BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perencanaan sistem merupakan syarat untuk melakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk, berupa peng-gambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang akan diaplikasikan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna tentang sistem yang akan dibangun dan mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Tujuan perancangan sistem informasi ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service*, penjualan dan Pembelian *Sparepart* pada Hens Jaya Moror, ditujukan untuk mempercepat proses-proses yang menyangkut pengelolaan data agar terkomputerisasi dan lebih efektif serta meningkatkan ketepatan, kecepatan dan keakuratan informasi yang dibutuhkan.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service,* Penjualan dan Pembelian *Sparepart* pada Hens Jaya Moror, diharapkan dapat meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan dan memberikan kemudahan dalam proses pengelolahan data pada Hens Jaya Moror.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pada tahap ini dijelaskan tentang pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dibagi menjadi dua, yaitu desain konseptual atau desain secara umum dan desain secara terinci atau desain secara fisik. Desain umum yang akan diaplikasikan adalah bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna tentang sistem yang akan dibangun, desain umum mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Dengan menganalisis dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan maka dibuatlah Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service*, Penjualan dan Pembelian *Spaerepart* Hens Jaya Moror.

Pada perancangan sistem ini aplikasi didesain dengan menggunakan sistem database sehingga memudahkan operasional dan pengembangan aplikasi dimasa yang akan datang.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Berdasarkan prosedur pelayanan jasa yang sedang berjalan dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Pelayanan Jasa *Service* yang diusulkan.

1. Pelanggan mengajukan permintaan pelayanan jasa *service* kepada bagian kasir.
2. Bagian Kasir menginputkan data permintaan pelayanan jasa *service* ke aplikasi sistem informasi pelayanan jasa service, penjualan dan pembelian *sparepart*, kemudian mencetak data *service* dan diserahkan kepada mekanik.
3. Mekanik menerima data *service* dari bagian kasir, kemudian mekanik mengecek/memperbaiki motor apabila perbaikan motor selesai, mekanik menyerahkan data service perbaikan selesai ke bagian kasir dan apabila ada pergantian sparepart, mekanik meminta persetujan kepada pelanggan.
4. Pelanggan menkofirmasi pergantian sparepart apabila setuju pelanngan menkonfirmasi ke bagian mekanik dan apabila pergantian sparepart tidak disetujui, pelanggan menkonfirmasi ke bagian kasir.
5. Bagian kasir menerima data *service* selesai dan data pergantian sparepart tidak disetujui kemudian mencetak pelayanan service dan menyerahkan kepada pelanggan.
6. Mekanik menerima konfirmasi pergantian sparepart dari pelanggan, kemudian mekanik mengganti sparepart dan mencatat data pergantian *sparepart* dan menyerahkan ke bagian kasir.

7. Bagian kasir menerima data *service* pergantian sparepart kemudian mengupdate pergantian sparepart ke aplikasi sistem informasi pelayanan jasa *service*, penjualan dan pembelian kemudian membuat nota pelayanan *service* dan *sparepart* dan menyerahkan kepada pelanggan, kemudian bagian kasir membuat laporan dan rekapitulasi pelayanan service dan *sparepart* kepada pemilik.

b. Penjualan *Sparepart* yang diusulkan.

1. Pelanggan mengajukan permintaan pembelian *sparepart* ke bagian kasir.
2. Bagian kasir mengecek barang apakah tersedia atau tidak, jika tidak tersedia bagian pelanggan mengkonfirmasi kepada pelanggan, jiga ada bagian kasir menginput data permintaan sparepart ke aplikasi sistem informasi pelayanan jasa *service*, penjualan dan pembelian dan mencetak nota penjualan sparepart dan diserahkan kepada pelanggan, kemudian bagian kasir mencetak laporan penjualan dan rekapitulasi penjualan kemudian diserahkan kepada pemilik.

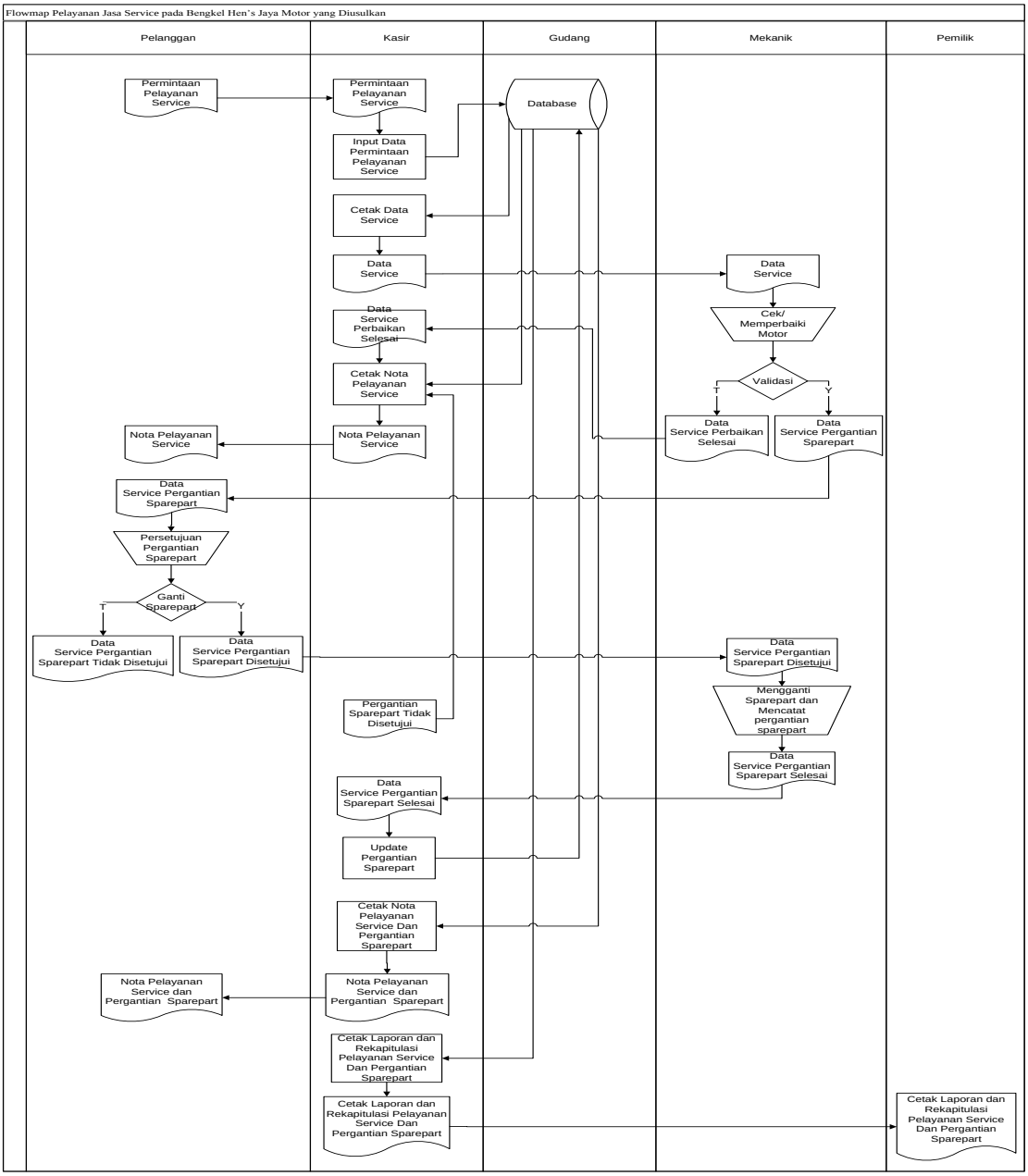
c. Pembelian *Sparepart* yang diusulkan

1. Bagian gudang mengecek daftar stok minimal *sparepart* kemudian menginputkan data pemesanan *spraepart* dan mencetak data pemesanan sparepart kemudian diserahkan kepada pemilik.
2. Pemilik menerima form pemesanan *sparepart* untuk melakukan persetujuan pembelian *sparepart*, kemudian menyerahkan form pemesanan *sparepart* yang telah diisi dan disetujui ke bagia kasir.

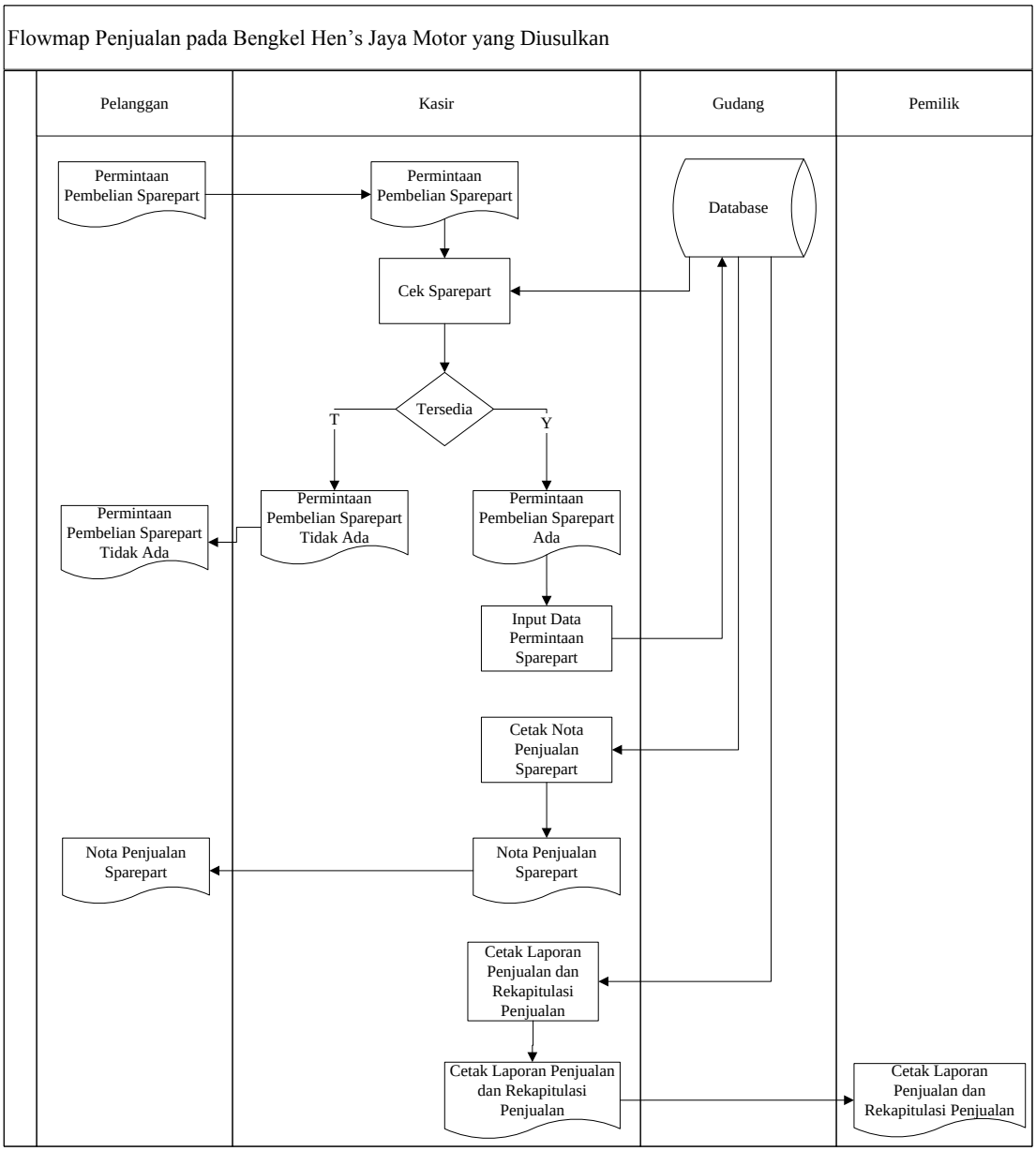
3. Supplier menyerahkan faktur penjualan dan *sparepart* yang dipesan ke bagian gudang.
4. Bagian gudang mengecek *sparepart* berdasarkan faktur penjualan apabila terdapat *sparepart* yang rusak/cacad bagian gudang menginput data retur *sparepart* kemudian mencetak retur *sparepart* dan diserahkan kepada supplier dan apabila *sparepart* yang dipesan sesuai bagian gudang menginputkan data sparepart ke aplikasi pembelian.
5. Supplier menyerahkan *sparepart* yang telah diretur dan faktur penjualan ke bagian gudang.
6. Bagian gudang menginputkan data *sparepart* yang telah diretur ke aplikasi terima retur, kemudian faktur penjualan di arsipkan.
7. Bagian kasir mencetak rekapitulasi penjualan, retur dan terima retur *sparepart* dan laporan penjualan, retur dan terima retur *sparepart* dan diserahkan kepada pemilik.

4.1.3.1 *Flowmap*

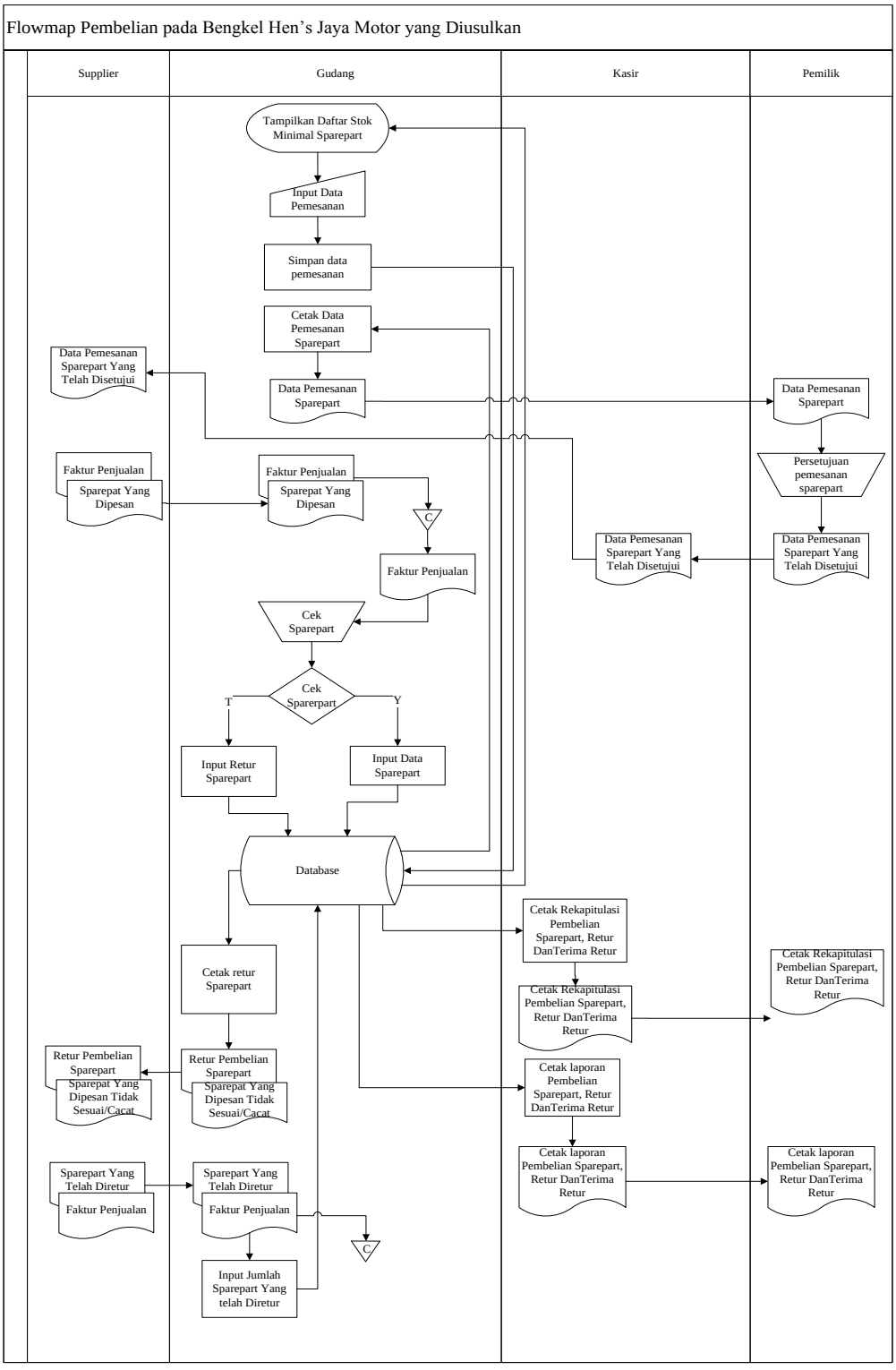
Flow map dibawah ini menjelaskan tentang sistem informasi pelayanan jasa service, penjualan dan pembelian *Sparepart* yang diusulkan pada Bengkel Hens Jaya Motor.



Gambar 4.10 Flowmap pelayanan jasa *service* yang diusulkan.



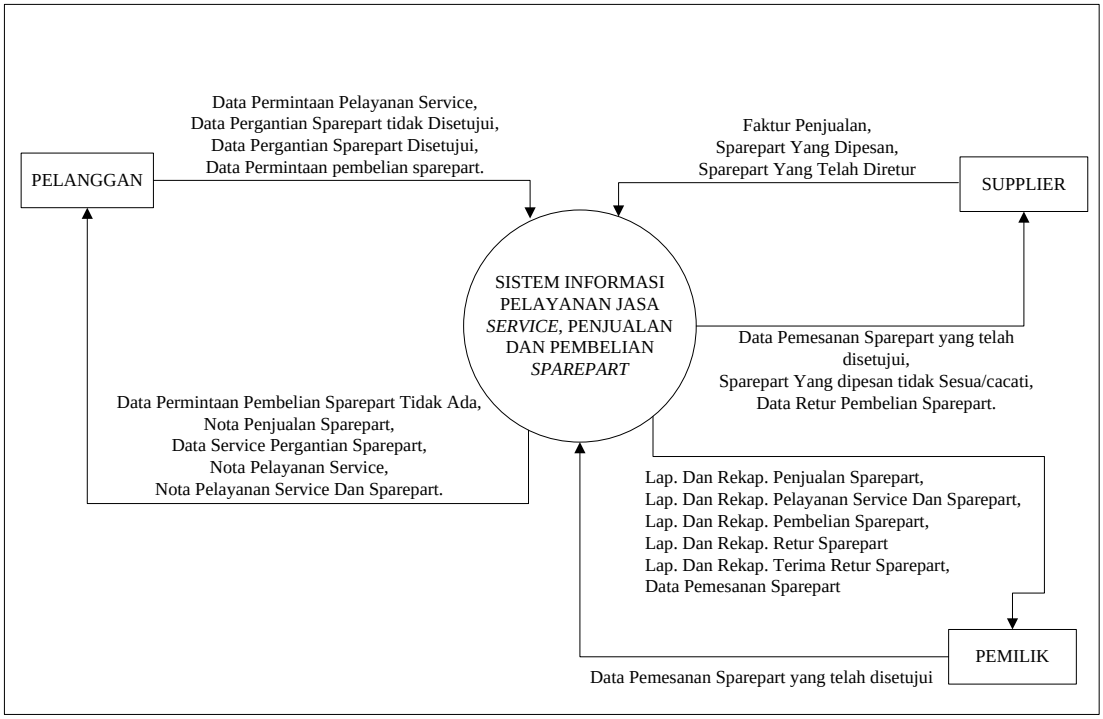
Gambar 4.11 Flowmap Penjualan *Sparepart* yang diusulkan.



Gambar 4.12 Flowmap Pembelian *Sparepart* yang diusulkan.

4.1.3.2 Diagram Konteks

Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat lihat sebagai berikut :



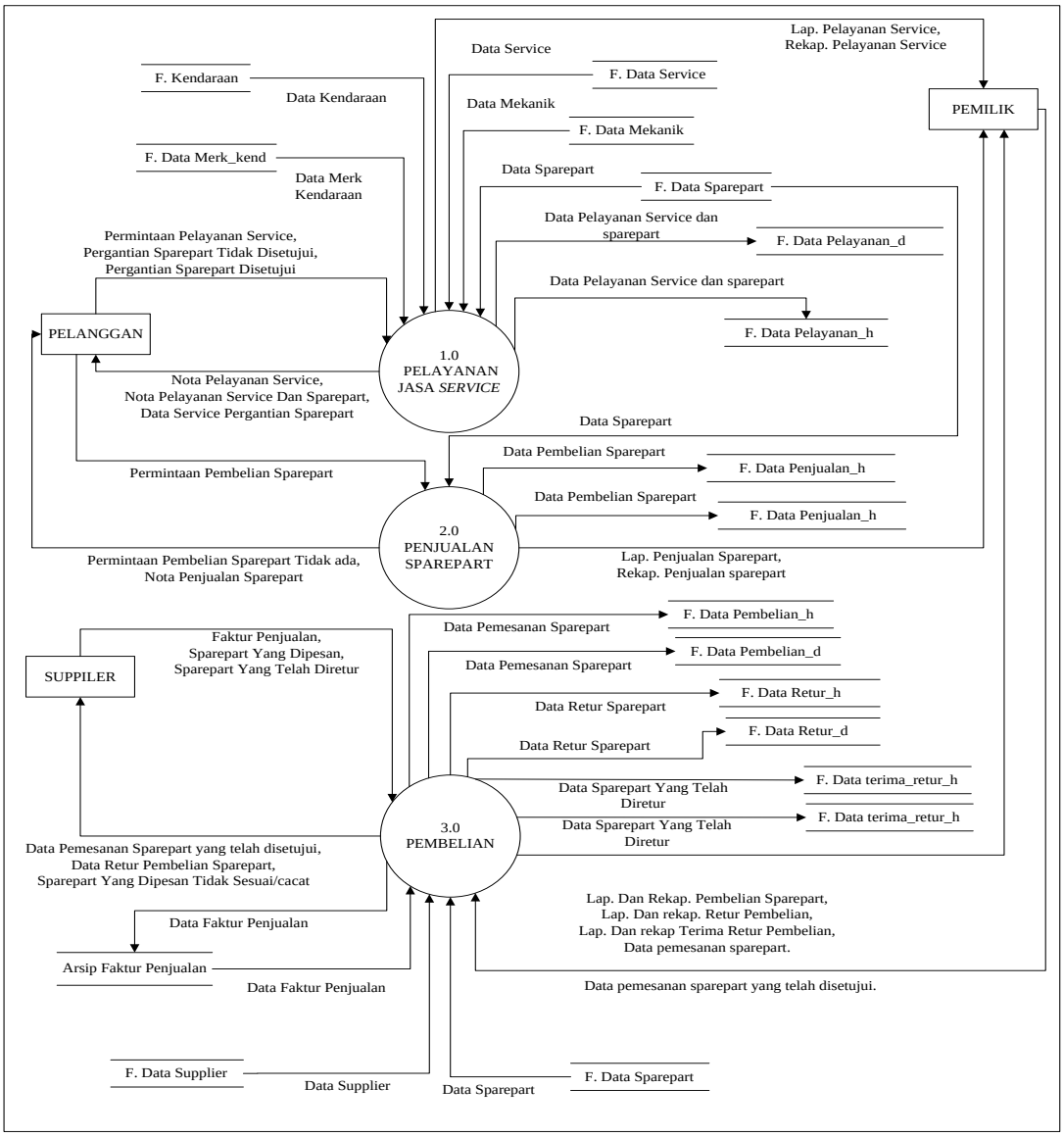
Gambar 4.13 Diagram Konteks yang diusulkan.

