BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di PT. Rajawali Neon, dengan alamat jalan jendral sudirman no 727. Dan yang menjadi objek penelitiannya adalah penggajian pegawai pada PT. Rajawali Neon.

3.1.1. Sejarah perusahaan

PT. RAJAWALI NEON didirikan oleh Bapak Yana Sunaryana pada tahun 1986, dimana perusahaan ini bergerak di Bidang Reklame seperti pembuatan *Neon Box, Neon Sign, Billboard,* Kontruksi, serta Pengurusan Ijin dan Pajak Reklame.

Perusahaan ini i memiliki proses kerja satu atap pengalaman yang didukung oleh SDM yang kreatif, inovatif dan yang di tunjang dengan sarana yang memadai dengan kekuatan kualitas media.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

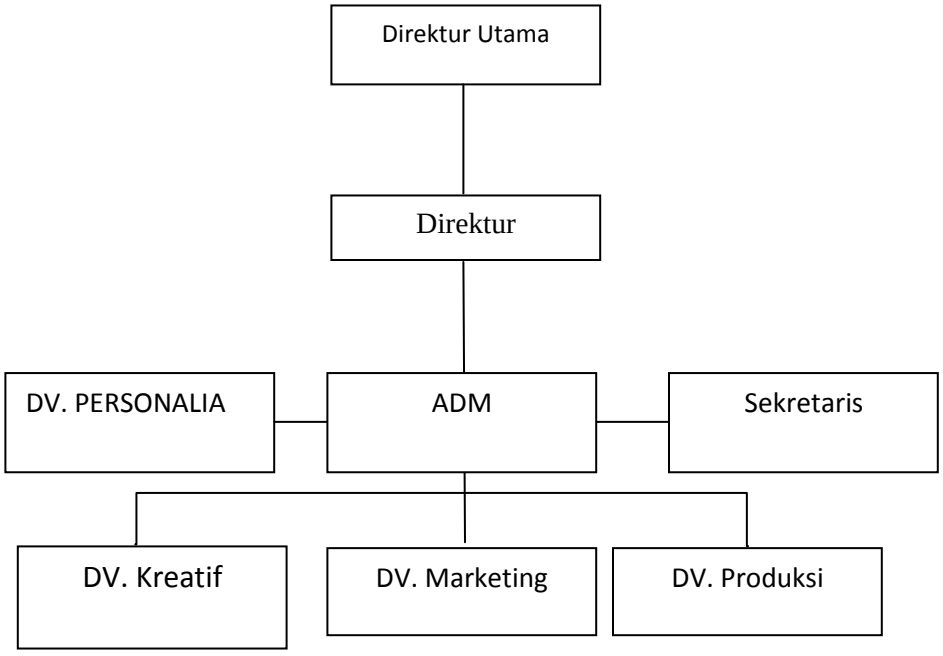
VISI

Memberikan solusi yang tepatdalam kegiatan periklanan dengn cara pengolahan yang kreatif, komunikatif, kualitatif dan kompetitif di bidangnya

MISI

Membangun dan mengembangkan potensi mitrea kerja dengan memperhatikan kebijakan perubahan ke arah modernisasi yang terukur.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 struktur organisasi PT. Rajawali Neon

Sumber : PT. Rajawali Neon

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Direktur utama

merupakan pemegang kekuasan tertinggi di Perusahaan. Direktur utama yang bertanggung jawab atas terselenggaranya kegiatan Perusahaan PT. Rajawali Neon

- membuat kebijakan umum di perusahaan
- Mengesahkan pertanggungjawaban pengurus dalam pelaksanaan tugasnya

2. Direktur

   Bertugas unutk Menjalankan dan mengawasi operasional

3. Sekretaris

   Membuat laporan surat masuk dan keluar (pemasangan atau pengiriman reklame)

4. Divisi personalia

   Mengawasi kinerja para pegawai

6. Divisi Kreatif

   Merencanakan gambar kerja (sesuai dengan pesanan konsumen)

7. Divisi Marketing

   Menawarkan jasa kepada klient

8. Divisi Produksi

   Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar kerja yang sudah di rencanakan

3.2 Metode Penelitian

Dalam pembangunan sistem informasi ini, penyusun memakai metode penelitian diantaranya :

3.2.1 Desain Penelitian

Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Metode deskriptif yaitu membuat deskriptif, gambaran (dari sekelompok manusia, objek,

kondisi, pada masa sekarang) secara sistematis, factual dan akurat tentang fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena, yang mempunyai kriteria sebagai berikut:

1. Data yang digunakan didasarkan pada fakta yang terpecaya, bukan opini.
2. Ada deskripsi yang jelas tentang tempat dan waktu penelitian.
3. Dijelaskan tentang teknik pengumpulan dan analisis data, maupun pustaka yang digunakan.

