

BAB IV

ANALISIS KERJA PRAKTEK

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.1 Prosedur /Tahapan yang di analisis berdasarkan bagiannya

Analisis sistem ialah penjabaran dari suatu sistem informasi yang berjalan ke dalam berbagai bagian komponennya dengan maksud agar bisa mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam masalah atau hambatan yang timbul pada sistem sehingga nantinya bisa dilakukan penanggulangan, perbaikan dan juga pengembangan

Prosedur yang sedang berjalan menggambarkan system kerja yang pada saat ini diterapkan oleh perusahaan PT. Dirgantara Indonesia, analisis yang sedang berjalan pun bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagai mana cara kerja sistem disana dan masalah yang akan dihadapi sistem tersebut akan menjadi landasan usulan perancangan sistem yang akan di usulkan.

4.1.2 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan menganalisis seluruh dokumen dasar yang digunakan dan mengalir pada sebuah sistem informasi yang sedang berjalan. Dokumen – dokumen yang digunakan dalam proses Pemesanan material atau pembelian material yang sedang berjalanyaitu :

Nama : Menjelaskan nama dokumen tersebut.

Fungsi : Menjelaskan kegunaan informasi yang akan digunakan.

Sumber : Asal dokumen.

Distribusi : Menjelaskan ke proses apa saja dan ke bagian mana saja informasi tersebut mengalir.

Rangkap : Jumlah salinan dokumen.

Isi : Seluruh item yang ada pada formulir.

4.1.2.1 Dokumen Masukan

1. Surat pemesanan material

Nama : Surat pemesanan material

Fungsi : Untuk proses pengiriman barang

Sumber : Supplier

Distribusi : Supplier,logistik,pengadaan

Rangkap : 1(satu)

Isi : nama_barang,jml_barang,alamat_perusahaan,no_telp

2. Surat jalan

Nama : Surat jalan

Fungsi : Memberikan kejelasan terhadap barang yang dikirim,sebagai bentuk keterangan resmi.

Sumber : Supplier

Distribusi : Supplier,logistik,pengadaan

Rangkap : 3(tiga)

Isi : nama_barang,jml_barang,keterangan

3. Surat penagihan pembayaran barang

Nama : Surat penagihan pembayaran barang

Fungsi : Sebagai informasi setiap harga barang yang dibeli

Sumber : Supplier

Distribusi : Supplier,logistik,pengadaan

Rangkap : 1(satu)

Isi : nama_barang,daftar_harga

4.1.2.2 Dokumen Keluaran

1. Surat bukti pembayaran barang

Nama : Surat bukti pembayaran barang

Fungsi : sebagai bukti pembayaran telah dilakukan

Sumber : Pengadaan

Distribusi : Pengadaan,logistic,supplier

Rangkap : 1(satu)

Isi : jml_barang,jml_transaksi

2. Surat retur barang

Nama : Surat retur barang

Fungsi : Pemberitahuan bahwa ada sebagian barang ya tidak sesuai
denagn pesanan

Sumber : Pengadaan

Distribusi : Pengadaan,logistic,supplier

Rangkap : 1(satu)

