

**ANALISIS & PERANCANGAN PENGEMBANGAN MODEL
PENGELOLAAN DATA FISIK ASET
PT DIRGANTARA INDONESIA (PERSERO)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Muhammad Hanif Firdaus
NRP : 12.304.0023



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JUNI 2017**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah disetujui dan disahkan Laporan Tugas Akhir, dari :

Nama : Muhammad Hanif Frdaus

Nrp. : 12.304.0023

Dengan judul :

“Analisis dan Perancangan Pengembangan Model Pengelolaan Data Fisik Aset Di PT Dirgantara Indonesia (Persero)”

Bandung, 09 Juni 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama

(Dr. Ir. Leony Lidya, M.T.)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

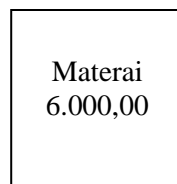
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini.
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya.

Bandung, 09 Juni 2017

Yang membuat pernyataan,



(Muhammad Hanif Firdaus)

NRP. 12.304.0023

ABSTRAK

Penanggungjawab pengelolaan fisik aset PT Dirgantara Indonesia (Persero) berada di Departemen Pengelolaan Fasilitas & Aset Perusahaan, dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya tidak terbatas pada kegiatan pengelolaan fisik aset namun mempunyai tugas yang tidak kalah penting, yaitu melakukan proses pengelolaan data fisik aset dan perubahannya sampai dengan dapat memunculkan atau memberikan laporan berupa kondisi fisik aset secara menyeluruh. Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan data fisik aset saat ini adalah dalam hal penggunaan aplikasi yang digunakan berupa MS. Excel. Aplikasi ini belum memberikan suatu cara pengelolaan data fisik aset yang diharapkan. Untuk itu diperlukan suatu analisis dan perancangan pengembangan model aplikasi pengelolaan data fisik aset yang lebih baik sehingga dapat memberikan informasi yang berguna bagi pihak Manajemen/pemangku kepentingan (*stake holder*) dan pelaksana pengelola data fisik aset Perusahaan.

Kata kunci : pengelolaan data fisik aset, perancangan pengembangan aplikasi,

ABSTRACT

Responsible for the physical assets management of PT Dirgantara Indonesia (Persero) in the Company's Facility & Asset Management Department, in carrying out its duties and responsibilities are not limited to physical asset management activities but have a noteworthy task, which is to process the physical data of the assets and its changes up to can generate or provide a report in the form of physical condition of the asset as a whole. The problem faced in managing the physical data of current assets is in the use of the application used in the form of MS. Excel. This application has not provided a way of managing the expected physical data of the assets. For that we need an analysis and design of development of application model of management of physical assets data is better so that it can provide useful information for the Management / stake holder and executor of manager of physical data asset of Company.

Keyword : management of physical assets data, design of development of application

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wR. wB.

Ucapan dan rasa syukur penulis layangkan ke hadirat Ilahi Robbi, yang telah berkenan menguatkan Penulis untuk membuat Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis dan Perancangan Model Pengelolaan Data Fisik Aset PT Dirgantara Indonesia (Persero)”.

Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat keikutsertaan pada mata kuliah Kualifikasi Penelitian di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.

Penulis menyadari laporan ini dapat terwujud berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini Penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang penulis terima, baik secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini kepada:

1. Pembimbing tugas akhir, Ibu Dr. Ir. Leony Lidya, M.T.
2. Kepada Orang Tua tersayang, yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan do'anya dalam pembuatan tugas akhir.
3. Seluruh civitas akademika Teknik Informatika di Universitas Pasundan Bandung yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menimba ilmu.
4. Kepada teman-teman seperjuangan Universitas Pasundan Bandung yang tidak dapat penulis sebutkan semua.

Penulis menyadari ketidaksempurnaan dalam penulisan Laporan Seminar Tugas Akhir ini dan masih perlu belajar. Saran dan kritik di kemudian hari sangat Penulis harapkan agar dapat memberikan kontribusi serta manfaat yang lebih baik terkait dengan topik Laporan Tugas Akhir ini.

Wassalamu'alaikum wR.wB.

