BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Masalah

PT Dirgantara Indonesia merupakan instansi negeri yang bergerak di bidang industri pesawat terbang nasional. Dalam hal pengembangan dan pembuatan pesawat terbang, banyak data-data yang masih belum di tampung pada satu tempat, melainkan data-data tersebut masih berada pada sub bagian produksinya masing-masing.

Dikarenakan hal tersebut, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengakomodir kebutuhan para pengembang pesawat terbang agar system pendistribusian data lebih cepat, terupdate data-datanya, terorganisir dengan baik, dan memudahkan pengambilan datanya. Sistem yang sudah berjalan masih banyak kekurangan seperti belum semua data dapat dibuka juga masuk ke dalam akses web masih cukup sulit oleh penggembang pesawat terbang dan kesalahan pengambilan data karena update data terbaru tidak terinformasikan dengan baik dan juga halaman admin yang belum ada.

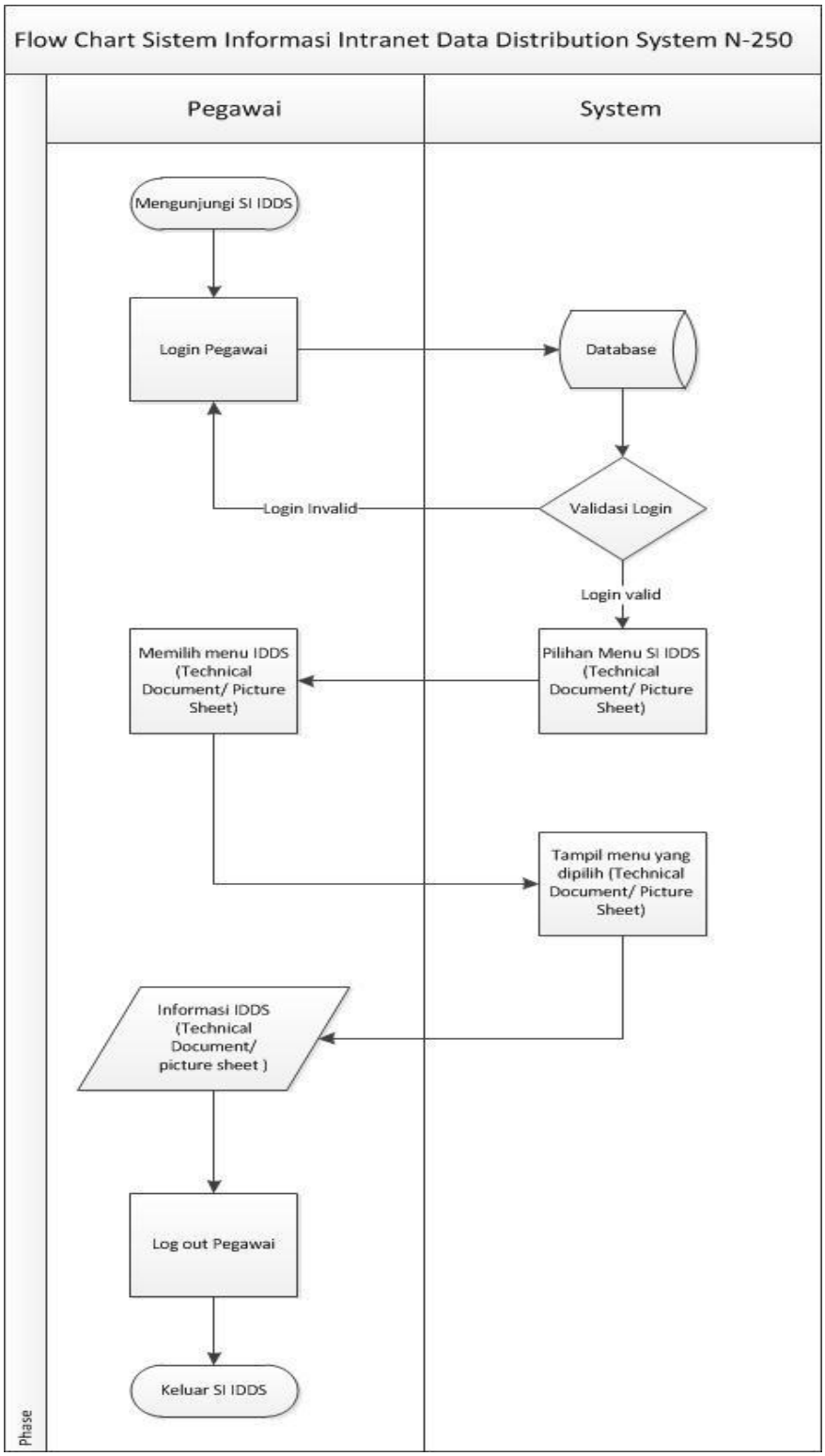
Hal tersebut yang menjadi dasar penulis untuk mengimplementasikan dan membuat Sistem Informasi Intranet Data Distribution System (IDDS) N250) yang baru, agar memudahkan para penggembang pesawat terbang untuk memperoleh data yang terbaru.

3.1.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan prosedur penjelasan tentang sistem yang sedang berjalan sekarang di PT Dirgantara Indonesia(IAe). Berikut ini adalah flowchart dari sistem yang sedang berjalan. Berikut adalah penjelasan cara medapatkan informasi part dan dokumen pesawat N-250 pada SI IDDS N-250:

Pegawai mengunjungi SI IDDS N-250, kemudian pegawai melakukan login pada SI IDDS N-250, apabila login invalid (tidak berhasil), maka pegawai harus login ulang. Apabila login valid (berhasil), maka pegawai dapat memperoleh informasi-informasi mengenai part dan dokumen pesawat yang pegawai inginkan. Untuk lebih jelasnya silahkan lihat flowchart SI IDDS N-250 pada gambar berikut

Flowchart Intranet Data Distribution System (ID DS) N250



Gambar 3. 1 Flowchart SI IDDS N250

3.1.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analasis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen-elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasikan suatu keluaran yang diinginkan. Kebutuhan non fungsional terbagi menjadi beberapa analisis yaitu analisis perangkat keras, perangkat lunak dan analisis user.

3.1.2.1. Analisis Pengguna

Sistem informasi ini dikelola oleh pihak administrator bidang IT PT. Dirgantara Indonesia dan ditujukan untuk para pegawai terkait yang ingin mendapatkan informasi mengenai data pesawat terbang. Adapun *user* atau pengguna yang terdapat pada *sistem informasi* ini adalah sebagai berikut :

1. *Administrator*

   Administrator adalah orang yang bertanggung jawab dalam penyajian dan *maintenance* pada *sistem informasi IDDS N250* ini.

2. Pegawai atau *User* biasa

   Pegawai adalah seseorang yang dapat mengakses informasi melalui s*istem informasi IDDS N250* dengan batasan hak akses *user* biasa.

3.1.2.2. Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan adalah perangkat keras yang mampu mendukung perangkat lunak yang dibutuhkan agar dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah minimum *requirement* dalam penggunaan *sistem informasi IDDS N250*:

Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	*Processor*	Intel Pentium 4 @ 2.6 Hz
2	*VGA*	*512 MB*
3	*RAM*	*2 GB*
4	*Hard Disk*	*160 GB*
5	*Operating System*	*Win XP/7*
6	*LCD*	*19 Inch*

3.1.2.3. Analisis Perangkat Lunak

Untuk mendukung proses penyimpanan data dan menjalankan sistem reservasinya dibutuhkan perangkat lunak yang dapat menunjang sistem tersebut. Perangkat lunak yang dibutuhkan sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Sistem Operasi	**Windows XP, Windows Vista, Windows 7 dan Windows 8, Linux**
Browser	Google Chrome, Mozilla FireFox, dan IE 9.0
Database	SQLyog
Tools	Adobe Dreamweaver CS 5.5, Adobe PhotoShop
Konektor	WampServer

