

BAB III

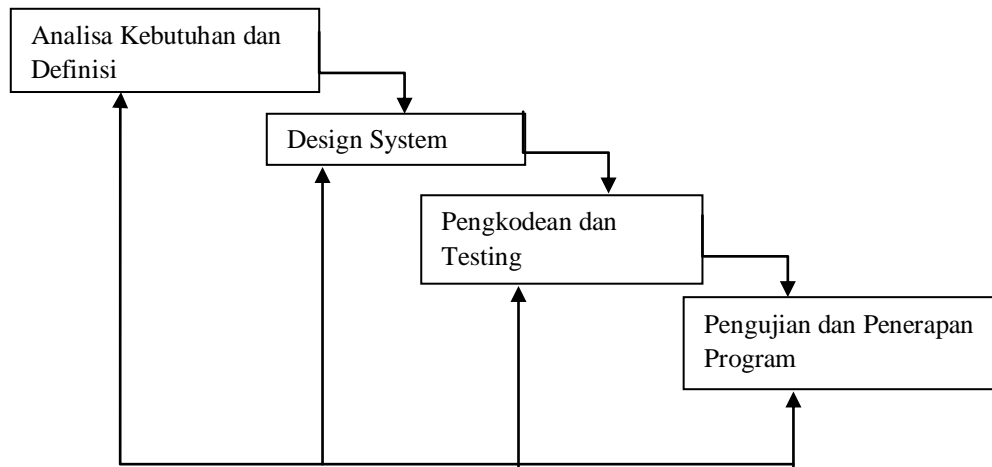
METODE PENELITIAN

A. RANCANGAN PENELITIAN

Menurut Borg and Gall (1989: 624), *educational research and development is a process used to develop and validate educational product*. Atau dapat diartikan bahwa penelitian pengembangan pendidikan adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Hasil dari penelitian pengembangan tidak hanya pengembangan sebuah produk yang sudah ada melainkan juga untuk menemukan pengetahuan atau jawaban atas permasalahan praktis. Metode penelitian dan pengembangan juga didefinisikan sebagai suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011 : 297). Metode penelitian pengembangan memuat 3 komponen utama yaitu: (1) Model pengembangan, (2) Prosedur pengembangan, dan (3) Uji coba produk. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengukuran waktu pelayanan klinik dokter gigi sebelum menggunakan aplikasi berbasis web (*pretest*) dan pengukuran waktu pelayanan klinik dokter gigi setelah menggunakan aplikasi berbasis web (*posttest*)

1. Tahap Pertama

Pada pembuatan aplikasi rekam medis pelayanan klinik dokter gigi berbasis web, peneliti menggunakan metode pengembangan sistem dengan model waterfall sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Model Waterfall yang digunakan

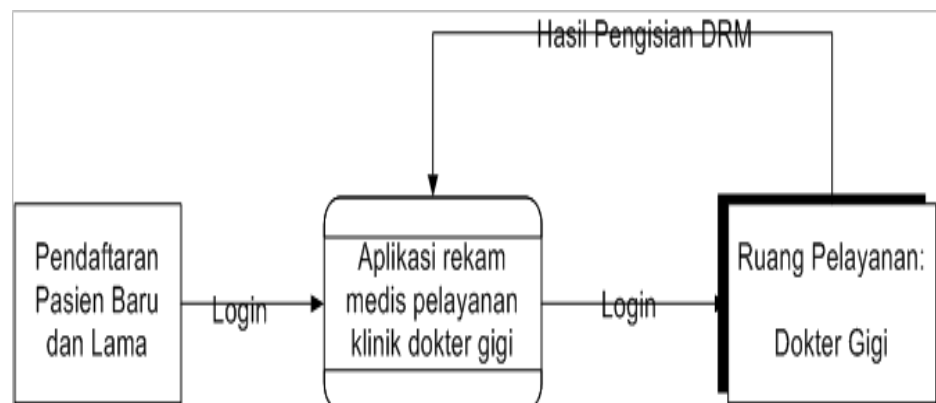
Berdasarkan gambar diatas, tahapan pengembangan penelitian yang akan dilakukan antara lain:

a) Analisa Kebutuhan

Pembuatan aplikasi rekam medis pelayanan klinik dokter gigi berbasis web dibuat dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu komputer atau laptop. Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu Adobe Dreamweaver, MySQL, dan XAMPP.