4.1.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan proses yang menggambarkan suatu alir informasi yang lebih detail dan terperinci yang merupakan pengembangan dari diagram konteks. Berikut ini gambar DFD level 0:

4.1.3.3.1 DFD Level 1

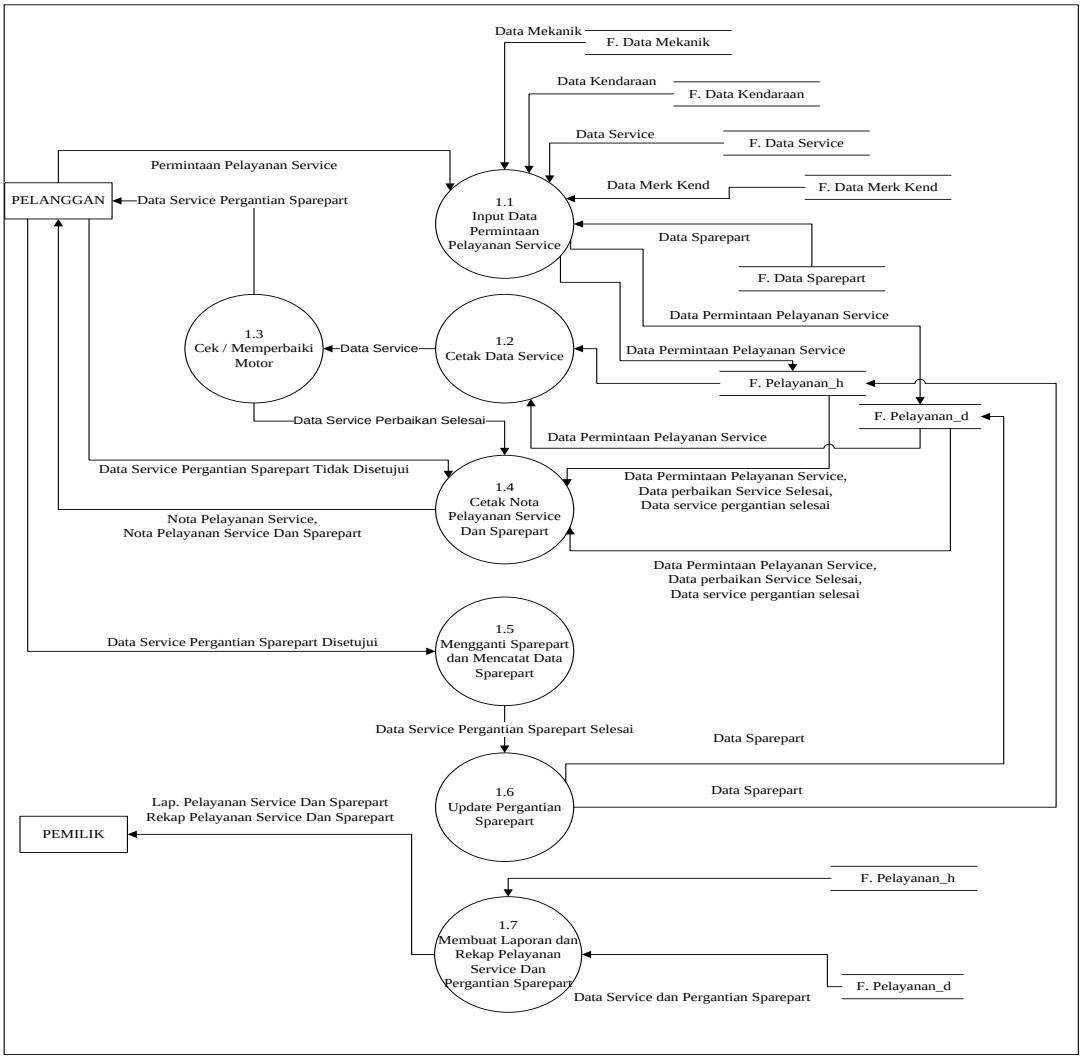
Dengan DFD dapat dengan mudah diketahui proses-proses yang terjadi dalam sistem. Data flow diagram level 1 yang diusulkan dari sistem informasi pelayanan jasa *service* dan pembelian suku cadang dapat dilihat pada gambar 4.14 :



Gambar 4.14 DFD Level 0 pelayanan *service* yang diusulkan.

Berdasarkan gambar 4.14 diatas dapat dilihat bahwa didalam sistem yang diusulkan terdapat beberapa proses diantaranya yaitu proses pelayanan Jasa *service*, proses penjualan, proses pembelian. Untuk memperjelas aliran data dari proses-proses diatas, maka penulis menurunkan *DFD Level 0 ke dalam DFD Level 1 Proses 1, DFD Level 2 Proses 2, DFD Level 3 Proses 3,* dibawah ini.

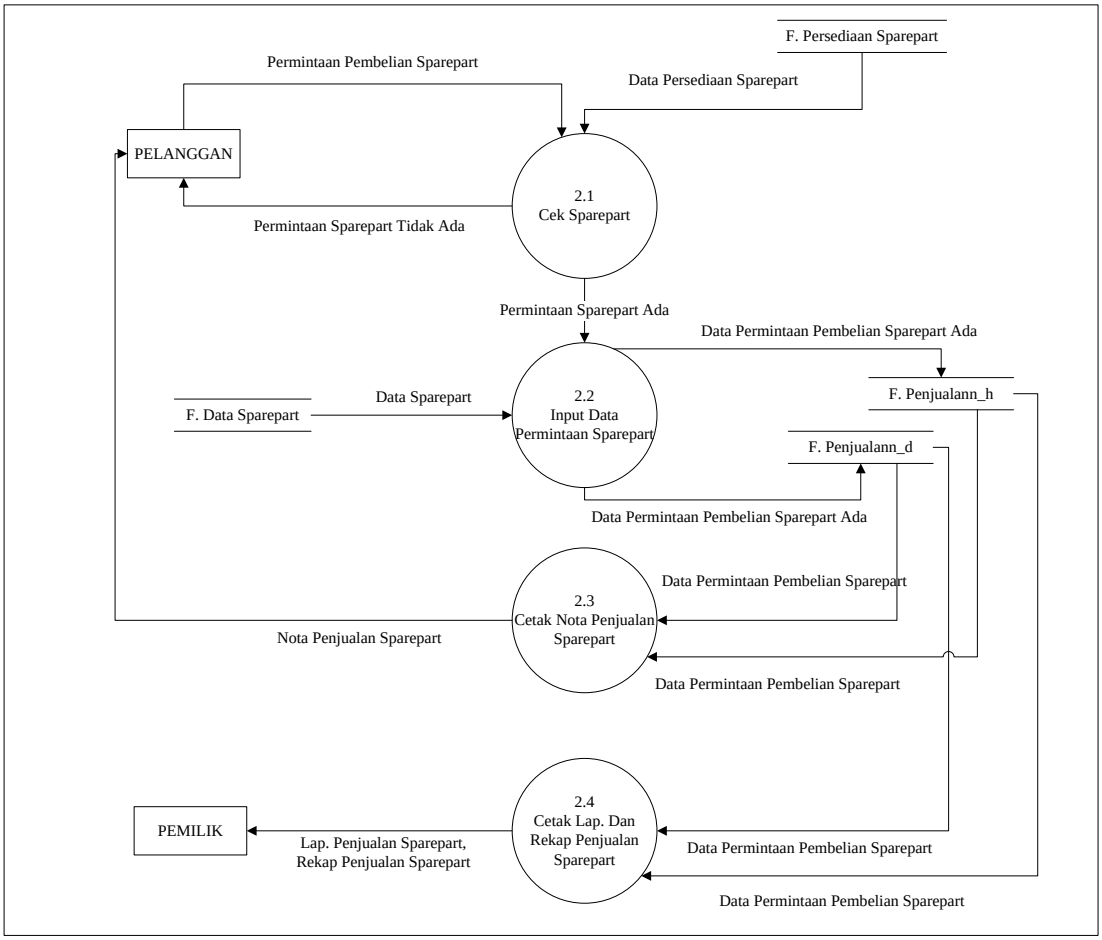
4.1.3.3.2 DFD Level 1 proses 1



Gambar 4.15 DFD Level 1 proses 1 yang diusulkan.

Berdasarkan gambar 4.15 diatas dapat dilihat bahwa didalam proses pelayanan service terdapat beberapa proses yang dilakukan, dari mulai input data permintaan pelayanan *service*, cetak data *service*, cek / memperbaiki motor, cetak nota pelayanan *service* dan *sparepart*, mengganti *sparepart*, update pergantian *sparepart*, membuat laporan dan rekap pelayanan dan pergantian *sparepart*. Proses-proses tersebut berhubungan dengan 2 (dua) entitas luar, yaitu entitas pelanggan dan pemilik.

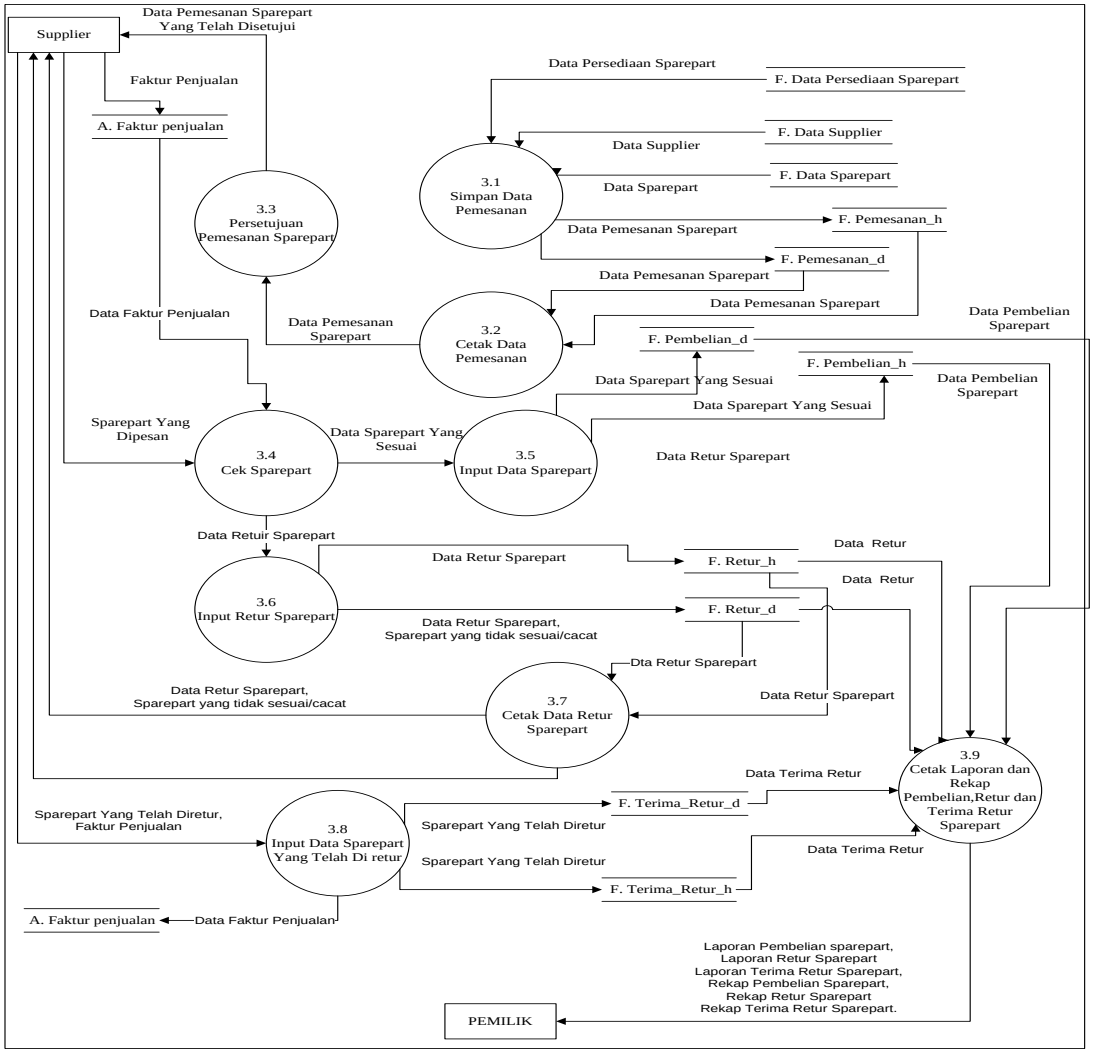
4.1.3.3.3 DFD Level 2 proses 2



Gambar 4.16 DFD Level 2 proses 2 penjualan *sparepart*.

Berdasarkan gambar 4.16 diatas dapat dilihat bahwa didalam proses penjualan terdapat beberapa proses yang dilakukan, dari mulai cek *sparepart*, Input data permintaan *sparepart*, cetak nota penjualan sparepart, membuat laporan dan Rekap penjualan *sparepart*. Proses-proses tersebut berhubungan dengan 2 (dua) entitas luar, yaitu entitas pelanggan dan pemilik.

4.1.3.3.4 DFD Level 3 Proses 3



Gambar 4.17 DFD Level 3 proses 3 pembelian *sparepart*.

Berdasarkan gambar 4.17 diatas dapat dilihat bahwa didalam proses pembelian terdapat beberapa proses yang dilakukan, dari mulai simpan data pemesanan sparepart, cetak data pemesanan, persetujuaan pemesanan sparepart, cek *sparepart*, input data sparepart, input retur sparepart, cetak data retur *sparepart*, input data *sparepart* yang telah diretur, cetak laporan pembelian *sparepart*, laporan terima retur, rekapitulasi pembelian *sparepart*, rekapitulasi

terima retur *sparepart*. Proses-proses tersebut berhubungan dengan 2 (dua) entitas luar, yaitu entitas supplier dan pemilik.

4.1.3.4 Kamus Data

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD yang diusulkan.

1. Nama arus data : Data Service.
   Alias : -
   Aliran arus data : file permintaan pelayanan service – proses 1.1,
   proses 1.1 – file pelayanan_h, proses 1.1 – file pelayanan_d,
   file pelayanan_h - proses 1.2, file pelayanan_d – proses 1.2.
   Struktur data : kode_sp, nama_sp, satuan, qty_penj, kode_service, nama_service.
2. Nama arus data : Data Pemesanan
   Alias : -
   Aliran arus data : proses 3.2-.fila pemesanan_h,proses 3.2 – file pemesanan_d, pemesanan_h – proses 3.3, file pemesanan_d – proses 3.3
   Struktur data : no_pm, tgl_pm, kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak, kode_sp, nama_sp, satuan, stok_minimal.

3. Nama arus data : Nota Pelayanan.

   Alias : -

   Aliran arus data : proses 1.3 – Proses 1.4, file pelayanan _h - proses 1.4,file pelayanan_d - proses 1.4, pelanggan – proses 1.4.

   Struktur data : no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_pelanggan, merk_kendaraan, nama_kend, no_pol, nama_mekanik, keluhan, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_pely, harga_pely, kode_service, nama_service, harga_service, subtotal_pely, grandtotal_pely, total_pely.

4. Nama arus data : Nota Penjualan.

   Alias : -

   Aliran arus data : file penjualan_h – proses 2.3, file_penjualan-d – proses 2.3, proses 2.3 - pelanggan

   Struktur data : no_penj, tgl_penj, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_penj, harga_jual, total_penj.

5. Nama arus data : Data Retur.

   Alias : -

   Aliran arus data : file retur_h – proses 3.8, retur_d – proses 3.8

   Struktur data : no_retur, tgl_retur, kode supplier, nama supplier, alamat_sup, tlp_sup, no_pembelian, no_faktur, tgl_kirim,

kode_sp, nama_sp, satuan, harga_jual, qty_beli, diskon (%), diskon (Rp), qty_retur, keterangan, total_retur.

6. Nama arus data : Laporan Pelayanan Service.
   Alias : -
   Aliran arus data : file pelayanan_h - proses 1.7, file pelayanan_d – proses 1.7
   Struktur data : no_pembelian, tgl_beli, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier,
   Nama_supplier, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_beli.
7. Nama arus data : Laporan Penjualan
   Alias : -
   Aliran arus data : file penjualan_h - proses 2.4, file penjualan_d – proses 2.4.
   Struktur data : no_penj, tgl_penj, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_penj, total_penj.
8. Nama arus data : Laporan Pembelian
   Alias : -
   Aliran arus data : file pembelian_h - proses 3.1, file pembelian_d - proses.3.1
   Struktur data : no_pembelian, tgl_beli, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier, tlp_sup, kontak, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_beli.
9. Nama arus data : Laporan Retur

Alias : -

Aliran arus data : file retur_h – proses 3.1, file retur_d - proses.3.1.

Struktur data : no_retur, tgl_retur, kode supplier, nama supplier, no_pembelian, satuan, no_faktur, tgl_kirim, kode_sp, nama_sp, qty_retur, keterangan, total_retur.

10. Nama arus data : Laporan Terima Retur

Alias : -

Aliran arus data : file terima_retur_h – proses 3.1, terima_retur_d - proses.3.1.

Struktur data : no_terima_retur, tgl_terima_retur, kode_supplier, nama_supplier, no_retur, no_pembelian, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_terima.

11. Nama Arus data : Rekapitulasi Penjualan

Alias : -

Aliran Arus Data : file penjualan_h – proses 2.4 ,file penjualan_d – proses 2.4.

Struktur data : no_penj, tgl-penj, kode_sp, nama_sp, satuan, harga_jual, qty_jual, Subtotal.

12. Nama Arus data : Rekapitulasi Pembelian

Alias : -

Aliran Arus Data : file pembelian_h – proses 3.1, file pembelian_d - proses.3.1

Struktru Data : no_pembelian, tgl_beli, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier,

Nama_supplier, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_beli, harga_jual, diskon (%), diskon (rp), subtotal_beli, grandtotal_beli.

13. Nama Arus data : Rekapitulasi Pelayanan Service

Alias : -

Aliran Arus Data : file pelayanan_h – proses 1.7 , file pelayanan_d - proses.1.7

Struktru Data : no_pembelian, tgl_beli, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier,

Nama_supplier, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_beli, harga_jual, diskon (%), diskon (rp), subtotal_beli, grandtotal_beli.

14. Nama Arus data : Rekapitulasi Retur Sparepart

Alias : -

Aliran Arus Data : file retur_h – proses 3.1, file retur_d - proses.3.1

Struktru Data : no_pembelian, tgl_beli, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier,

Nama_supplier, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_beli, harga_jual, diskon (%), diskon (rp), subtotal_beli, grandtotal_beli.

15. Nama Arus data : Rekapitulasi Terima Retur Sparepart

    Alias : -

    Aliran Arus Data : file terima_retur_h – proses 3.1, terima_retur_d - proses.3.1

    Struktru Data : no_pembelian, tgl_beli, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier,

    Nama_supplier, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_beli, harga_jual, diskon (%), diskon (rp), subtotal_beli, grandtotal_beli.

4.1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa *file database*. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, *Entity Relationships Diagram (ERD),* Relasi Tabel dan Struktur *File.*

4.1.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya. Pada dasarnya normalisasi adalah suatu teknik menstruktur data dalam cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi atauV mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam *database.*

1. Langkah pertama dalam merancang basis data dengan sumber kamus data adalah membentuk tabel/skema tidak normal yaitu menggabungkan semua atribut yang ada pada kamus data dalam satu tabel/skema.

Bentuk *UnNormal*

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

Unnormal = { no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_kend, nama_pelanggan, merk_kend, no_pol, keluhan, nama_mekanik, kode_service, nama_service, no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_kend, nama_pelanggan, merk_kend, no_pol, keluhan, nama_mekanik, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_pely, harga_jual, kode_service, nama_service, harga_service, subtotal_pely**,** no_penj, tgl_penj, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_penj, harga_jual, total_penj, no_pm, tgl_pm, kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak, kode_sp, nama_sp, satuan, stok_minimal, qty_pm**,** no_pembelian, tgl_beli, no_pm, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_pm, qty_beli, harga_beli, diskon(%), diskon(Rp), subtotal_beli, grandtotal_beli**,** no_retur, tgl_retur, kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak, no_pembelian, no_faktur, tgl_kirim, kode_sp, nama_sp, satuan, harga_beli, qty_beli, diskon(%), diskon(rp), qty_retur, keterangan**,** no_terima_retur, tgl_terima_retur, kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak, no_retur, no_pembelian, kode_sp, nama_sp, satuan, keterangan, qty_retur, qty_terima,sisa**,** no_pembelian, tgl_kirim, tgl_beli,

no_faktur, kode_supplier, nama_supplier, kode_sp, nama_sp, satuan, harga_beli, qty_beli, diskon(%), diskon(rp), subtotal_beli, grandtotal_beli, no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_pelanggan, merk_kend, no_pol, nama_mekanik, nama_service, harga_service, nama_sp, satuan, harga_jual, qty_pely, subtotal_pely, no_penj, tgl_penj, kode_sp, nama_sp, satuan, harga_jual, qty_penj, total_penj**,** no_retur, tgl_retur, kode_sp, nama_sp, satuan, kode_supplier, nama_supplier, kontak, qty_retur**,** no_terima_retur, tgl_terima_retur, no_retur, kode_sp, nama_sp, satuan, kode_supplier, nama_supplier, kontak, qty_terima**,** no_pembelian, tgl_kirim, tgl_beli, no_faktur, kode_supplier, nama_supplier, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_beli**,** no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_pelanggan, merk_kend, no_pol, nama_mekanik, kode_service, nama_service, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_pely**,** no_penj, tgl_penj, kode_sp, nama_sp, satuan, harga_jual, qty_penj, no_retur, tgl_retur, kode_sp, nama_sp, satuan, kode_supplier, nama_supplier, kontak, qty_retur, no_terima_retur, tgl_terima_retur, no_retur, kode_sp, nama_sp, satuan, kode_supplier, nama_supplier, kontak, qty_terima. }

2. Langkah ke dua membentuk tabel normal/skema 1 dengan syarat menghilangkan semua atribut yang redudansi dari tabel yang belum normal.

Bentuk *UnNormal*

{ ~~no_pelayanan~~, ~~tgl_pelayanan~~, ~~nama_kend~~, ~~nama_pelanggan, merk_kend~~, ~~no_pol~~, ~~keluhan~~, ~~nama_mekanik~~, ~~kode_service~~, ~~nama_service~~, no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_kend, nama_pelanggan, merk_kend, no_pol, keluhan,

nama_mekanik, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, qty_pely, ~~harga_jual~~, kode_service, nama_service, harga_service, subtotal_pely**,** no_penj, tgl_penj, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, qty_penj, harga_jual, total_penj**,** no_pm, tgl_pm, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~alamat_sup~~, ~~tlp_sup~~, ~~kontak~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, stok_minimal, qty_pm**,** no_pembelian, tgl_beli, ~~no_pm~~, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak, kode_sp, nama_sp, satuan, ~~qty_pm~~, qty_beli, harga_beli, diskon(%), diskon(Rp), subtotal_beli, grandtotal_beli**,** no_retur, tgl_retur, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~alamat_sup~~, ~~tlp_sup~~, ~~kontak~~, ~~no_pembelian~~, ~~no_faktur~~, ~~tgl_kirim~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~harga_beli~~, ~~qty_beli~~, ~~diskon(%)~~, ~~diskon(rp)~~, qty_retur, keterangan, no_terima_retur, tgl_terima_retur, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~alamat_sup~~, ~~tlp_sup~~, ~~kontak~~, ~~no_retur~~, ~~no_pembelian~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~keterangan~~, ~~qty_retur~~, qty_terima,sisa**,** ~~no_pembelian~~, ~~tgl_kirim~~, ~~tgl_beli~~, ~~no_faktur~~, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~harga_beli~~, ~~qty_beli~~, ~~diskon(%)~~, ~~diskon(rp)~~, ~~subtotal_beli~~, ~~grandtotal_beli~~, ~~no_pelayanan~~, ~~tgl_pelayanan~~, ~~nama_pelanggan~~, ~~merk_kend~~, ~~no_pol~~, ~~nama_mekanik~~, ~~nama_service~~, ~~harga_service~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~harga_jual~~, ~~qty_pely~~, ~~subtotal_pely~~, ~~no_penj~~, ~~tgl_penj~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~harga_jual~~, ~~qty_penj~~, ~~total_penj~~, ~~no_retur~~, ~~tgl_retur~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~kontak~~, ~~qty_retur~~**,** ~~no_terima_retur~~, ~~tgl_terima_retur~~, ~~no_retur~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~kontak~~, ~~qty_terima~~**,** ~~no_pembelian~~, ~~tgl_kirim~~, ~~tgl_beli~~, ~~no_faktur~~, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~qty_beli~~**,** ~~no_pelayanan~~, ~~tgl_pelayanan~~,

~~nama_pelanggan~~, ~~merk_kend~~, ~~no_pol~~, ~~nama_mekanik~~, ~~kode_service~~, ~~nama_service~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~qty_pely~~**,** ~~no_penj~~, ~~tgl_penj~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~harga_jual~~, ~~qty_penj~~, ~~no_retur~~, ~~tgl_retur~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~kontak~~, ~~qty_retur~~**,** ~~no_terima_retur~~, ~~tgl_terima_retur~~, ~~no_retur~~, ~~kode_sp~~, ~~nama_sp~~, ~~satuan~~, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~kontak~~, ~~qty_terima~~. }

Jadi bentuk normal yang pertama :

Bentuk Normal Pertama :

Bentuk normalisasi pertama dapat terpenuhi, apabila tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain bernilai sama seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

{ no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_kend, nama_pelanggan, merk_kend, no_pol, keluhan, nama_mekanik, qty_pely, kode_service, nama_service, harga_service, subtotal_pely**,** no_penj, tgl_penj, qty_penj, harga_jual, total_penj**,** no_pm, tgl_pm, stok_minimal, qty_pm**,** no_pembelian, tgl_beli, no_faktur, tgl_kirim, kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak, kode_sp, nama_sp, satuan, qty_beli, harga_beli, diskon(%), diskon(Rp), subtotal_beli, grandtotal_beli**,** no_retur, tgl_retur, qty_retur, keterangan, no_terima_retur, tgl_terima_retur, qty_terima,sisa. }

Bentuk Normal Kedua :

Tahap normalisasi kedua adalah menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai primary key pada tabel, membentuk table berdasarkan primary key dan mengelompokkan data pada tabel – tabel yang sudah dibentuk. Berikut merupakan bentuk normalisasi kedua :

1. Pelayanan = { *no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_pelanggan, no_pol, keluhan, qty_pely, grandtotal_pely. }
2. Penjualan = { *no_penj, tgl_penj, qty_penj, total_penj. }
3. Pembelian = { *no_pembelian, tgl_beli, no_faktur, tgl_kirim, qty_beli, diskon(%), diskon(Rp), grandtotal_beli. }
4. Retur ={ *no_retur, tgl_retur, qty_retur, keterangan. }
5. Terima Retur = { *no_terima_retur, tgl_terima_retur, qty_terima, sisa.}
6. Sparepart = { *kode_sp, nama_sp, satuan, stok_minimal, harga_jual, harga_beli, kategori.}
7. Service = { *kode_service, nama_service, harga_service.}
8. Merk Kendaraan = { *kode_merkkend, merk_kend.}
9. Supplier = { *kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak.}
10. Mekanik = { *kode_mekanik, nama_mekanik, alamat_mekanik, tlp_mekanik.}
11. Pemesanan = { *no_pm, tgl_pm, qty_pm.}

Bentuk Normal Ketiga :

