BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang penulis lakukan yaitu di CV. Widagdo Production Bandung yang beralamat di jalan Tubagus Ismail Raya No. 22 Dago Bandung.

3.1.1. Sejarah Singkat CV Widagdo Production Bandung

Perusahan ini berdiri pada tanggal 1 maret 2005 dengan modal sepenuhnya milik pribadi yaitu Ridha Fahmi, Perusahaan berdiri berdasarkan kebutuhan, dan usaha percetakan pun ada karena melihat peluang pasar yang sudah ada. Pada awalnya CV. Widagdo hanya bergerak dibidang evertaising/ cetak sablon dan scan, juga hanya memiliki 4 karyawan. Karena banyak permintaan konsumen dan peluang pasar kami smakin meluas, CV. Widagdo mamberikan order atau pemesanan ke percetakan lain, dan CV. Widagdo hanya memperoleh keuntungan yang kecil. CV. Widagdo hanya punya mesin sablon, dan CV. Widagdo mencari orderan dengan menawarkan ke relasi terdekat. Seiring berjalannya waktu CV. Widagdo semakin berkembang dan memiliki alat - alat pendukung produksi sendiri. Dan saat ini CV. Widagdo telah memiliki 26 karyawan.

3.1.2. Visi dan Misi CV Widagdo Production Bandung

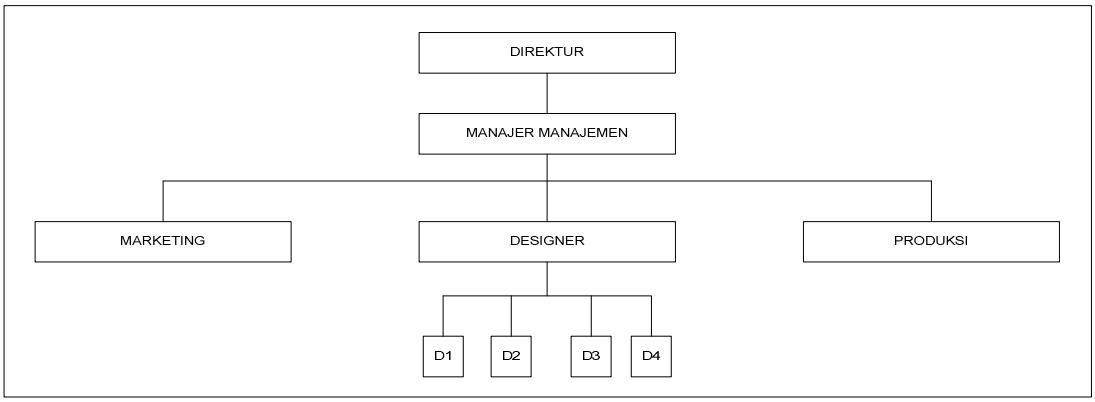
Visi dari CV. Widagdo Production Bandung adalah menjadi perusahaan advertising yang terdepan, handal, dan terpercaya.

Adapun misi dari CV. Widagdo Production Bandung adalah memberikan layanan yang cepat, tepat, dan bertanggung jawab sehingga menjadi perusahaan advertising pilihan utama yang mementingkan konsumen.

3.1.3. Struktur Organisasi CV Widagdo Production Bandung

Struktur organisasi perusahaan merupakan susunan yang terdiri dari fungsi-fungsi dan hubungan-hubungan yang ada dalam suatu perusahaan yang menyatakan keseluruhan kegiatan untuk mencapai sasaran perusahaan. Sesuai dengan apa yang sudah dijelaskan dalam bab 1 bahwa, Penelitian diajukan adalah ke CV. Widagdo Production Bandung. Maka Struktur Organisasi yang penulis gambarkan adalah struktur organisasi pada CV. Widagdo Production Bandung .

Di bawah ini adalah struktur organisasi pada CV. Widagdo Production Bandung.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi CV. Widagdo Production Bandung

3.1.4. Deskripsi Tugas *(Job description)*

Berikut adalah uraian deskripsi tugas *(job description)* setiap bagian yang terdapat pada CV. Widagdo Production Bandung :

1. Direktur

   Wewenang direktur adalah meminta laporan-laporan pertanggung jawaban kepada manajer manajemen.

2. Manajer Manajemen

   Tugas dari manajer manajemen bertanggung jawab kepada direktur atas kinerja marketing, designer dan bagian produksi.

3. Bagian Marketing

   Bertanggung jawab dan meberikan laporan data order kepada manajer manajemen, dan memberikan pelayanan yang baik kepada konsumen.

4. Designer

   Membuat desain berdasarkan pesanan konsumen.

5. Bagian Produksi

   Bagian produksi memberikan laporan produksi kepada manajer manajemen

   Laporan pekerjaaan produksi.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah keseluruhan proses yang diperlukan dalam proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian, sehingga persoalan-persoalan yang ada dapat memperoleh jalan keluarnya.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara dan Observasi)

Ir. M. Iqbal Hasan, M.M. (2002 : 83) Data primer adalah data yang diperoleh / dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya.

