BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan di PT. Arjuna Sinatria Amarta bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi pengolahan data layanan purna jual yang dapat membantu mempermudah dalam pencarian data dan pengolahan data yang lebih efektif dan efisien.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT.Arjuna Sinatria Amarta, merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan komputer, dari yang bersifat skala kecil maupun besar. Perusahaan ini berdiri pada tanggal 24 januari 1987 didirikan oleh seorang warga keturunan tiong hoa yang berkelahiran Surabaya. Perusahaan ini berada diJakarta pusat tepatnya di Wisma Cormic dijalan suryopranoto blok A4 Delta building no 1-9. pada saat perusahaan ini baru pertama kali berdiri baru beberapa orang saja yang mengisi pada masing-masing bagian. Salah satu faktornya adalah tempat usaha yang masih tergolong kecil serta tenaga ahli yang kompeten dibidang komputer yang boleh dibilang masih jarang atau langka pada saat itu.

Seiring dengan berjalanya waktu serta berkembangnya arus informasi yang tak dipungkiri sangat pesat mendorong perusahaan ini untuk terus maju dalam meningkatkan penjualan mereka.

Dimana kita ketahui komputer sudah menjadi bagian yang tidak bisa lepas dari aktifitas manusia terutama bagi mereka yang membutuhkan manfaat dari computer, sebagai contoh bagi perusahaan- perusahaan besar yang membutuhkan

alat untuk menyimpan data yang dapat menampung dalam jumlah besar serta bisa diakses dengan cepat dan mudah.

3.1.2. Visi Dan Misi Perusahaan

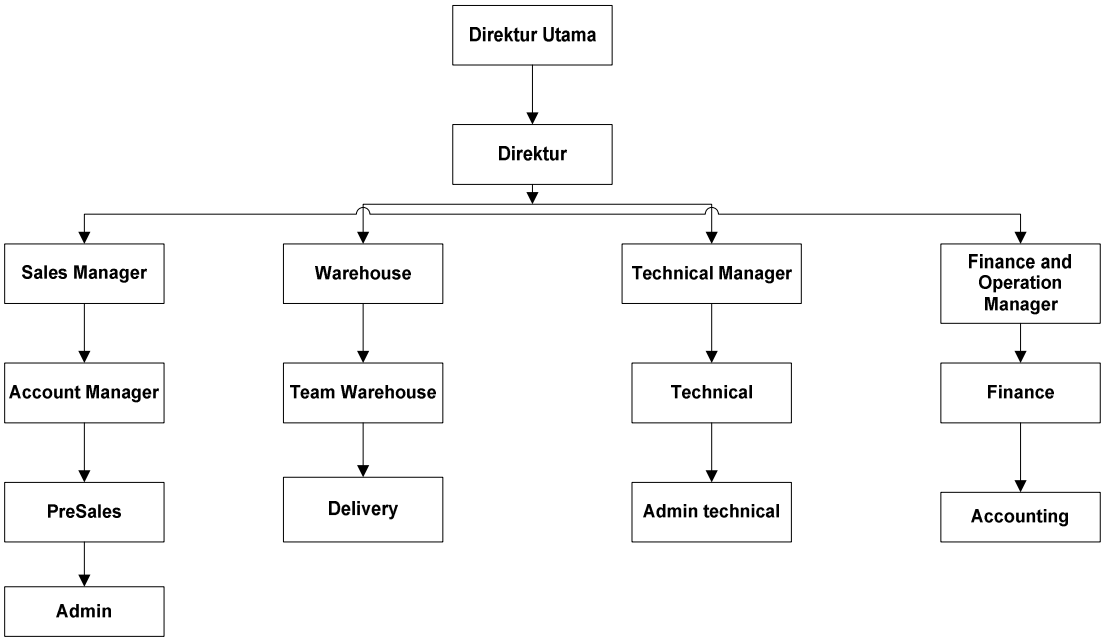
Visi :

Menjadi perusahaan IT Solution terkemuka dengan didukung oleh sumber daya manusia yang berkompetensi tinggi serta didukung oleh produk-produk IT ternama di dunia.

Misi :

1. Mengutamakan kualitas produk dan pelayanan untuk kepuasan pelanggan.
2. Menjalin kerja sama yang saling menguntungkan dengan principal maupun distributor untuk menyediakan *Hardware, Software, Solutions* dan *Services* untuk menunjang bisnis customer kami.
3. Secara konsisten melakukan pengembangan SDM dalam upaya mencapai visi perusahaan.
4. Memahami kebutuhan customer kami dengan motto "Membantu Pelanggan kami bertumbuh, sehingga memungkinkan kami untuk bertumbuh".
5. Memberikan jaminan penyediaan barang yang bisa di*delivery* sesuai dengan yang dijanjikan.

