

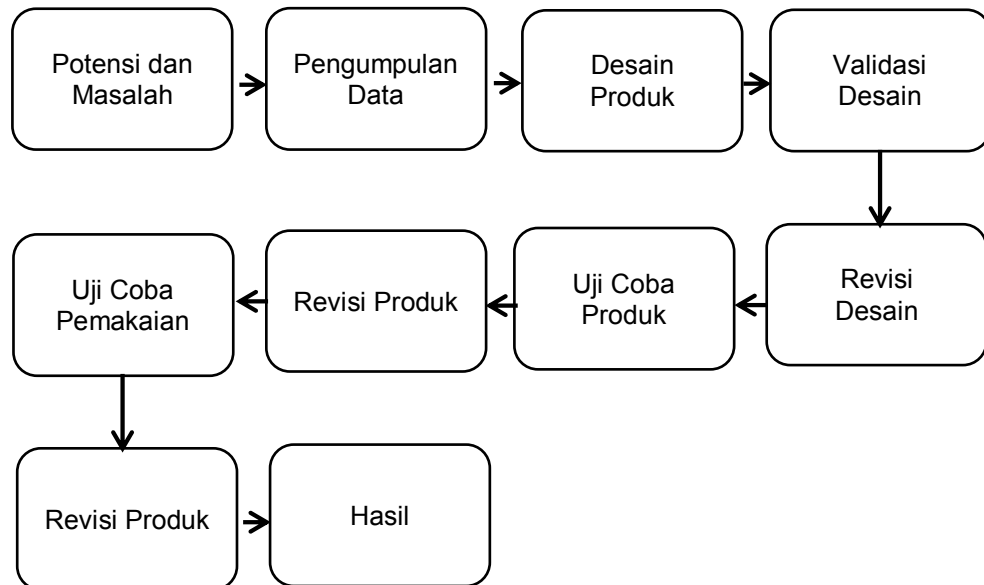
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut Webster Dictionary, penelitian adalah investigasi atau eksperimen yang bertujuan untuk menemukan dan interpretasi atas fakta, revisi atas teori atau hukum karena terdapat fakta baru atau aplikasi praktial atas teori atau hukum yang telah direvisi.

Ada beberapa jenis dari metode penelitian, macam metode penelitian dibagi menjadi dua yaitu : berdasarkan tujuan penelitian yang didalamnya terdapat metode penelitian dasar, penelitian pengembangan (R dan D), penelitian terapan. Sedangkan berdasarkan tingkat keilmiahn tempat penelitian ada penelitian eksperimen, penelitian survey, dan penelitian natiralistik. (sugiyono. 2018, pp 4).

Adapun langkah-langkah mengenai penelitian research and development (R & D) menurut Sugiyono, 2013: 297 sebagai berikut :



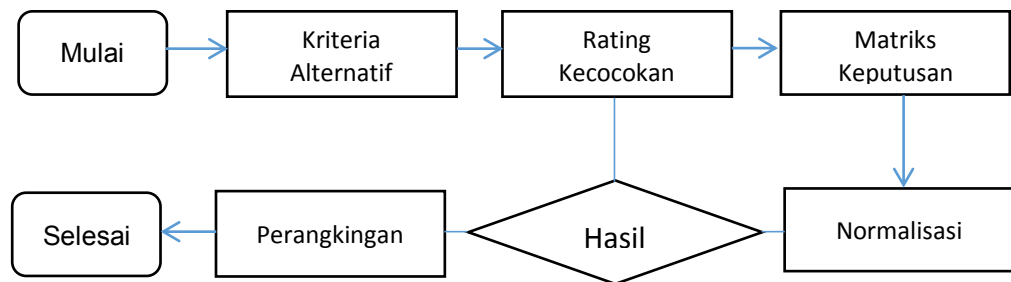
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian R&D

B. Model/Metode yang Diusulkan

Masalah yang terjadi pada Ruang OK Urologi RSCM Jakarta, yaitu masalah mengenai penentuan prioritas penjadwalan operasi pasien, Karena saat ini urutan operasi tidak berdasarkan dengan skala prioritas melainkan sesuai

dengan keinginan dan kesanggupan dokter untuk melakukan operasi. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka perlu adanya Sistem Pendukung Keputusan dengan penentuan prioritas penjadwalan operasi pasien yang tepat, efektif, dan efisien dengan alur proses yang jelas. Metode/model penelitian yang dapat digunakan sesuai dengan permasalahan tersebut salah satunya yaitu metode SAW. Diperkuat dengan adanya aplikasi pendukung keputusan menjadikan prioritas operasi pasien sebagai bahan referensi menjadi lebih mudah, dan lebih akurat dalam penjadwalan operasi pasien.