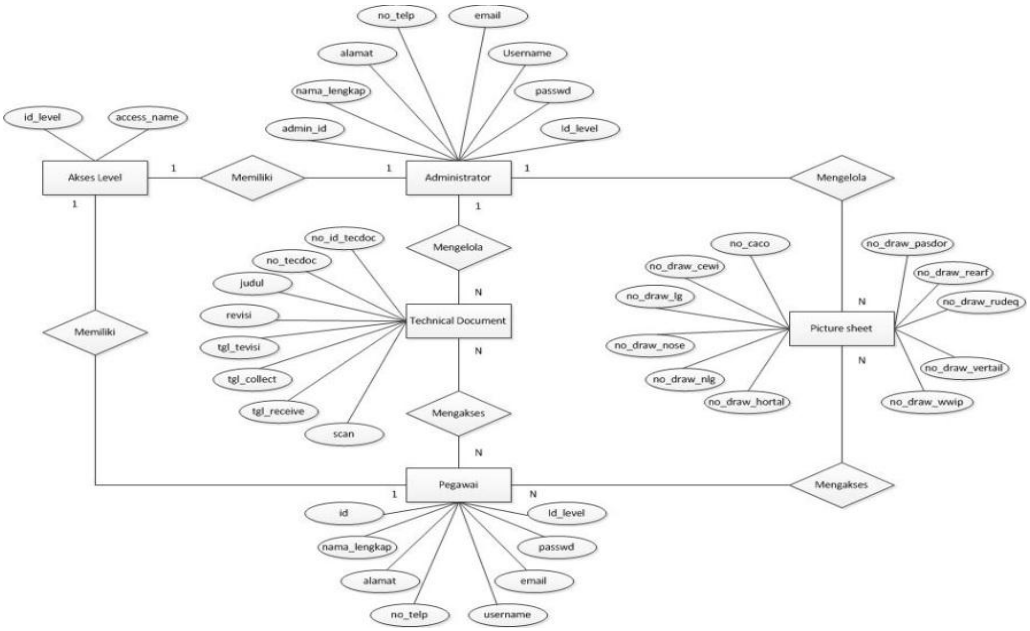
Berdasar analisis perangkat lunak yang dibutuhkan, perangkat lunak yang dimiliki oleh PT. Dirgantara Indonesia memenuhi standar penerapan sistem yang akan dikembangakan. Analisis Kebutuhan Fungsional.

3.1.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisa terhadap kebutuhan fungsional dari sistem ini dimaksudkan untuk mengetahui alur informasi yang berlaku pada sistem tersebut sehingga didapatkan pemahaman akan kerja dari sistem. Lingkup dari penganalisisan sistem hanya mencakup aliran informasi serta model entitas diagram sistem tersebut.

3.1.3.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu cara untuk mengolah database sehingga data tersebut dapat diketahui hubungan antara file dan teknik, ini dapat digunakan untuk mengatasi terjadinya redudansi data atau sejenisnya. Untuk lebih jelasnya bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

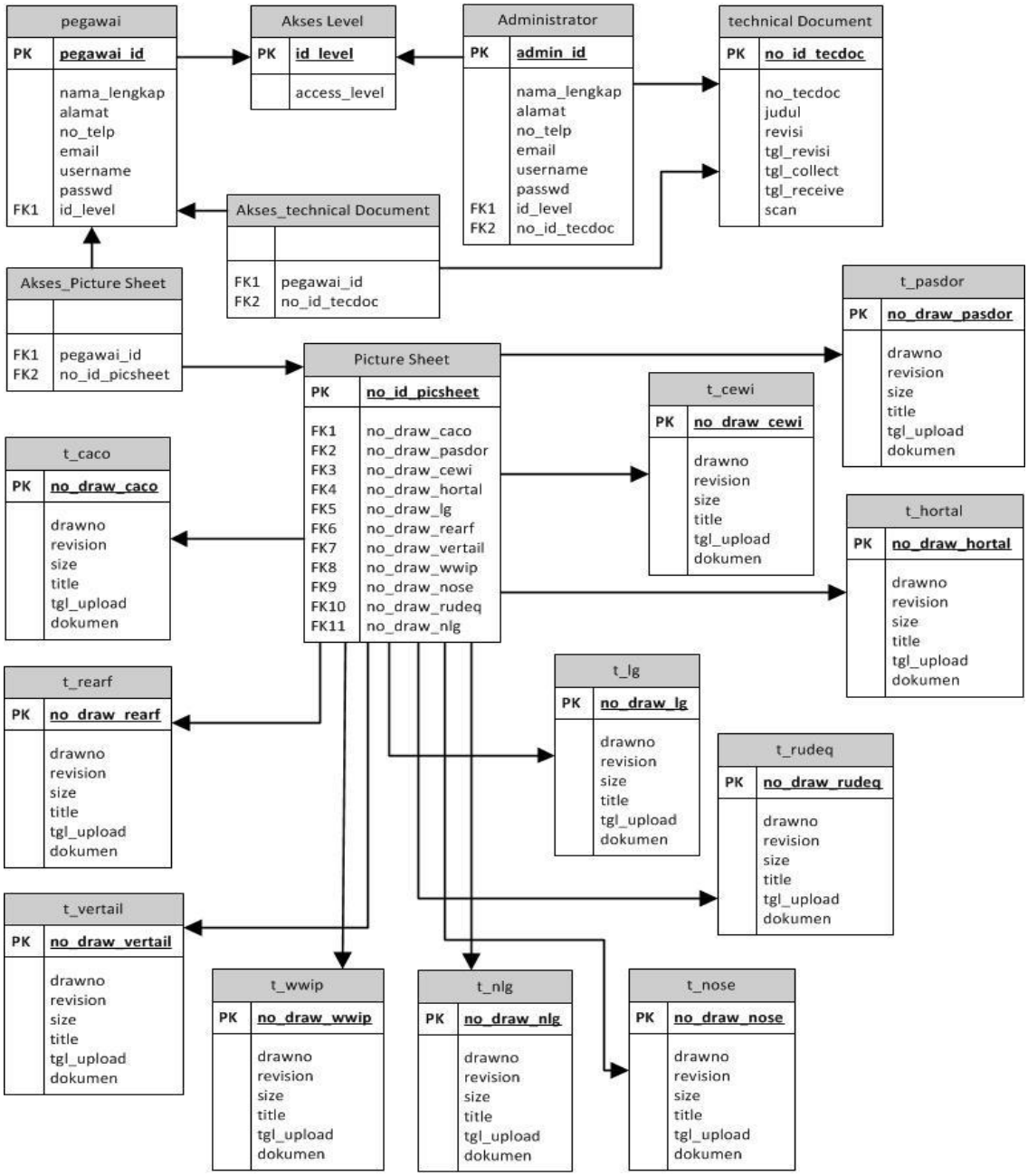


Gambar 3. 2 Entity Relationship Diagram

3.1.3.2. Skema Relasi

Suatu file biasanya terdiri dari beberapa kelompok sistem yang berulang-ulang sehingga perlu untuk diorganisasikan kembali. Dalam proses pengorganisasian file yang berguna untuk menghilangkan kelompok elemen yang berulang disebut relasi antar tabel atau skema relasi.

Proses pengelompokan menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya berfungsi untuk mengakses data yang sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah untuk dimodifikasi.



Gambar 3. 3 Skema Relasi

3.1.3.3. Diagram Konteks

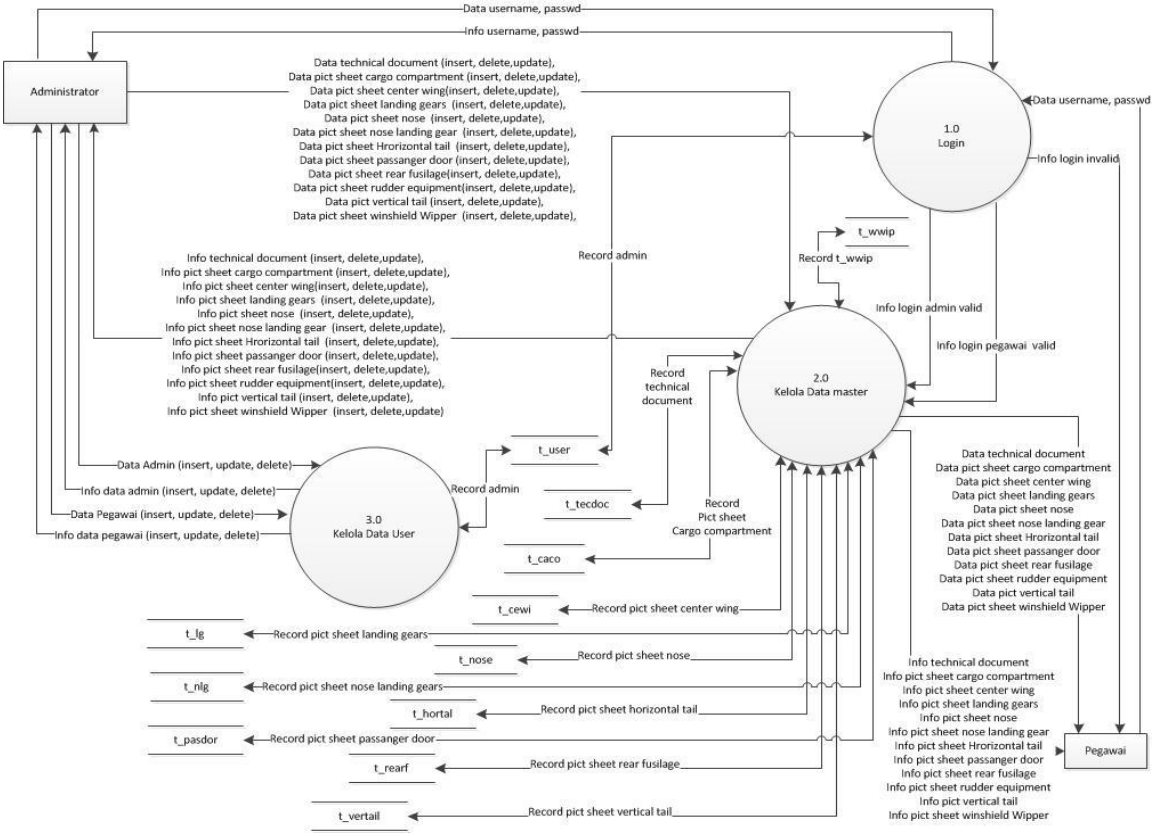
Diagram konteks menggambarkan secara umum tentang sistem yang terdiri dari 2 entitas yaitu admin dan pegawai. Berdasarkan data tersebut, maka di buat diagram kontek sebagai berikut :



