

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan secara kuantitatif yang lebih terfokus pada data-data angka, dengan memanfaatkan data Primer sebagai sumber data utama. Data yang di peroleh dengan cara wawancara dan survei secara langsung ke UPTD Puskesmas Jepara dan wawancara ke dokter dokter terkait merupakan Data Primer, Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode RAD (rapid application development) dalam pembangunan sistem aplikasi yang diusulkan pada UPTD Puskesmas Jepara.

Desain penelitian akan dilakukan sebagai berikut:

- a) Melakukan studi literatur dengan membaca jurnal, internet dan kerangka ilmiah untuk memahami beberapa aspek dalam perancangan yang berkaitan dengan penelitian penulis.
- b) Melakukan wawancara dan observasi untuk menacari data yang dibutuhkan dalam penelitian.
- c) Mengumpulkan data angket untuk penelitian
- d) Membuat database, rancangan UML, dan membuat rancangan aplikasi.
- e) Penerapan aplikasi obat menggunakan metode *Rapid Application Development*.
- f) Melakukan pengujian sistem.

3.2 Lokasi Penelitian

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam pembuatan aplikasi SIPOKA di UPTD Puskesmas Jepara dilakukan dengan :

1) Observasi

Metode opservasi dilakukan dengan pengamatan langsung mengenai kondisi yang ada di UPTD Puskesmas jepara. Pengamatan yang dilakukan sebagai berikut : mengamati kegiatan pelayanan yang dilakukan Dokter, bidan dan karyawan kasir, Sampai kasir membuatkan nota tindakan pasien

maupun bagaimana cara perekapan data maupun pelaporan petugas ke Dinas Kesehatan.

2) Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan langsung kepada pihak yang terkait dalam pengelolaan data di UPTD Puskesmas Jepara. Adapun hal yang ditanyakan adalah : visi misi Puskesmas Jepara, bagaimana mengisi form saat pelayanan pasien, bagaimana cara membuat hasil pelayanan atau disebut nota transaksi, ada berapa poli yang ada di UPTD Puskesmas Jepara tersebut, berapa jumlah tindakan yang ada di setiap poli, berapa tarif setiap tindakan yang ada di poli pada UPTD Puskesmas Jepara, bagaimana cara membuat rekapan data keuangan per poli, bagaimana cara membuat rekapan data keuangan di semua poli, bagaimana pelaporan data keuangan ke Dinas Kesehatan.

3) Studi Pustaka

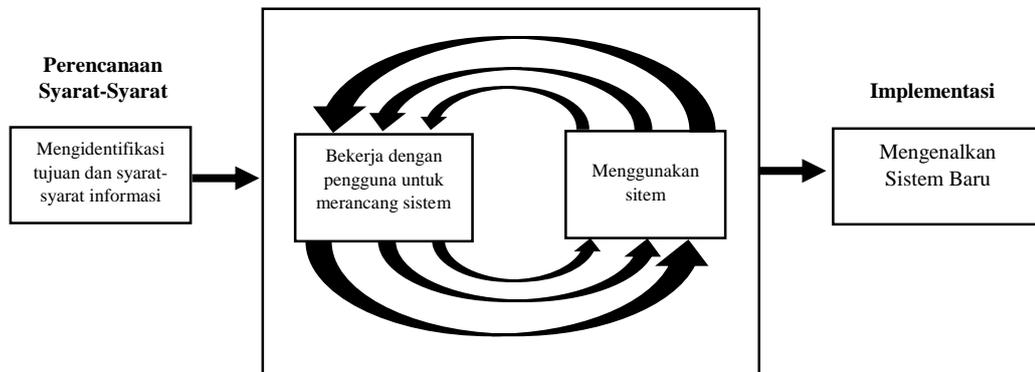
Metode studi pustaka ini, dilakukan dengan mencari referensi buku yang berkaitan dengan aplikasi SIPOKA perekapan data keuangan maupun pelaporan dan juga tentang kasir di perpustakaan UNISNU maupun Perpustakaan Daerah Kabupaten Jepara atau mencari jurnal secara online yang tentunya berstandar ISSN.

3.3 Perubahan yang diukur

Perubahan yang akan diukur dalam penelitian ini adalah tingkat kecepatan dan akurasi perekapan data tindakan dan data keuangan pada aplikasi SIPOKA berbasis web yang menggunakan metode RAD untuk menentukan kecepatan maupun ketepatan petugas Puskesmas Jepara dalam membuat laporan hasil pelayanan masyarakat.

