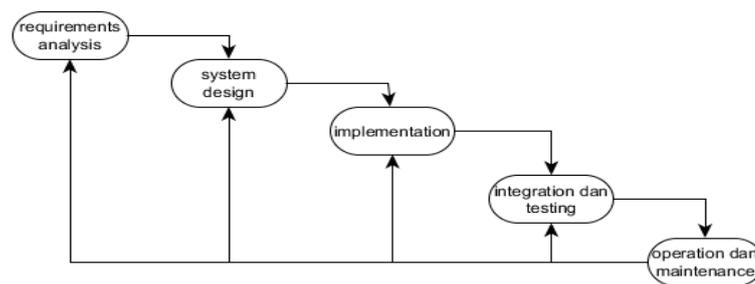


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengadakan percobaan dan penyempurnaan terhadap suatu sistem. (Kadri, 2018). Peneliti menggunakan metode *waterfall* pada pembuatan aplikasi *smart code* berbasis web dalam kodefikasi diagnosa penyakit di Puskesmas Arjowinangun.



Gambar 3. 1 Metode waterfall

Berdasarkan pengembangan dengan menggunakan metode waterfall, tahapan proses pengembangan penelitian yang akan dilakukan meliputi tahapan pertama *Requirements analysis* sampai dengan tahap keempat *integration and testing* :

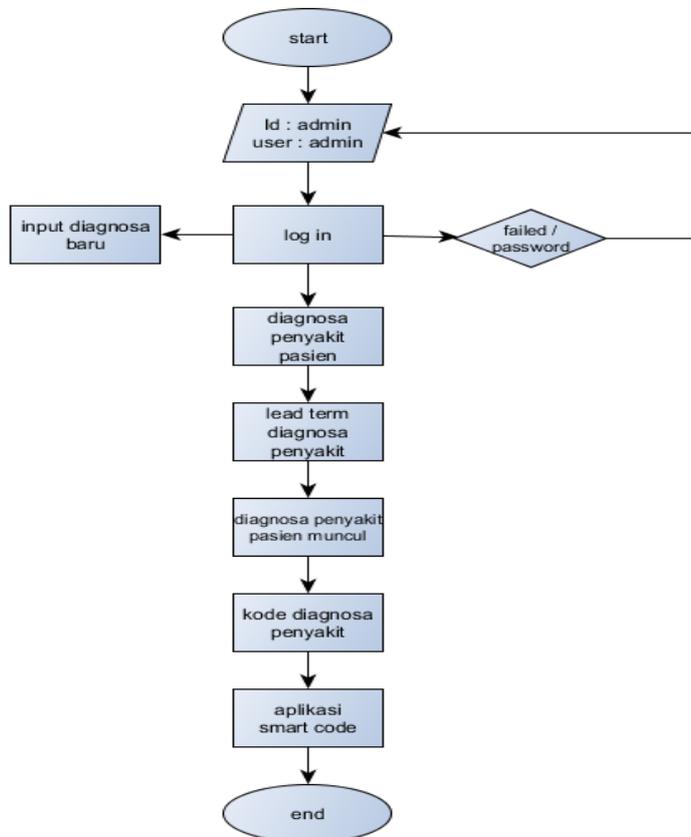
1. *Requirements analysis*

Analisa kebutuhan digunakan untuk mengetahui dan membandingkan antara pengetahuan saat studi lapangan dengan bahan

literature dan menemukan kebutuhan dalam sistem. Analisa kebutuhan sistem bertujuan untuk mengetahui teknologi yang sesuai digunakan dalam pengembangan aplikasi ini. Analisa dalam tahapan ini berdasarkan permasalahan yang timbul saat proses kodefikasi diagnosa penyakit yang tidak akurat.

2. System design

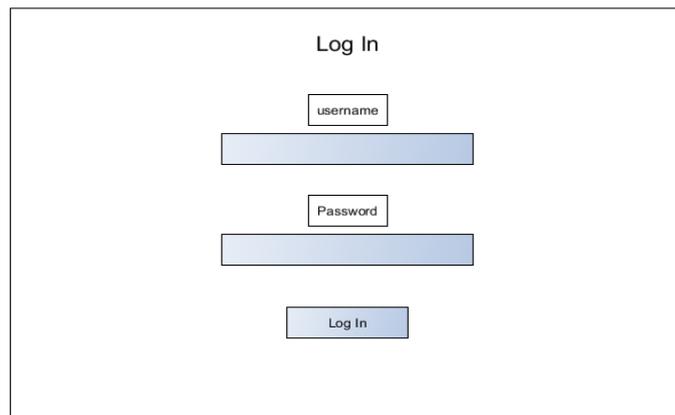
Pada tahapan ini, dilakukan desain secara detail yang merupakan jembatan dalam menerjemahkan kebutuhan kedalam aplikasi sebelum memulai tahap koding. Perancangan database aplikasi *smart code* menggunakan nama diagnosa penyakit sebagai *primary key*.



