BAB IV

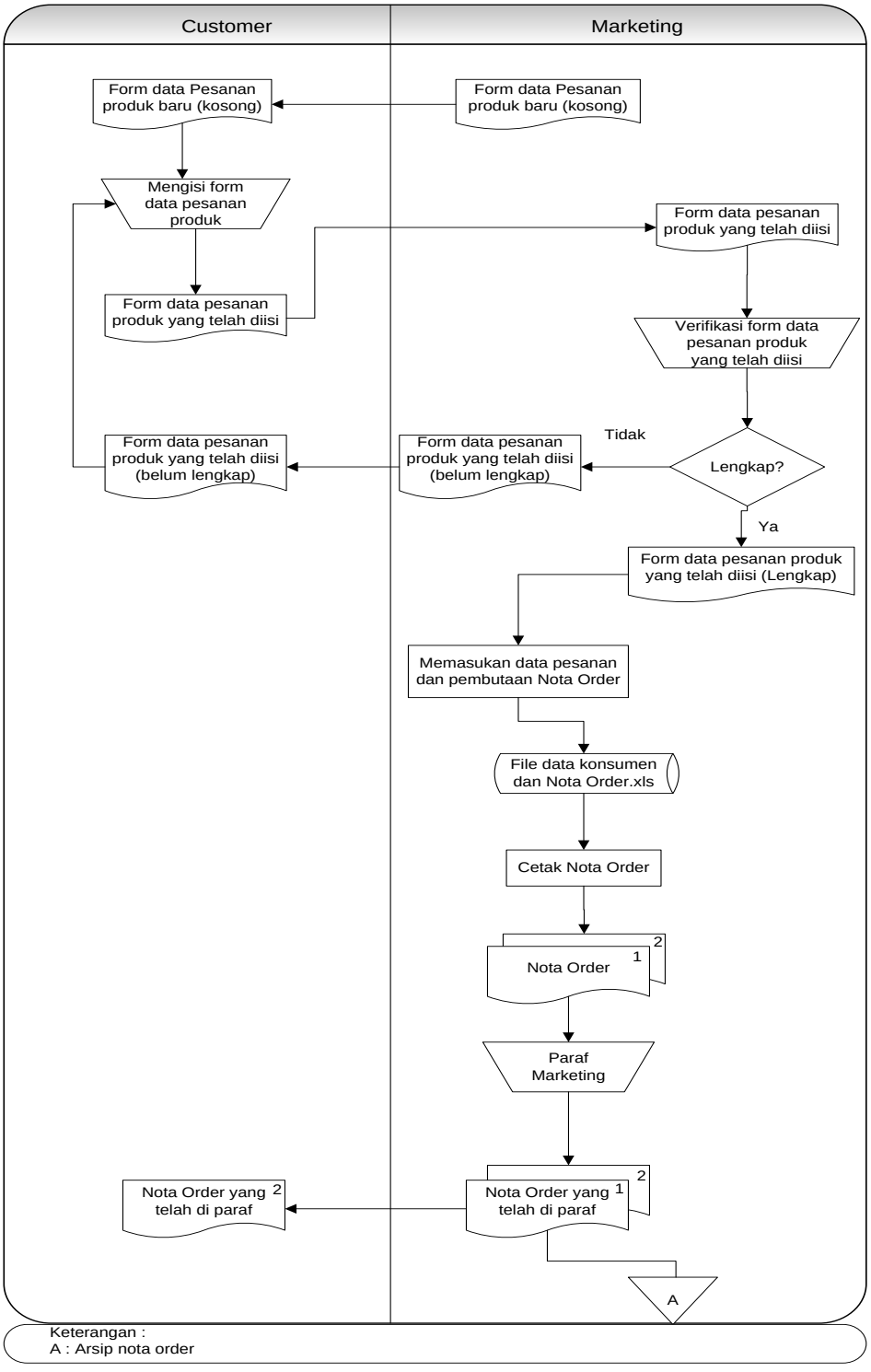
ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan langkah awal untuk pengembangan sistem, karena perancangan bahkan implementasi sistem tidak akan terwujud dengan baik tanpa adanya analisis terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini. Sebelum dilakukan pengembangan dan perancangan sistem terlebih dahulu dilaksanakan analisis kebutuhan database dan sistem informasi yang akan dibangun.

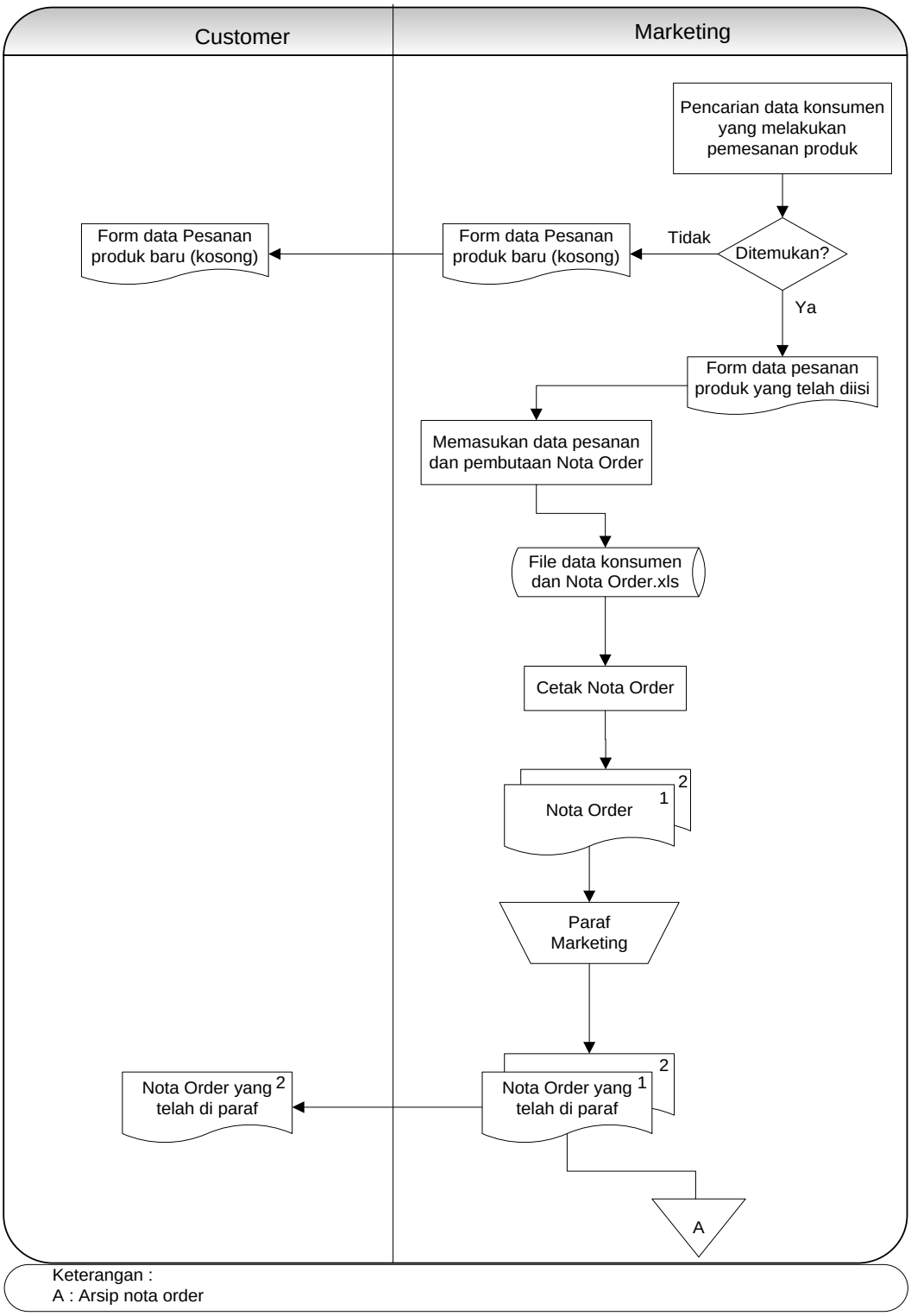
4.1.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Bagian ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan di PT. Tepat Industry. Berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai bagian marketing bahwa pemesanan produk dibagi menjadi dua, yaitu customer belum terdaftar dan customer yang sudah terdaftar.Untuk customer yang belum terdaftar, prosedur pemesanan produk adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Flowmap pesanan produk untuk customer yang belum terdaftar

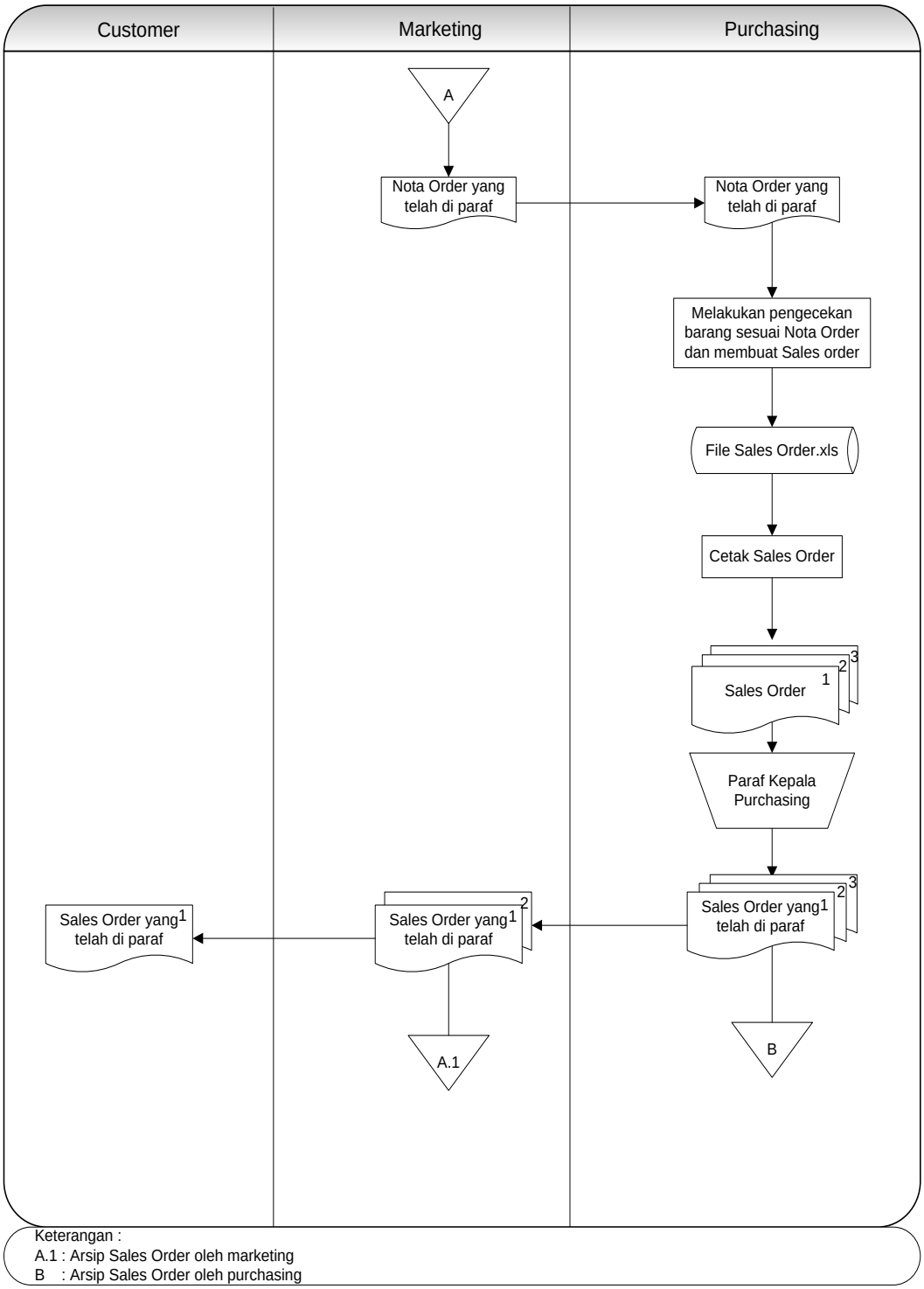
1. Customer melakukan pemesanan produk melalui pegawai bagian marketing.
2. Marketing akan memberikan formulir pesanan produk kepada customer.
3. Customer harus mengisi formulir pesanan tersebut dengan data sebenarnya. Customer hanya mengisikan data yang pesanan yang ada di form pesanan kemudian marketing yang melakukan proses pengisian untuk dibuatkan nota order.
4. Setelah itu customer menyerahkan kembali formulir pesanan yang telah diisi.
5. Marketing akan memverifikasi formulir pesanan yang telah diisi tersebut diproses selanjutnya.
6. Jika belum lengkap maka akan dikembalikan kepada customer untuk dilengkapi. Dan jika sudah lengkap, maka akan dimasukanan data pesanan tersebut untuk dibuatkan nota order.
7. Setelah nota order dibuat maka selanjutnya disimpan dalam bentuk file excel yang kemudian di cetak rangkap dua.Marketing akan menandatangani nota order tersebut dan menyerahkan satu bagian kepada customer sebagai bukti pesanan.



Gambar 4.2 Flowmap pesanan produk untuk customer yang sudah terdaftar

Prosedur pemesanan produk untuk customer yang sudah terdaftar :

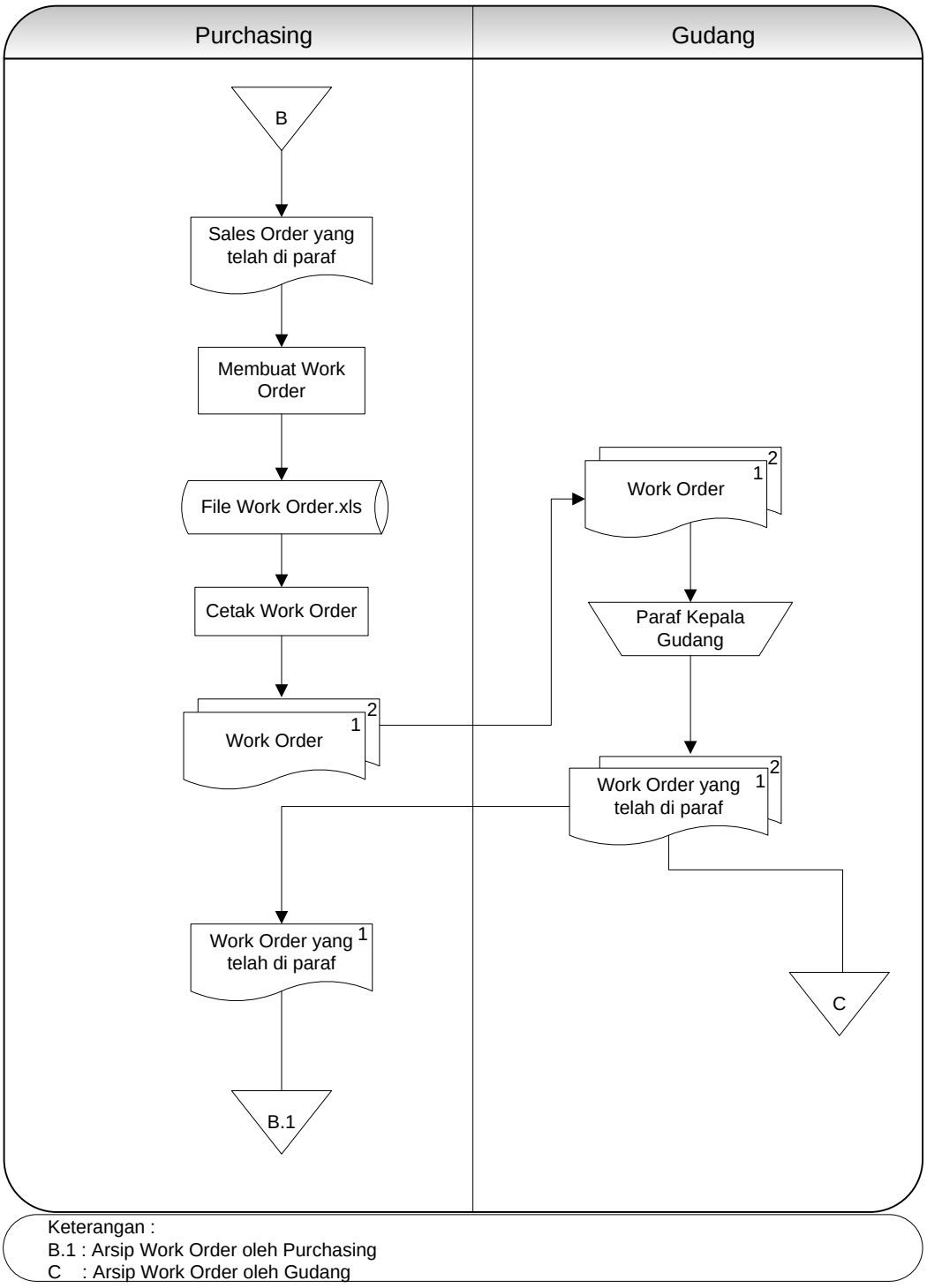
1. Marketing melakukan pencarian data customer berdasarkan nama customer untuk mengetahui apakah data customer sudah disimpan di perusahaan.
2. Apabila data customer tidak ditemukan maka marketing akan memberikan formulir pesanan produk baru untuk diisi sesuai dengan prosedur pemesanan customer yang belum terdaftar. Tetapi apabila data di temukan maka akan di buatkan nota order sesuai dengan produk yang dipesan.
3. Nota order yang telah dibuat kemudian disimpan dalam bentuk file excel (.xls).
4. Nota order tersebut dicetak 2(dua) rangkap
5. Marketing akan menandatangi form nota order.
6. Kemudian menyerahkan satu bagian kepada customer sebagai bukti pesanan.



