BAB III

OBJEK PENELITIAN

3.1 Objek penelitian

Objek penelitian yang diteliti oleh penulis adalah perusahaan Alpa Spareparts yang beralamat di Jl. Senja No.15 Komplek perumahan Kopo Elok Kelurahan Cirangrang Kecamatan Babakan Ciparay Bandung. Adapun keterangan mengenai objek penelitian akan diuraikan sebagai berikut:

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Perusahaan Alpa Spareparts merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi dan pemasaran produk onderdil atau *Sparepart* motor. Perusahaan ini dirintis pertama kali oleh Bapak Ardi, SH pada tahun 1985-an yang berperan sebagai pemilik dan sekaligus pimpinan di perusahaan tersebut, kini perusahaan ini telah berkembang pesat dan selanjutkan diwariskan kepada kedua putra dan putrinya untuk dikelola, Perusahaan ini kini telah membuka anak perusahaan baru karena dirasa kebutuhan masyarakat sekarang cukup tinggi terhadap kendaraan bermotor. Alpa Spareparts memiliki karyawan sekitar lebih dari lima puluh orang. Produk yang diperjual-belikan dan diproduksi oleh Alpa Spareparts adalah berbagai macam suku cadang atau onderdil untuk berbagai jenis kendaraan bermotor seperti CDI, boshgear, sil, bagasi tengah, kampas rem, ring,

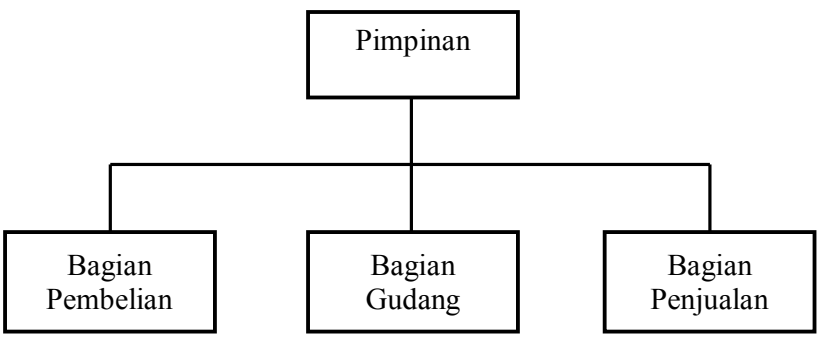
karet dan lain-lain. Produknya telah dipasarkan ke berbagai daerah antara lain Kerawang, Bekasi, Purwakarta dan sebagainya.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah susunan komponen-komponen (unit-unit kerja) dalam organisasi. Struktur organisasi menunjukan adanya pembagian kerja dan menunjukan bagaimana fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan yang berbeda-beda tersebut diintegrasikan. Adanya perbedaan struktur organisasi yang satu dengan yang lainnya disebabkan oleh beberapa hal antara lain jenis perusahaan, luas perusahaan dan ruang lingkup perusahaan.

Berdasarkan jenis perusahaan yang diteliti oleh penulis maka secara garis besar struktur organisasi yang terdapat di perusahaan Alpa Sparepart adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Alpa Sparepart
(Sumber: PT. Alpa Sparepart/Kabag.)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Berikut dijelaskan deskripsi tugas masing-masing bagian dari struktur organisasi diatas.

1. Pimpinan

   Pimpinan memiliki peranan penting dalam mengelola perusahaan dan bertanggung jawab terhadap operasional perusahaan Alpa Sparepart dan juga memiliki kewenangan melakukan pengawasan terhadap kinerja karyawan.

2. Bagian Pembelian

   Bertugas melakukan perencanaan pembelian barang atau mensupplai kebutuhan barang dari supplier dengan mengetahui jumlah kebutuhan stok digudang dan membuat bukti berupa laporan pembelian barang.

3. Bagian Gudang

   Bertugas untuk melakukan penyimpanan barang, mengepak barang dan menghitung jumlah barang atau stok barang yang ada digudang baik yang masuk maupun yang hendak dikirim ke konsumen, membuat retur pembelian barang bilamana terdapat barang yang cacat produksi atau rusak dan membuat laporan stok opname barang.

4. Bagian Penjualan

   Memiliki tugas untuk melayani order barang dari konsumen dan melakukan pengiriman sampai ke konsumen, dan membuat laporan penjualan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. data yang dilakukan didasarkan kepada objek yang akan diteliti yang mempunyai beberapa sumber data, antara lain sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.1 Jenis dan Metode Pengumpuan Data

3.2.1.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah semua data yang berkaitan dengan sistem pembelian dan penjualan barang yang ada di Alpa Sparepart yang dilakukan dengan cara Observasi dan wawancara.