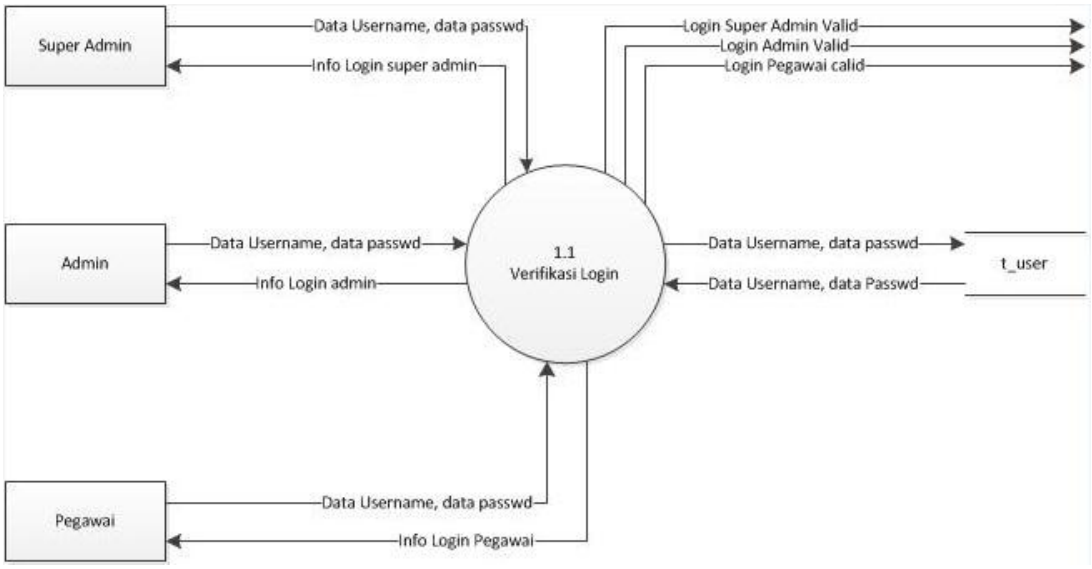
Gambar 3. 4 Diagram Konteks

3.1.3.4. Data Flow Diagram

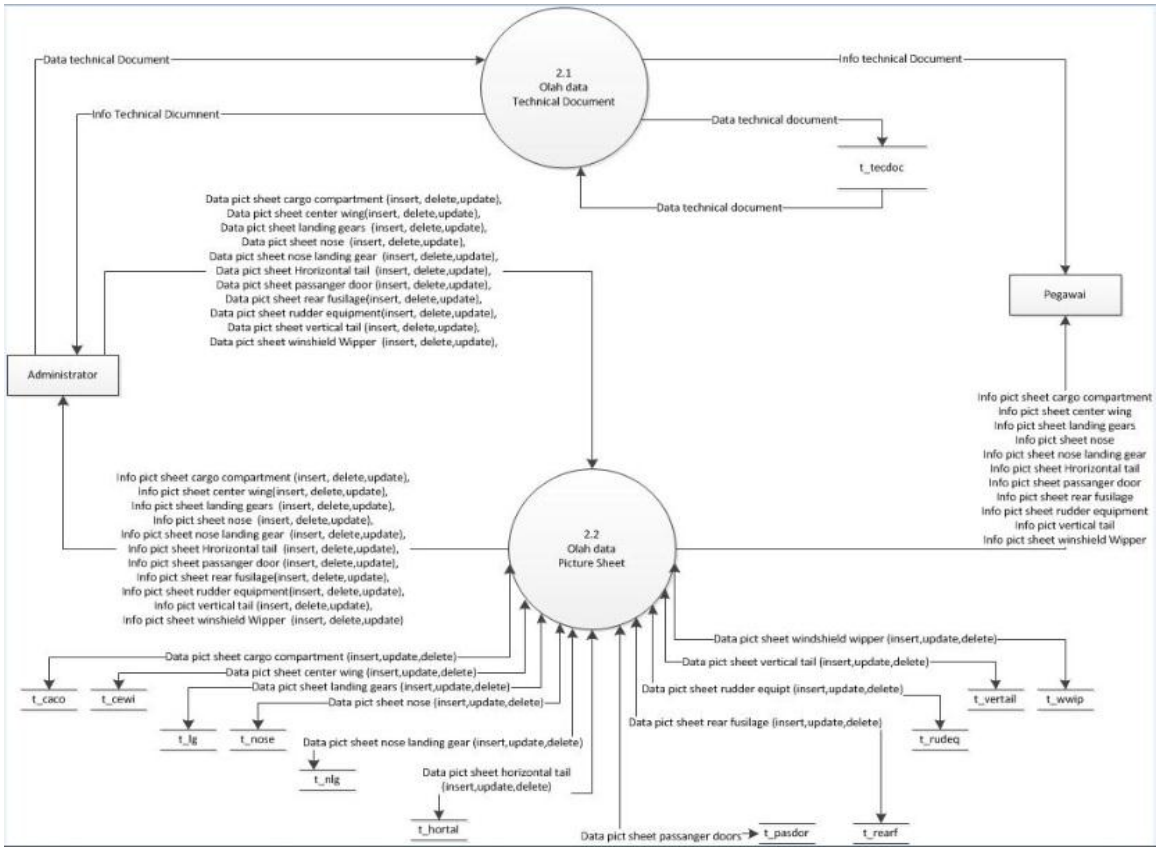
Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem secara lebih detail yang ada pada diagram konteks menjadi beberapa proses yang tenjadi antara entitas yang terlibat dalam *Sistem Informasi Intranet Data Distribution System N250* ini.