3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

(Sumber : HRD PT Arjuna Sinatria Amarta)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Pembagian Tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian atau fungsi berdasarkan sturktur organisasi adalah sebagai berikut :

1. Direktur
   a. Sebagai penanggung jawab terhadap berjalanya perusahaan.
   b. Pengambil keputusan dan kebijakan perusahaan.
2. Sales Manager
   a. Mengatur dan mengarahkan sales untuk bisa mencapai target.
   b. Membuat kuota atau target penjualan untuk seluruh sales.
   c. Menerima laporan penjualan dari seluruh sales.

d. Mengambil alih pekerjaan ketika sales yang bersangkutan berhalangan.

3. Sales
    a. Memasarkan produk barang yang ada.
    b. Menyusun strategi penjualan.
    c. Membuat harga barang yang ditawarkan ke customer.
    d. Mencapai target yang dibebankan.
    e. Membuat laporan penjualan ke sales manager.
4. PreSales
    a. Merupakan tenaga ahli untuk mendukung sales dalam memasarkan barang terutama didalam hal teknis.
    b. Membuat spesifikasi barang yang ditawarkan ke customer.

5. Sales Administrasi
    a. Mempersiapkan dokumen yang diperlukan oleh sales.
    b. Membuat dokumentasi untuk penjualan terutama diproject-project besar.
6. Finance
    a. Membuat laporan keuangan
    b. Membuat neraca saldo akhir tahun.
    c. Melakukan Pembayaran terhadap *Supplyer*
    d. Membuat tagihan (faktur/invoice) ke customer.

7. Accounting
    a. Mengaudit atau memeriksa hasil laporan keuangan perusahaan.
    b. Membayarkan gaji seluruh karyawan.

8. Warehouse
    a. Memeriksa barang yang baru datang dan barang yang akan dikirim.
    b. Memeriksa stok barang yang ada diwarehouse.
    c. Stok opname
    d. Mengatur jadwal pengiriman barang.
9. Delivery
    a. Bertanggung jawab dalam hal pengiriman darang dan surat maupun tagihan perusahaan.
10. Technical Manager
    a. Bertanggung jawab atas semua kegiatan perbaikan dan pelayanan purna jual.
    b. Menjalankan pengambilan keputusan terhadap *service* yang akan di lakukan.
11. Technical
    a. Melakukan perbaikan terhadap barang rusak.
    b. Melakukan pemeriksaan terhadap barang yang akan di kirim.
    c. Melakukan *support* terhadap keluhan konsumen.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono (2011 : 3), pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data empiris (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu yaitu valid, reliable, dan obyektif.

Metode penelitian ini merupakan bagian dari metodologi yang secara khusus mendeskripsikan tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data. Setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian ada tiga macam yaitu yang bersifat penemuan, pembuktian, dan pengembangan. Dalam upaya mencapai tujuan dari sebuah penelitian diperlukan metode yang sesuai dan mudah.

Menurut Sugiyono (2011 : 29), bahwa berdasarkan tingkat eksplanasinya terdapat 3 macam metode penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.

b. Penelitian Komparatif

Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Disini variabelnya masih sama dengan variabel mandiri tetapi untuk sample yang lebih dari satu, atau dalam waktu yang berbeda.

c. Penelitian Asosiatif

Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun juga hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini mempunyai tingkatan tertinggi dibandingkan dengan diskriptif dan komparatif karena dengan penelitian ini dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi unguk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gej ala.

3.2.1. Desain Penelitian

Menurut Moh. Nazir (2003 : 84) memaparkan bahwa desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Keseluruhan dari perencanaan bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian, hal ini penting karena desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dan sebagai alat untuk mengontrol variabel yang berpengaruh dalam penelitian.

Pendekatan kasus di PT Arjuna Sinatria Amarta adalah menggunakan Metode penelitian deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang menggambarkan atau menguraikan aktivitas yang dilakukan oleh PT Arjuna Sinatria Amarta . Dalam hal ini berdasarkan fakta yang ada di lapangan. Pada tahap pertama penulis melakukan pengumpulan data dan bahan yang diperlukan terlebih

dahulu, dan pada tahap berikutnya penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang akhirnya dapat dibuat laporan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data sebagai bahan laporan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan observasi.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data Primer merupakan jenis pengumpulan data dengan cara melakukan Wawancara, dimana proses komunikasi yang sangat menentukan dalam proses penelitian. Dengan wawancara data yang diperoleh akan lebih mendalam, karena mampu menggali pemikiran atau pendapat secara detail. Oleh karena itu dalam pelaksanaan wawancara diperlukan keterampilan dari seorang peneliti dalam berkomunikasi dengan responden. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data di atas meliputi pengamatan/observasi, dan dokumentasi yang masingmasing secara singkat diuraikan berikut ini ;

1. Wawancara

   Dimana proses komuniksai yang sangat menentukan dalam proses penelitian. Wawancara dilakukan dengan manager technical dan admin technical PT Arjuna Sinatria Amarta. Dengan wawancara, data yang di peroleh akan lebih mendalam, karena mampu menggali pemikiran dan pendapat secara detail.