1. Observasi

Proses pengumpulan data primer ini penulis lakukan dengan cara pengamatan terhadap segala kegiatan secara langsung dilapangan dan mencatat hal-hal apa saja yang penting serta menguraikan setiap proses yang terjadi setiap hari di perusahaan pada bagian gudang, pembelian dan penjualan barang.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan di perusahaan dengan cara menanyakan langsung kepada nara sumber yang terlibat di dalam proses khususnya penulis lakukan pada bagian pembelian dan penjualan

serta gudang di perusahaan Alpa Sparepart. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang penulis ajukan pada saat melakukan wawancara adalah sebagai berikut:

a. Bagaimana prosedur atau sistem yang sedang berjalan di perusahaan Alpa Sparepart.
b. Kendala apa saja yang terjadi di perusahaan Alpa Sparepart.
c. Sistem informasi seperti apa yang dibutuhkan perusahaan saat ini.

3.2.1.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder didapat dengan cara mempelajari data-data yang diberikan oleh pihak perusahaan kepada penulis berupa dokumen dan arsip yang telah ada sebelumnya. Sumber data ini didapatkan untuk mengetahui hal-hal mengenai sejarah pendirian perusahaan, formulir-formulir atau dokumen-dokumen yang digunakan, proses kegiatan dan struktur organisasi. Dokumen-dokumen tersebut antara lain order pembelian, faktur pembelian, faktur penjualan, dan Laporan stok barang.

3.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.2.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem merupakan salah satu penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukan identifikasi terhadap adanya sejumlah kebutuhan kebutuhan sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang dianggap efektif. Metode pendekatan sistem merupakan pendekatan bagaimana

menggunakan alat-alat dan peraturan-peraturan yang melengkapi satu atau lebih tahapan-tahapan pengembangan sistem informasi.

Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode yang berorientasi pada data yaitu analisis dan perancangan terstruktur yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Diagram Alir (*flowmap*)
2. Diagram Konteks
3. Diagram Alir Data (*data flow diagram*)
4. *Entity Relation Diagram* (ERD)
5. Kamus Data (*data dictionary*)
6. Normalisasi

3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokan menjadi beberapa tahapan yang membantu kita dalam pengembangan sistem. Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam melakukan tugas akhir ini adalah metode pengembangan sistem *system development life cycle (SDLC)*.

Secara garis besar daur hidup pengembangan sistem/SDLC terbagi dalam tiga bagian utama yaitu analisis, perancangan dan implementasi [Albahra, 38-40].

1. Analisis

Tahap pertama yaitu dilakukannya analisis dimana tahapan ini dilakukan untuk mengetahui ruang lingkup pekerjaan yang akan ditangani. Selain itu tahapan analisis dilakukan untuk mengumpulkan data sebanyak mungkin guna mengetahui bagaimana proses yang sedang berjalan dibagian penjualan, pembelian dan gudang, mengidentifikasikan masalah-masalah yang muncul pada saat melakukan proses penjualan dan pembelian serta mencari solusi atau pemecahan masalah dari permasalahan-permasalahan yang timbul dari proses tersebut sehingga proses penjualan dan pembelian tersebut dapat berjalan dengan baik dan terencana.

2. Perancangan/*design*

Tahapan perancangan (*design*) dilakukan untuk mendesain sistem baru yang akan dibuat yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam melakukan proses penjualan dan pembelian. Perancangan/design yang dilakukan adalah perancangan keluaran yang meliputi tampilan-tampilan layar dan keluaran berupa laporan perbulan yang akan menunjang proses penjualan dan pembelian barang. Selain itu dalam tahapan ini dilakukan perancangan masukan atau inputan data yang bertujuan untuk menentukan data-data yang akan dimasukan dan diproses oleh sistem untuk menghasilkan informasi yang diperlukan. Dan yang terakhir adalah melakukan perancangan untuk penyimpanan file dan data yaitu perancangan basis data untuk mengolah data-data yang akan digunakan dalam menunjang sistem informasi penjualan dan pembelian.

3. implementasi/*implementation*

Pada tahap implementasi ini adalah melakukan kegiatan spesifikasi rancangan logika kedalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem penjualan dan pembelian yang dituangkan dalam bentuk program, kemudian melakukan pengetesan apakah program tersebut dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinya, jika belum maka akan dilakukan proses perbaikan sebelum program tersebut diimplementasikan didalam sistem informasi inventory.

3.2.2.3 Alat Bantu Analis dan Perancangan

Didalam analisis dan perancangan terstruktur dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemen data, dimana dalam sistem terdapat beberapa alat bantu yang digunakan yaitu flowmap, diagram konteks, DFD, kamus data, normalisasi, ERD dan relasi tabel. Berikut akan dijelaskan pengertian dari masing-masing alat bantu tersebut.

1. Flowmap

Flowmap merupakan bagan arus dokumen yang menggambarkan proses-proses, aliran-aliran data logis, masukan-masukan dan keluaran dokumen, file-file serta entitas operasi yang berhubungan dalam sistem informasi tersebut. Bagan ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem yang menggambarkan suatu prosedur dalam sistem.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan tahapan pertama pada struktur analisis yang menggambarkan ruang lingkup sistem secara garis besar dan hubungan-hubungan sistem tersebut dengan komponen-komponen diluar sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Dalam diagram konteks hanya terdapat satu proses dan tidak boleh ada store didalamnya.

