# BAB III

# OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan objek penelitian yang akan diteliti dan metode penelitian. Metode penelitian merupakan metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian, dan merupakan dasar dalam penyusunan perancangan penelitian.

## 3.1 Objek Penelitian

Dalam penyusunan proposal usulan penelitian skripsi yang menjadi objek penelitian yaitu Hen’s Jaya Motor Yang bertempatan pada Jalan Raya Cileunyi No 02 Bandung Jawa Barat, Indonesia. Objek Penelitian pada perusahaan meliputi sejarah perusahaan, struktur organisasi, visi dan misi perusahaan serta deskripsi kerja yang ada pada lingkungan Hen’s Jaya Motor.

### 3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Pada awal 2013 pemilik bengkel yang bernama Hendrik yang akan mendirikan sebuah bengkel yang akan diberi nama Hen’s Jaya Motor. Dimana pemilik bengkel pada saat itu melihat potensi daerah Jl. Raya Cileunyi untuk usaha bengkel motor sangat menjanjikan, dikarenakan usaha bengkel didaerah Jl. Raya Cileunyi masih *minim*. Kemudian pemilik bengkel membuka bengkel. Pemilik bengkel berharap keahliannya dapat membantu kebutuhan setiap pelanggan. Pegawai yang dimiliki pada saat awal bengkel ini buka sekitar 3 orang kemudian dengan banyaknya kebutuhan para pelanggan maka pemilik bengkel menambah pegawai menjadi 6 orang, diantaranya 4 mekanik, 1 bagian gudang dan 1 kasir.

### 3.1.2 Visi dan Misi *Hen's Jaya Motor*

Untuk menghadapi era globalisasi *Hen's Jaya Motor* telah membuat suatu keputusan dengan menyatakan sebuah visi dan misi yaitu :

#### 3.1.2.1 Visi Dan Misi *Hen's Jaya Motor*

Bengkel *Hen's Jaya Motor* memiliki Visi dan Misi, visi dan misinya adalah :

**a. Visi**

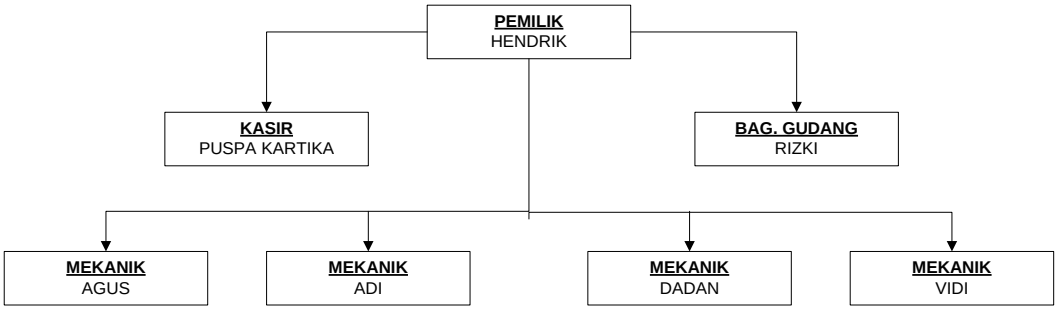
1. Terbaik dalam pelayanan servis dan penjualan suku cadang di bengkel
2. Terkemuka dan nomor satu di kota bandung

**b. Misi**

1. Mewujudkan pelayanan *service* yang profesional
2. Mewujudkan penjualan barang kendaraan yang terjangkau dan berkualitas.
3. Mewujudkan keahlian mekanik dalam menangani masalah.

### 3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi pada perusahaan Bhaladika. bagian yang tercetak tebal adalah bagian yang terlibat dalam sistem informasi yang diusulkan.




**Gambar 3.1 Struktur Organisasi**

*Sumber : Hen's Jaya Motor*

### 3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas *(Job Description)* adalah suatu rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas yang harus dilakukan. Adapun deskripsi tugas *(Job Description)* pada Bengkel Hen's Jaya Motor adalah :

1. Pemilik (*Owner)*
    a. Memiliki wewenang dan pengambilan keputusan sepenuhnya atas kegiatan di bengkel.
    b. Bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan di bengkel.
    c. Mengontrol seluruh kinerja karyawan
    d. Memberikan arahan terhadap pegawai untuk kemajuan usaha.
2. Bagian Kasir

    Bagian kasir mempunyai tugas untuk mengatur semua keuangan dan membuat laporan keuangan dari transaksi penjualan dan pembelian.

3. Bagian Gudang
    a. Mengelola persediaan barang di gudang.
    b. Membeli suku cadang kepada supplier.
    c. Memeriksa barang yang telah di pesan dan mencatat data persediaan *sparepart*.
4. Mekanik

    Memberikan layanan pelanggan terutama dalam pelayanan *service*, Mengecek dan memperbaiki motor.

## 3.2 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis, diantaranya:

### 3.2.1 Desain Penelitan

Umi Narimawati (2010:30) mengatakan bahwa "Desain penelitian merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti, dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu". Pendekatan kasus di *Bengkel Hen's jaya Motor* menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode dengan tujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu.

Pada tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu, dan pada tahap berikutnya penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan untuk melampirkan semua kegiatan yang dikerjakan selama dilakukannya penelitian di *Bengkel Hen's jaya Motor*.

### 3.2.2 Jenis Pengumpulan data

Penelitian yang dilakukan membutuhkan suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data-data yang berkaitan. Metode yang dilakukan adalah sebagai berikut :

#### 3.2.2.1 Sumber Data Primer

1. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan meliputi prosedur yang digunakan dari proses pelayanan jasa *service*, Penjualan dan pembelian *sparepart* pada perusahaan.

2. Wawancara

Langkah ini menjelaskan dan memperkuat hasil observasi, sehingga perlu dilakukan wawancara secara langsung dengan pihak karyawan *Bengkel Hen's jaya Motor*. Informasi yang didapat dengan metode ini berupa keterangan mengenai proses dan prosedur sistem berjalan yang dilakukan.

