed	Nama individu/lembaga
3.	Alamat_Pengadu	VARCHAR(40)	Allowed	Tempat tinggal pengadu
4.	Telepon	VARCHAR(20)	Allowed	Nomor telepon rumah atau HP
5.	E-mail	VARCHAR(25)	Allowed	Alamat e-mail
6.	Kode_Pengaduan	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas pengaduan
7.	Kode_P3	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas petugas penerima

Primary Key	Foreign Keys
Kode_Pengadu	Kode_Pengaduan
	Kode_P3

Entitas 2

Nama Entitas : Pegawai yang Diadukan

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_Pegawai yg_Diadukan	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas pegawai yang diadukan
2.	Nama	VARCHAR(30)	Not allowed	Nama pegawai yang diadukan karena
3.	NIP	VARCHAR(9)	Allowed	Nomor Induk Pegawai
4.	Nama_Kantor	VARCHAR(20)	Allowed	Unit vertikal departemen Keuangan tempat bekerja yang bersangkutan.
5.	E-mail	VARCHAR(25)	Allowed	Alamat e-mail
6.	Kode_Pengaduan	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas pengaduan
7.	Kode_LHI	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas LHI

Primary Key	Foreign Keys
Kode_Yang_Diadukan	Kode_Pengaduan
	Kode_LHI

Entitas 3

Nama Entitas : Petugas Penerima Pengaduan (P3)

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	NIP_Petugas	VARCHAR(9)	Not allowed	Kode identitas petugas
2.	Nama_Petugas	VARCHAR(30)	Not allowed	Nama pegawai yang bertugas

Primary Key	Foreign Keys
NIP_Petugas	-

Entitas 4

Nama Entitas : Auditor

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	NIP_Auditor	VARCHAR(9)	Not allowed	Kode identitas Auditor
2.	Nama_Auditor	VARCHAR(20)	Not allowed	Nama pegawai yang mengaudit

Primary Key	Foreign Keys
NIP_Auditor	-

Entitas 5

Nama Entitas : Auditan

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_Auditan	VARCIAR(2)	Not allowed	Kode identitas Auditan
2.	Nama_Kantor	VARCHAR(20)	Not allowed	Nama Inspektur

Primary Key	Foreign Keys
Kode_Auditan	-

Entitas 6

Nama Entitas : Pengaduan

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_Pengaduan	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas Pengaduan
2.	Uraian_Pengaduan	VARCHAR(50)	Not allowed	Uraian mengenai pengaduan
3.	Jenis_Kasus	VARCHAR(15)	Not allowed	Klasifikasi pengaduan
4.	Tanggal_terima	DATE/TIME	Not allowed	Tanggal diterimanya pengaduan
5.	NIP_Petugas	VARCHAR(9)	Not allowed	Kode identitas petugas
6.	Kode_LIH	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas LIH

Primary Key	Foreign Keys
Kode_Pengaduan	NIP_Petugas
	Kode_LIH

Entitas 7

Nama Entitas : DIKH

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_DIKH	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas Pengaduan
2.	Disposisi Inspektur	VARCHAR(30)	Not Allowed	Uraian mengenai disposisi Inspektur
3.	Tanggal_DIKH	DATE/TIME	Not allowed	Tanggal disposisi dibuat
4.	Hasil Kajian	VARCHAR(30)	Not Allowed	{Usul dilakukan audit[Tidak]}
5.	NIP_Inspektur	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas Inspektur
6.	Nama_Inspektur	VARCHAR(30)	Not Allowed	Nama pejabat Inspektur
7.	NIP_Auditor	VARCHAR(9)	Not allowed	Kode identitas Auditor
8.	Kode_ST	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas surat tugas

Primary Key	Foreign Keys
Kode_DIKH	NIP_Auditor
	Kode_ST

Entitas 8

Nama Entitas : Surat Tugas (ST)

