

BAB III
DESAIN SISTEM



BAB III

DESAIN SISTEM

Desain sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional, persiapan untuk merancang membangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

3.1 Sistem Kerja Baru

Sistem kerja yang akan dibuat banyak mengurangi waktu pengadaan barang sampai pembuatan laporan.

3.1.1 Proses Kerja Baru

Proses kerja baru Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya yaitu :

3.1.1.1 Proses Login User

Proses *login user* merupakan proses pengecekan *authentication* apakah user termasuk pihak yang terauthorisasi atau tidak. Hanya user yang terauthorisasi yang dapat mengakses sistem. Ada 3 aktor yang mempunyai hak akses dalam sistem yaitu *owner*, admin, bagian penyetoran.

3.1.1.2 Proses Pengelolaan Master

Proses ini digunakan untuk mengelola data pokok yang digunakan pada sistem. Meliputi data kota, perusahaan, pegawai, supplier, jabatan, barang, satuan, gudang, rak, history. Yang dapat mengakses data ini admin.

3.1.1.3 Proses Pemesanan Barang

Proses ini digunakan untuk memesan barang ke supplier saat barang di gudang akan habis karena data stok barang kurang dari stock minimal. Yang dapat mengakses fitur ini adalah bagian penyetokan.

3.1.1.4 Proses Penerimaan Barang Baru Dari Supplier

Proses ini digunakan untuk merekap data yang diterima dari supplier. Proses ini mengacu pada proses pemesanan barang. Yang dapat mengakses fitur ini adalah bagian penyetokan.

3.1.1.5 Proses Retur Barang

Proses ini digunakan untuk meretur barang yang rusak atau tidak sesuai dengan pemesanan. Proses ini mengacu pada proses penerimaan barang. Yang dapat mengakses fitur ini adalah bagian penyetokan.

3.1.1.6 Proses Penerimaan Barang Retur Dari Supplier

Proses ini digunakan untuk merekap data yang diterima dari supplier. Proses ini mengacu pada proses retur barang. Yang dapat mengakses fitur ini adalah bagian penyetokan.

3.1.1.7 Proses Pengelolaan Laporan

Proses ini digunakan untuk mengenerate laporan pemesanan, penerimaan dan laporan barang yang sering dipesan. Yang dapat mengakses fitur ini adalah owner.

3.1.2 Prosedur Sistem Kerja Baru

Prosedur sistem kerja yang ada pada saat Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya adalah sebagai berikut.

3.1.2.1 Prosedur Login User

1. User memasukkan username dan password.
2. Setetelah menekan tombol enter maka user akan masuk ke sistem sesuai dengan hak akses masing-masing.

3.1.2.2 Prosedur Pengelolaan Data Master

1. Admin memasukkan username dan password untuk login.
2. Admin menginputkan data master pada *form* yang telah disediakan, admin mempunyai hak untuk mengupdate dan menambahkan data.
3. Kemudian admin menyimpan data yang telah diinputkan.

3.1.2.3 Prosedur Pemesanan Barang

1. Bagian penyetokan memasukkan username dan password untuk *login*, kemudian memilih menu transaksi pemesanan.
2. Sistem akan menampilkan tampilan *form* pemesanan.
3. Bagian penyetokan menekan tombol cari *supplier* untuk mencari *supplier*.
4. Bagian penyetokan menekan tombol cari barang untuk memilih barang yang akan dipesan.
5. Owner mengkonfirmasi pemesanan dari bagian penyetokan.
6. Setelah itu bagian penyetokan akan menekan tombol proses dan sistem akan menampilkan data pemesanan barang, kemudian mencetak data PO.

3.1.2.4 Prosedur Penerimaan Barang Baru Dari Supplier

1. Bagian penyetokan memasukkan username dan password untuk *login*, kemudian memilih menu transaksi penerimaan barang.
2. Sistem akan menampilkan tampilan *form* penerimaan barang.
3. Bagian penyetokan menekan tombol cari untuk mencari data pemesanan barang berdasarkan id pemesanan, kemudian pilih id pemesanan yang sesuai.
4. Setelah itu bagian penyetokan menginputkan *faktur* atau surat jalan, dan nopol kendaraan, kemudian bagian penyetokan akan menekan

tombol proses dan sistem akan menampilkan data penerimaan barang, dan otomatis stock barang akan terupdate.

3.1.2.5 Prosedur Retur

1. Bagian penyetokan memasukkan username dan password untuk *login*, kemudian memilih menu transaksi pencatatan barang retur.
2. Sistem akan menampilkan tampilan form barang retur.
3. Bagian penyetokan menekan tombol cari untuk mencari data penerimaan barang berdasarkan id penerimaan, kemudian pilih id penerimaan yang sesuai.
4. Setelah itu bagian penyetokan menginputkan jumlah barang yang diretur, kemudian bagian penyetokan akan menekan tombol proses dan sistem akan menampilkan data barang retur, kemudian mencetak data barang retur. Barang yang bias di retur ada lah barang jadi seperti cat tembok dalam kaleng, tiner dalam kaleng, namun bukan seperti batu bata atau paving.

3.1.2.6 Prosedur Penerimaan Barang Retur Dari Supplier

1. Bagian penyetokan memasukkan *username* dan *password* untuk *login*, kemudian memilih menu transaksi pencatatan barang retur.
2. Sistem akan menampilkan tampilan *form* penerimaan retur.
3. Bagian penyetokan menekan tombol cari untuk mencari data penerimaan barang retur berdasarkan id retur, kemudian pilih id retur yang sesuai.

4. Setelah itu bagian penyetokan menginputkan jumlah barang yang baru, kemudian bagian penyetokan akan manekan tombol proses dan sistem akan menampilkan data barang baru.

3.1.2.7 Prosedur Generate Laporan Pengadaan Barang

Prosedur dalam generate laporan pengadaan barang adalah sebagai berikut:

1. Bagian penyetokan mesamsukkan *username* dan *password* kedalam sistem.
2. Bagian penyetokan memilih menu laporan, memilih bentuk laporan yaitu laporan pemesanan, laporan penerimaan atau laporan barang yang sering di pesan.

3.2 Desain Proses

Desain proses yaitu mempresentasikan secara grafis proses-proses untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan, dan mendistribusikan data antara sistem dengan lingkungannya, dan diantara komponen sistem lainnya. Memodelkan proses di dalam sistem bertujuan memfasilitasi upaya untuk mengumpulkan informasi selama proses identifikasi kebutuhan. Hasilnya berupa sekumpulan diagram tentang keterhubungan antar data seperti, DFD sistem saat ini dan DFD sistem yang akan dibangun, CDM, dan PDM.

3.2.1 Hieracy Process Ouput

Diagram berjenjang (HIPO) pada Sistem Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya ada 5 proses utama, yaitu proses pengelolaan master, proses pengelolaan pemesanan, proses pengelolaan penerimaan, proses pengelolaan retur, dan proses pengelolaan laporan.

Proses pengelolaan master dibagi menjadi 9 sub proses yaitu proses pengelolaan master kota, proses pengelolaan master pegawai, proses pengelolaan master supplier, proses pengelolaan master jabatan, proses pengelolaan master barang, proses pengelolaan master satuan, proses pengelolaan master gudang, proses pengelolaan master rak, proses pengelolaan master history.

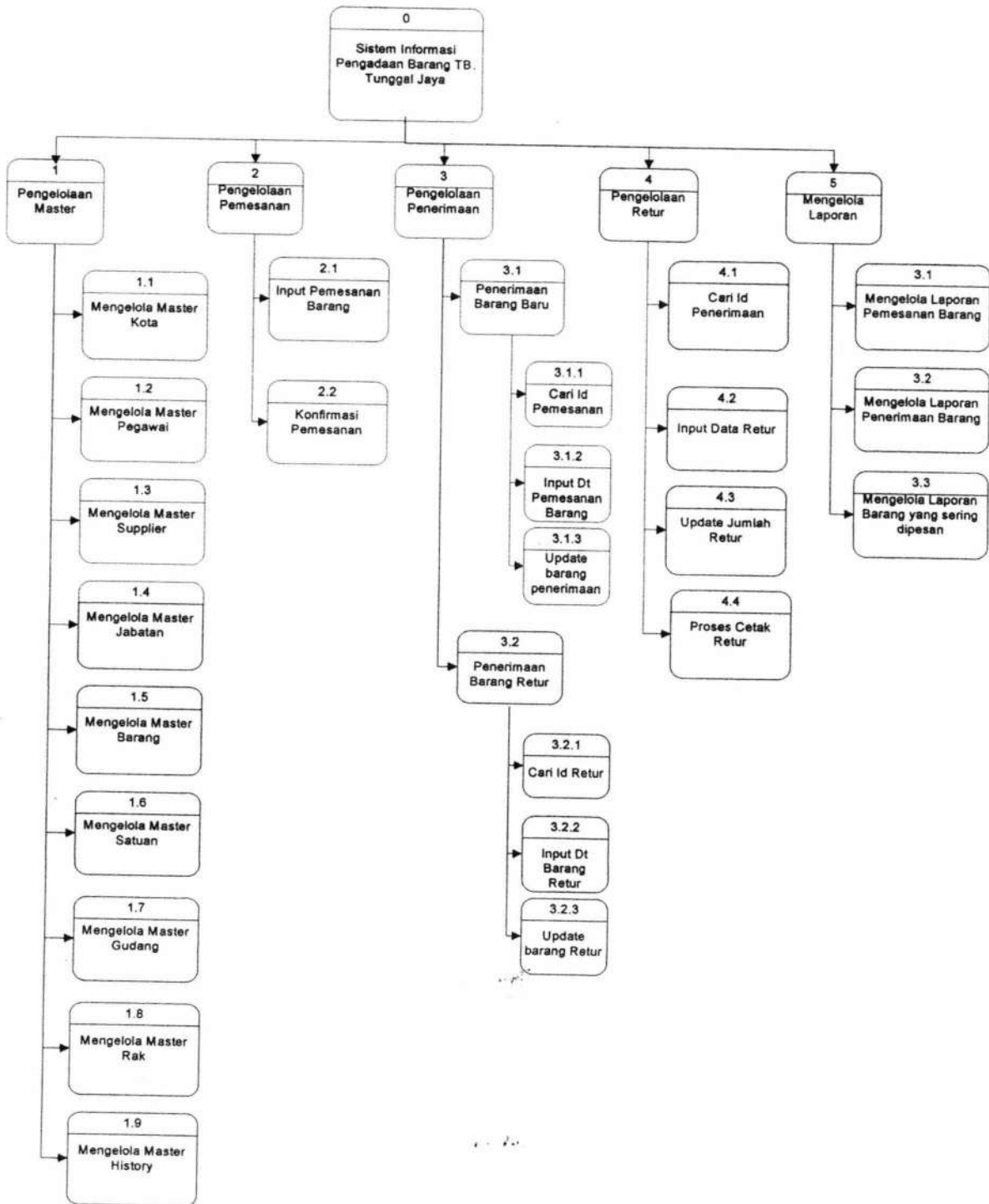
Proses pengelolaan pemesanan dibagi 2 sub proses yaitu proses input pemesanan barang dan konfirmasi pemesanan.

Proses pengelolaan penerimaan dibagi 2 sub proses yaitu proses penerimaan barang baru dan proses penerimaan barang retur.

Proses pengelolaan retur dibagi 2 sub proses yaitu proses input retur barang dan cetak form.

Proses pengolahan laporan dibagi menjadi 3 sub proses yaitu proses pengelolaan laporan pemesanan barang, proses pengelolaan penerimaan barang, proses pengelolaan harga barang.