Bandung, 09 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR ISTILAH.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Perumusan Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-3
1.5.1 Teknik Pegumpulan ata.....	1-3
1.5.2 Teknik Pengembangan Sistem.....	1-4
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 Definisi Inventarisasi Aset.....	2-1
2.1.1 Inventarisasi	2-1
2.1.2 Aset.....	2-2
2.1.3 Kegiatan Inventarisasi Aset	2-3
2.1.4 Jenis Aset.....	2-5
2.2 Manajamen Aset	2-6
2.2.1 Siklus Alur Aset.....	2-7
2.2.2 Tujuan Manajamen Aset.....	2-9
2.3 Definisi Perangkat Lunak	2-9
2.4 Definisi Perangkat Lunak Berbasis Web.....	2-10
2.5 Unified Modeling Language(UML)	2-10
2.6 Unified Process	2-10
2.7 Work System Framework	2-11
2.8 Tinjauan Teknologi.....	2-13
2.1.1 <i>OneUI</i>	2-14

BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1 Kerangka Tugas Akhir.....	3-1
3.1.1 Rancangan Penelitian Tugas Akhir	3-1
3.1.2 Peta analisis.....	3-3
3.1.3 Deskripsi Peta analisis.....	3-3
3.2 Analisis	3-4
3.2.1 Manfaat Perangkat Lunak Pengelolaan Data Fisik Aset	3-4
3.2.2 Manfaat Perangkat Lunak Pengelolaan Data Fisik Aset	3-5
3.2.3 Peta Konsep.....	3-5
3.3 Penelitian Terdahulu	3-6
3.4 Tempat dan Objek Penelitian	3-6
3.4.1 Tempat Penelitian.....	3-6
3.4.2 Objek Penelitian	3-7
3.4.3 Sejarah Tempat Penelitian.....	3-7
3.4.4 Visi dan Misi	3-7
3.4.5 Deskripsi Tempat Penelitian	3-8
3.5 Identifikasi <i>Current System</i>	3-9
3.4 Tempat dan Objek Penelitian	3-6
3.4.1 Inventarisasi Aset.....	3-10
3.4.2 Pengelolaan Data Fisik Aset	3-12
BAB 4 ANALISIS & PERANCANGAN	4-1
4.1 Identifikasi <i>Work System Framework</i>	4-1
4.1.1 <i>Customer</i>	4-1
4.1.2 <i>Processes &Activities</i>	4-1
4.1.2.1 Alur Aktivitas Pengelolaan Data Fisik Aset.....	4-2
4.1.2.2 Alur Aktivitas Pencatatan Data Fisik Aset.....	4-3
4.1.2.3 Alur Aktivitas Monitoring Data Fisik Aset.....	4-5
4.1.3 <i>Participants</i>	4-6
4.1.4 <i>Technology</i>	4-6
4.2. Daftar Pelaku & Analisis Penggunaan Sistem.....	4-7
4.3. <i>User Requirement</i>	4-7
4.4. Perancangan Fungsionalitas sistem.....	4-8
4.4.1. <i>Use Case Diagram</i>	4-8
4.4.2. Definisi Aktor.....	4-9
4.4.3. Definisi Aktor.....	4-9

4.4.4. <i>Sequence Diagram</i>	4-12
4.4.4.1. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Daftar Aset.....	4-12
4.4.4.2. <i>Sequence Diagram</i> Ubah Daftar Aset.....	4-13
4.4.4.3. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Daftar Aset.....	4-14
4.4.4.4. <i>Sequence Diagram</i> Pelaporan Daftar Aset.....	4-15
4.4.4.5. <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Daftar Aset.....	4-16
4.5. Kelas Analisis.....	4-16
4.6. Perancangan Antarmuka.....	4-17
4.7. Perancangan Kelas Perangkat Lunak.....	4-16
4.8. Perancangan Data Perangkat Lunak Pengelolaan Data Fisik Aset.....	4-19
4.9. Perancangan Antarmuka.....	4-21
4.9.1. Antarmuka Login <i>User</i>	4-21
4.9.2. Antarmuka Tampilan Utama.....	4-22
4.9.3. Antarmuka Tampilan Daftar Aset.....	4-23
4.9.4. Antarmuka Tambah Aset Via Web.....	4-24
4.9.5. Antarmuka Tambah Aset Xls.....	4-24
4.9.6. Antarmuka Ubah Aset.....	4-25
4.9.7. Antarmuka Hapus Aset.....	4-26
4.9.8. Antarmuka Cetak Lembar Daftar Aset Ruangan.....	4-27
4.9.9. Antarmuka <i>Data Summary</i>	4-27
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	5-1
5.1. Implementasi.....	5-1
5.1.1. Kebutuhan Implementasi.....	5-1
5.2. Struktur Folder Perangkat Lunak.....	5-2
5.3. Implementasi Perancangan Database.....	5-2
5.4. Hasil Pengujian.....	5-2
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR ISTILAH