Gambar 4.3 Flowmap pembuatan Sales Order

Proses pembuatan sales order :

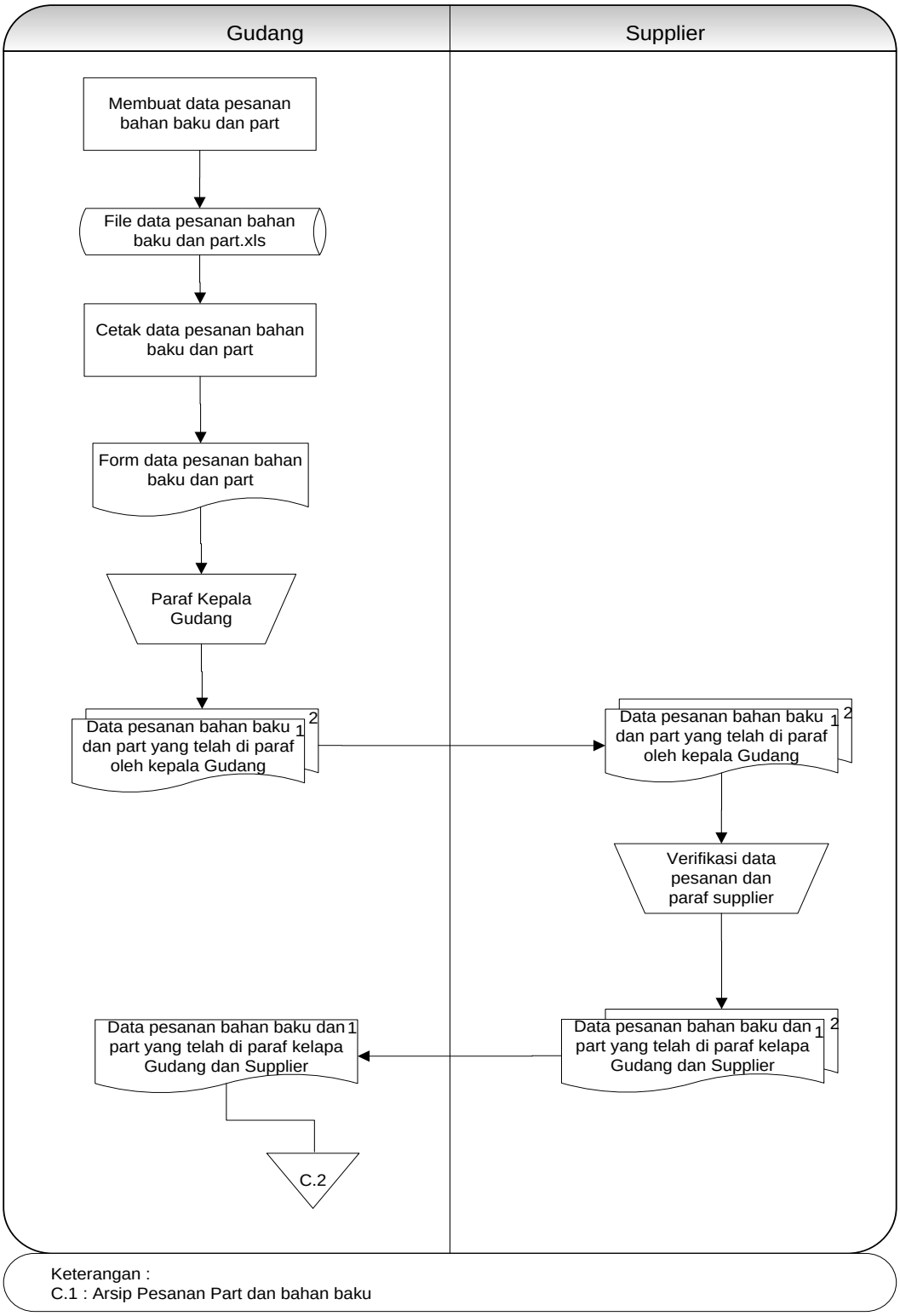
1. Marketing menyerahkan nota order yang telah di paraf kepada pegawai bagian purchasing.
2. Pengawai bagian purchasing akan melakukan pengecekan barang sesuai dengan nota order kemudian dibuatkan sales order.
3. Sales order yang telah dibuat kemudian disimpan dalam bentuk file excel(.xls).
4. Sales order dicetak 3(tiga) rangkap.
5. Kepala purchasing akan menandatangi form sales order tersebut.
6. 3(tiga) buah form sales order yang sudah diparaf dibagikan masing – masing satu bagian kepada marketing, customer dan purchasing.



Gambar 4.4 Flowmap Pembuatan Work Order

Proses pembuatan Work Order:

1. Sales order yang telah diparaf kemudian dibuatkan work order oleh pegawai bagian Purchasing
2. Work order yang telah dibuat disimpan dalam bentuk file excel (.xls).
3. File tersebut kemudian dicetak 2(dua) rangkap kemudian diserahkan ke bagian gudang.
4. Bagian gudang melakukan pengecekan dan tandatangan.
5. Work order yang telah diparaf diserahkan 1(satu) bagian kepada pegawai purchasing dan menyimpan satu bagian sebagai arsip.



Gambar 4.5 Flowmap Pembuatan Pesanan bahan baku dan part

Prosedur Pemesanan bahan baku dan part ke supplier :

1. Bagian Gudang membuat data pesanan barang, baik itu bahan baku atau part ke supplier. Dan supplier hanya menerima form pesanan dari pegawai.
2. File pesanan tersebut kemudian disimpan dan dicetak rangkap dua dan diparaf oleh kepala purchasing.
3. Data pesanan yang telah diparaf tersebut diberikan kepada supplier untuk diverifikasi dan diparaf.
4. Setelah Supplier melakukan verifikasi dan paraf maka data pesanan barang tersebut dikembalikan kepada pegawai bagian purchasing yang berarti pihak supplier menyetujui pesanan barang.

Dari hasil anilisis sistem yang berjalan di PT. Tepat Industry, maka dapat diambil beberapa faktor yang dapat menunjang dalam pembangunan sistem informasi manufaktur, antara lain :

1. Calon pengguna sistem informasi manufaktur

   Adapun calon pengguna dalam sistem informasi manufaktur yang akan di bangun berdasarkan flowmap diatas, terdiri dari :

   a. Pegawai bagian Marketing

      Memiliki peranan dalam menangani pelayanan pesanan produk dari customer.

   b. Pegawai bagian Purchasing

Memiliki peranan dalam menangani pembuatan sales order dan work order.

c. Pegawai bagian Gudang

Memiliki peranan dalam mengangani data barang di gudang dan pesanan bahan baku kepada supplier.

d. Kepala Teknisi

Memiki peranan dalam menangani data-data yang berhubungan dengan manufaktur serta pengaturan user.

e. Customer

Memungkinkan customer terlibat langsung dalam sistem informasi manufaktur ini, seperti melakukan pemesanan produk secara *online* sehingga dapat mempermudah bagi kedua belah pihak dalam melakukan transaksi.

f. Supplier

Memungkinkan bagi supplier untuk memberikan laporan pengiriman pesanan bahan baku, produk serta data pesanan apabila sistem informasi manufaktur dibangun secara online.

Dari keenam calon pengguna sistem informasi manufaktur, PT. Tepat Industry tidak melibatkan Customer dan Supplier untuk berinteraksi langsung, hal ini didasarkan atas beberapa alasan, meliputi :

a. Belum tersedianya sarana dan prasarana yang dapat menunjang pembangunan sistem informasi secara online.

b. Apabila calon customer tidak mempunyai waktu untuk datang langsung ke perusahaan, pemesanan produk masih dapat ditangani dengan bantuan perangkat telepon dan mesin fax.

c. Apabila di bangun secara online, data-data pesanan produk yang diterima kurang akurat dan bisa disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab.

d. Perusahaan telah menyediakan website yang didalamnya terdapat contoh-contoh produk serta data pendukung lainnya.

2. Profil calon pengguna sistem informasi manufaktur

Berdasarkan kepada pertimbangan dari pihak perusahaan maka calon pengguna yang dipilih untuk berinteraksi langsung terhadap sistem informasi manufaktur ini, meliputi :

a. Marketing

Profil pegawai bagian marketing : Tidak buta warna, Menguasai sistem operasi windows xp, Microsoft office, Open office.

b. Purchasing

Profil pegawai bagian purchasing : Tidak buta warna, Menguasai sistem operasi windows xp, Microsoft office, Open office, Software akuntansi.

c. Gudang

Profil pegawai bagian gudang : Tidak buta warna, Menguasai sistem operasi windows xp, Microsoft office, Open office.

d. Kepala teknisi

Profil Kepala teknisi : Tidak buta warna, Menguasai sistem operasi windows xp, Microsoft office, Open office, Autocad, database, teknik jaringan komputer.

Kelemahan-kelemahan dari sistem yang berjalan saat ini di PT. Tepat Industry:

1. Data tidak disimpan dalam sebuah database sehingga data tidak secara efektif dapat dipergunakan kembali dan menyebabkan keamanan dari data tersebut tidak terjamin.
2. Pegawai mengalami kesulitan ketika melakukan pencarian data karena tidak tersusun secara rapi.
3. Tidak dapat mengetahui secara akurat untuk jumlah part yang dibuat oleh perusahaan dengan part yang dibeli ke supplier
4. Kesalahan informasi dapat terjadi dengan menggunakan proses pada sistem lama tersebut.

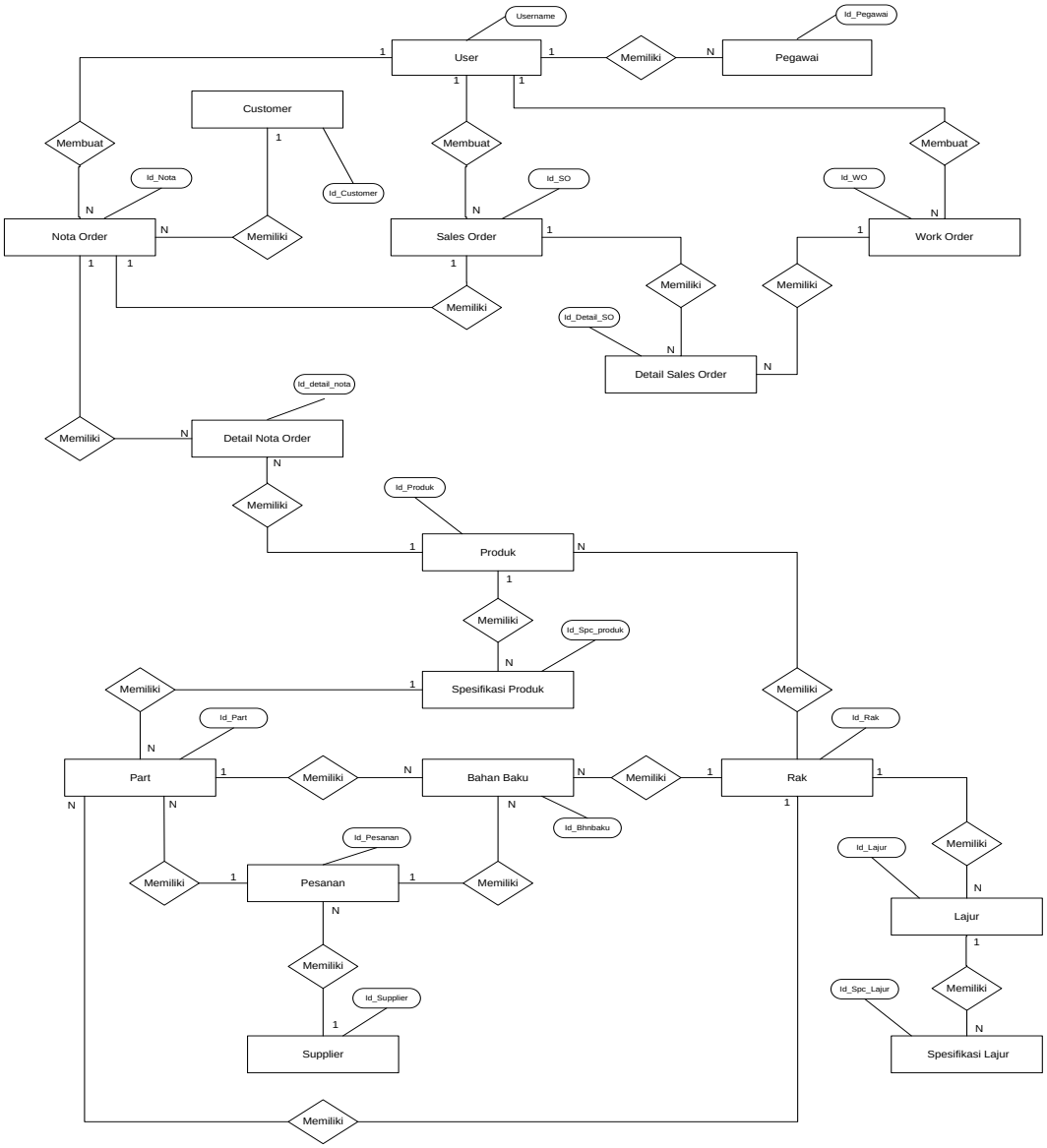
Sedangkan kelebihan-kelebihannya adalah sebagai berikut :

1. Memaksimalkan kinerja masing masing pegawai sesuai dengan bidangnya.
2. Tidak memerlukan biaya yang terlalu besar dalam penyajianya.

4.1.2. Analisis Basis Data

4.1.2.1. Entity Relationship Diagram

Berikut adalah diagram relasi untuk sistem informasi manufaktur dalam penelitian ini :



Gambar 4.6 Diagram ERD Sistem Informasi Manufaktur

Kamus Data :

Pegawai: Digunakan pada proses pembuatan Nota order, Sales order dan Work order.

1. Id_Pegawai : [TMK|0-9] {15}
2. Nama : [A-Z|a-z|0-9] {50}
3. Tempat_lahir : [A-Z|a-z|0-9] {25}
4. Alamat : [A-Z|a-z|0-9] {100}
5. Kota : [A-Z|a-z|0-9] {25}
6. KodePos :[0-9] {5}
7. Telepon :[0-9] {20}
8. Jenis_Kelamin : [A-Z|a-z|0-9] {2}
9. Jabatan : [A-Z|a-z|0-9] {25}

User: Digunakan pada proses pembuatan Nota order, Sales order dan Work order.

1. Username : [A-Z|a-z|0-9] {20}
2. Password : [A-Z|a-z|0-9] {20}
3. Access : [A-Z|a-z|0-9] {20}

Nota Order : Digunakan pada proses pemesanan produk oleh customer.

1. No_Nota :[TN|0-9] {15}

2. Id_Customer : [TCSA|0-9] {15}
3. Tanggal_Nota : DD-MM-YYYY
4. Id_Produk : [TPRC|0-9] {15}
5. Jumlah : [0-9] {20}
6. Keterangan : [A-Z|a-z|0-9] {50}

Sales Order : Digunakan pada proses pemesanan produk oleh customer yang sudah disetujui.

1. No_SO : [TS|0-9] {15}
2. No_Nota :[TN|0-9] {15}
3. Id_Customer : [TCSA|0-9] {15}
4. Tanggal_SO : DD-MM-YYYY
5. Tanggal_Nota : DD-MM-YYYY
6. Id_Produk : [TPRC|0-9] {15}
7. Jumlah : [0-9] {20}
8. Keterangan : [A-Z|a-z|0-9] {50}

Work Order : Digunakan pada proses pembuatan produk oleh customer yang sudah disetujui.

1. No_WO : [TW|0-9] {15}
2. No_SO : [TS|0-9] {15}
3. No_Nota :[TN|0-9] {15}
4. Tanggal_WO : DD-MM-YYYY

5. Tanggal_Nota : DD-MM-YYYY
6. Tanggal_SO : DD-MM-YYYY
7. Id_Produk : [TPRC|0-9] {15}
8. Jumlah : [0-9] {20}
9. Keterangan : [A-Z|a-z|0-9] {50}

Bahan Baku: Digunakan untuk proses pembuatan Part dan Gudang bahan baku.

1. Id_Bahan_baku : [TBBA|0-9] {15}
2. Id_Material : [TMT|0-9] {15}
3. Nama : [A-Z|a-z|0-9] {50}
4. Dimensi_Lenght : [0-9] {20}
5. Dimensi_Widht : [0-9] {20}
6. Dimensi_Height : [0-9] {20}
7. Harga : [0-9] {20}
8. Keterangan : [A-Z|a-z|0-9] {50}

Part: Digunakan untuk proses pembuatan part create, part buy dan gudang part.

1. Id_Part : [TPBB|0-9] {15}
2. Nama : [A-Z|a-z|0-9] {50}
3. Dimensi_Lenght : [0-9] {20}
4. Dimensi_Widht : [0-9] {20}
5. Dimensi_Height : [0-9] {20}
6. Harga : [0-9] {20}

7. Jenis Part : [A-Z|a-z|0-9] {50}
8. Keterangan : [A-Z|a-z|0-9] {50}

Produk : Digunakan untuk proses nota order, sales order dan work order.

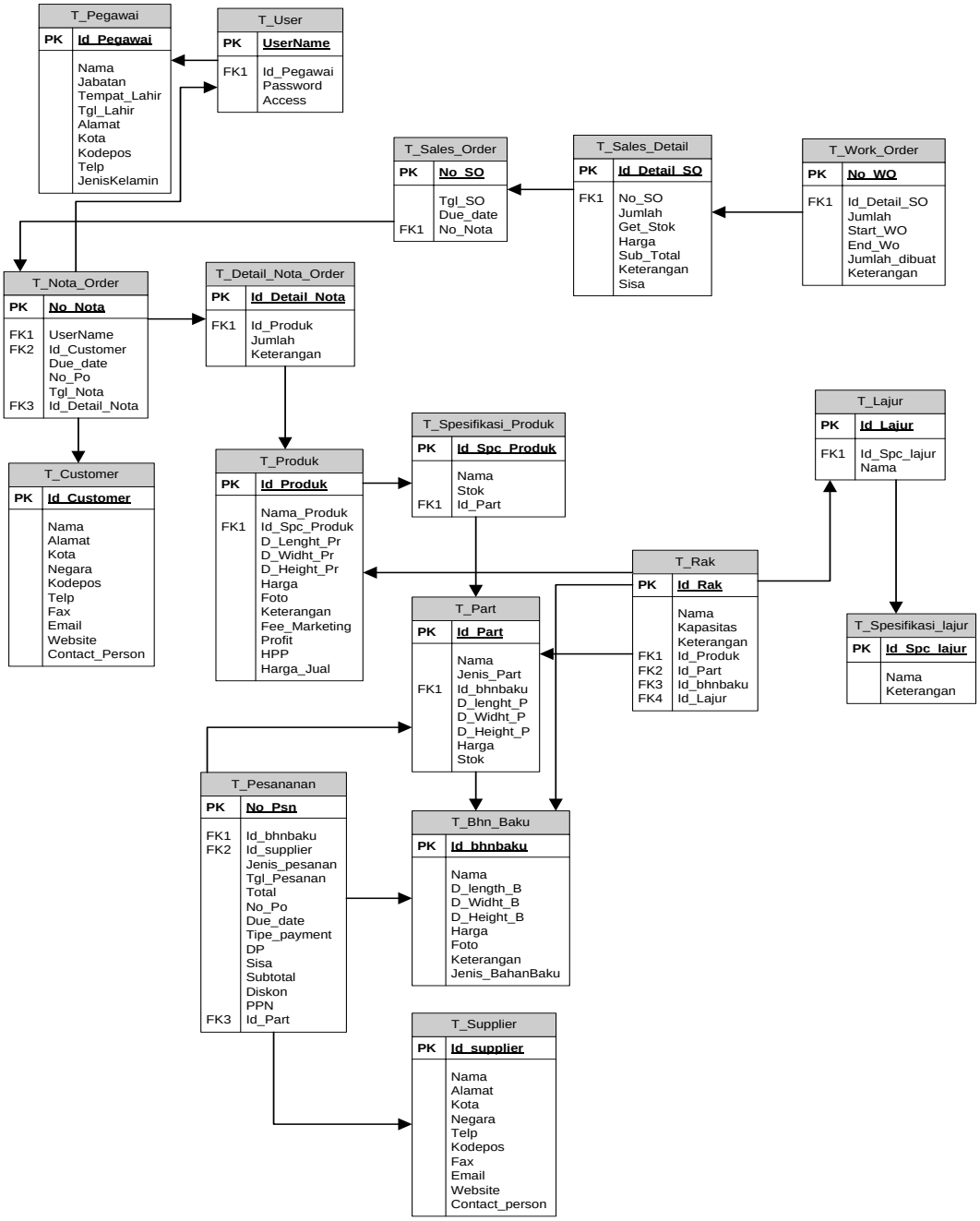
1. Id_Produk : [TPRC|0-9] {15}
2. Nama_Produk : [A-Z|a-z|0-9] {50}
3. Harga : [0-9] {20}
4. Keterangan : [A-Z|a-z|0-9] {50}
5. Fee_marketing : [0-9] {20}
6. Profit : [0-9] {20}
7. Harga_Jual : [0-9] {20}

Rak : Digunakan untuk proses penyimpanan bahan baku, part dan produk.