Diagram jenjang untuk Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Jenjang Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya

3.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

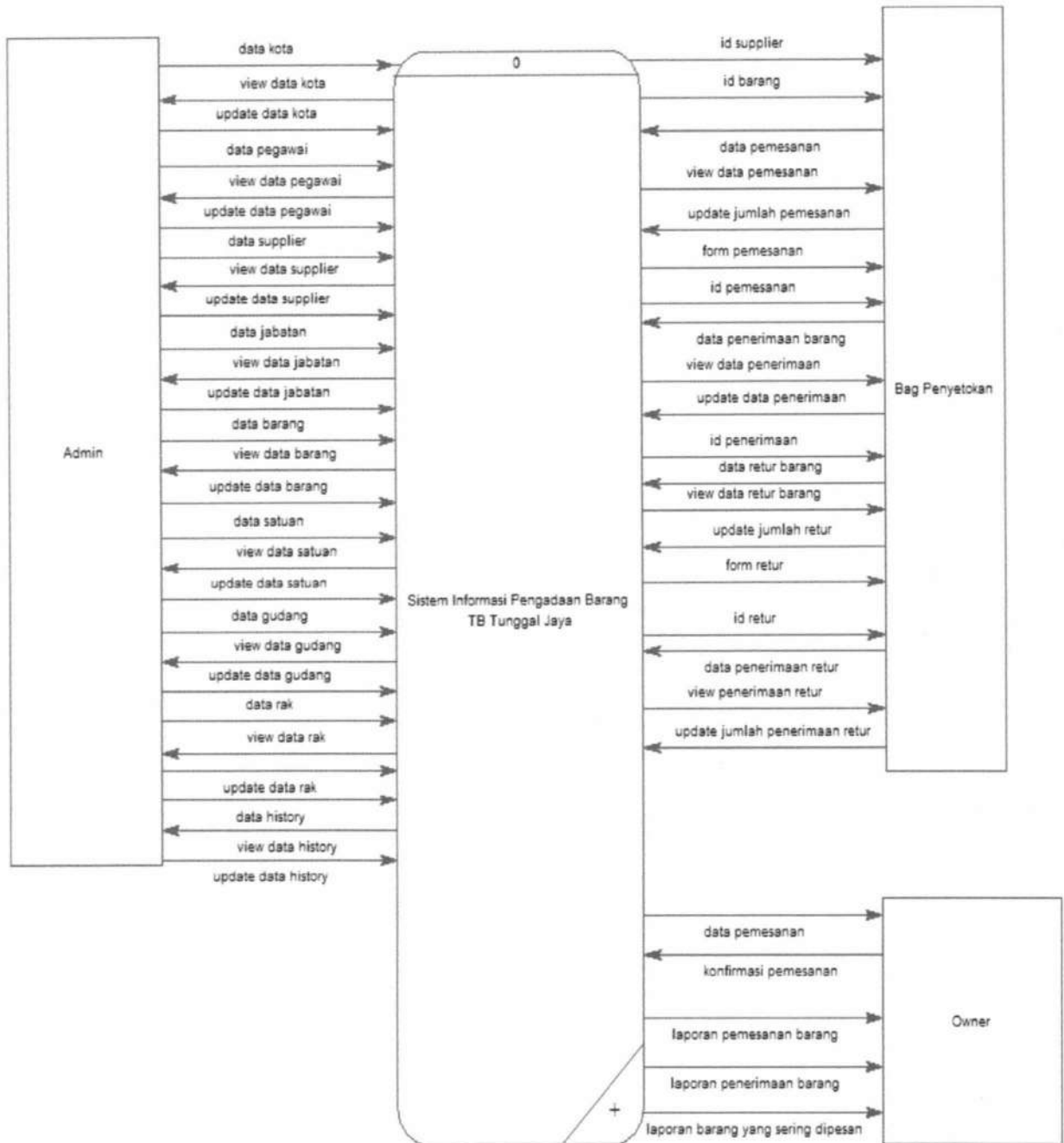
Desain model dari aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya ini disajikan dalam bentuk model logika yang digambarkan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), yang sering digunakan untuk menggambarkan aliran data melalui sebuah sistem dan tugas atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem.

3.2.2.1 Context Diagram

Context diagram adalah tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. DFD aplikasi Sistem Informasi pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya ini mempunyai tiga hak akses pada masing-masing bagian. Berikut ini adalah penjelasannya:

1. Owner : Owner berhak melihat semua proses yang ada di sistem dari master, transaksi, laporan.
2. Admin : Admin berhak melihat dan menginput seluruh data master pada sistem.
3. Bagian Penyetokan : Bagian penyetokan berhak melihat data sebagian dari data master dan melakukan transaksi diantaranya pemesanan barang, penerimaan barang, penerimaan barang masuk.

Context diagram aplikasi Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.2.

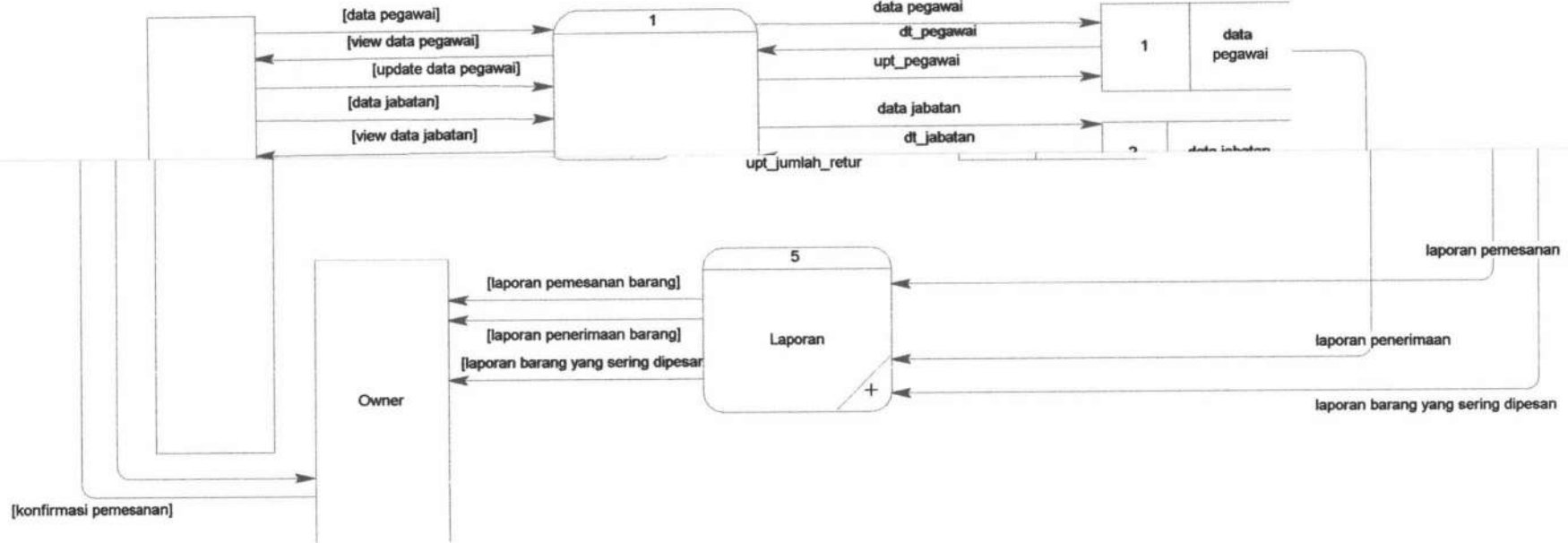


Gambar 3.2 Context Diagram Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya.

3.2.2.2 DFD Level 0

DFD *level 0* adalah pengembangan dari *contextdiagram*. Pada DFD *level 0* terdapat gambaran aliran data dari pengelolaan data master, pengelolaan transaksi, pengelolaan laporan. DFD *level 0* diagram Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya dapat dilihat pada gambar 3.3.

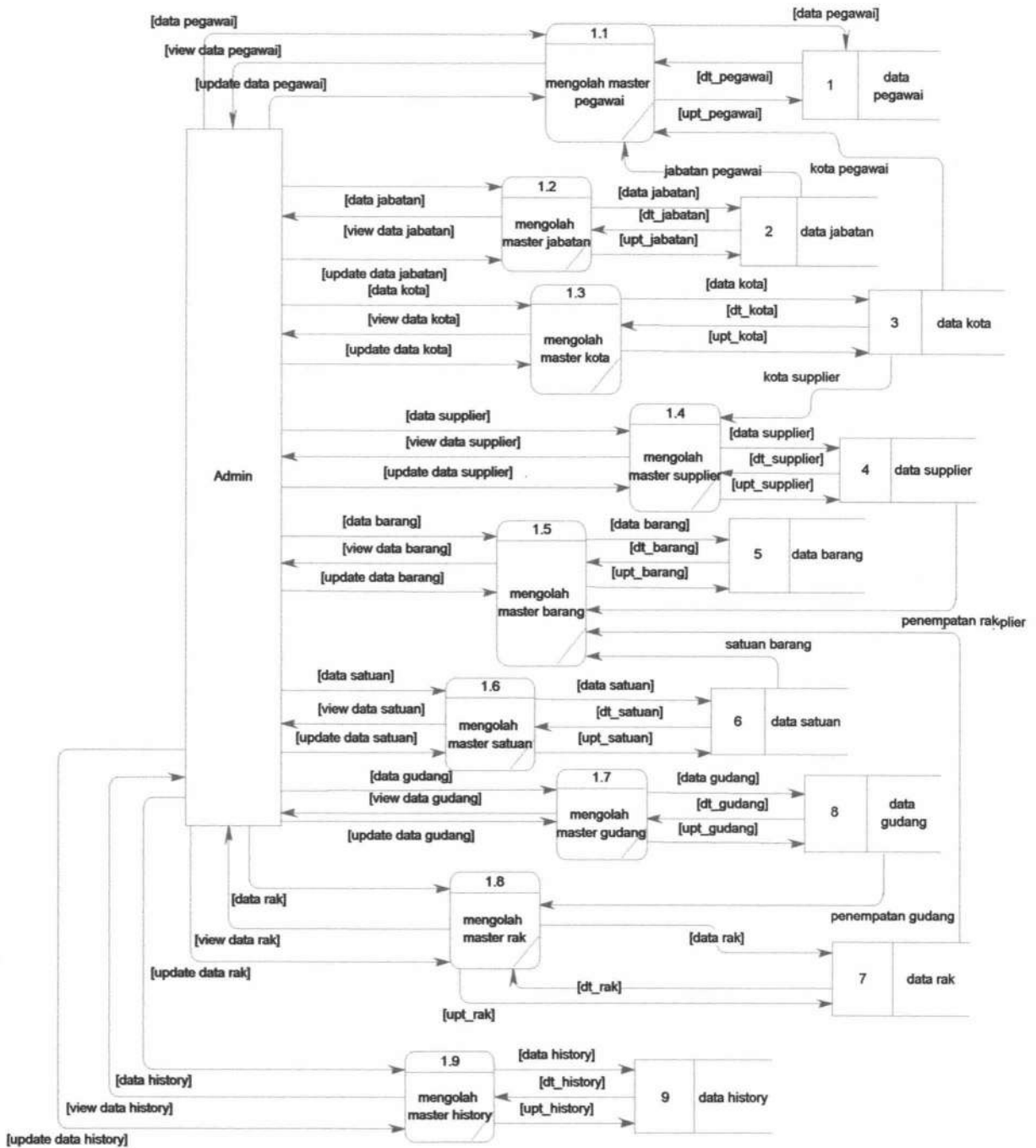
IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA



Gambar 3.3 DFD level 0 Sistem Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya

3.2.2.3 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Master

DFD *level 1* proses pengelolaan data master adalah proses *decompose* dari DFD *level 0*. Pada DFD *level 1* proses penegelolaan data master terdapat 9 proses yaitu pengelolaan master jabatan, pengelolaan master pegawai, pengelolaan master barang, pengelolaan master kota, pengelolaan master satuan, pengelolaan master rak, pengelolaan master gudang, dan pengelolan master supplier, pengelolan master history. DFD *level 1* proses pengelolaan data master Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.4.

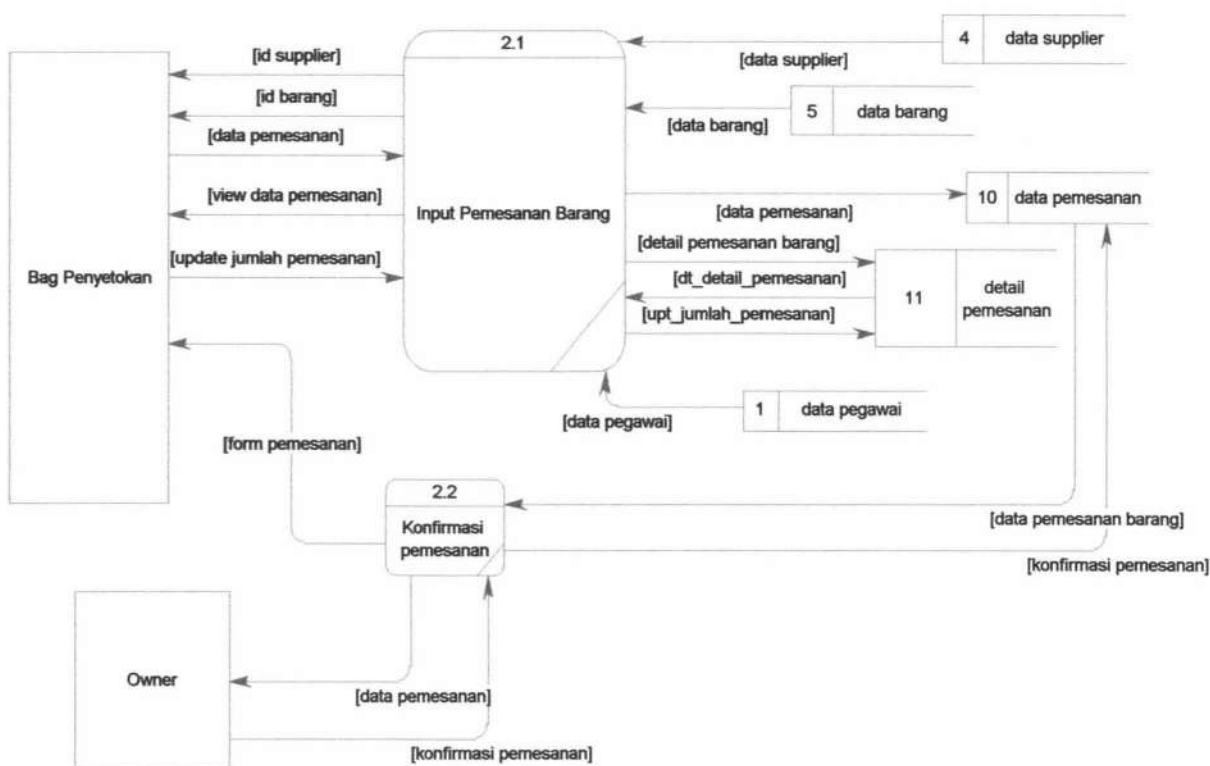


Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Master Sistem Pengadaan Barang

