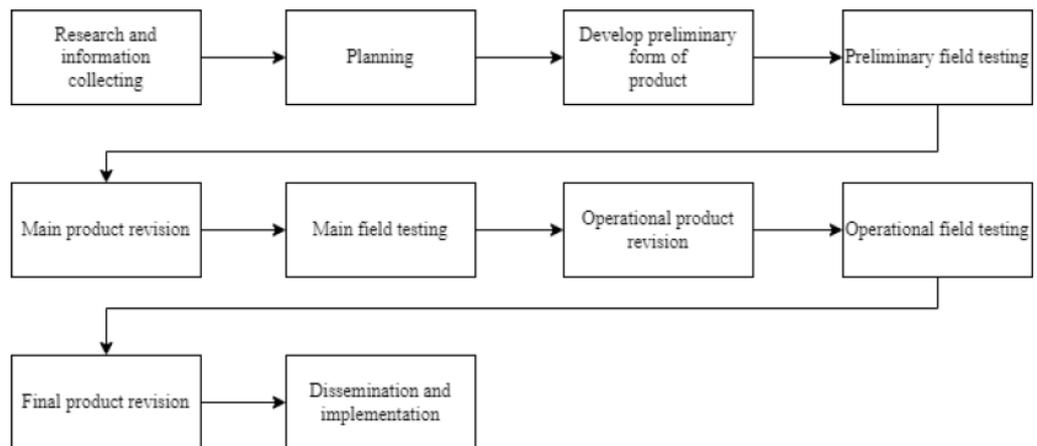


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan R&D, metode Penelitian R&D (*Research and Development*) digunakan untuk menciptakan atau mengembangkan produk atau teknologi baru serta mengevaluasi keefektifannya. Pendekatan ini umumnya diterapkan dalam penelitian yang fokus pada pengembangan dan inovasi produk atau teknologi, khususnya dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan rekayasa (Sugiyono, 2010). Dari R&D tersebut diketahui memiliki 10 tahapan dalam gambar dibawah ini menurut (Gorg & Gall, 1989).



Gambar 3. 1 Tahapan R&D

Selanjutnya akan dijelaskan sebagai berikut mengenai tahapan dari gambar diatas dalam penelitian ini.

1. *Research and information collecting*

Tahap ini melibatkan pengumpulan data dan informasi yang relevan mengenai kebutuhan dan persyaratan dari RSUD Kab. Sumedang untuk mengimplementasikan *self-service patient information kiosks*. Ini mencakup pemahaman terhadap metode penyebaran informasi saat ini, pertanyaan pasien, dan tantangan yang ada di rumah sakit.

2. *Planning*

Pada tahap *Planning*, sebuah rencana yang lebih rinci akan dikembangkan untuk menjelaskan tujuan, lingkup, dan metodologi penelitian. Ini termasuk

menentukan pertanyaan penelitian, menetapkan tujuan untuk kios self-service, dan menentukan jadwal untuk pengembangan dan pengujian.

3. ***Develop preliminary form of product***

Berdasarkan informasi yang terkumpul, desain dan konsep awal *untuk self-service patient information kiosks* dikembangkan. Ini mencakup tata letak (lokasi), desain antarmuka, dan fungsionalitas kios serta sistem informasi yang akan diberikan, memastikan mereka sesuai dengan kebutuhan RSUD Kab. Sumedang.

4. ***Preliminary field testing***

Selanjutnya bentuk awal *testing* dari *self-service kiosks* diuji dalam lingkungan yang terkontrol di dalam rumah sakit. Tahap ini melibatkan pengujian fungsionalitas dasar dan kegunaan kios dengan sekelompok kecil pengguna untuk mengidentifikasi masalah awal atau perbaikan tahap awal yang diperlukan.

5. ***Main product revision***

Masukan *Preliminary field testing* digunakan untuk merevisi dan meningkatkan desain *self-service kiosks*. Penyesuaian dilakukan untuk meningkatkan kegunaan, menangani masalah teknis, dan memastikan kios sesuai dengan persyaratan khusus RSUD Kab. Sumedang.