1. Id_Rak :[TGD|0-9]{15}
2. Nama : [A-Z|a-z|0-9] {50}
3. Id_bahan_baku : [TBBA|0-9] {15}
4. Id_Part : [TPBB|0-9] {15}
5. Id_Produk : [TPRC|0-9] {15}
6. Id_Lajur : [TRKF|0-9] {15}
7. Tanggal_masuk : DD-MM-YYYY
8. Tanggal_keluar : DD-MM-YYYY
9. Kapasitas : [0-9] {20}
10. Jumlah_Stok : [0-9] {20}

4.1.2.2. Skema Relasi dan Analisis Data

Dalam skema relasi ini akan diperlihatkan hubungan antar tabel dalam sistem informasi manufaktur, yang dapat dilihat pada gambar 3.7 dibawah ini :



Gambar 4.7 Skema Relasi Sistem Informasi Manufaktur

Analisis data ini untuk merancang database yang akan digunakan pada sistem informasi manufaktur. Database tersebut memiliki tabel – tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Pegawai	Varchar	15	PK
Nama	Varchar	50	
Jabatan	Enum		
Tempat_lahir	Varchar	25	
Tgl_Lahir	Date		
Alamat	Text		
Kota	Varchar	25	
KodePos	Varchar	5	
Telepon	Varchar	20	
Jenis_kelamin	Enum		

Tabel 4.2 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Username	Varchar	30	PK
Id_Pegawai	Varchar	15	FK *reference* ke T_pegawai (id_pegawai)
Password	Varchar	32	
Access	TinyInt	4	

Tabel 4.3 Nota Order

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
No_Nota	Varchar	15	PK
Username	Varchar	10	FK *reference* ke T_User (Username)
Id_Customer	Varchar	10	FK *reference* ke T_customer (id_customer)
Due_Date	Date		
Tgl_PO	Datetime		
Tgl_Nota	Datetime		

Tabel 4.4 Tabel Detail Nota Order

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_detail_No	Varchar	15	PK
No_Nota	Varchar	15	FK *reference* ke T_Nota_Order (No_nota)
Id_Produk	Varchar	10	FK *reference* ke T_produk (id_produk)
Jumlah	TinyInt	4	
Keterangan	Longtext		

Tabel 4.5 Tabel Sales Order

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
No_So	Varchar	15	PK
Id_detail_No	Varchar	15	FK *reference* ke T_detail_no (Id_detail_No)
Tgl_So	Datetime		
Due_Date	Date		

Tabel 4.6 Tabel Detail Sales Order

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Detail_SO	Varchar	15	PK
No_So	Varchar	15	FK *reference* ke T_detail_so (No_So)
Tgl_So	Datetime		
Due_Date	Date		
Nama_produk	Varchar	50	
Jumlah	TinyInt	4	
Harga	Float		
Get_Stok	Mediumint	6	
Subtotal	Float		
Keterangan	Longtext		
Sisa	Integer	11	

Tabel 4.7 Tabel Work Order

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
No_Wo	Varchar	15	PK
Id_detail_SO	Varchar	15	FK *reference* ke T_Detail_SO (Id_detail_SO)
Jumlah	TinyInt	4	
Start_WO	Datetime		
End_Wo	Datetime		

Jumlah_dibuat	Mediumint	6	
Keterangan	text		

Tabel 4.8 Tabel Produk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Produk	Varchar	10	PK
Nama_Produk	Varchar	50	
D_Lenght_Pr	Float		
D_Widht_Pr	Float		
Harga	Float		
Foto	Longblob		
Keterangan	Text		
Fee_marketing	Float		
Profit	Float		
Hpp	Float		
Harga_Jual	Float		

Tabel 4.9 Tabel Spesifikasi Produk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Spc_Produk	Varchar	10	PK
Nama	Varchar	50	
Id_Part	Varchar	10	FK *reference* ke T_Part (id_Part)
Id_produk	Varchar	10	FK *reference* ke T_Produk (id_Produk)
Stok	Mediumint	6	

Tabel 4.10 Tabel Part

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Part	Varchar	10	PK
Id_bhnBaku	Varchar	10	FK *reference* ke T_BhnBaku (id_bhnbaku)
Jenis_Part	Enum		
Nama	Varchar	50	
D_Lenght_P	Float		
D_Widht_P	Float		
D_Height_P	Float		
Harga	Float		

Tabel 4.11 Tabel Pesanan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
No_Psn	Varchar	15	PK
Id_Supplier	Varchar	15	FK *reference* ke T_Supplier (id_Supplier)
Id_part	Varchar	10	FK *reference* ke T_part (id_part)
Id_bhnBaku	Varchar	10	FK *reference* ke T_BhnBaku (id_bhnbaku)
Tgl_Pesanan	Date		
Total	Float		
No_Po	Varchar	15	
Due_Date	Date		
Tipe_payment	Varchar	30	
DP	Float		
Sisa	Float		
Subtotal	Float		
Diskon	Float		
PPN	Float		

Tabel 4.12 Tabel Bahan Baku

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_bhnbaku	Varchar	10	PK
Nama	Varchar	50	
Jenis_bahan	Enum		
D_Lenght_B	Float		
D_Widht_B	Float		
D_Height_B	Float		
Harga	Float		
Foto	longblob		
Keterangan	Text		

Tabel 4.13 Tabel Supplier

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Supplier	Varchar	15	PK
Nama	Varchar	50	
Alamat	Varchar	30	
Kota	Varchar	20	
Negara	Varchar	20	
Telp	Varchar	20	

Kodepos	Varchar	6	
Fax	Varchar	20	
Email	Varchar	30	
Website	Varchar	30	
Contact_person	Varchar	30	

Tabel 4.14 Tabel Rak

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Rak	Varchar	10	PK
Nama	Varchar	30	
Id_produk	Varchar	10	FK *reference* ke T_produk (id_produk)
Id_Part	Varchar	10	FK *reference* ke T_Part (id_Part)
Id_bhnbaku	Varchar	10	FK *reference* ke T_BhnBaku (id_ BhnBaku)
Id_lajur	Varchar	10	FK *reference* ke T_lajur (id_lajur)

Tabel 4.15 Tabel Customer

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Customer	Varchar	15	PK
Nama	Varchar	50	
Alamat	Varchar	30	
Kota	Varchar	20	
Negara	Varchar	20	
Telp	Varchar	20	
Kodepos	Varchar	6	
Fax	Varchar	20	
Email	Varchar	30	
Website	Varchar	30	
Contact_person	Varchar	30	

Tabel 4.16 Tabel Lajur

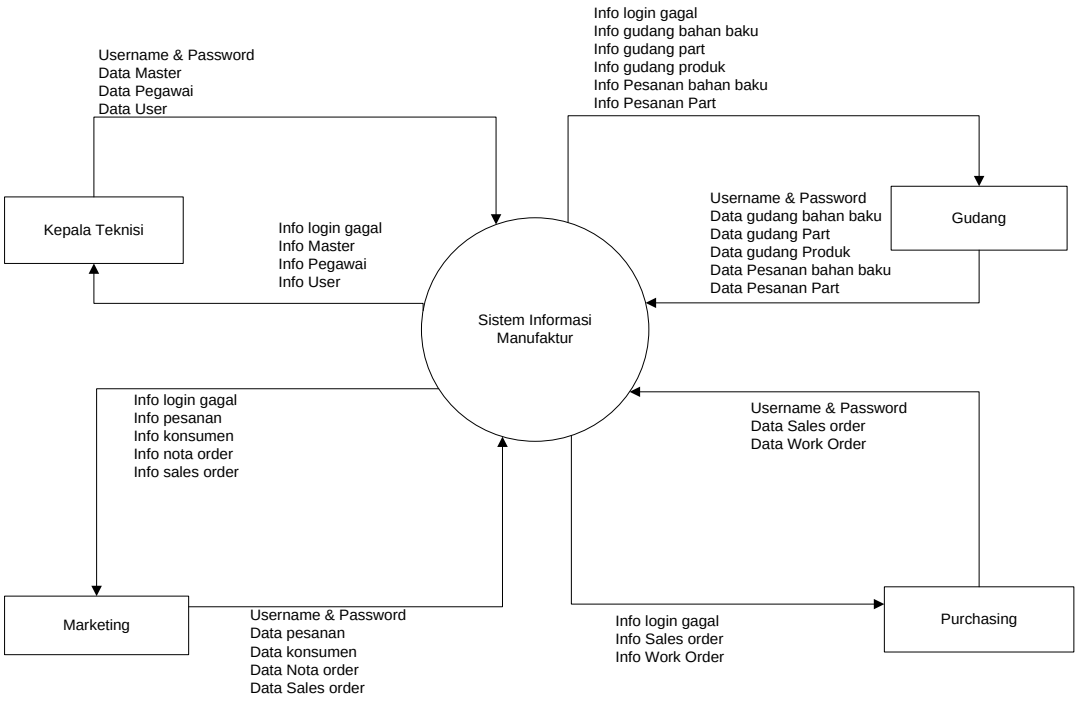
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_lajur	Varchar	10	PK
Id_Spc_lajur	Varchar	10	FK *reference* ke T_Spc_Lajur (Id_Spc_lajur)
Nama	Varchar	50	

Tabel 4.17 Tabel Spesifikasi Lajur

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Key
Id_Spc_lajur	Varchar	10	PK
Nama	Varchar	50	
Keterangan	Text		

4.1.3. Analisis Sistem Secara Umum yang Akan Diajukan

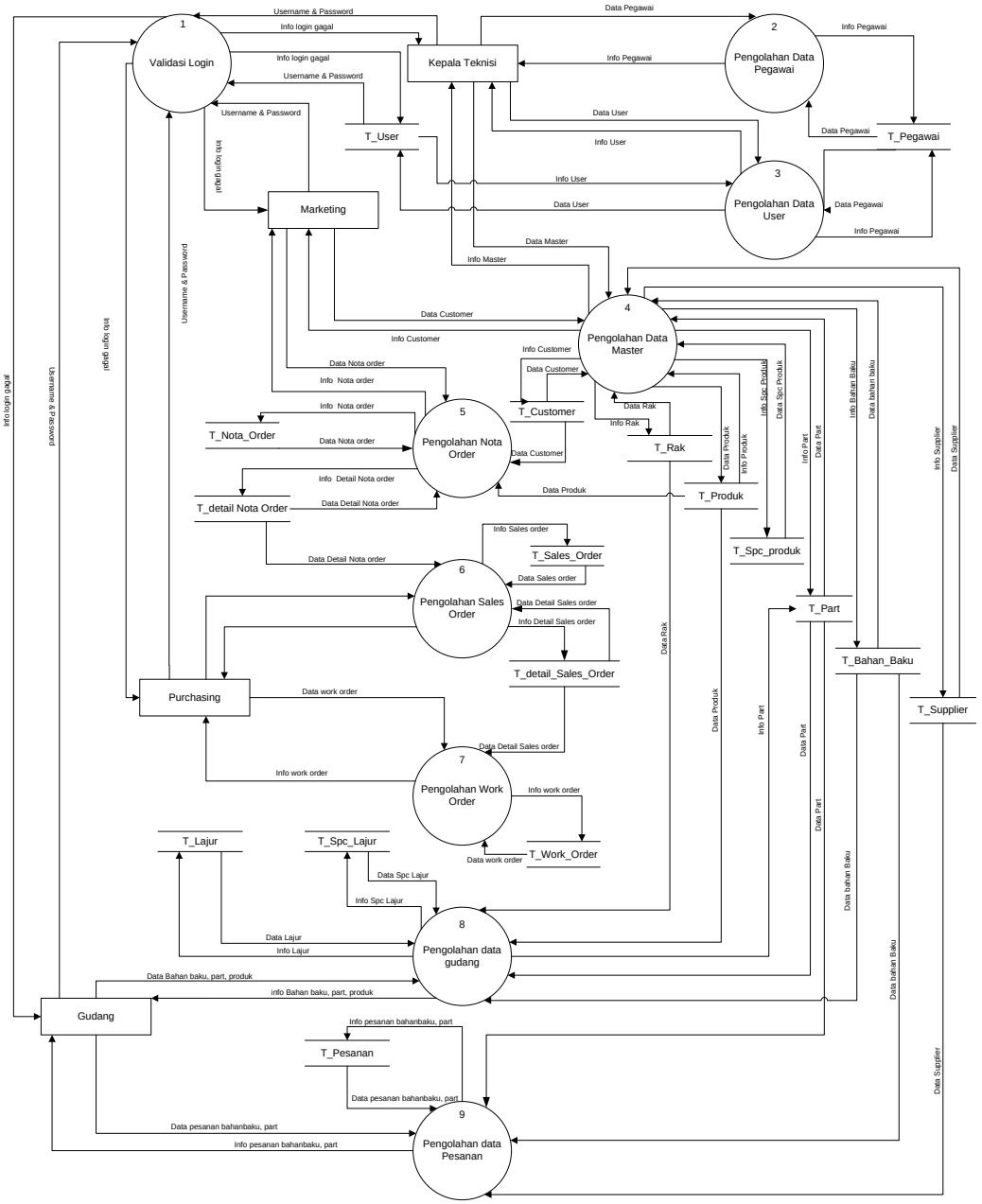
Untuk menggambarkan analisis sistem secara umum digunakan alat bantu yaitu diagram konteks dan *data flow diagram*. Diagram konteks dari sistem informasi manufaktur yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



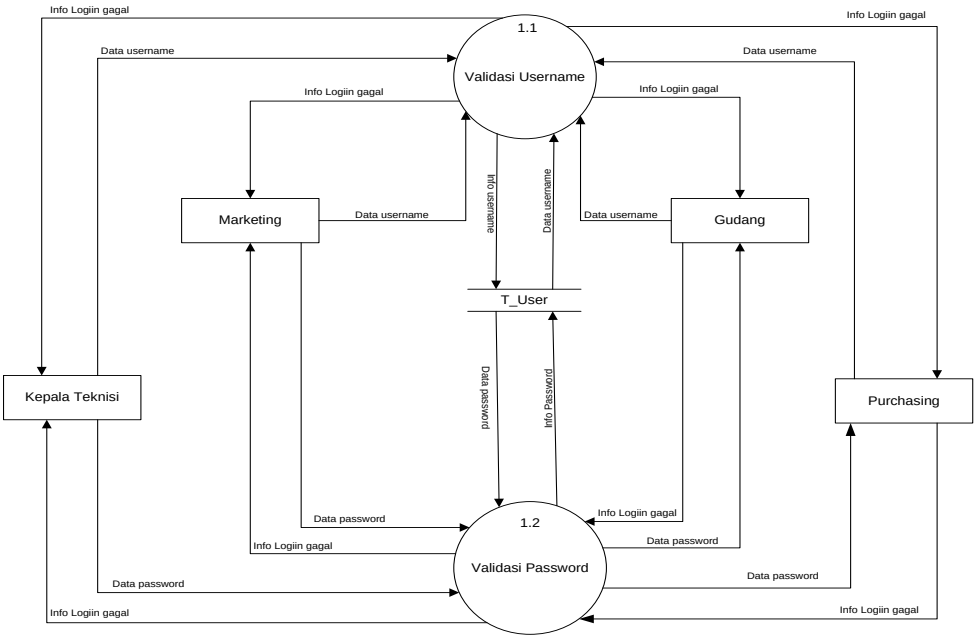
Gambar 4.8 Diagram Konteks Sistem Informasi Manufaktur

DFD merupakan alat yang dapat menggambarkan arus data di dalam sistem secara terstruktur dan jelas, serta dokumentasi dari sistem yang baik. DFD

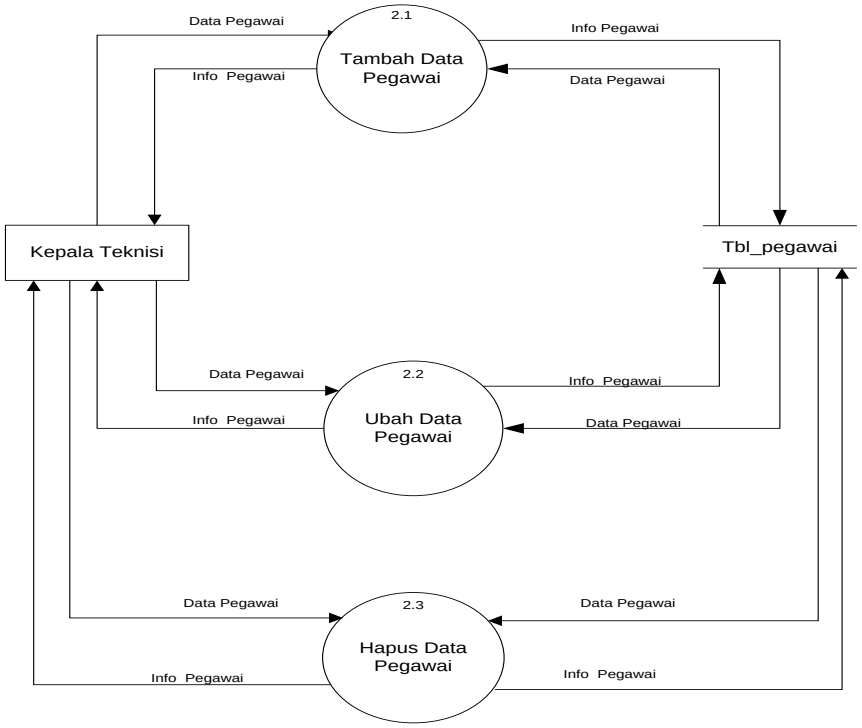
suatu level dapat diturunkan menjadi level berikutnya. Yang digambarkan oleh gambar – gambar berikut ini :



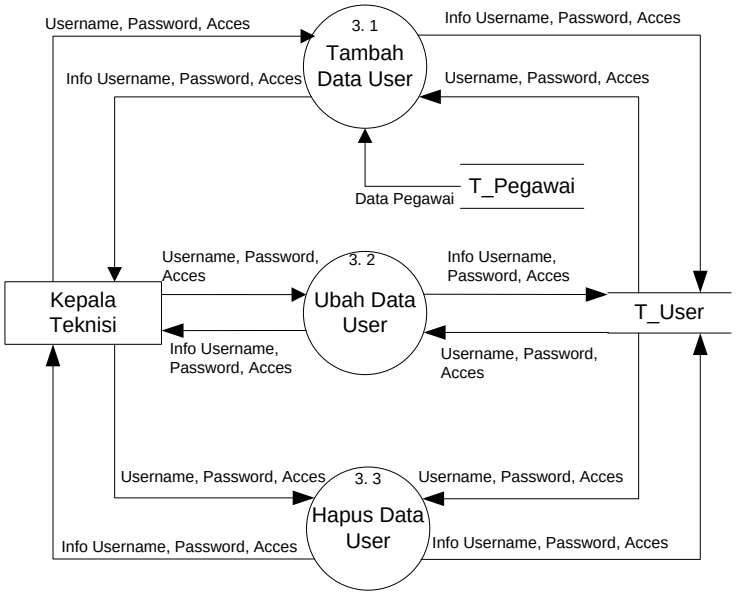
Gambar 4.9 DFD Level 1



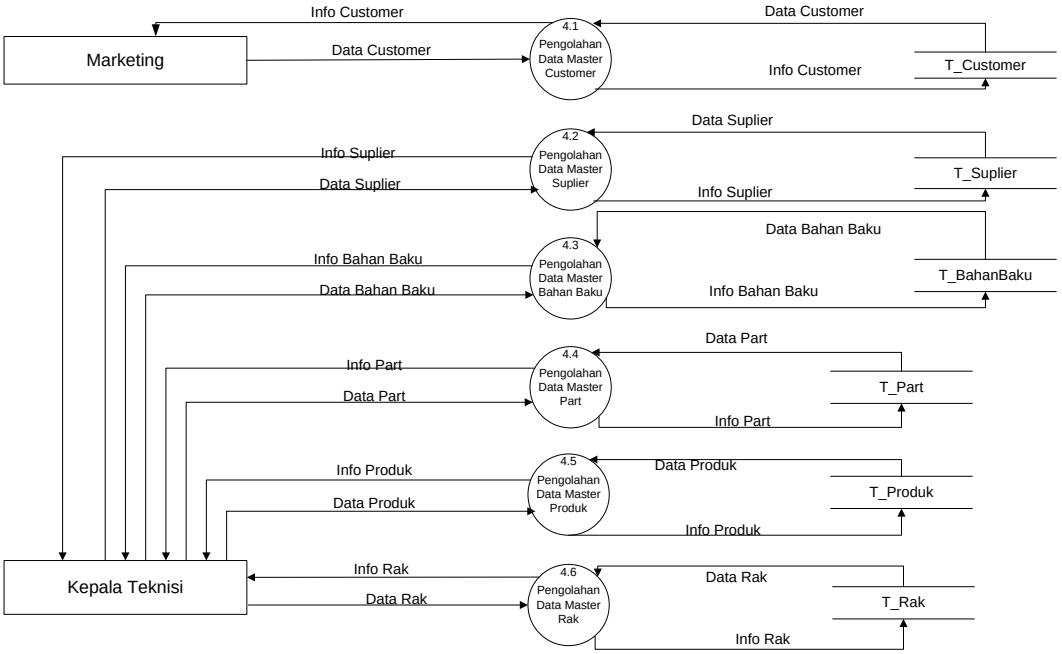
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses Login