#### 3.2.2.2 Sumbet Data Sekunder

Untuk menambah data yang akan ditulis diperlukan dokumentasi sebagai pelengkap dalam penyusunan penelitian. Hal ini dilakukan dengan cara pencarian bahan-bahan atau buku bacaan, karya ilmiah dan sumber – sumber bacaan lainnya seperti dari internet. Untuk studi dokumentasi, peneliti mendapatkan data-data atau informasi berupa dokumen yang berbentuk *company profile* dan prosedur yang digunakan pada *Bengkel Hen's jaya Motor*.

### 3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis, yaitu:

#### 3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang penulis ambil adalah analisis dan perancangan terstruktur, digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan organisasi dari sistem informasi secara berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul, perancangan terstruktur juga menunjukan hubungan elemen data dan elemen kontrol antara hubungan modulnya.

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pengguna, membangun dasar bagi

pembuatan desain perangkat lunak, membatasi serangkaian persyaratan yang dapat divalidasi begitu perangkat lunak dibangun.

Dengan demikian perancangan terstruktur dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemen data menggunakan alat bantu seperti : diagram konteks yang merupakan diagram suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. DFD ( *Data Flow Diagram* ) merupakan diagram yang mepresentasikan grafik dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem serta aliran data, kamus data yang dapat diartikan fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. *Entity Relationship Diagram* ( ERD ) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak dan tabel relasi yang merupakan suatu file yang terdiri dari beberapa group elemen yang berulang-ulang perlu diorganisasikan terlebih dahulu.

**3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem**

Didalam pengembangan sistem, metode yang digunakan penulis adalah prototype, menurut Yasmi Afrizal dan Wahyuni (2011) : tahap-tahap pengembangan *prototype* adalah sebagai berikut :

1) Pengumpulan kebutuhan : developer dan klien bertemu untuk dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan

2) Perancangan : Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pengembanan prototype.
3) Evaluasi prototype : klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk menjelaskan kebutuhan software.

**3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan**

1) *Flow Map*

Flowmap merupakan diagram aliran data dari satu entitas sampai entitas lainnya. Diagram aliran ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuan secara rinci, diagram aliran ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, tujuan digunakannya dokumen tersebut, dan lain-lain. Flowmap disebut juga bagan aliran formulir yang merupakan penunjukan arus dari laporan dan *form* termasuk tembusannya.

2) Diagram Konteks

Diagram kontek merupakan alat-alat ukur struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram kontek adalah kasus khusus dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipersentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram kontek meliputi beberapa sistem antara lain :

a. Kelompok pemakai.
b. Data yang diterima oleh sistem dari lingkungan.
c. Penyimpanan data.

3) Data Flow Diagram

DFD adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk atau simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan.

Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD terdiri dari 4 macam, yaitu : proses (*process*), aliran data (*data flow*), simpan data (*data store*), terminator (*external entity*). Berikut uraian singkat mengenai 4 simbol tersebut :

a. Proses (process)

*Process* adalah simbol yang mengubah suatu data dari suatu bentuk menjadi bentuk yang lain. Dengan kata lain, proses menerima masukan data dan mengeluarkan keluaran data lain yang telah diproses.

b. Aliran Data (data flow)

*Data flow* atau aliran data adalah aliran yang menunjukkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem. *Data flow* dalam DFD digambarkan dengan tanda panah dan diberi keterangan disampingnya yang menunjukkan data yang mengalir.

c. Simpan Data (data store)

*Data store* adalah tempat penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual maupun secara elektronik. Simpanan data digunakan jika suatu proses perlu menggunakan lagi data tersebut.

d. Terminator (external entity)

*External entity* adalah lingkungan luar dari sistem, sumber data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang memasukkan data ke sistem. Sedangkan tujuan data menunjukkan suatu organisasi atau peseorangan yang menerima data yang dihasilkan oleh sistem. Sumber dan tujuan data mempunyai satu simbol yang sama.

4) Kamus Data

Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Kamus data adalah katalog tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informan dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dari dalam sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis sistem, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem.

Data harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatanya. Untuk keperluan seperti ini, maka kamus data harus membuat hal-hal sebagai berikut :

1. Alias adalah nama lain dari data, dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda unuk organisasi atau departemen dengan lainnya.
2. Bentuk data yang mengalir dapat berupa dokumen dasar atau formulir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan layar monitor, variabel, parameter dan *field*.

3. Arus data, menunjukan darimana data mengalir dan kemana data akan dituju.
4. Penjelasan, digunakan untuk memperjelas tentang makna dari arus data yang dicatat di kertas data, maka bagian penjelasan dapat diisi tentang arus data tersebut.
5. Periode, menunjukan kapan terjadinya arus data tersebut. Periode digunakan untuk mendefinisikan kapan *input* data harus dimasukan ke sistem, kapan proses data program harus dilakukan dan laporan-laporan harus dihasilkan.
6. Volume, yang tercatat adalah volume rata-rata dan volume puncak dari arus dokumen struktur data.

5) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki atau membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika“. Tujuan dari normalisasi adalah untuk mengurangi anomali atau penyimpangan informasi pada proses *insert, update,* dan *delete*. Penyimpanan ini harus dipecahkan pada beberapa tabel karena dapat menyulitkan validasi dan duplikasi data. Dependensi merupakan konsep yang mendasari normalisasi. Dependensi menjelaskan nilai suatu atribut yang menentukan nilai atribut lainnya. Dependensi ini kelak menjadi acuan bagi pendekomposisian data ke dalam bentuk yang paling efisien.

Adapun bentuk-bentuk normal suatu tabel adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Normal Pertama

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika hanya atomik, yaitu nilai tidak ada atribut berulang pada suatu skema relasi dan tidak duplikat, yaitu nilai dari atribut tidak ada yang bernilai ganda.

2. Bentuk Normal Kedua

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika sudah memenuhi bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer atau tidak ada ketergantungan fungsi sebagai (*Partial Functional Dependency* ).

3. Bentuk Normal Ketiga

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika sudah memenuhi bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

4. Bentuk Normal Boyce-Codd ( BCNF )

Suatu relasi disebut memenuhi benuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika suatu penentu ( determinan ) adalah kunci kandidat ( atribut yang bersifat unik ).

Dari penjelasan-penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan umum bahwa normalisasi dilakukan untuk menghindarkan redudansi *field-field* yang ada.