Isi : nama_barang,jml_ret

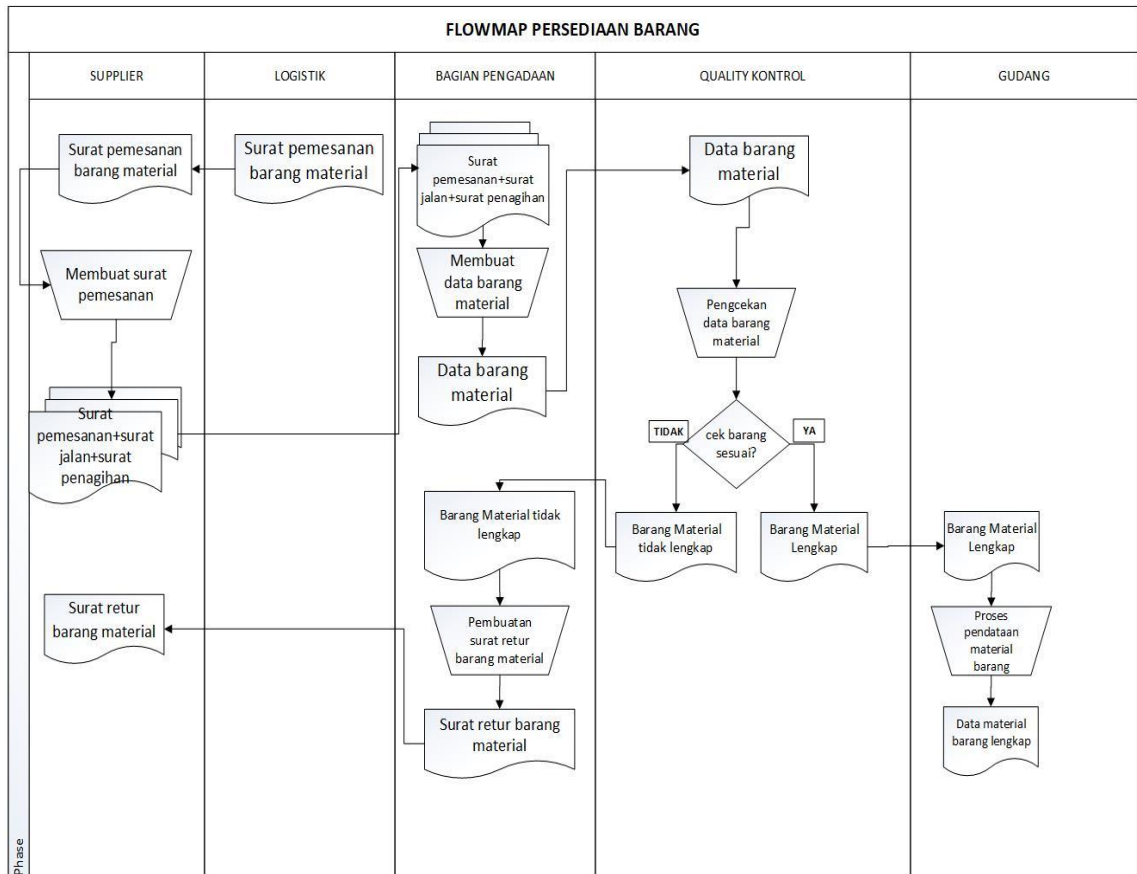
4.1.3 Analisis Prosedur yang Berjalan

Analisis prosedur sistem yang berjalan saat ini di PT.Dirgantara Indonesia menggambarkan sistem kerja pada bagian *inventory*. Setelah melakukan analisis sistem di PT.Dirgantara Indonesia, maka diperoleh gambaran mengenai sistem yang berjalan sebagai berikut :

1. Bagian logistik memberikan surat pemesanan barang material kepada supplier.
2. *Supplier* akan membuat surat pemesanan dari logistik untuk dokumen pengiriman yaitu berupa surat pemesanan material, surat jalan, dan surat penagihan pembayaran barang. Kemudian dokumen akan diberikan kepada Bagian Pengadaan.
3. Kemudian Bagian Pengadaan akan membuat data barang secara keseluruhan dan diserahkan kepada *quality control*.
4. Kemudian bagian *quality control* akan melakukan pengecekan data barang, jika data barang itu lengkap maka barang akan langsung diserahkan ke bagian gudang, sedangkan jika data barang tidak lengkap maka akan dibuatkan surat retur barang oleh bagian pengadaan.
5. Kemudian Bagian Pengadaan akan memberikan, surat retur barang ke *supplier*.

6. Kemudian bagian gudang akan melakukan pendataan manual kepada barang sudah lengkap. Lalu memberikan data tersebut kepada bagian *inventory*
7. Bagian bagian *inventory* menginputkan data material barang dari gudang, untuk di jadikan data dalam sistem dan menghitung saldo persediaan barang material gudang kedalam sebuah dashboard.