b) Design System

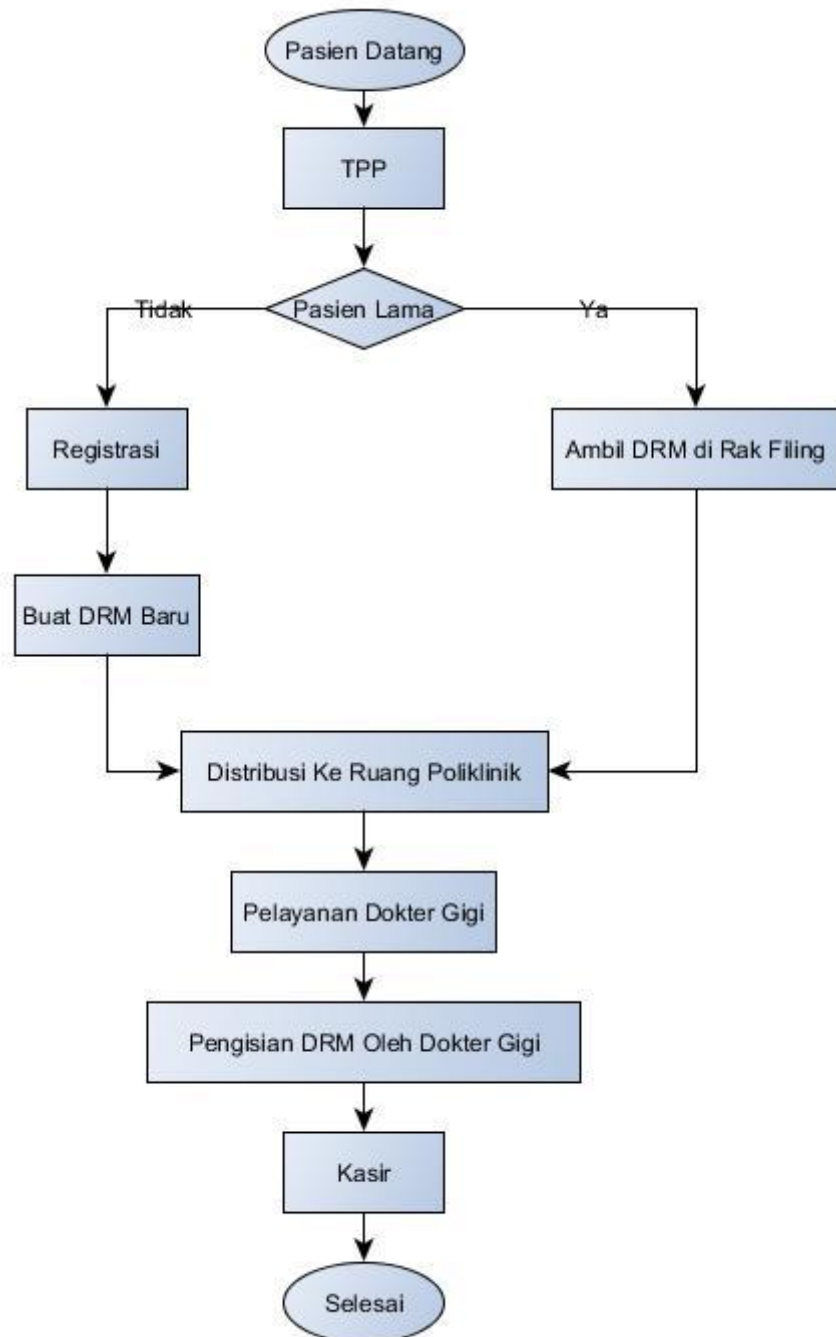
Sistem aplikasi rekam medis pelayanan klinik dokter gigi berbasis web menggunakan Data Flow Diagram (DFD) sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Data Flow Diagram Sistem Aplikasi Rekam Medis

