

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yang mana menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dan Uji *Technology Acceptance Model* (TAM) sebagai teknik pengujian aplikasi. Metode pengembangan ini terdiri dari tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Salah satu kelebihan dalam metode *waterfall* adalah proses pengerjaan yang linear sehingga dapat meminimalisir kesalahan. Pengerjaan yang terstruktur dan terlihat jelas arahnya, membuat metode ini menjadi pilihan yang cocok dalam pengembangan aplikasi. Uji coba dan perbaikan sistem informasi dilakukan berdasarkan penerimaan pengguna dengan uji *Technology Acceptance Model* (TAM) meliputi penerima kebermanfaatan (*perceived usefulness*) dan penerima kemudahan (*perceived ease of use*).

3.2 Definisi Operasional

3.2.1 Komponen Input

Tabel 3.1 Definisi operasional komponen *input*

No	Komponen <i>Input</i>	Definisi Operasional
1	WISN (<i>Workload Indicator Staffing Need</i>)	WISN (<i>Workload Indicator Staffing Need</i>) adalah suatu metode perhitungan kebutuhan sumber daya manusia berdasarkan pada beban kerja dan standar yang harus diselesaikan oleh tenaga kesehatan.
2	ABK Kes (<i>Analisis Beban Kerja Kesehatan</i>)	ABK Kes (<i>Analisis Beban Kerja Kesehatan</i>)

No	Komponen Input	Definisi Operasional
	Beban Kerja Kesehatan)	adalah metode perhitungan beban kerja di bidang kesehatan yang terbaru yang mana diterbitkan pada tahun 2015 namun belum semua fasilitas pelayanan kesehatan menggunakannya.

3.2.2 Komponen Proses

Tabel 3.2 Definisi operasional komponen proses

No	Komponen Proses	Definisi Operasional
1	Identifikasi kebutuhan	Membangun prototipe aplikasi WMA (<i>Workload Measurement Analysis</i>) sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu menggunakan metode WISN (<i>Workload Indicator Staffing Need</i>) dan ABK Kes (Analisis Beban Kerja Kesehatan).
2	Pembuatan prototipe	Merancang dan mendesain diagram alir, <i>use case diagram</i> , <i>context diagram</i> , dan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .
3	Pembuatan aplikasi	Membuat aplikasi WMA (<i>Workload Measurement Analysis</i>) menggunakan bahasa pemrograman <i>dart</i> .
4	Pengujian aplikasi	Melakukan uji coba prototipe sistem informasi untuk mendapatkan masukan dan penerimaan oleh pengguna dengan memenuhi persyaratan Uji TAM (<i>Technology Acceptance Model</i>)

3.2.3 Komponen Output

Tabel 3.3 Definisi operasional komponen *output*

No	Komponen <i>Output</i>	Definisi Operasional
1	Tampilan aplikasi WMA (<i>Workload Measurement Analysis</i>)	Menampilkan beberapa tampilan aplikasi WMA (<i>Workload Measurement Analysis</i>) yang terdiri dari 2 metode perhitungan beban kerja.
2	Hasil <i>output</i> berupa file PDF	Manampilkan output perhitungan beban kerja dalam aplikasi WMA (<i>Workload Measurement Analysis</i>) yang dapat diunduh dalam format PDF.

3.3 Informan Penelitian

Informan pada penelitian ini merupakan orang yang dapat memberikan informasi yang diperlukan (Moleong, 2014). Informan dalam penelitian ini sebanyak 5 orang perekam medis dengan kriteria informan sebagai berikut:

1. Minimal lulusan D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan.
2. Bekerja dalam unit rekam medis di RSI Aminah Blitar.
3. Memiliki STR perekam medis yang masih berlaku.

3.4 Cara Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.4.1 Cara Pengumpulan Data

Pada metode ini peneliti melakukan wawancara mendalam yang telah tersusun secara sistematis kepada informan. Wawancara tersebut dilakukan untuk perancangan dan pengujian aplikasi WMA (*Workload Measurement Analysis*). Pada akhir kegiatan wawancara peneliti membuat rangkuman dan ditanyakan

kembali kepada informan apakah dalam rangkuman sudah memasukkan semua ide atau pemikiran dari informan. Hal ini merupakan salah satu strategi untuk memperoleh *trustworthiness* data kualitatif. Sebelum pengumpulan data dilakukan, persetujuan sesudah penjelasan (*informed consent*) dijelaskan kepada informan dan bila setuju menjadi informan diminta persetujuan secara tertulis (*informed consent*).