Bentuk tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key secara utuh, adapun perbedaan dari normalisasi kedua dan ketiga adalah pada normalisasi kedua tidak terdapat field – field yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer tiap- tiap tabel sedangkan pada normalisasi ketiga sudah ditentukan fieldfield mana saja yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer pada tiap table sebagai relasi/penghubung tabel satu ke tabel yang lain. Seperti terlihat dibawah ini :

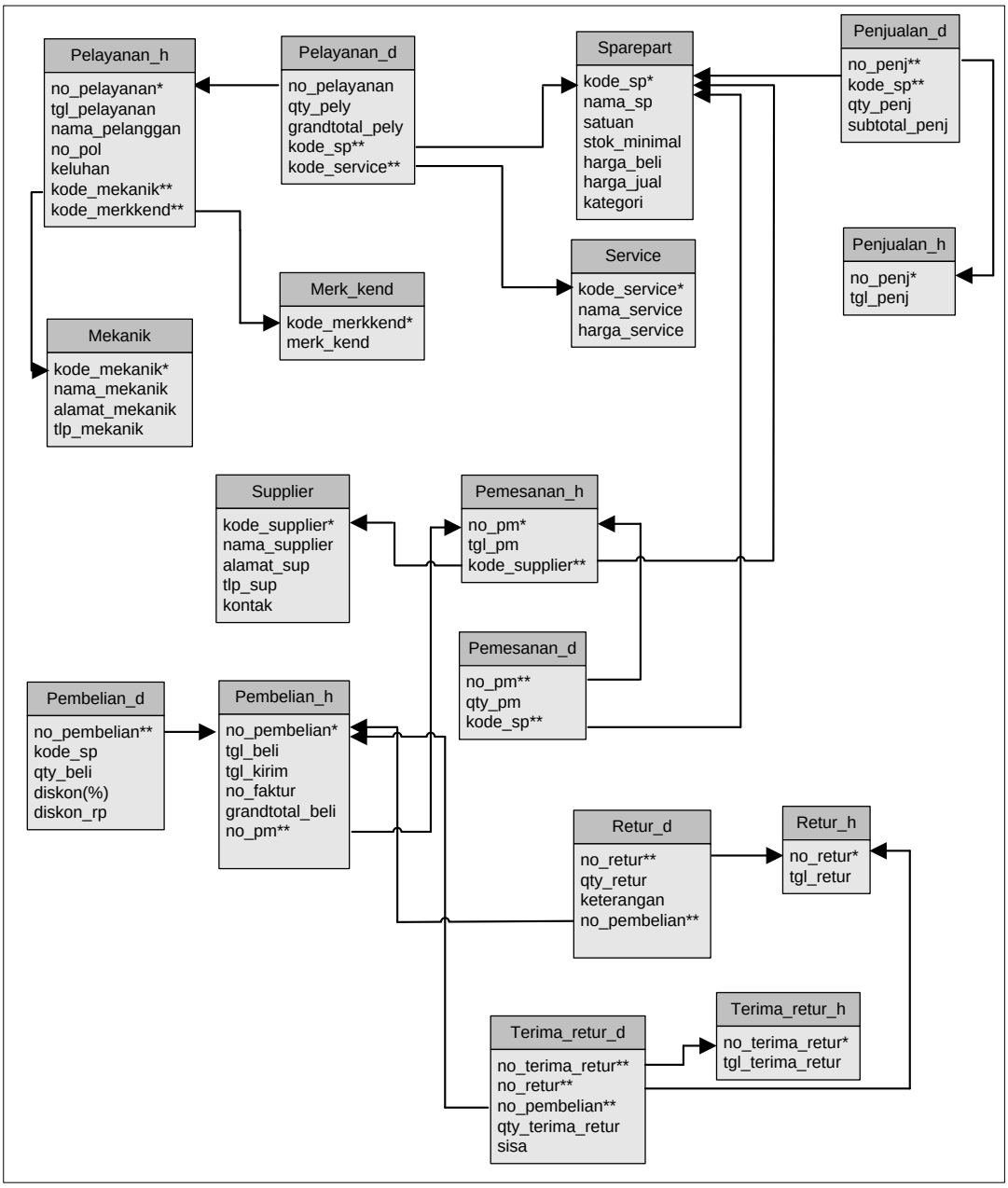
1. Pelayanan_h = { *no_pelayanan, tgl_pelayanan, nama_pelanggan, no_pol, keluhan, **kode_mekanik, **kode_kend. }
2. Pelayanan d = **{ ****no_pelayanan, qty_pely, grandtotal_pely, **kode_sp, **kode_service. }
3. Penjualan h = **{ ***no_penj, tgl_penj }
4. Penjualan d = **{ ****no_penj, **kode_sp, qty_penj, total_penj. }
5. Pembelian h = **{***no_pembelian, tgl_beli, tgl_kirim, no_faktur, grandtotal_beli, **no_pm.}
6. Pembelian d = **{ ****no_pembelian, **kode_sp, qty_beli, diskon(%), diskon_rp.}
7. Retur h = **{ ***no_retur, tgl_retur.}
8. Retur d = **{ ****no_retur, **kode_sp, qty_retur, keterangan, **no_pembelian. }
9. Terima retur h = **{ ***no_terima_retur, tgl_terima_retur.}

10. Terima retur d = { **no_terima_retur, **no_retur, **no_pembelian, qty_terima_retur, sisa. }
11. Pemesanan h = { *no_pm, tgl_pm, **kode_supplier.}
12. Pemesanan d = { **no_pm, qty_pm, **kode_sp.}
13. Sparepart = { *kode_sp, nama_sp, satuan, stok_minimal, harga_beli, harga_jual, kategori. }
14. Service = { *kode_service, nama_service, harga_service }
15. Merk_kend = { *kode_merkkend, merk_kend }
16. Mekanik = { *kode_mekanik, nama_mekanik, alamat_mekanik, tlp_mekanik. }
17. Supplier = { *kode_supplier, nama_supplier, alamat_sup, tlp_sup, kontak. }

Keterangan : * = Primary Key ** = Foreign Key

4.1.4.2 Relasi Antar Tabel

Berikut ini adalah basis data yang dirancang untuk Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service* dan Penjualan dan Pembelian *Sparepart* yang menyimpan data – data dalam tabel yang saling berelasi :

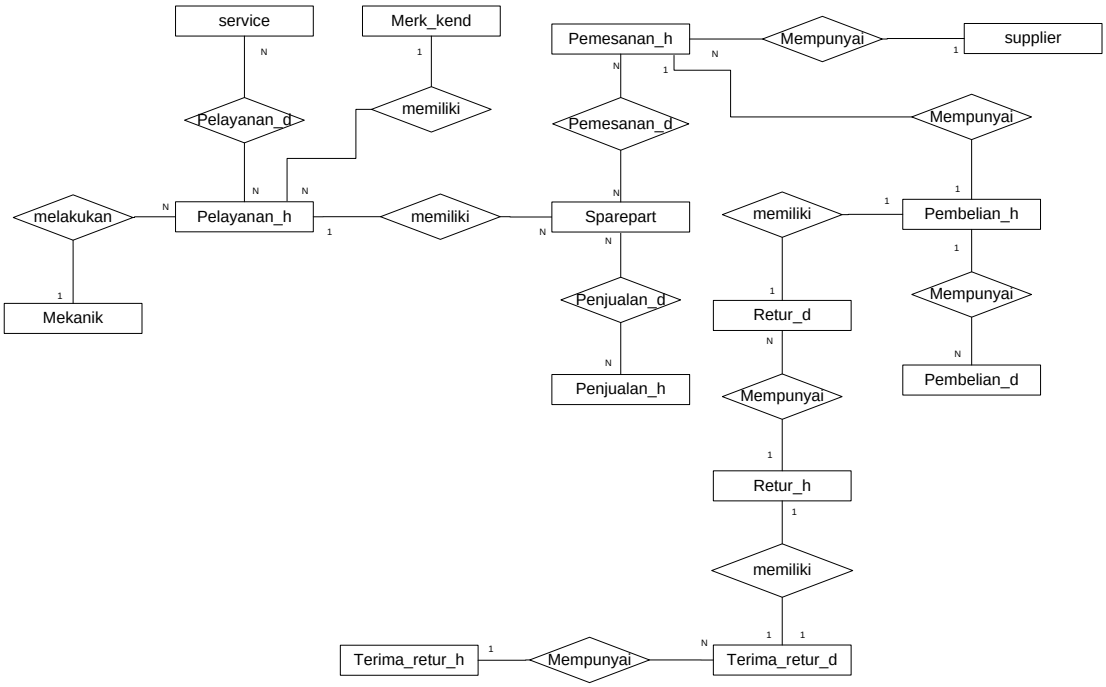


Gambar 4.18 Relasi tabel yang diusulkan

4.1.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Komponen utama pembentukan *Entity Relationship Diagram* atau biasa disebut dengan Diagram E-R yaitu *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi), sehingga dalam hal ini Diagram E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas

dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui jumlah atribut-atribut *(property)* yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau.



Gambar 4.19 *Entity Relationship Diagram* Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service*, Penjualan dan Pembelian *Sparepart*

4.1.4.4 Struktur File

Struktur *file* merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu objek tersebut adalah data.

1. Nama file : Penjualan_header

   Primary Key : no_penj

Keterangan : Data Penjualan

Atribut :

Tabel 4.2 Sturktur File Penjualan_header

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	No_penj	Varchar2	*	18	No Penjualan (Primary Key)
2	Tgl_penj	date			Tanggal Penjualan

2. Nama file : Penjualan_detail

   Primary Key : -

   Keterangan : Data Penjualan

   Atribut :

Tabel 4.3 Sturktur File Penjualan_detail

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	No_penj	Varchar2	*	18	No Penjualan (Primary Key)
2	Kode_sp	Varchar2		10	Kode Sparepart (Foreign Key)

3	Qty_penj	Number		10	Jumlah sparepart yang akan di keluarkan
4	Total_penj	Number		10	Subtotal harga penjualan

3. Nama file : Pembelian_header

   Primary Key : no_pembelian

   Keterangan : Data Pembelian Sparepart

   Atribut :

Tabel 4.4 Sturktur File Pembelian_header

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	no_pembelian	varchar	*	18	No Pembelian (Primary Key)
2	Tgl_beli	date			Tanggal Pembelian
3	Tgl_kirim	date			Tanggal Kirim
4	No_faktur	Varchar2		18	No Faktur
5	Grandtotal_beli	number		16	Grandtotal harga pembelian
6	No_pm	Varchar2		18	No Pemesanan

4. Nama file : Pembelian_detail

   Primary Key : -

   Keterangan : Data Pembelian Sparepart

   Atribut :

Tabel 4.5 Sturktur File Pembelian_detail

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	No_pembelian	Varchar2	**	18	No Pembelian (Foreign Key)
2	Kode_sp	Varchar2	**	10	Kode Sparepart (Foreign Key)
3	Qty_beli	Number		10	Jumlah Sparepart Yang Di Beli
4	Diskon (%)	Number		10	Diskon Dalam Bentuk Persen
5	Diskon (Rp)	Number		16	Diskon Dalam Bentuk Rupiah

5. Nama file : Pelayanan_h

   Primary Key : no_pelayanan

Keterangan : Data Pelayanan Sparepart

Atribut :

Tabel 4.6 Sturktur File Pelayanan_h

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	no_pelayanan	varchar	*	16	No Pelayanan (Primary Key)
2	Tgl_pelayanan	date			Tanggal Pelayanan
3	Nama_pelanggan	Varchar2		50	Nama Pelanggan
4	No_pol	Varchar2		15	No Polisi
5	Keluhan	Varchar2		300	Keluhan Service
6	Kode_mekanik	Varchar2	**	10	Kode Mekanik (Foreign Key)
7	Kode_kend	Varchar2	**	10	Kode Kendaraan (Foreign_key)

6. Nama file : Pelayanan_d

   Primary Key : -

   Keterangan : Data Pelayanan Sparepart

   Atribut :

Tabel 4.7 Sturktur File Pelayanan_d

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	no_pelayanan	Varchar2	**	18	No Pembelian (Primary Key)
2	Qty_pely	Number		10	Jumlah Sparepart Yang akan Dikeluarkan
3	Grandtotal_pely	Number			Subtotal Harga Pelayanan
4	Kode_sp	Varchar2	**		Kode Sparepart (Foreign Key)
5	Kode_service	Varchar2	**		Kode Service (Foreign Key)

7. Nama file : Retur_header

   Primary Key : no_retur

   Keterangan : Data Retur Sparepart

   Atribut :

Tabel 4.8 Sturktur File Retur_header

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan

1	No_retur	Varchar2	*	18	No Retur (Primary Key)
2	Tgl_retur	Date			Tanggal Retur Sparepart

8. Nama file : Retur_detail

   Primary Key : -

   Keterangan : Data Retur Sparepart

   Atribut :

Tabel 4.9 Sturktur File Retur_detail

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	no_retur	Varchar2	**	18	No Retur (Foreign Key)
2	Qty_retur	Number		10	Jumlah Sparepart Yang akan Di Retur
3	Keterangan	Varchar2		50	Keterangan Retur
4	No_pembelian	Varchar2	**	18	No Pembelian (Foreign Key)

9. Nama file : Terima_retur_header

   Primary Key : no_terima_retur

   Keterangan : Data Terima Retur Sparepart

   Atribut :

Tabel 4.10 Sturktur File Terima_Retur_header

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	no_terima_retur	Varchar2	*	18	No Terima Retur (Primary Key)
2	Tgl_terima_retur	Date			Taggal Terima Retur

10. Nama file : Terima_retur_detail

    Primary Key : -

    Keterangan : Data Terima Retur Sparepart

    Atribut :

Tabel 4.11 Sturktur File Terima_Retur_d

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	no_terima_retur	Varchar2	**	18	No Terima Retur (Foreign Key)

2	No_retur	Varchar2	**	18	No Retur (Foreign Key)
3	No_pembelian	Varchar2	**	18	No Pembelian (Foreign Key)
4	Qty_terima_retur	Number		10	Jumlah Sparepart Yang Diterima
5	Sisa	Number		10	Sisa Retur

11. Nama file : Pemesanan_h

    Primary Key : no_pm

    Keterangan : Data Pemesanan Sparepart

    Atribut :

Tabel 4.12 Sturktur File Pemesanan_h

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	no_pm	Varchar2	*	18	No Pm (Primary Key)
2	Tgl_pm	Date			Tanggal Pemesanan
3	Kode_supplier	Varchar2	**	10	Kode Supplier (Foreign Key)

12. Nama file : Pemesanan_d

    Primary Key : -

    Keterangan : Data Pemesanan Sparepart

    Atribut :

Tabel 4.13 Sturktur File Pemesanan_d

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	no_pm	Varchar2	*	18	No Pm (Primary Key)
2	Qty_pm	Number		10	Jumlah Pemesanan Sparepart
3	Kode_sp	Varchar2	**	10	Kode Sparepart (Foreign Key)

13. Nama file : Sparepart

    Primary Key : Kode_sp

    Keterangan : Data Sparepart

    Atribut :

Tabel 4.14 Sturktur File Sparepart

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	Kode_sp	Varchar2	*	15	Kode Sparepart (Primary

					Key)
2	Nama_sp	Varchar2		50	Nama Sparepart
3	Satuan	Varchar2		15	Satuan Sparepart
4	Stok_minimal	number		10	Stok Minimal Sparepart
5	Harga_beli	number		14	Harga Beli Sparepart
6	Harga_jual	number		14	Harga Jual Sparepart
7	Kategori	Varchar2		30	Kategori Sparepart

14. Nama file : Supplier

Primary Key : Kode_supplier

Keterangan : Data Supplier

Atribut :

Tabel 4.15 Sturktur File Supplier

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	Kode_supplier	Varchar2	*	10	Kode Supplier (Primary Key)
2	Nama_supplier	Number		100	Nama Supplier

3	Alamat_sup	Varchar2		150	Alamat Supplier
4	Tlp_sup	Varchar2		20	Telepon Supplier
5	Kontak	Varchar2		30	Kontak Supplier

15. Nama file : Mekanik

Primary Key : Kode_mekanik

Keterangan : Data Mekanik

Atribut :

Tabel 4.16 Sturktur File Mekanik

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	Kode_mekanik	Varchar2	*	10	Kode Mekanik (Primary Key)
2	Nama_mekanik	Varchar2		50	Nama Mekanik
3	Alamat_mekanik	Varchar2		150	Alamat Mekanik
4	Tlp_mekanik	Varchar2		20	Telepon Mekanik

16. Nama file : Service

Primary Key : Kode_service

Keterangan : Data Service

Atribut :

Tabel 4.17 Sturktur File Service

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	Kode_service	Varchar2	*	15	Kode Service (Primary Key)
2	Nama_service	Varchar2		50	Nama Service
3	Harga_service	Number		14	Harga Service

17. Nama file : Merk_Kend

Primary Key : kode_merkkend

Keterangan : Data Merk Kendaraan

Atribut :

Tabel 4.18 Sturktur File Merk_kend

No	Nama Field	Tipe	Key	Panjang	Keterangan
1	Kode_merkkend	Varchar2	*	10	Kode Merk Kendaraan (Primary Key)
2	Merk_kend	Varchar2		30	Merk Kendaraan

4.1.4.5 Kodefikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yaitu untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek. selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Adapun pengkodean dalam sistem informasi penjualan, pembelian dan pelayanan modifikasi yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Kode Pelayanan

   Format Umum : NP-XXXX/MM/YY

   Keterangan : Pelayanan-0001/06/14

   NP-: No Pelayanan

   XXXX : Menunjukan no urut pelayanan

   MM : Menunjukan no urut bulan

   YY : Menunjukan no urut tahun

   Contoh : NP-0001/06/14

2. Kode Penjualan

   Format Umum : NPJ-XXXX/MM/YY

   Keterangan : Penjualan-0001/06/14

   NPJ-: No Penjualan

   XXXX : Menunjukan no urut penjualan

   MM : Menunjukan no urut bulan

   YY : Menunjukan no urut tahun

   Contoh : NPJ-0001/06/14

3. Kode Pembelian

Format Umum : NPB-XXXX/MM/YY

Keterangan : Pembelian-0001/06/14

NPB-: No Pembelian

XXXX : Menunjukan no urut pembelian

MM : Menunjukan no urut bulan

YY : Menunjukan no urut tahun

Contoh : NPB-0001/06/14

4. Kode Retur

   Format Umum : NR-XXXX/YY

   Keterangan : Penjualan-0001/14

   NR-: No Retur

   XXXX : Menunjukan no urut retur

   YY : Menunjukan no urut tahun

   Contoh : NR-0001/14

5. Kode Terima Retur

   Format Umum : NTR-XXXX/YY

   Keterangan : Penjualan-0001/14

   NTR-: No Terima Retur

   XXXX : Menunjukan no urut terima retur

   YY : Menunjukan no urut tahun

   Contoh : NTR-0001/14

6. Kode Sparepart

   Format Umum : NTR-XXXX/YY

Keterangan : Penjualan-0001/14

NTR-: No Terima Retur

XXXX : Menunjukan no urut pelayanan

YY : Menunjukan no urut tahun

Contoh : NTR-0001/14

7. Kode Supplier

   Format Umum : KS-XXXX

   Keterangan : Supplier-0001

   KS-: Kode Supplier

   XXXX : Menunjukan no urut Supplier

   Contoh : KS-0001

8. Kode Mekanik

   Format Umum : KM-XX

   Keterangan : Mekanik-01

   KM-: Kode Mekanik

   XX : Menunjukan no urut mekanik

   Contoh : KM-01

9. Kode Merk Kendaraan

   Format Umum : YM-XX

   Keterangan : Yamaha-01

   YM-: Kode Merk Kendaraan

   XX : Menunjukan no urut merk kendaraan

   Contoh : KMK-01

10. Kode Service

    Format Umum : KSP-XXXX

    Keterangan : Service-0001

    KSP-: Service

    XXXX : Menunjukan no urut service

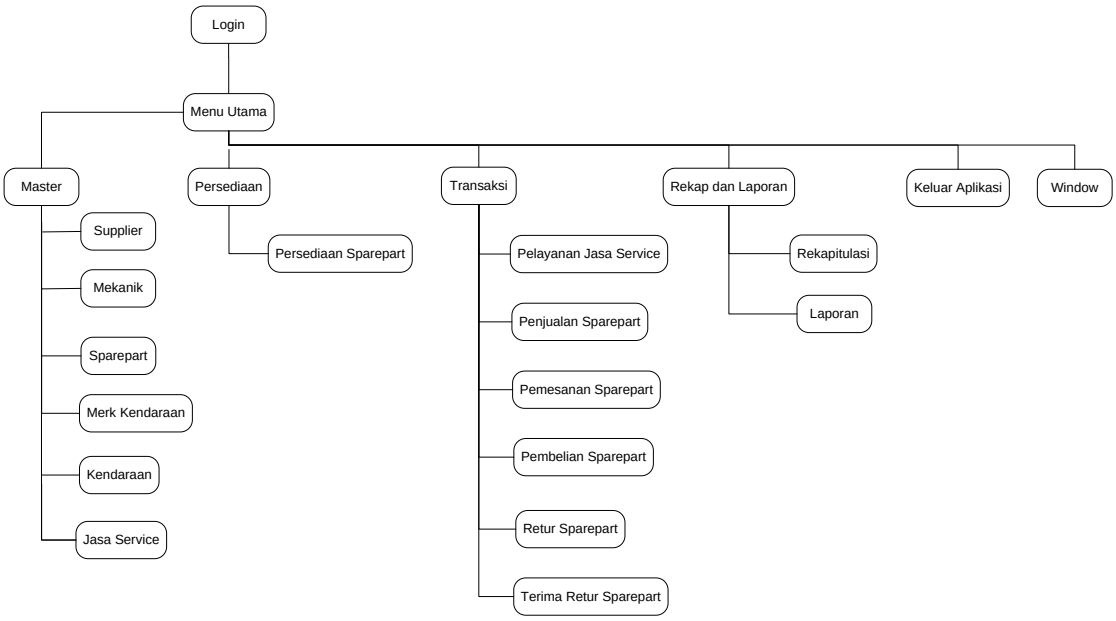
    Contoh : KSP-0001

4.2 Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik.

4.2.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu perancangan program untuk memudahkan melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhan. Perancangan Struktur program aplikasi merupakan perancangan program secara keseluruhan baik itu dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksudnya adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat.



Gambar 4.20 Struktur Menu Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service*, Penjualan dan Pembelian *Sparepart* yang diusulkan

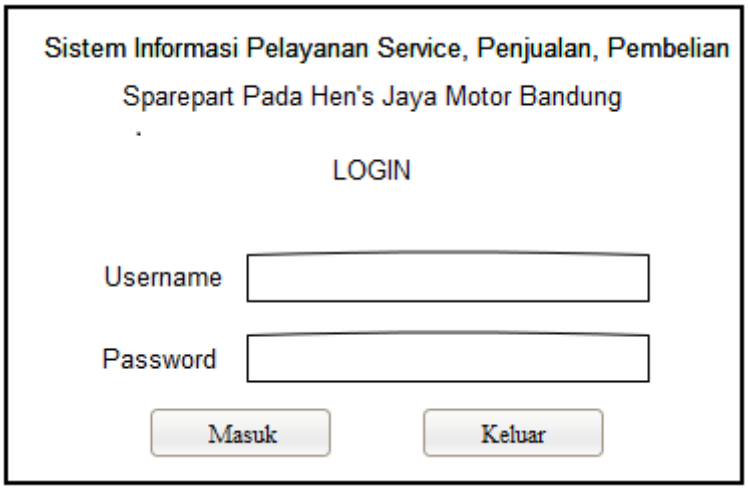
4.2.2 Perancangan Input

Perancangan input meliputi desain dari dokumen-dokumen. Inputan yang digunakan untuk menangkap data dan semua kode-kode yang digunakan. Dokumen input ini sangat penting digunakan untuk menghasilkan output yang benar.

1. Rancangan Form Login

Sebelum masuk ke menu utama, user harus memasukkan username dan Password terlebih dahulu.

a. Tombol Login, digunakan untuk masuk ke menu utama berdasarkan jobdesknya.
b. Tombol Cancel, digunakan untuk membatalkan proses yang dilakukan.

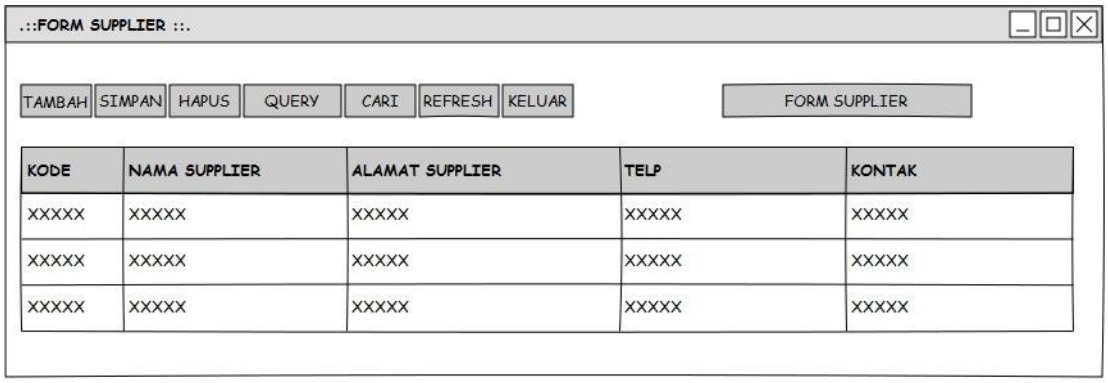


Gambar 4.21 Rancangan input form login.