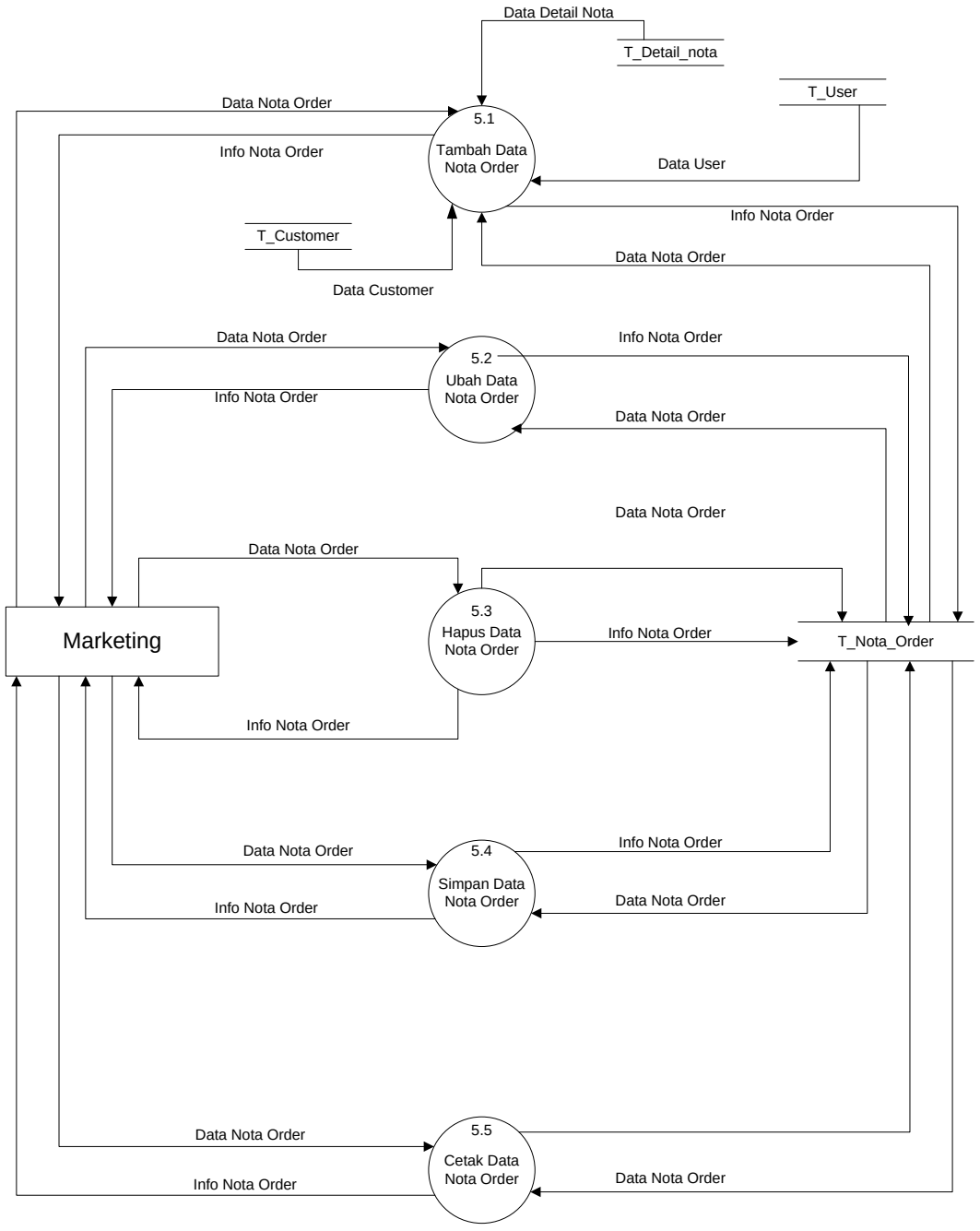
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses Pengolahan data Pegawai



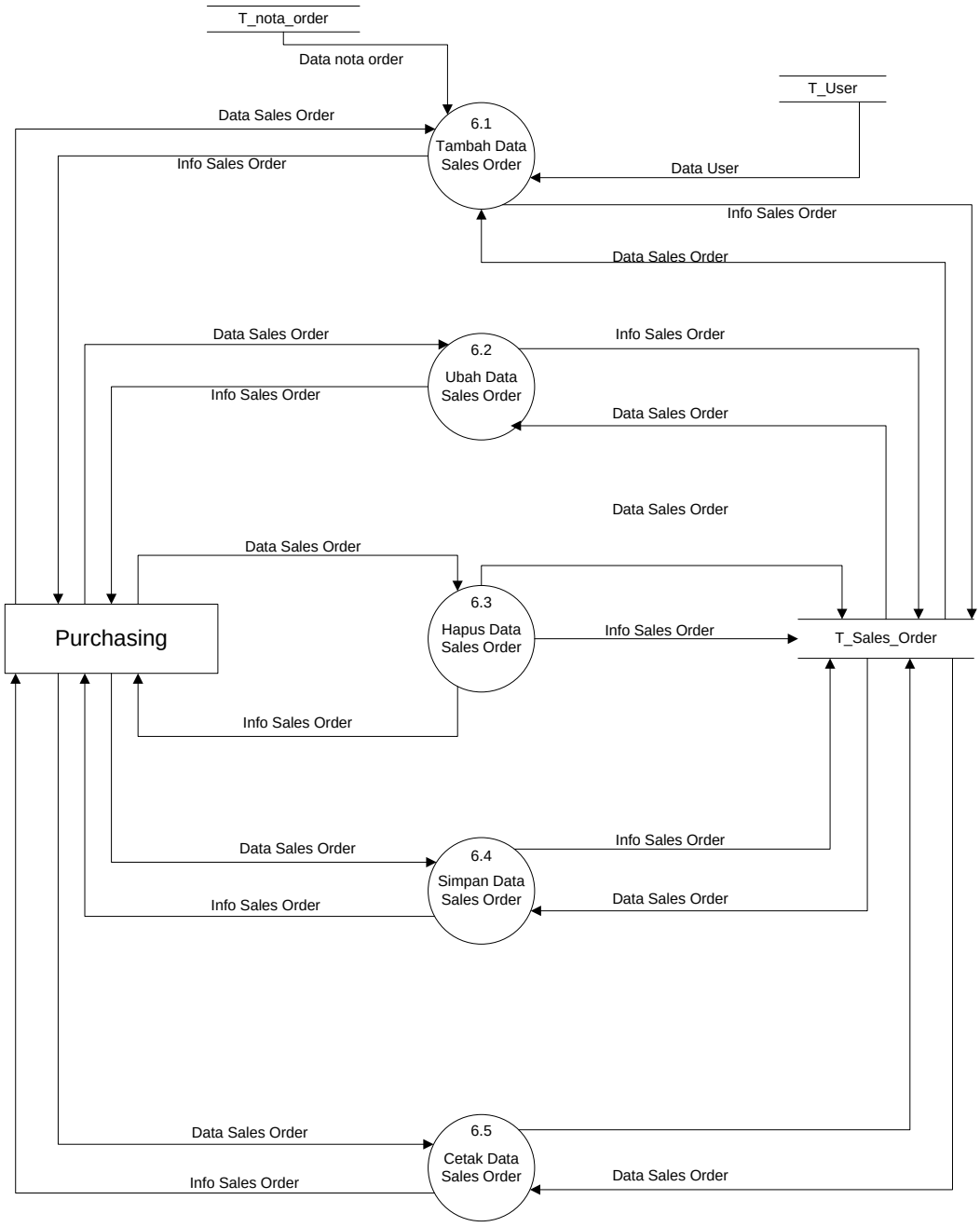
Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data User



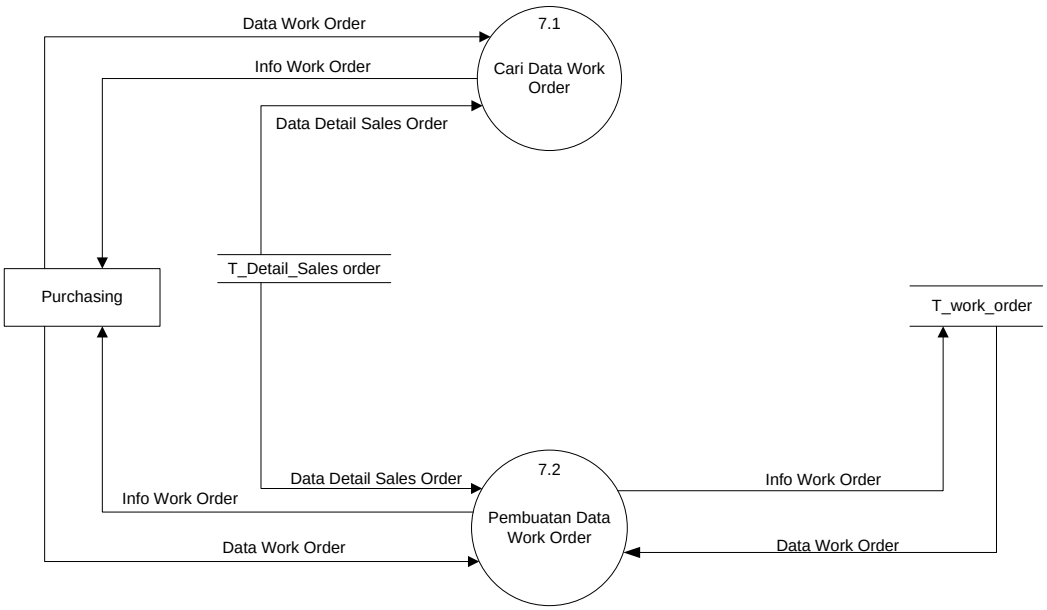
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Master



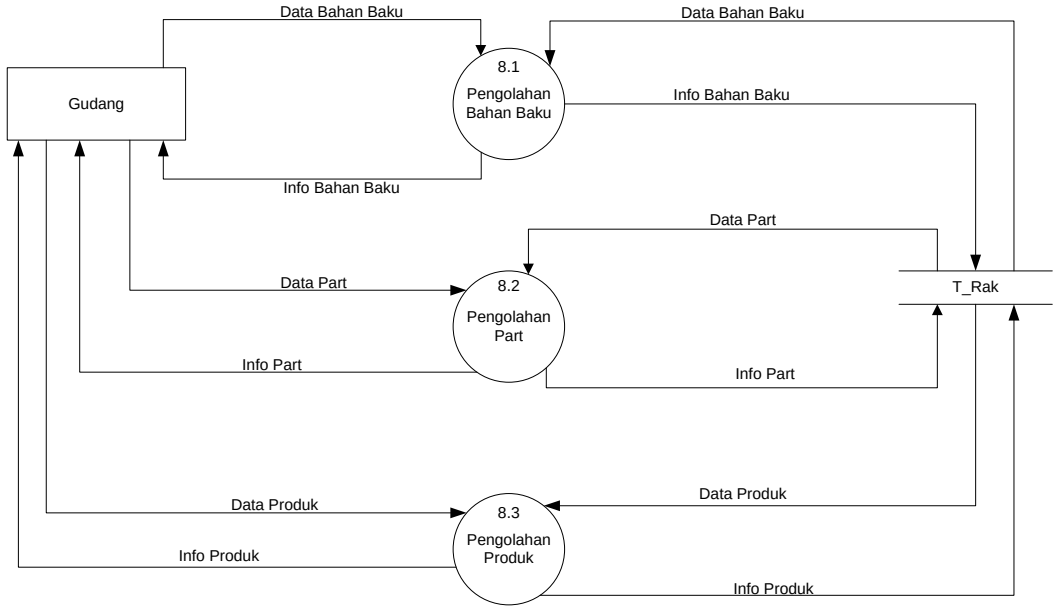
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Pengolahan Nota Order



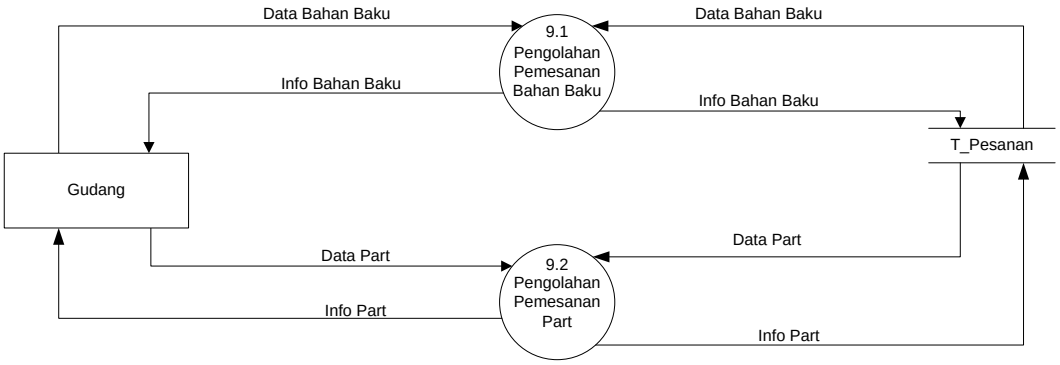
Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses Pengolahan Sales Order



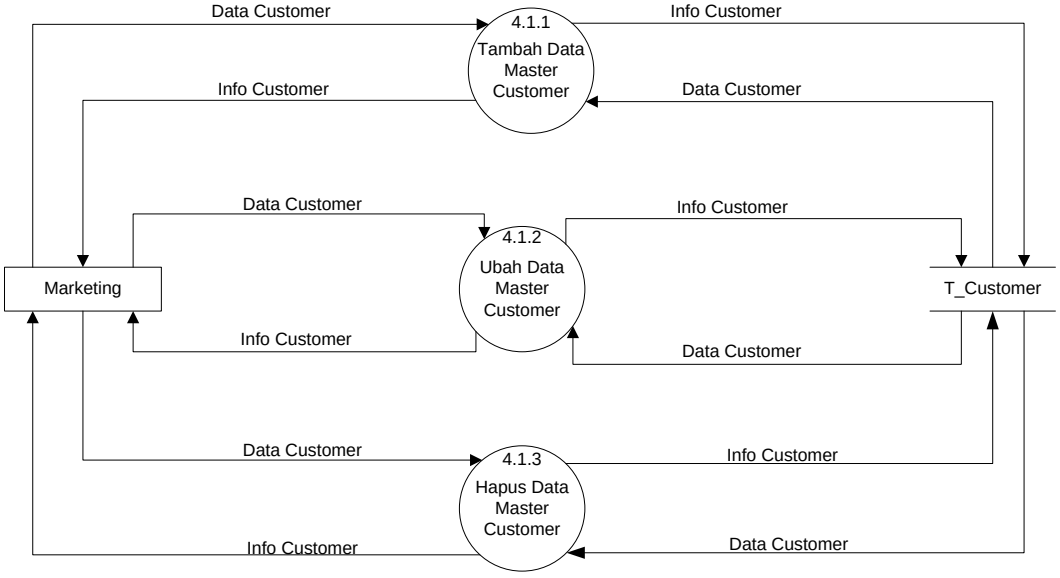
Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses Pengolahan Work Order



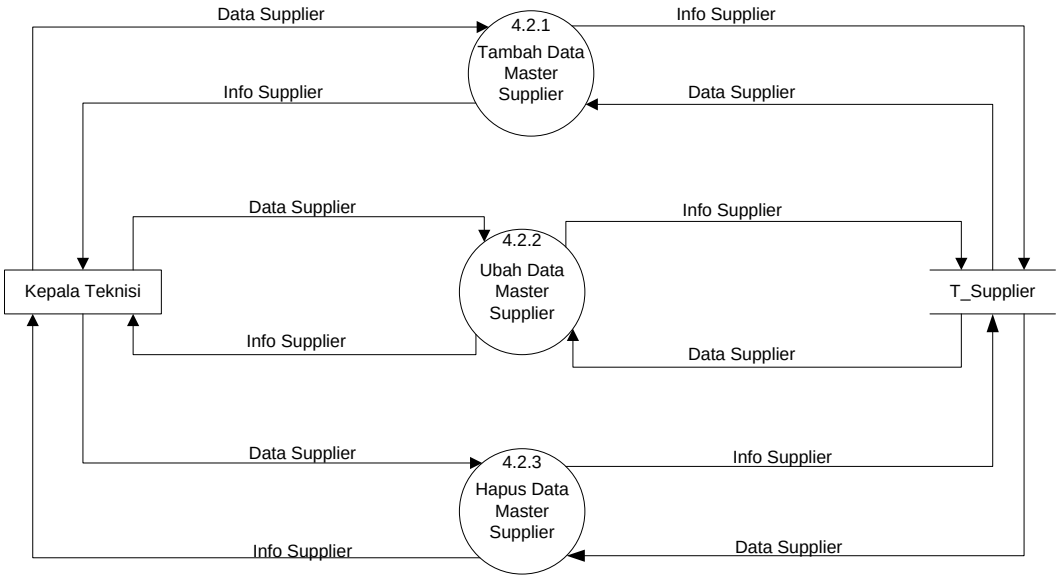
Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses Pengolahan Gudang



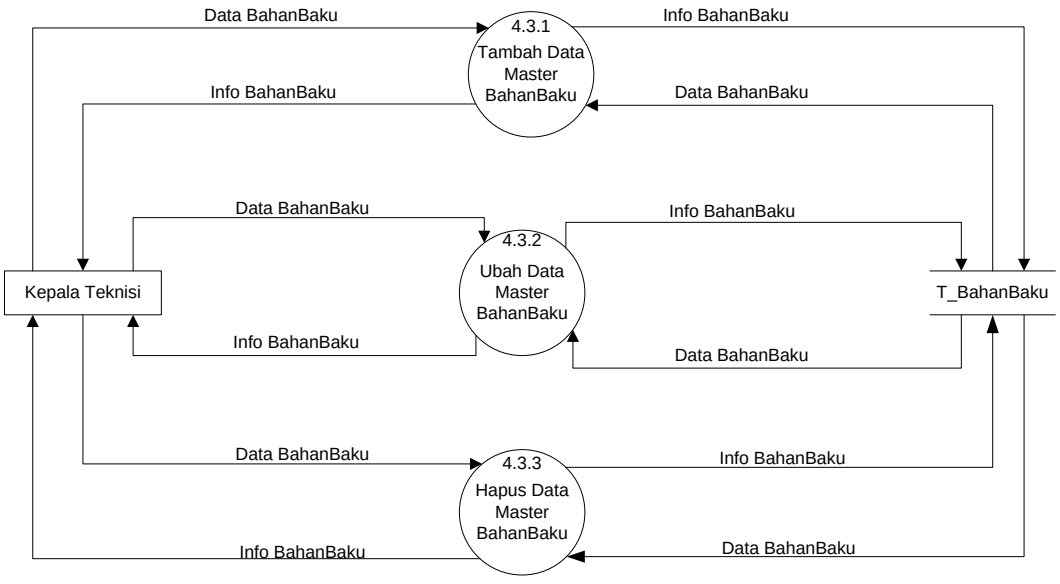
Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses Pengolahan Pesanan