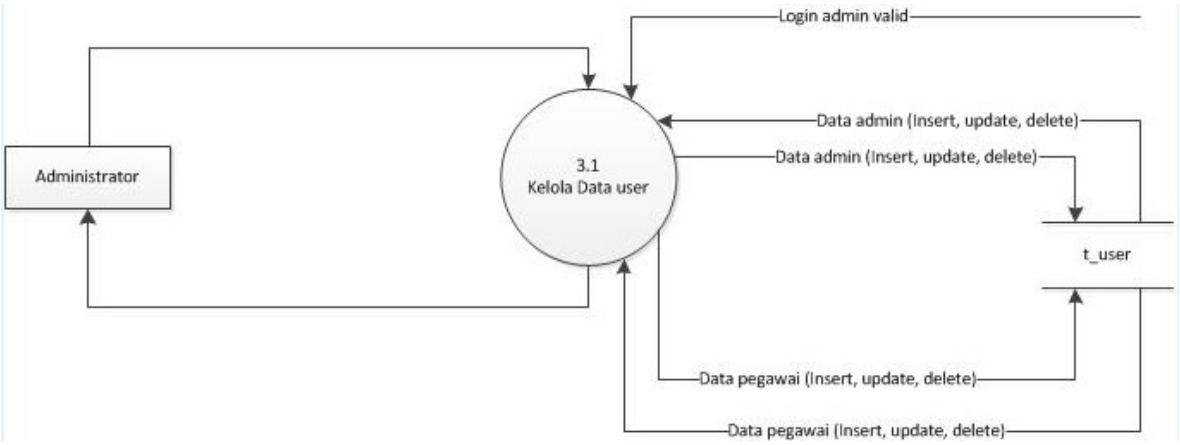
Gambar 3. 5 DFD Level 1



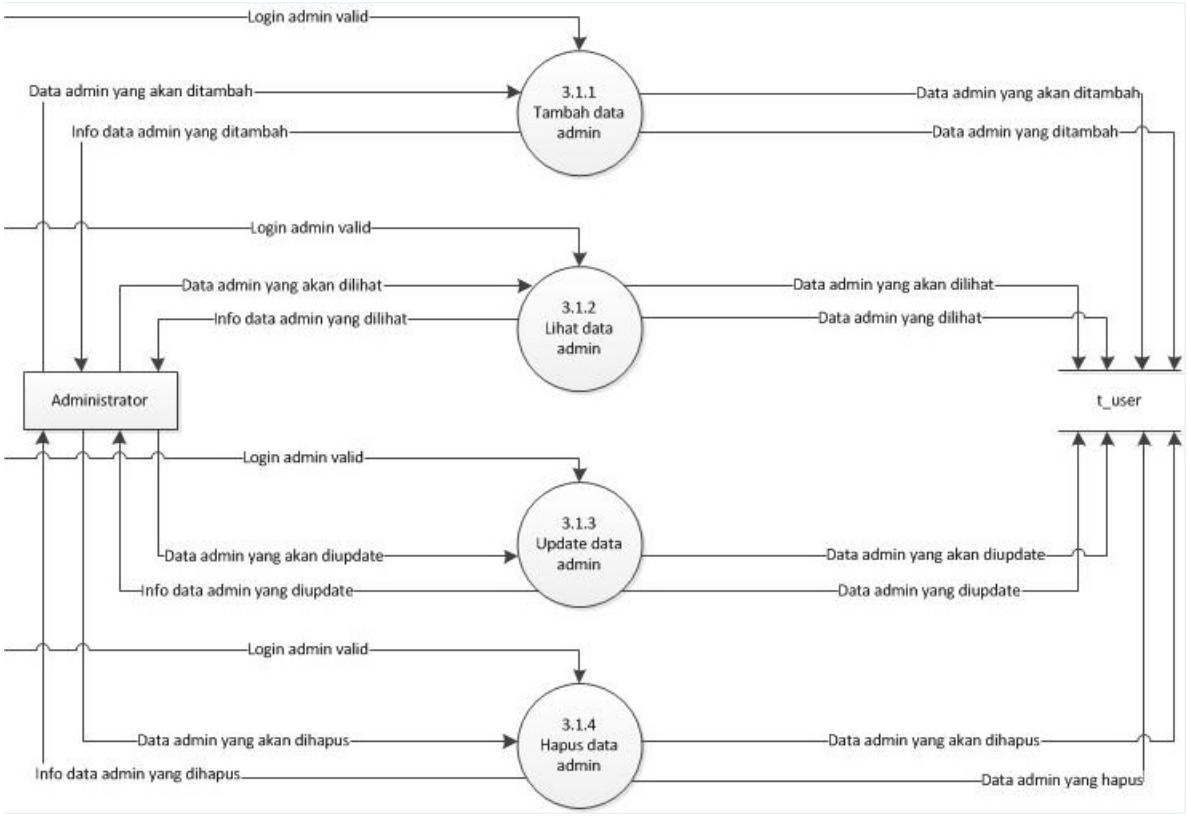
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses 1



Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses 2



Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses 3



Gambar 3. 9 DFD Level 3 Proses 3.1

3.1.1.1. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. 3 Spesifikasi Proses

No	Detail	Keterangan
1	No Proses	1.0
	Nama Proses	Login
	Deskripsi	Pengolahan data login admin dan pegawai
	source	Administrator / pegawai
	input	Data username, password
	output	Valid Info login pegawai
	destination	Data master
	Logika proses	1. Admin / pegawai mengisi form login 2. Jika login berhasil, sistem akan menuju halaman utama 3. Jika login invalid maka sistem akan kembali pada login
	No Proses	2.0
	Nama Proses	Data Master
	Deskripsi	Pengolahan data master

2	Source	Administrator dan pegawai
	Input	Masukan data dokumen
	Output	Kumpulan record data-data dokumen
	Destination	Kelola data user
	Logika Proses	1. Admin mengisi dan mengatur data-data dokumen yang masuk 2. Pegawai memperoleh informasi data-data dokumen yang sudah masuk
3	No proses	3.0
	Nama Proses	Kelola Data User
	Deskripsi	Pengolahan data user
	Source	Administrator
	Input	masukan data admin dan data pegawai
	Output	Info data admin dan pegawai
	Destination	Info data-data admin dan pegawai
	Logika Proses	1. admin menambah data user admin dan pegawai 2. admin memperoleh data admin dan data pegawai
4	No proses	1.1
	Nama proses	Verifikasi login
	Deskripsi	Pengolahan data super admin, admin, pegawai
	Source	administrator
	Input	Menambah data user
	Output	Info data user
	Destination	Verifikasi login
	Logika proses	1. admin menambah user super admin, admin, dan pegawai baru pada t_user 2. admin memperoleh info user baru 3. super admin, admin, dan pegawai dapat login dengan data login yang valid
5	No Proses	2.1
	Nama Proses	Olah data technical document
	Deskripsi	Pengolahan data technical document
	Source	Administrator dan Pegawai
	Input	Memasukan data technical document
	Output	Info data technical document
	Destination	Olah data picture sheet
	Logika proses	1. admin memasukan data technical document
		2. pegawai memperoleh info data technical document

6	No proses	2.2
	Nama Proses	Olah data picture sheet
	Deskripsi	Pengolahan data pada olah data picture sheet
	Source	Olah data technical document
	Input	Memasukan data picture sheet
	Output	Info data picture sheet
	Destination	Info data master
	Logika proses	1. admin menambahkan data picture sheet 2. user memperoleh informasi data picture sheet
7	No proses	3.1
	Nama proses	Kelola data user
	Deskripsi	Pengolahan data user
	Source	Administrator
	Input	Menambahkan data user
	Output	Info data user
	Destination	Data user baru
	Logika proses	1. admin menambahkan dan menghapus user 2. admin mendapat info data user
8	No proses	3.1.1
	Nama proses	Tambah data admin
	Deskripsi	Mengelola data admin
	Source	Administrator
	Input	Menambahkan data admin
	Output	Info data admin yang ditambahkan
	Destination	Lihat data admin
	Logika proses	1. admin menambahkan data admin yang baru 2. admin memperoleh info data admin yang baru
9	No proses	3.1.2
	Nama proses	Lihat data admin
	Deskripsi	Melihat data admin
	Source	Tambah data admin
	Input	Mencari data admin yang akan dilihat
	Output	Memperoleh info data admin yang dilihat
	Destination	Update data admin
	Logika proses	1. admin mencari dan melihat data admin 2. admin memperoleh informasi data admin terbaru dan yang terlama
	No proses	3.1.3
	Nama prosses	Update data admin
	Deskripsi	Mengubah data admin
	Source	Kihat data admin

10	Input	Data admin yang akan di update
	Output	Info data admin yang telah di ubah
	Destination	Lihat data admin
	Logika proses	1. admin merubah data admin yang akan diubah 2. data yang telah diubah disimpan 3. admin memperoleh info update data
11	No proses	3.1.4
	Nama proses	Hapus data admin
	Deskripsi	Mengelola hapus data admin
	Source	Lihat data admin
	Input	Mengambil data admin yang akan di hapus
	Output	Info data admin yang dihapus
	Destination	Lihat data admin
	Logika proses	1. admin melihat data yang akan dihapus 2. data yang di cari di hapus 3. admin melihat info data admin yang dihapus

3.2 Rancangan Database

Database dibangun menggunakan *SQLyog Community* yang merekam *Query MySQL* sehingga muncul pada log ketika *database* dibangun.

3.2.1. Struktur Tabel

Berikut adalah struktur table-tabel yang dirancang untuk SI IDDS N-250:

t_access_levels

	Field	Type	Comment
🔑	id_level	int(1) NOT NULL	
	access_name	varchar(15) NULL	

Gambar 3. 10 Struktur tabel t_access_levels

t_admin

	Field	Type	Comment
🔑	admin_id	int(9) NOT NULL	
	nama_lengkap	varchar(30) NULL	
	alamat	varchar(120) NULL	
	no_telp	varchar(12) NULL	
	email	varchar(30) NULL	
	username	varchar(30) NULL	
	passwd	varchar(350) NULL	
	id_level	int(1) NULL	

Gambar 3. 11 Struktur tabel t_admin

t_lg

	Field	Type	Comment
🔑	no_draw	int(11) NOT NULL	
	drawno	varchar(20) NULL	
	revison	char(10) NULL	
	size	char(10) NULL	
	title	varchar(200) NULL	
	tgl_upload	date NULL	
	dokumen	longtext NULL	

Gambar 3. 12 Struktur tabel t_lg

t_nlg

	Field	Type	Comment
🔑	no_draw	int(11) NOT NULL	
	drawno	varchar(20) NULL	
	revision	varchar(10) NULL	
	size	char(10) NULL	
	title	char(200) NULL	
	tgl_upload	date NULL	
	dokumen	longtext NULL	

Gambar 3. 13 Struktur tabel t_nlg

t_nose

	Field	Type	Comment
🔑	no_draw	int(11) NOT NULL	
	drawno	varchar(20) NULL	
	revision	varchar(10) NULL	
	size	char(10) NULL	
	title	char(200) NULL	
	tgl_upload	date NULL	
	dokumen	longtext NULL	