Gambar 3. 2 Flowchart alur aplikasi smart code

Ikon-ikon dalam gambar dibawah ini sebagai berikut :

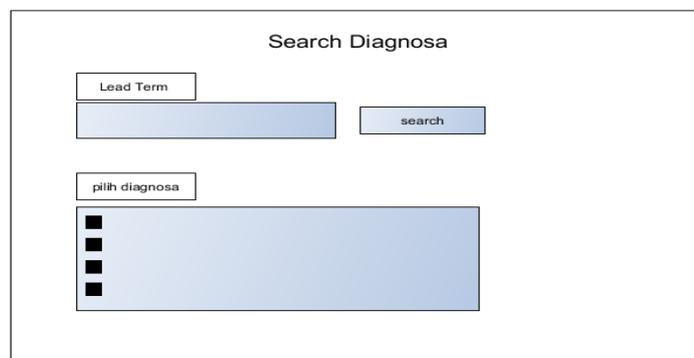
- a. *Username* : *username* digunakan untuk masuk ke aplikasi
- b. *Password* : *password* adalah sandi untuk masuk ke aplikasi
- c. *Log in* : merupakan tombol masuk ke aplikasi



Gambar 3. 3 Desain menu login

Ikon-ikon dalam gambar dibawah ini sebagai berikut :

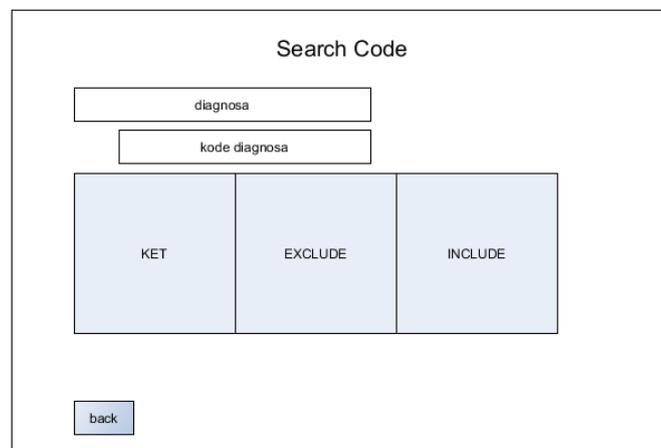
- a. *lead term* : *leadterm* adalah kata kunci diagnosa penyakit
- b. *Search* : *search* adalah tombol untuk mencari diagnosa dari *lead term* yang tepat
- c. Pilih diagnosa : merupakan opsi pilihan diagnosa dari *leadterm*



Gambar 3. 4 Desain menu pencarian diagnosa penyakit

Ikon-ikon dalam gambar dibawah ini sebagai berikut :

- a. Diagnosa : merupakan diagnosa yang dipilih
- b. Kode diagnosa : muncul kode dari diagnosa
- c. Keterangan : digunakan untuk memasukkan keterangan tambahan
- d. *Include* : digunakan untuk tempat memasukkan informasi terminologi diagnosa pada ICD 10
- e. *Exclude* : digunakan untuk tempat memasukkan informasi kondisi pada ICD 10
- f. *Back* : untuk kembali kehalaman pencarian kode diagnosa penyakit



Gambar 3. 5 Desain menu tampilan kode dan keterangan, include, exclude

3. *Implementation*

Pada tahapan ini dilakukan pemrograman dengan proses menerjemahkan model desain yang telah dibuat kedalam bahasa komputer dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*.

4. *Integration and testing*

Pada tahapan ini dilakukan *testing* terlebih dahulu untuk menguji kelayakan aplikasi/ *software*. Pengujian sistem dilakukan dengan uji aplikasi *blackbox* dan uji user *Technology Acceptance Model* (TAM). Dalam pengujian *blackbox* dilakukan pada setiap unit tes secara terintegrasi antar input dan hasil output yang sesuai. Sedangkan dalam pengujian dengan uji TAM yang dilakukan pada *user* adalah untuk mengetahui kemanfaatan dan kemudahan aplikasi. Selanjutnya dilakukan analisis hasil pengembangan aplikasi dengan uji *blackbox* dan uji TAM.

B. Variabel penelitian dan definisi operasional

1. Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008). Variabel dalam penelitian ini adalah aplikasi *smart code* berbasis web di Puskesmas Arjowinangun.