6) Relasi Antar Tabel

*Database* dengan struktur data hubungan dapat digambarkan dalam bentuk tabel. Kolom tabel menunjukan atribut dari file. Atribut ini menunjukan item *data* / *field*. Kumpulan nilai dari field atau item data disebut juga dengan dominan.

7) *Entity Relationship Diagram ( ERD )*

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Jadi ERD ini berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship data*.

### 3.2.4 Pengujian Software

Pengujian sistem adalah tahap menguji aplikasi sistem yang telah dibuat atau dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan prosedur saat aplikasi dijalankan. Dalam pengujian sistem ada beberapa metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian *White Box* dan *Black Box*.

Pengujian *white box* merupakan metode design tes yang menggunakan struktur kontrol desain prosedur untuk memastikan bahwa operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian *white box* ini dilakukan pada saat perangkat lunak dibangun atau dikembangkan.

Pengujian *black box* merupakan metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsi perangkat lunak. Dengan metode *black box* pengujian dilakukan dengan mencari fungsi-fungsi perintah yang tidak benar, menguji kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada tampilan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan pada saat akhir setelah semua pengembangan perangkat lunak selesai dibangun.

Metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini menggunakan metode *black box*. Tujuannya adalah untuk memperkecil kesalahan pada saat

pengembangan dan dengan mudah melakukan koreksi terhadap kekurangan yang terjadi setelah perangkat lunak selesai dikerjakan.

### 3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada bagian analisis sistem yang berjalan setelah melakukan observasi dan wawancara secara langsung di Bengkel *Henz Jaya Motor* tentang sistem pelayanan jasa *service* penjualan dan pembelian. masih menggunakan sistem manual seperti pembuatan laporan, pencatatan stok data *sparepart* masih disimpan pada buku dan proses transaksi penjualan *sparepart* dan layanan jasa *service* masih menggunakan pencatatan dalam nota transaksi, sehingga terjadi penumpukan arsip dokumen yang tidak teratur dan belum tersedianya tempat penyimpanan arsip, sehingga keamanan dari datanya kurang terjamin rentan dalam hal kehilangan dokumen

#### 3.3.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui lebih jelas dan fungsi dari semua dokumen yang ada pada Bengkel *Henz Jaya Motor*. Secara umum bentuk dari analisis dokumen terdiri dari elemen-elemen, berikut ini adalah dokumen – dokumen yang digunakan yaitu :

1. Nama Dokumen : Data *Service*

   Elemen : Mekanik

   Rangkap : 1

   Elemen : kode_sparepart, nama_sparepart, nama_service, nama_pelanggan.

2. Nama Dokumen : Nota Transaksi.

   Sumber : Kasir.

   Rangkap : 2

   Elemen : tgl_transaksi, nama_pelanggan, nama_barang, jumlah_barang, harga_satuan, jumlah, total.

3. Nama Dokumen : Faktur Penjualan.

   Sumber : Supplier

   Rangkap : 2

   Elemen : no_faktur, tgl_pembelian, nama_pelanggan, alamat_pelanggan,nama_sales, nama_supplier, tlp_supplier, alamat_supplier, kode_sparepart, nama_sparepart, qty,satuan, harga_sparepart, diskon(%), diskon(rp), total.

4. Nama Dokumen : Persediaan Data *Sparepart*.

   Sumber : Gudang.

   Rangkap : 1

   Elemen : kode_sparepart, nama_sparepart, jumlah, keterangan.

### 3.3.2. Analisis Prosedure Yang Berjalan

Adapun prosedur dari Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service*, Penjualan Dan Pembelian *Spare parts* pada Bengkel *Hen's Jaya Motor* yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

**a. Prosedure Pelayanan Jasa *Service* :**

1. Pelanggan mengajukan permintaan layanan *service*.

2. Bagian mekanik cek/memperbaiki kerusakan motor dan membuat data *service*, apabila perbaikan motor selesai kemudian bagian mekanik menyerahkan data *service* perbaikan selesai ke bagian kasir untuk di buatkan nota transaksi dan apabila ada pergantian *sparepart* bagian mekanik meminta persetujuan pergantian *sparepart* kepada pelanggan dan mengecek *sparepart* ke bagian gudang.
3. Pelanggan membuat persetujuan kepada mekanik untuk pergantian sparepart atau tidak.
4. Mekanik menerima konfirmasi dari pelanggan, apabila data service pergantian *sparepart* tidak disetujui, mekanik menyerahkan data *service* ke bagian kasir untuk dibuatkan nota transaksi, dan apabila pelanggan menyetujui pergantian *sparepart*, kemudian mekanik mengganti *sparepart* dan mencatat data *sparepart* ke dalam data *service* dan diserahkan ke bagian kasir untuk dibuatkan nota transaksi.
5. Bagian kasir membuat nota transaksi sebanyak 2 rangkap, 1 diberikan kepada pelanggan, rangkap 2 diarsipkan, dari data nota transaksi yang di arsipkan dapat di pakai oleh bagian gudang untuk mencatat pengurangan data sparepart dan dapat dipakai oleh pemilik.

**b. Prosedur Penjualan *Sparepart* :**

1. Pelanggan mengajukan permintaan *sparepart* mewakili verbal ke bagian kasir.
2. Bagian kasir mengecek data *sparepart* yang dipesan, jika tidak ada bagian kasir melakukan konfirmasi kepada pelanggan, jika ada bagian kasir membuat nota transaksi penjualan *sparepart* yang harus dibayar

pelanggan, sebanyak 2 rangkap yaitu rangkap 1 diserahkan kepada pelanggan, rangkap 2 di arsipakn dari data nota transaksi yang di arsipkan dapat di pakai oleh bagian gudang untuk mencatat pengurangan data sparepart dan dapat dipakai oleh pemilik.