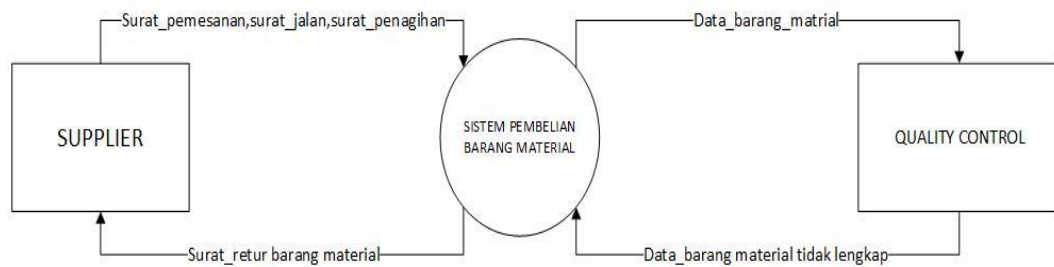
4.1.3.1 Flowmap



Gambar 4.1 Flowmap yang berjalan

4.1.3.2 Diagram Konteks

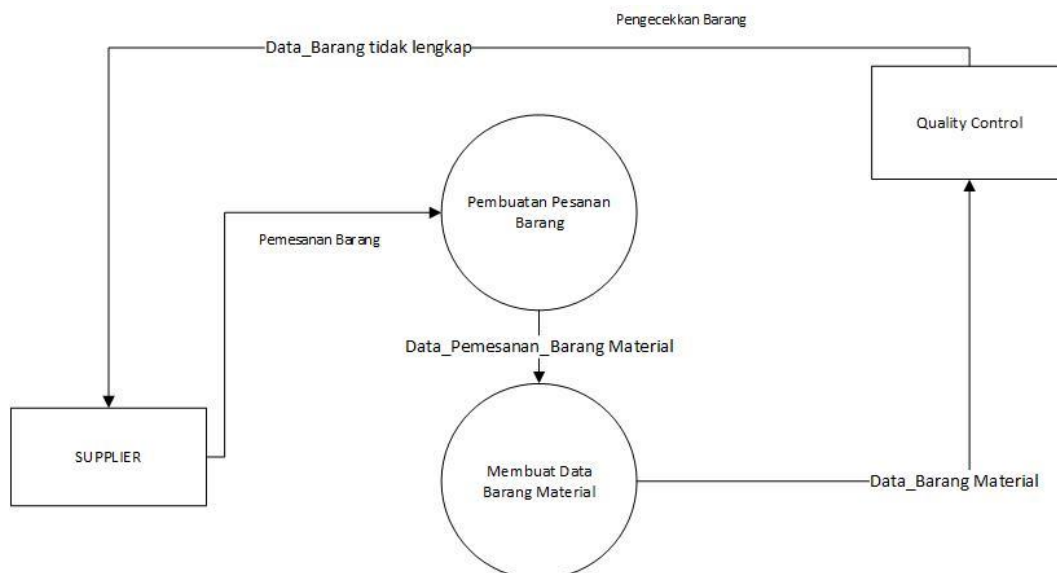
Diagram konteks pembelian barang kepada Supplier di PT. Dirgantara Indonesia yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.



Gambar 4.2 Diagram Konteks Sisitem yang Sedang Berjalan

4.1.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Berdasarkan flowmap dan diagram konteks di atas dapat di buat data flow diagram sebagai berikut:



Gambar 4.3 Data Flow Diagram level 1 Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.3.4 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan serta diskusi dengan pembimbing Kerja Praktek, maka identifikasi masalahnya adalah gudang masih melakukan pendataan persediaan barang material dari supplier masih secara manual, dengan demikian perlu adanya tambahan entitas untuk membantu menginputkan data persediaan barang material yang manual menjadi sebuah data yang mudah diolah.

4.2 Perancangan Sistem yang Diusulkan

4.2.1 Tujuan perancangan sistem

Tujuannya untuk mengembangkan sistem yang sedang berjalan dan dapat memberikan gambaran umum. Adapun usulan yang diberikan adalah pembuatan sistem *dashboard* ataupun grafik pada bagian *inventory* untuk memudahkan pengguna melihat pergerakan dari data saldo persediaan material pada setiap tahunnya. Tapi penulis tetap membuat perancangan prosedur yang diusulkan

4.2.2 Gambaran umum sistem yang diusulkan

Gambaran yang dibuat adalah tampilan grafik dari data yang sudah tersedia pada folder *inventory* saldo persediaan material.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dilihat dari prosesnya apa saja yang nanti di perlukan untuk suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur merupakan tahap untuk meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan

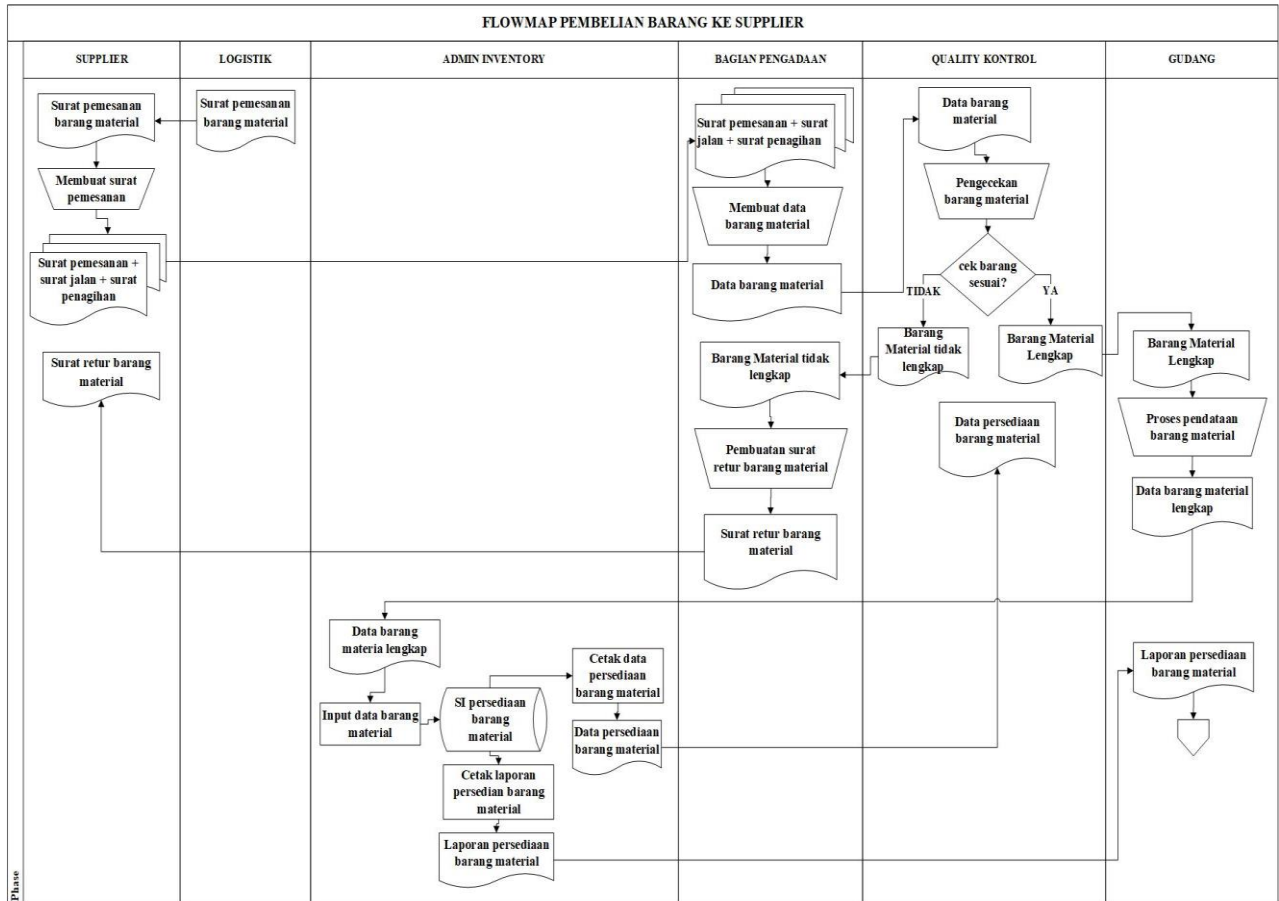
untuk membangun suatu sistem dan konfigurasi komponen – komponen perangkat lunak dan keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang baik dirancang tersebut menjadi satu komponen.

Adapun prosedur yang diusulkan ialah hanya menambahkan entitas yaitu entitas “Bagian Inventory” sebagai pembuat data dari gudang menjadi sistem , dan ditambahkan adanya sebuah grafik untuk melihat pergerakan data.

“Bagian Inventory” itu sendiri itu memang tidak ditampilkan secara jelas dalam gambar struktur organisasi pada PT Dirgantara Indonesia tapi jika dilihat langsung di lapangan “Bagian inventory” ada pada bagian “Direktorat teknologi dan pengembangan” tepatnya di dalam bagian “*Division of technology center*” / “*IT Center*”. Disanalah mereka mengelola bagian inventory-nya.

Adapun perancangan yang kita usulkan yaitu pembuatan grafik saldo persediaan dalam *inventory* , sebenarnya kita lebih lebih mengarah ke bagian itu. Tapi tetap akan dijelaskan tentang perancangan ini.

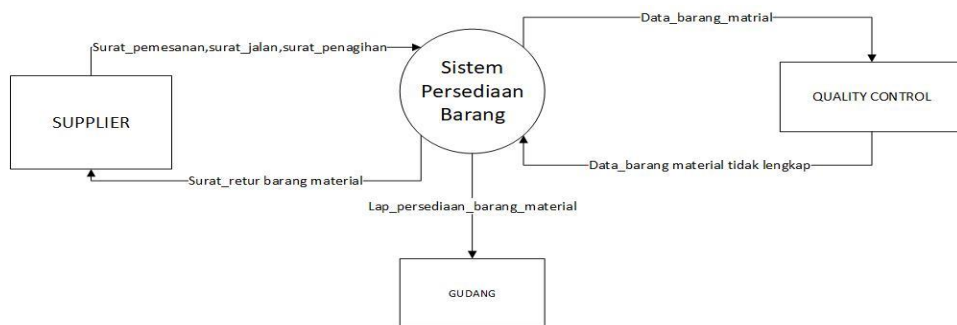
4.2.3.1 Flowmap



Gambar 4.4 Flowmap Sistem yang Diusulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks

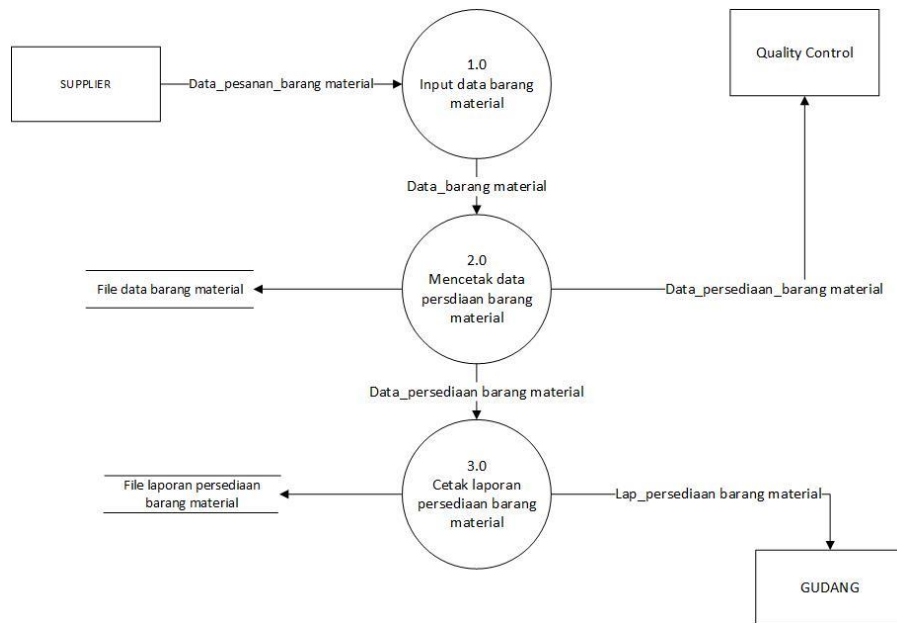
Diagram konteks persediaan barang yang diusulkan kepada di PT.Dirgantara Indoneia adalah sebagai berikut.



Gambar 4.5 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Berdasarkan flowmap dan diagram konteks di atas dapat di buat data flow diagram sebagai berikut :



Gambar 4.6 Data Flow Diagram level 1 Sistem yang Diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data yaitu daftar semua elemen data yang terhubung dengan sistem dan terdefinisi dengan tepat sehingga pemakai dan sistem analisis mempunyai pengertian yang sama tentang input dan output.

1. Nama Arus Data : Data_pemesanan_barang_material

Aliran : supplier – Proses 1.0, Proses 2.0, Proses 3.0

Atribut : nama_barang_material, kode_barang_materi
al, jumlah_pemesanan_barang

2. Nama Arus Data : Data_persediaan_barang_material

Aliran : proses 2.0 , Quality control

Atribut : nama_barang, kode_barang_m
aterial

3. Nama Arus Data : Lap_persediaan_barang_material

Aliran : proses 3.0, Gudang

Atribut : tanggal_masuk_barang_materi
al, jumlah_barang, kode_barang,
total_pembelian_barang

4. Nama Arus Data : Data_barang_material

Aliran : proses 2.0 , proses 3.0

Atribut : Nama_barang , kode_barang ,

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data (database) adalah perancangan yang digunakan pada pembuatan sistem informasi perangkat lunak (software) ini. Basis data itu sendiri dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan disimpan secara sedemikian rupa dan tanda perulangan (redundancy) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/ tabel / arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik. 51 Perancangan basis data terdiri dari normalisasi, relasi tabel, ERD (Entity Relationship Diagram) dan Struktur file

4.2.4.1 Normalisasi

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 1, normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3. pada tahap yang ketiga biasanya sudah akan diperoleh tabel yang optimal. Adapun bentuk normalisasi dari sistem informasi di PT.Dirgantara Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Suatu entitas dikatakan dalam bentuk normal ke-1 jika ; Tidak adanya atribut *multi-value* (nilai ganda), atribut komposit atau kombinasinya dan mendefinisikan atribut kuncinya.

Bentuk Normal I

{Nomor_transaksi , kode_barang , total_barang_material, nama_brg ,
tanggal_barang_masuk, jumlah_barang,total_harga_barang_material}

2. Suatu entitas dikatakan dalam bentuk normal kedua jika : 1. Sudah memenuhi bentuk normal kesatu. Lalu semua attribut bukan kunci hanya boleh tergantung (*functional dependency*) pada atribut kunci dan terakhir jika ada ketergantungan parsial maka atribut tersebut harus dipisah pada tabel lain.