2. Rancangan Input Form Data Supplier

Form input pada menu data supplier, berikut ini tampilan dari form supplier :

a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data supplier harus di tekan dahulu tombol tambah.
b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data supplier yang ada pada tabel.
c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data supplier.
d. Tombol query, digunakan untuk mengosongkan data.
e. Tombol cari, digunakan untuk mencari data supplier.
f. Tombol refresh, digunakan untuk menyegarkan form supplier.
g. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form data supplier.

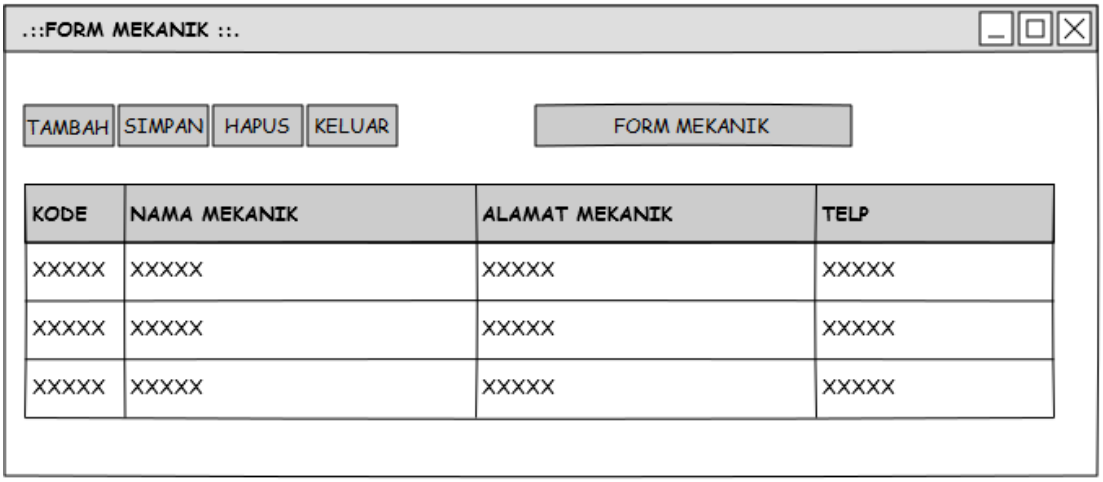


Gambar 4.22 Rancangan input form data supplier.

3. Rancangan Input Form Data Mekanik

Form input pada menu data mekanik, berikut ini tampilan dari form mekanik :

a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data mekanik harus di tekan dahulu tombol tambah.
b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data mekanik yang ada pada tabel.
c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data mekanik.
d. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form mekanik.

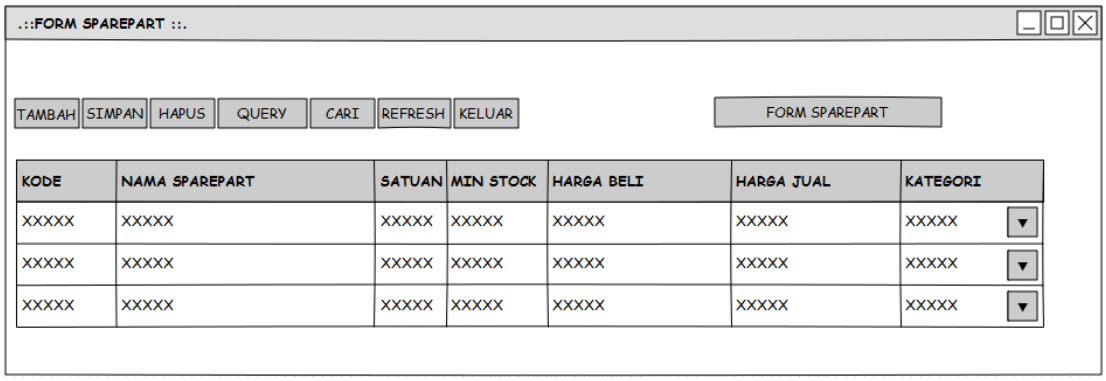


Gambar 4.23 Rancangan input form data mekanik.

4. Rancangan Input Form Data Sparepart

Form input pada menu data sparepart, berikut ini tampilan dari form sparepart:

a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data sparepart harus di tekan dahulu tombol tambah.
b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data mekanik yang ada pada tabel.
c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data sparepart.
d. Tombol query, digunakan untuk mengosongkan data.
e. Tombol cari digunakan untuk mencari data sparepart.
f. Tombol refresh digunakan untuk menyegarkan.
g. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form sparepart.

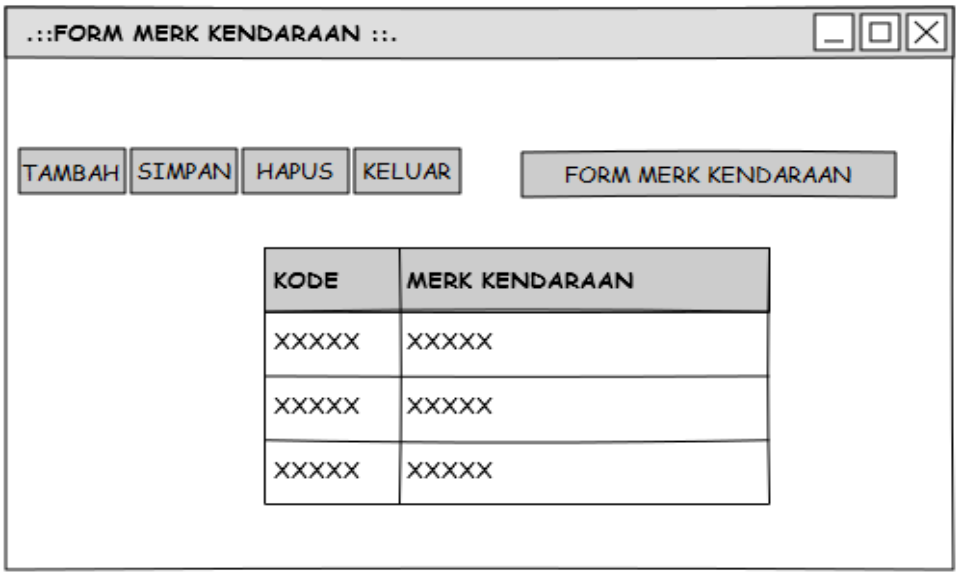


Gambar 4.24 Rancangan input form data sparepart.

5. Rancangan Input Form Data Merk Kendaraan

Form input pada menu data merk kendaraan, berikut ini tampilan dari form merk kendaraan:

a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data merk kendaraan harus di tekan dahulu tombol tambah.
b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data merek kendaraan yang ada pada tabel.
c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data merk kendaraan.
d. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form merk kendaraan.

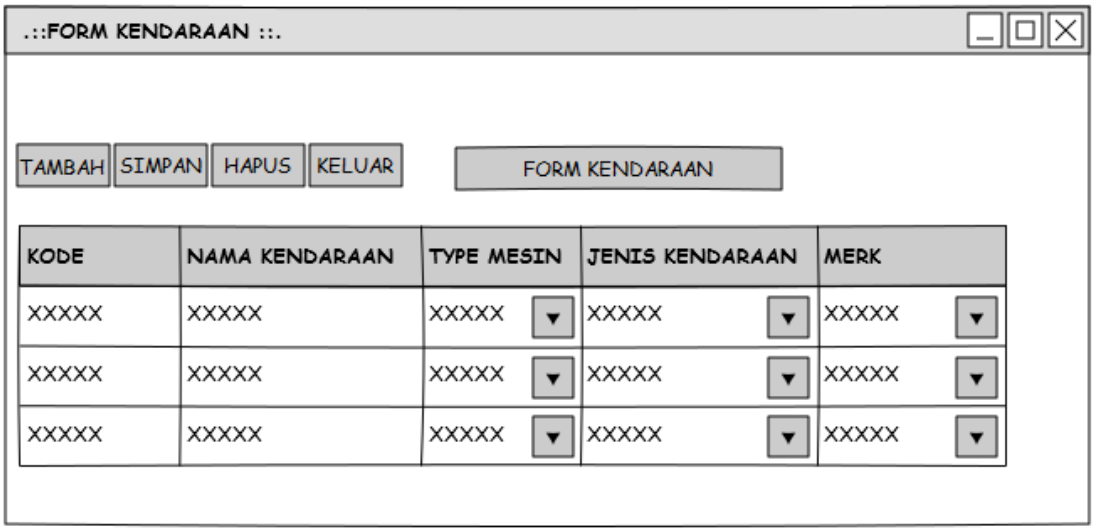


Gambar 4.25 Rancangan input form data merk kendaraan.

6. Rancangan Input Form Data Kendaraan

Form input pada menu data kendaran, berikut ini tampilan dari form kendaraan:

a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data kendaraan harus di tekan dahulu tombol tambah.
b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data kendaraan yang ada pada tabel.
c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data kendaraan.
d. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form kendaraan.

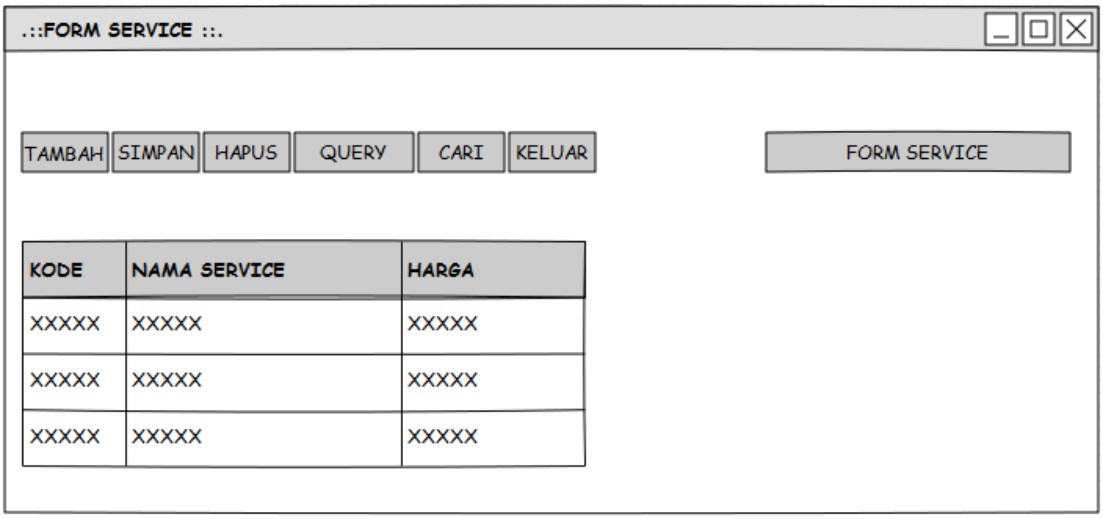


Gambar 4.26 Rancangan input form data kendaraan.

7. Rancangan Input Form Data Jasa Service

Form input pada menu data kendaran, berikut ini tampilan dari form service:

a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data service harus di tekan dahulu tombol tambah.
b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data service yang ada pada tabel.
c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data service.
d. Tombol query, digunakan untuk mengkosongkan data.
e. Tombol cari, digunakan untuk mencari data service.
f. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form service.

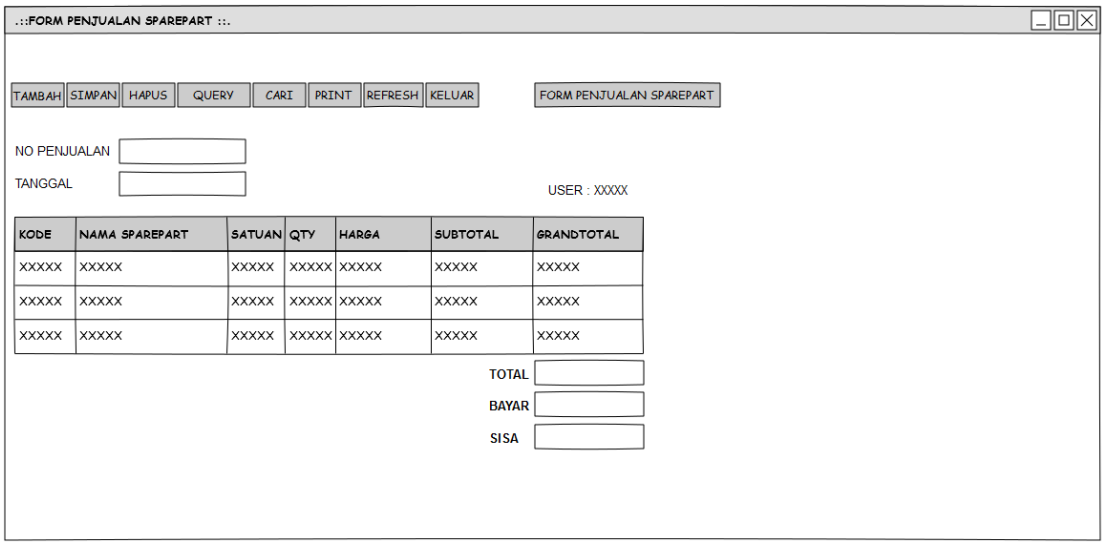


Gambar 4.27 Rancangan input form data service.

8. Rancangan Input Form Data Penjualan

Form input pada menu penjualan sparepart, berikut ini tampilan dari form penjualan sparepart :

a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data penjualan sparepart harus di tekan dahulu tombol tambah.
b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data penjualan sparepart yang ada pada tabel.
c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data penjualan sparepart.
d. Tombol query, digunakan untuk mengosongkan data.
e. Tombol cari, digunakan untuk mencari data penjualan sparepart.
f. Tombol print, digunakan untuk mencetak nota penjualan.
g. Tombol refresh, digunakan untuk menyegarkan form penjualan sparepart.
h. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form data penjualan sparepart.



Gambar 4.28 Rancangan input form data penjualan.

9. Rancangan Input Form Data Pemesanan Sparepart

   a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data pemesanan sparepart harus di tekan dahulu tombol tambah.

   b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data pemesanan sparepart yang ada pada tabel.

   c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data pemesanan sparepart.

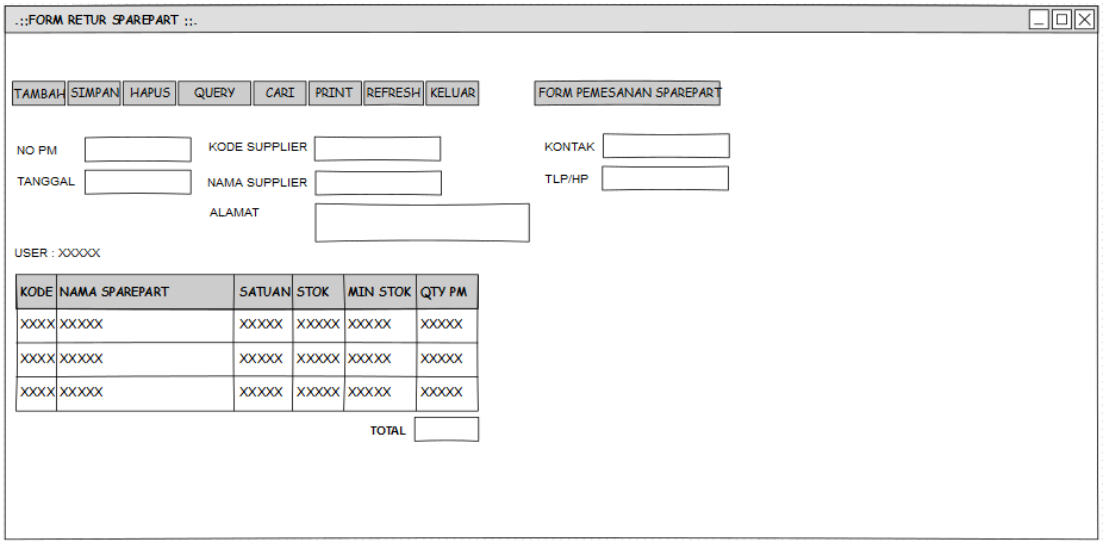
   d. Tombol query, digunakan untuk mengosongkan data.

   e. Tombol cari, digunakan untuk mencari data pemesanan sparepart.

   f. Tombol print, digunakan untuk mencetak data pemesanan.

   g. Tombol refresh, digunakan untuk menyegarkan form pemesanan sparepart.

   h. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form data pemesanan sparepart.



Gambar 4.29 Rancangan input form data pemesanan saprepart.

10. Rancangan Form Input Data Pembelian Sparepart

    a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data pembelian sparepart harus di tekan dahulu tombol tambah.

    b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data pembelian sparepart yang ada pada tabel.

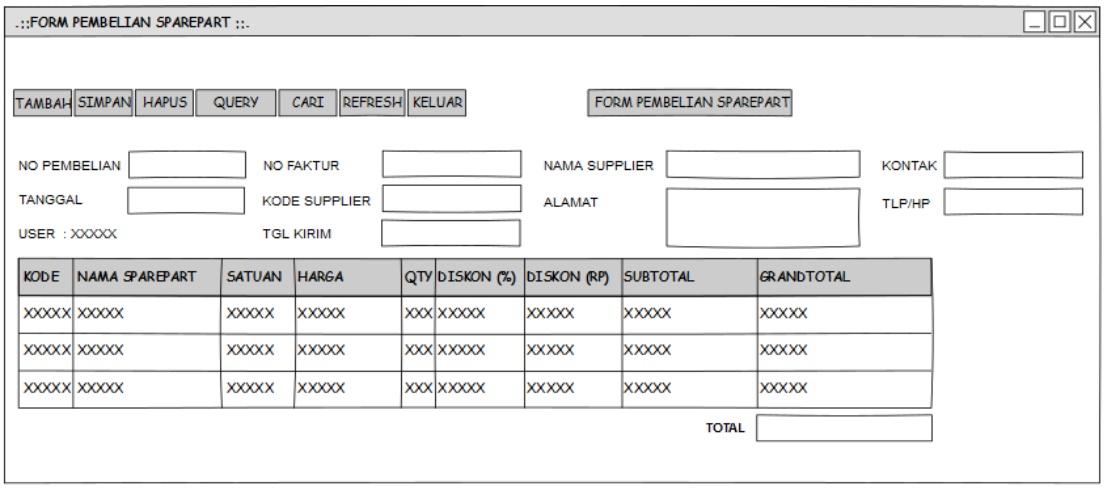
    c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data pembelian sparepart.

    d. Tombol query, digunakan untuk mengosongkan data.

    e. Tombol cari, digunakan untuk mencari data pembelian sparepart.

    f. Tombol refresh, digunakan untuk menyegarkan form pembelian sparepart.

    g. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form data pembelian sparepart.



Gambar 4.30 Rancangan input form data pembelian sparepart.

11. Rancangan Form Input Data Retur

    a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data retur sparepart harus di tekan dahulu tombol tambah.

    b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data retur sparepart yang ada pada tabel.

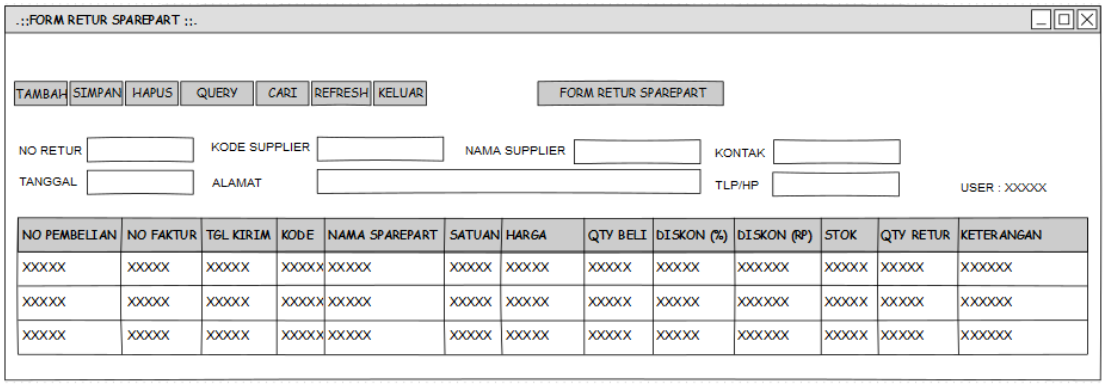
    c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data retur sparepart.

    d. Tombol query, digunakan untuk mengosongkan data.

    e. Tombol cari, digunakan untuk mencari data retur sparepart.

    f. Tombol refresh, digunakan untuk menyegarkan form retur sparepart.

    g. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form data retur sparepart.



Gambar 4.31 Rancangan input form data retur sparepart.

12. Rancangan Form Input Data Terima Retur

    a. Tombol tambah data, sebelum melakukan proses tambah data terima retur sparepart harus di tekan dahulu tombol tambah.

    b. Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan data terima retur sparepart yang ada pada tabel.

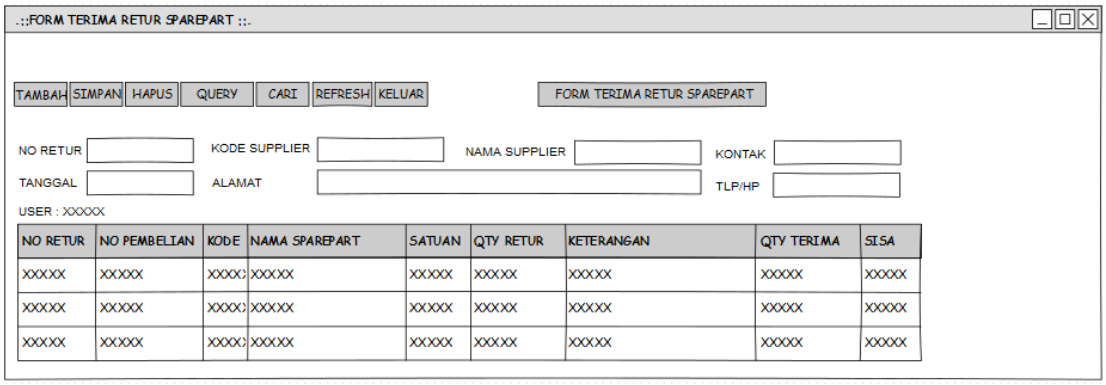
    c. Tombol hapus, digunakan untuk menghapus data terima retur sparepart.

    d. Tombol query, digunakan untuk mengosongkan data.

    e. Tombol cari, digunakan untuk mencari data terima retur sparepart.

    f. Tombol refresh, digunakan untuk menyegarkan form terima retur sparepart.

    g. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form data terima retur sparepart.



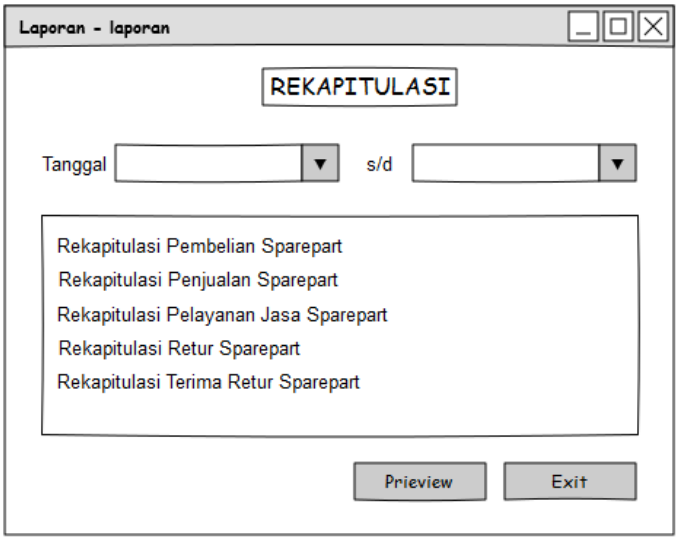
Gambar 4.32 Rancangan input form data terima retur.

13. Rancangan Form Input Rekapitulasi

    a. List tanggal, digunakan untuk input tanggal.

    b. Tombol priview, digunakan untuk menampilkan data rekapitulasi.

    c. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form rekapitulasi.



Gambar 4.33 Rancangan input form data rekapitulasi.

14. Rancangan Form Input Laporan

    a. List tanggal, digunakan untuk input tanggal.

    b. Tombol priview, digunakan untuk menampilkan data laporan.

c. Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari form laporan.

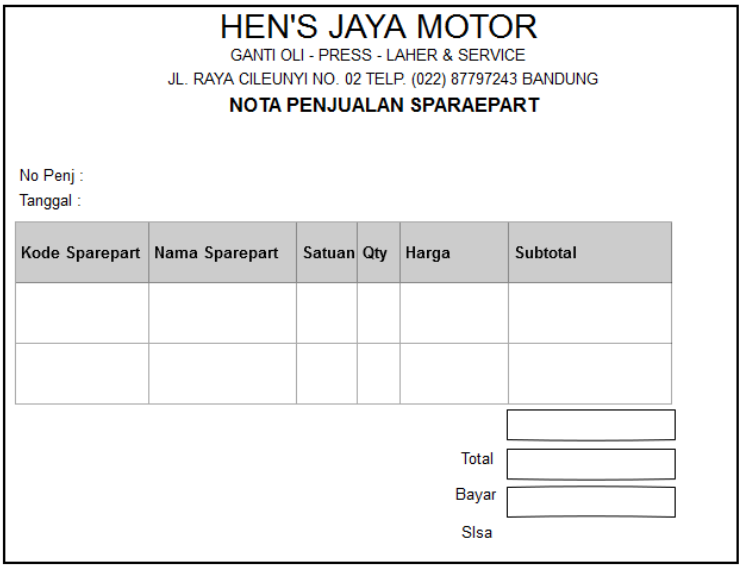


Gambar 4.34 Rancangan input form data laporan.