Berikut merupakan alur pelayanan di NDC *Esthetic Dental Clinic*

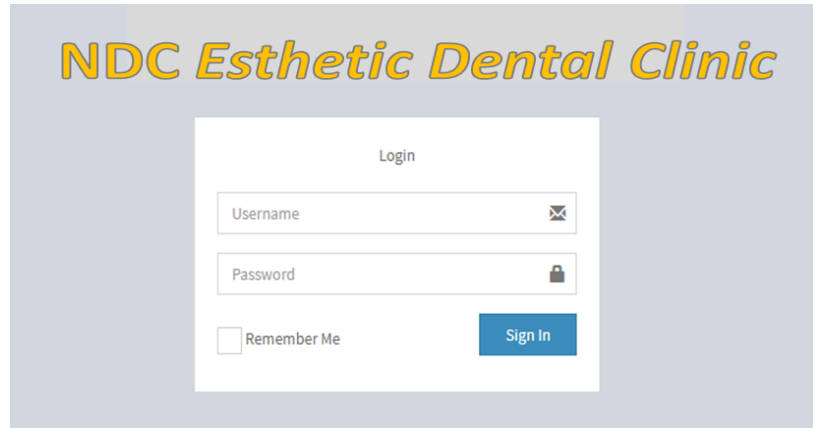
:



Gambar 3. 3 Flowchart Pelayanan Pasien di NDC *Esthetic Dental Clinic*

Pada tahap ini diperlukan sketsa desain *user interface* (tampilan layar), seperti sebagai berikut:

1) *Interface Login*

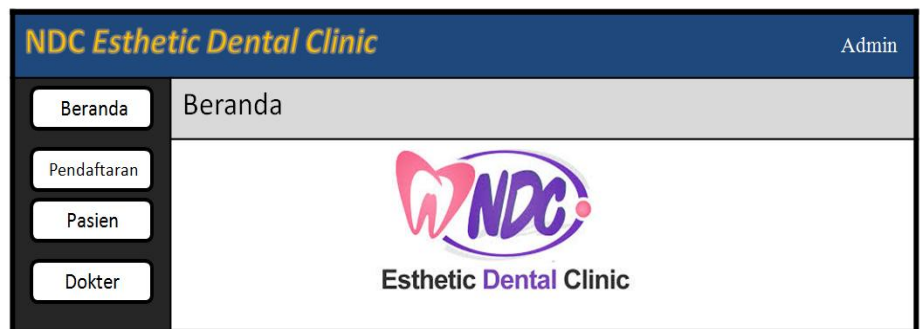


Gambar 3. 4 *Interface* Halaman *Login* Aplikasi Rekam Medis

Halaman login adalah halaman pertama yang dilihat saat membuka website ini, pada halaman ini dibagi menjadi 4 konten :

1. Nama Klinik
2. Username
3. Password
4. Peningat pengguna

2) *Interface Menu*



Gambar 3. 5 *Interface* Halaman *Menu* Aplikasi Rekam Medis

Halaman Menu adalah halaman kedua yang dilihat saat pengguna sudah login ke website ini, pada halaman ini dibagi menjadi 6 konten :

1. Nama Klinik
2. Nama pengguna website
3. Beranda

4. Pendaftaran

5. Pasien

6. Dokter

3) *Interface* Pendaftaran

NDC Esthetic Dental Clinic Admin

Beranda Pendaftaran Pasien Dokter

Pendaftaran

Nama No. KTP

Jenis Kelamin No. Telepon

Tempat Lahir

Umur

Alamat

Gambar 3. 6 *Interface* Halaman Pendaftaran
Aplikasi Rekam

Halaman Pendaftaran adalah halaman yang berisikan data identitas pasien, pada halaman ini dibagi menjadi 4 konten :

1. Nama klinik
2. Pengguna website
3. Halaman Pendaftaran
4. Isian identitas pasien

4) *Interface* Pasien

NDC Esthetic Dental Clinic Admin

Beranda Pendaftaran Pasien Dokter

Pasien + Data Pasien

No.RM	Nama	TTL	Jenis Kelamin	Alamat	Kunjungan Terakhir	Action
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<div style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red;"></div>

Gambar 3. 7 *Interface* Halaman Pasien
Aplikasi Rekam Medis

Halaman Pasien adalah halaman yang berisikan data identitas pasien dan kunjungan terakhir pasien, pada halaman ini dibagi menjadi 4 konten :