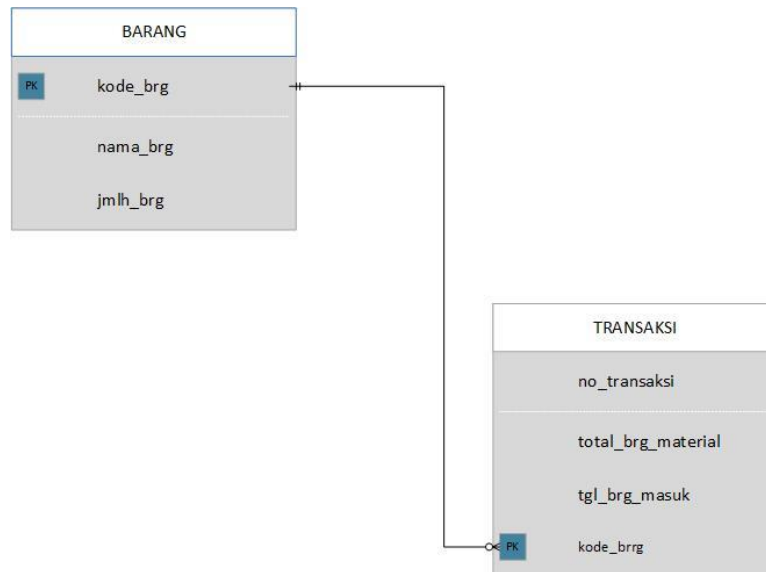
Bentuk Normal II

Barang : {kode_brg* , nama_barang,jumlah_barang}

Transaksi : {nomor_transaksi ,total_barang_material,
tanggal_barang_masuk,kode_brg*}

Karena tidak adanya atribut yang transitif, maka normalisasi hanya sampai di normalisasi kedua. Tidak melanjutkan ke normalisasi tiga.

4.2.4.2 Relasi Tabel



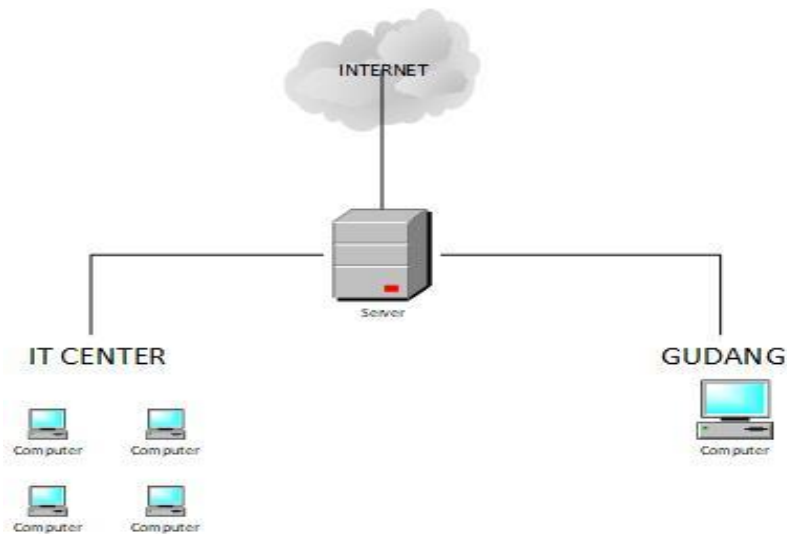
Gambar 4.7 Tabel Relasi

4.3 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka digunakan untuk menghubungkan atau penterjemah informasi antara pengguna dengan system operasi, sehingga computer dapat digunakan. Dengan demikian, perancangan antar muka bisa juga diartikan sebagai mekanisme inter-relasi atau integrasi total dari perangkat keras dan lunak yang membentuk pengalaman bekomputer.

4.4 Perancangan Arsitektur Jaringan

Pembangunan Jaringan komputer di beberapa perangkat keras jaringan yang harus dimiliki komputer. Adapun Perangkat keras jaringan yang dibutuhkan disini ialah VLAN untuk menghubungkan jaringan 1 dari sebuah bangunan 1 lantai, dengan 3 ruangan yang masing-masing ruangan dipasang komputer sebanyak 20 buah, tepatnya di Divisi “IT Center”.