6. ***Main field testing***

Versi yang direvisi dari *self-service kiosks* kemudian diuji dalam lingkungan lapangan utama RSUD Kab. Sumedang. Tahap ini melibatkan pengujian dalam skala yang lebih besar dengan rentang pengguna yang lebih luas untuk mengumpulkan revisi atau masukan yang lebih komprehensif terhadap kinerja dan efektivitas kios.

7. ***Operational product revision***

Berdasarkan masukan yang ada dari *Main field testing*, revisi lebih lanjut dilakukan pada *self-service kiosks* untuk menangani masalah yang masih ada dan mengoptimalkan fungsionalitasnya. Tahap ini memastikan bahwa kios sudah sepenuhnya beroperasi dan memenuhi standar yang ditetapkan.

8. ***Operational field testing***

Versi yang disempurnakan dari *self-service kiosks* diuji kembali dalam pengaturan operasional RSUD Kab. Sumedang. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kios terintegrasi dengan lancar dengan sistem informasi yang ada, memberikan informasi yang akurat dan *real-time* kepada pasien.

9. ***Final product revision***

Selanjutnya penyesuaian dan penyempurnaan terakhir dilakukan pada *self-service kiosks* berdasarkan masukan dari *Operational field testing*. Tahap ini bertujuan untuk mencapai kinerja dan pengalaman pengguna optimal dari kios sebelum implementasi penuh.

10. ***Dissemination and implementatio***

Versi *final* dari *self-service patient information kiosks* didiseminasikan dan diimplementasikan di seluruh RSUD Kab. Sumedang. Ini termasuk pelatihan staf dan edukasi kepada pasien tentang cara menggunakan kios dengan efektif. Proses implementasi dipantau dan dievaluasi untuk memastikan integrasi yang lancar ke dalam operasi rumah sakit.

Selanjutnya Sebagai landasan pengembangan sistem, dalam penelitian ini menerapkan model *Waterfall*, yang merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan linear. Model *Waterfall* ini memungkinkan proses pengembangan yang terarah, dimulai dari perencanaan hingga implementasi yang terukur. Dengan demikian, tahapan pengembangan *self-service patient information kiosks* akan mengikuti langkah-langkah yang jelas dan terstruktur sesuai dengan model *Waterfall*, memastikan bahwa kios yang dihasilkan memenuhi standar kualitas dan kebutuhan RSUD Kab. Sumedang.

Dapat dilihat pada gambar 2.2 bahwa penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall* dengan 5 tahapan linier serta penjelasannya sebagai berikut, yaitu:

1. Requirement Analysis

Pada pendahuluan melibatkan pencarian masalah yang akan dibahas dalam penelitian. Setelah mencari masalah yang ada dan telah dijelaskan sebelumnya di latar belakang, kegiatan selanjutnya adalah merumuskan masalah untuk mendapatkan solusi sementara serta kebutuhan apa saja yang dibutuhkan melalui penelitian ini.

2. Design

Setelah masalah yang di dapat maka dilakukanlah perancangan sistem dan juga pembuatan pengembangan aplikasi bagi sistem tersebut.

3. Implementation

Setelah dimulai perancangan sistem sudah terpenuhi, yaitu penentuan sistem informasi pelayanan pada rumah sakit, nantinya akan seperti apa yang dapat membantu rumah sakit. Maka dibuatkan dalam bentuk pengkodean.

4. Verification

Selanjutnya tahap verifikasi ini system akan diuji menggunakan metode *Black Box* untuk mengetahui bahwa sistem ini dapat dijalankan dari segi fungsionalitasnya dan dari segi developmen aplikasinya dan juga dilakukan penilaian dari client melalui UAT (*User Acceptance Test*).