1. Nama Klinik
2. Pengguna website
3. Halaman pasien
4. Data pasien

5) *Interface* Dokter

Gambar 3. 8 *Interface* Halaman Dokter Aplikasi Rekam Medis

Halaman Dokter Gigi adalah halaman yang berisikan data identitas pasien dan diagnosa penyakit pasien, tindakan dan obat, pada halaman ini dibagi menjadi 4 konten :

1. Nama klinik
2. Pengguna website
3. Halaman dokter gigi
4. Isian pelayanan dokter gigi

6) Manual Book

Manual Book berisikan cara penggunaan aplikasi ini untuk menjamin kelancaran pengguna. Berikut ini isi dari *Manual Book* pada aplikasi ini:

1. Pendahuluan
2. Petunjuk Penggunaan

c) Pengkodean

Perancangan aplikasi rekam medis pelayanan klinik dokter gigi berbasis web direalisasikan menjadi bahasa pemrograman yaitu PHP.

d) Pengujian dan Penerapan Program

Pengujian program dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji system (Blackbox Testing) akan divalidasi oleh pakar atau tenaga ahli yang telah berpengalaman dibidangnya dan uji user (Technology Acceptance Model) akan divalidasi oleh petugas pendaftaran dan dokter gigi yang ada di klinik tersebut. Pada penerapan peneliti menggunakan metode eksperimen, yaitu suatu penelitian dengan melakukan kegiatan percobaan (*experiment*) bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu atau eksperimen tersebut (Notoatmojo, 2012). Penerapan aplikasi di NDC dilakukan setelah aplikasi melakukan pengujian.

2. Tahap Kedua

Peneliti melakukan edukasi kepada petugas pendaftaran dan dokter gigi sebelum dilakukan implementasi aplikasi. Edukasi ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang penggunaan aplikasi secara langsung sehingga dapat membantu kelancaran penggunaannya. Proses dalam edukasi ini, peneliti akan mempraktikkan langsung bagaimana cara penggunaan aplikasi dan dibantu dengan manual book agar lebih jelas. Selanjutnya peneliti melakukan implementasi aplikasi di klinik NDC *Esthetic Dental Clinic* dan mengidentifikasi waktu pelayanan sesudah aplikasi diterapkan dengan menggunakan lembar observasi posttest.

B. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

1. Variabel Penelitian

a. Variabel Independen (Bebas)

Aplikasi rekam medis masalah penyakit gigi berbasis web

b. Variabel Dependen (terikat)

Waktu pelayanan klinik dokter gigi berbasis web di NDC *Esthetic Dental Clinic*

2. Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel – variabel yang diamati/diteliti. Definisi operasional juga bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen (Notoatmodjo, 2010). Berikut merupakan definisi operasional dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Aplikasi Rekam Medis

Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Skala Ukur
Independen (X): Aplikasi rekam medis	Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan perangkat keras (laptop) dan perangkat lunak (Adobe Dreamweaver, MySQL, dan XAMPP) dan digunakan untuk pengisian dokumen rekam medis masalah penyakit gigi berbasis web.	Diagram Flowchart	- Uji <i>blackbox</i> - Uji Technology Acceptance Model	-
Dependen (Y): 1) Waktu pelayanan di klinik dokter gigi sebelum menggunakan aplikasi berbasis web	Lamanya pasien mendapatkan pelayanan sejak pasien datang mendaftar sampai pasien selesai mendapat pelayanan oleh dokter gigi sebelum menggunakan aplikasi berbasis web	Waktu per satuan detik	Stopwatch	Ratio

Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Skala Ukur
2) Waktu pelayanan di klinik dokter gigi setelah menggunakan aplikasi berbasis web	Lamanya pasien mendapatkan pelayanan sejak pasien datang mendaftar sampai pasien selesai mendapat pelayanan oleh dokter gigi setelah menggunakan aplikasi berbasis web			

C. POPULASI DAN SEMPEL

a. Populasi

Menurut Sugiyono (2012) populasi adalah wilayah generalisasi, obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh data rekammedis rawat jalan selama 1 bulan . Jumlah rata-rata pasien lama dalam satu hari adalah 5 pasien. Maka dari itu populasi dari penelitian ini berjumlah 130 data rekam medis.