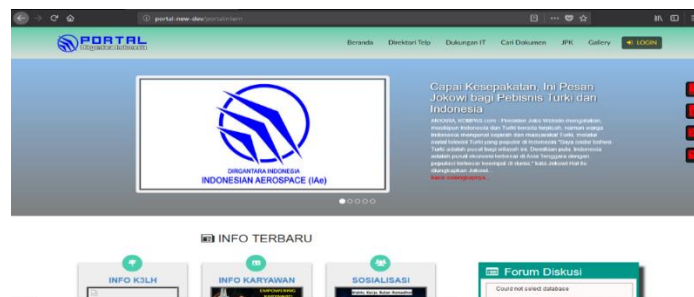
Gambar 4.8 Arsitektur Jaringan

4.5 Implementasi Antar Muka Untuk Admin

Disini penulis menjelaskan bahwa Portal di bawah ini sudah di buat oleh Admin yang ada di PT. Dirgantara itu sendiri.

1. Tampilan menu awal Portal

Ini adalah halaman utama untuk admin sebelum *login* kedalam portal. Portala disini gunanya untuk mengetahui kegiatan pada PT. Dirgantara Indonesia , terutama pada kegiatan persediaan barang yang ada di gudang.



Gambar 4.9 Tampilan Awal Portal

2. Tampilan login portal

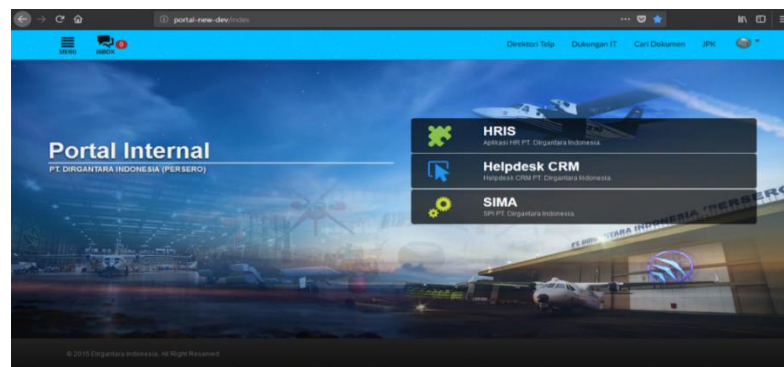
Tampilan login untuk admin memasukkan username dan password.



Gambar 4.10 Tampilan Login Admin

3. Tampilan utama portal

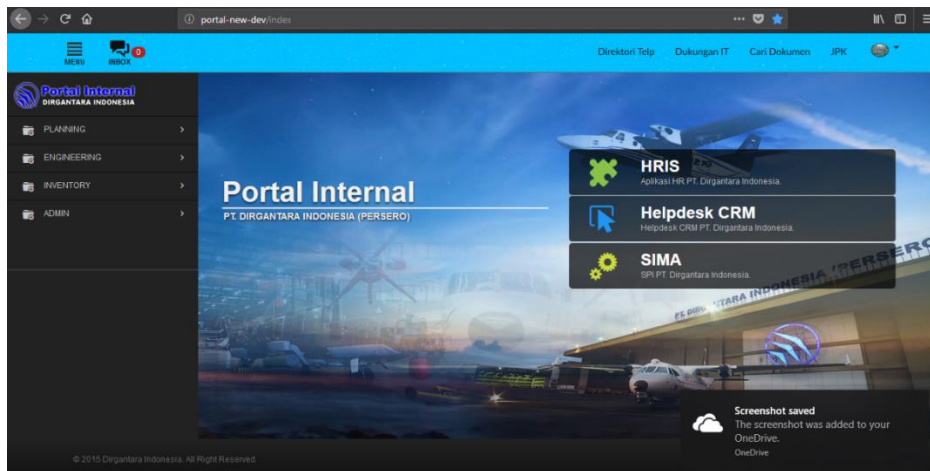
Ini merupakan halaman utama dari Portal Dirgantara Indonesia setelah melakukan *login*



Gambar 4.11 Tampilan Utama Profil

4. Tampilan setiap menu pada portal

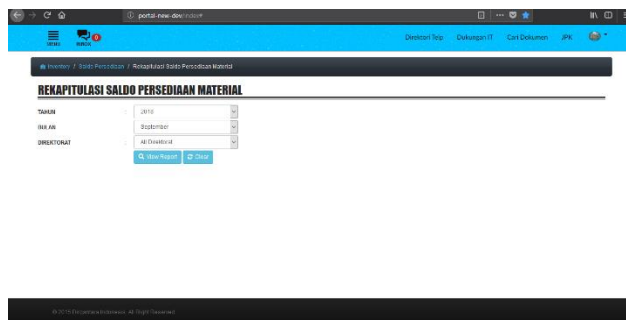
Ada beberapa tampilan folder pada menu, dan kita lebih memfokuskan pada bagian *Inventory*, karena pada bagian *inventory* itu sendiri lebih kepada bagian persediaan barang. Fungsi dari *inventory* adalah Untuk mengantisipasi perubahan mendadak dari permintaan (*demand*) dan pasokan (*supply*)



Gambar 4.12 Tampilan Setiap Menu

5. Tampilan dari folder *Inventory*

Untuk melihat data-data yang ada pada saldo persediaan material, kita harus memasukkan pilihan tahun dan bulan terlebih dahulu.