3.4 Metode Yang Diusulkan

Metode yang diusulkan untuk pengembangan perangkat lunak berbasis web pada aplikasi SIPOKA yaitu menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).



Gambar 3. 1 Alur Metode RAD [7]

Keterangan Gambar 3.1 : Alur Pengembangan RAD yang akan dibuat dalam aplikasi yang bernama SIPOKA pada UPTD Puskesmas Jepara, tahapan pengembangan berdasarkan metode RAD sebagai berikut :

3.4.1 Requirements Planning

Pada tahap ini, *Requirements Planning* melakukan identifikasi kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini kedua belah pihak dilibatkan, bukan hanya tentang persetujuan dengan proposal yang sudah dibuat. Untuk lebih jauh lagi, keterlibatan user bukan hanya dari satu tingkatan pada suatu organisasi, melainkan beberapa tingkatan organisasi sehingga informasi yang dibutuhkan untuk masing-masing user dapat terpenuhi dengan baik.

Tabel 3. 1 Fungsional dan Non Fungsional

Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Non-Fungsional
1. Sistem dapat melakukan <i>Login</i> menggunakan akun berbeda-beda 2. Sistem dapat melakukan <i>input</i> data tindakan Pasien	1. Sistem tersebut bisa dioperasikan pada perangkat komputer 2. Sistem memiliki tampilan <i>interface</i> yang mudah dipahami. 3. Sistem dapat dijalankan secara lokal

3. Sistem dapat menyimpan data pasien yang telah dimasukkan dokter	4. Proses pengiriman data dari poli ke pusat data tanpa melakukan <i>refresh</i>
4. Sistem dapat membuat nota lunas/tidak lunas	5. Sistem <i>MultyUsere</i>
5. Sistem dapat melakukan rekapan data keuangan perpoli, pertindakan, perhari, perbulan, pertahun	
6. Sistem dapat melakukan rekapan data tindakan perpoli, perhari, perbulan, pertahun, pertindakan.	

3.4.2 Design Workshop RAD

Pada tahapan ini perancang semua kegiatan arsitektur sistem secara keseluruhan dengan identifikasi dan deskripsi abstrak sistem perangkat lunak yang mendasar dan menghubung-hubungkannya. Pada tahap ini kedua belah pihak melakukan proses desain dimana pengguna memberikan komentarnya secara langsung yang dirasa kurang sesuai, acuan dalam merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan pengguna. Tahapan yang di hasilkan adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain, aktivitas yang dilakukan dengan identifikasi pelaku, analisis proses, mengidentifikasi objek dan relasinya, pemodelan interaksi obyek, dan mendesain antar muka. Hasil yang di dapat

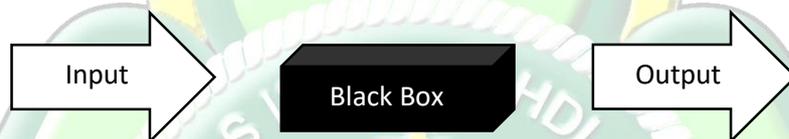
3.4.3 Implementation (Implementasi)

Tahapan Implementation ini Setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah disetujui maka selanjutnya mengembangkan desain menjadi suatu program. Setelah program selesai baik itu sebagian maupun secara keseluruhan, maka dilakukan

proses pengujian terhadap program tersebut apakah terdapat kesalahan atau tidak sebelum diaplikasikan.

3.5 Pengujian Metode

Pada tahapan ini untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat berjalan sesuai yang diinginkan oleh pihak Puskesmas Jepara. Sehingga dilakukan pengujian memakai metode *blackbox*, pengujian *blackbox* merupakan sebuah pengujian yang dilakukan dengan hanya mengamati hasil dari eksekusi melalui data yang uji dan juga memeriksa fungsi dari perangkat lunak.