Gambar 3. 14 Struktur tabel t_nose

t_pasdor

	Field	Type	Comment
🔑	no_draw	int(11) NOT NULL	
	drawno	varchar(20) NULL	
	revision	varchar(10) NULL	
	size	char(10) NULL	
	title	char(200) NULL	
	tgl_upload	date NULL	
	dokumen	longtext NULL	

Gambar 3. 15 Struktur tabel t_pasdor

t_rearf

	Field	Type	Comment
🔑	no_draw	int(11) NOT NULL	
	drawno	varchar(20) NULL	
	revision	varchar(10) NULL	
	size	char(10) NULL	
	title	char(200) NULL	
	tgl_upload	date NULL	
	dokumen	longtext NULL	

Gambar 3. 16 Struktur tabel t_rearf

t_rudeq

	Field	Type	Comment
🔑	no_draw	int(11) NOT NULL	
	drawno	varchar(20) NULL	
	revision	varchar(10) NULL	
	size	char(10) NULL	
	title	char(200) NULL	
	tgl_upload	date NULL	
	dokumen	longtext NULL	

Gambar 3. 17 Struktur tabel t_rudeq

t_tecdoc

	Field	Type	Comment
🔑	no_id	int(11) NOT NULL	
	no_tec	int(10) NULL	
	judul	varchar(255) NULL	
	revisi	varchar(255) NULL	
	tgl_revisi	date NULL	
	tgl_receive	date NULL	
	tgl_collect	date NULL	
	scan	varchar(255) NULL	

Gambar 3. 18 Struktur tabel t_tecdoc

t_vertail

	Field	Type	Comment
🔑	no_draw	int(11) NOT NULL	
	drawno	varchar(20) NULL	
	revision	varchar(10) NULL	
	size	char(10) NULL	
	title	char(200) NULL	
	tgl_upload	date NULL	
	dokumen	longtext NULL	

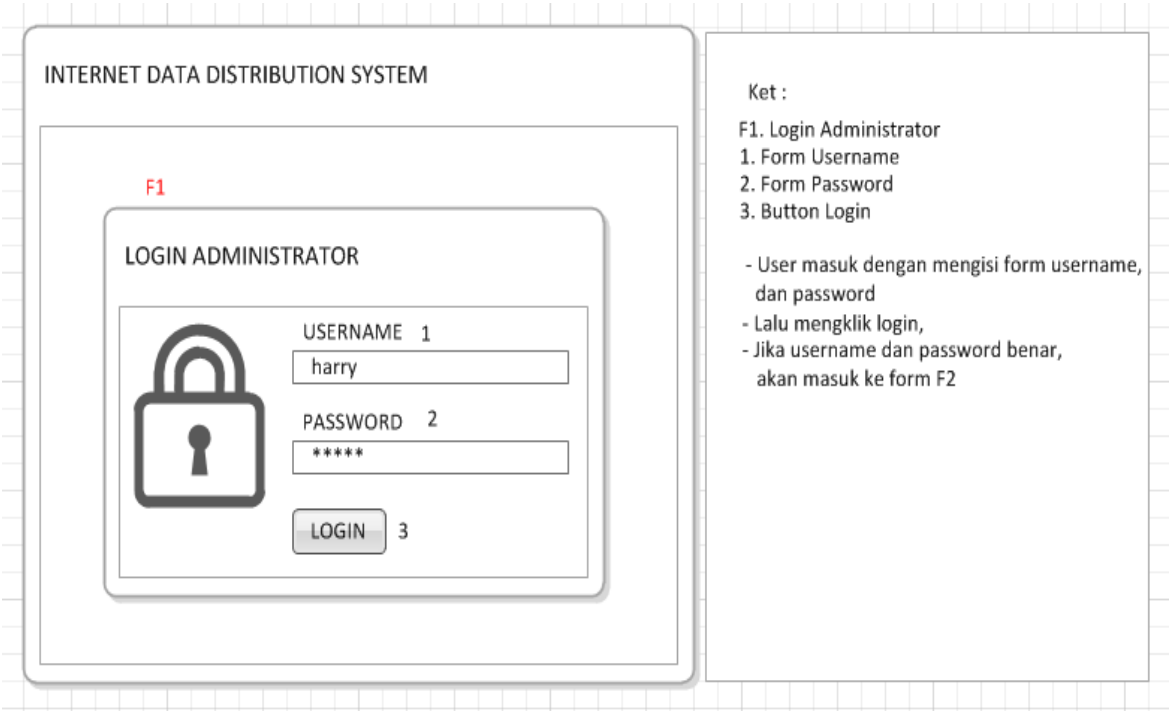
Gambar 3. 19 Struktur tabel t_vertail

t_wwip

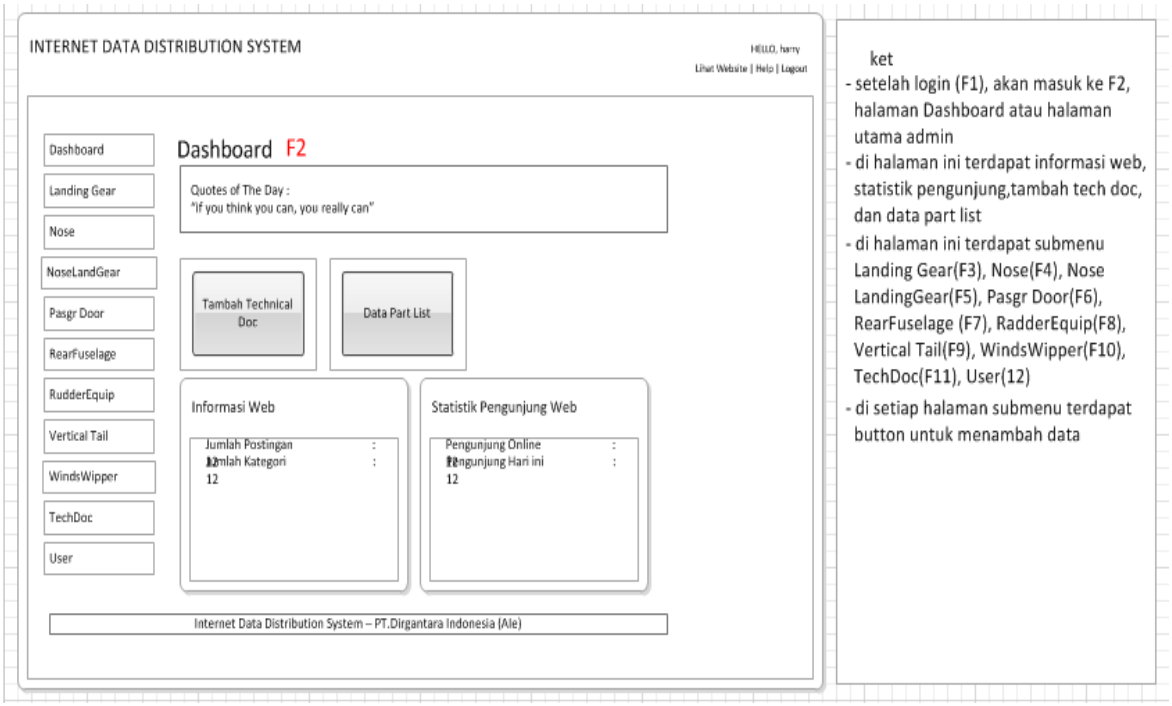
	Field	Type	Comment
🔑	no_draw	int(11) NOT NULL	
	drawno	varchar(20) NULL	
	revision	varchar(10) NULL	
	size	char(10) NULL	
	title	char(200) NULL	
	tgl_upload	date NULL	
	dokumen	longtext NULL	