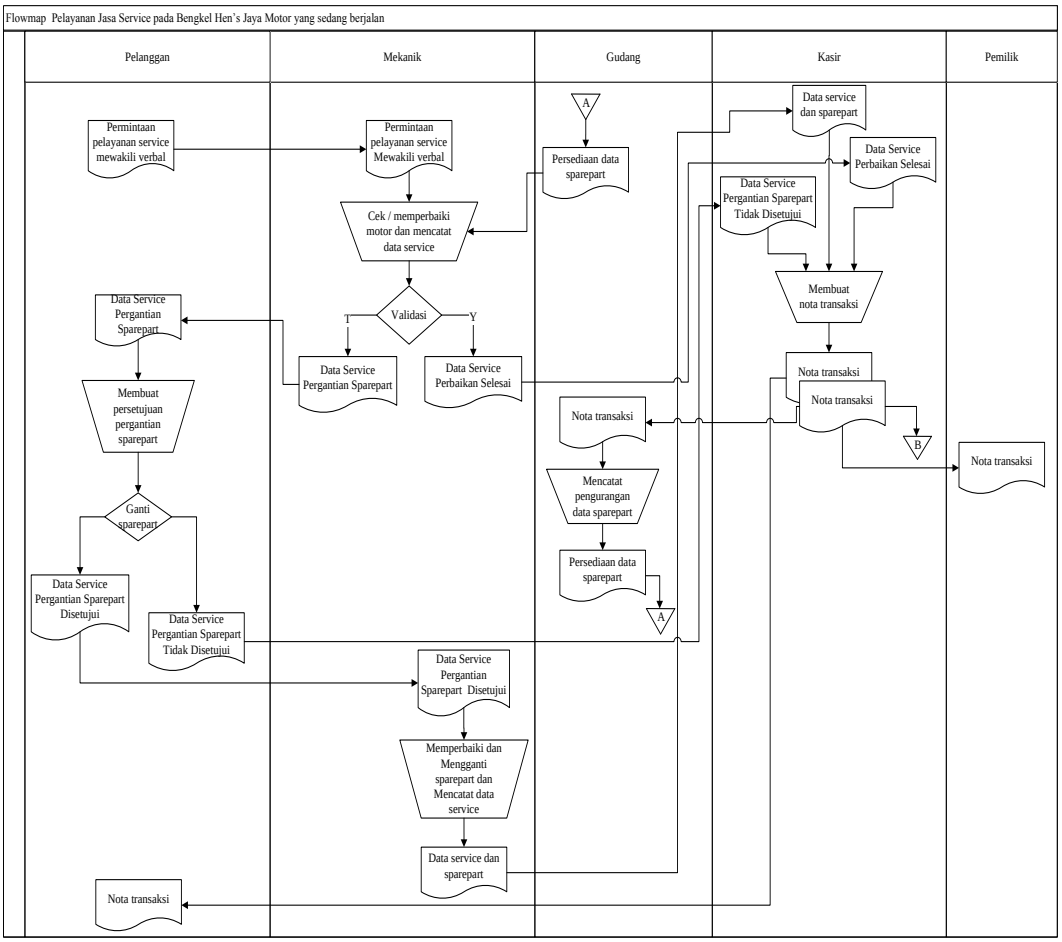
**c. Prosedur Pembelian *Sparepart***

1. Supplier menyerahkan form pemesanan *sparepart* ke bagian gudang.
2. Bagian gudang mencatat *sparepart* yang akan dipesan berdasarkan dari stok persediaan data *sparepart* dan diserahkan kepada pemilik.
3. Kemudian pemilik melakukan persetujuan pemesanan sparepart dan di serahkan ke bagian gudang.
4. Bagian gudang menerima form pemesanan sparepart yang telah diisi dan disetujui dan di serahkan kepada supplier.
5. Supplier menyerahkan faktur penjualan dan menyerahkan *sparepart* yang di pesan ke bagian gudang.
6. Bagian gudang menerima sparepart yang dipesan dan faktur penjualan kemudian mengecek *sparepart* yang di pesan berdasarkan faktur penjualan, jika tidak sesuai maka bagian gudang menyerahkan *sparepart* yang tidak sesuai/cacat kepada supplier, jika *sparepart* yang dipesan sesuai, bagian gudang mencatat penambahan data *sparepart* ke persediaan data *sparepart* dan menyerahkan faktur penjualan ke bagian kasir.
7. Supplier menyerahkan *sparepart* yang telah diretur beserta faktur penjualan ke bagian gudang.

8. Bagian gudang menerima *sparepart* yang telah diretur beserta faktur penjualan, kemudian mencatat penambahan data *sparepart* ke persediaan data *sparepart* dan menyerahkan faktur penjualan ke bagian kasir.
9. Kemudian bagian kasir melakukan pembayaran pembelian *sparepart* dan diserahkan kepada supplier dan menyerahkan faktur penjualan kepada pemilik.

### 3.3.2.1. Flowmap

Berikut dibawah ini adalah gambar flowmap palayanan jasa *service* penjualan dan pembelian yang sedang berjalan pada Bengkel *Hen's Jaya Motor.*