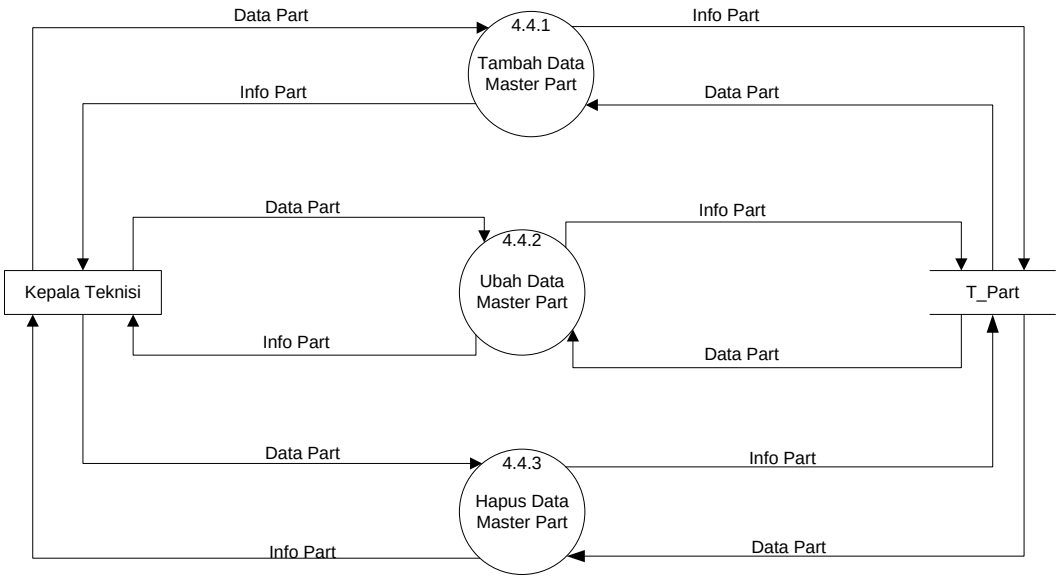
Gambar 4.19 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Master Customer



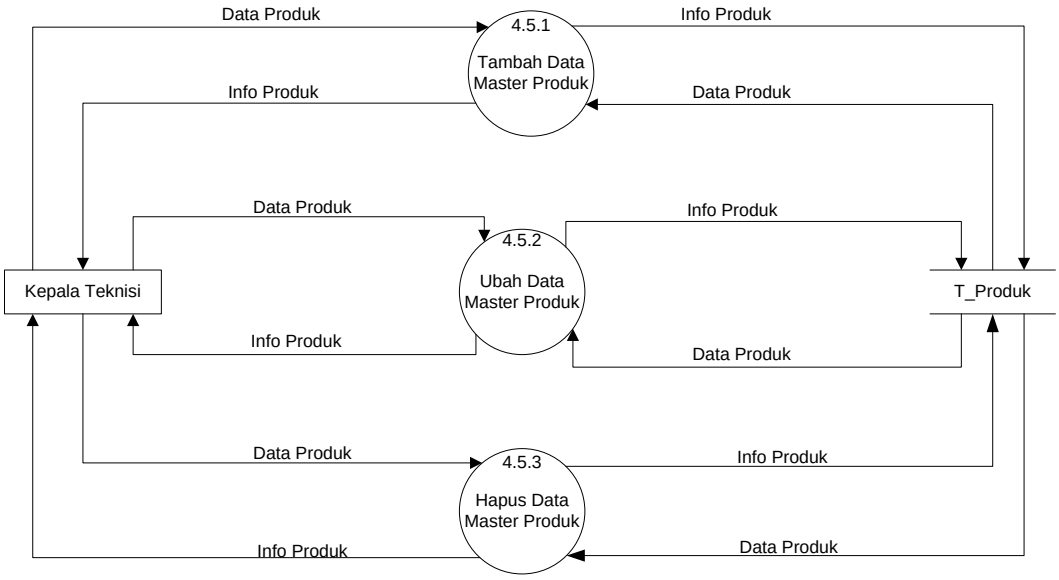
Gambar 4.20 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Master Supplier



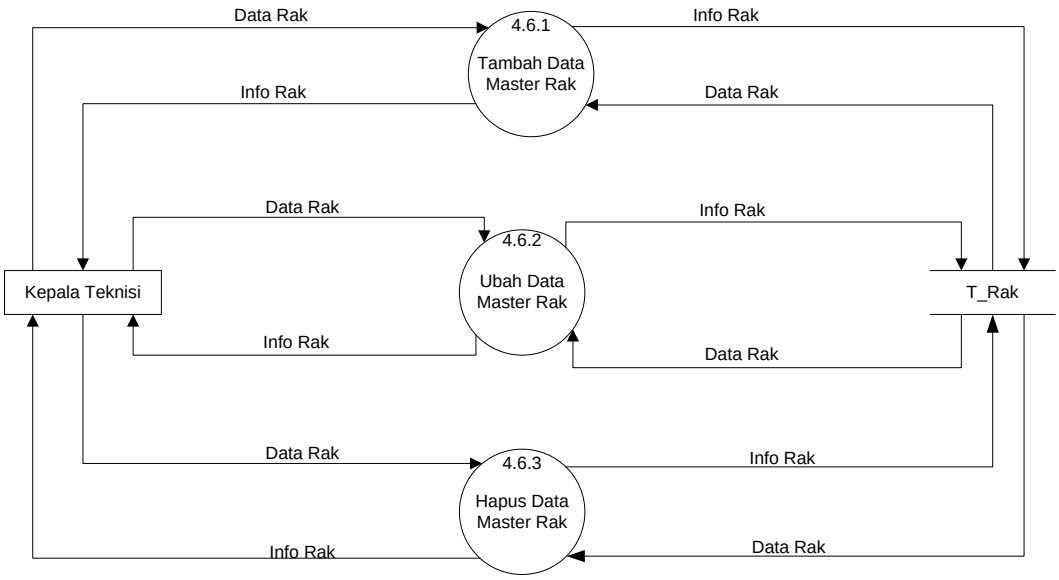
Gambar 4.21 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Master Bahan Baku



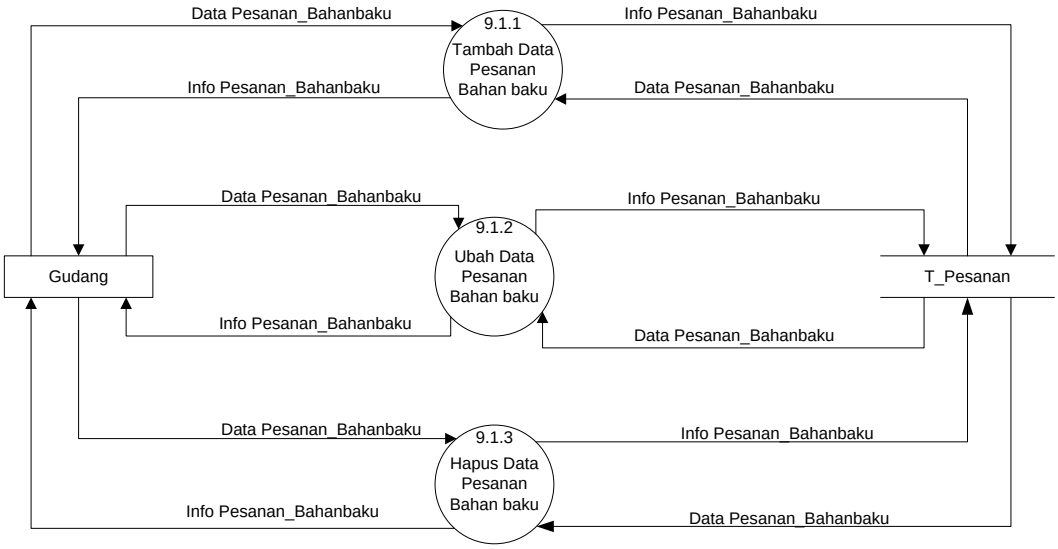
Gambar 4.22 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Master Part



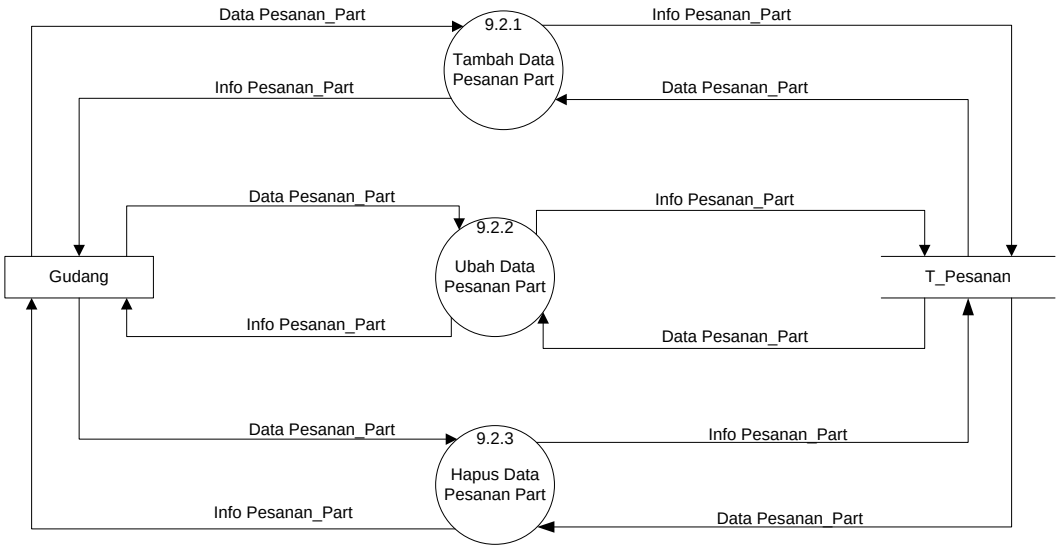
Gambar 4.23 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Master Produk



Gambar 4.24 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Master Rak



Gambar 4.25 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pesanan Bahan baku



Gambar 4.26 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pesanan Part

4.1.4. Spesifikasi Proses

Berikut adalah spesifikasi proses dari DFD untuk menjelaskan perilaku-perilaku yang ada didalam DFD secara lebih rinci. Berikut spesifikasi proses pada sistem pengambilan keputusan penelitian ini yang dapat dilihat pada tabel 3.22 dibawah ini :

Tabel 4.18 Tabel Spesifikasi Proses

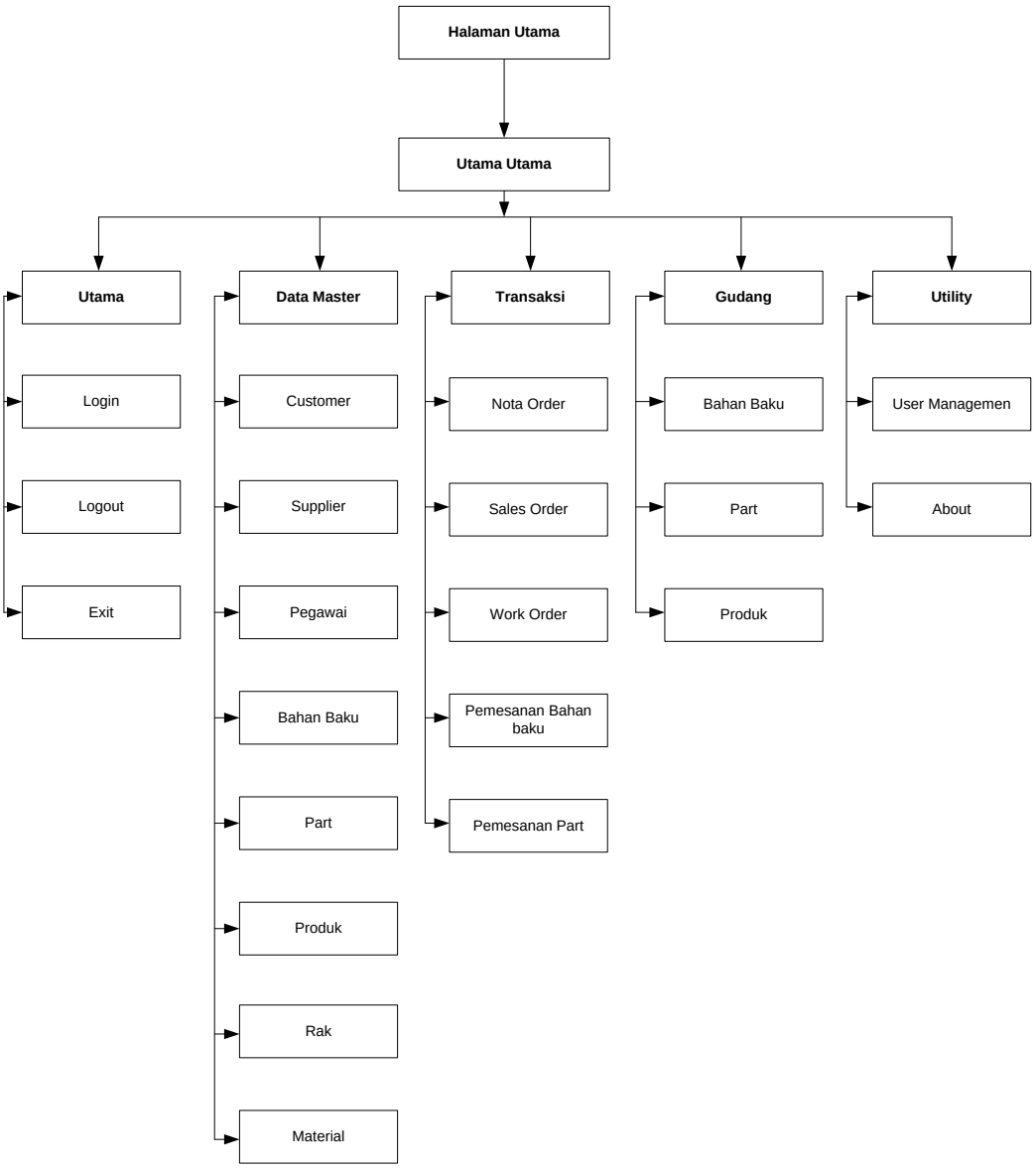
No. Proses	Input	Proses	Output
Proses 1.0	Username&Password	Validasi login	Info login gagal
Proses 1.1	Data Username	Validasi Username	Info login gagal
Proses 1.2	Data Password	Validasi Password	Info login gagal
Proses 2.0	Data Pegawai	Pengolahan data pegawai	Info Pegawai
Proses 2.1	Data Pegawai	Tambah Data Pegawai	Info Pegawai
Proses 2.2	Data Pegawai	Ubah Data Pegawai	Info Pegawai
Proses 2.3	Data Pegawai	Hapus Data Pegawai	Info Pegawai
Proses 3.0	Data User	Pengolahan data user	Info User
Proses 3.1	Data User	Tambah data user	Info User
Proses 3.2	Data User	Ubah data user	Info User

No. Proses (lanjutan)	Input (lanjutan)	Proses (lanjutan)	Output (lanjutan)
Proses 3.3	Data User	Hapus data user	Info User
Proses 4.0	Data Master	Pengolahan data master	Info Master
Proses 4.1	Data Customer	Pengolahan data master customer	Info Customer
Proses 4.2	Data supplier	Pengolahan data master supplier	Info supplier
Proses 4.3	Data bhnbaku	Pengolahan data master bhnbaku	Info bhnbaku
Proses 4.4	Data part	Pengolahan data master part	Info part
Proses 4.5	Data produk	Pengolahan data master produk	Info produk
Proses 4.6	Data rak	Pengolahan data master rak	Info rak
Proses 4.7	Data material	Pengolahan data master material	Info material
Proses 4.1.1	Data customer	Tambah data master customer	Info customer
Proses 4.1.2	Data customer	Ubah data master customer	Info customer
Proses 4.1.3	Data customer	Hapus data master customer	Info customer
Proses 4.2.1	Data supplier	Tambah data master supplier	Info supplier
Proses 4.2.2	Data supplier	Ubah data master supplier	Info supplier
Proses 4.2.3	Data supplier	Hapus data master supplier	Info supplier
Proses 4.3.1	Data bhnbaku	Tambah data master bhnbaku	Info bhnbaku
Proses 4.3.2	Data bhnbaku	Ubah data master bhnbaku	Info bhnbaku
Proses 4.3.3	Data bhnbaku	Hapus data master bhnbaku	Info bhnbaku
Proses 4.4.1	Data part	Tambah data master part	Info part
Proses 4.4.2	Data part	Ubah data master part	Info part
Proses 4.4.3	Data part	Hapus data master part	Info part
Proses 4.5.1	Data produk	Tambah data master produk	Info produk
Proses 4.5.2	Data produk	Ubah data master produk	Info produk
Proses 4.5.3	Data produk	Hapus data master produk	Info produk
Proses 4.6.1	Data rak	Tambah data master rak	Info rak
Proses 4.6.2	Data rak	Ubah data master rak	Info rak
Proses 4.6.3	Data rak	Hapus data master rak	Info rak
Proses 5.0	Data nota order	Pengolahan nota order	Info nota order
Proses 5.1	Data nota order	Tambah nota order	Info nota order
Proses 5.2	Data nota order	Ubah nota order	Info nota order
Proses 5.3	Data nota order	Hapus nota order	Info nota order
Proses 5.4	Data nota order	Simpan nota order	Info nota order
Proses 5.5	Data nota order	Cetak nota order	Info nota order
Proses 6.0	Data sales order	Pengolahan sales order	Info sales order
Proses 6.1	Data sales order	Tambah sales order	Info sales order
Proses 6.2	Data sales order	Ubah sales order	Info sales order
Proses 6.3	Data sales order	Hapus sales order	Info sales order
Proses 6.4	Data sales order	Simpan sales order	Info sales order
Proses 6.5	Data sales order	Cetak sales order	Info sales order