TB. Tungal Jaya Surabaya

3.2.2.4 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Pemesanan

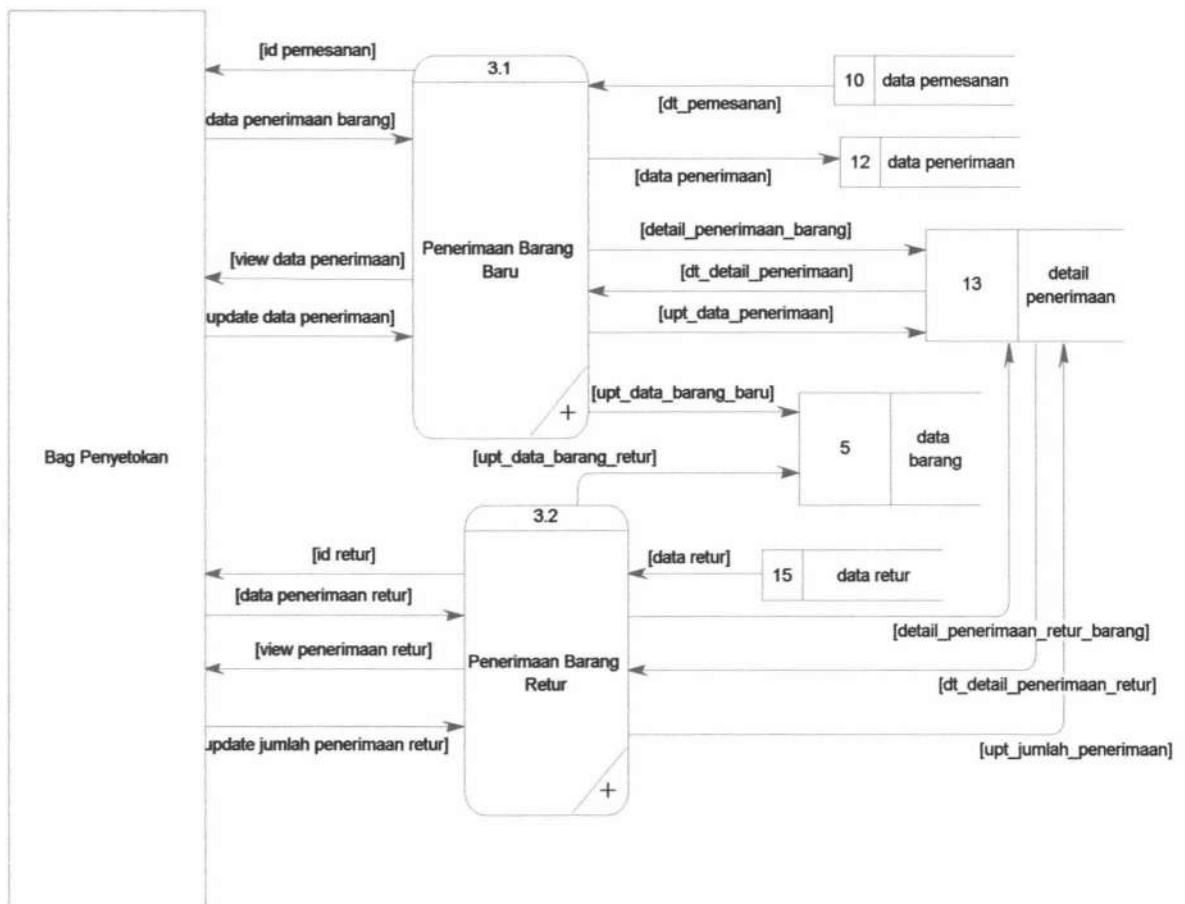
DFD *level 1* proses pengelolaan pemesanan adalah proses *decompose* dari DFD *level 0*. Pada DFD *level 1* proses penegelolaan Pemesanan terdapat 2 proses yaitu pengelolaan input pemesanan barang dan cetak form. DFD *level 1* proses pengelolaan pemesanan Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Pengolahan Pemesanan Sistem Pengadaan Barang TB.Tunggal Jaya Surabaya.

3.2.2.5 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Penerimaan

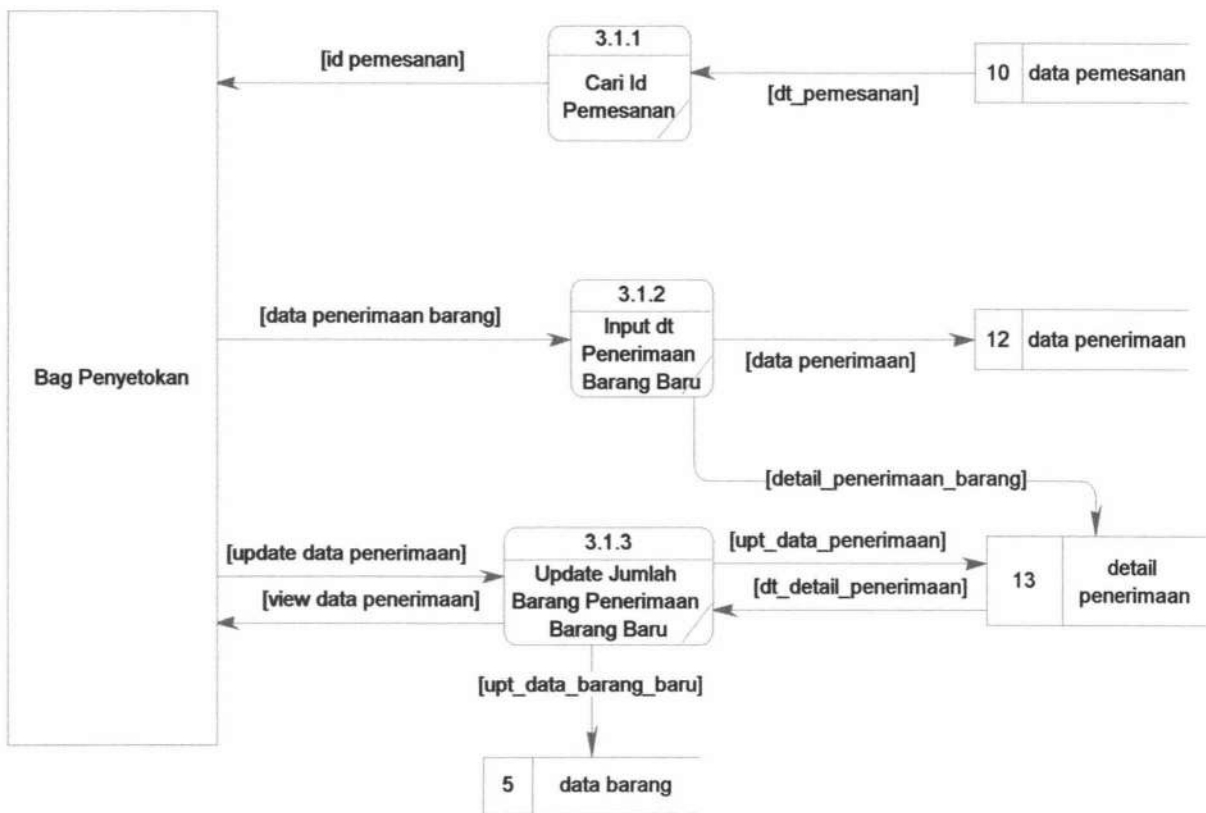
DFD level 1 proses pengelolaan penerimaan adalah proses *decompose* dari DFD level 0. Pada DFD level 1 proses penegelolaan Penerimaan terdapat 2 proses yaitu pengelolaan penerimaan barang baru dan pengelolaan penerimaan barang retur. DFD level 1 proses pengelolaan penerimaan Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tungal Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Pengelolahan Penerimaan Sistem Pengadaan Barang TB.Tungal Jaya Surabaya.

3.2.2.6 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Penerimaan Barang Baru

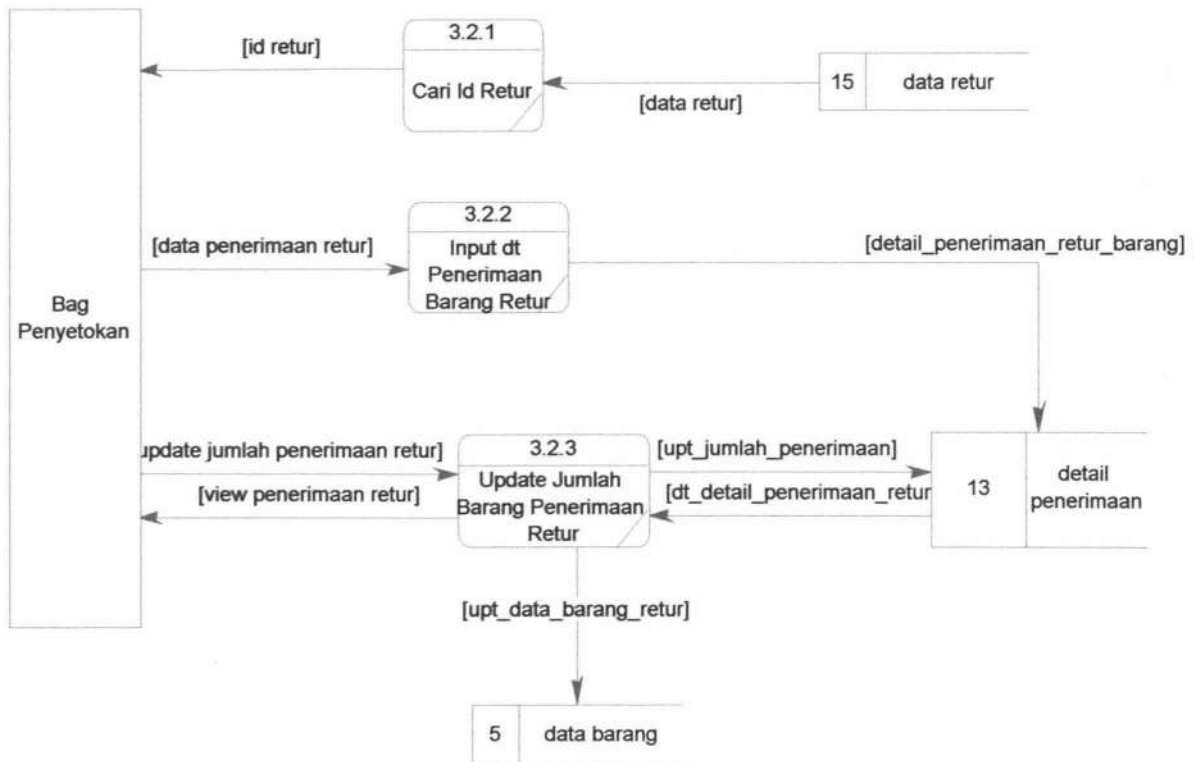
DFD *level 2* proses pengelolaan penerimaan barang baru adalah proses *decompose* dari DFD *level 1* proses pengelolaan penerimaan barang baru. Pada DFD *level 2* proses pengelolaan penerimaan barang baru terdapat 3 proses yaitu proses cari id pemesanan, proses input data penerimaan barang, proses update jumlah barang penerimaan barang baru. DFD *level 1* proses pengelolaan penerimaan barang baru Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Penerimaan Barang Baru Sistem Pengadaan Barang TB.Tunggal Jaya Surabaya.