4.2.3 Perancangan Output

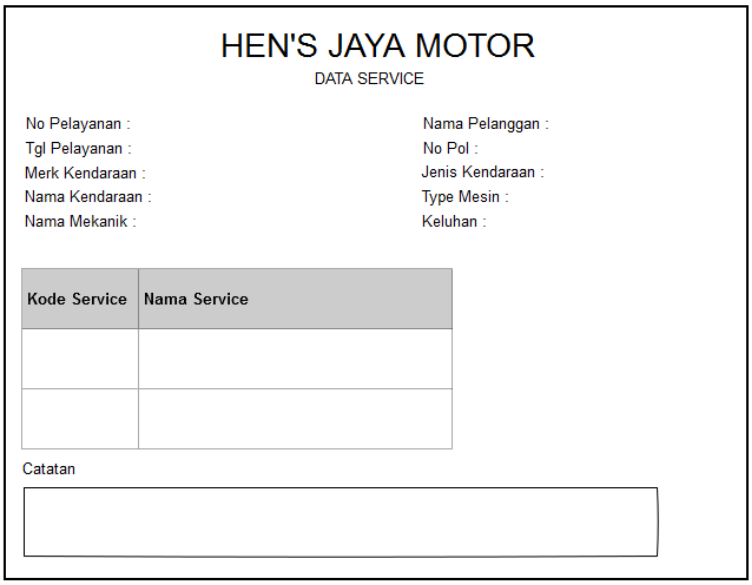
Perancangan output digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut :

1. Rancangan Output Nota Penjualan Sparepart



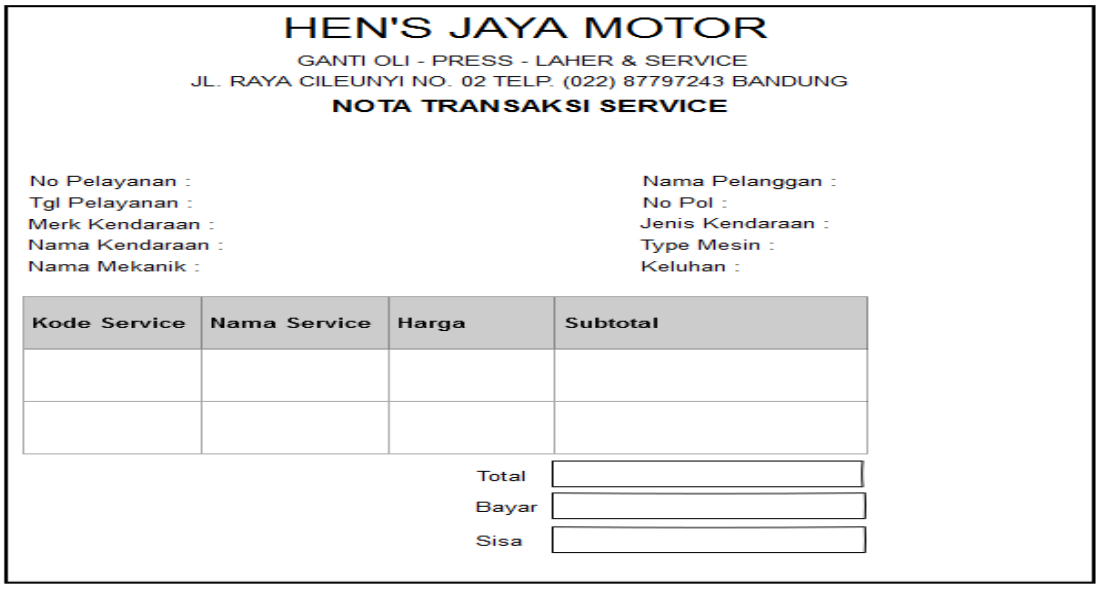
Gambar 4.35 Rancangan output nota penjualan sparepart.

2. Rancangan Output Data Service



Gambar 4.36 Rancangan output data service.

3. Rancangan Output Nota Pelayanan Service



HEN'S JAYA MOTOR

GANTI OLI - PRESS - LAHER & SERVICE
JL. RAYA CILEUNYI NO. 02 TELP. (022) 87797243 BANDUNG

NOTA TRANSAKSI SERVICE

No Pelayanan :
Tgl Pelayanan :
Merk Kendaraan :
Nama Kendaraan :
Nama Mekanik :

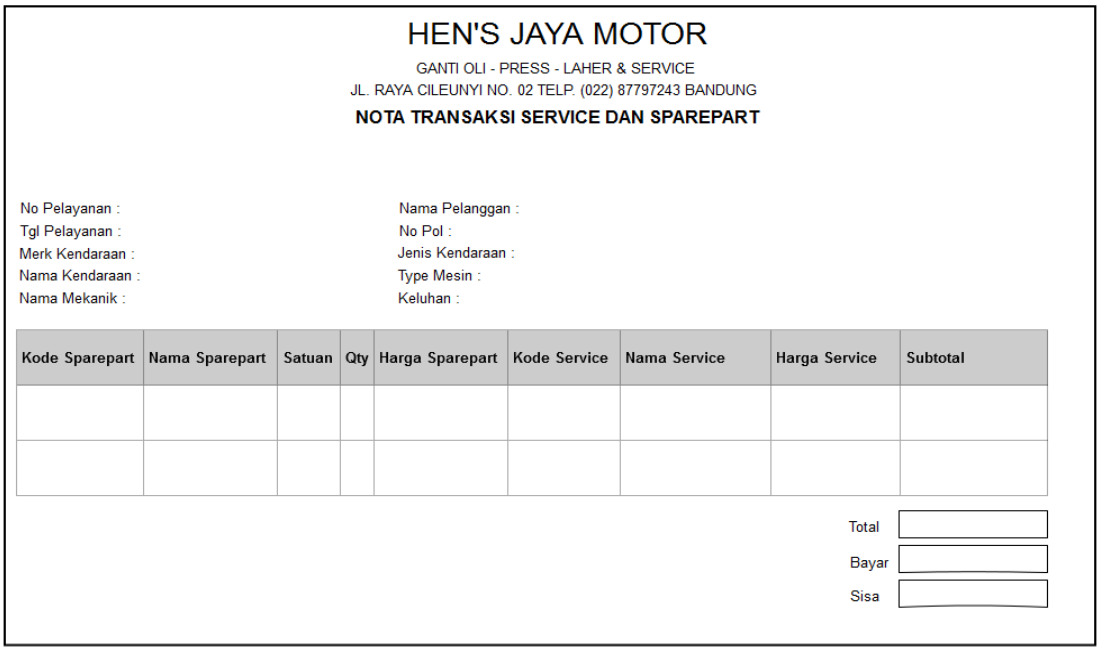
Nama Pelanggan :
No Pol :
Jenis Kendaraan :
Type Mesin :
Keluhan :

Kode Service	Nama Service	Harga	Subtotal

Total
Bayar
Sisa

Gambar 4.37 Rancangan output nota pelayanan service.

4. Rancangan Output Nota Pelayanan Service Dan Sparepart



HEN'S JAYA MOTOR

GANTI OLI - PRESS - LAHER & SERVICE
JL. RAYA CILEUNYI NO. 02 TELP. (022) 87797243 BANDUNG

NOTA TRANSAKSI SERVICE DAN SPAREPART

No Pelayanan :
Tgl Pelayanan :
Merk Kendaraan :
Nama Kendaraan :
Nama Mekanik :

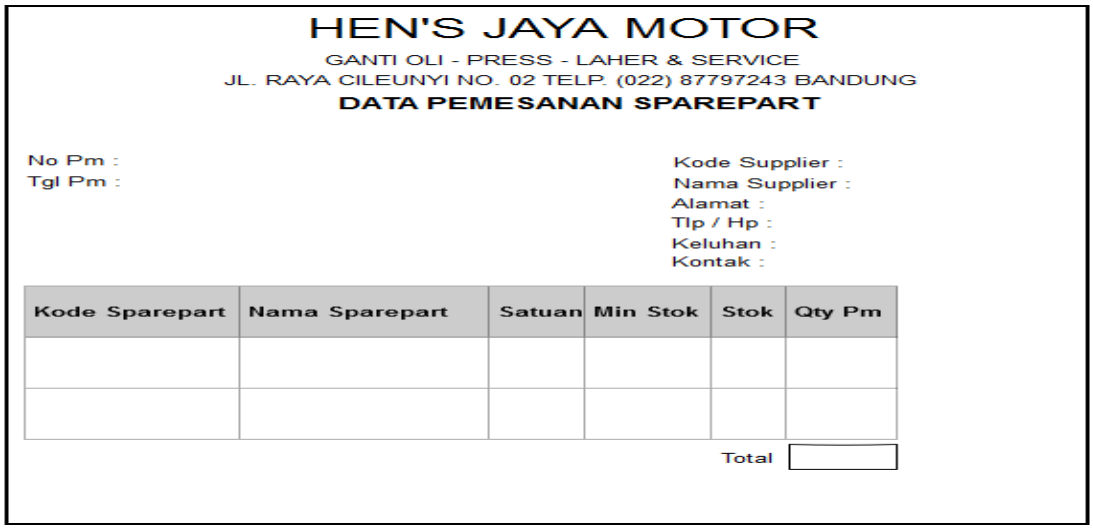
Nama Pelanggan :
No Pol :
Jenis Kendaraan :
Type Mesin :
Keluhan :

Kode Sparepart	Nama Sparepart	Satuan	Qty	Harga Sparepart	Kode Service	Nama Service	Harga Service	Subtotal

Total
Bayar
Sisa

Gambar 4.38 Rancangan output nota pelayanan service dan sparepart.

5. Rancangan Output Data Pemesanan


HEN'S JAYA MOTOR

GANTI OLI - PRESS - LAHER & SERVICE

JL. RAYA CILEUNYI NO. 02 TELP. (022) 87797243 BANDUNG

DATA PEMESANAN SPAREPART

No Pm :
Tgl Pm :

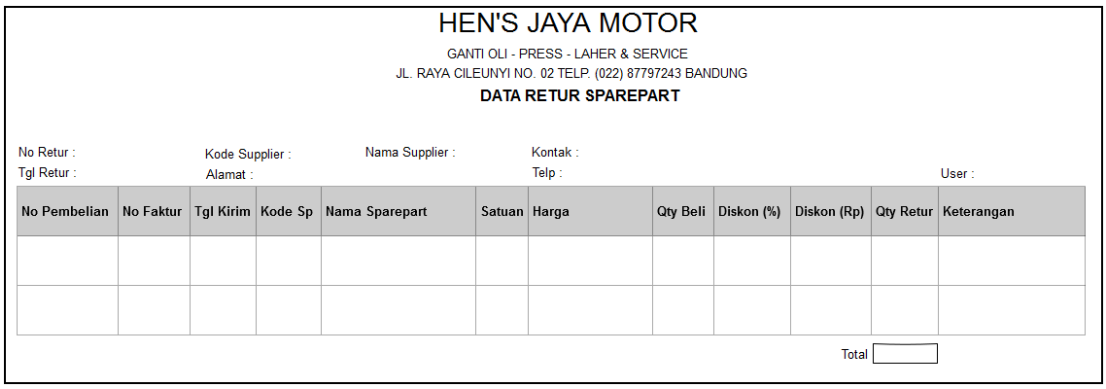
Kode Supplier :
Nama Supplier :
Alamat :
Tlp / Hp :
Keluhan :
Kontak :

Kode Sparepart	Nama Sparepart	Satuan	Min Stok	Stok	Qty Pm

Total

Gambar 4.39 Rancangan output data pemesanan.

6. Rancangan Output Data Retur Sparepart


HEN'S JAYA MOTOR

GANTI OLI - PRESS - LAHER & SERVICE

JL. RAYA CILEUNYI NO. 02 TELP. (022) 87797243 BANDUNG

DATA RETUR SPAREPART

No Retur :
Tgl Retur :

Kode Supplier :
Alamat :

Nama Supplier :

Kontak :
Telp :

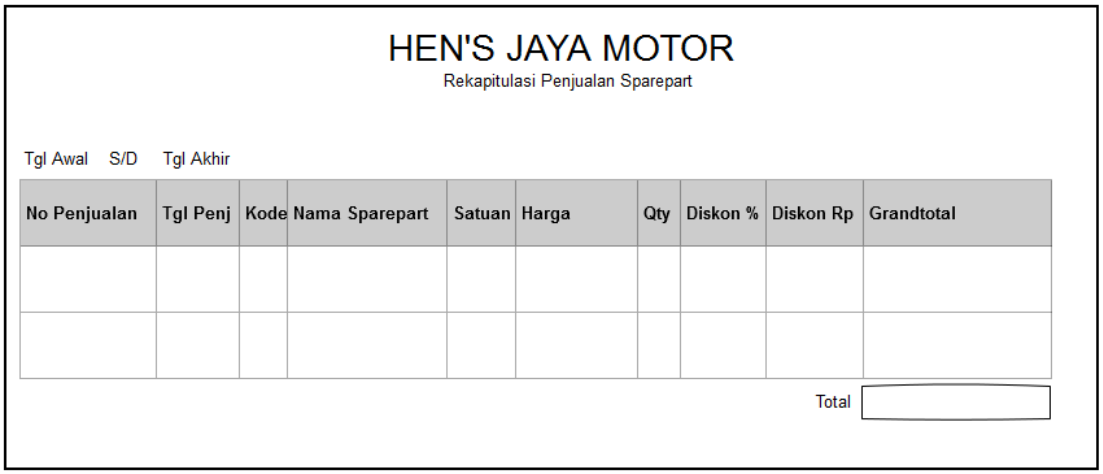
User :

No Pembelian	No Faktur	Tgl Kirim	Kode Sp	Nama Sparepart	Satuan	Harga	Qty Beli	Diskon (%)	Diskon (Rp)	Qty Retur	Keterangan

Total

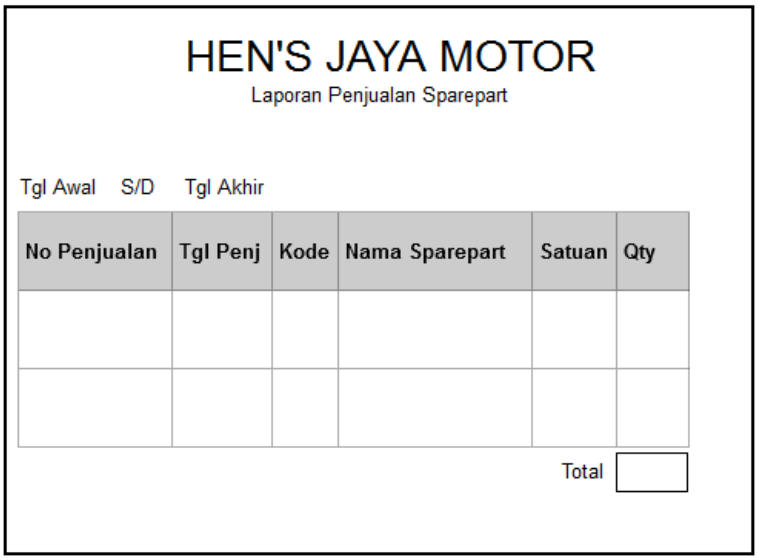
Gambar 4.40 Rancangan output data retur sparepart.

7. Rancangan Output Rekapitulasi Penjualan Sparepart



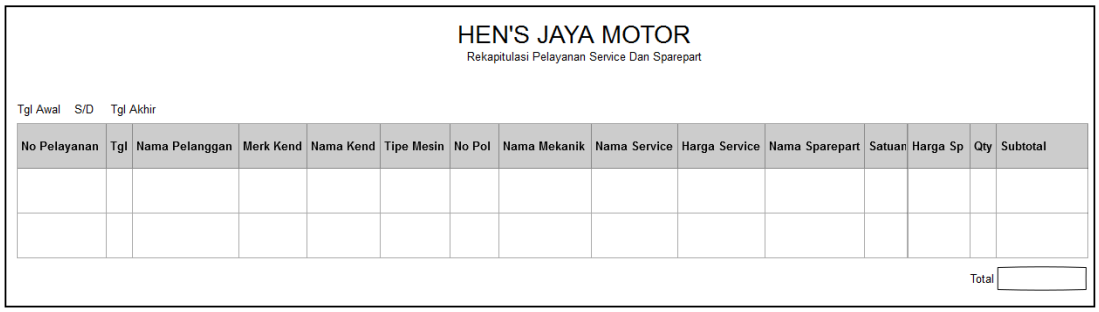
Gambar 4.41 Rancangan output data rekapitulasi penjualan sparepart.

8. Rancangan Output Laporan Penjualan Sparepart



Gambar 4.42 Rancangan output data laporan penjualan sparepart.

9. Rancangan Output Data Rekapitulasi Pelayanan Service Dan Sparepart


HEN'S JAYA MOTOR

Rekapitulasi Pelayanan Service Dan Sparepart

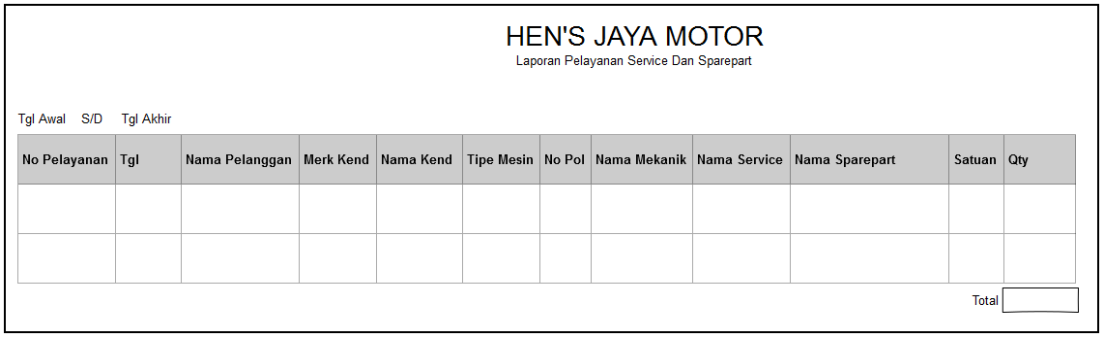
Tgl Awal S/D Tgl Akhir

No Pelayanan	Tgl	Nama Pelanggan	Merk Kend	Nama Kend	Tipe Mesin	No Pol	Nama Mekanik	Nama Service	Harga Service	Nama Sparepart	Satuan	Harga Sp	Qty	Subtotal

Total

Gambar 4.43 Rancangan output data rekapitulasi pelayanan service dan sparepart.

10. Rancangan Output Laporan Pelayanan Service Dan Sparepart


HEN'S JAYA MOTOR

Laporan Pelayanan Service Dan Sparepart

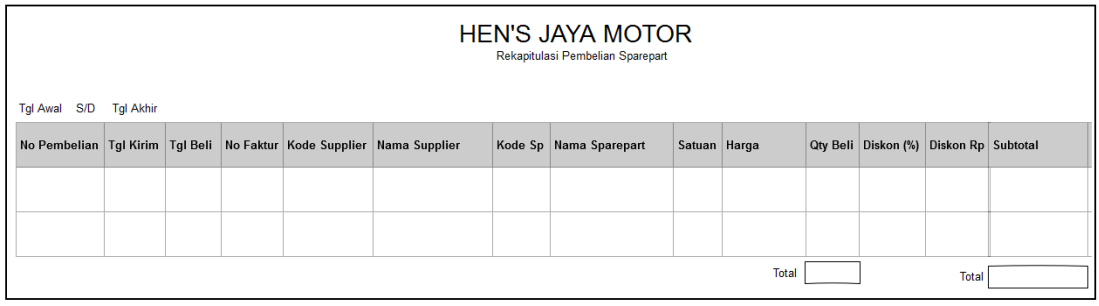
Tgl Awal S/D Tgl Akhir

No Pelayanan	Tgl	Nama Pelanggan	Merk Kend	Nama Kend	Tipe Mesin	No Pol	Nama Mekanik	Nama Service	Nama Sparepart	Satuan	Qty

Total

Gambar 4.44 Rancangan output data laporan pelayanan service dan sparepart.

11. Rancangan Output Rekapitulasi Pembelian Sparepart


HEN'S JAYA MOTOR

Rekapitulasi Pembelian Sparepart

Tgl Awal S/D Tgl Akhir

No Pembelian	Tgl Kirim	Tgl Beli	No Faktur	Kode Supplier	Nama Supplier	Kode Sp	Nama Sparepart	Satuan	Harga	Qty Beli	Diskon (%)	Diskon Rp	Subtotal

Total Total

Gambar 4.45 Rancangan output data rekapitulasi pembelian sparepart.

12. Rancangan Output Laporan Pembelian Sparepart

HEN'S JAYA MOTOR
Rekapitulasi Pembelian Sparepart

Tgl Awal S/D Tgl Akhir

No Pembelian	Tgl Kirim	Tgl Beli	No Faktur	Kode Supplier	Nama Supplier	Kode Sp	Nama Sparepart	Satuan	Qty Beli

Total

Gambar 4.46 Rancangan output data laporan pembelian sparepart.

13. Rancangan Output Rekapitulasi Retur Sparepart

HEN'S JAYA MOTOR
Rekapitulasi Retur Sparepart

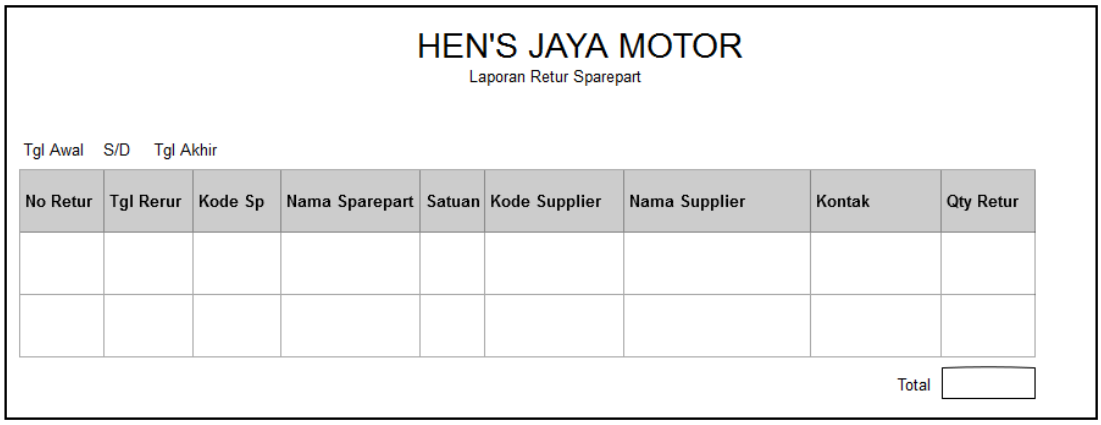
Tgl Awal S/D Tgl Akhir

No Retur	Tgl Rerur	Kode Sp	Nama Sparepart	Satuan	Kode Supplier	Nama Supplier	Kontak	Qty Retur

Total

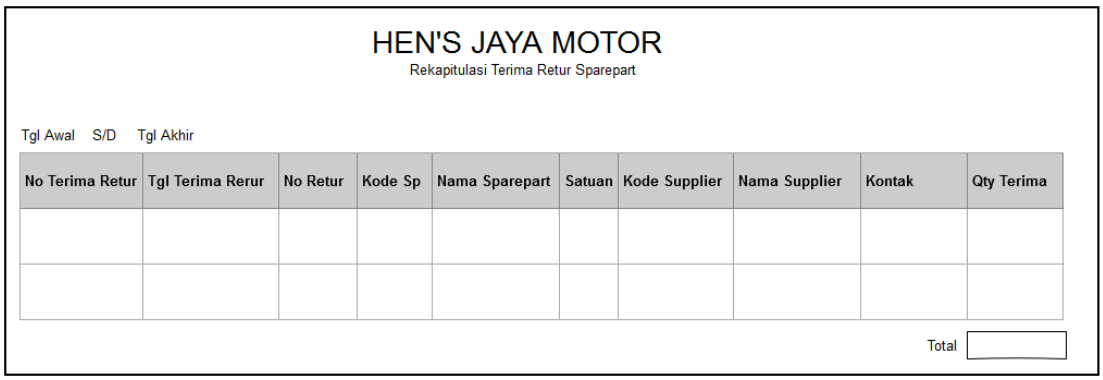
Gambar 4.47 Rancangan output data rekapitulasi retur sparepart.

14. Rancangan Output Laporan Retur Sparepart



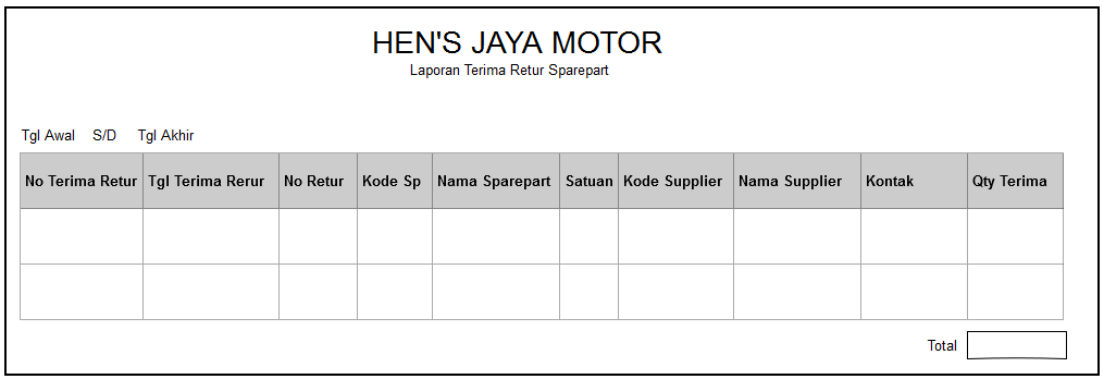
Gambar 4.48 Rancangan output data laporan retur sparepart.