3. Diagram Aliran Data/*Data Flow Diagram* (DFD)

Diagram aliran data merupakan model dari sistem yang menggambarkan bagian-bagian sistem ke dalam modul yang lebih kecil. Diagram arus data ini digunakan untuk menggambarkan berapa hal meliputi komponen-komponen dalam sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan data serta penyimpanan data. Diagram aliran data pada dasarnya dibuat untuk memudahkan pemakai untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

Terdapat beberapa elemen dasar dari diagram aliran data adalah sebagai berikut:

1. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Merupakan sesuatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam sistem atau memberikan data dari sistem tetapi *external entity* tidak

termasuk bagian dari sistem. Kesatuan luar disimbolkan dengan suatu kotak notasi.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukan dengan arah panah dan garis diberi nama arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir di antara proses, data store dan menunjukan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

3. Proses (*Process*)

Proses merupakan apa yang dilakukan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses disimbolkan dengan bentuk lingkaran. Fungsi dari proses adalah mentransformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

4. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data atau pengikat data yang ada dalam sistem. Simpanan data atau *data store* dapat disimbolkan dengan sepasang dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka.

4. Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

5. Perancangan Basis Data

1. Normalisasi

Merupakan salah satu proses yang harus dialakukan didalam perancangan basis data. Normalisasi merupakan proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu kedalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah yang biasanya disebut anomali. Anomali adalah proses pada basis data yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan. Hasil dari normalisasi adalah himpunan-himpunan data atau kelompok-kelompok data dalam bentuk normal (*normal form*). Tujuan dari normalisasi ini adalah untuk mengurangi adanya keanekaragaman data dan mencegah adanya error yang disebabkan oleh anomaly atau penyimpangan dari proses *insert, delete* dan *update.* Berikut beberapa tahapan didalam pembentukan normalisasi.

a. Bentuk tidak normal (*unnormalized form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam dan dalam bentuk ini data-data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat mengimput sehingga dapat saja terdapat data yang tidak lengkap dan terduplikasi.

b. Bentuk Normal ke Satu (*First Normal Form/1 NF*)

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu tabel.

c. Bentuk Normal ke Dua (*Second Normal Form/2 NF*)

Pada bentuk normal ke dua ini pengelompokan didasarkan kepada ketergantungan fungsional sepenuhnya. Dalam pembentukan normal ke dua ini memungkinkan suatu relasi memiliki *composite key* yaitu relasi dengan primary key dimana setiap atribut tergantung penuh pada primary key.

d. Bentuk Normal Ke Tiga

Syarat dari pembentukan normal ke tiga adalah bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal ke dua dan atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan transitif dan ketergantungan fungsional terhadap atribut bukan kunci lainnya.

2. *Entity Relation Diagram* (Diagram E-R)

Diagram E-R merupakan komponen-komponen himpunan relasi yang dilengkapi dengan atribut-atribut dari masing-masing entitas.

3. Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan hubungan yang terjadi antara tabel yang satu dengan tabel yang lainnya. Dengan adanya relasi tabel, memungkinkan untuk menampilkan data dari beberapa tabel yang berbeda yaitu dengan menyamakan data pada *key field* dari dua tabel dimana *key field* dari tabel pertama berfungsi sebagai *primary key* dan pada tabel kedua berfungsi sebagai *foreign key*. Relasi dapat dikategorikan menjadi tiga macam relasi yaitu:

a. Relasi satu ke satu (*one-to-one relationship*)

Pada relasi satu ke satu, tiap *record* dalam tabel A hanya bisa memiliki satu *record* yang sama pada tabel B, dan begitu pula sebaliknya. Jenis relasi ini tidak umum, karena kebanyakan informasi yang memiliki hubungan seperti ini berada dalam satu tabel.

b. Relasi satu ke banyak (*one-to-many relationship*)

Relasi satu ke banyak data pada tabel A dapat memiliki banyak *record* yang sama pada tabel B, tetapi data pada tabel B hanya memiliki satu *record* yang sama pada tabel A.

3.2.3 Pengujian software

Pengujian adalah cara atau metode untuk menguji perangkat lunak yang memiliki mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat

lunak secara lengkap. Pengujian juga dapat diartikan sebagai sebuah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan.

1. Pengujian Black Box

Pengujian black box merupakan pendekatan komplementer dari pengujian white box, karena pengujian ini diharapkan dapat mengungkap kelas kesalahan yang lebih luas. Pengujian ini berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan kinerja,
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Pengujian black box harus dapat menjawab pertanyaan sebagai berikut :

a. Bagaimana validitas fungsional diuji
b. Kelas input apa yang akan membuat kasus pengujian menjadi lebih baik
c. Apakah sistem akan sangat sensitive terhadap harga input tertentu
d. Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi
e. Kecepatan data apa dan volume data apa yang akan ditoleransi oleh sistem
f. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap sistem operasi.