Gambar 3. 20 Struktur tabel t_wwip

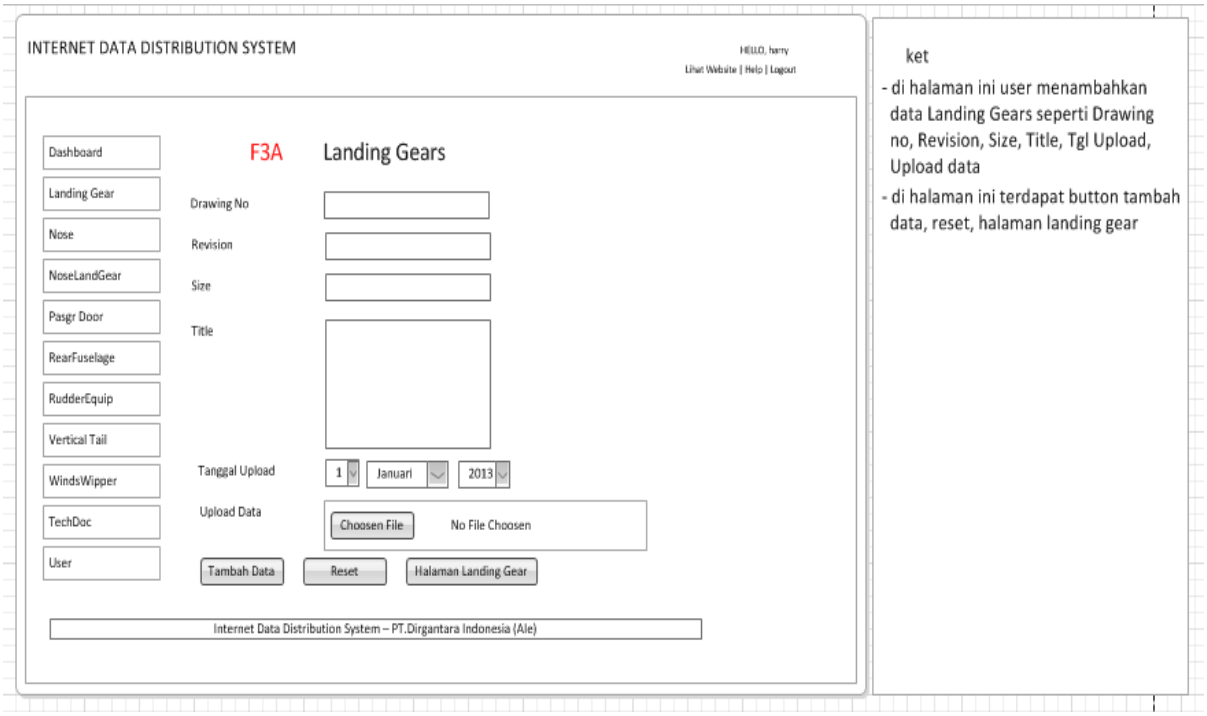
3.3 Rancangan Antarmuka



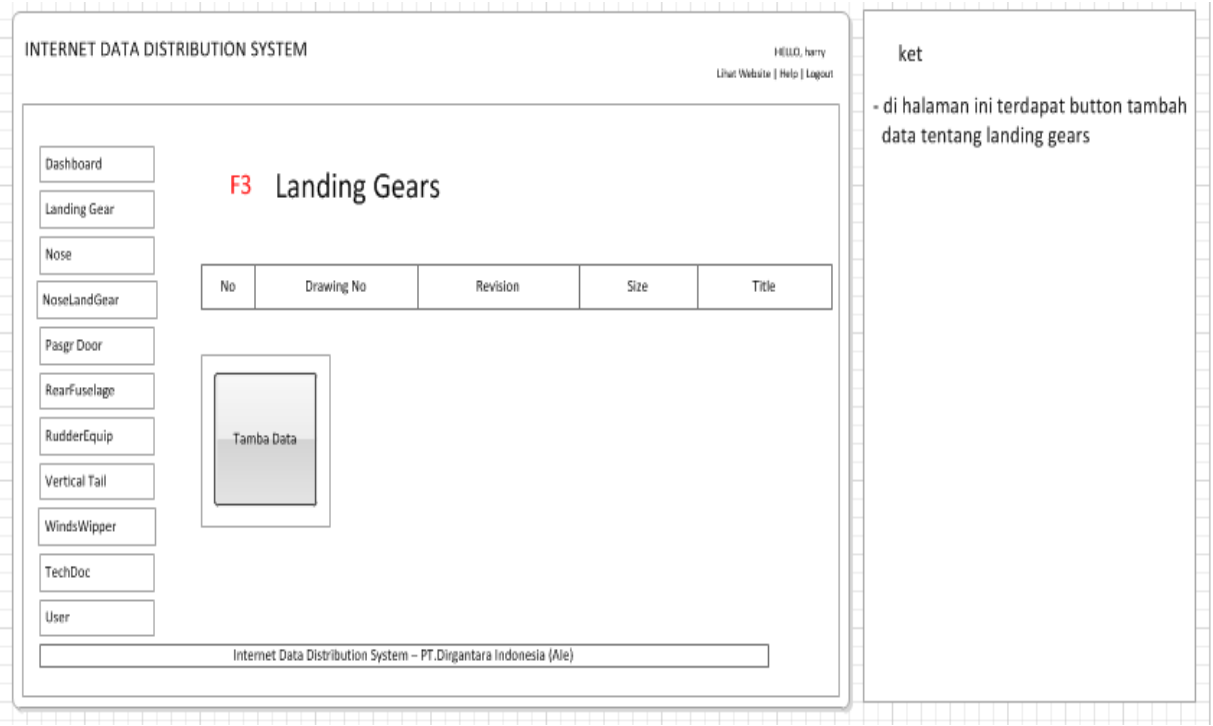
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Login Administrator



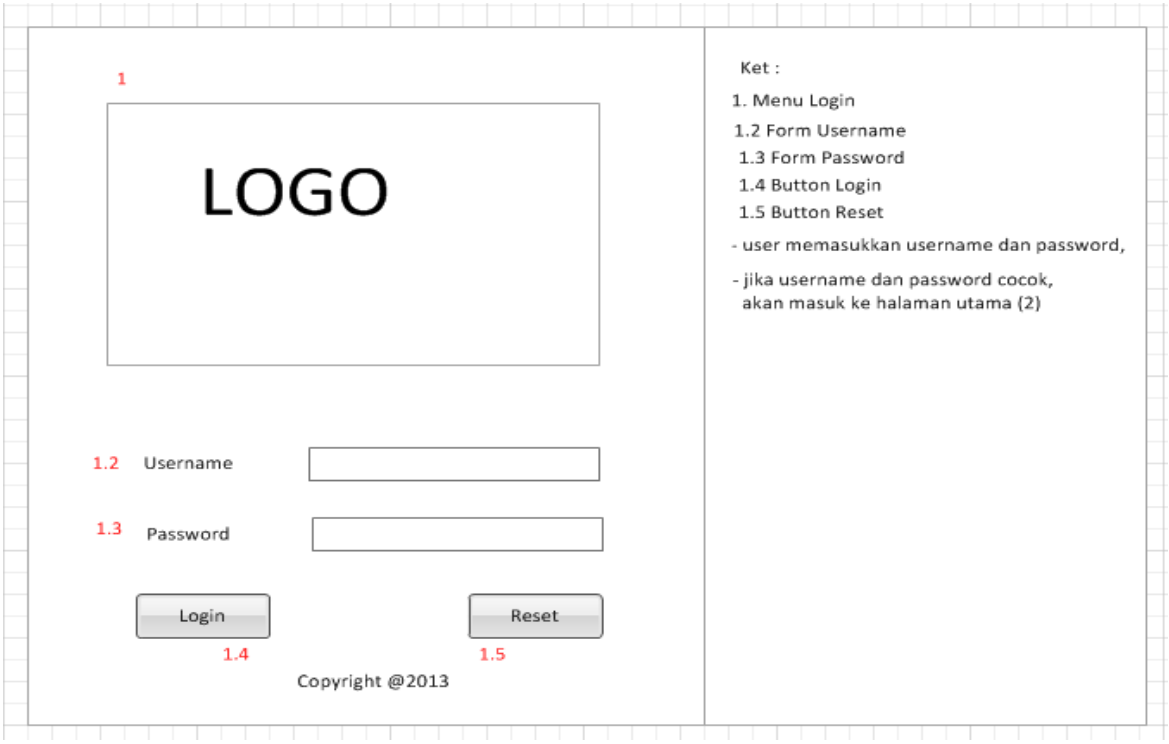
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Utama Administrator



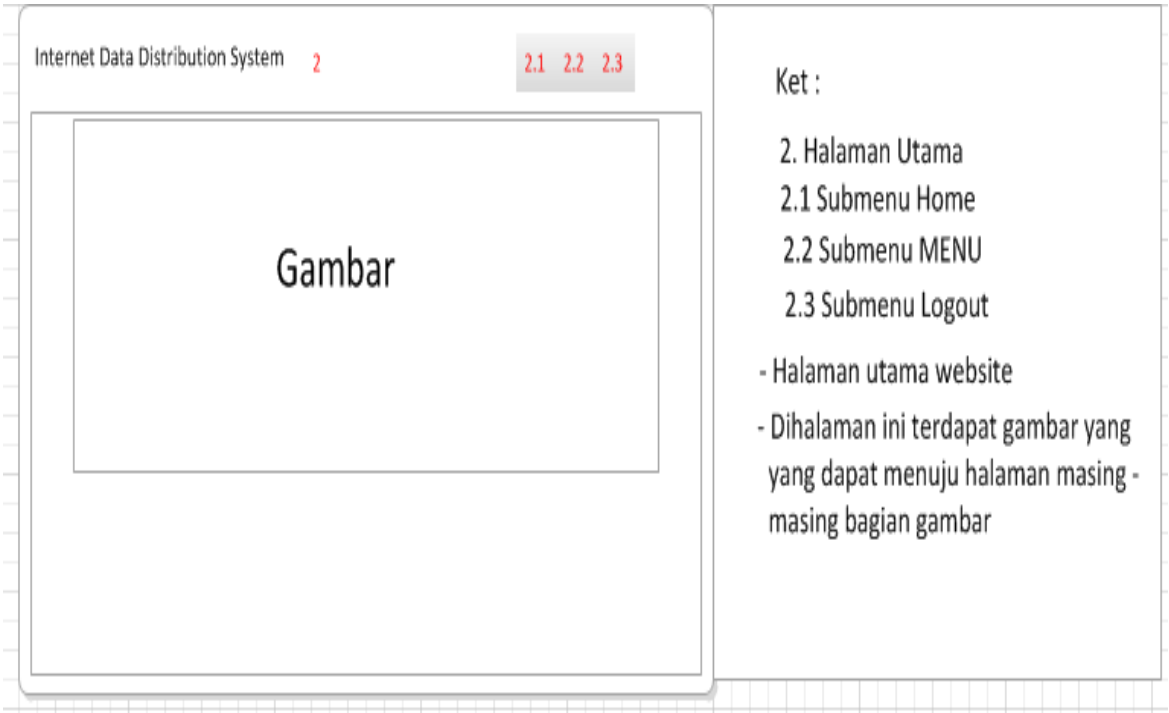
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Landing Gears