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Esterberg (2002) menyatakan bahwa, wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui Tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topic tertentu. Dalam penelitian ini penulis

melakukan wawancara langsung kepada bagian marketing CV. Widagdo Production Bandung.

b. Observasi

Nasution (1998) menyatakan bahwa observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Peneliti hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia nyata. Dalam penetian ini penulis melakukan observasi langsung di CV. Widagdo Production Bandung.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Ir. M. Iqbal Hasan, M.M.(2002 : 82) menyatakan bahwa data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada, data ini biasanya diperoleh dari perpustakaan atau dari laporan-laporan peneliti terdahulu disebut juga data tersedia.

Peneliti menggunakan dokumen-dokumen yang ada di CV. Widagdo Production Bandung.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

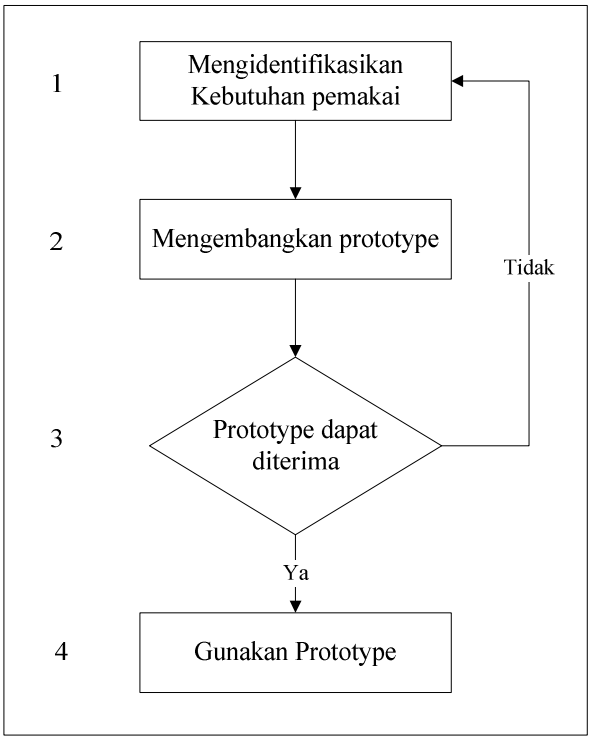
Metode yang digunakan penulis metode analisis dan perancangan terstruktur, yakni berorientasi pada data, di mana dalam metode ini menggunakan alat bantu berupa *flowmap, diagram konteks, data flow diagram,* kamus data, normalisasi, table relasi dan *entity relationship diagram (ERD).*

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode *Prototype* yang dimana *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk suatu program dengan cepat dan bertahap dan *Prototype* juga membuat suatu proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah. Dimana tahapan – tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasikan kebutuhan pemakai. Analis sistem mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.
2. Mengembangkan *Prototype*. Analis sistem, mungkin bekerjasama dengan spesialis informasi lain, menggunakan satu atau lebih peralatan *prototyping* untuk mengembangkan sebuah *Prototype*.
3. Menentukan apakah *Prototype* dapat diterima. Analis mendidik pemakai dalam penggunaan *Prototype* dan memberikan kesempatan kepada pemakai untuk membiasakan diri dengan sistem. Pemakai memberikan masukan bagi analis apakah *Prototype* memuaskan. Jika ya, langkah 4 akan diambil; jika tidak *Prototype* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3 dengan pengertian yang lebih baik mengenai kebutuhan pemakai.
4. Menggunakan *Prototype*. *Prototype* ini menjadi sistem operasional. Pendekatan ini hanya mungkin jika peralatan *Prototype* memungkinkan *Prototype* memuat semua elemen penting dari sistem baru.

Dibawah ini adalah tahapan pendekatan *Prototype* yang ditunjukan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.2. Pengembangan Prototype

(Sumber : Raymond McLeod, Jr, Sistem Informasi Manajemen)

Kelebihan dan kelemahan dari penggunaan *Prototype* ini adalah sebagai berikut :

Kelebihan dari *Prototype* yaitu :

1. Kesalahpahaman antara sistem developer dan sistem *user* dapat diidentifikasi dan dibetulkan.

2. *Prototype* yang sedang bekerja mungkin sangat berguna dalam suatu pembuktian manajemen dimana suatu proyek adalah fesibel sehingga menjamin kelangsungan dukungan.

Kelemahan – Kelemahan dari *Prototype* yaitu :

1. *Prototype* hanya bisa berhasil jika pemakai bersungguh – sungguh dalam menyediakan waktu dan pikiran untuk mengerjakan *Prototype*.
2. Kemungkinan dokumentasi terabaikan karena pengembangan lebih berkonsentrasi pada pengujian dan pembuatan *Prototype*.
3. Mengingat target waktu yang pendek, ada kemungkinan sistem yang dibuat tidak lengkap dan bahkan sistem kurang teruji.
4. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam membuat *Prototype*, ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan reaksi yang negatif.

Apabila tidak terkelola dengan baik, *Prototype* menjadi tidak pernah berakhir. Hal ini disebabkan permintaan terhadap perubahan terlalu mudah untuk dipenuhi.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis Perancangan

1) *Flow Map*

Flowmap adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmapmenolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang

lebih kecil dan menolong dalam menganalisis 271 ternative-alternatif lain dalam pengoperasian.