3.4.2 Instrumen (Alat Ukur) Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan alat pengumpulan data berupa pedoman wawancara mendalam yang digunakan untuk mencari permasalahan sehingga ditemukan penyelesaian masalah berupa penerapan aplikasi WMA (*Workload Measurement Analysis*) untuk perhitungan beban kerja di bidang kesehatan. Wawancara mendalam juga dilakukan untuk pengembangan aplikasi WMA (*Workload Measurement Analysis*).

3.5 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini ialah menggunakan model *waterfall*. Berikut merupakan cakupan aktivitas menggunakan pendekatan model *waterfall*:



Gambar 3.1 Skema metodologi penelitian

1. Analisis

Dalam tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan sistem informasi berdasarkan kebutuhan pengguna di sektor kesehatan. Dari proses yang telah dilakukan didapatkan rumusan masalah tentang analisis beban kerja. Sehingga, dari permasalahan yang muncul peneliti memberikan pemecahan masalah berupa kebutuhan perancangan sistem informasi aplikasi WMA (*Workload Measurement Analysis*). Dimana aplikasi tersebut bermanfaat untuk melakukan analisis perhitungan beban kerja dalam sektor kesehatan berbasis *android* yang dapat diakses oleh pekerja di sektor kesehatan secara *online*. Terdapat 3 faktor pendukung perhitungan beban kerja yakni, kepala unit, HRD dan tenaga kerja.

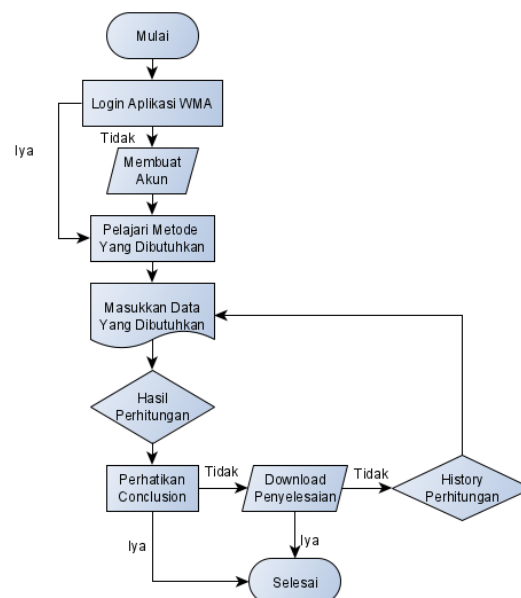
2. Desain

Perancangan antarmuka program menggunakan aplikasi Figma. Peneliti merancang aplikasi WMA (*Workload Measurement*

Analysis) yang digunakan untuk melakukan perhitungan beban kerja dengan menyajikan dua metode, yaitu metode WISN (*Workload Indicator Staffing Need*) dan ABK Kes (*Analisis Beban Kerja Kesehatan*) untuk bidang kesehatan. Dalam aplikasi ini terdapat beberapa tampilan antara lain.

- a) Tampilan menu *login*
- b) Tampilan *homepage*
- c) Tampilan *learn*
- d) Tampilan input data
- e) Tampilan *conclusion*
- f) Tampilan *history*.

Berikut proses perancangan alur sistem dalam penggunaan aplikasi WMA (*Workload Measurement Analysis*).



Gambar 3.2 *Flowchart* di dalam aplikasi WMA

3. Pembuatan

Menggunakan bahasa pemrograman *dart* dengan software *Android Studio* untuk menerjemahkan rancangan ke dalam bentuk bahasa yang dimengerti komputer. *Android Studio* dibangun dengan tujuan mempercepat proses pembangunan maupun pengembangan aplikasi *android* yang berkualitas tinggi untuk *device android*. *Software* ini memiliki keunggulan antara lain.

- a) Dapat mengkodekan dan melakukan literasi dengan cepat.
- b) Melakukan konfigurasi pembangunan tanpa batas.
- c) Struktur proyek berbasis *gradle* sehingga memberikan fleksibilitas yang dibutuhkan untuk menghasilkan aplikasi untuk segala jenis device.
- d) Mudah terkoneksi karena dapat mengetahui bahwa seluruh kode ditulis dalam bahasa *java* dan tidak semua kode dapat berjalan pada *device* pengguna.
- e) Menyediakan alat *Graphical User Interface* (GUI) untuk mempermudah perancangan tampilan aplikasi.

4. Pengujian sistem

Peneliti melakukan pengujian aplikasi dengan menggunakan metode TAM (*Technology Acceptance Model*). TAM (*Technology Acceptance Model*) merupakan suatu model untuk memprediksi dan menjelaskan bagaimana pengguna teknologi menerima dan menggunakan teknologi (Lee et al., 2003). Peneliti melakukan pengujian halaman menu *login*, *homepage*, *learn*, input data,

conclusion, dan *history* kepada 5 informan. Dengan pengujian tersebut peneliti dapat menemukan kesalahan yang mungkin terjadi sehingga peneliti dapat melakukan perbaikan dan dapat memastikan hasil yang diterapkan telah tercapai.