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_ST	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas surat tugas
2.	Uraian_Penugasan_Audit	VARCHAR(30)	Not allowed	Uraian mengenai penugasan audit
3.	Tanggal_ST	DATE/TIME	Not allowed	Tanggal diterbitkannya ST
4.	Persetujuan_ST	VARCHAR(12)	Not allowed	[Setuju dilakukan audit][Tidak]
5.	Kode_LHI	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas LHI
6.	NIP_Irjen	VARCHAR(9)	Not allowed	NIP identitas Inspektur Jenderal
7.	Nama_Irjen	VARCHAR(30)	Not allowed	Nama pejabat Inspektur Jenderal
8.	NIP_Kasubbag TU	VARCHAR(9)	Not allowed	NIP identitas Kasubbag TU
9.	Nama Kasubbag TU	VARCHAR(30)	Not allowed	Nama pejabat Kasubbag TU

Primary Key	Foreign Keys
Kode_ST	Kode_LHI

Entitas 9

Nama Entitas : LHI/SHI

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_LHI	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas LHI
2.	Tanggal_LHI	DATE/TIME	Not allowed	Tanggal diterbitkannya LHI
3.	Kode_SHI	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas SHI
4.	Tanggal_SHI	DATE/TIME	Not allowed	Tanggal diterbitkannya SHI
5.	Kode_Pengaduan	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas Pengaduan
6.	Persetujuan_LHI	VARCHAR(12)	Not allowed	[OK]Belum OK]
7.	Nama_Inspektur	VARCHAR(30)	Not allowed	Nama pejabat Inspektur
8.	NIP_Inspektur	VARCHAR(9)	Not allowed	Kode identitas Inspektur
9.	Persetujuan_LHI	VARCHAR(12)	Not allowed	[OK]Belum OK]
10.	Nama_Inspektur	VARCHAR(30)	Not allowed	Nama pejabat Inspektur Jenderal
11.	NIP_Inspektur	VARCHAR(9)	Not allowed	Kode identitas Inspektur Jenderal

Primary Key	Foreign Keys
Kode_LHI	Kode_Pengaduan

Entitas 10

Nama Entitas : Rekomendasi

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_Rekomendasi	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas Rekomendasi
2.	Uraian_Kesalahan	VARCHAR(255)	Not allowed	Uraian mengenai kesalahan
3.	Jenis_Sanksi_hukuman	VARCHAR(30)	Not allowed	Klasifikasi sanksi hukuman
4.	Kode_Pegawai_yg_Diadukan	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas Pegawai yg Diadukan
5.	Kode_LHI	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas LHI

Primary Key	Foreign Keys
Kode_Rekomendasi	Kode_Pegawai_yg_Diadukan
	Kode_LHI

Entitas 11

Nama Entitas : Tindak Lanjut

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_Tindak_Lanjut	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas Tindak Lanjut
2.	Uraian_Tindak_Lanjut	VARCHAR(50)	Not allowed	Uraian mengenai Tindak Lanjut
3.	Kode_Auditan	VARCHAR(2)	Not allowed	Kode identitas Auditan
4.	Kode_LHI	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas LHI
5.	NIP_PPTL	VARCHAR(9)	Not allowed	Kode identitas petugas pemantau

Primary Key	Foreign Keys
Kode_LHI	Kode_Auditan
	Kode_LHI
	NIP_PPTL

Entitas 12

Nama Entitas : Petugas Pemantau Tindak Lanjut (PPTL)

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	NIP_PPTL	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas petugas pemantau
2.	Nama_PPTL	VARCHAR(30)	Not allowed	Nama pegawai PPTL

Primary Key	Foreign Keys
NIP_PPTL	-

Entitas 13

Nama Entitas : Auditor-LHI

No.	Attribute	Data Type	Allow Nulls	Description
1.	Kode_Auditor-LHI	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas Auditor-LHI
2.	NIP_Auditor	VARCHAR(9)	Not allowed	Kode identitas Auditor
3.	Kode_LHI	VARCHAR(5)	Not allowed	Kode identitas LHI
4.	Jumlah waktu penyelesaian	VARCHAR(5)	Allowed	Waktu penyelesaian LHI per auditor

Primary Key	Foreign Keys
Kode_Auditor-LHI	NIP_Auditor
	Kode_LHI