2. Definisi operasional

Definisi operasional merupakan suatu pengertian mengenai batasan variabel-variabel mengenai pengukuran atau pengamatan serta pengembangan instrumen (alat ukur) dalam sebuah penelitian (Notoadmodjo, 2010).

Berikut definisi operasional peneliti :

Tabel 3. 1 Definisi operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat Ukur
Aplikasi <i>smart code</i> berbasis web di Puskesmas Arjowinangun	Software yang digunakan untuk mengkode diagnosa penyakit dengan menggunakan jaringan internet. Yang didesain menggunakan <i>MySql</i> , server menggunakan <i>xampp</i> , dan bahasa pemrograman menggunakan <i>PHP</i> , dengan kode yang mengacu pada ICD-10 volume 1,2, dan 3.	Uji black box
		Uji user TAM

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari suatu objek penelitian atau objek yang akan diteliti. (Notoadmodjo, 2010). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh petugas yang terlibat dalam kodifikasi berjumlah 6 orang di Puskesmas Arjowinangun.

2. Sampel

Sampel adalah objek yang akan diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. (Notoadmodjo, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi berjumlah 6 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Total sampling* atau *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. (Sugiyono, 2010:68).

D. Instrumen dan cara pengumpulan data

1. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk melakukan proses pengumpulan data. (Notoadmodjo, 2010). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut:

- a. Komputer/PC, digunakan sebagai perangkat untuk pengoperasian aplikasi *smart code* berbasis web.
- b. Perangkat lunak atau *software*
MySQL, Xampp, PHP sebagai perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi.
- c. Lembar kuesioner, digunakan sebagai alat bantu untuk pengujian user.
- d. Logbook, digunakan sebagai alat bantu pencatatan diagnosa dan koding penyakit.
- e. Alat tulis, merupakan alat bantu pencatatan.

2. Cara pengumpulan data

a. Jenis data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yang merupakan hasil kuesioner pada uji user TAM.

b. Sumber data

Sumber data penelitian yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan pengambilan data secara

langsung dari sumber aslinya. Data primer ini meliputi data hasil kuesioner pada pengujian user dengan menggunakan uji *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk menilai kemudahan dan manfaat dari aplikasi tersebut pada lembar uji Blackbox. Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari sumber secara tidak langsung ataupun melalui media perantara. Data sekunder ini meliputi data diagnosa penyakit dan data koding penyakit pada tiga tahun terakhir.

c. Cara pengumpulan data atau metode pengumpulan data

1) Mengidentifikasi diagnosa penyakit dan validasi

Memasukkan diagnosa penyakit dalam kurun waktu 3 tahun terakhir yang diperoleh dari data kunjungan pasien. Kemudian melakukan validasi diagnosa penyakit kepada dokter di Puskesmas Arjowinangun untuk mendapat nilai kelayakan.

2) Mengidentifikasi koding penyakit dan validasi

Memasukkan koding penyakit dalam kurun waktu 3 tahun terakhir yang diperoleh dari data kunjungan pasien. Kemudian melakukan validasi koding penyakit kepada ahli koding untuk mendapat nilai kelayakan.

3) Pembuatan sistem aplikasi *smart code* berbasis web

Pembuatan aplikasi dibutuhkan perangkat lunak (*software*) *mysql*, *xampp*, dan *PHP*. Dalam aplikasi terdapat *manual book*

yang berfungsi untuk mengetahui cara penggunaan aplikasi *smart code* berbasis web.

- 4) Menguji aplikasi *smart code* berbasis web menggunakan *Black box Testing*

Black Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

- 5) Lembar kuesioner

Peneliti membuat kuesioner untuk uji *user TAM*, yang diisi oleh petugas pengguna aplikasi *smart code* berbasis web guna mendapatkan hasil *feedback* mengenai aplikasi yang dibuat dan dirancang.

- 6) Edukasi dan implementasi

Langkah pertama dilakukan edukasi *manual book* kepada petugas yang terlibat kodefikasi diagnosa penyakit di Puskesmas Arjowinangun. Dilanjutkan dengan langkah kedua yaitu implementasi aplikasi guna memudahkan petugas dalam penggunaan aplikasi *smart code* berbasis web.