b. Sampel

Menurut Sugiyono (2012) berpendapat sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi pada penelitian ini adalah 130. Maka dari itu dengan menggunakan rumus penentuan sampel ditentukan jumlah sampel dengan populasi 130 dan tingkat kesalahan pengambilan data adalah 10 % maka perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan dengan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

$$n = \frac{130}{1 + 130(0,1)^2}$$

$$n = 57$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus diatas, besar sampel minimal yang digunakan dalam penelitian ini adalah 57 kunjungan pasien lama diNDC *Esthetic Dental Clinic*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik tanpa sengaja (Accidental Sampling). Sampel yang diambil dari data pasien lama yang datang berobat dihitung sampai tercukupi jumlah sampel.

D. INSTRUMEN PENELITIAN SERTA CARA PENGUMPULAN DATA

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat – alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2010). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

a) Tahap Pertama

- 1) Hardware (Laptop , Mouse) merupakan komponen pada komputer yang dapat terlihat dan disentuh secara fisik.
- 2) Software (Adobe Dreamweaver, XAMP, Mysql) merupakan data-data yang terdapat pada sebuah komputer yang diformat kemudian disimpan secara digital;
- 3) Alat tulis , merupakan alat bantu yang digunakan untuk mencatat data.

b) Tahap Kedua

- 1) *Stopwatch*, merupakan alat yang digunakan untuk merekam waktu pelayanan per pasien;
- 2) Buku register, merupakan buku yang digunakan untuk mencatat data pasien secara manual;
- 3) Laptop atau PC (Personal Computer), merupakan alat yang digunakan untuk menerapkan aplikasi rekam medis dokter gigi berbasis web;
- 4) Kuisisioner, merupakan lembar penilaian penggunaan aplikasi rekam medis.

2. Cara Pengumpulan Data

a. Jenis Data

Jenis data penelitian adalah jenis data kuantitatif dan kualitatif.

b. Sumber Data

Sumber data penelitian adalah data primer dan data sekunder.

1) Data primer yaitu data yang diperoleh sendiri oleh peneliti dari hasil pengukuran, pengamatan, survey dan lain-lain (Setiadi, 2007). Sumber data primer dari penelitian menggunakan metode Observasi. Data primer yang didapatkan melalui metode observasi adalah pengamatan dilakukan secara langsung pada objek penelitian dan isi pengamatan telah dipersiapkan oleh peneliti. Metode observasi langsung dalam penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti mengamati langsung pada waktu petugas dalam melakukan entri data secara pre dan post penggunaan aplikasi rekam medis dokter gigi berbasis web.

2) Data sekunder

Menurut Umi Narimawati (2008) Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs Web, internet dan seterusnya. Data sekunder pada penelitian ini pada kunjungan pasien adalah data seluruh kunjungan pasien harian pasien selama dua minggu.

c. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan metode observasi dan pengadaan data angket (checklist). Proses observasi yang dilakukan merupakan observasi langsung berstruktur yaitu pengamatan dilakukan secara langsung pada

objek penelitian dengan menggunakan *logbook*. Metode observasi langsung dalam penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti mengamati langsung waktu pelayanan pasien lama secara manual, selanjutnya peneliti melakukan pencatatan waktu perhitungan, dibantu dengan *stopwatch* untuk mencatat perhitungan waktu serta mendokumentasikannya ke dalam lembar *observasi*(*logbook*).

Selanjutnya lembar checklist digunakan untuk membantu mengidentifikasi detil pekerjaan sehingga semua pekerjaan dapat terlaksana dan tidak ada yang tertinggal atau terlewatkan.

Aplikasi yang sudah dibuat dengan metode pengembangan sistem *waterfall* selanjutnya dilakukan uji *system* (blackbox system) dan uji *user* (TAM). Setelah melakukan uji aplikasi, peneliti memberikan *manual book* kepada user yang telah ditentukan. *Manual book* ini digunakan untuk memberikan edukasi kepada user bagaimana cara penggunaan aplikasi. Implementasi aplikasi dilakukan peneliti untuk mengetahui perbedaan waktu pelayanan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi.