Dalam penentuan prioritas penjadwalan operasi pasien, ada beberapa tahapan guna untuk memastikan upaya mencapai hasil yang maksimal dan sesuai dengan kebutuhan. Proses tersebut digambarkan dalam diagram alur proses metode *Simple Additive Weighting* (SAW).



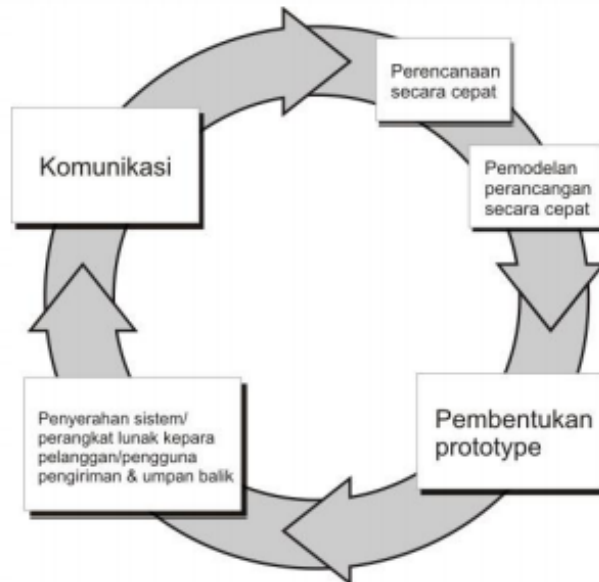
Gambar 3.2 Alur Proses Metode SAW

Alur proses metode SAW dijelaskan dengan keterangan sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria & alternative yang akan digunakan pada penelitian ini.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternative pada setiap kriteria
3. Membuat matrik keputusan berdasarkan kriteria
4. Melakukan normalisasi matrik berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga matrik ternormalisasi.
5. Hasil diperoleh dari proses normalisasi, jika hasil masih tidak sesuai maka ulangi langkah dari penentuan rating kecocokan.
6. Perangkingan yaitu diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik atau salah satu kandidat driller dengan nilai terbaik.

Metode prototype adalah metode yang dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah pasien. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar. Prototype bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan

dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat prototype dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik . (Pressman, 2012)

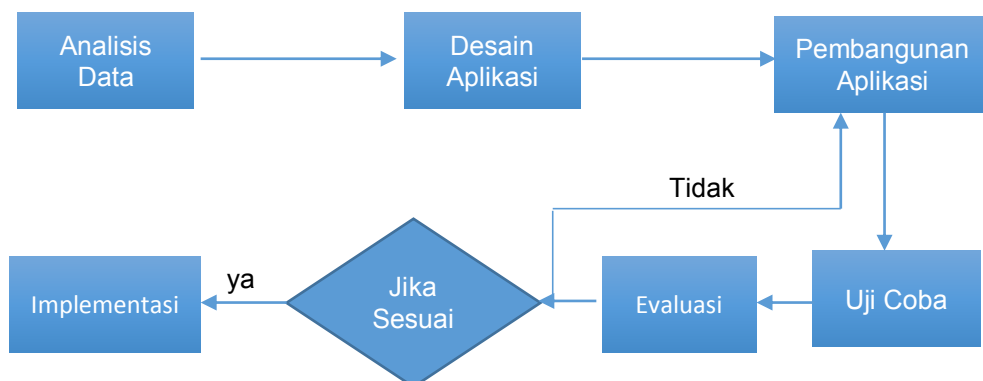


Gambar 3.3 Metode Prototype

(Pressman, 2015:51)

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan adalah prosedur yang dilakukan pada proses pengembangan hingga pengembangan selesai dilakukan. Sebagaimana ditunjukkan oleh gambar 3.4. prosedur pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.4. Prosedur Pengembangan

Dapat dijelaskan prosedur pengembangan dari penelitian ini sebagaimana ditunjukkan oleh gambar 3.4 yaitu sebagai berikut :

1. Analisis Data

Dimana pada proses pengembangan tahap ini, terdapat proses observasi objek yang akan diteliti, identifikasi masalah, penentuan metode dan pengumpulan data.

2. Desain Aplikasi

Desain aplikasi merupakan perosedur pengembangan untuk mendesain aplikasi yang akan dikembangkan seperti desain input, proses dan juga output yang akan dihasilkan oleh sistem sesuai kebutuhan.