Gambar 3. 2 *blackbox testing* [14]

3.5.1 Pengujian Black Box Pada Login

Tabel 3. 2 Tabel Pengujian Pada Login Black Box

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
1.	Mengosongkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> , lalu langsung klik tombol, "Login"	Sistem akan menolak akses <i>Login</i> dan akan tetap berada di halaman <i>login</i>
2.	Mengisi <i>Username</i> dan mengosongkan <i>password</i> , lalu langsung klik tombol, "Login"	Sistem akan menolak akses <i>Login</i> dan akan tetap berada di halaman <i>login</i>
3	Mengisi <i>Password</i> dan mengosongkan <i>Username</i> , lalu langsung klik tombol, "Login"	Sistem akan menolak akses <i>Login</i> dan akan tetap berada di halaman <i>login</i>
4	Mengisi <i>Password</i> dan mengisi <i>Username</i> , tetapi menghasilkan data salah, lalu klik tombol "Login"	Sistem akan menolak akses <i>Login</i> dan akan tetap berada di halaman <i>login</i>

5	Mengisi <i>Password</i> dan mengisi <i>Username</i> , menghasilkan data benar, lalu klik tombol “ <i>Login</i> ”	Sistem menerima akses <i>Login</i> dan masuk ke beranda masing masing <i>Username</i>
---	--	---

Tabel 3. 3 Tabel Pengujian Black Box Pada Poli

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Pada kelola pasien Mengisi data tambah Tindakan pada masing masing poli secara tidak lengkap	Sistem tidak menanggapi perintah (tombol Simpan tidak berfungsi)
2	Pada kelola pasien. Tambah tindakan yang di jalani pasien dengan Tidak mengisi tindakan, lalu klik “Simpan”	Sistem tidak menanggapi perintah (tombol Simpan tidak berfungsi)
3	Pada kelola pasien saan melakukan tambah tindakan, data pasien dan tindakan sudah di isi dengan lengkap, lalu klik “kirim”	Data akan terkirim ke tabel hasil tindakan masing masing poli dan secara otomatis muncul pada tabel
4	Sistem masing-masing poli dapat melakukan proses <i>edit</i> data pasien dalam kolom hasil tindakan pada kelola pasien dengan mengeklik “ <i>edit</i> ” maka sistem akan berpindah halaman <i>edit</i>	Sistem akan menampilkan Data pasien yang di inginkan dan dapan di <i>edit</i>
5	Masing-masing poli dapat melakukan proses <i>delete</i> Data pasien dalam kelola pasien dengan mengeklik “ <i>delet</i> ”	Sistem sukses, berhasil menghapus data pasien. Data yang ada dalam kolom hilang terhapus
6	Melakukan perekapan yang di lakukan masing masing poli (sebelum disetujui lunas dari kasir), kemudian klik tampilkan	Sistem tidak akan menampilkan data pasien yang belum di setuju kasir
7	Melakukan perekapan yang di lakukan masing masing poli (sesudah disetujui lunas dari kasir), kemudian klik tampilkan	Sistem akan menampilkan data pasien yang sudah di setuju oleh kasir

8	Melakukan perekapan perwaktu dengan mengisikan form tanggal, bulan, tahun setelah ada inputan data	Sistem akan menampilkan data yang dicari sesuai tanggal, bulan, dan tahun yang sudah ada inputan data
9	Melakukan perekapan tindakan perwaktu dengan mengisikan form tindakan, tanggal, bulan, dan tahun setelah ada inputan data	Sistem akan menampilkan data yang dicari sesuai tindakan, tanggal, bulan, dan tahun yang sudah ada inputan data

3.5.2 Pengujian Black Box Pada Kasir

Tabel 3. 4 Pengujian Black Box Pada Kasir

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Pada saat membuat akun baru mengosongkan <i>username</i> , <i>Password</i> , dan status, lalu langsung klik Buat Akun	Sistem tidak akan merespon dan tidak akan menyimpan data dan akan tetap ada di tampilan membuat akun
3	Pada saat membuat akun baru mengosongkan <i>Password</i> , dan status, lalu langsung klik Buat Akun	Sistem tidak akan merespon dan tidak akan menyimpan data dan akan tetap ada di tampilan membuat akun
2	Pada saat <i>Update</i> harga mengosongkan Jeni Tindakan, Harga, dan Untuk Poli, lalu langsung klik Tambah Harga.	Sistem tidak akan merespon dan tidak akan menyimpan data dan akan tetap ada di tampilan <i>Update</i> harga.
3	Pada Menu Transaksi, dalam lunas, klik lunas	Data akan tampil di beranda masing masing poli
4	Menu Rekap, rekapitulasi per Hari, Pilih tanggal melebihi tanggal inputan.	Sistem tidak akan menampilkan data apapun.
8	Melakukan perekapan perwaktu dengan mengisikan form tanggal, bulan, tahun setelah ada inputan data	Sistem akan menampilkan data yang dicari sesuai tanggal, bulan, dan tahun yang sudah ada inputan data

3.6 Evaluasi Dan Validasi Ahli

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dari peneliti yaitu menggunakan angket untuk mendapatkan data mengenai fuksi dan penggunaan aplikasi *marketplace* kepada responden. Peneliti juga meminta para dokter yang menggunakan untuk menguji aplikasi SIPOKA untuk kelayakan dari fungsi aplikasi apakah sudah sesuai. Selanjutnya responden diberikan beberapa pertanyaan tentang kelayakan aplikasi SIPOKA, Selanjutnya responden memberikan jawabannya dalam skala ukur yang telah disediakan. rolahengki.