15. Rancangan Output Rekapitulasi Terima Retur Sparepart



Gambar 4.49 Rancangan output data rekapitulasi terima retur sparepart.

16. Rancangan Output Laporan Terima Retur Sparepart



Gambar 4.50 Rancangan output data laporan terima retur sparepart.

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah Topologi bus. Dimana topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan sendiri. Hal ini dapat kita lihat dalam penjelasan berikut.

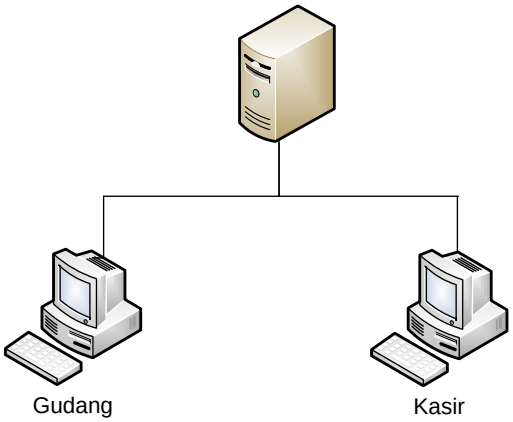
Secara sederhana pada topologi bus, satu kabel media transmisi dibentang dari ujung ke ujung, kemudian kedua ujung ditutup dengan "terminator" atau terminating-resistance (biasanya berupa tahanan listrik sekitar 60 ohm).

Keuntungan dari Topologi *Bus*:

a. Keterandalan terbesar diantara topologi yang lain.
b. Mudah dikembangkan.
c. Keamanan data tinggi.
d. Kemudahan akses ke jaringan LAN lain.

Kerugian dari Topologi *Bus* :

e. Lalu lintas data yang padat menyebabkan jaringan lambat.
f. Jaringan tergantung pada terminal pusat



Gambar 4.51 Perancangan Arsitektur Jaringan

4.4 Implementasi

Tahap implementasi dapat diterapkan jika sistem perangkat lunak dan perangkat kerasnya telah dipersiapkan, Kegiatan implementasi sistem ini meliputikebutuhan Perangkat Lunak, Perangkat Keras, Basis Data, dan implementasi antarmuka, serta pengujian program sistem yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan.

4.4.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplemetasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service* Penjualan dan Pembelian *Sparepart* ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu:

1. Kebutuhan pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service,* Penjualan dan Pembelian Sparepart ini adalah hanya menyangkut masalah Pelayanan *Service,* Penjualan, Pembelian, dan Retur *Sparepart* saja.
2. Untuk membuat Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service* Penjualan dan Pembelian *Sparepart* ini penulis menggunakan bahasa pemograman Oracle *developer 6.0* dan *Oracle database 10g*.

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi Perangkat Lunak pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service* dan Pembelian Suku Cadang ini digunakan *Oracle Developer 6.0* dan *Oracle Database 10g. Oracle Developer 6.0* dipilih sebagai Perangkat Lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai dan sesuai dengan

kebutuhan Sistem Informasi Penjualan dan pemeblian. Sementara *Oracle Database 10g* digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan Perangkat Keras yang dibutuhkan oleh sistem dalam implementasi perangkat keras adalah sebagai berikut :

1. Processor yang dipergunakan adalah intel Core i3

2. Rekomendasi minimum adalah Intel Dual Core

3. Harddisk terpasang 80GB, Rekomendasi minimum 40 GB.

4. Memori terpasang minimum 512 MB.

5. *VGA* card terpasang minimum Onboard.

6. CD Room minimal 56x

7. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagai peralatan antar muka.

4.4.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa PL/SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan *Oracle Database 10g* adalah Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

1. Tabel Sparepart

```
CREATE TABLE SPAREPART (
```

```
    KODE_SP VARCHAR2(15),
    NAMA_SP VARCHAR2(50),
    SATUAN VARCHAR2(15),
    STOK_MINIMAL NUMBER(10),
    HARGA_BELI NUMBER(14),
    HARGA_JUAL NUMBER(14),
    KATEGORI VARCHAR2(30),
    CONSTRAINT PK_KODE_SPAREPART PRIMARY KEY (KODE_SP));
```

2. Tabel Mekanik

```
CREATE TABLE MEKANIK (
    KODE_MEKANIK VARCHAR2(10),
    NAMA_MEKANIK VARCHAR2(50),
    ALAMAT_MEKANIK VARCHAR2(150),
    TELP_MEKANIK VARCHAR2(20),
    CONSTRAINT PK_KODE_MEKANIK PRIMARY KEY
    (KODE_MEKANIK));
```

3. Table Supplier

```
CREATE TABLE SUPPLIER (
    KODE_SUPPLIER VARCHAR2(10),
    NAMA_SUPPLIER VARCHAR2(100),
    ALAMAT_SUP VARCHAR2(150),
    TELP_SUP VARCHAR2(20) ,
    KONTAK VARCHAR2(30),
```

```
    CONSTRAINT PK_KODE_SUPPLIER PRIMARY KEY
    (KODE_SUPPLIER));
```

4. Tabel Service

```
CREATE TABLE SERVICE {
    KODE_SERVICE VARCHAR2 (15),
    NAMA_SERVICE VARCHAR2 (50),
    HARGA_SERVICE VARCHAR2 (14),
    CONSTRAINT PK_KODE_SERVICE PRIMARY KEY
    (KODE_SERVICE));
```

5. Merk_Kend

```
CREATE TABLE MERK_KEND (
    KODE_MERKKEND VARCHAR2 (10),
    MERK_KENDARAAN VARCHAR2 (30),
    CONSTRAINT PK_MERK_KEND PRIMARY KEY (MERK_KEND));
```

6. Tabel Penjualan_header

```
CREATE TABLE PENJUALAN_HEADER (
    NO_PENJ VARCHAR2(10),
    TGL_PENJ DATE,
    CONSTRAINT PK_NO_PENJ PRIMARY KEY (NO_PENJ));
```

7. Tabel Penjualan_detail

```
CREATE TABLE PENJUALAN_DETAIL (
    NO_PENJ VARCHAR2(18),
    KODE_SP VARCHAR2(10),
```

QTY_PENJ NUMBER(10),

TOTAL_PENJ(14),

ALTER TABLE penjualan_detail ADD CONSTRAINT pembelian_detail_fk

FOREIGN KEY (no_penj)

REFERENCES penjualan_header(no_penj);

8. Pembelian_header

CREATE TABLE PEMBELIAN_HEADER (

NO_PEMBELIAN VARCHAR2(18),

TGL_BELI DATE,

TGL_KIRIM DATE,

NO_FAKTUR VARCHAR2(18),

GRANDTOTAL_BELI NUMBER(16),

NO_PM VARCHAR(18),

CONSTRAINT PK_NO_PEMBELIAN PRIMARY KEY

(NO_PEMBELIAN));

9. Tabel Pembelian_detail

create table pembelian_detail(

NO_PEMBELIAN VARCHAR(18),

KODE_SP VARCHAR2(10),

QTY_BELI NUMBER(10),

DISKON(%) NUMBER(10),

DISKON(RP) NUMBER(16));

ALTER TABLE pembelian_detail ADD CONSTRAINT pembelian_detail_fk

```
    FOREIGN KEY (no_pembelian)
    REFERENCES pembelian_header(no_pembelian);
```

10. Pelayanan_h

```
CREATE TABLE PELAYANAN_H (
    NO_PELAYANAN VARCHAR2(16),
    TGL_PELAYANAN DATE,
    NAMA_PELANGGAN VARCHAR2(50),
    NO_POL VARCHAR2(15),
    KELUHAN VARCHAR2(30),
    KODE_MEKANIK VARCHAR2(10),
    KODE_KENDARAAN VARCHAR2(10),
    CONSTRAINT PK_NO_PELAYANAN PRIMARY KEY
    (NO_PELAYANAN));
```

11. Tabel Pelayanan_d

```
CREATE TABLE PELAYANAN_D(
    NO_PELAYANAN VARCHAR2(16),
    QTY_PELY NUMBER(10),
    GRANDTOTAL_PELY NUMBER(16),
    KODE_SERVICE VARCHAR2(15),
    KODE_SERVICE VARCHAR2(15));
    ALTER TABLE pelayanan_d ADD CONSTRAINT pelayanan_d_fk
    FOREIGN KEY (no_pelayanan)
    REFERENCES pelayanan_h(no_pelayanan);
```

12. Pemesanan_h

```
CREATE TABLE PEMESANAN_H (
    NO_PM VARCHAR2(18),
    TGL_PM DATE,
    KODE_SUPPLIER VARCHAR(10),
    CONSTRAINT PK_ PEMESANA_H PRIMARY KEY (NO_
    PEMESANAN));
```

13. Tabel Pemesanan_d

```
CREATE TABLE PEMESANAN_D(
    NO_PM VARCHAR2(18),
    QTY_PM NUMBER(10),
    KODE_SP VARCHAR2(10),
    ALTER TABLE pemesanan_d ADD CONSTRAINT pemesanan_d_fk
    FOREIGN KEY (no_pm)
    REFERENCES pemesanan_h(no_pm);
```

14. Tabel Retur_header

```
CREATE TABLE Retur_header (
    NO_RETUR VARCHAR2(18),
    TGL_RETUR DATE,
    CONSTRAINT PK_NO_RETUR PRIMARY KEY (NO_RETUR));
```

15. Tabel retur_detail

```
create table pembelian_detail(
    NO_RETUR VARCHAR2(18),
```

```
    QTY_RETUR NUMBER(10),
    KETERANGAN VARCHAR2(50),
    NO_PEMBELIAN VARCHAR2(18),
    ALTER TABLE retur_detail ADD CONSTRAINT retur_detail_fk
    FOREIGN KEY (no_retur)
    REFERENCES retur_header(no_retur);
```

16. Terima_retur_header

```
CREATE TABLE TERIMA_RETUR_HEADER (
    NO_TERIMA_RETUR VARCHAR2(18),
    TGL_TERIMA_RETUR DATE,
    CONSTRAINT PK_NO_TERIMA_RETUR PRIMARY KEY
    (NO_TERIMA_RETUR));
```

17. Tabel Terima_retur_detail

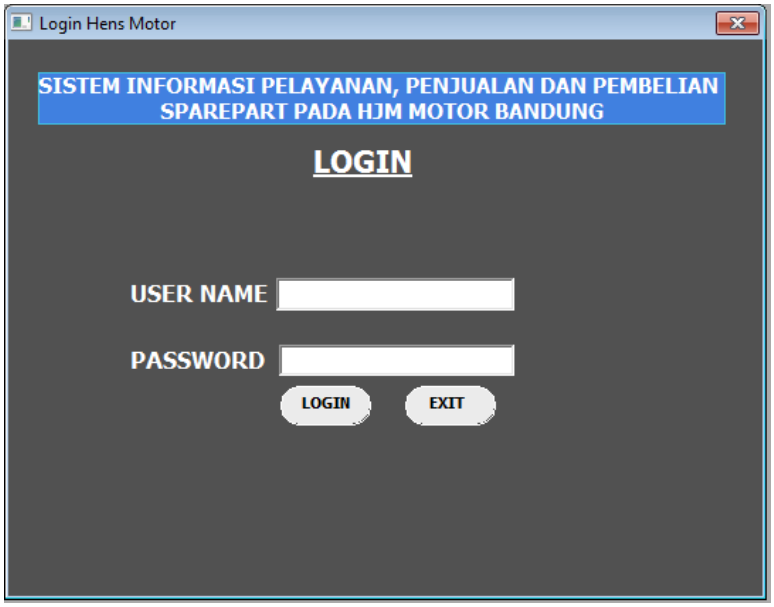
```
CREATE TABLE TERIMA_RETUR_DETAIL(
    NO_TERIMA_RETUR VARCHAR2(18),
    NO_RETUR VARCHAR2(18),
    NO_PEMBELIAN VARCHAR2(18),
    QTY_TERIMA_RETUR NUMBER(10),
    SISA NUMBER(10));
    ALTER TABLE terima_retur_detail ADD CONSTRAINT
    terima_retur_detail_fk
    FOREIGN KEY (no_ terima_retur)
    REFERENCES pembelian_header(no_ terima_retur);
```

4.4.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan salah satu bagian yang sangat penting. Bagian ini merupakan suatu gambaran interaksi antara user dengan sistem. Tampilan antar muka yang menarik dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi user untuk melihat isi dari aplikasi yang dibangun.

1. Halaman Login

Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk Hak akes user, dimana di Hen's Jaya Motor Hak Akses dari setiap pengguna berbeda.



Gambar 4.52 Halaman Login

2. Halaman Utama

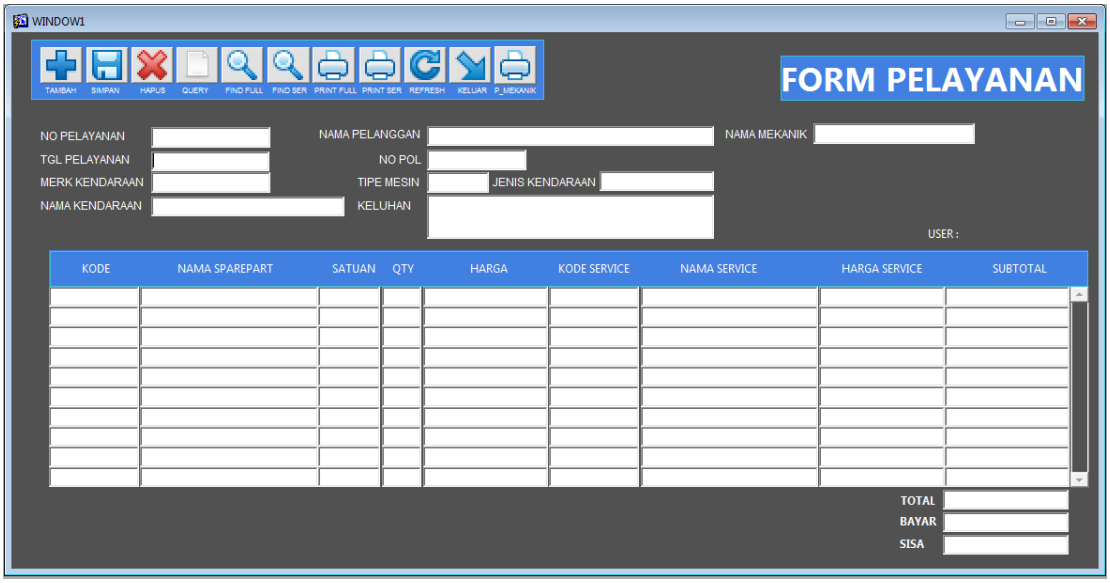
Halaman utama ini setelah login berhasil diakses.



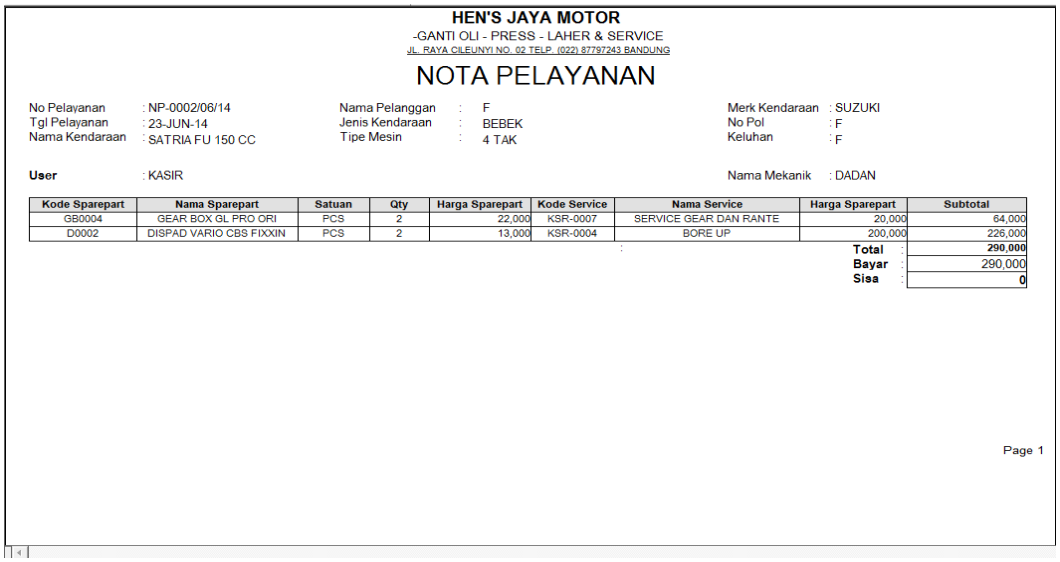
Gambar 4.53 Menu Utama

3. Halaman Pelayanan Jasa *Service* dan hasil output.

Halaman ini diakses oleh bagian kasir yang dilakukan saat ada permintaan *service* dan pergantian sparepart dari pelanggan.



Gambar 4.54 Halaman Pelayanan Jasa Service



HEN'S JAYA MOTOR

-GANTI OLI - PRESS - LAHER & SERVICE

JL. RAYA CILEUNYI NO. 02 TELP. (022) 87797243 BANDUNG

NOTA PELAYANAN

No Pelayanan	: NP-0002/06/14	Nama Pelanggan	: F	Merk Kendaraan	: SUZUKI
Tgl Pelayanan	: 23-JUN-14	Jenis Kendaraan	: BEBEK	No Pol	: F
Nama Kendaraan	: SATRIA FU 150 CC	Tipe Mesin	: 4 TAK	Keluhan	: F
User	: KASIR			Nama Mekanik	: DADAN

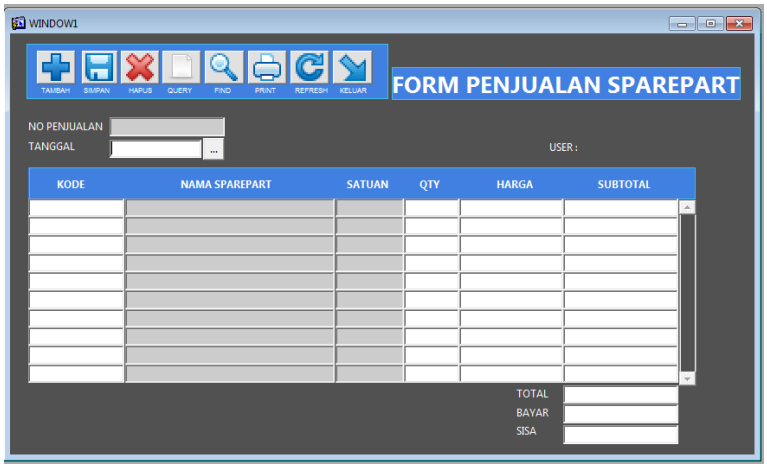
Kode Sparepart	Nama Sparepart	Satuan	Qty	Harga Sparepart	Kode Service	Nama Service	Harga Sparepart	Subtotal
GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	2	22,000	KSR-0007	SERVICE GEAR DAN RANTE	20,000	64,000
D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	2	13,000	KSR-0004	BORE UP	200,000	226,000
							Total :	**290,000**
							Bayar :	290,000
							Sisa :	**0**

Page 1

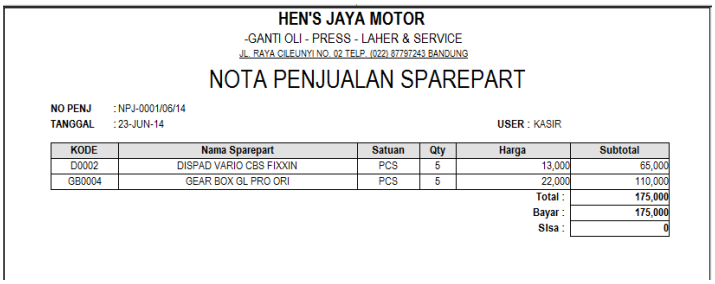
Gambar 4.55 Nota Pelayanan Jasa *Service*

4. Halaman Penjualan Sparepart dan hasil output.

Halaman ini diakses oleh bagian kasir yang dilakukan saat ada permintaan *sparepart* dari pelanggan.



Gambar 4.56 Halaman Penjualan *Sparepart*



HEN'S JAYA MOTOR
-GANTI OLI - PRESS - LAHER & SERVICE
JL. RAYA CILEUNYI NO. 02 TELP. (022) 87797243 BANDUNG

NOTA PENJUALAN SPAREPART

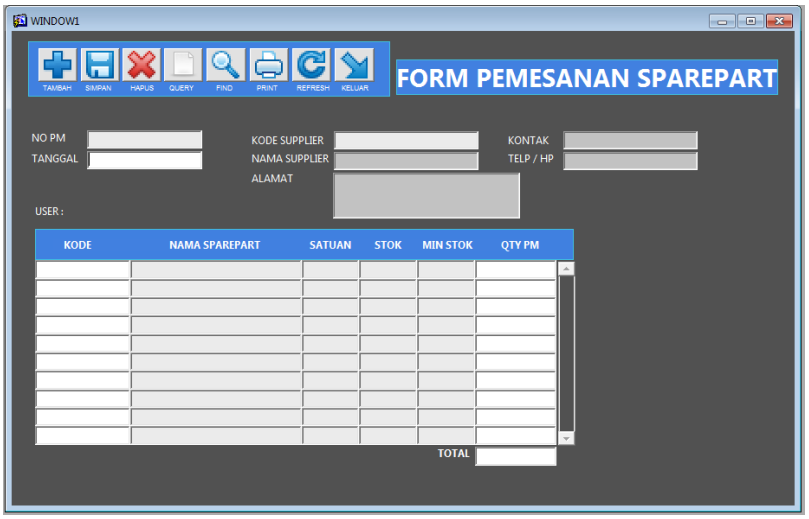
NO PENJ : NPJ-0001/06/14
TANGGAL : 23-JUN-14 USER : KASIR

KODE	Nama Sparepart	Satuan	Qty	Harga	Subtotal
D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	5	13,000	65,000
GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	5	22,000	110,000
				Total :	175,000
				Bayar :	175,000
				Sisa :	0

Gambar 4.57 Nota Penjualan *Sparepart*

5. Halaman Pemesanan *Sparepart* dan hasil output.

Halaman ini diakses oleh bagian gudang yang dilakukan saat ada pemesanan sparepart.



Gambar 4.58 Halaman Pemesanan *Sparepart*



HEN'S JAYA MOTOR
-GANTI OLI - PRESS - LAHER & SERVICE
JL. RAYA CILEUNYI NO. 02 TELP. (022) 87797243 BANDUNG

NOTA PEMESANAN SPAREPART

No Pm : NPM-0001/06/14
Tgl Pm : 21-JUN-14

Kode Supplier : KS-0001
Nama Supplier : ANUGERAH JAYA
Alamat : JL. RIUNGBANDUNG NO. 134 BANDUNG

Telp / Hp : 022-7190912 Kontak : RIKI

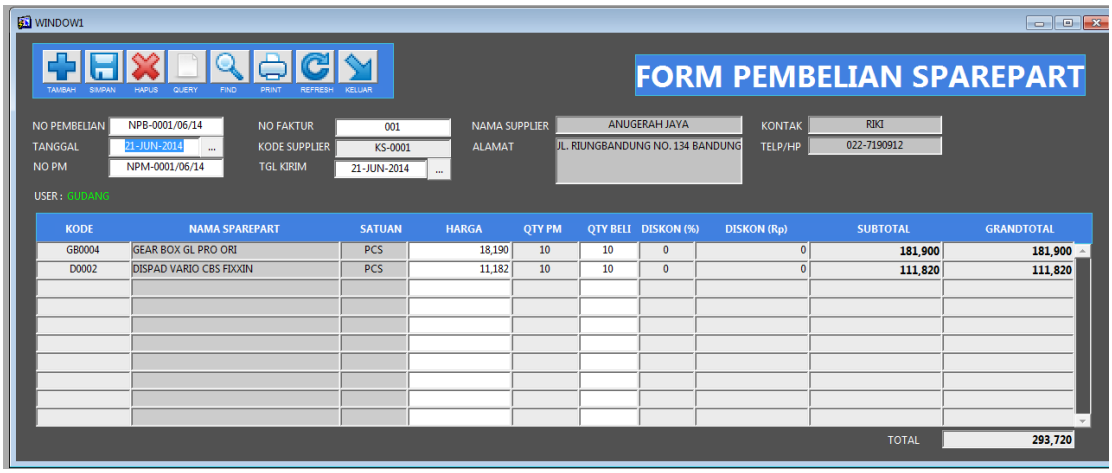
User : GUDANG

Kode SP	Nama Sparepart	Satuan	Minimal Stok	Stok	Qty Pm
GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	3		10
D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	3		10
				Total :	10

Gambar 4.59 Nota Pemesanan *Sparepart*

6. Halaman Pembelian *Sparepart* .

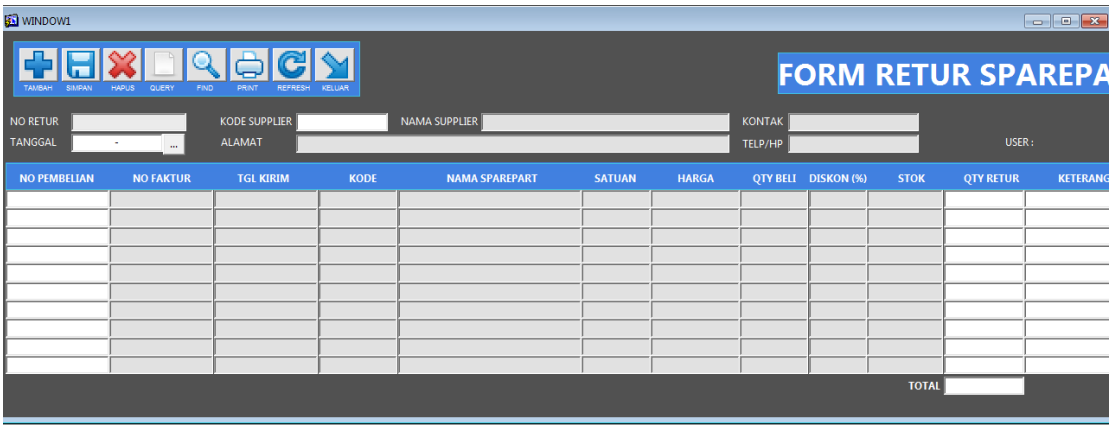
Halaman ini diakses oleh bagian gudang yang dilakukan saat input data Pembelian *sparepart*.