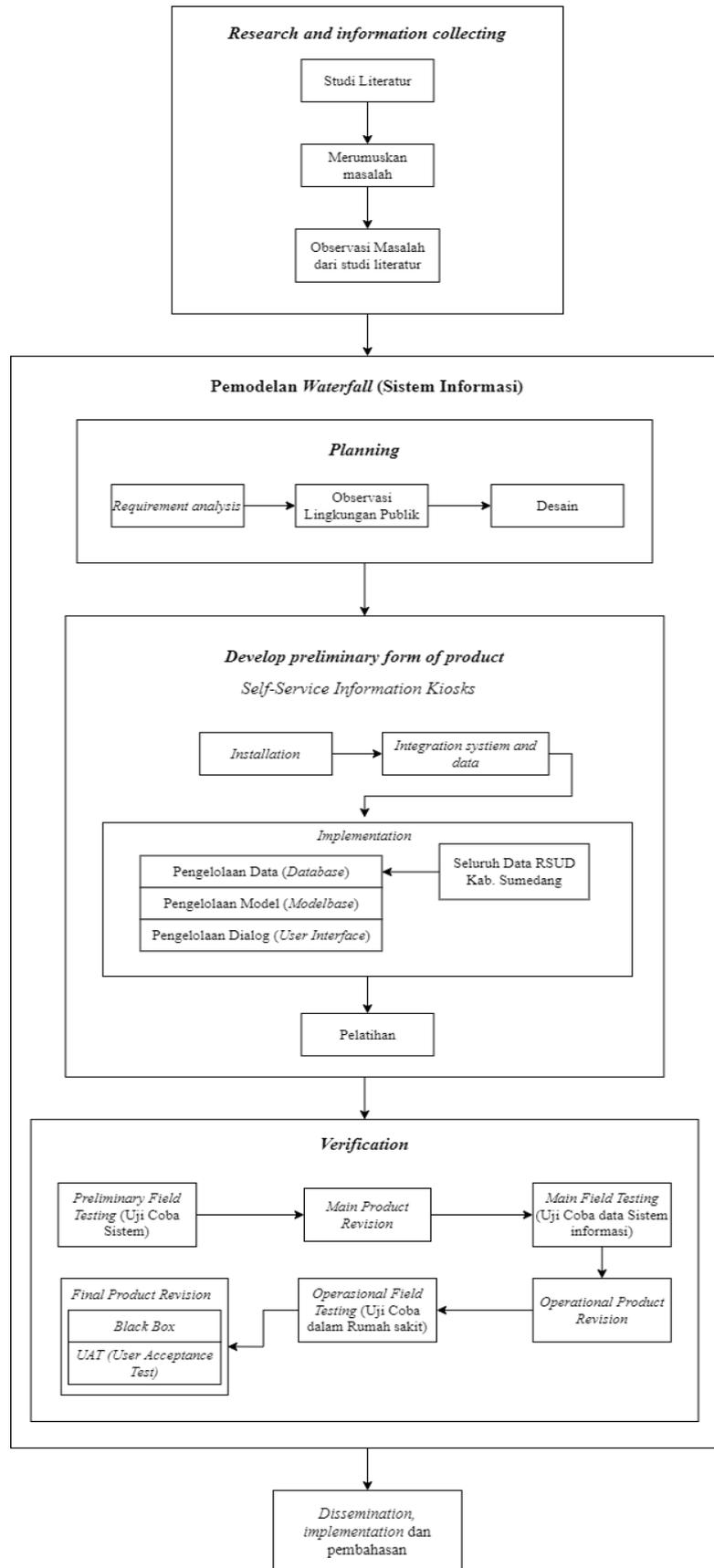
5. Maintenance

Pada tahap ini dilakukan evaluasi sistem tersebut dari pengujian, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya atau sebelum dipakai.

6. Pembahasan

Pada tahap ini keseluruhan proses penelitian ini akan dibuatkan laporan akhirnya.

Maka dari itu desain penelitian yang peneliti lakukan adalah mengembangkan sistem *Self-Service Information Kiosks* dengan menggunakan model *Waterfall*, yang terperinci dalam gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini sesuai gambar diatas yang terdapat 2 gambar besar utama dan diakhiri dengan *dissemination, implementation* dan pembahasan, langkah-langkah pengembangan *self-service patient information kiosks* menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model *Waterfall*. Tahapan ini mencakup serangkaian proses yang terstruktur dan linear, dimulai dari pengumpulan data dan informasi relevan hingga implementasi kios secara menyeluruh di RSUD Kab. Sumedang.

Pertama, tahap *Research and Information Collecting* dimulai dengan pengumpulan data dan informasi studi literatur terkait kebutuhan serta persyaratan dari RSUD Kab. Sumedang untuk mengimplementasikan *self-service patient information kiosks*, maka setelah itu dirumuskan lah masalah serta di observasi lebih lanjut.