Gambar 3. 24 Rancangan Halaman Tambah Dokumen Landing Gears

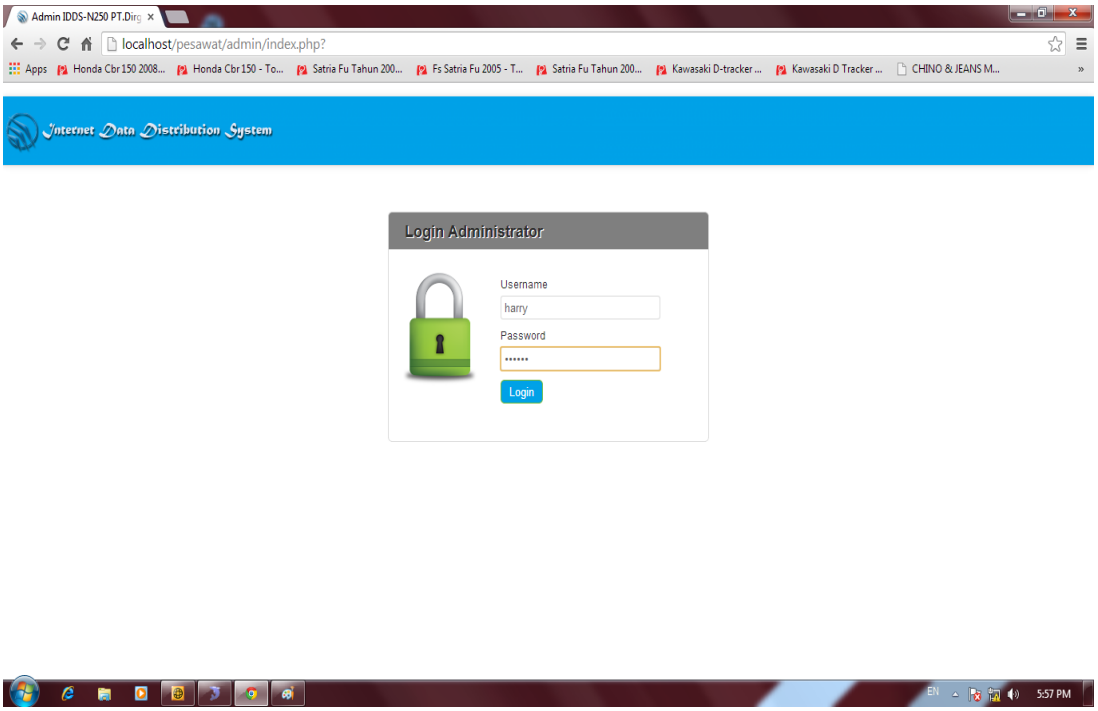


Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Login untuk User (Pegawai)



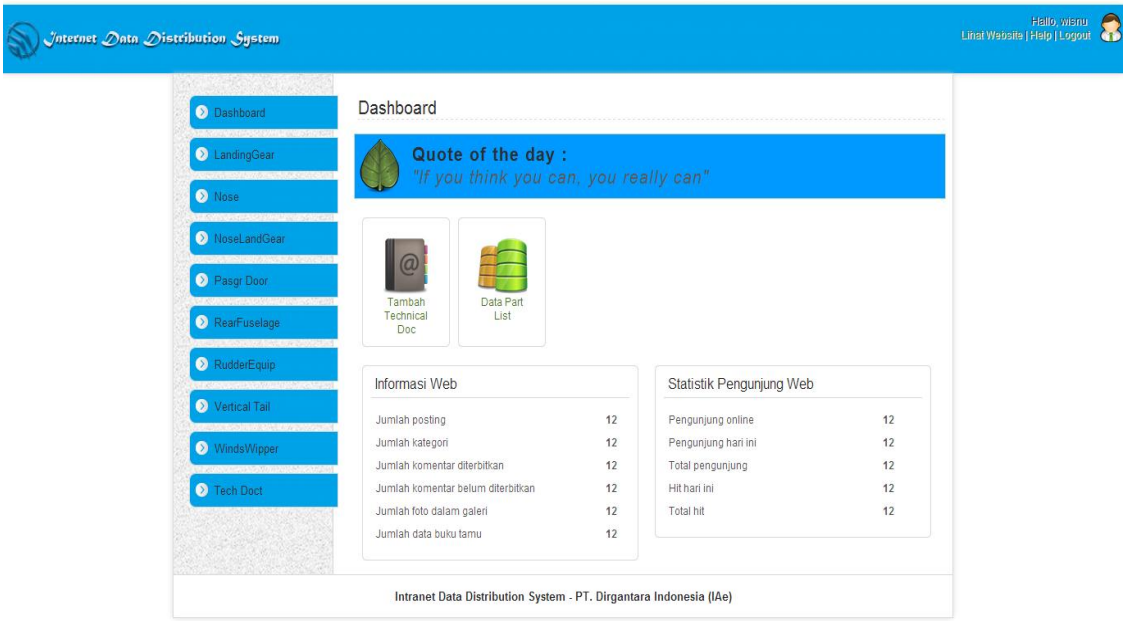
Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Utama Intranet Data Distribution System (IDDS N-250)