3. Pembangunan Aplikasi

Mengaplikasikan metode yang digunakan yaitu SAW kedalam bahasa pemrograman sehingga desain aplikasi bisa menjadi sebuah program.

4. Uji Coba

Yaitu melakukan uji coba terhadap sistem untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan kebutuhan dan kesalahan yang ditemukan dalam sistem.

5. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap untuk menganalisa, menilai apakah program sudah berjalan dengan baik. Seandainya sudah baik, makan akan dilanjutkan ke implementasi, tetapi apabila saat di ujicoba ada permasalahan maka akan proses akan kembali ke tahap pembangunan aplikasi.

6. Implementasi

Yaitu penerapan sistem yang sudah sesuai dengan kebutuhan untuk digunakan.

D. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengetahui kesesuaian perangkat lunak dengan fungsi – fungsi, masukan, dan keluaran. Adapun uji coba produk yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. **Desain Uji Coba**

Desain uji coba yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Uji Coba Pengguna

Pengujian kepada pengguna dilakukan untuk mengetahui akurasi dan efektifitas informasi yang dihasilkan. Uji coba dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna.

b. Uji Coba Ahli

Pengujian kepada ahli yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas informasi yang dihasilkan oleh aplikasi. Uji coba dilakukan dengan menyebarkan isian kuesioner kepada ahli.

2. Subjek Uji Coba

Uji coba yang dilakukan untuk mengukur kesesuaian *input*, proses, dan *output* dari aplikasi yang dikembangkan sehingga diketahui tingkat akurasi dari hasil proses menggunakan aplikasi dengan penerapan metode di dalam aplikasi. Subjek uji coba produk ini adalah dokter penjadwal.

3. Jenis Data

Data sekunder merupakan data yang sudah tercatat dalam buku ataupun suatu laporan namun dapat juga merupakan hasil dari laboratorium. Sedangkan data primer merupakan data yang diambil dari sebuah penelitian dengan menggunakan instrument yang dilakukan pada saat tertentu dan hasilnya pun tidak dapat di generalisasikan hanya dapat menggambarkan keadaan pada saat itu seperti kuesioner (<http://datariset.com/olahdata/detail/data-primer-dan-sekunder>). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu berupa dokumen data Pasien Operasi Di OK Urologi RSCM Jakarta dan data primer berupa kuisisioner.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memperoleh data yang digunakan untuk menganalisa fungsionalitas dokter penjadwal yang akan menjadi pengguna aplikasi yang dikembangkan dari penerapan metode SAW untuk merekomendasikan prioritas penjadwalan operasi pasien .Instrumen pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan kuisisioner yang disebarkan kepada 4 orang dokter penjadwal . Instrument ini adalah jenis kuesioner yang akan mengajukan beberapa pertanyaan menggunakan paket kuesioner PSSUQ yang diolah dengan menilai rata-rata dan melakukan uji signifikansi penilaian untuk mengetahui adanya signifikansi perbedaan tingkat kesulitan responden. Pengolahan data pengujian data dibagi ke dalam empat bagian kuesioner, yaitu Overall, System Usefulness, Information Quality, dan Interface Quality. Post-Study Sistem Usability Questionnaire (PSSUQ) merupakan instrumen penelitian yang dikembangkan untuk digunakan dalam evaluasi usability di IBM. PSSUQ terdiri dari 19 item yang ditujukan untuk menilai lima sistem karakteristik usability. Instrumen

pengumpulan data ini guna untuk mendukung dilakukan uji produk pada prioritas penjadwalan operasi pasien menggunakan metode SAW.

Berikut paket kuesioner PSSUQ (*Post-Study System Usability Questionnaire*) selengkapnya sebagai berikut :