No.	Istilah	Keterangan
1.	<i>Unified modeling language</i>	Bahasa standar untuk menulis rancangan perangkat lunak
2.	<i>Unified Process</i>	Suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai <i>best practises</i> yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak.
3.	<i>Work System Framework</i>	Kerangka Sistem Kerja dikembangkan oleh Steven Alter untuk membantu profesional bisnis dengan tujuan untuk membantu dalam mengenali dan memahami teknologi informasi. Kerangka kerja ini lebih menekankan aspek proses bisnis daripada menyangkut aspek teknologi informasi. <i>Work System Framework</i> digunakan untuk membantu mengidentifikasi dan menganalisis sistem yang sedang berjalan (<i>current system</i>).
4.	<i>Work System</i>	Sebuah sistem yang melibatkan partisipasi manusia dan atau mesin yang menggunakan informasi, teknologi, dan sumber daya yang lain untuk menghasilkan sebuah produk dan atau jasa untuk pelanggan internal atau eksternal.
5.	<i>Framework</i>	Seperangkat ide yang singkat dari satuan asumsi untuk mengatur sebuah proses berpikir tentang tipe tertentu dari sesuatu atau solusi.
6.	SIMPADA	Singkatan dari Sistem Informasi Pengelolaan Data Fisik Aset (SIMPADA) yang merupakan nama dari hasil perancangan model pengelolaan data fisik aset Perusahaan.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pedoman Inventarisasi Depdiknas	2-4
Tabel 2.2 Aset Berdasarkan Bentuk.....	2-5
Tabel 2.3 Aset Berdasarkan Kategori	2-6
Tabel 3.1 Kerangka Tugas Akhir	3-1
Tabel 3.2 Deskripsi Peta Analisis	3-4
Tabel 3.3 Penelitian Terdahulu	3-5
Tabel 4-1 Customer.....	4-1
Tabel 4-2 <i>Processes and Activities</i> Pencatatan Data Fisik Aset.....	4-4
Tabel 4-3 <i>Processes and Activities</i> Monitoring Data Fisik Aset	4-6
Tabel 4-4 <i>Participants</i>	4-6
Tabel 4-5 <i>Technology</i>	4-7
Tabel 4-6 Daftar Pelaku & Analisis Penggunaan Sistem.....	4-7
Tabel 4-7 <i>User Requirement</i>	4-7
Tabel 4-8 Definisi Aktor	4-9
Tabel 4-9 Skenario <i>Use Case</i> Penambahan Daftar Aset	4-9
Tabel 4-10 Skenario <i>Use Case</i> Mengubah Daftar Aset	4-9
Tabel 4-11 Skenario <i>Use Case</i> Menghapus Daftar Aset.....	4-10
Tabel 4-12 Skenario <i>Use Case</i> Memonitor Daftar Aset	4-11
Tabel 4-13 Skenario <i>Use Case</i> Cetak Laporan Aset	4-11
Tabel 4-14 Kelas Analisis	4-16
Tabel 4-15 Perancangan Kelas Perangkat Lunak.....	4-17
Tabel 4-16 Perancangan Atribut Kelas	4-18
Tabel 4-17 Perancangan Data Perangkat Lunak Pengelolaan Aset	4-19
Tabel 5.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	5-1
Tabel 5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	5-1
Tabel 5.3 Struktur Folder	5-2
Tabel 5.4 Pengujian Verifikasi Data <i>Login</i>	5-3
Tabel 5.5 Pengujian Tambah Data Aset via Web	5-3
Tabel 5.6 Pengujian Pengolahan Tambah Aset <i>Via Spreadsheet</i>	5-4
Tabel 5.7 Pengujian Pengolahan Tambah Aset <i>Via Pdf</i>	5-4
Tabel 5.8 Pengujian Pengolahan Edit Aset	5-5
Tabel 5.9 Pengujian Hapus Aset	5-5

