BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian ditujukan untuk meneliti objek - objek yang terlibat dalam perancangan sistem yang akan diteliti penulis. Objek penelitian dilakukan pada Holistic Dental Clinic Specialist, yang meliputi sejarah singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan deskripsi tugas.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Holistic Dental Clinic Specialist adalah sebuah klinik yang khusus melayani perawatan kesehatan gigi dan mulut. Klinik ini pertama kali berdiri pada bulan Oktober 2004, yang berbadan hokum dengan nama PT. Holistic Prima Persada.

Holistic Dental Clinic Specialist menawarkan beberapa jenis pelayanan dan perawatan gigi dan mulut, diantaranya adalah :

1. Bedah Mulut, meliputi pencabutan gigi, dental implant, operasi gigi terpendam, dan jaringan rongga mulut lainnya.
2. Prostodonti, meliputi pembuatan berbagai jenis gigi tiruan dengan berbagai kualitas.
3. Pedodonsia, perawatan khusus gigi sulung dan gigi permanen dalam masa pertumbuhan pada anak sampai dengan usia 12 tahun.
4. Periodonsia, meliputi pembersihan karang gigi (scaling dan root planning), open flap gusi dan kuret pada kantung gusi.

5. Ortodonti, perawatan yang bertujuan untuk merapikan susunan gigi geligi untuk mendapatkan wajah yang ideal.
6. Promotive dan Preventive Dentistri, meliputi penyuluhan mengenai cara - cara menjaga dan mencegah terjadinya penyakit gigi dan mulut.
7. Oral Medicine, meliputi pengobatan infeksi dan kelainan patologis rongga mulut.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi

Visi dari Holistic Dental Clinic Specialist adalah menjadi One Stop Dental Treatment Clinic terbaik di Bandung. Dengan memberikan pelayanan semua jenis perawatan gigi dan mulut yang dilakukan oleh beberapa dokter gigi spesialis serta dokter - dokter gigi yang berpengalaman.

Misi

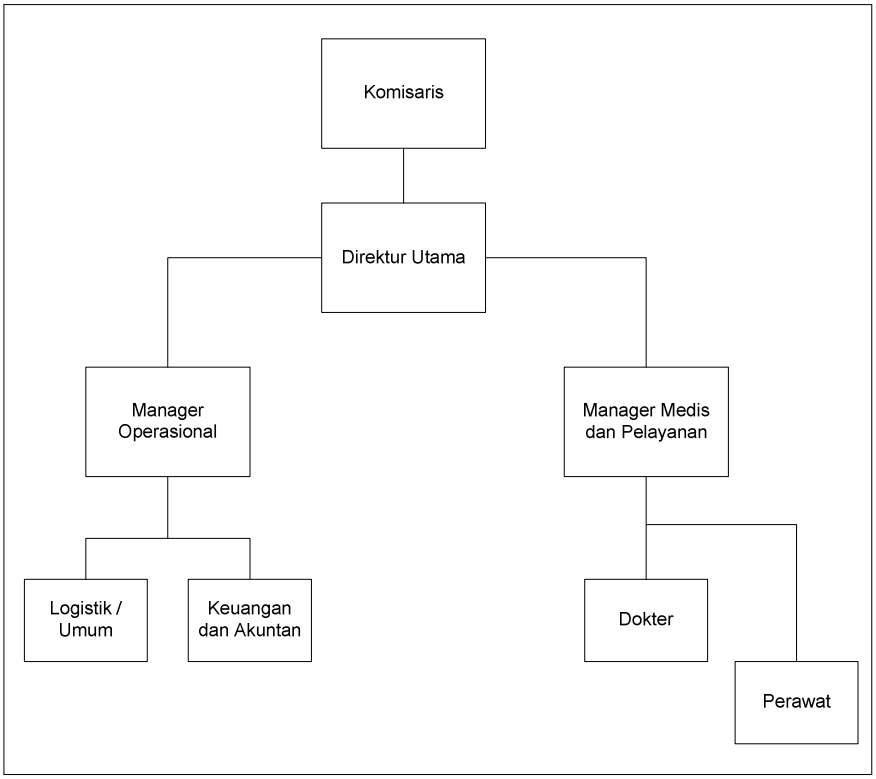
Misi dari Holistic Dental Clinic Specialist adalah memberikan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang bermutu, merata, dan terjangkau. Serta memberikan edukasi pada seluruh masyarakat Bandung khususnya akan kesadaran kesehatan gigi dan mulut.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan kerangka dasar dalam manajemen sebuah instansi pemerintah atau perusahaan. Dengan mempelajari struktur oganisasi akan lebih mudah untuk mempelajari kehidupan suatu instansi perusahaan, baik jenjang