3.2.2.7 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Penerimaan Barang Retur

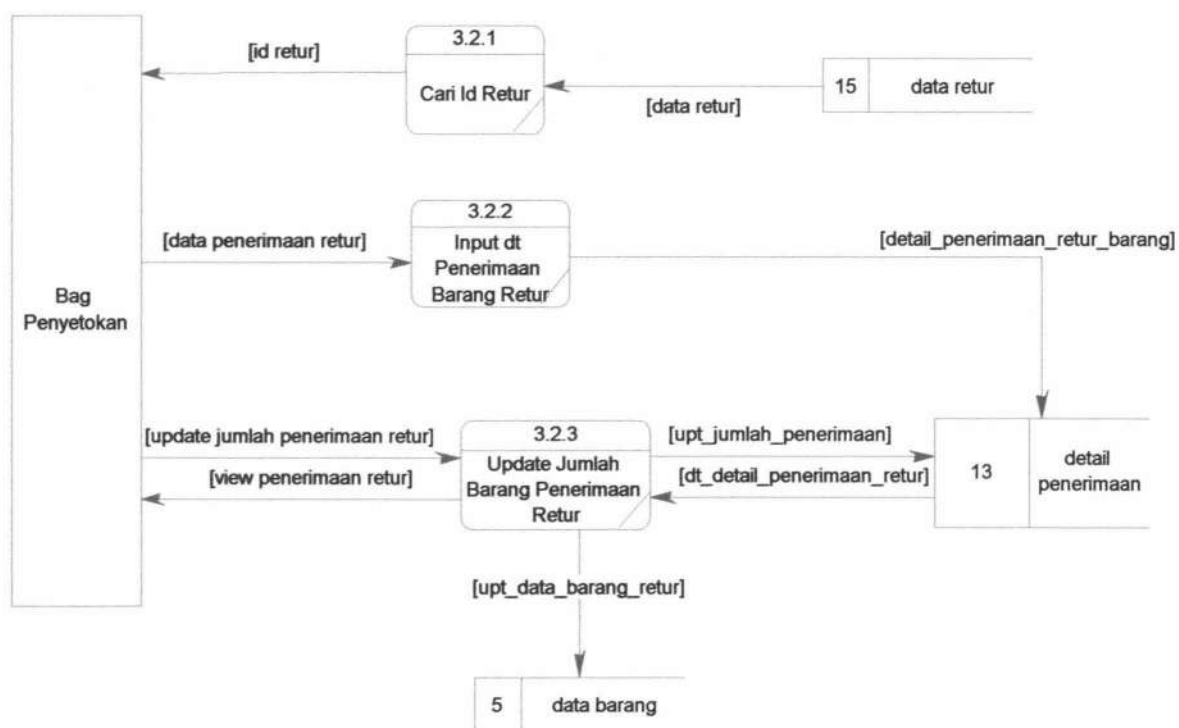
DFD *level 2* proses pengelolaan penerimaan barang retur adalah proses *decompose* dari DFD *level 1* proses pengelolaan penerimaan barang retur. Pada DFD *level 2* proses pengelolaan penerimaan barang retur terdapat 3 proses yaitu proses cari id retur, proses input data barang retur, proses update jumlah barang retur. DFD *level 1* proses pengelolaan penerimaan barang retur Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.8



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Penerimaan Barang Retur Sistem Pengadaan Barang TB.Tunggal Jaya Surabaya.

3.2.2.8 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Retur

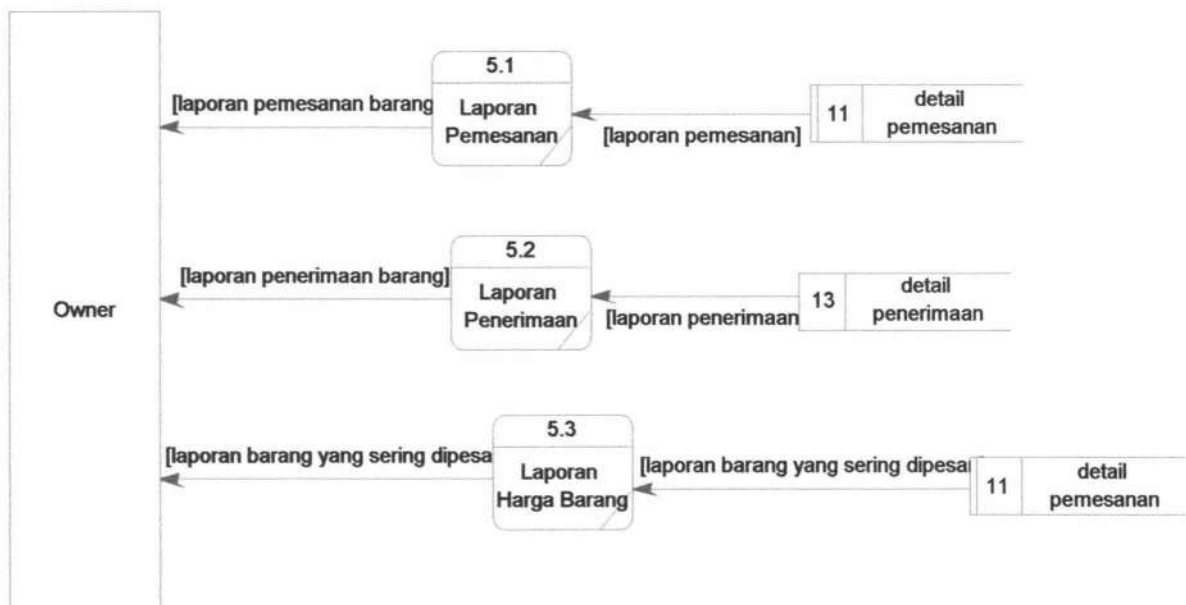
DFD *level 1* proses pengelolaan retur adalah proses *decompose* dari DFD *level 0*. Pada DFD *level 1* proses pengelolaan Retur terdapat 4 proses yaitu proses cari id penerimaan, proses input data retur, proses update jumlah retur dan proses cetak retur. DFD *level 1* proses pengelolaan retur Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.9



Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Retur Sistem Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya.

3.2.2.9 DFD Level 1 Proses Pengelolaan Laporan

DFD *level 1* proses pengelolaan laporan adalah proses *decompose* dari DFD *level 0*. Pada DFD *level 1* proses penegelolaan Laporan terdapat 3 proses yaitu pengelolaan laporan pemesanan barang, pengelolaan laporan penerimaan barang, pengelolaan laporan retur barang. DFD *level 1* proses pengelolaan laporan Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.10.



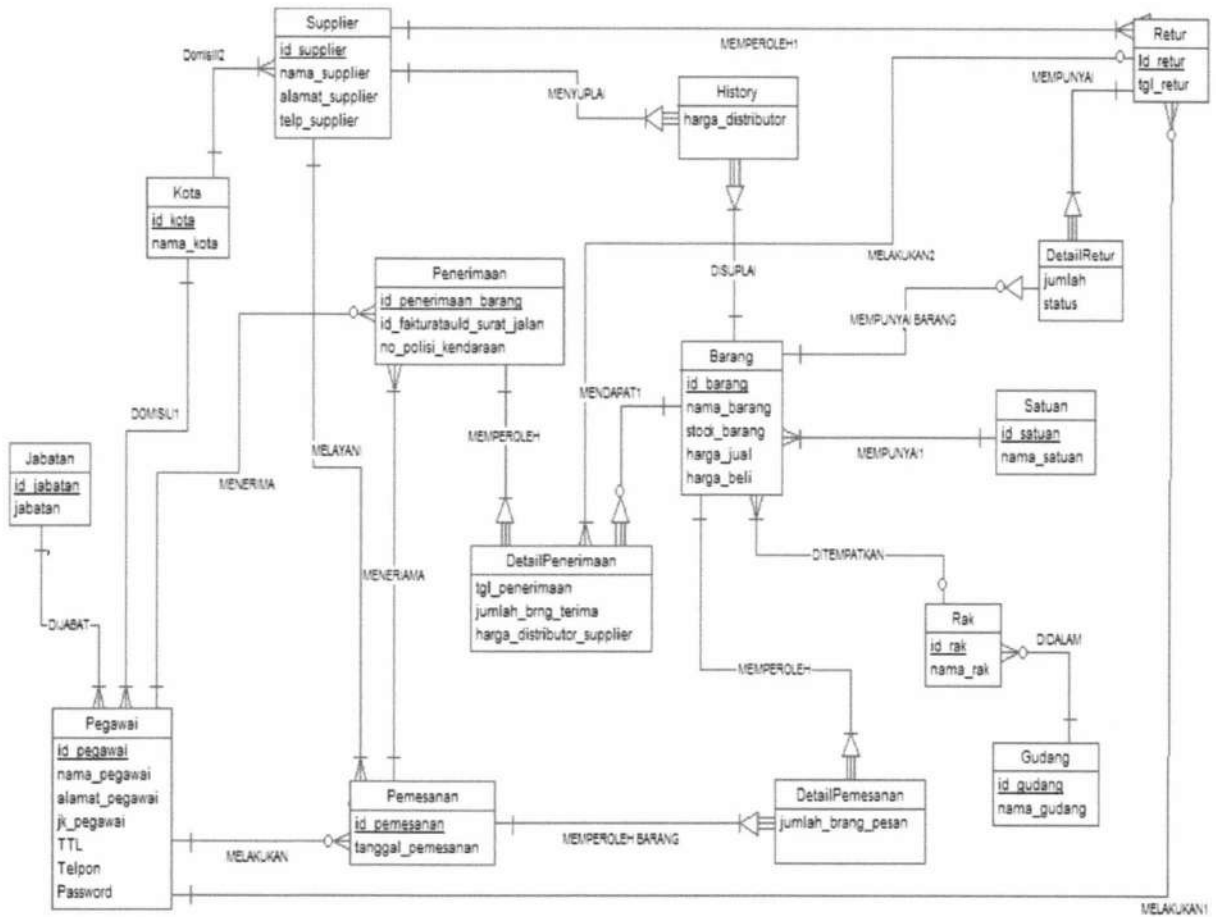
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Pengelolahan Laporan Sistem Pengadaan Barang TB.Tunggal Jaya Surabaya.

3.3 Desain Database

Database adalah kumpulan *file* yang saling terkait dari bermacam-macam *record* yang memiliki hubungan antar *record* untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan (Jeffery L. Whitten et al, 2004).

3.3.1 Conceptual Data Model (CDM)

Desain *database* dari aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya ini disajikan dalam bentuk model logika yang digambarkan dengan menggunakan *Conceptual data model (CDM)*, yang digunakan untuk melakukan identifikasi entitas, atribut dan relasi antar entitas. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai beberapa entitas pada Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 CDM Sistem Informasi Pengadaan Barang TB.Tunggal Jaya

CDM Aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya terdapat 15 entitas yaitu entitas master jabatan, entitas master pegawai, entitas master kota, entitas master *supplier*, entitas master barang, entitas master rak, entitas master gudang, entitas master satuan, entitas master history, entitas transaksi penerimaan, entitas transaksi detail penerimaan, entitas transaksi pemesanan, entitas transaksi detail pemesanan, entitas transaksi retur, entitas

transaksi detail ratur. Keterangan lebih *detail* masing-masing entitas sebagai berikut :

1. Entitas master jabatan

Didalam entitas master jabatan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : *id_jabatan*, *nama_jabatan*. Entitas ini berelasikan dengan entitas pegawai. Relasi antara entitas jabatan dan entitas pegawai memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* dikeduanya, yang berarti satu jabatan dimiliki satu atau banyak pegawai dan satu pegawai memiliki satu jabatan.

2. Entitas master pegawai

Didalam entitas master pegawai terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : *id_pegawai*, *nama_pegawai*, *alamat_pegawai*, *jk_pegawai*, *ttl*, *telpon*, *password*. Entitas ini berelasikan dengan 6 entitas yaitu entitas jabatan, entitas kota, entitas penerimaan, entitas pemesanan, entitas retur. Relasi antara entitas pegawai dan entitas jabatan memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* dikeduanya, yang berarti satu jabatan dimiliki oleh satu atau lebih dari pegawai dan satu pegawai memiliki satu jabatan. Relasi antara entitas pegawai dan entitas kota memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti satu kota dimiliki satu atau lebih sari pegawai dan satu pegawai memiliki satu kota. Relasi antara entitas pegawai dan entitas penerimaan memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* di pegawai, yang berarti yang berarti satu penerimaan dimiliki oleh satu pegawai dan satu pegawai dapat memiliki satu atau banyak atau

tidak sama sekali penerimaan. Relasi antara entitas pegawai dan entitas pemesanan memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* di pegawai, yang berarti yang berarti satu pemesanan dimiliki oleh satu pegawai dan satu pegawai dapat memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali pemesanan. Relasi antara entitas pegawai dan entitas retur memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* di pegawai, yang berarti yang berarti satu retur dimiliki oleh satu pegawai dan satu pegawai dapat memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali retur.

3. Entitas master kota

Didalam entitas master kota terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : *id_kota*, *nama_kota*. Entitas ini berelasikan dengan 2 entitas yaitu entitas supplier, entitas pegawai. Relasi antara entitas kota dan entitas supplier memiliki nilai *one to many* dan keduanya *mandatory*, yang berarti satu kota dimiliki satu atau banyak supplier dan satu supplier memiliki satu kota. Relasi antara entitas kota dan entitas pegawai memiliki nilai *one to many* dan keduanya *mandatory*, yang berarti satu kota dimiliki satu atau banyak pegawai dan satu pegawai memiliki satu kota.