2. Observasi

   Observasi lapangan adalah dimana penulis terjun langsung ke lokasi penilitian. Dengan melakukan observasi di PT Arjuna Sinatria Amarta.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Sekunder merupakan Data dalam penelitian kualitatif kebanyakan diperoleh dari sumber manusia atau human resources, melalui observasi dan wawancara. Sumber lain yang bukan dari manusia diantaranya dokumen. Dokumen terdiri dari data service, data karyawan, data surat perintah kerja, data Surat jalan dll.

3.2.3. Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapantahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan terstruktur. Analisis terstruktur adalah aktivitas pembangunan model dengan menggunakan notasi sesuai prinsip analisis operasional, menciptakan model yang menggambarkan muatan dan

aliran informasi (data dan control), membagi sistem secara fungsional dan secara behavioral dan menggambarkan esensi dari apa yang harus di bangun.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan dari implementasi sistem yang digunakan adalah metodologi waterfall. Berikut adalah tahapan waterfall ;

1. Analisa Kebutuhan

   Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari*user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user*tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirment* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrogram.

2. Desain Sistem

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan bahasan data.

3. Penulisan Kode Program

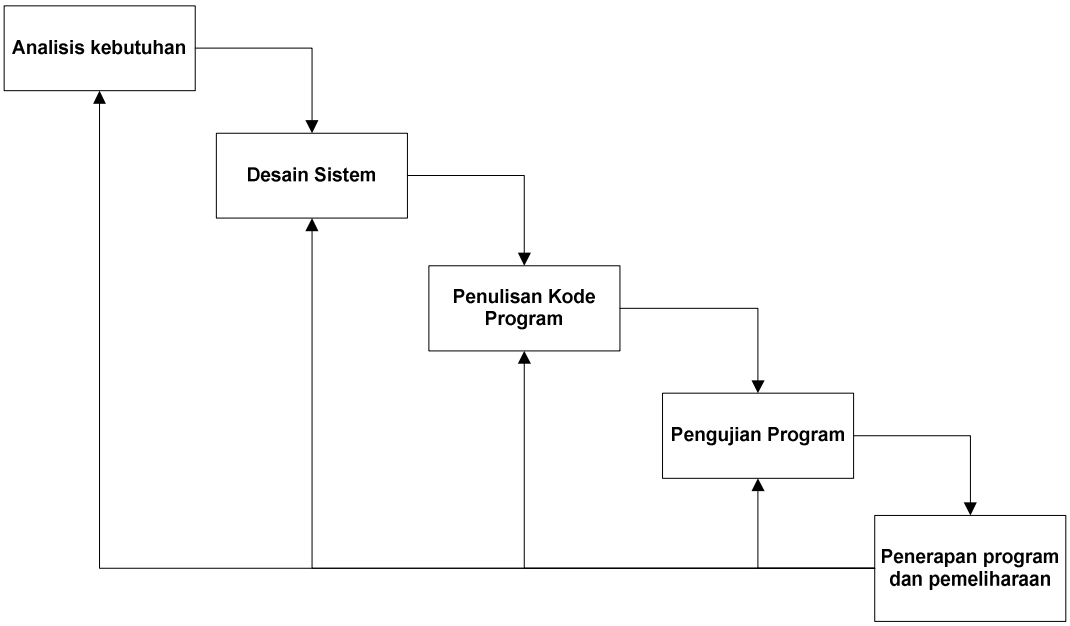
Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

4. Pengujian Program

Tahapan akhir dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga di dapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.



Gambar 3.2 Model Waterfall

(http://www.learnaccessvba.com/application_development/waterfall_method.htm)

3.2.3.3 . Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Ada beberapa alat bantu yang dapat digunakan pada saat analisis dan perancangan sistem yaitu sebagai berikut ;

1. Flow Map

   Flowmap merupakan bagan alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir termasuk tembusan. Flowmap digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antar sub kerja yang akan menggerakkan sistem.