Tabel 3.1 Paket Kuesioner PSSUQ

No	Pernyataan	Tidak Setuju / Setuju							
		1	2	3	4	5	6	7	NA
1	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan penggunaan aplikasi ini								
2	Aplikasi mudah digunakana								
3	Saya secara efektif dapat menyelesaikan tugas-tugas dan scenario menggunakan aplikasi ini								
4	Saya bisa menyelesaikan tugas-tugas dan scenario menggunakan aplikasi ini								
5	Saya dengan efisien dapat menyelesaikan tugas-tugas dan scenario menggunakan aplikasi ini								
6	Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini								
7	Mudah untuk belajar menggunakan aplikasi ini								
8	Saya percaya saya bisa menjadi produktif dengan cepat menggunakan aplikasi ini								
9	Aplikasi ini memberikan pesan kesalahan yang jelas memberitahu saya bagaimana untuk memperbaiki masalah								
10	Setiap kali saya melakukan kesalahan dengan menggunakan aplikasi, saya bisa pulih dengan mudah dan cepat								
11	Informasi (seperti online pesan bantuan pada layer, dan dokumentasi lainnya) disediakan dengan jelas oleh aplikasi ini								
12	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan								
13	Informasi yang disediakan aplikasi ini mudah dimengerti								
14	Informasi efektif dalam membantu menyelesaikan tugas-tugas dan scenario								
15	Organisasi informasi pada layer aplikasi jelas								
16	Antarmuka aplikasi ini menyenangkan								
17	Saya suka menggunakan antarmuka aplikasi ini								
18	Aplikasi ini memiliki semua fungsi dan kemampuan yang saya harapkan								
19	Secara keseluruhan, saya puas dengan aplikasi ini.								

Dari 19 item questioner dapat dikelompokkan menjadi empat tanggapan PSSUQ yaitu : Skor kepuasan secara keseluruhan (OVERALL), kegunaan sistem (SYSUSE), kualitas informasi (INFOQUAL) dan kualitas antarmuka (INTERQUAL).

Berikut adalah table aturan penghitungan score PSSUQ.

Tabel 3.2 Aturan Perhitungan Score PSSUQ

Nama Score	Rata-rata Item Respon
OVERALL	No Item 1 s/d 19
SYSUE	No Item 1 s/d 8
INFOQUAL	No Item 9 s/d 15
INTERQUAL	No Item 16 s/d 18

Menurut Sugiyono (2010, p.134), Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Penelitian ini menggunakan kuesioner yang terdapat lima macam jawaban setiap item pertanyaan. Data tersebut diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.3 Skala Likert

No	Kategori	Skor
1	Sangat Layak	5
2	Layak	4
3	Cukup Layak	3
4	Tidak Layak	2
5	Sangat Tidak Layak	1

(Sumber : Sugiyono, 2010, p.134)

Untuk mengukur skala uji ahli, pada penelitian kali ini menggunakan skala Guttman. Skala Guttman adalah skala pengukuran yang membutuhkan jawab tegas dari respondenya. Seperti jawaban "Ya" atau "Tidak". Jawaban tersebut diajukan untuk mendapatkan jawaban yang tegas oleh peneliti terkait permasalahan yang ditanyakan. Untuk kebutuhan analisis, data secara statistic dibutuhkan pemberian skor kepada jawaban tersebut. Yang mana skor untuk jawaban yang mendukung atau jawaban positif (Ya) diberi skor 1 dan skor jawaban yang tidak mendukung atau jawaban negatif (Tidak) diberi skor 0.

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Produk

Dalam penelitian ini, metode analisis data dengan menggunakan presentase kelayakan. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Hasil presentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek – aspek yang diteliti. Menurut Arikunto (2009, p.44), pembagian kategori kelayakan ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Pembagian rentang kategori kelayakan menurut Arikunto (2009, p.44), dapat dilihat pada Tabel 3.3 :

**Tabel 3.4 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto
(Sumber : Arikunto, 2009, p.44)**

Presentase Pencapaian	Interpretasi
< 21%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

untuk mengetahui kelayakan digunakan tabel diatas sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari validasi pengguna.

2. Uji Hasil

Menurut Sugiyono (2013:p.57) Standar deviasi/simpangan baku dari data yang telah disusun dalam tabel hasil perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dapat dihitung dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan:

S = Standar Deviasi

x_i = Nilai x ke 1 sampai ke n

\bar{x} = Nilai rata-rata

n = Jumlah sampel data

Standar deviasi menginformasikan tentang seberapa jauh bervariasi data terhadap nilai rata-ratanya. Semakin besar nilai standar deviasi semakin bervariasi data (heterogen) dan sebaliknya. Jika nilai standar deviasi jauh lebih besar dibandingkan nilai *mean*, maka nilai *mean* merupakan representasi yang buruk dari keseluruhan data. Sedangkan jika nilai standar deviasi sangat kecil dibandingkan nilai *mean*, maka nilai *mean* merupakan representasi yang baik yang dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data. Pada penelitian ini, standar deviasi digunakan untuk menghitung nilai yang dapat mewakili semua populasi, karena penelitian ini menggunakan sampel dalam pengambilan datanya.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]