2) Diagram Kontek

Raymond McLeod Jr. (2001 : 428) mendefinisikan *Data Flow Diagram (DFD)* adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan.

3) Data Flow Diagram (DFD)

Diagram konteks merupakan gambaran umum dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem yang digunakan dalam analisis dan pengembangan sistem. Posisi diagram konteks dari sistem ada dalam konteks yang berhubungan dengan lingkungan. Diagram terdiri dari sebuah proses tunggal yang digambarkan seluruh sistem, dan menunjukan *data flow* utama dari terminator.

4) Kamus Data

Raymond McLeod Jr. (2001 : 424) definisi kamus data suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam *database.*

Dengan mengunakan kamus data, pemakai dan analis sistem bisa mempunyai pengertian yang sama tentang input dan output. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *data flow diagram (DFD).*

5) Perancangan Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

a. Normalisasi

Normalisasi diartikan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan / memecah / mendekomposisi data dalam cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data. Adapun bentuk-bentuk normalisasi diantaranya :

1. Bentuk tidak normal

   Relasi-relasi yang dirancang tanpa mengindahkan batasan dalam definisi basis data. Bentuk ini harus dihindari dalam perancangan relasi dalam basis data, karena memiliki atribut yang berulang.

2. Bentuk normal pertama (1NF)

   Bentuk normal pertama biasa dikenakan pada tabel yang belum ternormalisasi. Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap baris.

3. Bentuk normal kedua(2NF)

   Bentuk normal kedua didefinisikan berdasarkan dependensi fungsional. Suatu relasi berada dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika :

   1. Berada pada bentuk normal pertama

2. Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

4. Bentuk normal ketiga (3NF)

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga (3NF) jika :

   1. Berada pada bentuk normal kedua

   2. Setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

5. Bentuk normal Boyce-Codd (BCNF)

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

6. Bentuk normal keempat (4NF)

   Suatu relasi memenuhi bentuk normal keempat jika :

   1. Telah berada pada bentuk Boyce-Codd (BCNF)

   2. Tidak mengandung dua atribut atau lebih yang bernilai banyak

7. Bentuk normal kelima (5NF)

   Bentuk normal kelima (5NF) terkadang disebut PJ/NF (*Projection Join/Normal Form*) menggunakan acuan dependensi gabungan. Suatu relasi berada dalam

bentuk normal kelima jika dan hanya jika setiap dependensi gabungan dalam R tersirat oleh kunci kandidat relasi R. Secara praktis dapat dikatakan bahwa suatu relasi R berada dalam bentuk normal kelima jika data yang ada padanya tidak dapat lagi didekomposisi menjadi relasi-relasi yang lebih kecil dengan kunci kandidat relasi-relasi yang lebih kecil ini tidak sama dengan kunci kandidat relasi.

Bentuk normal pertama hingga ketiga (dibuat oleh E.F. Codd) merupakan bentuk normal yang umum dipakai. Artinya bahwa pada kebanyakan relasi, bila ketiga bentuk normal tersebut telah terpenuhi, maka persoalan anomali tidak akan muncul lagi. Bentuk normal Boyce-Codd merupakan revisi terhadap bentuk normal ketiga. Bentuk normal 4NF dan 5NF (dikemukakan oleh Fagin) hanya dipakai pada kasus-kasus khusus, yakni pada relasi yang mengandung dependensi nilai banyak.

b. Tabel Relasi

Tabel relasi dalam *database* menunjukkan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kasatuan informasi dalam bentuk *query, form* atau *report*.

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Model *Entity Relationship Diagram* berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata.

Adapun elemen-elemen dari *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah sebagai berikut:

a. *Entity* (entitas)

Entity (entitas) adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata ataupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. *Entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

b. Relationship

Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antar *entity* (entitas). *Relationship* digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

c. *Relationship degree* (derajat *relationship*).

Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*.

d. Atribut

Atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*.

e. Kardinalitas (*cardinality*)

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum baris yang dapat berrelasi dengan entitas pada entitas yang lain.

Ada 3 macam kardinalitas, yaitu :

1. *One to one* (satu ke satu)

   Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua. Artinya setiap baris pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu baris pada entitas B dan begitu juga sebaliknya.

2. *One to many atau many to one* (satu ke banyak atau banyak ke satu).

   Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu tergantung dari arah mana hubungan itu dilihat. Artinya untuk satu kejadian pada entitas pertama mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas kedua.

3. *Many to many (*banyak ke banyak).

   Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Dilihat dari entitas yang pertama maupun dari entitas yang kedua.

3.2.4. Pengujian *Software*

Roger Pressman (2002 : 59) menyebutkan pengujian *Software* (perangkat lunak) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi,desain dan pengkodean.

Metode pengujian yang digunakan oleh penulis adalah *Black-Box*. *Black Testing* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari perangkat lunak yang dirancang. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapat serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.pengujian *black box* merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam katagori sebagai berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan antar muka (*Interface*).
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalah kinerja.