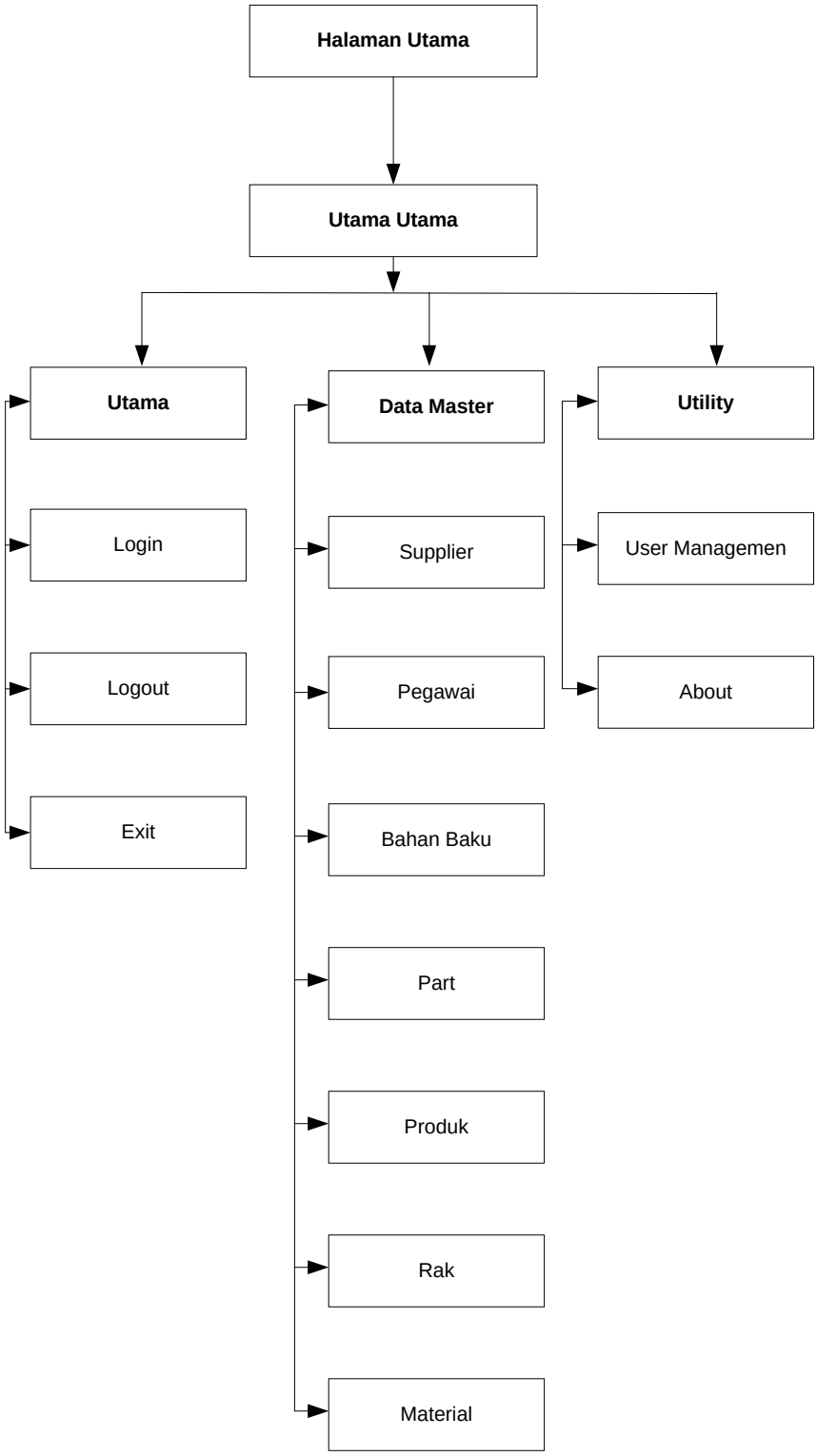
No. Proses (lanjutan)	Input (lanjutan)	Proses (lanjutan)	Output (lanjutan)
Proses 7.0	Data work order	Pengolahan work order	Info work order
Proses 7.1	Data work order	Cari data work order	Info work order
Proses 7.2	Data work order	Pembuatan work order	Info work order
Proses 8.0	Data gudang	Pengolahan data gudang	Info gudang
Proses 8.1	Data bahan baku	Pengolahan bahan baku	Info bahan baku
Proses 8.2	Data Part	Pengolahan Part	Info Part
Proses 8.3	Data Produk	Pengolahan Produk	Info Produk
Proses 9.0	Data pesanan	Pengolahan data pemesanan	Info pesanan
Proses 9.1	Data Bhnbaku	Pengolahan pemesanan Bhnbaku	Info Bhnbaku
Proses 9.1.1	Data Bhnbaku	Tambah pemesanan Bhnbaku	Info Bhnbaku
Proses 9.1.2	Data Bhnbaku	Ubah pemesanan Bhnbaku	Info Bhnbaku
Proses 9.1.3	Data Bhnbaku	Hapus pemesanan Bhnbaku	Info Bhnbaku
Proses 9.2	Data Part	Pengolahan pemesanan part	Info Part
Proses 9.2.1	Data Part	Tambah pemesanan part	Info Part
Proses 9.2.2	Data Part	Ubah pemesanan part	Info Part
Proses 9.2.3	Data Part	Hapus pemesanan part	Info Part

4.1.5. Perancangan Menu

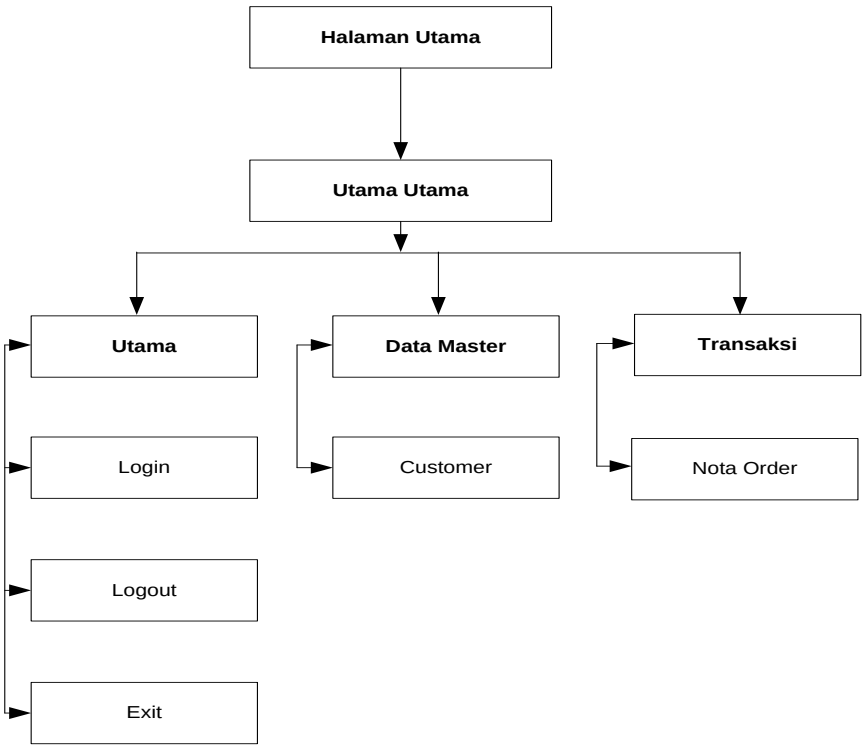
Dalam perancangan struktur menu ini akan berisi tentang gambar menu dan sub menu, berikut penjelasan dari tiap – tiap menu dan sub menu.



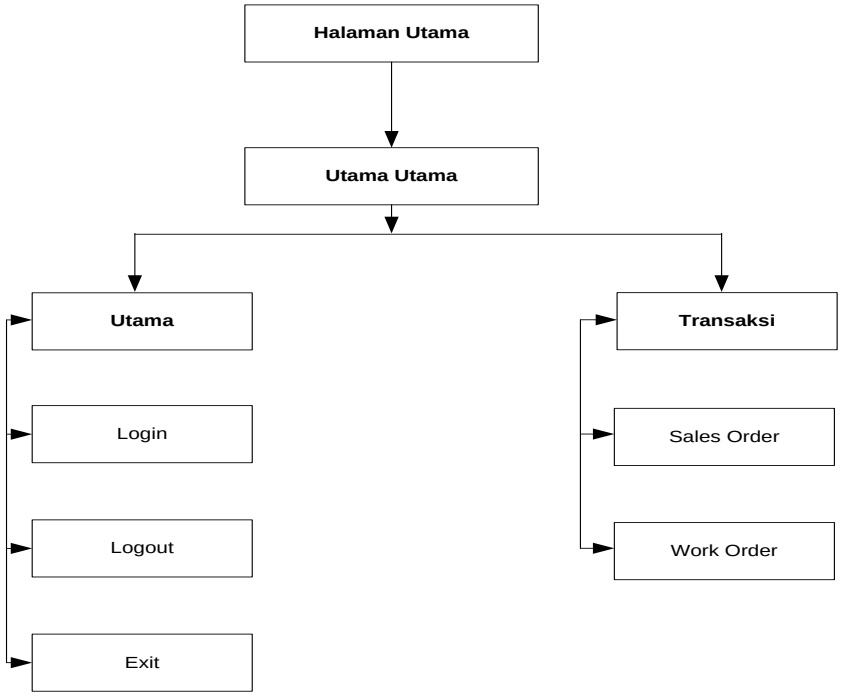
Gambar 4.28 Struktur Menu Utama Sistem Informasi Manufaktur



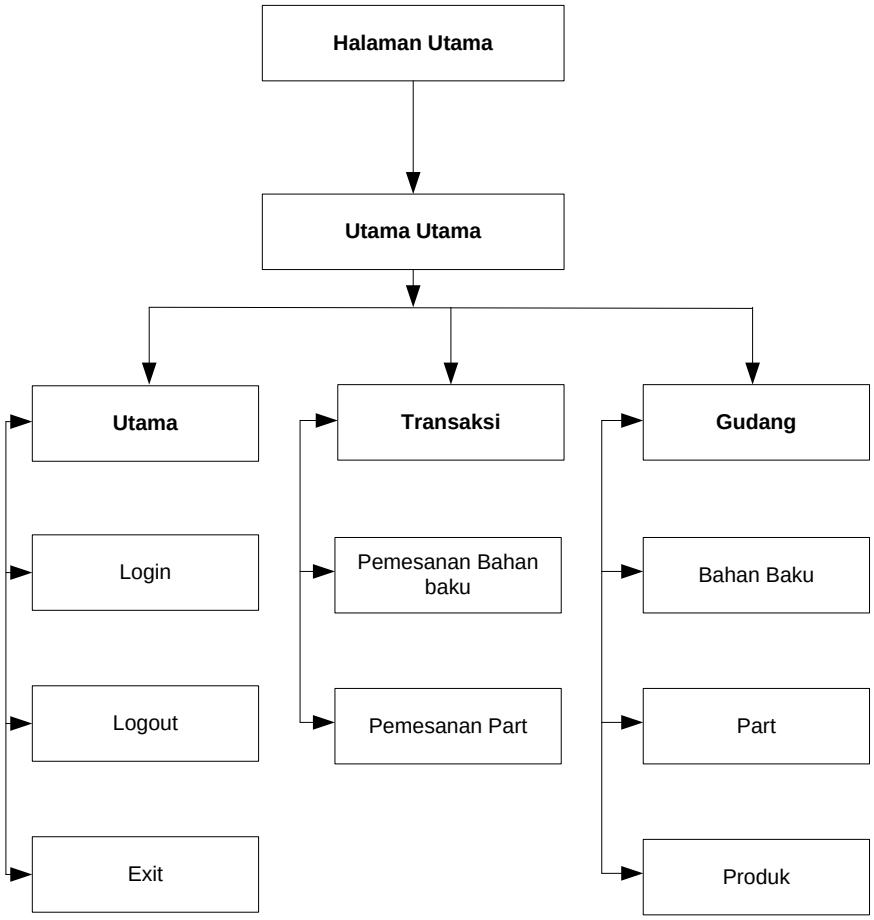
Gambar 4.29 Struktur Menu Untuk Kepala Teknisi



Gambar 4.30 Struktur Menu Untuk Marketing



Gambar 4.31 Struktur Menu Untuk Purchasing

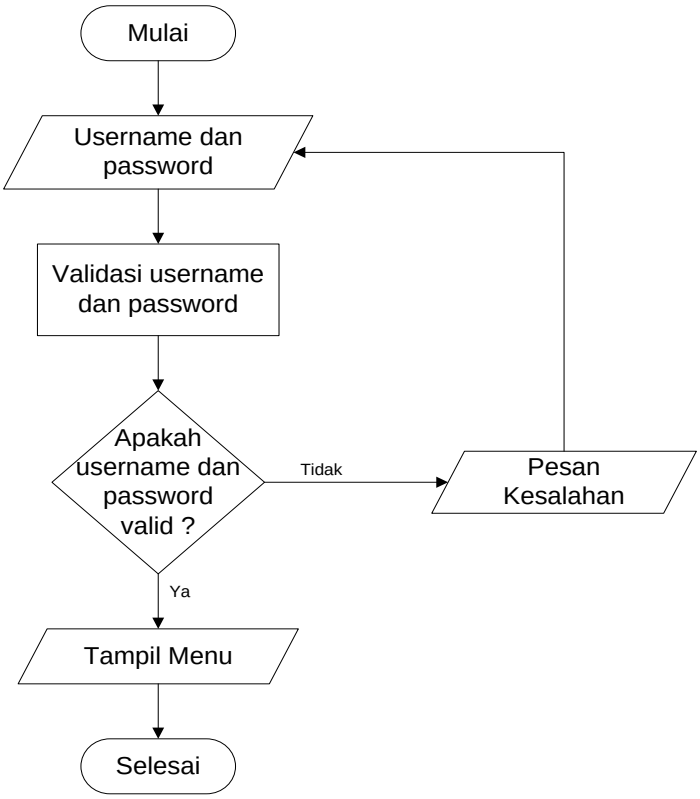


Gambar 4.32 Struktur Menu Untuk Gudang

4.1.6. Perancangan Prosedural

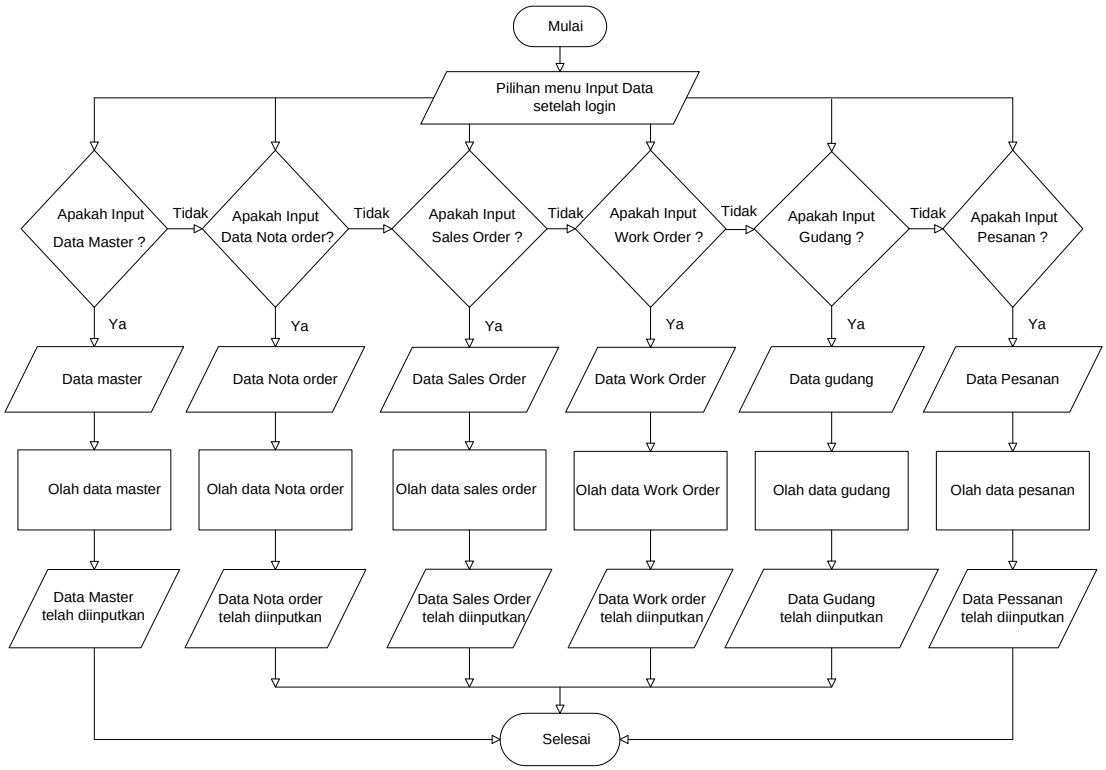
Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Adapun perancangan prosedural untuk sistem informasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Prosedural login, merupakan prosedur yang terjadi ketika user akan mengakses aplikasi.



Gambar 4.33 Flowchart Login

2. Prosedur pemilihan Menu Input Data pada aplikasi, merupakan prosedur yang dilakukan oleh user ketika memilih menu Input Data.



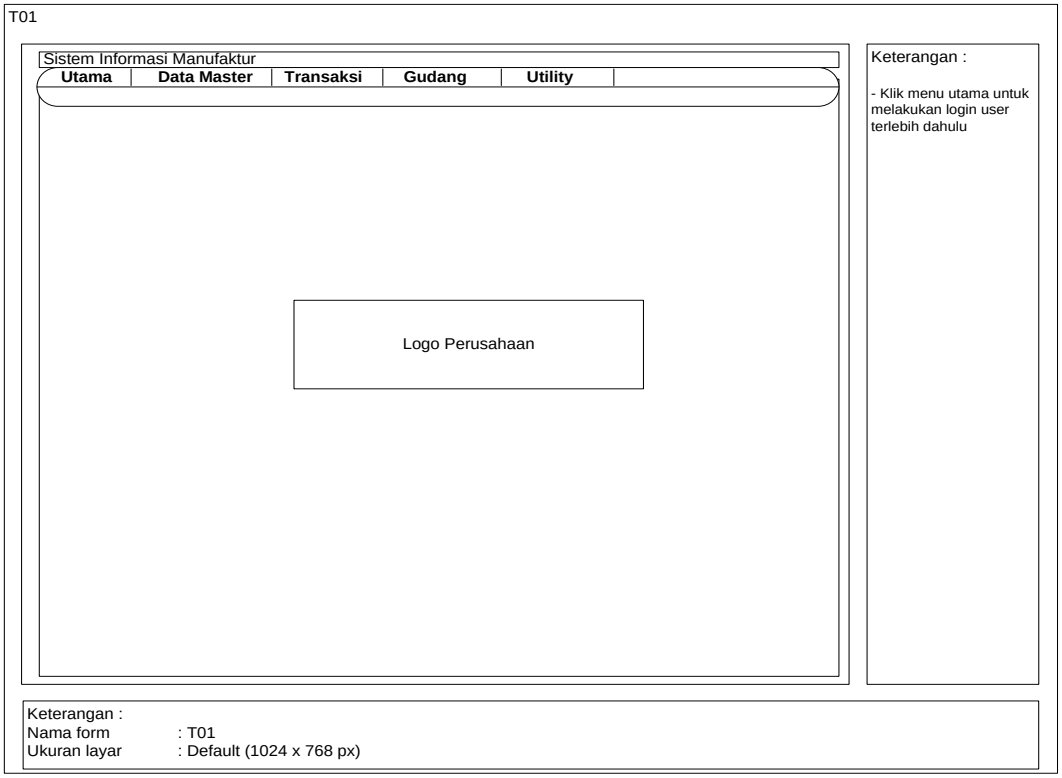
Gambar 4.34 Flowchart Pemilihan Menu Input Data Setelah Login

4.1.7. Perancangan Antar Muka

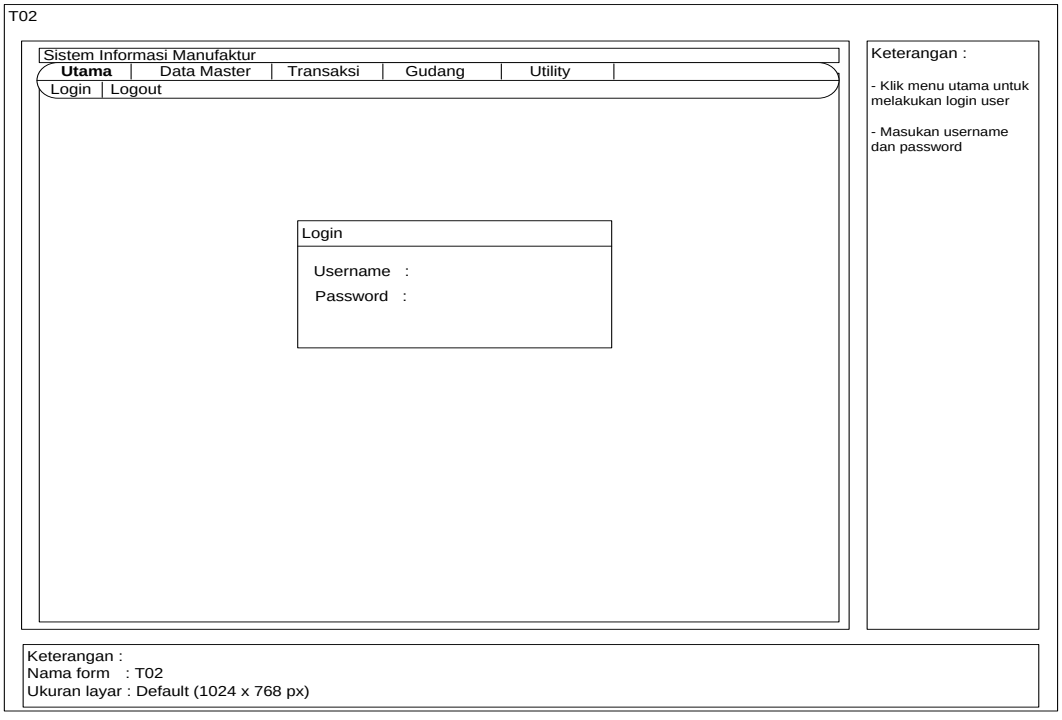
Dalam perancangan antar muka ini, akan berisi tentang form – form perancangan program aplikasi untuk sistem informasi manufaktur, yang terbagi dalam perancangan input, output, dan konfirmasi.