Untuk mengetahui kelayakan sistem aplikasi peneliti menggunakan pola angket skala *Likert*. Skala *Likert* adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. [15] Tingkat pernyataan dengan memilih satu dari pilihan yang disediakan. Biasanya disediakan lima pilihan skala dengan format seperti:

1. Sangat setuju
2. Setuju
3. Netral
4. Tidak Setuju
5. Sangat Tidak Setuju [16]

3.6.1 Validasi Ahli

Validasi ahli ini melibatkan suatu ahli materi dan suatu ahli media yang digunakan sebagai penilai aplikasi. Tujuan dari validasi ini untuk mengukur layak tidaknya sebuah aplikasi tersebut. Langkah – langkah yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut :

- 1) Merancang daftar dari aspek – aspek pertanyaan.
- 2) Menyusun butir-butir instrument yang berdasarkan kisi-kisi instrument.
- 3) Mengkonsultasikan daftar kisi-kisi instrument kepada ahli media.

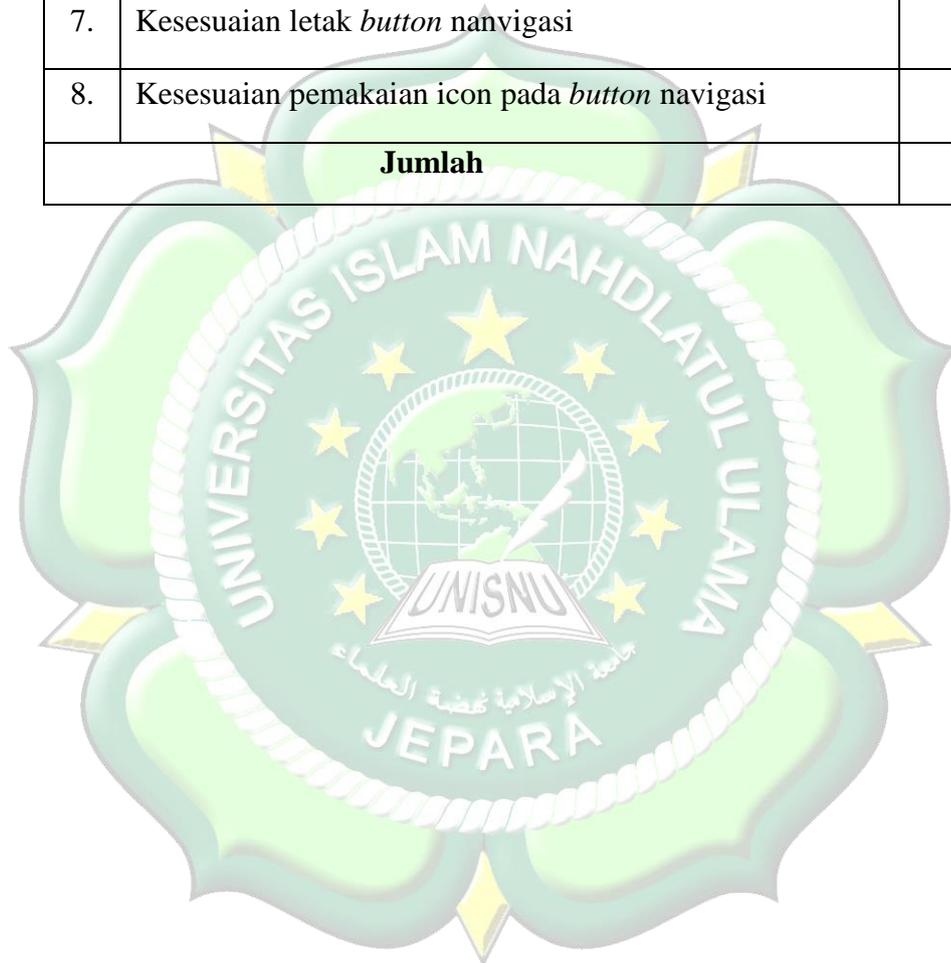
Tabel 3. 5 Aspek Penilaian Untuk Ahli Materi