E. METODE PENGELOLAAN DAN PENYAJIAN DATA

1. Teknik Pengelolaan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Editing*

Proses editing adalah kegiatan penyuntingan kelengkapan dan kejelasan data pada lembar *observasi*.

b. *Coding*

Proses coding yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

c. *Entry dan Processing*

Data yang terkumpul akan dimasukkan kedalam *SPSS for windows 2007 versi 23* kemudian dilakukan analisis untuk menentukan pengaruh dan keberhasilan penelitian.

d. *Cleaning*

Kegiatan pengecekan kembali data yang telah selesai dimasukkan ke dalam *software SPSS* untuk mengantisipasi ada tidaknya kesalahan saat memasukkan data untuk dilakukan pembetulan.

2. Analisa Data

Analisis data statistika dapat dibedakan atas dua macam, yaitu Analisis Deskriptif dan Analisis Inferensial. Dalam penelitian ini analisis deskriptif digunakan untuk menilai karakteristik dari sebuah data. Karakteristik itu antara lain: nilai Mean, Sum, minimal dan maksimal.

Berikut penyajian data yang dilakukan dengan tabulasi data dalam bentuk tabel atau daftar :

Tabel 3. 2 Analisa Data Deskriptif Pretest

Variabel (Waktu Pelayanan)	Σ	Mean	Min	Maks

Tabel 3. 3Analisa Data Deskriptif Posttest

Variabel (Waktu Pelayanan)	Σ	Mean	Min	Maks

Dari hasil data yang telah diperoleh pretest dan posttest implementasi aplikasi rekam medis maka hasil tersebut akan dianalisa adanya perbedaan atau tidak waktu pelayanan di NDC *Esthetic Dental Clinic..*

a. *Independent sample T-test*

Penelitian ini juga menggunakan metode analisis statistik inferensial yaitu analisis data yang dengan menggunakan *Independent sample T-test*. Penggunaan *Independent sample T-test* bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua group data yang independen (bebas). *Independent sample T-test* dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan rata-rata waktu pelayanan klinikdokter gigi sebelum dan sesudah adanya aplikasi rekam medis berbasis *web*.

Rumus (Mercubuana, 2015)

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

- M_1 = Rata-rata skor kelompok 1
 M_2 = Rata-rata skor kelompok 2
 SS_1 = Sum of square kelompok 1
 SS_2 = Sum of square kelompok 2
 n_1 = Jumlah subjek/sample kelompok 1
 n_2 = Jumlah subjek/sample kelompok 2

Dimana :

$$M_1 = \frac{\sum X_1}{n_1} \quad SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1}$$

$$M_2 = \frac{\sum X_2}{n_2} \quad SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2}$$

Perbandingan t hitung dan t tabel :

T hitung < T tabel H0 diterima dan H1 ditolak

T hitung > T tabel H0 ditolak dan H1 diterima

b. *SPSS for windows 2007 versi 22.*

Dasar pengambilan keputusan : $\alpha = 0,05$

Jika nilai $p > 0,05$ H0 diterima dan H1 ditolak

Jika nilai $p < 0,05$ H0 ditolak dan H1 diterima

c. Analisa Data Kuesioner

Tabel 3. 4 Analisa Data Kuesioner

Indikator	N	\bar{X}	Keterangan	
M1	2			
1				
2				
3				
M2				
4				
5				
6				
M3				
7				
8				
M4				

9			
10			

Keterangan :

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Kurang Setuju

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menyebarkan kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan yang merupakan proksi dari variabel yang diteliti. Jawaban responden diukur dengan skala likert 1 – 5. Dimana angka 1 menunjukkan ketidaksetujuan responden atas pernyataan yang diajukan, dan angka 5 menunjukkan persetujuan responden atas pernyataan yang diajukan. Didalam kuesioner terdapat beberapa pernyataan yaitu persepsi tentang kemudahan penggunaan diukur dengan 3 pertanyaan, persepsi kebermanfaatan diukur dengan 3 pertanyaan, sikap terhadap penggunaan sistem informasi diukur dengan 2 pertanyaan. Perilaku Penggunaan Sistem Informasi diukur dengan 3 pertanyaan.

F. JADWAL PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di NDC *Esthetic Dental Clinic* Kepanjen Kabupaten Malang.