2. Diagram Kontek

   Diagram kontek adalah alat bantu untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar dan keseluruhan. Diagram kontek merupakankasus khusus dari DFD atau bagian dari DFD yang berfungsi untuk memetakan modul lingkunagn yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Data Flow Diagram

   Data Flow Diagram adalah alat yang digunakan pada metedologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur sera untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan

secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik data tersebut yang mengalir.

4. Kamus Data

Kamus Data adalah katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data merupakan mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap serta dapat dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD, keterangan lebih lengkap tentang struktur dari suatu arus data dalam DFD terdapat pada kamus data.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data harus dilakukan secara cermat agar dihasilkan basis data yang efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, dalam pengaksesan dan mudaj dalam manipulasi data. Salah satu cara yang dapat dilkaukan untuk merancang basis data seperti berikut:

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan teknik analisis data yang mengorganisasikan atribut-atribut data dengan cara mengelompokkan sehingga terbentuk entitas yang non-redundant, stabil, dan fleksibleNormalisasi dilakukan sebagai uji coba pada suatu relasi secara berkelanjutan untuk menentukan apakah relasi itu sudah baik, yaitu dapat

dilakukan proses *insert,update,delete,* dan modifikasi pada satu atau beberapa atribut tanpa mempengaruhi integritas data dalam relasi tersebut.

b. Tabel Relasi

Relasi adalah hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur mengatur operasi suatu database.

3.2.4 Pengujian Software

Pada penelitian ini digunakan pengujian *blackbox,* pengujian *blackbox* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *blackbox* terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak,

sehingga *tester* dapat mendefinisikan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Ujicoba *Blackbox* Testing cenderung untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya:

a. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada

b. Kesalahan antarmuka (*interface errors*)

c. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data

d. Kesalahan performansi (*performance errors*)

e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Tidak seperti metode *whitebox* yang dilakasanakan diawal proses, ujicoba blackbox diaplikasikan dibeberapa tahapan berikutnya. Karena ujicoba *blackbox* dengan sengaja mengabaikan struktur kontrol, sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain.

Ujicoba *Blackbox* didesain untuk dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

a. Bagaimana fungsi-fungsi diuji agar dapat dinyatakan valid?

b. Input seperti apa yang dapat menjadi bahan kasus uji yang baik?

c. Apakah sistem sensitif pada input-input tertentu?

d. Bagaimana sekumpulan data dapat diisolasi?

e. Berapa banyak rata-rata data dan jumlah data yang dapat ditangani sistem?

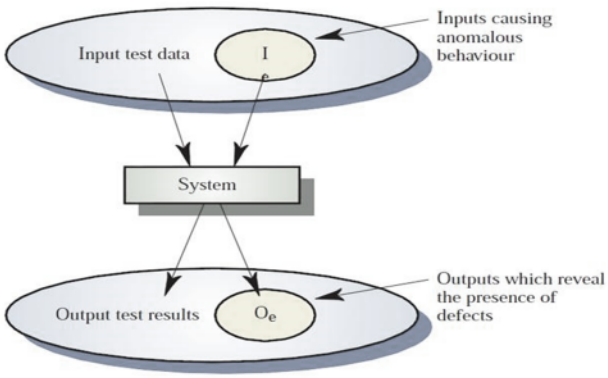
f. Efek apa yang dapat membuat kombinasi data ditangani spesifik pada operasi sistem?

Dengan mengaplikasikan ujicoba *blackbox*, diharapkan dapat menghasilkan sekumpulan kasus uji yang memenuhi kriteria berikut :

a. Kasus uji yang berkurang, jika jumlahnya lebih dari satu, maka jumlah dari uji kasus tambahan harus didesain untuk mencapai ujicoba yang cukup beralasan.

b. Kasus uji yang memberitahukan sesuatu tentang keberadaan atau tidaknya suatu jenis kesalahan daripada kesalahan yang terhubung hanya dengan suatu ujicoba yang spesifik.

Berikut adalah gambar bagan pengujian *black box* :



Berdasarkan konsep pengujian, *blackbox* mengisdentifikasi kesalahan yang berhubungan dengan kesalahan fungsionalitas perangkat lunak yang tampak dalam kesalahan output.

Adapun langkah – langkah dalam pengujian *blackbox* adalah :

a. Analisa kebutuhan dan spesifikasi
b. Pemilihan input
c. Pemilihan output
d. Seleksi input
e. Pengujian
f. Review hasil
g. Evaluasi

Keunggulan dari pengujian *blackbox* adalah :

a. Pengujian black box bisa memilih subtest test secara efektif dan efisien
b. Dapat menemukan cacat pada perangkat lunak
c. Memaksimalkan testing investment

Dan kelemahan pada pengujian *blackbox* adalah tester tidak pernah yakin apakah perangkat lunak tersebut benar – benar lolos uji.