3.4.1. Halaman Login Admin



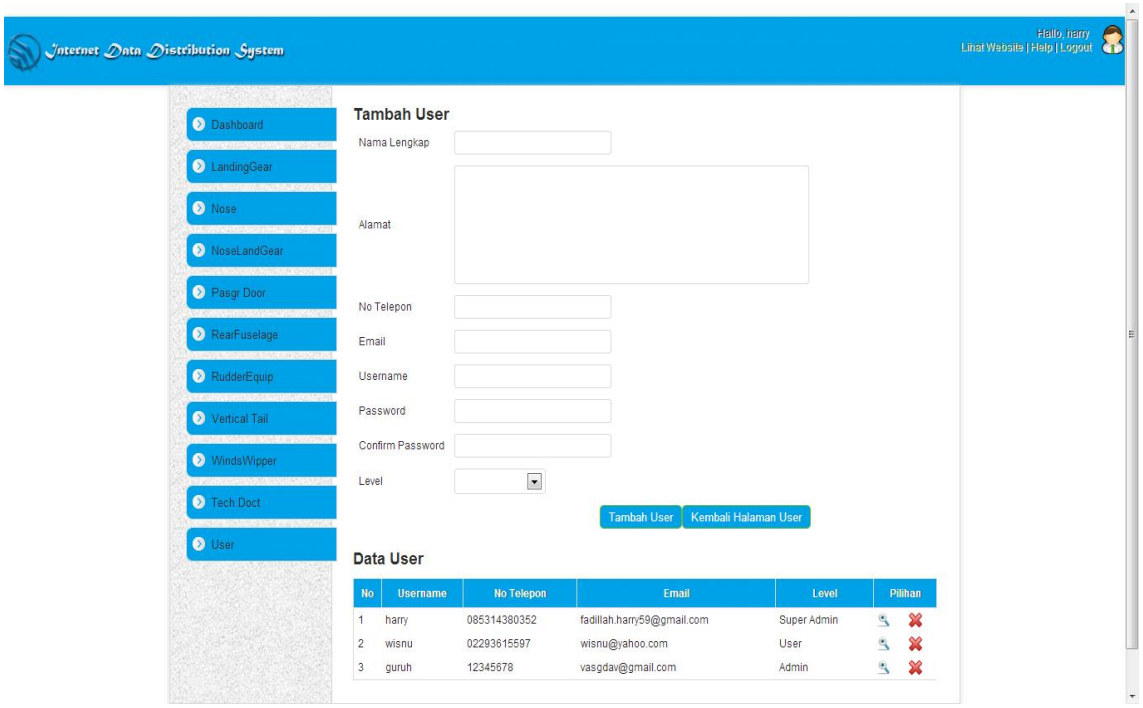
Gambar 3. 27 Halaman Login Admin

3.4.2. Halaman Administrator



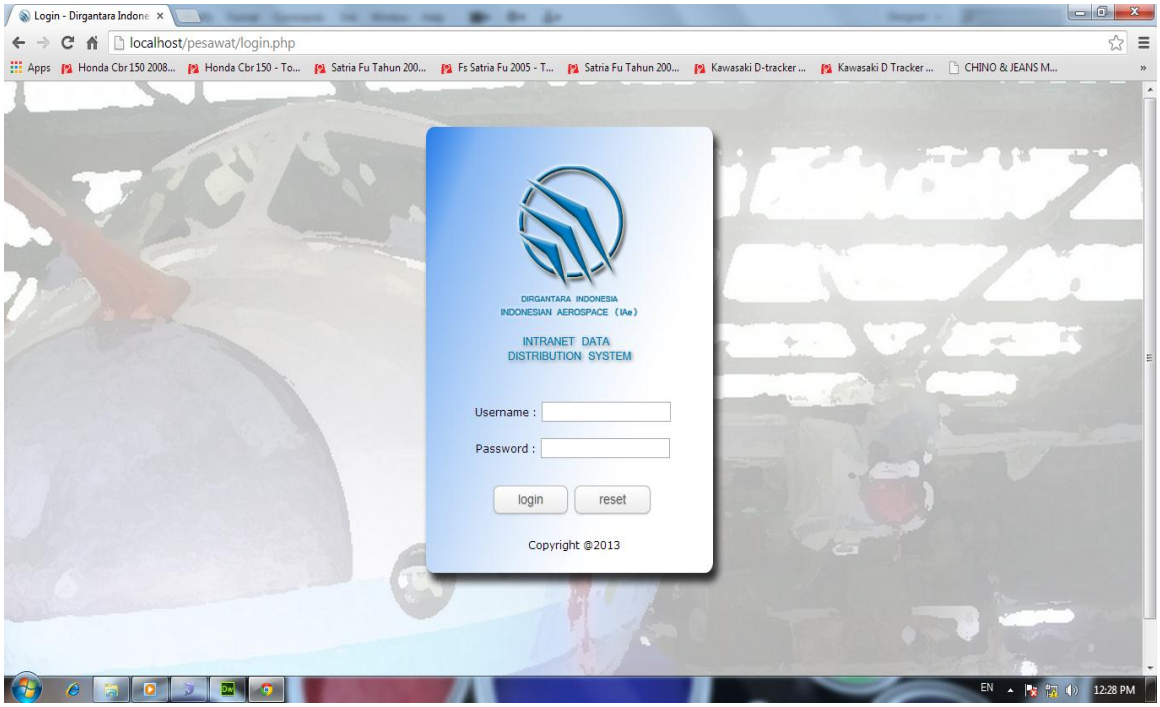
Gambar 3. 28 Halaman Administrator

3.4.3. Halaman Tambah User



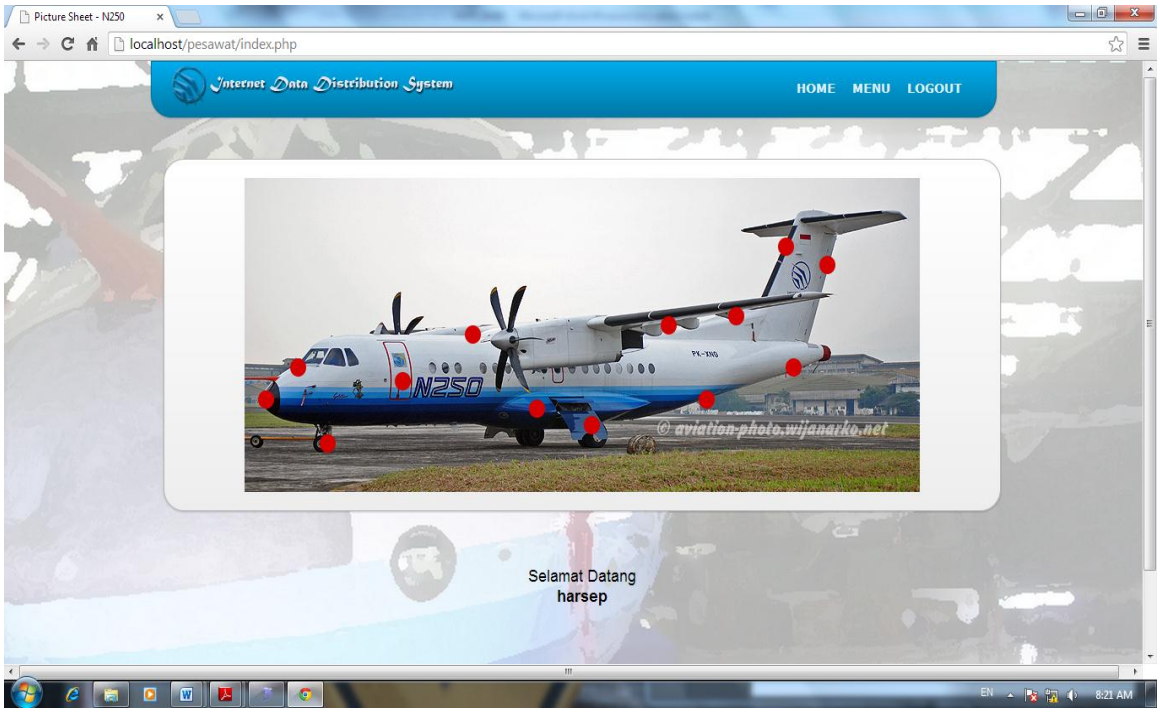
Gambar 3. 29 Halaman Tambah User

3.4.4. Halaman Login User



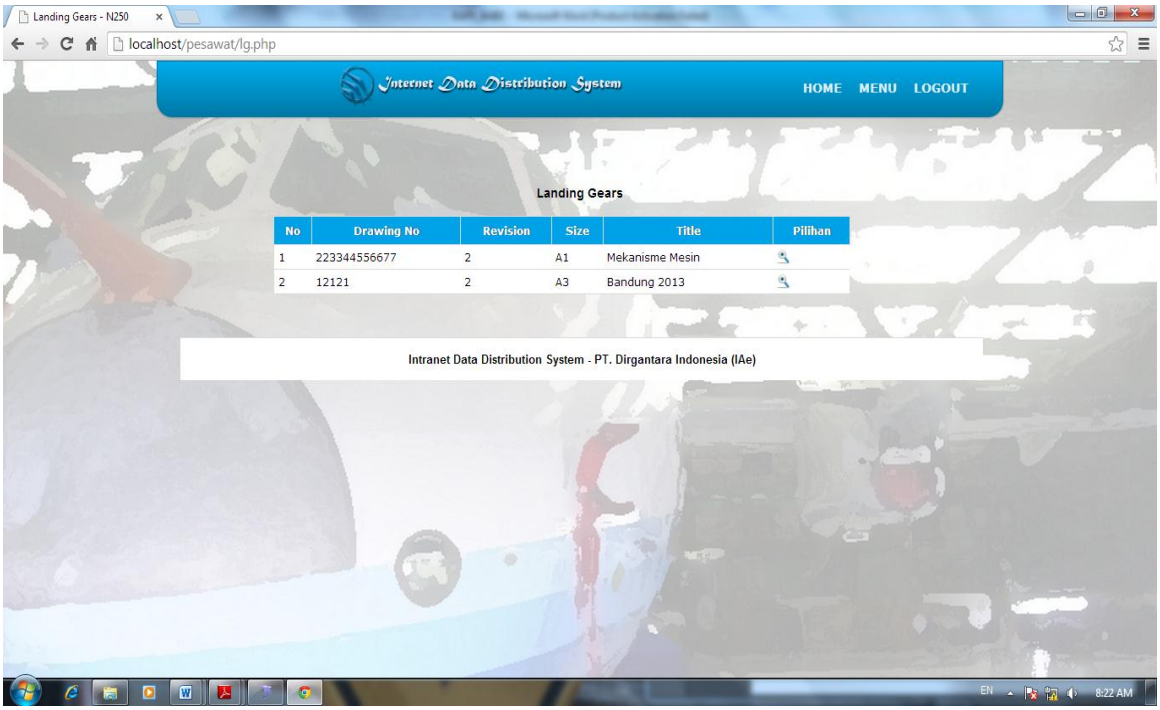
Gambar 3. 30 Halaman Login user(Pegawai)

3.4.5. Halaman User



Gambar 3. 31 Halaman Utama Menu User

3.4.6. Halaman Landing Gears Pegawai



Gambar 3. 32 Halaman Landing Gears Pegawai