Gambar 4.60 Halaman Input Data Pembelian *Sparepart*

7. Halaman Retur *Sparepart* .

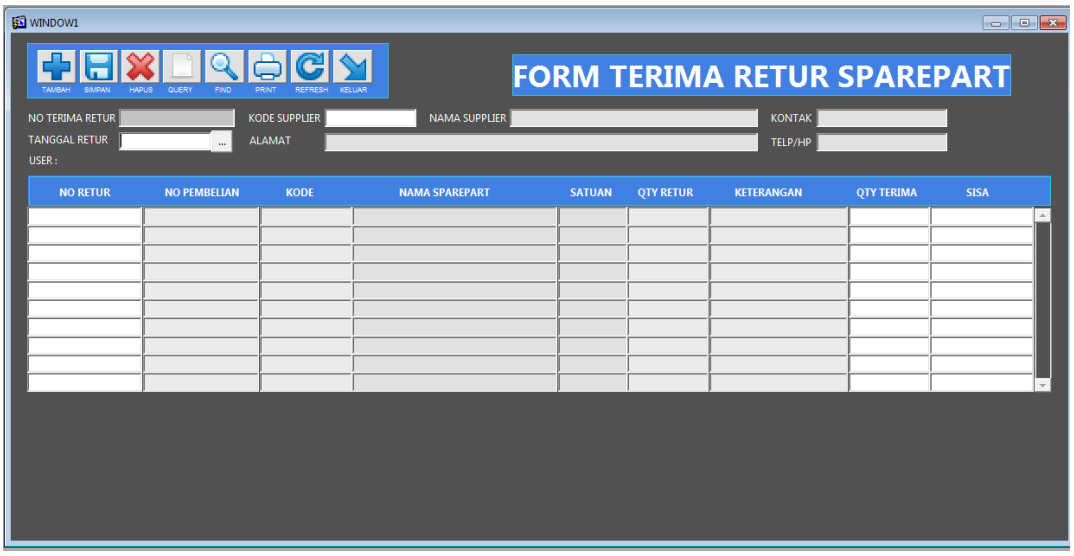
Halaman ini diakses oleh bagian gudang yang dilakukan saat input data retur *sparepart*.



Gambar 4.61 Halaman Input Data Retur *Sparepart.*

8. Halaman Retur *Sparepart* .

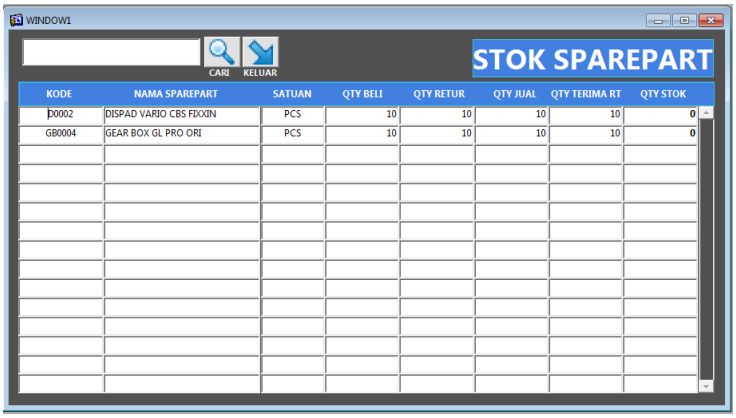
Halaman ini diakses oleh bagian gudang yang dilakukan saat input data terima retur *sparepart*.



Gambar 4.62 Halaman Input Data Terima Retur *Sparepart.*

9. Halaman Stok Persediaan *Sparepart.*

Halaman ini adalah halaman dimana menampilkan informasi stok *sparepart*.



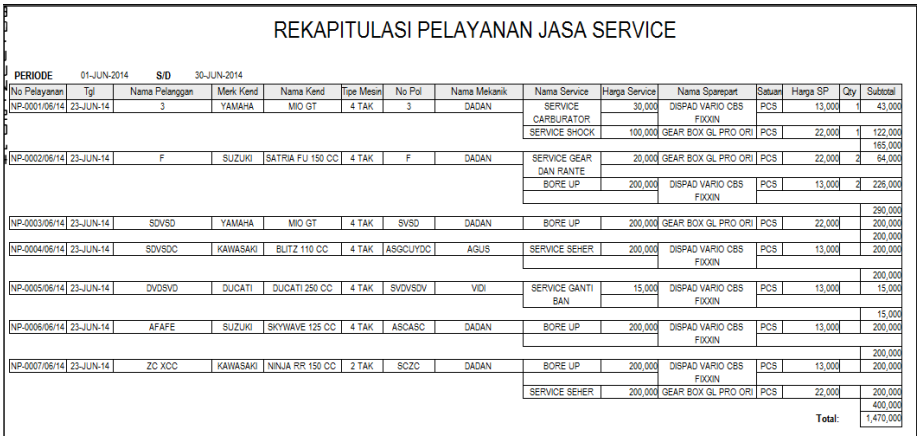
Gambar 4.63 Halaman Data Persediaan *Sparepart.*

10. Halaman Rekapitulasi

Pada halaman ini untuk mencetak semua rekapitulasi, seperti rekapitulasi pembelian, rekapitulasi pelayanan jasa *service*, rekapitulasi penjualan *sparepart*, rekapitulasi pembelian *sparepart*, rekapitulasi retur *sparepart* dan rekapitulasi terima retur *sparepart*.



Gambar 4.64 Halaman Rekapitulasi.

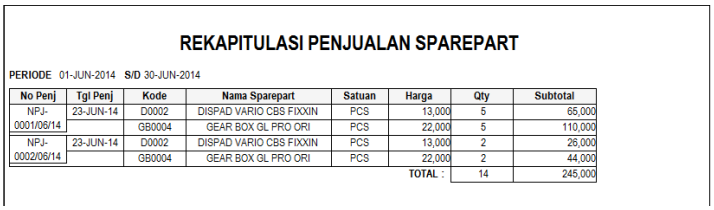


REKAPITULASI PELAYANAN JASA SERVICE

PERIODE 01-JUN-2014 S/D 30-JUN-2014

No Pelayanan	Tgl	Nama Pelanggan	Merk Kend	Nama Kend	Tipe Mesin	No Pol	Nama Mekanik	Nama Service	Harga Service	Nama Sparepart	Satuan	Harga SP	Qty	Subtotal
NP-0001/06/14	23-JUN-14	3	YAMAHA	MIO GT	4 TAK	3	DADAN	SERVICE CARBURATOR	30,000	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000	1	43,000
								SERVICE SHOCK	100,000	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	22,000	1	122,000
														165,000
NP-0002/06/14	23-JUN-14	F	SUZUKI	SATRIA FU 150 CC	4 TAK	F	DADAN	SERVICE GEAR DAN RANTE	20,000	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	22,000	2	64,000
								BORE UP	200,000	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000	2	226,000
														290,000
NP-0003/06/14	23-JUN-14	SDVSD	YAMAHA	MIO GT	4 TAK	SVSD	DADAN	BORE UP	200,000	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	22,000		200,000
														200,000
NP-0004/06/14	23-JUN-14	SDVSDC	KAWASAKI	BLITZ 110 CC	4 TAK	ASGCUYDC	AGUS	SERVICE SEHER	200,000	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000		200,000
														200,000
NP-0005/06/14	23-JUN-14	DVDSVD	DUCATI	DUCATI 250 CC	4 TAK	SVDVSDV	VIDI	SERVICE GANTI BAN	15,000	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000		15,000
														15,000
NP-0006/06/14	23-JUN-14	AFAFE	SUZUKI	SKYWAVE 125 CC	4 TAK	ASCASC	DADAN	BORE UP	200,000	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000		200,000
														200,000
NP-0007/06/14	23-JUN-14	ZC XCC	KAWASAKI	NINJA RR 150 CC	2 TAK	SCZC	DADAN	BORE UP	200,000	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000		200,000
								SERVICE SEHER	200,000	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	22,000		200,000
														400,000
													Total:	1,470,000

Gambar 4.65 Rekapitulasi Pelayanan Jasa *Service*.

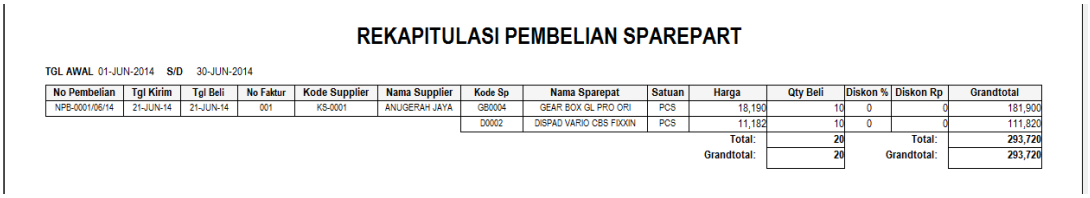


REKAPITULASI PENJUALAN SPAREPART

PERIODE 01-JUN-2014 **S/D** 30-JUN-2014

No Penj	Tgl Penj	Kode	Nama Sparepart	Satuan	Harga	Qty	Subtotal
NPJ-0001/06/14	23-JUN-14	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000	5	65,000
		GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	22,000	5	110,000
NPJ-0002/06/14	23-JUN-14	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000	2	26,000
		GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	22,000	2	44,000
					TOTAL :	14	245,000

Gambar 4.66 Rekapitulasi Penjualan *Sparepart.*

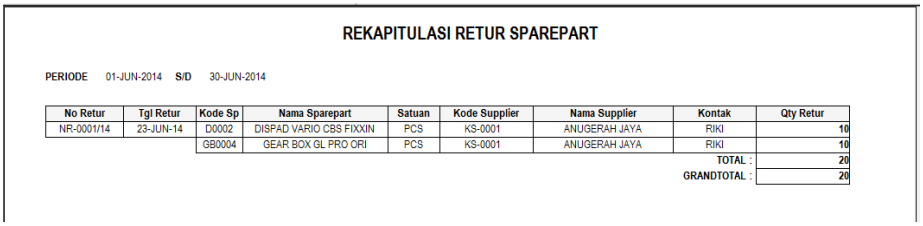


REKAPITULASI PEMBELIAN SPAREPART

TGL AWAL 01-JUN-2014 **S/D** 30-JUN-2014

No Pembelian	Tgl Kirim	Tgl Beli	No Faktur	Kode Supplier	Nama Supplier	Kode Sp	Nama Sparepat	Satuan	Harga	Qty Beli	Diskon %	Diskon Rp	Grandtotal
NPB-0001/06/14	21-JUN-14	21-JUN-14	001	KS-0001	ANUGERAH JAYA	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	18,190	10	0	0	181,900
						D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	11,182	10	0	0	111,820
									Total:	**20**		**Total:**	**293,720**
									Grandtotal:	**20**		**Grandtotal:**	**293,720**

Gambar 4.67 Rekapitulasi Pembelian *Sparepart.*

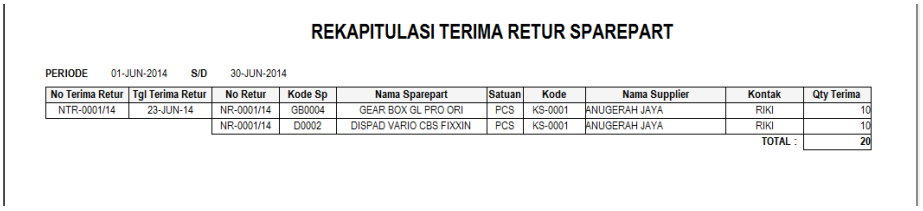


REKAPITULASI RETUR SPAREPART

PERIODE 01-JUN-2014 **S/D** 30-JUN-2014

No Retur	Tgl Retur	Kode Sp	Nama Sparepart	Satuan	Kode Supplier	Nama Supplier	Kontak	Qty Retur
NR-0001/14	23-JUN-14	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	KS-0001	ANUGERAH JAYA	RIKI	**10**
		GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	KS-0001	ANUGERAH JAYA	RIKI	**10**
							TOTAL :	**20**
							GRANDTOTAL :	**20**

Gambar 4.68 Rekapitulasi Retur *Sparepart.*



REKAPITULASI TERIMA RETUR SPAREPART

PERIODE 01-JUN-2014 **S/D** 30-JUN-2014

No Terima Retur	Tgl Terima Retur	No Retur	Kode Sp	Nama Sparepart	Satuan	Kode	Nama Supplier	Kontak	Qty Terima
NTR-0001/14	23-JUN-14	NR-0001/14	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	KS-0001	ANUGERAH JAYA	RIKI	10
		NR-0001/14	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	KS-0001	ANUGERAH JAYA	RIKI	10
								TOTAL :	**20**

Gambar 4.69 Rekapitulasi Terima Retur *Sparepart.*

11. Halaman Laporan

Pada halaman ini untuk mencetak semua laporan, seperti laporan pembelian, laporan pelayanan jasa *service*, laporan penjualan *sparepart*, laporan pembelian *sparepart*, laporan retur *sparepart* dan laporan terima retur *sparepart*.

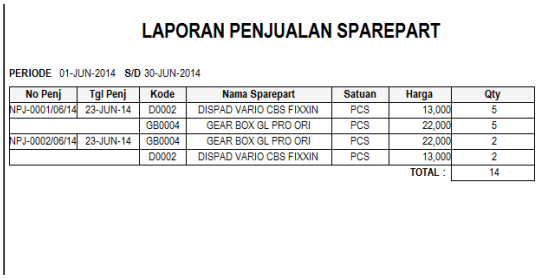


LAPORAN PELAYANAN JASA SERVICE

PERIODE 01-JUN-2014 **S/D** 30-JUN-2014

No Pelayanan	Tgl	Nama Pelanggan	Merk Kend	Nama Kend	Tipe Mesin	No Pol	Nama Mekanik	Kode Service	Nama Service	Kode SP	Nama Sparepart	Satuan	Qty
NP-0001/06/14	23-JUN-14	3	YAMAHA	MIO GT	4 TAK	3	DADAN	KSP-0001	SERVICE CARBURATOR	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	1
								KSP-0002	SERVICE SHOCK	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	1
NP-0002/06/14	23-JUN-14	F	SUZUKI	SATRIA FU 150 CC	4 TAK	F	DADAN	KSR-0007	SERVICE GEAR DAN RANTE	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	2
								KSR-0004	BORE UP	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	2
NP-0003/06/14	23-JUN-14	SDVSD	YAMAHA	MIO GT	4 TAK	SVSD	DADAN	KSR-0004	BORE UP	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	
NP-0004/06/14	23-JUN-14	SDVSDC	KAWASAKI	BLITZ 110 CC	4 TAK	ASGCUYDC	AGUS	KSR-0003	SERVICE SEHER	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	
NP-0005/06/14	23-JUN-14	DVDSVD	DUCATI	DUCATI 250 CC	4 TAK	SVDVSDV	VIDI	KSR-0005	SERVICE GANTI BAN	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	
NP-0006/06/14	23-JUN-14	AFAFE	SUZUKI	SKYWAVE 125 CC	4 TAK	ASCASC	DADAN	KSR-0004	BORE UP	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	
NP-0007/06/14	23-JUN-14	ZC XCC	KAWASAKI	NINJA RR 150 CC	2 TAK	SCZC	DADAN	KSR-0004	BORE UP	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	
								KSR-0003	SERVICE SEHER	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	
											Total:		6

Gambar 4.70 Laporan Pelayanan Jasa *Sparepart.*

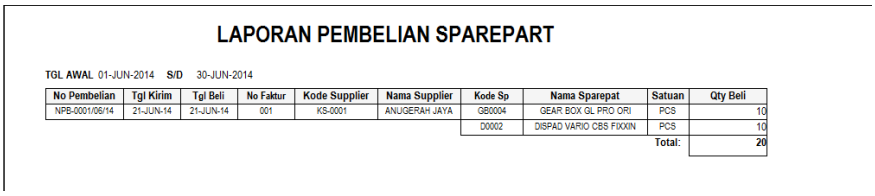


LAPORAN PENJUALAN SAREPART

PERIODE 01-JUN-2014 **S/D** 30-JUN-2014

No Penj	Tgl Penj	Kode	Nama Sparepart	Satuan	Harga	Qty
NPJ-0001/06/14	23-JUN-14	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000	5
		GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	22,000	5
NPJ-0002/06/14	23-JUN-14	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	22,000	2
		D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	13,000	2
					TOTAL :	14

Gambar 4.71 Laporan Penjualan *Sparepart.*

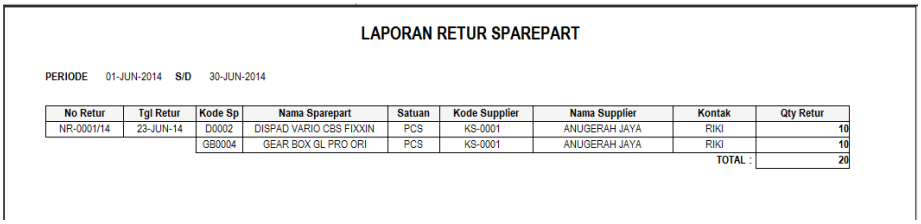


LAPORAN PEMBELIAN SAREPART

TGL AWAL 01-JUN-2014 **S/D** 30-JUN-2014

No Pembelian	Tgl Kirim	Tgl Beli	No Faktur	Kode Supplier	Nama Supplier	Kode Sp	Nama Sparepat	Satuan	Qty Beli
NPB-0001/06/14	21-JUN-14	21-JUN-14	001	KS-0001	ANUGERAH JAYA	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	10
						D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	10
								Total:	**20**

Gambar 4.72 Laporan Pembelian *Sparepart.*

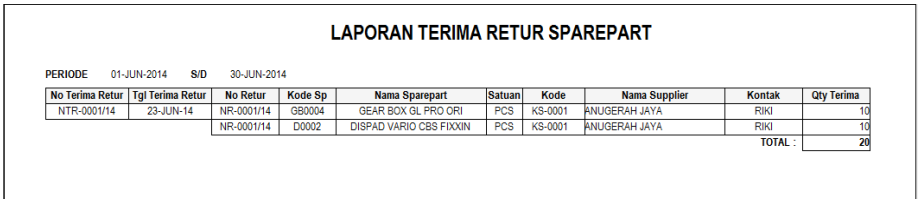


LAPORAN RETUR SPAREPART

PERIODE 01-JUN-2014 S/D 30-JUN-2014

No Retur	Tgl Retur	Kode Sp	Nama Sparepart	Satuan	Kode Supplier	Nama Supplier	Kontak	Qty Retur
NR-0001/14	23-JUN-14	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	KS-0001	ANUGERAH JAYA	RIKI	10
		GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	KS-0001	ANUGERAH JAYA	RIKI	10
							TOTAL :	20

Gambar 4.73 Laporan Retur *Sparepart.*



LAPORAN TERIMA RETUR SPAREPART

PERIODE 01-JUN-2014 S/D 30-JUN-2014

No Terima Retur	Tgl Terima Retur	No Retur	Kode Sp	Nama Sparepart	Satuan	Kode	Nama Supplier	Kontak	Qty Terima
NTR-0001/14	23-JUN-14	NR-0001/14	GB0004	GEAR BOX GL PRO ORI	PCS	KS-0001	ANUGERAH JAYA	RIKI	10
		NR-0001/14	D0002	DISPAD VARIO CBS FIXXIN	PCS	KS-0001	ANUGERAH JAYA	RIKI	10
								TOTAL :	20

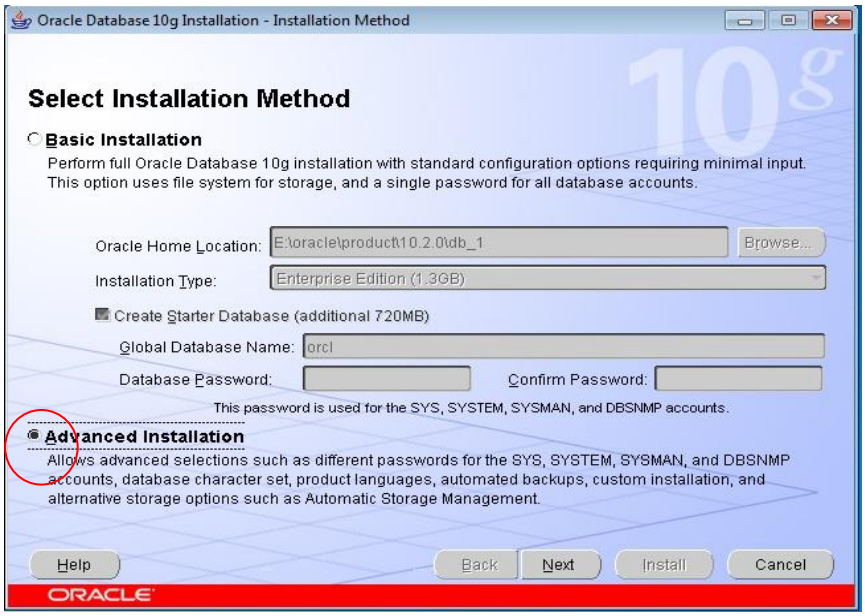
Gambar 4.74 Laporan Terima Retur *Sparepart.*

4.4.6 Implementasi Instalasi Program

Implementasi instalasi program menjelaskan bagaimana tahapan instalasi program pendukung Sistem Informasi pelayanan jasa *service* dan pembelian suku cadang. Berikut ini adalah tahapan-tahapan instalasi program:

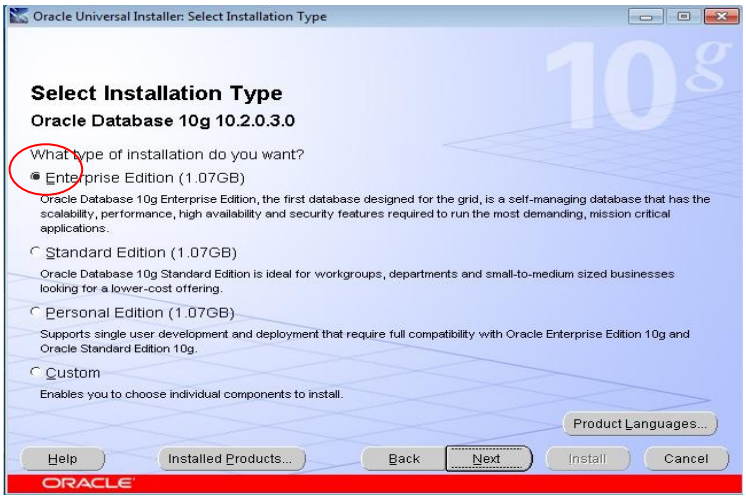
A. *Oracle Database 10g* :

1. Install *Oracle 10g*, memilih metode instalasi, pilih *advanced installation.*



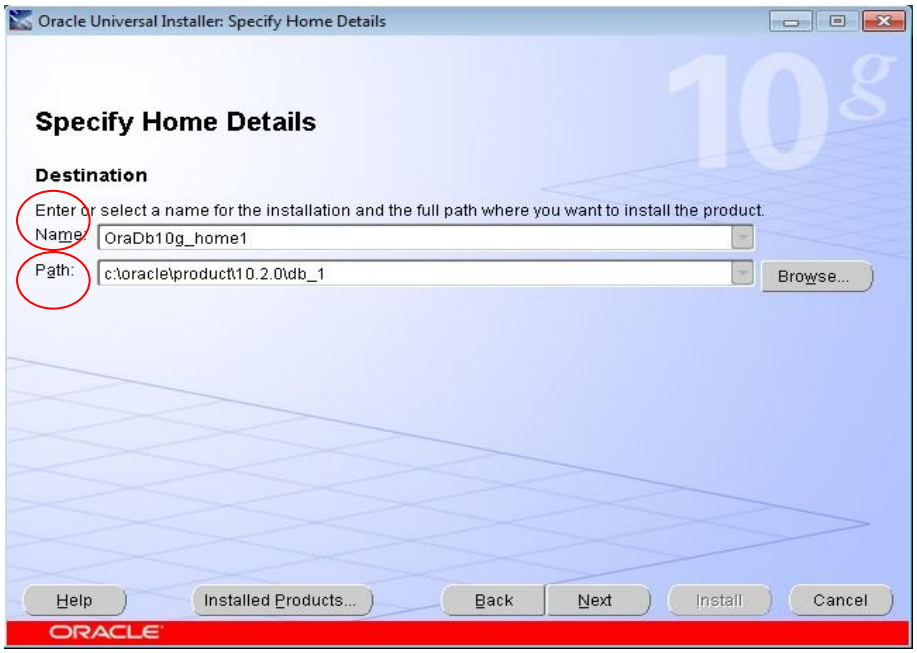
Gambar 4.75 Tampilan awal instalasi *Oracle 10g*

2. Pada halaman *Advanced Installation*, pilih *Enterprise Edition I dan* klik *next.*



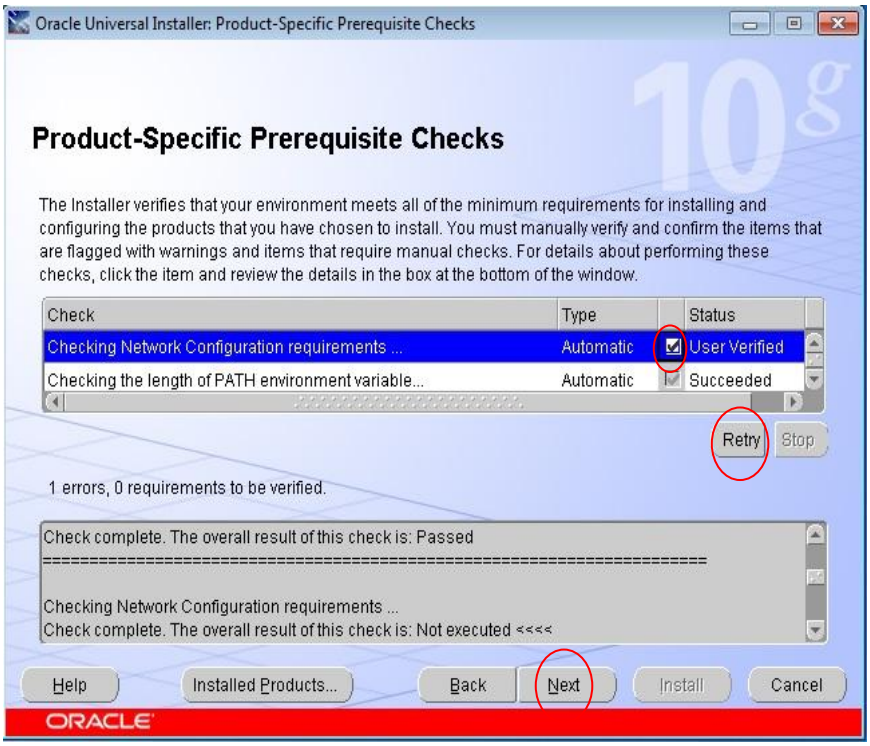
Gambar 4.76 Halaman *Select Installation type.*

3. Pada halaman *Specify Home Details*, pilih *name* dan *path* sesuai dengan keinginan pengguna, disini penulis menggunakan *OraDb10g_home1 untuk* di *field name* dan *c:oracle\product\10.2.0\db_1* untuk di *path* tersebut. Klik next .