Kebermanfaatan penggunaan sistem dijelaskan berdasarkan faktor yang meliputi, dapat mempercepat pekerjaan, meningkatkan kinerja, mempermudah pekerjaan, dan meningkatkan produktivitas serta efektivitas. Adapun, Davis (1998) menyatakan bahwa analisis penerimaan dijelaskan berdasarkan faktor mudah dipelajari, dapat dikontrol, dapat dipahami, fleksibel, dan mudah digunakan (Davis, 1998). Dalam aplikasi WMA (*Workload Measurement Analysis*) menggunakan *mobile system* yang bermanfaat sebagai penentuan beban kerja di suatu perusahaan maupun fasyankes sehingga permasalahan beban kerja pada instansi tersebut dapat teratasi.

Kebermanfaatan penggunaan sistem dijelaskan berdasarkan faktor yang meliputi, sebagai berikut.

- a) Dapat mempercepat pekerjaan.
- b) Meningkatkan kinerja.
- c) Meningkatkan produktivitas dan efektivitas.
- d) Mempermudah pekerjaan.

3.6 Jadwal dan Tempat Penelitian

3.6.1 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Agustus 2022 sampai dengan Bulan Januari 2023.

Tabel 3.4 Jadwal penelitian

No	Tahapan Kegiatan	Waktu						Batas Yudisum
		Augts	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	
	Tahap Perencanaan Penelitian							
I	a. Identifikasi masalah	V						
	b. Penyusunan proposal	V	V					
	c. Seminar proposal			V				
II	Pelaksanaan rencana Penelitian (analisis data)							
	a. Pengumpulan data			V	V	V		
	b. Analisis data			V	V	V		
III	Mengkomunikasikan hasil penelitian, menyusun laporan,							

dan menyamakan							
hasil							
a. Penyusunan					V	V	
revisi laporan							
b. Seminar akhir					V	V	
IV Konsultasi							
pembimbing	V	V	V	V	V	V	

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSI Aminah Blitar yang beralamat di Jl. Kenari No.54, Plosokerep, Kec. Sananwetan, Kota Blitar, Jawa Timur 66134.

3.7 Tahapan Penelitian

Adapun prosedur penelitian sebagai berikut:

3.7.1 Persiapan

Persiapan penelitian dilakukan pada awal penelitian guna memperoleh perizinan penelitian, baik dari pihak kampus maupun lahan penelitian. Adapun persiapan penelitian yang harus dilakukan peneliti, antara lain:

1. Peneliti mengurus surat izin penelitian di Jurusan Kesehatan Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang mengenai judul penelitian.
2. Peneliti membuat proposal penelitian.
3. Peneliti melakukan seminar proposal untuk proses pengesahan.
4. Memberikan penjelasan kepada RSI Aminah Kota Blitar tentang maksud, tujuan, dan waktu pelaksanaan penelitian.
5. Memberikan surat izin penelitian ke RSI Aminah Kota Blitar.

3.7.2 Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian merupakan bagian inti dari suatu penelitian yang mana menghabiskan banyak waktu dalam setiap kegiatannya. Adapun pelaksanaan penelitian yang harus dilakukan, sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan desain struktur dan *interface* tentang aplikasi yang akan dibuat yang sudah disesuaikan dengan rumah sakit.
2. Peneliti melakukan perancangan sistem implementasi database aplikasi.
3. Peneliti melakukan observasi, wawancara, dan kuisioner yang telah disusun oleh peneliti.

3.7.3 Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada akhir penelitian guna mengevaluasi proses maupun produk yang sudah dibuat. Adapun kegiatan evaluasi penelitian yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan pengolahan data yang sudah didapatkan selama pengumpulan data.
2. Peneliti melakukan evaluasi terhadap aplikasi yang sudah dibuat.

3.8 Etika Penelitian

Menurut Notoatmodjo, 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 (Notoatmodjo, 2012). Sebelum peneliti melakukan wawancara kepada informan maka peneliti memberikan *informed consent* kepada informan. Apabila informan menyetujui maka penelitian dapat

dilakukan. Masalah etika yang harus diperhatikan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*). Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak informan penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan peneliti melakukan penelitian tersebut, dan peneliti juga mempersiapkan lembar formulir persetujuan (*informed consent*) kepada informan (Notoatmodjo, 2012).
2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*). Setiap informan mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi, maka dari itu seorang peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan identitas informan (Notoatmodjo, 2012).
3. Keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*). Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. (Notoatmodjo, 2012).
4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*). Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya, dan subjek penelitian pada khususnya. Peneliti hendaknya berusaha meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek (Notoatmodjo, 2012).