Gambar 4.13 Tampilan Inventory

6. Tampilan data perhitungan material dari gudang pada periode 2015

Penulis disini hanya berfokus pada data periode tahun 2015 dan berikut merupakan tampilan data-data periode 2015, Sebelumnya pada bagian ini gudang hanya membuat sebuah data dari dokumen manual. Lalu admin menjadikan data

seperti dibawah ini.

REKAPITULASI SALDO PERSEDIAAN MATERIAL

TAHUN: 2015
 BULAN: Desember
 DIREKTORAT: All Direktorat

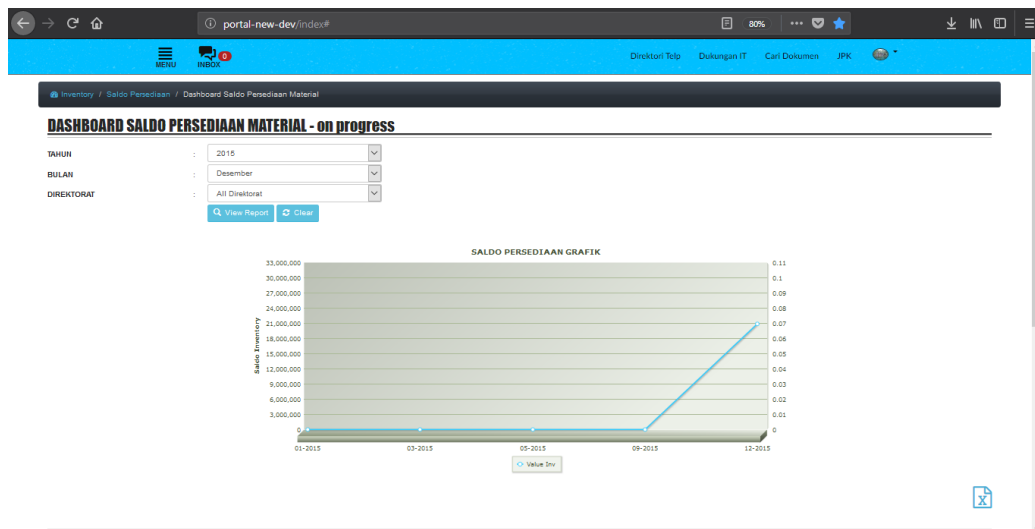
SALDO PERSEDIAAN MATERIAL PT DIRGANTARA INDONESIA (PERSERO)
 Periode: Desember 2015

Detail / Class	F&I Billing		New Billing		Dead Stock		Total		Detail Item
	Nilai Perseediaan	Provision	Nilai Perseediaan	Provision	Nilai Perseediaan	Provision	Nilai Perseediaan	Provision	
ES - EMB Aircraft Services	6,142,884.74	0.00	5,167,739.72	295,775.96	9,834,273.74	8,061,883.21	16,340,819.20	8,897,859.87	Item
Class A	398,964.20	0.00	395,614.41	39,961.43	1,226,538.23	1,103,884.41	1,802,116.84	1,154,443.84	Item
Class B	732,487.20	0.00	428,876.57	42,887.09	1,282,284.73	1,171,144.96	2,432,532.20	1,214,832.05	Item
Class C	5,041,331.34	0.00	2,433,254.74	262,327.34	7,115,448.78	6,486,893.84	14,306,546.88	6,648,281.18	Item
CD - Corporate	0.00	0.00	0.00	0.00	1,293,826.94	1,164,643.40	1,293,826.94	1,164,643.40	Item
Class C	0.00	0.00	0.00	0.00	1,293,826.94	1,164,643.40	1,293,826.94	1,164,643.40	Item
GRAND TOTAL	6,142,884.74	0.00	5,167,739.72	295,775.96	19,826,105.68	18,826,105.68	29,278,645.54	19,162,562.47	Item

Gambar 4.14 Tampilan Data Perhitungan

7. Tampilan grafik dari data perhitungan material periode 2015

Berikut hasil tampilan grafik yang penulis buat, dari data pada periode 2015. Karena lebih memudahkan untuk mengetahui pergerakan setiap tahunnya, terutama yang penulis buat yaitu tahun 2015



Gambar 4.15 Tampilan Grafik