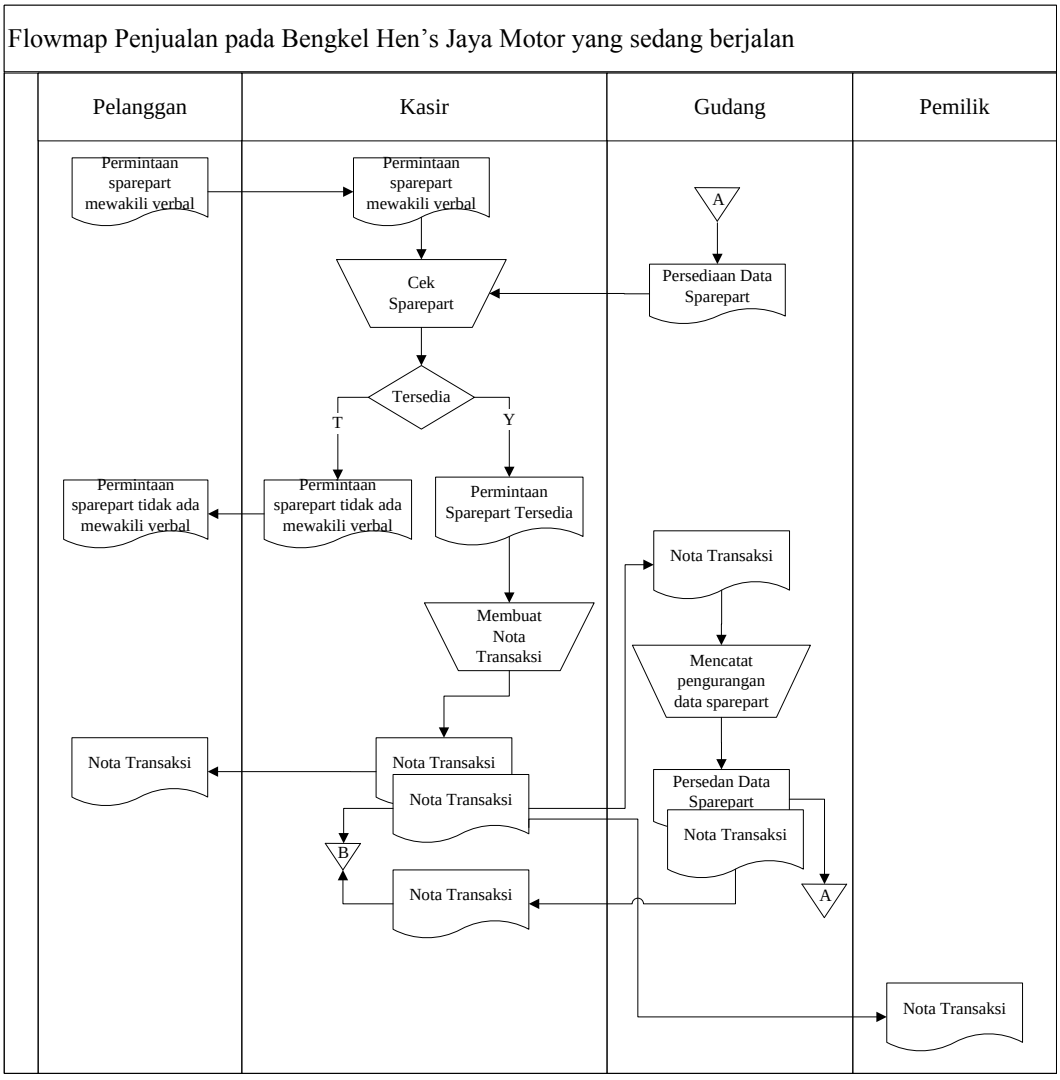



**Gambar 3.2 Flowmap Pelayanan Jasa *Service* Sedang Berjalan.**

Keterangan :

A = Persediaan data *Sparepart*.

B = Nota Transaksi (terdiri dari *service* dan *sparepart*).

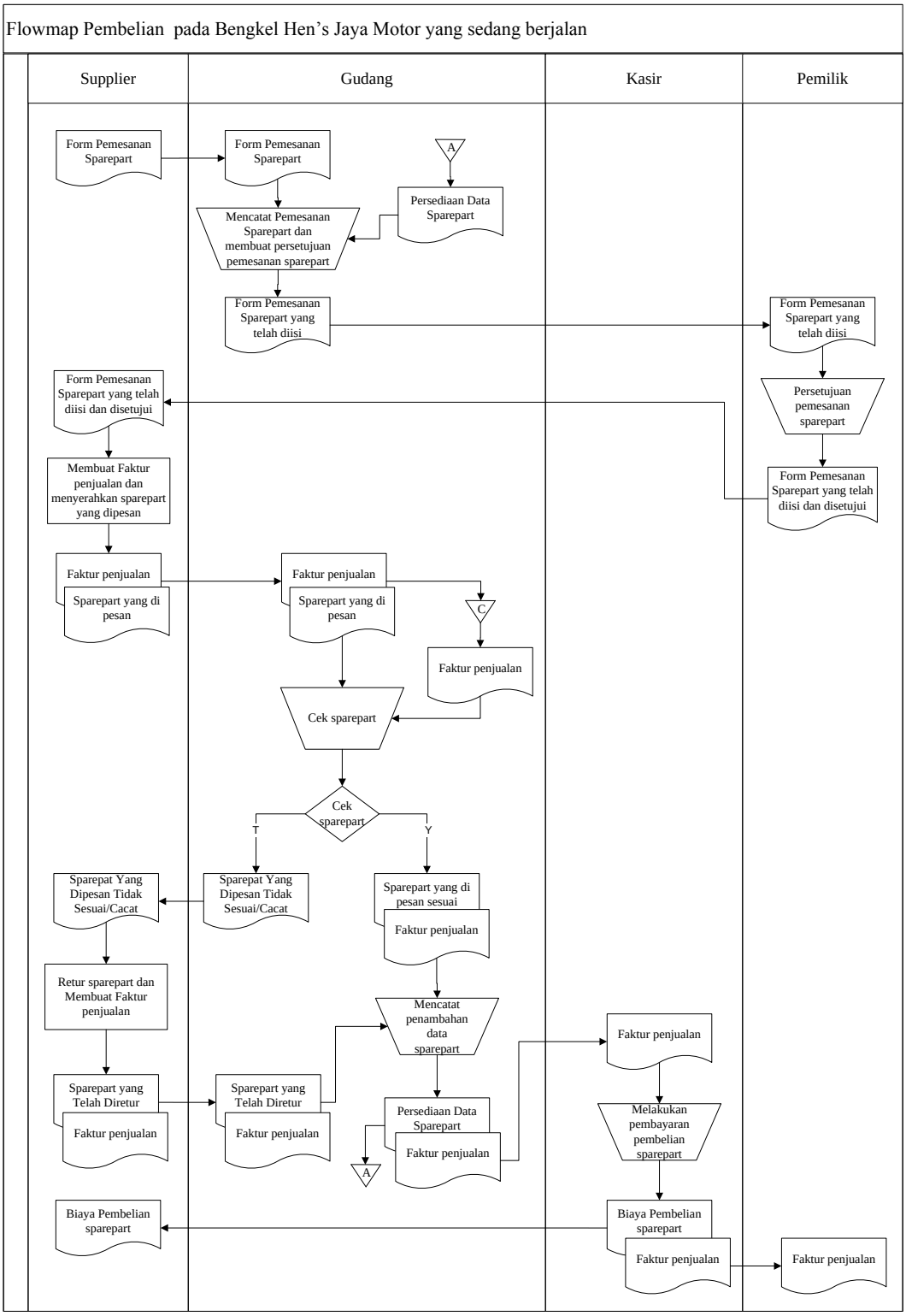



**Gambar 3.3 Flowmap Penjualan Sedang Berjalan.**

Keterangan :

A = Persediaan data *Sparepart*.