otomatis, wewenang hubungan antara anggota atau tanggung jawab masing – masing. Struktur organisasi diperlukan bagi perusahaan atau instansi pemerintah, agar tercipta situasi kerja yang teratur dan lancar.

Dibawah ini adalah gambar dari struktur organisasi di Holistic Dental Clinic Specialist :



Gambar 3.1. *Struktur Organisasi Holistic Dental Clinic Specialist*

(Sumber : Holistic Dental Clinic Specialist)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Berikut ini adalah tugas – tugas dari masing – masing bagian :

1. Direktur Utama : bertugas memimpin, mengawasi dan mengendalikan seluruh kegiatan dalam klinik.

2. Manager Operasional : Mengurus segala keperluan operasional klinik dan menjadi pengatur atau penanggung jawab di bagian logistik atau umum dan bagian keuangan klinik
3. Manager Medis dan Pelayanan : Mengurus segala hal yang berhubungan dengan pelayanan klinik dan menjadi pengaturnya.
4. Logistik atau Umum : Mengurus segala keperluan klinik, seperti pembelian keperluan yang dibutuhkan oleh klinik dan lain – lainnya.
5. Keuangan dan Akuntan : Mengurus segala keuangan klinik. Seperti biaya operasional, pemasukkan klinik, gaji karyawan, dan lain – lain.
6. Dokter : Melakukan kegiatan pengobatan kepada pasien.
7. Perawat : Membantu dokter dalam kegiatan pengobatan pasien.

3.2. Metode Penelitian

Untuk menghasilkan sebuah karya tulis ilmiah yang baik dan dapat dipertanggung jawabkan secara akademis maupun praktis, maka harus ada kejelasan metode penelitian yang akan digunakan.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif, yang artinya penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai suatu masalah yang ada pada tempat atau lokasi dilakukannya penelitian tersebut.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data ada dua, yaitu data primer dan data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Adapun sumber data primer yang didapat oleh penulis melalui cara :

1. Wawancara

   Wawancara adalah suatu cara untuk mendapatkan data melalui tanya jawab langsung dengan responden tentang objek yang sedang diteliti. Dalam hal ini peneliti mewawancarai bagian pengadaan di Holistic Dental Clinic Specialist.

2. Observasi

   Observasi adalah suatu cara untuk mendapatkan data dengan cara datang langsung ketempat dilakukannya penelitian. Dalam hal ini peneliti datang ke Holistic Dental Clinik Specialist.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder biasanya didapat dari dokumen-dokumen yang bersangkutan dengan objek yang diteliti yang ada di tempat dilakukannya penelitian.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam sebuah penelitian terutama pada saat menganalisis sistem akan lebih mudah jika menggunakan metode pendekatan dan pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan oleh penulis adalah metode pendekatan analisis dan perancangan terstruktur. Dalam metode ini terdapat :

- Flow Map
- Diagram Konteks
- Data Flow Diagram (DFD)
- Entity Relationship Diagram (ERD)
- Kamus Data
- Normalisasi File
- Tabel Relasi