Prinsip, fakta, dapat di nyatakan sebagai sebuah nilai dan gambaran suatu kondisi tertentu.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Didalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data-data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

1. Metode Observasi atau pengamatan

Adalah suatu metode yang dilakukan dengan suatu pengamatan atau kegiatan sistematis terhadap objek yang dituju secara langsung dengan menggunakan indera mata di perusahaan atau instansi yang terkait dengan system informasi yang berjalan sebelumnya.

2. Metode Wawancara

Adalah suatu metode yang dilakukan Penulis secara Tanya jawab oleh pewawancara secara pribadi bersama sumber yang terkait dalam penelitian Tugas Akhir .

3. Metode Literatur (Library research)

Metode yang dilakukan dengan membaca buku maupun sumber lainnya untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsi yang penulis ambil.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Data sekunder ini berupa data dokumentasi dengan cara mengumpulkan data yang tertulis yaitu kegiatan memperoleh data dengan menganalisis dan memepelajari dokumen atau catatan yang ada yang terdapat di bagian ADM yaitu tentang data yang berhubungan dengan penggajian

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode terstruktur dimulai pada awal tahun 1970 yang disebut dengan pendekatan terstruktur yang dilengkapi dengn alat-alat (tools) dan teknik-teknik (techniques) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

Beberapa alat (tools) diperlukan untuk metodologi pengembangan sistem terstruktur diantaranya adalah bagan alir sistem (system flow chart), diagram arus data (data flow diagram), kamus data (data dictionary)

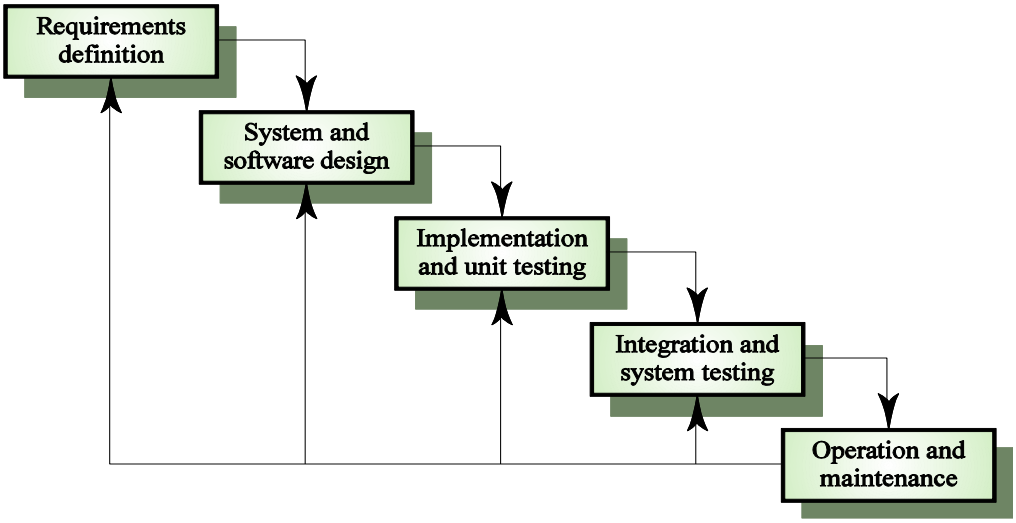
Metode pendekatan terstruktur memberikan cara top down dan cara dekomposisi dan beberapa alat pengembangan sistem, cara pertama yang disarankakn oleh pendekatan terstruktur adalah cara atas turun (top down) berlawanan dengan cara bawah naik (bottom up).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system sangat di butuhkan dalam perancangan sebuah sistem, karena sebelum memulai dalam pembuatan koding – koding hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus di gunakan dengan memprioritaskan ketepaan waktu selesaidan efektifitas dalam perancangan sebuah system.

Metode pengembangan sistem yang di gunakan dalam penyelesain tugas akhir ini adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut dengan “classic life cycle” atau model waterfall. Model ini adalah model yang muncul pertama kali yaitu sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing / verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu

selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut :



Diambil dari catatan kuliah Rekayasa Perangkat Lunak oleh dosen Ibu Rina

Gambar 3.2 Paradigma Waterfall (Classic Life Cycle)

1. Analisis dan Definisi Persyaratan. Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para software engineer harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface, dsb. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.
2. Perancangan sistem dan Perangkat Lunak. Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan

kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

3. Implementasi dan pengujian unit. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.
4. Integrasi dan Pengujian Sistem. Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan software. Semua fungsi-fungsi software harus diujicobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.
5. Operasi dan Pemeliharaan. Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

3.2.3.3 Alat bantu Analisis dan Perancangan

Ada beberapa alat bantu yang digunakan dalam metode perancangan terstukturyang di kutip dari "al-bahra Ladjiman (2005 : 64)" diantaranya yaitu Flowmap, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Spesifikasi Proses.