B = Nota Transaksi.




**Gambar 3.4 Flowmap Penjualan Sedang Berjalan.**

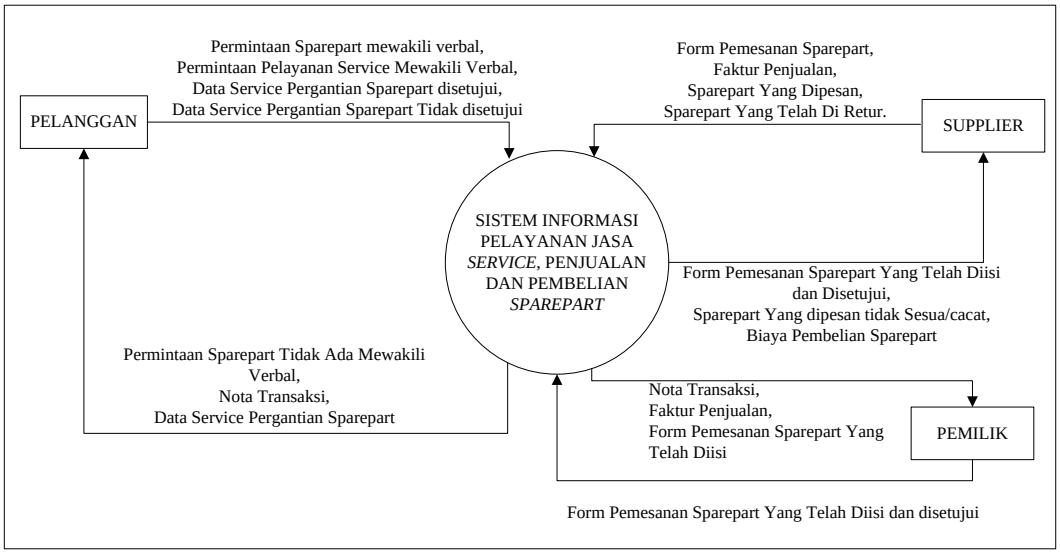
Keterangan :

A = Persediaan Data *Sparepart*.

C = Faktur Penjualan

### 3.3.2.2. Diagram Konteks

Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan sistem pengolahan data secara garis besar atau menyeluruh, diagram konteks ini dirancang memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem itu sendiri. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan pada Bhaladika, terdapat pada gambar 3.5 :




**Gambar 3.5** Diagram Konteks yang sedang Berjalan

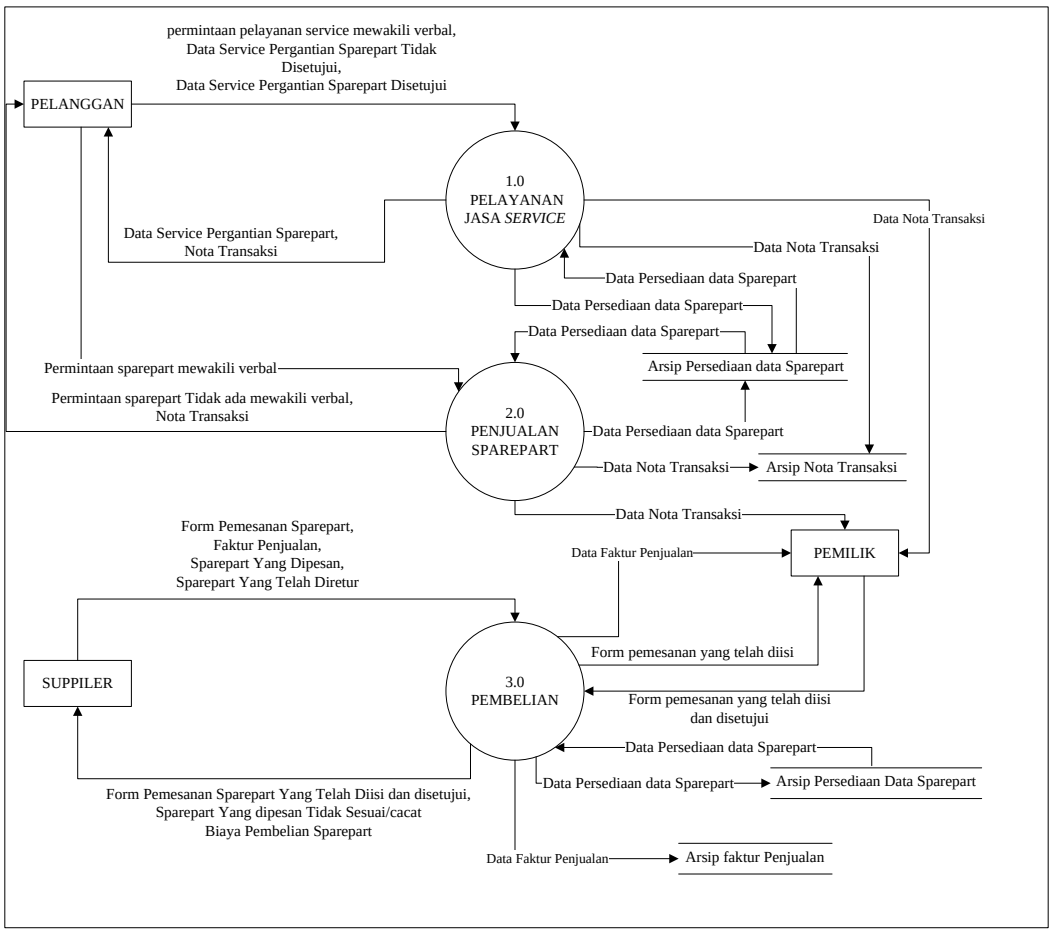
Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa entitas luar yang memberikan masukan dan memperoleh keluaran dari sistem yang sedang berjalan adalah pelanggan, supplier dan pemilik. Data yang menjadi inputan dari sistem yang sedang berjalan adalah data permintaan *sparepart* mewakili verbal, permintaan pelayanan *service* mewakili verbal, pergantian *sparepart* disetujui, pergantian *sparepart* tidak disetujui, form pemesanan *sparepart,* faktur penjualan, *sparepart* yang di pesan, *sparepart* yang telah diretur, form pemesanan *sparepart* yang telah diisi dan disetujui. Sedangkan data yang merupakan keluaran dari sistem adalah permintaan *sparepart* tidak ada mewakili verbal, nota transaksi, data *service* pergantian *sparepart,* form pemesanan *sparepart* yang telah diisi dan

disetujui, *sparepart* yang dipesan tidak sesuai/cacat, biaya pembelian *sparepart*, nota transaksi, faktur penjualan.