No.	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Kemudahan Pengoprasian Aplikasi	
1.	Kesesuaian fitur Login masing-masing akun	1
2.	Kegunaan tambah akun	1
3.	Kegunaan pengelolaan pasien	1
4.	Kesesuaian perekapan data tindakan	1
5.	Kesesuaian perekapan data perwaktu	1
6.	Kegunaan print perekapan data	1
B	Aspek Bahasa	
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	1
8.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna	1
c.	Aspek Tampilan	
9.	Tata letak teks	1
10.	Kesesuaian proporsi warna	1
11.	Teks dapat jelas untuk di baca	1
12.	Kesesuaian pemilihan jenis font dan ukuran huruf	1
	Jumlah	12

Tabel 3. 6 Aspek Penilaian Untuk Ahli Media

No.	Indikator	Jumlah Butir
A.	Aspek Pengelolaan Program	
1.	Kecepatan aplikasi dalam menjalankan perintah	1
2.	Kemudahan aplikasi untuk dijalankan	1
3.	Ketepatan fungsi dari <i>button</i> navigasi	1

B.	Aspek Bahasa	
4.	Kemudahan pemahaman bahasa yang dipakai di aplikasi	1
5.	Kemudahan alur aplikasi untuk di pahami	1
c.	Aspek Tampilan	
6.	Kesesuaian letak tabel pada menu	1
7.	Kesesuaian letak <i>button</i> navigasi	1
8.	Kesesuaian pemakaian icon pada <i>button</i> navigasi	1
Jumlah		8



3.6.2 Angket Responden

Tabel 3. 7 Angket Penilaian Untuk Responden

No.	Indikator	Jumlah Butir
1.	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi SIPOKA	1
2.	Pada fitur <i>login</i> , Apakah sudah sesuai.	1
3.	Apakah kontras cahaya sudah sesuai	1
4.	Apakah anda setuju dengan warna hijau yang dominan pada aplikasi SIPOKA	1
4.	Pada tambah data/ tambah tindakan pasien baru apakah dapat berjalan dengan baik.	1
5.	Apakah anda setuju dengan adanya fitur untuk perekapan data keuangan per hari berjalan dengan baik dan membantu pelayanan.	1
6.	Apakah anda setuju dengan adanya fitur untuk perekapan data keuangan per bulan berjalan dengan baik dan membantu pelayanan.	1
7.	Apakah anda setuju dengan adanya fitur untuk perekapan data keuangan per Tahun berjalan dengan baik dan membantu pelayanan.	1
8.	Apakah anda setuju dengan adanya fitur untuk perekapan data keuangan per Tindakan berjalan dengan baik dan membantu pelayanan.	1
9.	Apakah anda setuju dengan adanya fitur <i>Print</i> pada perekapan data.	1
10.	Pada menu edit data, apakah berjalan dengan baik.	1
11.	Pada menu Hapus, apakah dapat berjalan dengan baik.	1
12.	Apakah aplikasi ini dapat melakukan <i>logut User</i>	1
Jumlah		12

3.6.3 Validasi Ahli dan Angket

- 1) Pada tahap validasi Ahli dan Angket ini untuk memenuhi kebutuhan penilaian angket yang berupa pertanyaan, difokuskan kepada fungsi. Pada penelitian ini menggunakan angket yang berbentuk checklist dengan sekor sebagai berikut :

Nilai skor untuk Ahli :

VTR (Valid Tanpa Revisi) = 3

VR (Valid dengan Revisi) = 2

TV (Tidak Valid) = 1

Nilai skor untuk angket responden:

SS (Sangat Setuju) = 5

S (Setuju) = 4

N (Normal) = 3

TS (Tidak Setuju) = 2

STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

- 2) Kemudian untuk memperoleh jumlah jawaban responden yang berbentuk presentase digunakan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

n = Jumlah skor tertinggi (kriterium untuk seluruh item)

100 = Nilai Tetap

- 3) Kemudian peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan. Kemudian nilai di presentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut dijabarkan untuk didapatkan kesimpulan pada masing-masing butir pertanyaan dari ahli madis, kepala Puskesmas Jepara dan responden

Tabel 3. 8 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase

No	Presentase	Kriteria
1.	75% - 100%	Sangat Layak
2.	50% - 75%	Layak
3.	25% - 50%	Cukup Layak
4.	1% - 25%	Kurang Layak