4. Entitas master supplier

Didalam entitas master supplier terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : *id_supplier*, *nama_supplier*, *alamat_supplier*, *telp_supplier*, *jk_supplier*. Entitas ini berelasikan dengan 4 entitas yaitu entitas kota, entitas barang, entitas retur, entitas pemesanan. Relasi antara entitas

supplier dan entitas kota memiliki nilai *many to one* dan keduanya *mandatory*, yang berarti satu kota dimiliki satu atau banyak supplier dan satu supplier memiliki satu kota. Relasi antara entitas supplier dan entitas barang memiliki nilai *many to many* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti satu supplier memiliki satu atau banyak barang dan barang dimiliki satu atau banyak supplier. Relasi ini menghasilkan *chang to entity history*. Relasi antara entitas supplier dan entitas retur memiliki nilai *one to many* dan keduanya *mandatory*, yang berarti satu retur dimiliki satu atau banyak supplier dan satu supplier memiliki satu retur. Relasi antara supplier dan entitas pemesanan memiliki nilai *one to many* dan keduanya *mandatory*, yang berarti satu pemesanan dimiliki satu atau banyak supplier dan satu supplier memiliki satu pemesanan.

5. Entitas master barang

Didalam entitas master barang terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : *id_barang*, *nama_barang*, *stock_barang*, *harga_jual*, *harga_beli*. Entitas ini berelasikan dengan 6 entitas yaitu entitas penerimaan, entitas supplier, entitas retur, entitas satuan, entitas rak, entitas pemesanan. Relasi antara entitas barang dan entitas penerimaan memiliki nilai *many to many* dan *mandatory* pada barang, yang berarti satu penerimaan dimiliki satu atau banyak barang dan satu barang memiliki satu atau banyak atau tidak penerimaan. Relasi ini menghasilkan *change to entity* Relasi antara entitas barang dan entitas supplier memiliki nilai *many to many* dan *mandatory* di

keduanya, yang berarti satu supplier memiliki satu atau banyak barang dan barang dimiliki satu atau banyak supplier. Relasi ini menghasilkan *change to entity history*. Relasi antara entitas barang dan entitas retur memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di retur, yang berarti satu retur dimiliki oleh satu atau lebih dari barang atau tidak sama sekali retur. Relasi ini menghasilkan *change to entity detail* retur. Relasi antara entitas barang dan entitas satuan dan memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti satu satuan dimiliki oleh satu atau lebih dari barang dan satu barang memiliki satu satuan. Relasi antara entitas barang dan entitas rak dan memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di barang, yang berarti satu rak dimiliki oleh satu atau lebih dari barang dan satu barang memiliki satu rak atau tidak rak. Relasi antara entitas barang dan entitas pemesanan memiliki nilai *many to many* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti satu pemesanan memiliki satu atau banyak barang dan barang dimiliki satu atau banyak pemesanan. Relasi ini menghasilkan *change to entity detail* pemesanan.

6. Entitas master rak

Didalam entitas master rak terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : *id_rak*, *nama_rak*. Entitas ini berelasikan dengan 2 entitas yaitu entitas barang, entitas gudang. Relasi antara entitas rak dan entitas barang memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* di barang, yang berarti satu rak dimiliki satu barang dan satu barang dapat memiliki satu atau sama sekali

rak. Relasi antara entitas rak dan entitas gudang memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di gudang, yang berarti satu gudang dimiliki oleh satu atau lebih dari rak dan satu rak memiliki satu atau tidak gudang.

7. Entitas master gudang

Didalam entitas master gudang terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : *id_gudang*, *nama_gudang*. Entitas ini berelasikan dengan 1 entitas yaitu entitas rak. Relasi antara entitas gudang dan entitas rak memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* di gudang, yang berarti yang berarti satu rak dimiliki oleh satu gudang dan satu gudang dapat memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali rak.

8. Entitas master satuan

Didalam entitas master satuan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: *id_satuan*, *nama_satuan*. Entitas ini berelasikan dengan 1 entitas yaitu entitas barang. Relasi antara entitas satuan dan entitas barang memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* dikeduanya, yang berarti satu satuan dimiliki satu atau banyak barang dan satu pegawai memiliki satu satuan.

9. Entitas transaksi pemesanan

Didalam entitas transaksi pemesanan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: *id_pemesanan*, *tgl_pemesanan*. Entitas ini berelasikan dengan 4 entitas yaitu entitas pegawai, entitas penerimaan, entitas barang,

entitas supplier. Relasi antara entitas pemesanan dan entitas pegawai memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di pegawai, yang berarti pemesanan dimiliki oleh satu atau lebih pegawai dan satu pegawai memiliki satu atau tidak pemesanan. Relasi antara entitas pemesanan dan entitas penerimaan memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti satu pemesanan dimiliki satu atau banyak penerimaan dan satu penerimaan memiliki satu pemesanan. Relasi antara entitas pemesanan dan entitas barang memiliki nilai *many to many* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti satu pemesanan memiliki satu atau banyak barang dan barang dimiliki satu atau banyak pemesanan. Relasi ini menghasilkan *change to entity* detail pemesanan. Relasi antara entitas pemesanan dan entitas supplier memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti satu pemesanan dimiliki oleh satu atau lebih dari supplier dan satu supplier memiliki satu pemesanan.

10. Entitas transaksi penerimaan

Didalam entitas transaksi penerimaan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: *id_penerimaan_barang*, *id_fakturatauid_surat-jalan*, *no_polisi_kendaraan*, *harga_beli*. Entitas ini berelasikan dengan 5 entitas yaitu entitas pegawai, entitas supplier, entitas retur, entitas barang, entitas pemesanan. Relasi antara entitas penerimaan dan entitas pegawai memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di pegawai, yang berarti penerimaan dimiliki oleh satu atau lebih pegawai dan satu pegawai memiliki satu atau

tidak penerimaan. Relasi antara entitas penerimaan dan entitas supplier memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti yang berarti satu penerimaan dimiliki oleh satu atau lebih dari supplier dan satu supplier memiliki satu penerimaan. Relasi antara entitas penerimaan dan entitas retur memiliki nilai *one to one* dan *mandatory* di penerimaan, yang artinya satu penerimaan barang dimiliki atau tidak sama sekali retur dan retur memiliki satu penerimaan. Relasi antara entitas penerimaan dan entitas barang memiliki nilai *many to many* dan *mandatory* di barang, yang berarti satu penerimaan dimiliki satu atau banyak barang dan satu barang memiliki satu atau banyak atau tidak pemesanan. Relasi antara entitas penerimaan dan entitas pemesanan memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti yang berarti satu penerimaan dimiliki oleh satu atau lebih dari pemesanan dan satu pemesanan memiliki satu penerimaan.

11. Entitas transaksi retur

Didalam entitas transaksi retur terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: *id_retur*, *tgl_retur*. Entitas ini berelasikan dengan 4 entitas yaitu entitas supplier, entitas penerimaan, entitas barang, entitas pegawai. Relasi antarentitas retur dan entitas supplier memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di keduanya, yang berarti satu supplier dimiliki oleh satu atau lebih dari retur dan satu retur memiliki satu supplier. Relasi antara entitas retur dan entitas penerimaan memiliki nilai *one to one* dan *mandatory* di

penerimaan, yang artinya satu retur dimiliki satu pesanbarang dan satu penerimaanbarang memiliki satu atau tidak sama sekali retur. Relasi antara entitas retur dan entitas barang memiliki nilai *many to one* dan *mandatory* di barang, yang berarti satu barang dimiliki oleh satu atau lebih dari retur dan satu retur memiliki satu atau sama sekali barang. Relasi ini menghasilkan *chang to entity* DetailRetur.

3.3.2 Physical Data Model (PDM)

Physicaldata model (PDM) menspesifikasikan implementasi secara fisik pada *database*. Selain itu, harus mempertimbangkan secara *detail* implementasi fisik dan memperhitungkan target *software* dan struktur *storage*-nya.

PDM adalah organisasi fisik dalam suatu format grafis yang menghasilkan catatan modifikasi dan rancangan *database* yang mempertimbangkan perangkat lunak dan penyimpanan data struktur. PDM didapatkan dari hasil *generate* CDM dengan atribut yang diperluas. Obyek dalam PDM ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Obyek dalam PDM

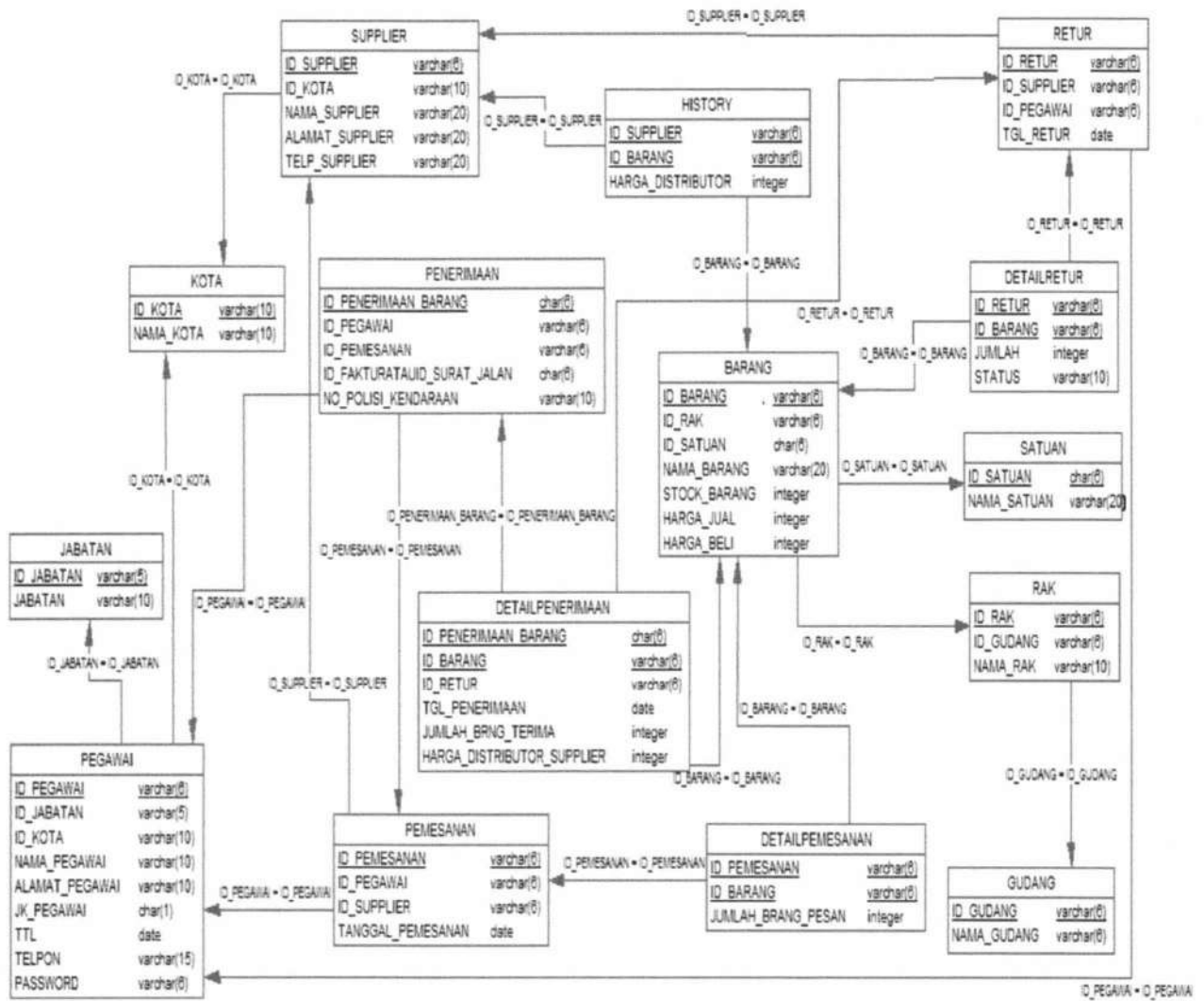
Obyek	Keterangan
Tabel	Menggambarkan sekumpulan data yang diatur dalam bentuk baris dan kolom yang merupakan pemodelan dari tabel basis data.
Kolom	Merupakan struktur data yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi

	untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data.
<i>Primary Key</i>	Suatu atribut yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data.
<i>Foreign Key</i>	Merupakan kunci (<i>key</i>) pada suatu tabel yang terhubung dengan <i>primary key</i> pada tabel yang lain.
<i>Reference</i>	Merupakan hubungan antara <i>primary key</i> dan <i>foreign key</i> dari tabel yang berbeda.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai PDM, maka dapat dilihat pada gambar 3.14.

3.3.3 Struktur Tabel

Tabel merupakan sekelompok *record* data yang masing-masing berisi informasi. Dalam Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggal Jaya Surabaya terdapat 15 tabel. Keterangan lebih *detail* masing-masing table sebagai berikut :



Gambar 3.12 PDM Sistem Informasi Pengadaan Barang TB. Tunggul Jaya Surabaya

1. Tabel Jabatan

Fungsi : Menyimpan data jabatan.

Primary Key : ID_JABATAN (*not null*)

Tabel 3.2 menjelaskan struktur dari tabel jabatan

Tabel 3.2 Struktur Tabel Jabatan

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1.	ID_JABATAN	Varchar	5	
2.	NAMA_JABATAN	Varchar	10	

2. Tabel Pegawai

Fungsi : Menyimpan data pegawai.