Kemudian, pada tahap *Planning*, sebuah rencana rinci dikembangkan untuk menjelaskan tujuan, lingkup, dan metodologi penelitian. Ini termasuk pemahaman terhadap cara penyebaran informasi saat ini di rumah sakit, pertanyaan yang sering diajukan oleh pasien, serta tantangan yang dihadapi oleh RSUD menentukan pertanyaan penelitian yang spesifik, menetapkan tujuan untuk kios *self-service*, dan menyusun jadwal untuk pengembangan dan pengujian kios. Selanjutnya melibatkan pengembangan desain dan konsep awal untuk *self-service patient information kiosks*. Ini mencakup aspek tata letak (lokasi), desain antarmuka pengguna (UI), dan fungsionalitas kios serta sistem informasi yang akan disajikan

Berikutnya, tahap *Develop Preliminary Form of Product*. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain kios sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan RSUD Kab. Sumedang. *Installation*: Memasang hardware dan software kios di RSUD Kab. Sumedang. Mengintegrasikan kios dengan sistem informasi rumah sakit, memastikan ketersediaan data yang akurat dan real-time. Lalu, mengimplementasikan data-data yang akan disajikan, membangun model penggunaan kios, dan melakukan pelatihan kepada staf RSUD Kab. Sumedang terkait penggunaan kios.

Setelah itu, tahap *Preliminary Field Testing* dilakukan dengan menguji bentuk awal kios dalam lingkungan yang terkontrol di rumah sakit. Pengujian ini melibatkan sekelompok kecil pengguna untuk mengidentifikasi masalah awal dan perbaikan yang diperlukan dalam fungsionalitas dan kegunaan kios. Setelah mendapat masukan dari tahap sebelumnya, tahap *Main Product Revision* dilakukan untuk merevisi dan meningkatkan desain kios. Penyesuaian dilakukan untuk meningkatkan kegunaan, menangani masalah teknis, dan memastikan kios sesuai dengan persyaratan RSUD Kab. Sumedang.

Selanjutnya, tahap *Main Field Testing* dilakukan dengan menguji versi kios yang direvisi dalam lingkungan utama RSUD Kab. Sumedang. Pengujian ini dilakukan dalam skala yang lebih besar dengan rentang pengguna yang lebih luas untuk mengumpulkan masukan yang lebih komprehensif terhadap kinerja dan efektivitas kios. Setelah melewati tahap *Main Field Testing*, dilakukan *Operational Product Revision* untuk melakukan revisi lebih lanjut pada kios berdasarkan masukan dari pengujian sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk menangani masalah yang masih ada dan mengoptimalkan fungsionalitas kios sebelum tahap implementasi penuh.

Kemudian, tahap *Operational Field Testing* dilakukan dengan menguji versi yang disempurnakan dari *self-service kiosks* dalam pengaturan operasional RSUD Kab. Sumedang. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan kios terintegrasi dengan lancar dengan sistem informasi yang ada dan memberikan informasi yang akurat serta *real-time* kepada pasien. Tahap terakhir, *Final Product Revision* dilakukan berdasarkan masukan dari tahap *Operational Field Testing*. Penyesuaian dan penyempurnaan terakhir dilakukan pada *self-service kiosks* sebelum versi finalnya didisseminasikan dan diimplementasikan di seluruh RSUD Kab. Sumedang.

Dalam pengujian sistem, tahap-tahap seperti *Requirement Analysis*, *Design*, *Implementation*, *Verification* (menggunakan *Black Box* dan *UAT*), *Maintenance*, dan pembahasan digunakan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik, sesuai dengan kebutuhan RSUD Kab. Sumedang. Hasil dari pengembangan sistem ini akan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan informasi di RSUD Kab. Sumedang.