E. Teknik pengolahan dan analisis data

1. Teknik pengolahan data

- a. *Editing* (penyuntingan data)

Tujuan editing adalah untuk menghilangkan kesalahan-kesalahan yang terdapat pada pencatatan dan bersifat koreksi. Memeriksa dan meneliti kembali data yang diperoleh dari hasil

kuesioner, untuk mengetahui apakah data yang ada sudah cukup dan lengkap atau perlu ada pembetulan.

b. Coding

Kegiatan melakukan klasifikasi data dari jawaban responden dengan memberikan kode/symbol serta skor menurut kriteria yang ada. Skala likert digunakan untuk mengukur metode uji *user TAM (Technology Acceptance Model)*. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dengan menyebarkan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan 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 kemanfaatan pengguna (*usefulness*) diukur dengan 3 pertanyaan, persepsi kemudahan penggunaan diukur dengan 3 pertanyaan, dan sikap terhadap penggunaan diukur dengan 2 pertanyaan.

Adapun penilaian kuesioner dengan skala likert terdiri dari :

- 1 : Sangat tidak setuju
- 2 : Tidak setuju
- 3 : Kurang setuju
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat setuju

c. Tabulasi

Kegiatan melakukan pengolahan data ke dalam bentuk tabel dengan memproses hitung frekuensi dari masing-masing persepsi.

2. Analisa dan penyajian data

Pada bagian analisis data akan dibahas tentang deskripsi dan analisis dari aplikasi *smart code* berbasis web. Analisis didasarkan oleh hasil kuesioner kepada petugas rekam medis, dokter, dan perawat. Analisis hasil pengolahan kuesioner akan disajikan dalam bentuk tabel dan dijelaskan secara deskriptif.

Selanjutnya yaitu menggunakan analisis uji *user TAM (Technology Acceptance Model)*. Hasil pengisian kuesioner penilaian produk (uji *user TAM*) oleh 6 responden akan dilakukan rekapitulasi kedalam bentuk tabel kemudian diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel* yang kemudian akan dilakukan analisis deskriptif interpretasi hasil penilaian responden terhadap aplikasi *smart code* dengan indikator persepsi kemanfaatan pengguna (*usefulness*), persepsi kemudahan penggunaan, sikap terhadap penggunaan aplikasi *smart code* menggunakan skala likert dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Total skor} = \text{Jumlah Responden} \times \text{Skor}$$

$$\% = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Total Skor Tinggi}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rata-Rata} = \frac{\% \text{ Total Skor}}{\text{Jumlah Pertanyaan}}$$

Kemudian mengelompokkan hasil presentase tiap konstruk TAM (*Technology Acceptance Model*) kedalam kriteria skor responden :

Angka 20,00% - 36,00% : Sangat tidak setuju

Angka 36,01% - 52,00% : Tidak setuju

Angka 52,01% - 68,00% : Kurang setuju

Angka 68,01% - 84,00% : Setuju

Angka 84,01% - 100% : Sangat setuju

Berikut format tabel pengolahan hasil kuesioner uji *user* TAM dengan menggunakan *Microsoft Excel* :

Tabel 3. 2 Pengolahan hasil kuesioner uji user TAM

NO	INDIKATOR	N	TOTAL JAWABAN	RATA-RATA JAWABAN $= \left(\frac{\text{Total Jawaban}}{N} \right)$	KETERANGAN
Persepsi Kemudahan Pengguna (<i>usefulness</i>)					
1	A1				
2	A2				
3	A3				
Persepsi Kemudahan Penggunaan					
4	B1				
5	B2				
6	B3				
Sikap Terhadap Penggunaan					
7	C1				
8	C2				

Keterangan :

- 1 : Sangat tidak setuju
- 2 : Tidak setuju
- 3 : Kurang setuju
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat setuju

F. Jadwal penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Arjowinangun Kota Malang.

2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan berdasarkan jadwal sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Jadwal penelitian

Kegiatan	2019					2020			
	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
Identifikasi Masalah	■								
Pengumpulan Referensi	■								
Pengajuan Judul	■								
Pembuatan Proposal	■	■							
Perbaikan Proposal		■							
Seminar proposal			■						
Pengurusan Izin			■						
Pengumpulan Data				■	■				
Analisis Data				■	■				
Penyusunan Laporan Penelitian				■	■				
Seminar Hasil Penelitian						■			

G. Etika Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2010), etika penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara

pihak peneliti, pihak yang diteliti (subjek penelitian) dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut.

1. *Informed consent* (Lembar Persetujuan)

Merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti dan memenuhi kriteria inklusi. Lembar ini juga dilengkapi dengan judul penelitian dan manfaat penelitian. Apabila responden menolak, maka peneliti tidak boleh memaksa. *Informed Consent* diberikan kepada responden sebagai tanda persetujuan berpartisipasi dalam penelitian ini.

2. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti, kelompok dan tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian. Data yang disajikan data kuisisioner yang sesuai dengan tujuan penelitian dan hanya menyebutkan inisial responden