Primary Key : ID_PEGAWAI (*not null*)

Foreign key : ID_JABATAN (*From* Tabel Jabatan),

ID_KOTA (*From* Tabel Kota)

Tabel 3.3 menjelaskan struktur dari tabel pegawai

Tabel 3.3 Struktur Tabel Pegawai

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_PEGAWAI	Varchar	6	
2.	ID_JABATAN	Varchar	5	
3.	ID_KOTA	Varchar	10	
4.	NAMA_PEGAWAI	Varchar	10	
5.	ALAMAT_PEGAWAI	Varchar	10	
6.	JK_PEGAWAI	Char	1	
7.	TTL	Date		
8.	TELPON	Varchar	15	
9.	PASSWORD	Varchar	6	

3. Tabel Kota

Fungsi : Menyimpan data kota.

Primary Key : ID_KOTA (*not null*)

Tabel 3.4 menjelaskan struktur dari tabel kota

Tabel 3.4 Struktur Tabel Kota

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_KOTA	Varchar	10	
2.	NAMA_KOTA	Varchar	10	

4. Tabel Supplier

Fungsi : Menyimpan data supplier.

Primary Key : ID_SUPPLIER (*not null*)

Foreign key : ID_KOTA (*From* Tabel Kota)

Tabel 3.5 menjelaskan struktur dari tabel supplier

Tabel 3.5 Struktur Tabel Supplier

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1.	ID_SUPPLIER	Varchar	6	
2.	ID_KOTA	Varchar	10	
3.	NAMA_SUPPLIER	Varchar	20	
4.	ALAMAT_SUPPLIER	Varchar	20	
5.	TELP_SUPPLIER	Varchar	20	
6.	JK_PEGAWAI	Varchar	15	

5. Tabel Pemesanan

Fungsi : Menyimpan data pemesanan.

Primary Key : ID_PEMESANAN (*not null*)

Foreign key : ID_PEGAWAI (*From* Tabel Pegawai)

Tabel 3.6 menjelaskan struktur dari tabel pemesanan

Tabel 3.6 Struktur Tabel Pemesanan

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_PEMESANAN	Varchar	6	
2.	ID_PEGAWAI	Varchar	6	
3.	TANGGAL_PEMESANAN	Date		

6. Tabel Detail Pemesanan

Fungsi : Menyimpan data *detail* pemesanan.

Primary Key : ID_PEMESANAN (*not null*) dan
ID_BARANG (*not null*)

Foreign key : ID_PEMESANAN (*From* Tabel Pemesanan)
ID_BARANG (*From* Tabel Barang)

Tabel 3.7 menjelaskan struktur dari table *detail* pemesanan

Tabel 3.7 Struktur Tabel *Detail* Pemesanan

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_PEMESANAN	Varchar	6	
2.	ID_BARANG	Varchar	6	
3.	JUMLAH_BRANG_PESAN	Date		

7. Tabel Penerimaan

Fungsi : Menyimpan data penerimaan.

Primary Key : ID_PENERIMAAN_BARANG (*not null*)

Foreign key : ID_PEGAWAI (*From* Tabel Pegawai)

ID_SUPPLIER (*From* Tabel Barang)

Tabel 3.8 menjelaskan struktur dari table penerimaan

Tabel 3.8 Struktur Tabel Penerimaan

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_PENERIMAAN_BARANG	Char	6	
2.	ID_PEGAWAI	Varchar	6	
3.	ID_SUPPLIER	Varchar	6	
4.	ID_FAKTURATAUID_SURAT_JALAN	Char	6	
5.	NO_POLISI_KENDARAAN	Varchar	10	
6.	HARGA_BELI	Integer		

8. Tabel Detail Penerimaan

Fungsi : Menyimpan data *detail* penerimaan.

Primary Key : ID_PENERIMAAN_BARANG (*not null*) dan

ID_BARANG (*not null*) dan

ID_PEMESANAN (*not null*) dan

ID_PEGAWAI (*not null*)

Foreign key : ID_PENERIMAAN_BARANG (*From* Tabel Penerimaan)

ID_BARANG (*From* Tabel Barang)

ID_PEMESANAN (*From* Tabel Pemesanan)

ID_PEGAWAI (*From* Tabel Pegawai)

Tabel 3.9 menjelaskan struktur dari tabel *detail* penerimaan

Tabel 3.9 Struktur Tabel Detail Penerimaan

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_PENERIMAAN_BARANG	Char	6	
2.	ID_BARANG	Varchar	6	
3.	ID_PEMESANAN	Varchar	6	
4.	ID_PEGAWAI	Varchar	6	
5.	TGL_PENERIMAAN	Date	6	
6.	JUMLAH_BRNG_TERIMA	Char	6	

9. Tabel Barang

Fungsi : Menyimpan data barang.

Primary Key : ID_BARANG (*not null*)

Foreign key : ID_RAK (*From* Tabel Rak)

ID_SATUAN (*From* Tabel Satuan)

Tabel 3.10 menjelaskan struktur dari table barang.

Tabel 3.10 Struktur Tabel Barang

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_BARANG	Varchar	6	
2.	ID_RAK	Varchar	6	
3.	ID_SATUAN	Char	6	
4.	NAMA_BARANG	Varchar	20	
5.	STOCK_BARANG	Integer		
6.	HARGA_JUAL	Integer		
7.	HARGA_PERITEM	Integer		

10. Tabel History

Fungsi : Menyimpan data *history* harga barang.

Primary key : ID_SUPPLIER (*not null*) dan
ID_BARANG (*not null*)

Foreign key : ID_SUPPLIER (*From* Tabel Supplier)
ID_BARANG (*From* Tabel Barang)

Tabel 3.11 menjelaskan struktur dari table history

Tabel 3.11 Struktur Tabel History

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_SUPPLIER	Varchar	6	
2.	ID_BARANG	Varchar	6	
3.	HISTORY_HARGA	Integer		

11. Tabel Retur

Fungsi : Menyimpan data *history* harga barang.

Primary key : ID_RETUR (*not null*)

Foreign key : ID_SUPPLIER (*From* Tabel Supplier)

ID_PEGAWAI (*From* Tabel Pegawai)

ID_PENERIMAAN_BARANG (*From* Tabel Penerimaan)

Tabel 3.12 menjelaskan struktur dari table retur

Tabel 3.12 Struktur Tabel Retur

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_RETUR	Varchar	6	
2.	ID_SUPPLIER	Varchar	6	
3.	ID_PEGAWAI	Varchar	6	
4.	ID_PENRIMAAN_BARANG	Char	6	
3.	TGL_RETUR	Date		

12. Tabel Detail Retur

Fungsi : Menyimpan data *detail* retur.

Primary key : ID_RETUR (*not null*) dan

ID_BARANG (*not null*)

Foreign key : ID_RETUR (*From* Tabel Retur)

ID_BARANG (*From* Tabel Barang)

Tabel 3.13 menjelaskan struktur dari table detail retur

Tabel 3.13 Struktur Tabel Detail Retur

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1.	ID_RETUR	Varchar	6	
2.	ID_BARANG	Varchar	6	
3.	JUMLAH	Integer		
4.	STATUS	Varchar	10	

13. Tabel Satuan

Fungsi : Menyimpan data satuan.

Primary key : ID_SATUAN (*not null*)

Tabel 3.14 menjelaskan struktur dari table satuan

Tabel 3.14 Struktur Tabel Satuan

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1.	ID_SATUAN	Char	6	
2.	NAMA_SATUAN	Varchar	20	

14. Tabel Rak

Fungsi : Menyimpan data rak.

Primary key : ID_RAK (*not null*)

Foreign key : ID_GUDANG (*From* Tabel Gudang)

Tabel 3.15 menjelaskan struktur dari table rak

Tabel 3.15 Struktur Tabel rak

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_RAK	Varchar	6	
2.	ID_GUDANG	Varchar	6	
2.	NAMA_RAK	Varchar	10	

15. Tabel Gudang

Fungsi : Menyimpan data gudang.

Primary key : ID_GUDANG (*not null*)

Tabel 3.16 menjelaskan struktur dari table gudang

Tabel 3.16 Struktur Tabel Gudang

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	ID_GUDANG	Varchar	6	
2.	NAMA_GUDANG	Varchar	6	

3.4 Desain Input dan Output


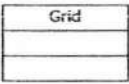

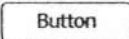
Desain *input* dan *output* adalah salah satu bagian yang penting didalam perancangan sebuah sistem informasi. Perancangan desain *input* dan *output* yang baik akan berpengaruh terhadap efektifitas dan kemudahan penggunaan sistem informasi oleh *user*.

3.4.1 Desain Input

Desain *input* adalah desain yang digunakan untuk menerima masukan data yang akan disimpan ke dalam *database* dan nantinya akan digunakan ke dalam proses transaksi maupun sebagai *output* yang dilaporkan.

Desain ini terdiri dari desain *form* utama dan pendukung. Dalam membuat desain *input* tersebut dibutuhkan beberapa komponen. Penjelasan tentang komponen dalam membuat desain *input* dan *output* ditunjukkan pada tabel 3.15.

Tabel 3.17 Tabel Komponen *Output Input*

Komponen	Keterangan
Textbox	<i>Textbox</i> , digunakan sebagai <i>input</i> -an data.
ComboBox 	<i>Combobox</i> , digunakan untuk menampilkan menu pilihan data.
	<i>Grid</i> , digunakan untuk menampilkan seluruh data.
 Radio Button	<i>Radio Button</i> , digunakan untuk memberikan pilihan dan harus dipilih salah satu.
 Button	<i>Button</i> , digunakan sebagai tombol yang berfungsi sebagai suatu proses, misalnya proses menyimpan, mengubah dan sejenisnya atau digunakan sebagai tombol untuk pindah ke halaman yang lain.

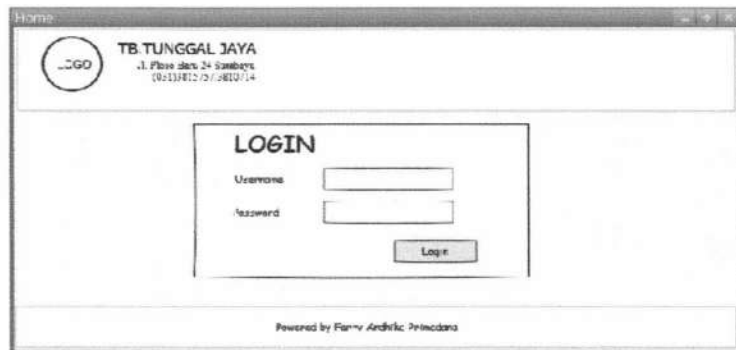
Berikut ini adalah desain *input* dari Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya :

3.4.1.1 Form Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang pertama kali ditampilkan pada saat *user* menggunakan aplikasi Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya. Halaman utama langsung menampilkan *form login user* dimana user langsung bisa login. Otoritas ini untuk melakukan sebuah proses demi kepentingan yang berhubungan dengan Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya. Adapun *user* yang bisa *login* dalam sistem ini yaitu :

- a. Admin : Berhak menginputkan data master diantaranya master kota, pegawai, supplier, jabatan, barang, satuan, gudang, rak.
- b. Bagian Penyetokan : Berhak melakukan transaksi pemesanan barang, penerimaan barang, penerimaan retur, mencetak hasil konfirmasi pemesanan.
- c. Owner : berhak melihat laporan pengadaan barang, dan mengkonfirmasi pemesanan

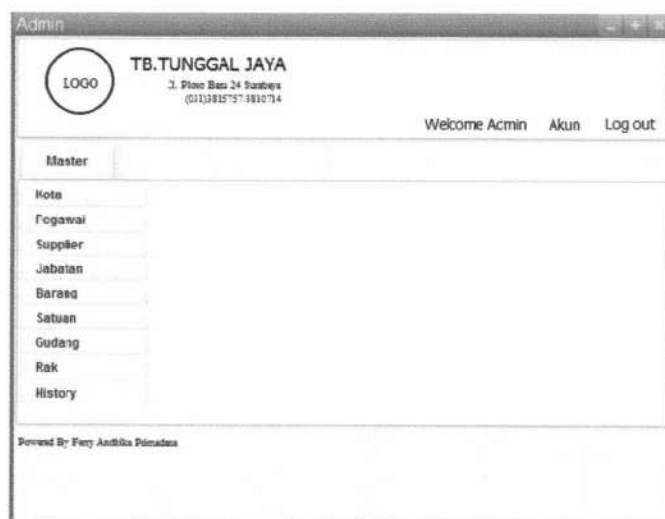
Desain *form* halaman utama dapat ditunjukkan gambar 3.13.