4.1.7.1. Perancangan Menu Utama dan Input

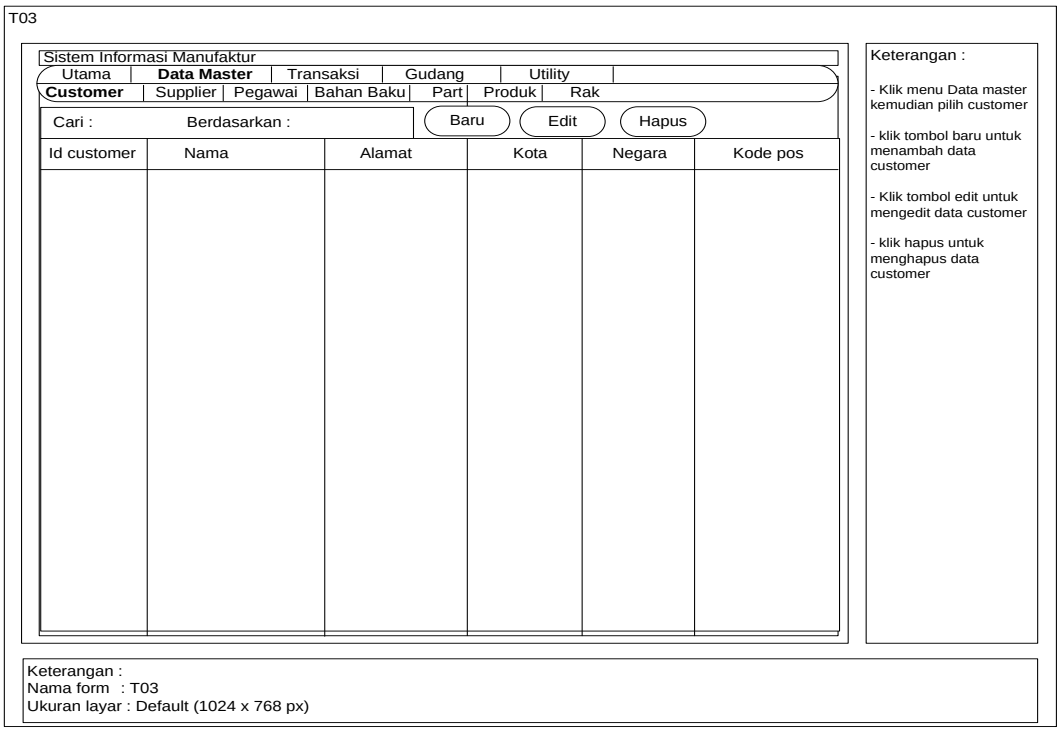
Dalam sub bab ini berisi tentang form-form perancangan Menu utama dan input pada sistem informasi manufaktur.



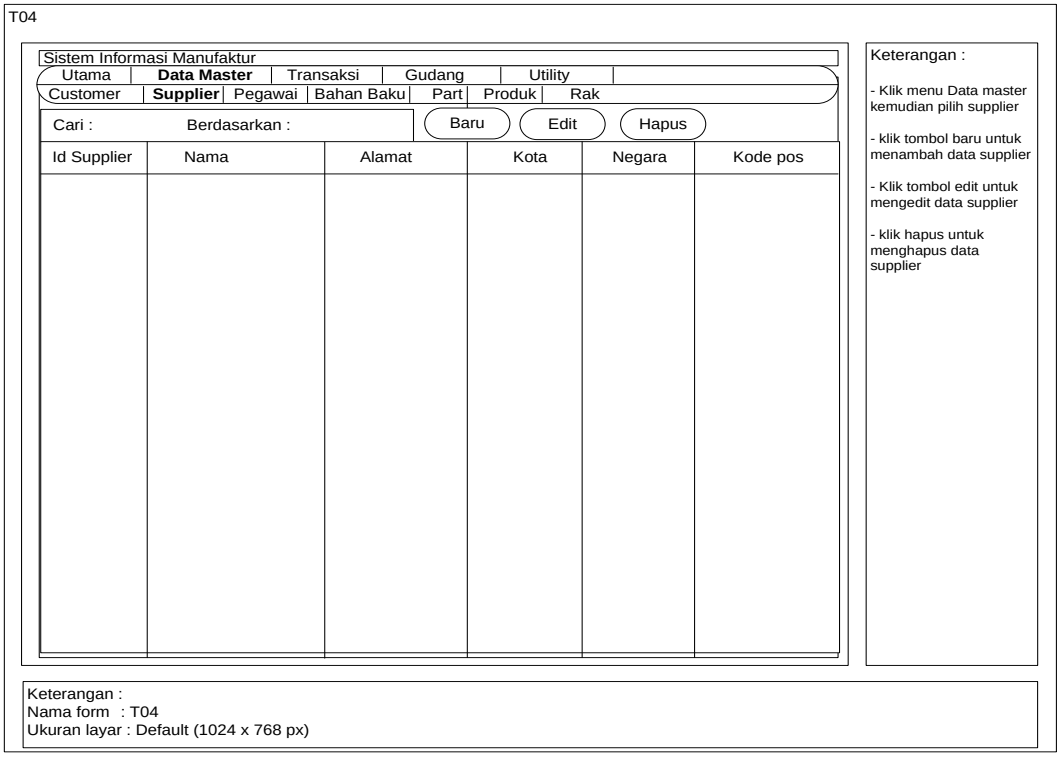
Gambar 4.35 Perancangan Form Utama



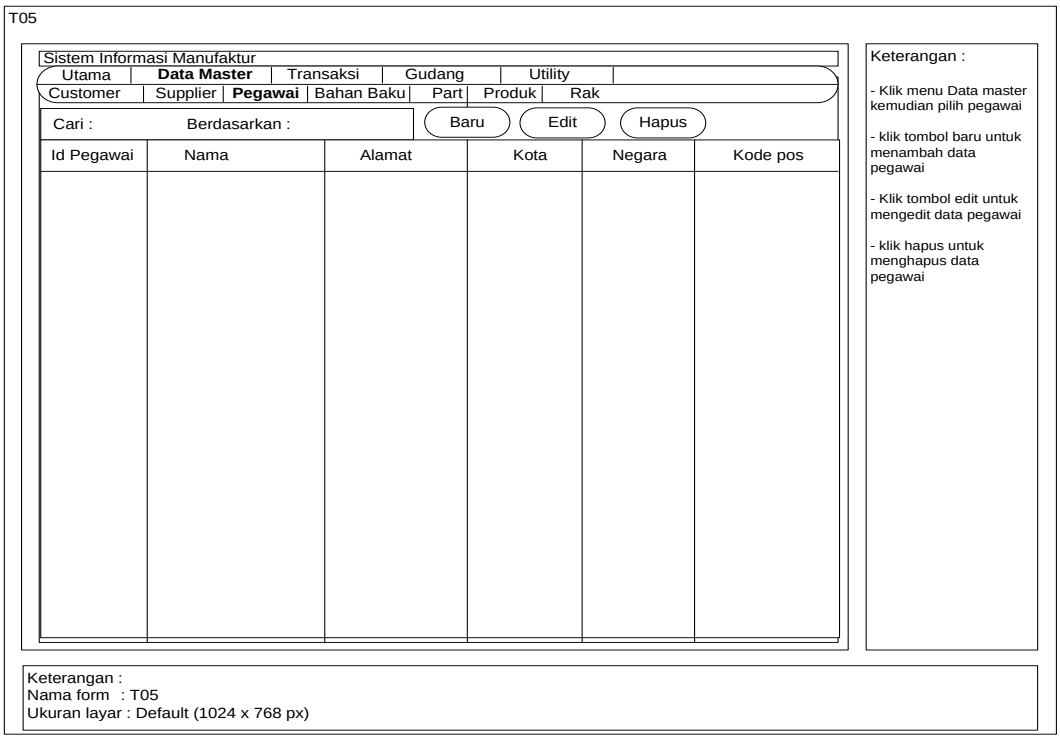
Gambar 4.36 Perancangan Form Login



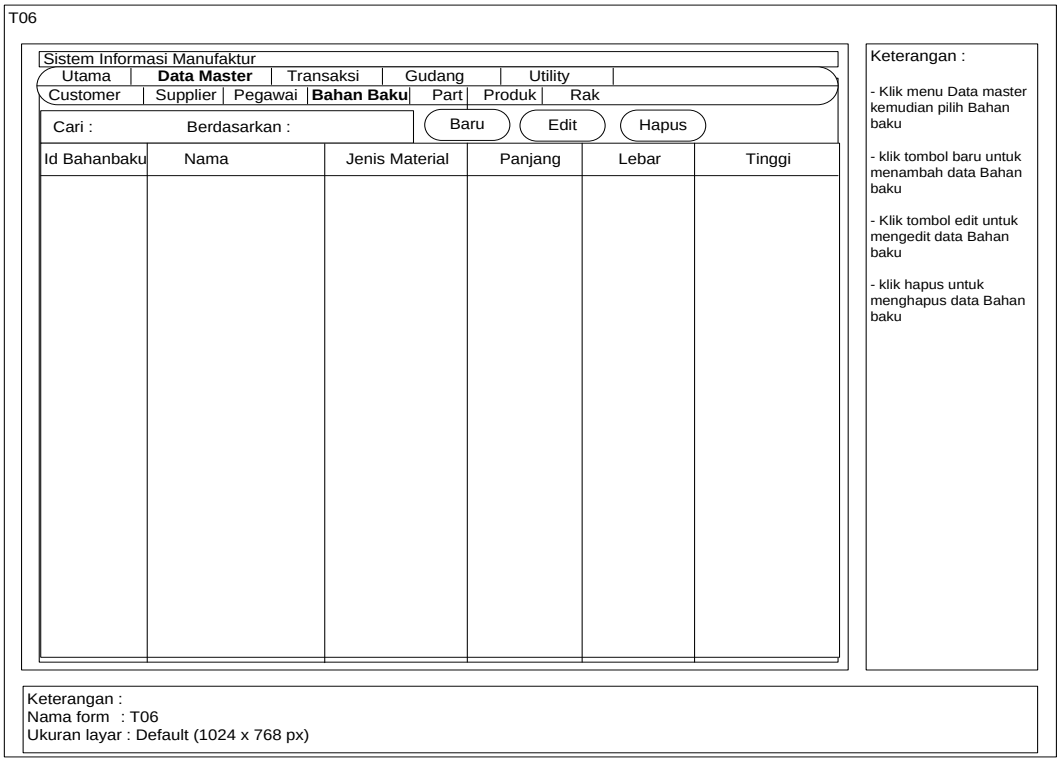
Gambar 4.37 Perancangan Form Data Master Customer



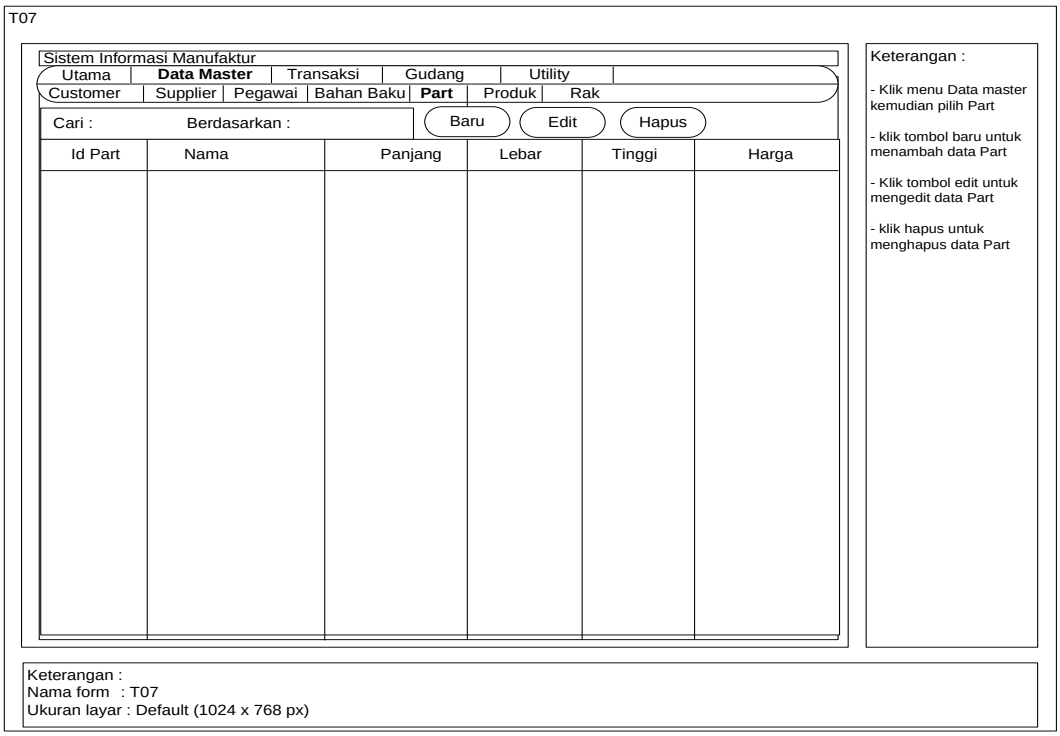
Gambar 4.38 Perancangan Form Data Master Supplier



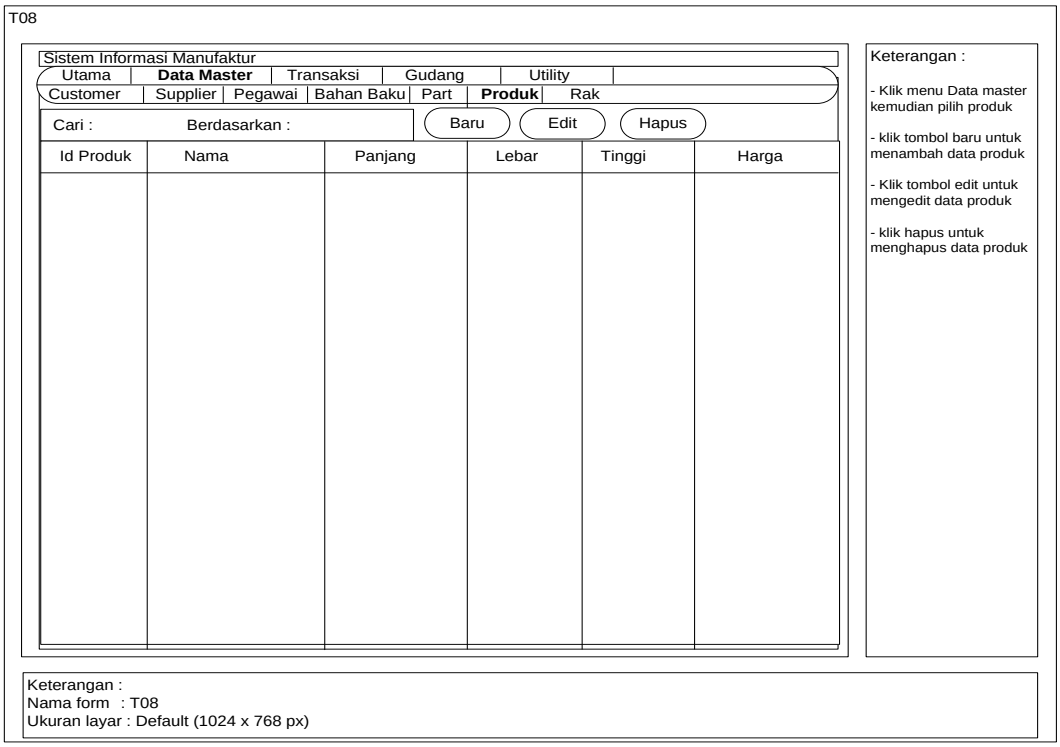
Gambar 4.39 Perancangan Form Data Master Pegawai



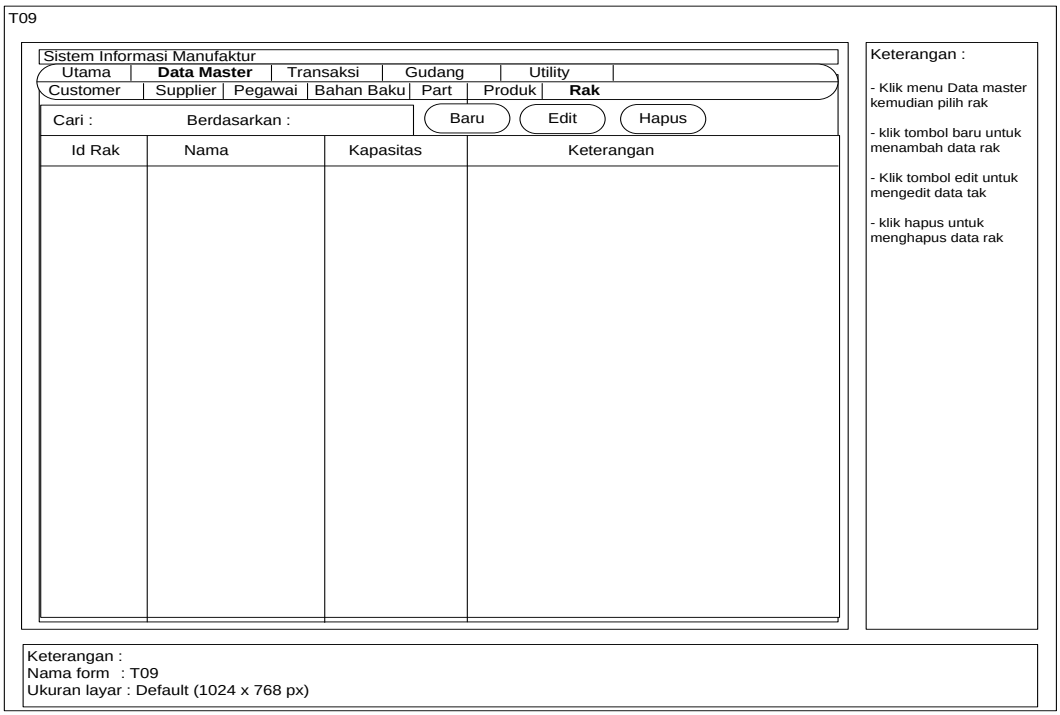
Gambar 4.40 Perancangan Form Data Master Bahan baku