### 3.3.2.3. Data Flow Diagram

*Data Flow Diagram* berfungsi untuk menggambarkan sistem yang ada pada konteks diagram dengan menjadi beberapa proses utama yang terjadi antara entitas luar yang terlibat dalam sistem pada Sistem Informasi Pelayanan jasa *service* penjualan dan pembelian pada Bengkel *Hen's Jaya Motor* yang sedang berjalan, berikut *DFD* pada gambar 3.6 :

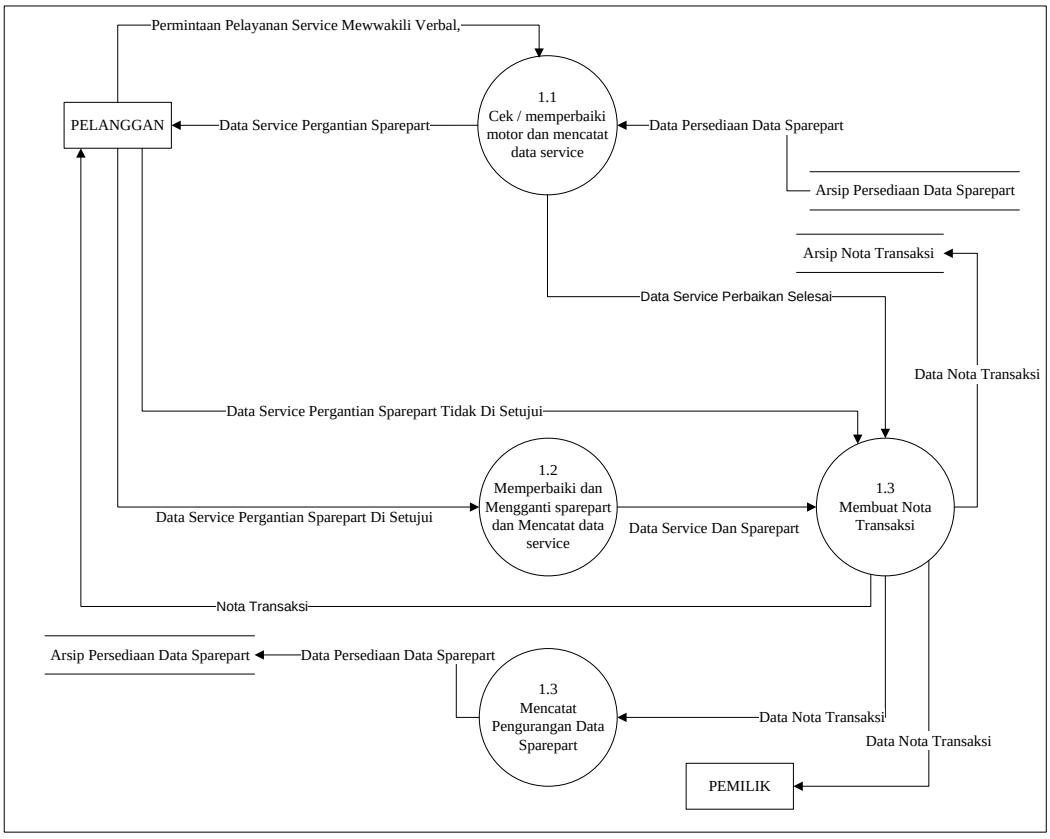
**1. DFD Level 0**




**Gambar 3.6** DFD Level 0 yang sedang berjalan.

Berdasarkan gambar 3.6 dapat dilihat bahwa ada 3 (tiga) proses utama yang akan dibahas didalam sistem yang berjalan. Ketiga proses tersebut adalah proses pelayanan jasa *service*, proses penjualan *sparepart*, proses pembelian *sparepart*. Untuk lebih memperjelas dokumen apa saja yang mengalir didalam proses yang sedang berjalan, maka penulis menurunkan DFD Level 0 yang sedang berjalan ke dalam DFD Level 1.0 yang sedang berjalan.

**1. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1**

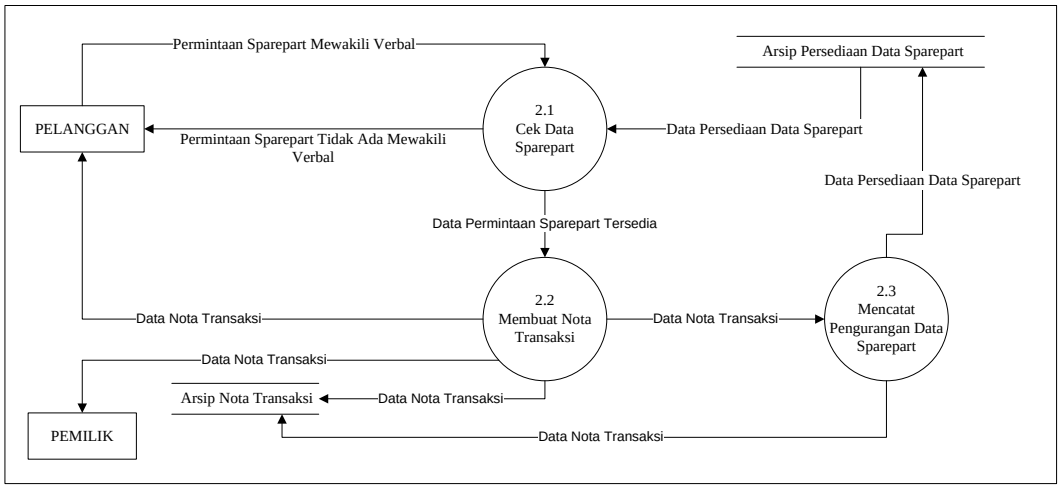



**Gambar 3.7** DFD Level 1 Proses 1 yang sedang berjalan

Berdasarkan gambar 3.7 diatas dapat dilihat bahwa dari satu proses dengan nama proses pelayanan jasa *service* dapat dipecah lagi menjadi beberapa proses yang berhubungan dengan 2 (dua) entitas luar yaitu entitas pelanggan dan pemilik.