Gambar 3.13 Halaman Login

3.4.1.2 Halaman Admin

Staf Admin adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap data *master* yang merupakan kunci awal berjalannya sistem informasi ini. Staf admin mempunyai hak akses dan kewenangan dalam mengolah data master, baik menambah dan mengubah data. Kemudian pada menu Master mempunyai submenu kota, pegawai, supplier, jabatan, barang, satuan, gudang, rak. Desain *Form* halaman utama admin ditunjukkan pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Halaman Admin

3.4.1.3 Halaman Bagian Penyetokan

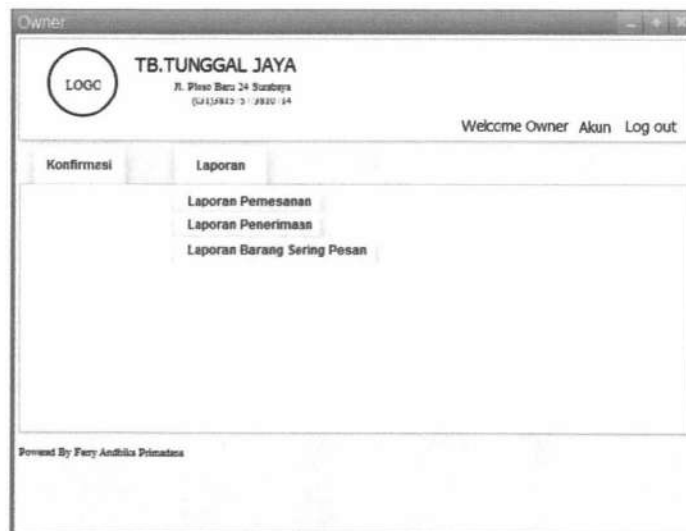
Bagian Penyetokan adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap data transaksi pengelolaan semua proses transaksi dan pembuatan laporan. Bagian Penyetokan mempunyai hak akses dan kewenangan dalam mengolah data transaksi berupa pemesanan, penerimaan barang baru dari supplier, retur, dan penerimaan barang retur. Kemudian pada menu Transaksi mempunyai submenu pemesanan, penerimaan barang baru dari supplier, retur, dan penerimaan barang retur. Desain *Form* halaman utama bagian penyetokan ditunjukkan pada gambar 3.15.

Transaksi	Hasil Konfirmasi
Pemesanan	
Penerimaan	
Retur	
Penerimaan Retur	

Gambar 3.15 Halaman Bagian Penyetokan

3.4.1.4 Halaman Owner


Owner adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap semua proses bisnis pengadaan barang. Owner mempunyai hak akses dan kewenangan dalam mengolah laporan dan semua proses yang ada dalam sistem. Pada halaman utama Owner terdapat beberapa menu pilihan, diantaranya pada menu master, menu transaksi, menu laporan. Pada menu master mempunyai submenu kota, pegawai, supplier, jabatan, barang, satuan, gudang, rak. Menu transaksi mempunyai submenu pemesanan, penerimaan barang baru dari supplier, retur, dan penerimaan barang retur. Menu laporan mempunyai submenu laporan pemesanan, laporan penerimaan, laporan barang yang sering di pesan. Desain *Form* halaman utama owner ditunjukkan pada gambar 3.16



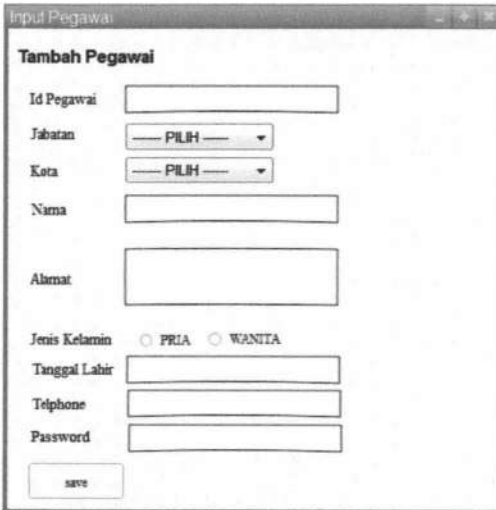
Gambar 3.16 Halaman Owner

3.4.1.5 Form master Pegawai

Form data master pegawai digunakan untuk menambah dan mengubah data pegawai, jika di tekan Tambah data akan muncul *form* tambah pegawai. *Form* data master pegawai dapat diakses oleh Admin. Desain *form* data master pegawai dapat di tunjukkan pada gambar 3.17.



The screenshot shows a window titled "Master Pegawai". At the top, there is a search bar with the text "Search Keyword" and a "Cari" button. Below the search bar is a table with the following columns: "Id Pegawai", "Jabatan", "Kota", "Pegawai", "Alamat", "Jk Pegawi", "TTL", "Telephone", and "Edit". The table is currently empty. At the bottom right of the window, there is a "TAMBAH" button.



The screenshot shows a window titled "Input Pegawai" with the subtitle "Tambah Pegawai". The form contains the following fields and controls:

- Id Pegawai: Text input field
- Jabatan: Dropdown menu with "PILIH" selected
- Kota: Dropdown menu with "PILIH" selected
- Nama: Text input field
- Alamat: Text input field
- Jenis Kelamin: Radio buttons for "PRIA" and "WANITA"
- Tanggal Lahir: Text input field
- Telephone: Text input field
- Password: Text input field
- A "save" button is located at the bottom left of the form.

Gambar 3.17 *Form* Master Pegawai

3.4.1.6 Form master Supplier

Form data master supplier digunakan untuk menambah dan mengubah data supplier, jika di tekan Tambah data akan muncul *form* tambah supplier. *Form* data master supplier dapat diakses oleh Admin dan Bagian Penyetokan. Desain *form* data master supplier dapat di tunjukkan pada gambar 3.18.

The image shows two screenshots of a web application interface. The top screenshot is titled "Master Supplier" and displays a table with columns: Id Supplier, Nama, Alamat, Kota, Telephone/Hp, Jenis Kelamin, and Edit. Above the table is a search bar with the text "Search Keyword" and a "Cari" button. Below the table is a "TAMBAH" button. The bottom screenshot is titled "Input Supplier" and displays a form titled "Tambah Supplier" with the following fields: Id Supplier (text input), Nama (text input), Alamat (text input), Kota (dropdown menu with "PILIH" selected), Telephone (text input), and Jenis Kelamin (radio buttons for PRIA and WANITA). A "save" button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.18 *Form* Master Supplier

3.4.1.7 Form master Jabatan

Form data master jabatan digunakan untuk menambah dan mengubah data jabatan, jika di tekan Tambah data akan muncul form tambah jabatan. Form data master jabatan dapat diakses oleh Admin. Desain form data master jabatan dapat di tunjukkan pada gambar 3.19.

The image displays two screenshots of a web application interface for job management. The top screenshot, titled "Master Jabatan", shows a search bar with "Search Keyword" and a "Cari" button. Below the search bar is a table with columns "Id Jabatan", "Jabatan", and "Edit". A "TAMBAH" button is located below the table. The bottom screenshot, titled "Input Jabatan", shows a "Tambah Jabatan" form with input fields for "Id Jabatan" and "Jabatan", and a "save" button.

Gambar 3.19 *Form Master Jabatan*

3.4.1.8 Form master Satuan

Form data master satuan digunakan untuk menambah dan mengubah data satuan, jika di tekan Tambah data akan muncul *form* tambah satuan. *Form* data master satuan dapat diakses oleh Admin. Desain *form* data master satuan dapat di tunjukkan pada gambar 3.20.

The image displays two screenshots of a web application interface for managing units. The top screenshot, titled "Master Jabatan Satuan", shows a search bar with the placeholder text "Search Keyword" and a "Cari" button. Below the search bar is a table with three columns: "Id Satuan", "Nama Satuan", and "Edit". The table is currently empty. A "TAMBAH" button is located below the table. The bottom screenshot, titled "Input Satuan", shows a form for adding a new unit. It has two input fields: "Id Satuan" and "Satuan". A "save" button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.20 *Form* Master Satuan

3.4.1.9 Form master Gudang

Form data master gudang digunakan untuk menambah dan mengubah data gudang, jika di tekan Tambah data akan muncul *form* tambah gudang. *Form* data master gudang dapat diakses oleh Admin. Desain *form* data master gudang dapat di tunjukkan pada gambar 3.21.

The image displays two screenshots of a web application interface for warehouse management. The top screenshot, titled "Master Gudang", shows a search bar with "Search Keyword" and a "Cari" button. Below the search bar is a table with columns "Id Gudang", "Nama Gudang", and "Edit". A "TAMBAH" button is located below the table. The bottom screenshot, titled "Input Gudang", shows a "Tambah Gudang" form with input fields for "Id Gudang" and "Nama Gudang", and a "save" button.

Gambar 3.21 *Form* Master Gudang

3.4.1.10 Form master Rak

Form data master rak digunakan untuk menambah dan mengubah data rak, jika di tekan Tambah data akan muncul *form* tambah rak. *Form* data master rak dapat diakses oleh Admin. Desain *form* data master rak dapat di tunjukkan pada gambar 3.22.

The image displays two screenshots of a web application interface for managing racks. The top screenshot, titled 'Master Rak', shows a search bar with the placeholder text 'Search Keyword' and a 'Cari' button. Below the search bar is a table with columns for 'Id rak', 'Nama Gudang', 'Nama Rak', and 'Edit'. A 'TAMBAH' button is located below the table. The bottom screenshot, titled 'Input Rak', shows a form titled 'Tambah Rak' with three input fields: 'Id Rak' (text input), 'Gudang' (dropdown menu with 'PLIH' selected), and 'Nama Rak' (text input). A 'save' button is positioned at the bottom left of the form.

Gambar 3.22 *Form* Master Rak

3.4.1.11 Form master Kota

Form data master kota digunakan untuk menambah dan mengubah data kota, jika di tekan Tambah data akan muncul *form* tambah kota. *Form* data master kota dapat diakses oleh Admin. Desain *form* data master kota dapat di tunjukkan pada gambar 3.23.

The image displays two screenshots of a web application interface for city management. The top screenshot, titled 'Master Kota', shows a search bar with the placeholder 'Search Keyword' and a 'Cari' button. Below it is a table with columns for 'Id Kota', 'Nama Kota', and 'Edit'. A 'TAMBAH' button is positioned at the bottom right of the table area. The bottom screenshot, titled 'Input Kota', shows a form for adding a new city with fields for 'Id Kota' and 'Nama Kota', and a 'save' button at the bottom left.

Gambar 3.23 *Form* Master Kota

3.4.1.12 Form master Barang

Form data master barang digunakan untuk menambah dan mengubah data barang, jika di tekan Tambah data akan muncul *form* tambah barang. *Form* data master barang dapat diakses oleh Admin. Desain *form* data master kota dapat di tunjukkan pada gambar 3.24.

The image displays two screenshots of a web application interface for managing goods (Master Barang).

The top screenshot, titled "Master Barang", shows a search interface. It includes a text input field labeled "Search Keyword" and a "Cari" button. Below this is a table with the following columns: "Id Barang", "Nama Barang", "Satuan", "Stock Barang", "Harga Jual", "Harga peritem", and "Edit". The table is currently empty. A "TAMBAH" button is located at the bottom right of the table area.

The bottom screenshot, titled "Input Barang", shows the "Tambah Barang" form. It contains the following fields and controls:

- Id Barang: Text input field
- Nama Satuan: Dropdown menu with "PILIH" selected
- Nama Rak: Dropdown menu with "PILIH" selected
- Nama Barang: Text input field
- Stock: Text input field
- Harga Jual: Text input field with "Rp." prefix
- Harga Peritem: Text input field with "Rp." prefix
- save: Button

Gambar 3.24 *Form* Master Barang

3.4.1.13 Form master History

Form data master history digunakan untuk menambah dan mengubah data history, jika di tekan Detail maka muncul *form* detail barang yang di suplai oleh supplier tersebut. Untuk mnambah barang dari supplier tersebut, tekan tombol Tambah maka muncul *form* input data barang baru, jika menekan tombol cari maka akan muncul data form barang dan jika menekan tombol pilih itu berarti memilih barang yang dikehendaki. *Form* data master history dapat diakses oleh Admin. Desain *form* data master history dapat di tunjukkan pada gambar 3.25.

The screenshot shows a web application window titled "Pemesanan Barang". The header includes a logo placeholder, the company name "TB.TUNGGAL JAYA", address "Jl. Ploso Baru 2- Surabaya", phone number "(031)3415757-3810714", and a user greeting "Welcome Bag.Penyetokan" with links for "Akun" and "Logout". Below the header are two tabs: "Master" (selected) and "Transaksi". The main content area is titled "History" and contains a table with the following columns: "Id Supplier", "Nama Supplier", "Alamat", "Telephone", "Kcta", and "Navigasi". A "DETAIL" button is located in the "Navigasi" column. The footer of the application reads "Powered By Ferry Andhika Pribadana".