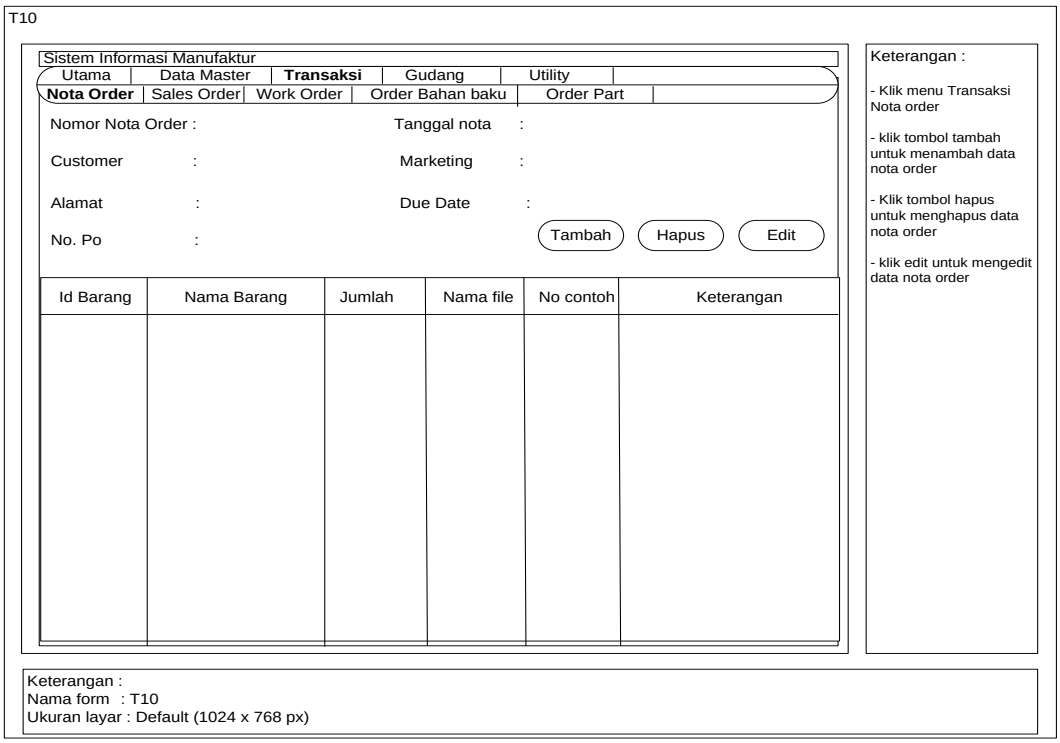
Gambar 4.41 Perancangan Form Data Master Part



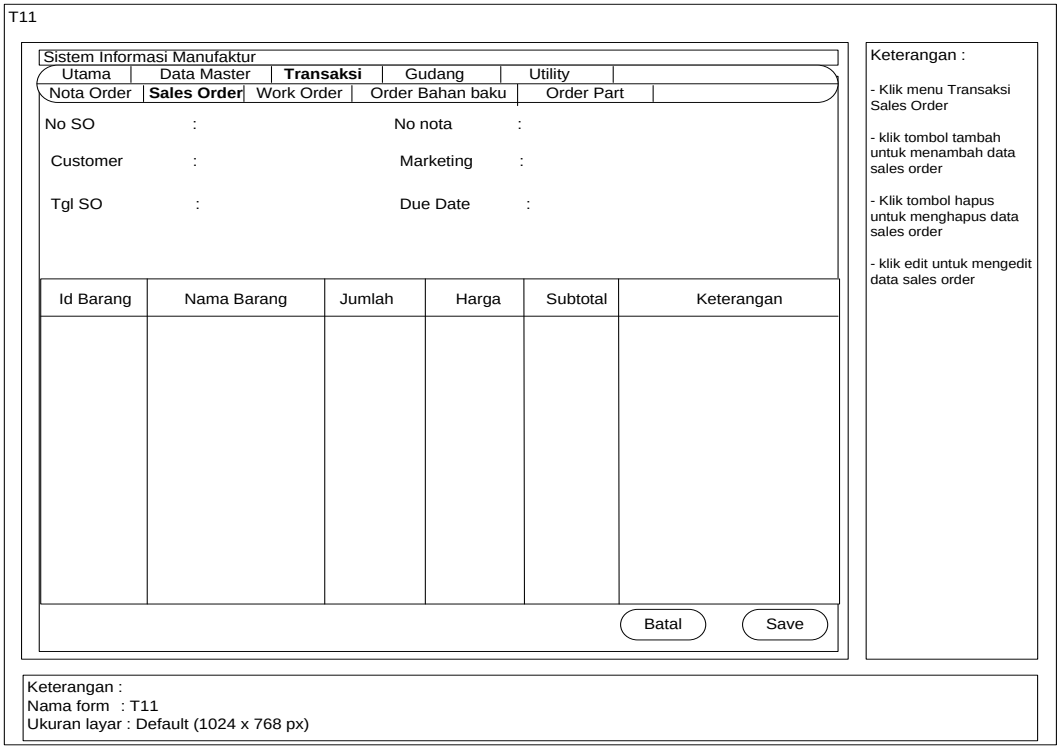
Gambar 4.42 Perancangan Form Data Master Produk



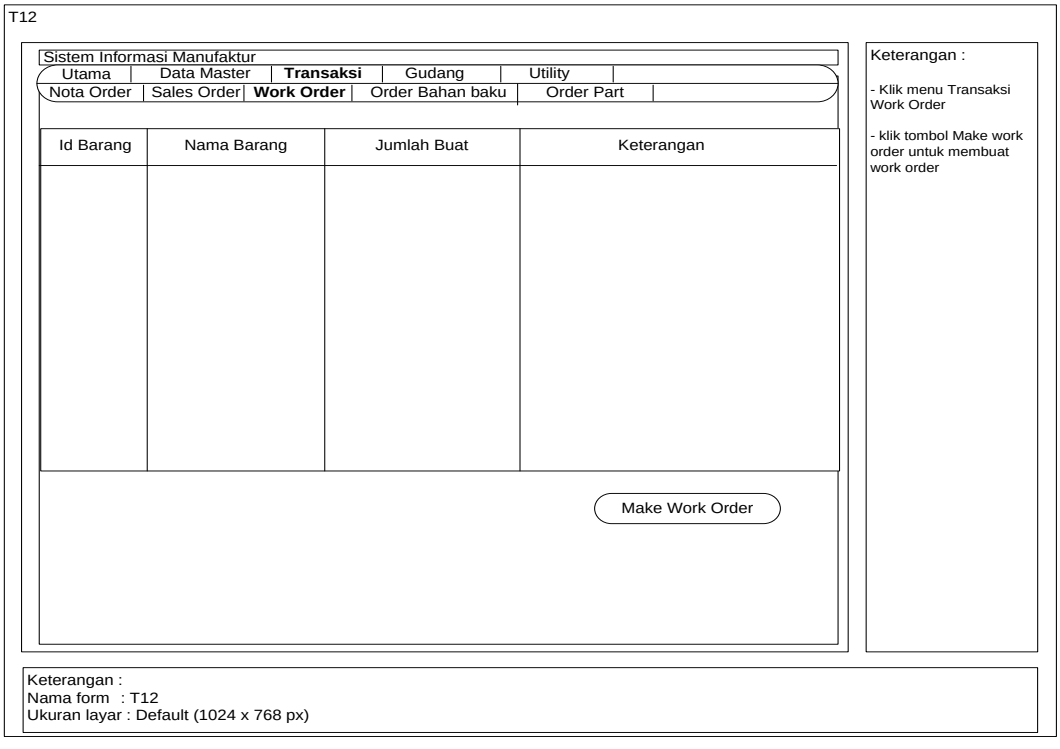
Gambar 4.43 Perancangan Form Data Master Rak



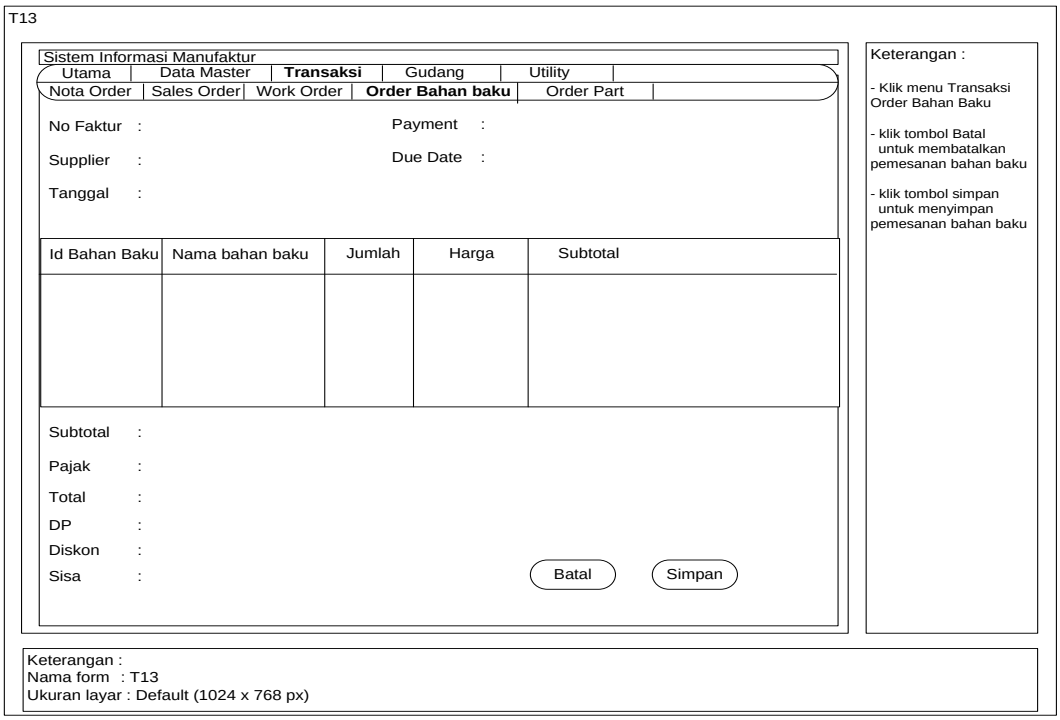
Gambar 4.44 Perancangan Form Transaksi Nota Order



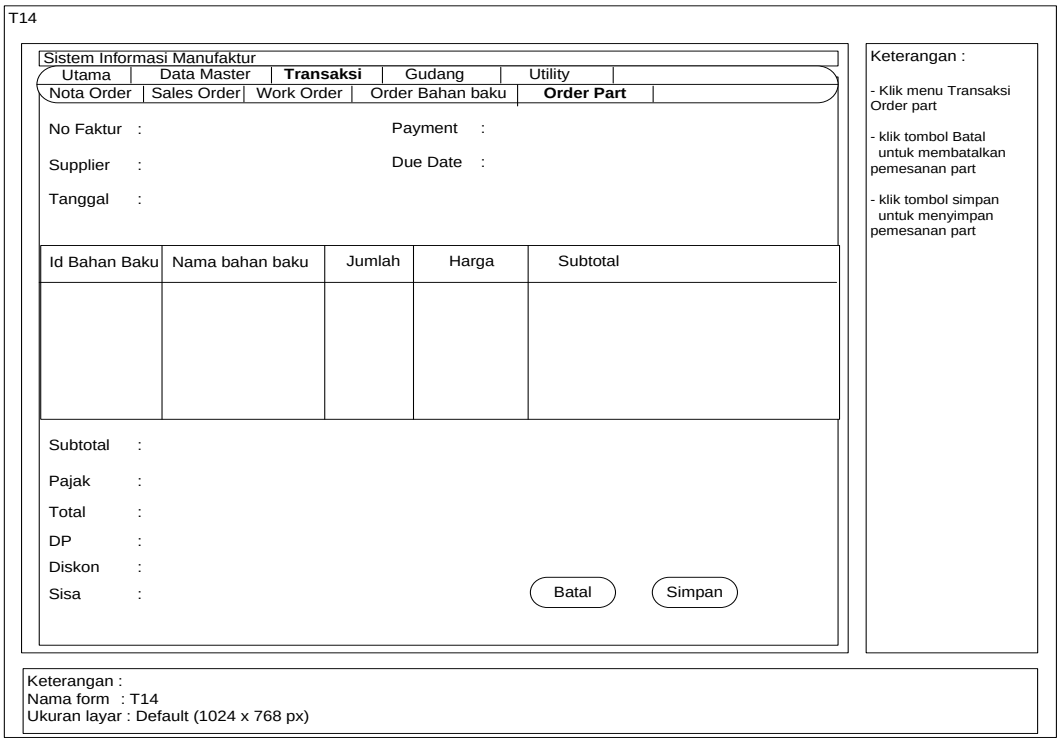
Gambar 4.45 Perancangan Form Transaksi Sales Order



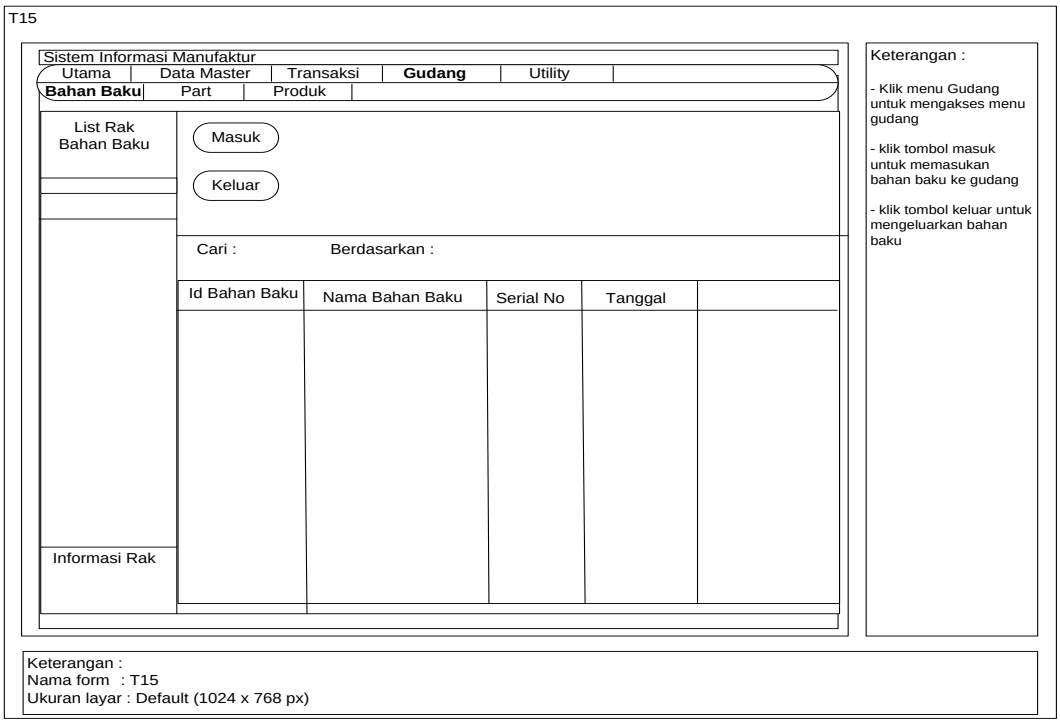
Gambar 4.46 Perancangan Form Transaksi Work Order



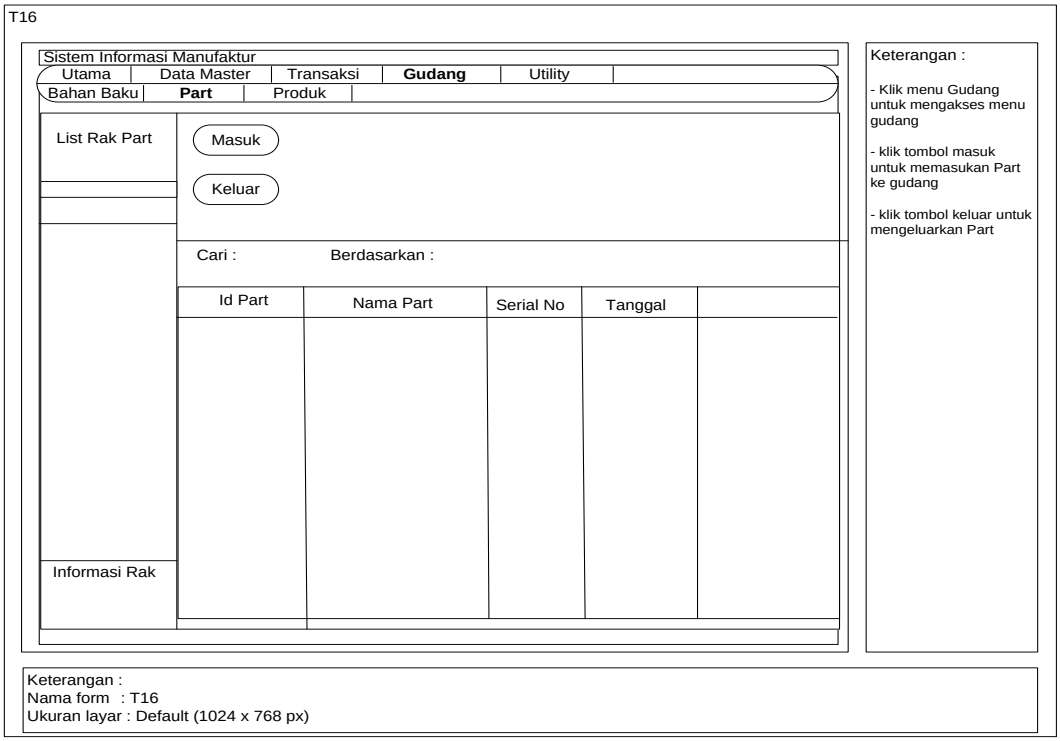
Gambar 4.47 Perancangan Form Transaksi Order bahan baku



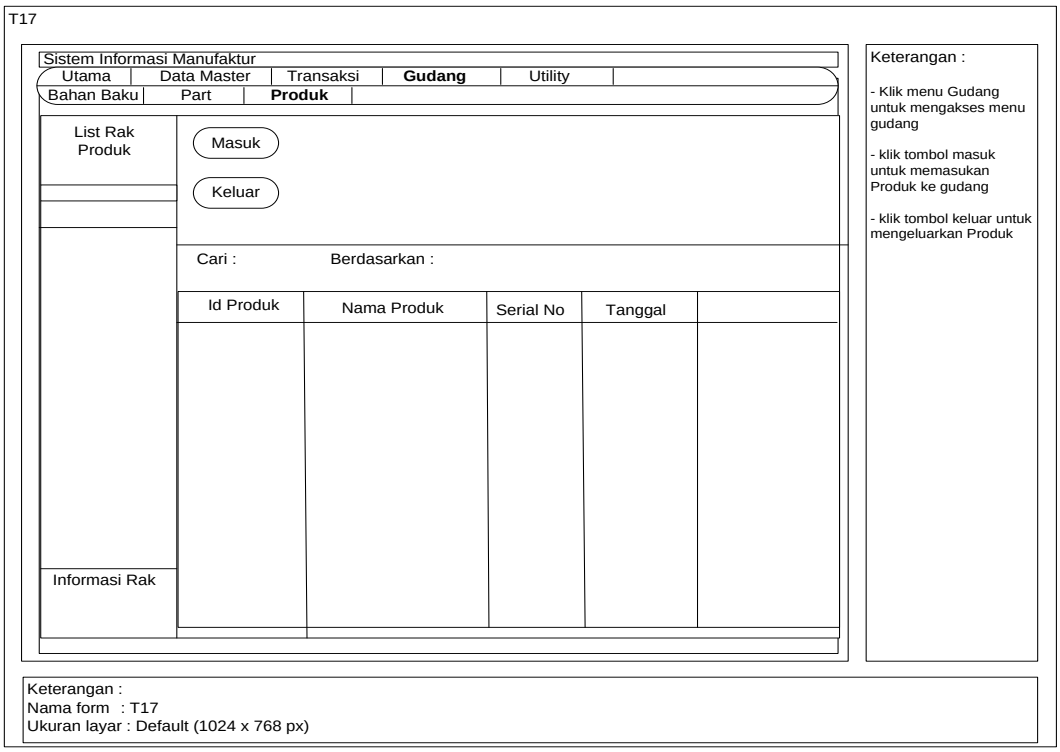
Gambar 4.48 Perancangan Form Transaksi Order Part



Gambar 4.49 Perancangan Form Gudang Bahan Baku



Gambar 4.50 Perancangan Form Gudang Part



Gambar 4.51 Perancangan Form Gudang Produk