Proses tersebut berhubungan dengan 2 (dua) media penyimpanan yang berupa arsip, yaitu arsip persediaan data *sparepart*, arsip nota transaksi.

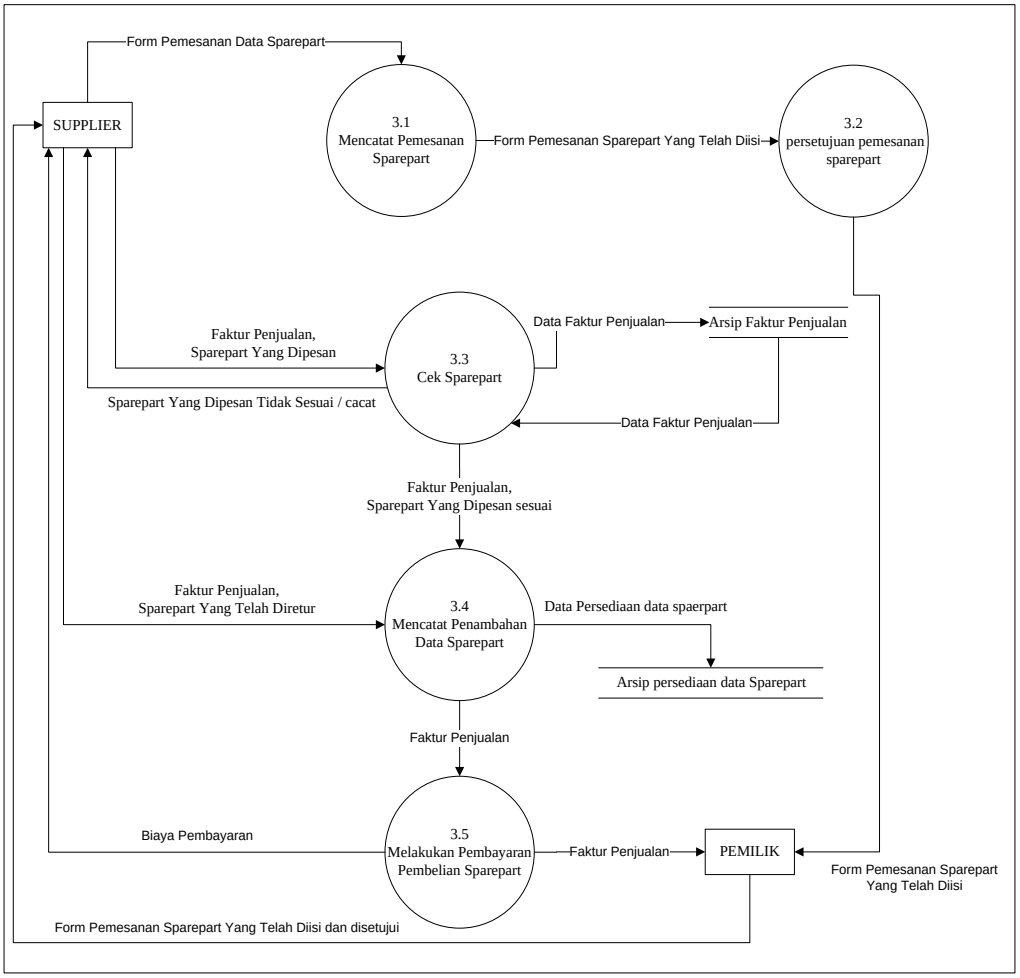
**2. Data Flow Diagram Level 1 proses 2.**




**Gambar 3.8** DFD Level 2 Proses 2 yang sedang berjalan

Berdasarkan gambar 3.8 diatas dapat diketahui bahwa didalam proses penjualan *sparepart* dipecah lagi menjadi beberapa proses yang berhubungan dengan 2 (dua) media penyimpanan berupa arsip yaitu arsip persediaan data *sparepart*, arsip nota transaksi, dan dua entitas luar yaitu pelanggan dan pemilik.

### 3. Data Flow Diagram Level 1 proses 3




**Gambar 3.9** DFD Level 3 Proses 3 yang sedang berjalan

Berdasarkan gambar 3.9 diatas dapat diketahui bahwa didalam proses pembelian *sparepart* dipecah lagi menjadi beberapa proses yang berhubungan dengan 2 (dua) media penyimpanan berupa arsip persediaan data *sparepart*, faktur penjualan dan 2 (dua) entitas luar yaitu pemilik dan supplier.

### 3.3.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi jasa layanan *service* dan penjualan dan pembelian *sparepart* yang sedang berjalan maka penulis mengevaluasi sistem sebagai berikut :

**Tabel** 3.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan.

| No | Permasalahan | Bagian | Rencana Penyelesaian |
|---|---|---|---|
| 1. | Proses transaksi penjualan *sparepart* dan layanan jasa *service* masih menggunakan media berbentuk dokumen sehingga data – datanya belum dapat diintegrasikan. | Kasir - Gudang | Perlu dibangun sistem informasi pelayanan jasa *service*, penjualan *sparepart* dan pembelian , sehingga dapat diintegrasikan dan proses pengolahan data pelanggan dan transaksinya menjadi lebih cepat dan mudah. |
| 2 | Terjadi penumpukan arsip dokumen yang tidak teratur dan belum tersedianya tempat penyimpanan arsip, sehingga keamanan dari datanya kurang terjamin rentan dalam hal kehilangan dokumen. | Kasir - Gudang | Proses penyimpanan data akan disimpan pada database server yang tersusun secara sistematis. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Tidak tersedianya laporan baik laporan penjualan, pembelian dan laporan pelayanan jasa *service* . | Kasir | Perlu dibangun sistem informasi yang dapat menyajikan laporan-laporan tepat waktu dan bisa kapan saja diakses, dan terhindar dari kesalahan penulisan ,penyimpanan dan perhitungan. |