Id Supplier	Nama Supplier	Alamat	Telephone	Kcta	Navigasi
					DETAIL

Detail History

history

Search Keyword **Cari**

Id Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Distributor	Edit
TAMBAH				

Input History

Tambah History Barang

Nama Barang **cari**

Harga Jual Rp.

save

Cari Barang History

LOGO **TB.TUNGGAL JAYA**
 Jl. Ploso Baru 24-Surabaya
 (031) 8157573810714

Welcome Bag, Penyetoran Akun Logout

Master | Transaksi

Data Barang

Cari Barang **Cari**

Id Barang	Nama Barang	Satuan	Navigas
br1	cal porogan motah 500ml	ml	lihat

Powered By Fery Andhika Pristama

Gambar 3.25 Form Master History

3.4.1.14 Form Transaksi Pemesanan

Form transaksi pemesanan barang digunakan untuk memesan barang ke supplier. *Form* transaksi pemesanan barang dapat diakses oleh bagian penyetokaan, bagian penyetokan memilih supplier terlebih dahulu dengan menekan button cari supplier akan muncul *form* cari supplier, setelah itu mencari barang yang akan di pesan dengan menekan button cari barang akan muncul *form* cari barang. Desain *form* transaksi pemesanan barang dapat di tunjukkan pada gambar 3.26.

Pemesanan barang

LOGO TB.TUNGGAL JAYA
Jl. Ploso Baru 34 Surabaya
(031)3815757 3810714

Welcome Bag.Penyetokan Akun Logout

Transaksi Hasil Konfirmasi

Form pemesanan

Id Pemesanan

Supplier cari supplier

Cari barang cari barang

Transaksi baru

Id Pemesanan	Nama barang	Satuan	Jumlah	Harga Distributor	Total	Navigasi
--------------	-------------	--------	--------	-------------------	-------	----------

cetak Total pemesanan

Desain By: Ferry Andhika Pramadana

The image shows two screenshots of a web application interface. The top screenshot is titled 'Cari Supplier' and the bottom one is 'Cari Barang'. Both share a common header with a logo, company name 'TB.TUNGGAL JAYA', address 'Jl. Ploso Baru 24 Surabaya', phone number '(031)3815757-3810714', and user navigation links 'Welcome Bag, Penyetokan Akun Logout'. Below the header, there are tabs for 'Transaksi' and 'Hasil Konfirmasi'. The 'Cari Supplier' form has a search field for 'Cari Nama' and a 'Cari' button. Below it is a table with columns: 'Id Supplier', 'Nama supplier', 'Alamat', 'Kota', 'Keterangan', 'No Telepon', and 'Navigasi'. The table contains one row: 'sp1', 'Joyo abadi', 'jl plose bogen 25', 'surabaya', 'batu bata, semen, paku', '08978898', and a 'pilih' button. The 'Cari Barang' form has a search field for 'Cari Barang' and a 'Cari' button. Below it is a table with columns: 'Check List', 'Id Barang', 'Nama Barang', 'Satuan', 'Harga distributor', and 'Jumlah'. The table contains one row: an unchecked checkbox, 'br1', 'cat paragon merah 500ml', 'ml', '35000', and an empty cell. Below the table are 'check all' and 'pilih' buttons. Both screenshots have a footer that reads 'Desain By: Ferry Andhika Primadana'.

Gambar 3.26 *Form* Transaksi Pemesanan Barang

3.1.4.15 *Form* Transaksi Penerimaan Barang Baru dari Supplier

Form transaksi penerimaan barang digunakan untuk mencatat penerimaan badarang dari supplier. *Form* transaksi penerimaan barang dapat diakses oleh bagian penyetokaan, bagian penyetokan memilih id pemesanan terlebih dahulu dengan menekan button cari pemesanan akan muncul *form* cari pemesanan. Desain *form* transaksi penerimaan barang dapat di tunjukkan pada gambar 3.27.

The image shows two screenshots of a web application interface for 'Penerimaan Barang' (Goods Receipt) and 'Cari Id pesan' (Search Order ID).

Top Screenshot: Penerimaan Barang

Header: TB.TUNGGAL JAYA
 Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
 (031)3815757;3810714
 Welcome Bag.Penyetokan Akun Logout

Navigation: Transaksi Hasil Konfirmasi

Form Penerimaan

Id Penerimaan: _____ Faktur/Surat Jalan: _____
 Id Pemesanan: _____ NoPol Kendaraan: _____
 Supplier: _____

Id Penerimaan	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga distributor	Total

Total Penerimaan: _____

Forward By Ferry Andhika Pricatama

Bottom Screenshot: Cari Id pesan

Header: TB.TUNGGAL JAYA
 Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
 (031)3815757;3810714
 Welcome Bag.Penyetokan Akun Logout

Navigation: Transaksi Hasil Konfirmasi

Cari Nama:

Id Pesan	Nama Suplier	Tanggal pesan	Total Bayar	Navigasi

Gambar 3.27 Form Transaksi Penerimaan Barang Baru dari Supplier

3.4.1.16 Form Transaksi Retur

Form transaksi retur digunakan untuk meretur barang yang tidak sesuai dengan pesanan atau barang rusak. *Form* transaksi retur dapat diakses oleh bagian penyetokan, bagian penyetokan menekan button cari id penerimaan terlebih dahulu sehingga akan muncul *form* cari penerimaan barang, lalu memilih barang

di *form* cari barang berdasarkan id penerimaan yang di pilih. Desain *form* transaksi retu rdatp di tunjukkan da gambar 3.28.

The image shows two screenshots of a web application interface for 'Pencatatan Barang Retur' (Return Item Recording) and 'Cari Id Penerimaan' (Find Receipt ID).

Top Screenshot: Pencatatan Barang Retur

The header includes the company logo (LOGO), name (TB.TUNGGAL JAYA), address (Jl. Ploso Baru 24 Surabaya), and phone number (031)3815757;3810714. The user is logged in as 'Bag.Penyetokan' and can access 'Akun' or 'Logout'.

The main content area has two tabs: 'Transaksi' (selected) and 'Hasil Konfirmasi'. The 'Form retur barang' section contains:

- 'Id Retur' label and a text input field.
- 'Id Penerimaan' label and a text input field with a 'cari id penerimaan' button.
- 'Cari barang' label and a 'cari barang' button.
- A 'Transaksi baru' button.

Below the form is a table with the following columns: Id Retur, Supplier, Nama Barang, Satuan, Jumlah Pesan, Harga Distributor, and Total. A 'Cetak' button and a 'Total Retur' label are positioned below the table.

Bottom Screenshot: Cari Id Penerimaan

The header is identical to the top screenshot.

The main content area has two tabs: 'Transaksi' (selected) and 'Hasil Konfirmasi'. The 'Cari Nama' section contains:

- 'Cari Nama' label and a text input field with a 'Cari' button.

Below the form is a table with the following columns: Id Penerimaan, Nama Barang, Satuan, Jumlah, Harga, Total Bayar, and Navigasi.

Gambar 3.28 *Form* Transaksi Retur Barang

3.4.1.17 Form Transaksi Penerimaan Barang Retur dari Supplier

Form transaksi penerimaan barang retur dapat di akses oleh bagian penyetokan, bagian penyetokan menekan button cari id retur terlebih dahulu

sehingga akan muncul *form* cari id pesan, setelah itu menekan button. Setelah detail barang masuk di table barang masuk bisa di *update* jumlah barang yang di terima dengan menekan button *edit* di table tersebut. Desain *form* transaksi penerimaan barang ratur dapat di tunjukkan di gambar 3.29.

Penerimaan Barang Retur

LOGO TB. TUNGGAL JAYA
Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
(031)3815757-3810714

Welcome Bag.Penyetokan Akun Logout

Transaksi Hasil Konfirmasi

Form Penerimaan

Id Retur cari

Supplier

Cari Barang Cari barang

Id Retur	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga Distribut...	Total

Proses Total Penerimaan

Powered By Ferry Andhika Intanada

Cari Id Retur

LOGO TB. TUNGGAL JAYA
Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
(031)3815757-3810714

Welcome Bag.Penyetokan Akun Logout

Transaksi Hasil Konfirmasi

Cari Nama Cari

Id Retur	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga	Total Bayar	Navigasi

Logo: TB.TUNGGAL JAYA
 Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
 (031)381.5757-3810714

Welcome Bag.Penyetokan Akun Logout

Transaksi Hasil Konfirmasi

Data Barang

Cari Barang Cari

Check List	Id Barang	Nama Barang	Satuan	Harga distributor	Jumlah
<input type="checkbox"/>	br1	cat paragon merah 500ml	ml	35000	

check all pilih

Powered By Ferry Andhika Pimadana

Gambar 3.29 Form Transaksi Penerimaan Barang Retur dari Supplier

3.4.1.18 Form generate Laporan Pemesanan Barang

Formgenerate laporan pemesanan barang digunakan untuk mengenerate laporan pemesanan barang setiap bulannya. *Form generate* laporan pemesanan barang dapat diakses oleh Owner. Desain *generate* laporan pemesanan barang dapat di tunjukkan pada gambar 3.30.

Logo: TB.TUNGGAL JAYA
 Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
 (031)381.5757-3810714

Welcome Owner Akun Logout

Konfirmasi Laporan

Laporan Pemesanan
 Laporan Penerimaan
 Laporan Barang yang Sering diPesan

pilih bulan Tahun

ok

Gambar 3.30 Form Generate Pemesanan Barang

3.4.1.19 Form generate Laporan Penerimaan Barang

Formgenerate laporan penerimaan barang digunakan untuk mengenerate laporan penerimaan barang setiap bulannya. *Form generate* laporan penerimaan barang dapat diakses oleh Owner. Desain *generate* laporan penerimaan barang dapat di tunjukkan pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 *Form Generate* Penerimaan Barang

3.4.1.20 Form generate Laporan Barang yang Sering di Pesan

Formgenerate laporan barang yang sering dipesan digunakan untuk mengenerate laporan barang yang sering dipesan setiap bulannya. *Form generate* laporan barang yang sering dipesan dapat diakses oleh Owner. Desain *generate* laporan barang yang sering dipesan dapat di tunjukkan pada gambar 3.32.

Laporan Barang yang Sering di Pesan

LOGO TB.TUNGGAL JAYA
Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
(031)381.5737.3810714

Welcome Owner Akun Logout

Koefirmasi Laporan

Laporan Pemesanan
Laporan Penerimaan
Laporan Barang yang Sering diPesan

pull: bulan: Tahun:

ot

Gambar 3.32 Form Generate Barang yang Sering diPesan

3.4.2 Desain Output / Hasil

Desain *output* merupakan desain sistem yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai informasi berupa laporan yang akan diterapkan pada Sistem Informasi Pengadaan barang TB. Tunggal Jaya Surabaya.

3.4.2.1 Form Cetak Pemesanan

Output ini adalah sebuah *form* cetak pemesanan yang otomatis setelah menekan button cetak di *form* pemesanan barang. Desain *form* cetak pemesanan dapat ditunjukkan pada gambar 3.33.

Form Pemesanan

TB. Tunggal Jaya
 Jl. Plaza Baru 24 Surabaya
 (031)3815757/3810714

Id Pemesanan
 Tanggal Pemesanan

Suplier :
 Alamat :
 Telp :

No	Id barang	Nama barang	Satuan	Jumlah	Harga	Total

Pemesan Total pesanan

(Benny)

Gambar 3.33 *Form Cetak Pemesanan Barang*

3.4.2.2 Form Cetak Retur

Output ini adalah sebuah *form* cetak retur yang otomatis setelah menekan button cetak di *form* cetak retur barang. Desain *form* cetak retur dapat ditunjukkan pada gambar 3.34.

Form Retur

TB. Tunggal Jaya
 Jl. Plaza Baru 24 Surabaya
 (031)3815757/3810714

Tanggal Penerimaan :
 Supplier :
 NoPol Kendaraan :

Faktur/SJ :

Id Retur	Nama barang	Satuan	Jumlah	Harga	Total

Total pembelian :

Gambar 3.34 *Form Cetak Retur Barang*

3.4.2.4 Laporan Pemesanan

Output ini adalah sebuah data data pemesanan barang yang otomatis setelah menekan button ok di laporan pemesanan barang. Desain laporan pemesanan barang dapat ditunjukkan pada gambar 3.35

Laporan Pemesanan Bulan Maret							
TB. Tunggal Jaya				Tanggal Laporan			
Jl. Ploso Baru 24 Surabaya (031)3815757/3810714							
Id Pemesanan	Suplier	Id Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga	Total
							Total pembelian

Gambar 3.35 Laporan Pemesanan

3.4.2.5 Laporan Penerimaan

Output ini adalah sebuah data penerimaan barang yang otomatis setelah menekan button ok di laporan penerimaan barang. Desain laporan pemesanan barang dapat ditunjukkan pada gambar 3.35.

Laporan Penerimaan Bulan Maret

TB. Tunggal Jaya
 Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
 (031)3815757/3810714

Tanggal Laporan

Id Penerimaan	Tanggal Terima	Suplier	Id barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	harga total

Total pembelian

Gambar 3.36 Laporan Penerimaan

3.4.2.6 Laporan Barang yang Sering DiPesan

Output ini adalah sebuah data harga barang yang otomatis setelah menekan button ok di laporan harga barang. Desain laporan harga barang dapat ditunjukkan pada gambar 3.37.

Laporan Barang yang Sering di Pesan

TB. Tunggal Jaya
 Jl. Ploso Baru 24 Surabaya
 (031)3815757/3810714

Tanggal Laporan

Id barang	Nama barang	Satuan	Jumlah	Harga

Total pembelian

Gambar 3.37 Laporan Barang yang Sering di Pesan