1. **Flow map**

Merupakan diagram symbol yang menunjukan arus data dan tahapan operasi dalam sebuah sistem

2. **Diagram kontek**

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau Output dari sistem.

3. **Data flow diagram**

Diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungannya adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasaibidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

Ada dua teknik dasar DFD yang umum dipakai yaitu Gane and Sarson dan Yourdon and De Marco. Dalam hal ini penyusun menggunakan teknik dasar DFD

yang dipakai Yourdon and Demarco. Teknik Yourdon and Demarco terdiri dari tiga komponen yaitu :

a. Entity Luar

Entity luar digambarkan dengan simbol persegi biasa. Entity luar merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem. Entity luar merupakan lingkungan luar sistem, jadi sistem tidak tahu menahu mengenai apa yang terjadi di entity luar.

b. Aliran Data

Menggambarkan aliran data dari satu proses-proses lainnya. Adapun simbol dari aliran data bentuk garisnya boleh bebas .

c. Proses

Proses atau fungsi yang mentransformasikan data secara umum digambarkan dengan lingkaran.

d. Berkas atau penyimpanan

Merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file. Simbol dari berkas ini dapat digambarkan dengan garis pararel.

4. Kamus data

Kamus data berfungsi untuk membantu pelaku sistem untuk engartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluarn, penyimpanan dan proses. (Al-Bahra Bin Ladjamudin,2005:70)

5. Perancangan basis data

Basis data adalah koleksi terpadu dari data-data saling berkaitan dai suatu enterprise.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki / membangun dengan ,odel data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika.(Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005:169)

1. Kunci primer

   Kunci primer adalah kunci kandidat yang dipilih untuk mewakili setiap kejadian dari suatu *entity*. Kunci ini sifatnya unik, tidak mungkin sama dan tidak mungkin ganda.

2. Kunci tamu

   Kunci tamu adalah kunci primer yang ditempatkan pada *file* lain dan biasanya menunjukan dan melengkapi suatu hubungan (*relationship*) antara *file* yang satu dengan *file* lainnya.

Dalam proses normalisasi juga membutuhkan beberapa tahap sebelum nantinya akan diimplementasikan dalam program. Tahap-tahap normalisasi adalah sebagai berikut :

1. Bentuk tidak normal

   Bentuk tidak normal adalah suatu bentuk dimana semua data dikumpulkan apa adanya tanpa mengikuti aturan-aturan tertentu. Bisa jadi data yang dikumpulkan akan tidak lengkap dan terjadi duplikasi data.

2. Bentuk normal pertama

   Bentuk normal pertama adalah suatu bentuk dimana data yang dikumpulkan menjadi satu field yang sifatnya tidak akan berulang dan tiap field hanya mempunyai satu pengertian.

3. Bentuk normal kedua

   Bentuk normal kedua adalah suatu bentuk yang memenuhi syarat-syarat yaitu :

   a) Sudah memenuhi kriteria sebagai bentuk normal pertama.
   b) *Field* yang bukan kunci tergantung secara fungsi pada kunci primer.

4. Bentuk normal ketiga

   Bentuk normal ketiga adalah suatu bentuk yang memenuhi syarat-syarat yaitu :

   a) Relasi antar *file* sudah merupakan bentuk normal kedua.
   b) *Field* yang bukan kunci tergantung secara fungsi pada kunci primer.

a. Tabel Relasi

Relasi antar tabel adalah ”basis data terdiri atas tabel-tabel yang saling berhubungan”.

b. ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yamg disimpan dalam sistem secara abstrak

Sebutan E-R Diagram adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*strorage data)* dalam sistem secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data.

- Entity

  Entiti adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokan dalam empat jenis nama yaitu orang, benda, lokasi, kejadian (terdapat unsure waktu di dalamnya).

- Atribut

  Atribut merupakan relasi fungsional dari satu object set ke object set yang lain. Tiap Tipe entitas memiliki sekumpulan atribut yang berkaitan dengannya. Dengan kata lain, atribut merupakan sifat atau karakteristik Suatu entitas yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas tersebut.

- Hubungan / Relasi

  Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

1). Satu ke satu (One to one)

2). Satu ke banyak (One to many)

3). Banyak ke banyak (Many to many)

(Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005)

3.2.4 Pengujian software

Metode pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

Metode pengujiaan perangkat lunak yang penyusun pakai dalam pengujiaan perangkat lunak yang penyusun pakai adalah Metode ***Black Box Testing***, ***Black Box Testing*** adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode peracangan 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 *black box* 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.