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

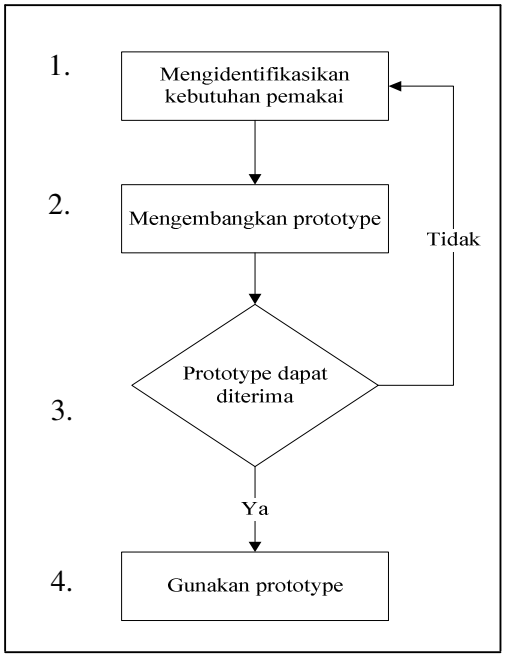
Metode pengembangan sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa tahapan yang dapat membantu kita dalam mengembangkan sebuah sistem.

Metode pengembangan sistem yang dipakai penulis adalah dengan menggunakan metode Prototype. Metode Prototype merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk suatu program dengan cepat dan bertahap. Metode Prototype juga membuat suatu proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah.

Berikut ini adalah tahapan – tahapan yang harus dilaksanakan apabila menggunakan metode Prototype :

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.

Berikut ini adalah gambar dari tahapan pendekatan Prototype :



Gambar 3.2 *Pengembangan Prototype Jenis I*

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

Beberapa kelebihan dari model Prototype :

1. Komunikasi antara analis sistem dan pemakai membaik.
2. Analis dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pemakai.
3. Pemakai berperan lebih aktif dalam pengembangan sistem.
4. Spesialis informasi dan pemakai menghabiskan lebih sedikit waktu dan usaha dalam mengembangkan sistem.
5. Penerapan menjadi lebih mudah.

Beberapa kelemahan dari model Prototype :

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 atau bahkan sistem kurang teruji.
4. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam pembuatan prototype, ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan reaksi yang negatif.
5. 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 dan Perancangan

Alat bantu analisis yang digunakan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. **Flow Map**

   Bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah.

2. **Diagram Kontek**

   Diagram Konteks merupakan gambaran umum dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran-aliran data kedalam dan keluar sistem. Posisi diagram konteks dari sistem ada dalam konteks yang berhubungan dengan lingkungan sistem.

3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, dan dapat menggambarkan aliran data didalam sistem yang jelas. DFD merupakan penurunan dari diagram konteks. Pembuatan DFD bertujuan untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar proses yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang ada didalam sistem.

4. Kamus Data

Kamus data adalah data *directory* atau disebut juga dengan istilah *system Data Directory* adalah katalog kata fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data ini memuat tentang :

- Nama. Adalah nama database atau tabelnya.
- Deskripsi. Adalah uraian singkat dari database atau tabel tersebut.
- Struktur data. Adalah daftar fields (komponen data) yang ada didalam database atau tabel tersebut.
- Tipe data field. Adalah tipe data dalam representasi komputer untuk masing-masing data.

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 merupakan cara atau proses untuk mengidentifikasi tabel kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya.

Bentuk-bentuk dari proses normalisasi adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal

   Tabel dalam bentuk tidak normal atau yang belum ternormalisasi adalah tabel yang memiliki atribut yang berulang.

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

   Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data.

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

   Pada tahap normal kedua haruslah sudah ditentukan primary keynya. Primary key tersebut haruslah lebih sederhana, lebih unik, dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya, dan lebih sering digunakan pada tabel / relasi tersebut.

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

   Aturan normalisasi ketiga berbunyi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada ketergantungan antara field-field non-kunci (ketergantungan *transitif*). Dengan kata lain, setiap atribu bukan kunci haruslah bergantung pada kunci utama.

b. Tabel Relasi

Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian software dapat dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box / black box testing*. Pengujian *Black box* 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 perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

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.