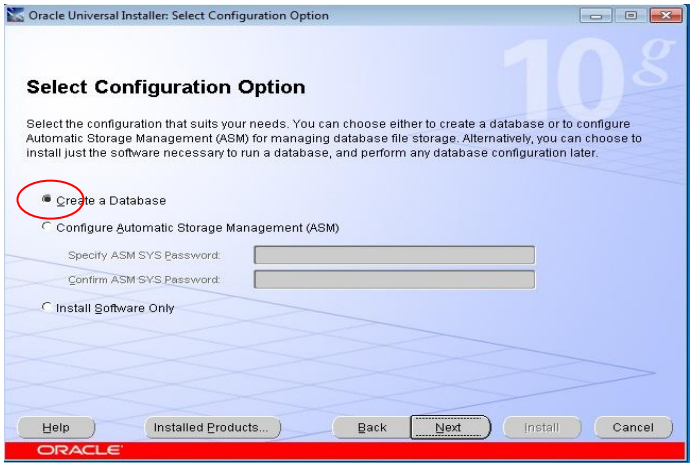
Gambar 4.77 Halaman *Select Installation type.*

4. Pada halaman *Product-Spsific Prequisite Checks* centang pada *combo box* yang terdapat pada *field* status, klik *retry* sampai *User Verified* klik *next.*



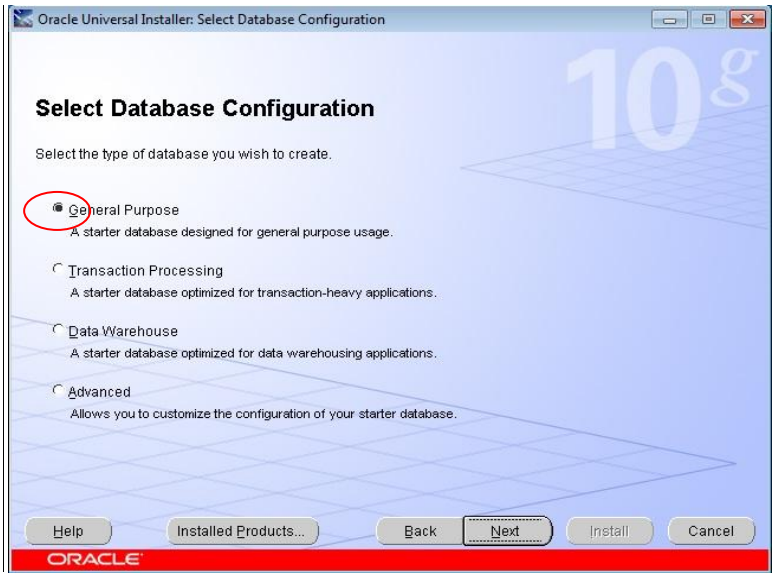
Gambar 4.78 Halaman *Product-Spsific Prequisite Checks*

5. Pada halaman *Select Configuration Option* pilih *create database*, klik *next*.



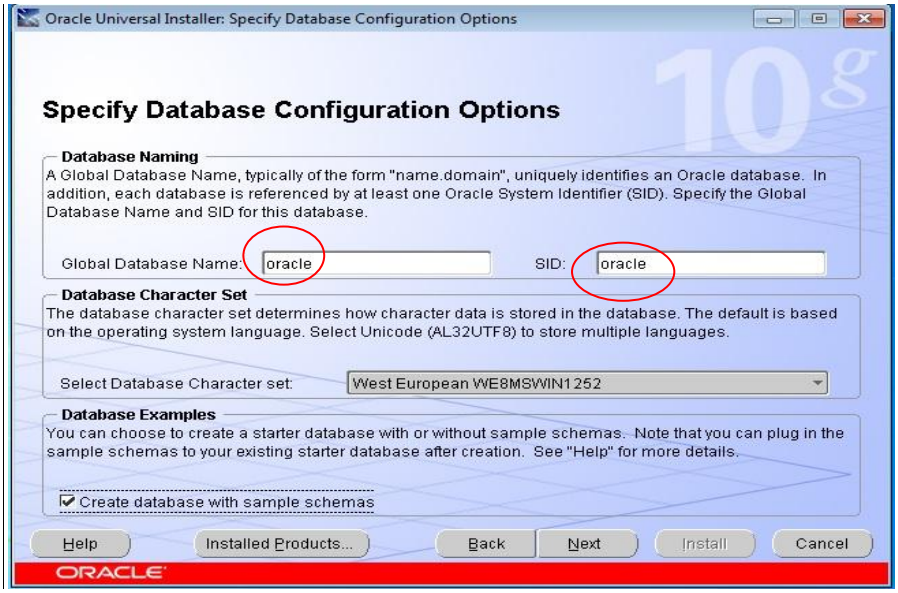
Gambar 4.79 Halaman *Select Configuration Option*.

6. Pada halaman *Select Database Configuration*, pilih *General Purpose* dan pilih *next.*



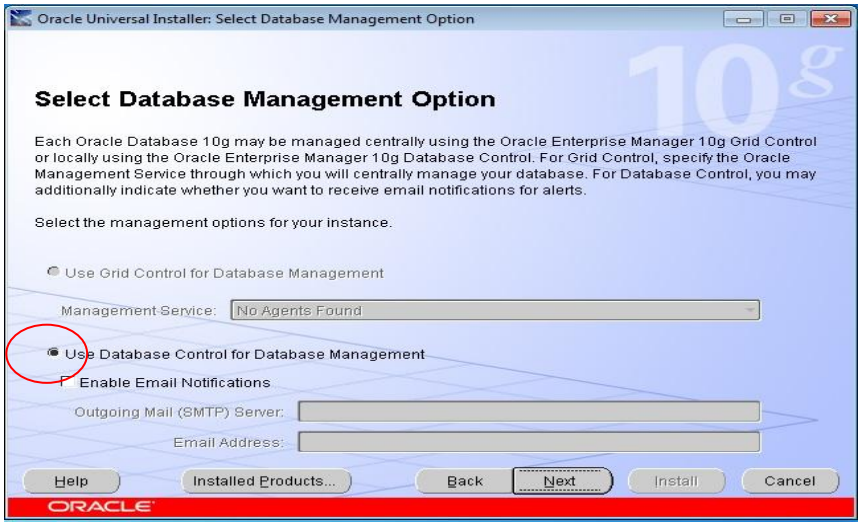
Gambar 4.80 Halaman *Select Database Configuration*

7. Pada halaman *Specify Database Configuration Options*, masukan nama database dengan keinginan pengguna pada *Global Database Name* dan *SID*, Penulis pada tampilan ini memasukan nama *oracle*.



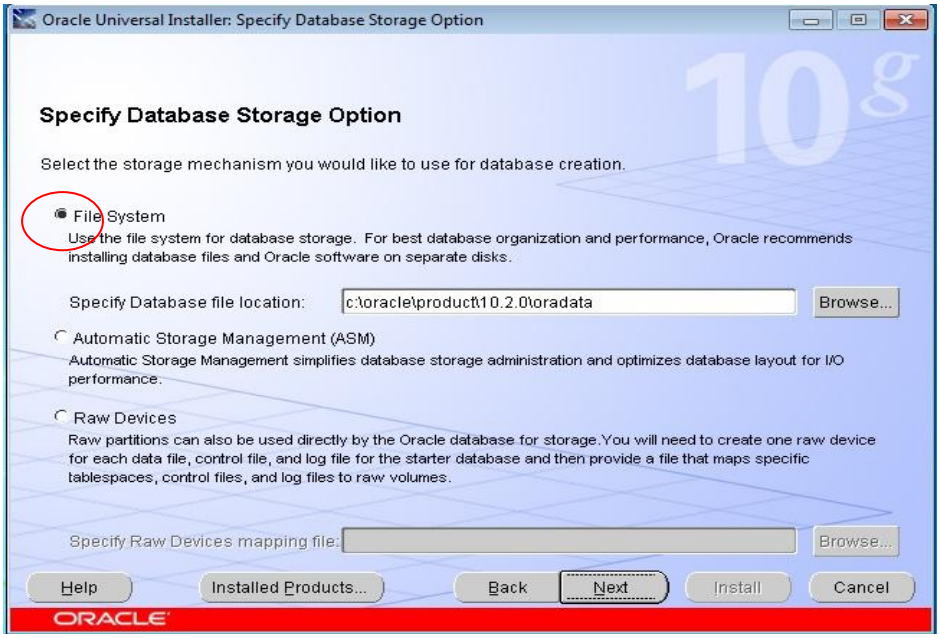
Gambar 4.81 Halaman *Specify Database Configuration Options*

8. Pada halaman *Select Database Management Option* pilih *Use Database Control for Dtabase Management*, setelah itu pilih *next.*



Gambar 4.82 Halaman *Select Database Management Option*

9. Pada halaman *Specify Database Storage Option* pilih *file system setelah* itu klik *browse* untuk dimana menyimpan file *database* dan klik *next.*



Gambar 4.83 Halaman *Specify Database Storage Option.*

10. Pada halaman *Specify Backup and Recovery Options*, hanya klik *next.*



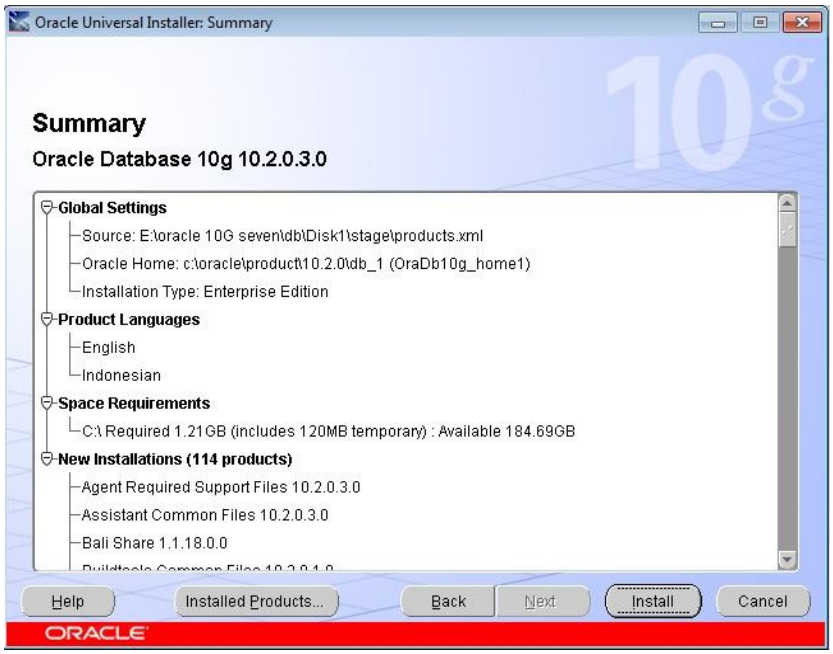
Gambar 4.84 Halaman *Specify Backup and Recovery Options.*

11. Pada halaman *Specify Databse Schema Passwords*, masukan password dan buat *database* dan klik *next.*



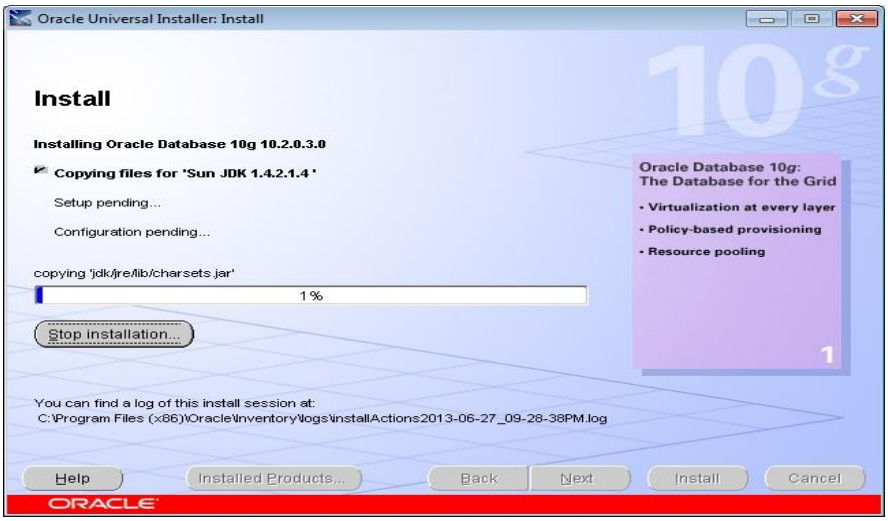
Gambar 4.85 Halaman *Specify Databse Schema Passwords.*

12. Pada Halaman *Summary* hanya klik *next.*



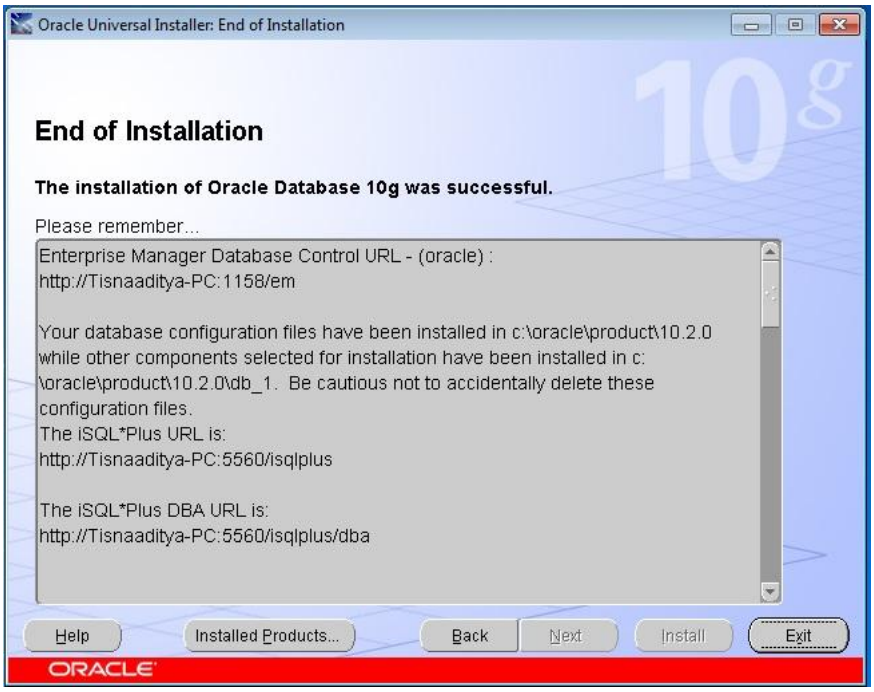
Gambar 4.86 Halaman *Summary.*

13. Proses instalasi



Gambar 4.87 Halaman Proses Instalasi.

14. Insatalsi selesai



Gambar 4.88 Halaman Proses Instalasi.

4.4.7 Penggunaan Program

Program ini dapat dioperasikan oleh users atau kasir pada Hen's Jaya Motor dengan menggunakan komputer dan serta jaringan client server. Disisi lain bagian penjualan selaku pengguna server pengoperaikan sistem untuk mengolah aplikasi pada clientnya. Ketika admin telah login ke dalam sistem, maka akan muncul beberapa menu yang dapat dikelola oleh masing – masing user berdasarkan hak akses pengguna.

Untuk melakukan perubahan file-file yang ada didalam sistem maka bagian pelayanan harus membuka aplikasi pada server dan akan muncul tampilan login bagi bagian pelayanan. Ketika bagian penjualan telah masuk ke dalam

halaman server, maka admin dapat melakukan perubahan file-file kode pemrograman.

4.5 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang sangat penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak (*Software*). Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik, yaitu mampu menangani layanan rental mobil dari fasilitas – fasilitas yang ada dari segi spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Dalam perancangan analisis ini, penulis menggunakan 3 faktor pengujian yang dilakukan secara internal terhadap Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service*, Penjualan dan Pembelian Sparepart.

4.5.1 Rencana Pengujian

Rencana perangkat lunak Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service* penjualan dan Pembelian *Sparepart* ini menggunakan metode black box. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Rencana pengujian program meliputi :

Tabel 4.19 Rencana pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji
Login	*Username*
	Password
Input Data	Data Supplier
	Data Mekanik

	Data Service
	Data Kendaraan
	Data Merk Kendaraan
	Data Sparepart
Process	Pemesanan Sparepart
	Pembelian Sparepart
	Penjualan Sparepart
	Pelayanan Jasa Service
	Retur Sparepart
	Terima Retur Sparepart
Output	Laporan Pelayanan Jasa Service
	Laporan Pembelian
	Laporan Penjualan
	Laporan Retur Sparepart
	Laporan Terima Retur Sparepart
	Laporan Pelayanan Jasa Service
	Laporan Pembelian
	Laporan Penjualan
	Laporan Retur Sparepart
	Laporan Terima Retur Sparepart
	Nota Penjualan Sparepart
	Nota Pelayanan Jasa Service

4.5.2 Kasus Dan Hasil Pengujian

Penyusun akan mengambil sampel sebagai kasus untuk pengujian sistem.

1. Pengujian Login

Pengujian Login ini untuk bagian Kasir. Berikut ini adalah tabel pengujian *login* bagian kasir pada Hen's Jaya Motor.

Tabel 4.20 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username : kasir Password : kasir	Tercantum pada Textbox User Name Textbox Password	Dapat mengisi *login* sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik login	Dapat masuk ke menu utama	Tombol masuk dapat sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Keluar	Dapat keluar dari form *login* dan tidak masuk ke menu	Tombol keluar dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak

	utama.		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Mekanik Password : Mekanik	Tidak dapat login atau memasuki halaman utama	Login gagal	[ ] diterima [X] ditolak

2. Pengujian Pengisian Data

Pengujian Pengisian data terbagi menjadi 6 bagian yaitu pengisian data sparepart, data supplier, data mekanik, data kendaraan, data merk kendaraan dan data service .

Tabel 4.21 Pengujian Data *Sparepart*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Memasukan data baru yang belum tersimpan dalam tabel data sparepart	Data dapat disimpan	Data tersimpan dalam table data sparepart	[X] diterima [ ] ditolak
Memasukan data yang telah tersimpan dalam table data suku cadang	Data tidak dapat disimpan pada tabel Sparepart dan muncul pesan peringatan.	Data tidak dapat disimpan pada tabel Barang dan muncul pesan peringatan.	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 4.22 Pengujian Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol keluar	mengkeluarkan dari aplikasi	Form data supplier dapat ditutup	[X] diterima [ ] ditolak

Klik simpan	Menyimpan semua data	Data supplier Tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol hapus	Mengapus data supplier yang dipilh	Data supplier terhapus sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol cari	Mencari data supplier yang diinginkan	Data supplier muncul saat dicari	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 4.23 Pengujian Data Service

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol keluar	mengkeluarkan dari aplikasi	Form data service dapat ditutup	[X] diterima [ ] ditolak

Klik simpan	Menyimpan semua data	Data service tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol hapus	Mengapus data service yang dipilh	Data service terhapus sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol cari	Mencari data service yang diinginkan	Data service muncul saat dicari	[X] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Proses Transaksi

Tabel 4.24 Pengujian Penjualan Sparepart

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Klik tombol keluar	mengkeluarkan dari aplikasi	Form Penjualan dapat ditutup	[X] diterima [ ] ditolak
Klik simpan	Menyimpan semua data	Data Penjualan tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol hapus	Mengapus data penjualalan yang dipilh	Data Penjualan terhapus sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol cari	Mencari data pelayanan yang diinginkan	Data Penjualan muncul saat dicari	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 4.25 Pengujian Pembelian Sparepart

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Klik tombol keluar	mengkeluarkan dari aplikasi	Form Pembelian Sparepart dapat ditutup	[X] diterima [ ] ditolak
Klik simpan	Menyimpan semua data	Data Pembelian Sparepart tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol hapus	Mengapus data pembelian Sparepart yang dipilh	Data pembelian Sparepart terhapus sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol cari	Mencari data surat perintah kerja yang diinginkan	Data pembelian Spareparts muncul saat dicari	[X] diterima [ ] ditolak

Klik tombol *next*	Pindah data SPK selanjutnya	Data form dapat berpindah	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 4.26 Pengujian Pelayanan Jasa Service

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol keluar	mengkeluarkan dari aplikasi	Form Pelayanan Jasa Service dapat ditutup	[X] diterima [ ] ditolak
Klik simpan	Menyimpan semua data	Data Pelayanan Jasa Service tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol hapus	Mengapus data Pelayanan Jasa Service yang dipilh	Data Pelayanan Jasa Service terhapus sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak

Klik tombol cari	Mencari data Pelayanan Jasa Service yang diinginkan	Data Pelayanan Jasa Service muncul saat dicari	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 4.27 Pengujian Retur Sparepart

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol keluar	mengkeluarkan dari aplikasi	Form retur sparepart dapat ditutup	[X] diterima [ ] ditolak
Klik simpan	Menyimpan semua data	Data retur sparepart tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak

Klik tombol hapus	Mengapus data retur sparepart yang dipilh	Data retur sparepart terhapus sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol cari	Mencari data retur sparepart yang diinginkan	Data retur sparepart muncul saat dicari	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 4.28 Pengujian Terima Retur Sparepart

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol keluar	Mengkeluarkan dari aplikasi	Form Terima Retur Sparepart dapat ditutup	[X] diterima [ ] ditolak
Klik simpan	Menyimpan semua data	Data Terima Retur Sparepart tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak

Klik tombol hapus	Menghapus data Terima Retur Sparepart yang dipilh	Data Terima Retur Sparepart terhapus sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol cari	Mencari data Terima Retur Sparepart yang diinginkan	Data Terima Retur Sparepart muncul saat dicari	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 4.29 Pengujian Laporan Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol keluar	Mengkeluarkan dari aplikasi	Form Laporan dapat ditutup	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol priview	Dapat menampilkan data dan mencetak	Menampilkan dan mencetak data yang di harapkan diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil implementasi dan pengujian terhadap hasil dari perancangan sistem informasi transaksi ini, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dibangun telah sesuai dengan kasus – kasus yang diberikan terhadap pengujian yang sudah dilakukan. Prosedur – prosedur perangkat lunak telah berjalan dengan baik dengan tingkat pemahaman pengguna terhadap perangkat lunak yang di bangundapat dipahami dengan mudah.