DAFTAR GAMBAR



Gambar 1.1 Alur Kegiatan Metodologi Tugas Akhir	1-4
Gambar 2.1 Alur Manajemen Aset	2-1
Gambar 2.2 Lapisan Rekayasa Piranti Perangkat Lunak	2-9
Gambar 2.3 <i>Unified Process</i>	2-11
Gambar 2.4 <i>Work System Framework</i>	2-11
Gambar 3.1 Peta Analisis	3-3
Gambar 3.2 Peta Konsep	3-6
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Lokasi Penelitian	3-8
Gambar 3.4 Alur Aktifitas Inventarisasi & Pengelolaan Aset Saat Ini	3-10
Gambar 4.1 Alur Aktifitas Pengelolaan Data Fisik Aset	4-2
Gambar 4.2 Alur Aktifitas Pencatatan Data Fisik Aset	4-3
Gambar 4.3 Alur Aktifitas Monitoring Data Fisik Aset.....	4-5
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Inventarisasi Aset.....	4-8
Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Daftar Aset.....	4-12
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Daftar Aset	4-13
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Daftar Aset.....	4-14
Gambar 4.8 <i>Sequence</i> Konfirmasi Persetujuan Daftar Aset	4-15
Gambar 4.9 Antarmuka <i>Login</i>	4-16
Gambar 4.10 Antarmuka Tampilan Daftar Aset	4-19
Gambar 4.11 Antarmuka Tambah Aset	4-20
Gambar 4.12 Antarmuka Tambah Aset xls	4-20
Gambar 4.13 Antarmuka Ubah Aset.....	4-21
Gambar 4.14 Antarmuka Hapus Aset	4-22
Gambar 4.15 Antarmuka Notifikasi Daftar Aset Ruangan	4-23
Gambar 4.16 Antarmuka Konfirmasi Persetujuan Daftar Aset.....	4-24
Gambar 4.17 Antarmuka Cetak Lembar Daftar Aset Ruangan.....	4-24
Gambar 4.18 Antarmuka <i>Data Summary</i>	4-25

DAFTAR LAMPIRAN

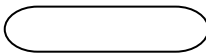
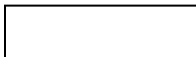
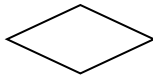

A. Code Program	1
B. Tampilan Website Pengelolaan Daftar Fisik Aset	6
C. Dokumen Perizinan Penelitian	10
D. Dokumen Kegiatan Penelitian	11

DAFTAR SIMBOL




Kerangka Tugas Akhir

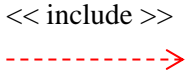
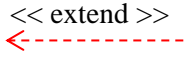
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Process</i>	Simbol yang menggambarkan suatu proses atau kegiatan yang terjadi.
2.		<i>Off-page reference</i>	Simbol yang menggambarkan koneksi atau penyambungan atas suatu proses atau kegiatan pada halaman yang berbeda.

Flow Chart


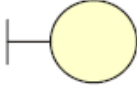


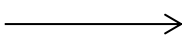
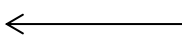
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Star/End</i>	Simbol yang menggambarkan permulaan atau akhir dari suatu kegiatan atau aktifitas.
2.		<i>Process</i>	Simbol yang menggambarkan pengolahan data dari suatu kegiatan atau aktifitas.
3.		<i>Decision</i>	Simbol yang menggambarkan pemilihan atas suatu proses atau kegiatan atas kondisi tertentu.
4.		<i>Off-page reference</i>	Simbol yang menggambarkan koneksi atau penyambungan atas suatu proses atau kegiatan pada halaman yang berbeda.

Use Case Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Simbol yang menggambarkan pengguna yang sedang berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Use Case</i>	Simbol yang menggambarkan suatu aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
3.		<i>Association</i>	Simbol yang menggambarkan hubungan antara objek yang satu dengan lainnya.

No.	Simbol	Nama	Keterangan
4.		<i>Include</i>	Simbol yang menggambarkan atau memberikan spesifikasi bahwa <i>use case</i> sumber eksplisit.
5.		<i>Extend</i>	Simbol yang menggambarkan atau merepresentasikan bahwa <i>use case</i> .

Sequence Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Simbol yang menggambarkan pengguna yang sedang berinteraksi dengan sistem..
2.		<i>Boundary</i>	Simbol yang menggambarkan sebuah penggambaran dari sebuah <i>form</i> .
3.		<i>Controller</i>	Simbol yang menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel atau <i>entity</i> .
4.		<i>Entity</i>	Simbol yang menggambarkan niatan yang akan dilakukan.
5.		<i>Object message</i>	Simbol yang menggambarkan pengiriman pesan.
6.		<i>Return message</i>	Simbol yang menggambarkan pengiriman pesan kembali.