2.1.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah :

1. Intel i3 Generasi 6 CPU 2.40 Ghz
2. RAM min. 4 Gb
3. Monitor LG 24MK600
4. *Hardisk* 1 Tb
5. Mouse
6. Keyboard
7. *Software*

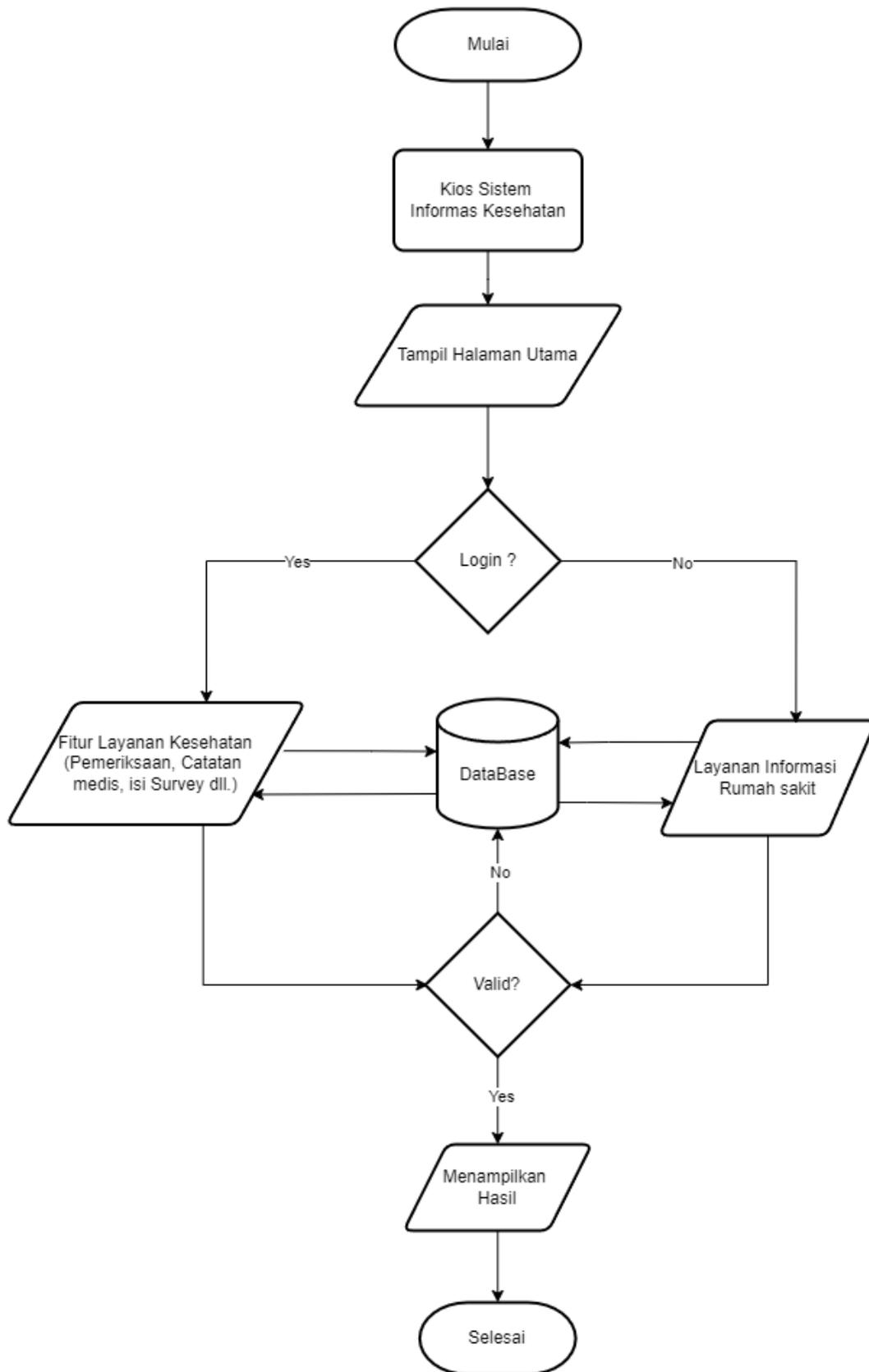
2.1.2 Bahan Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan validasi dan bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah :

1. Informasi mengenai Sistem informasi yang berhubungan dengan sistem terutama pada rumah sakit (RSUD Sumedang).
2. Data RSUD Sumedang.
3. Data hasil wawancara pasien dan pihak RS
4. Data hasil wawancara oleh para ahli.
5. Data hasil Kuesioner UAT.

3.2 Digram Alir

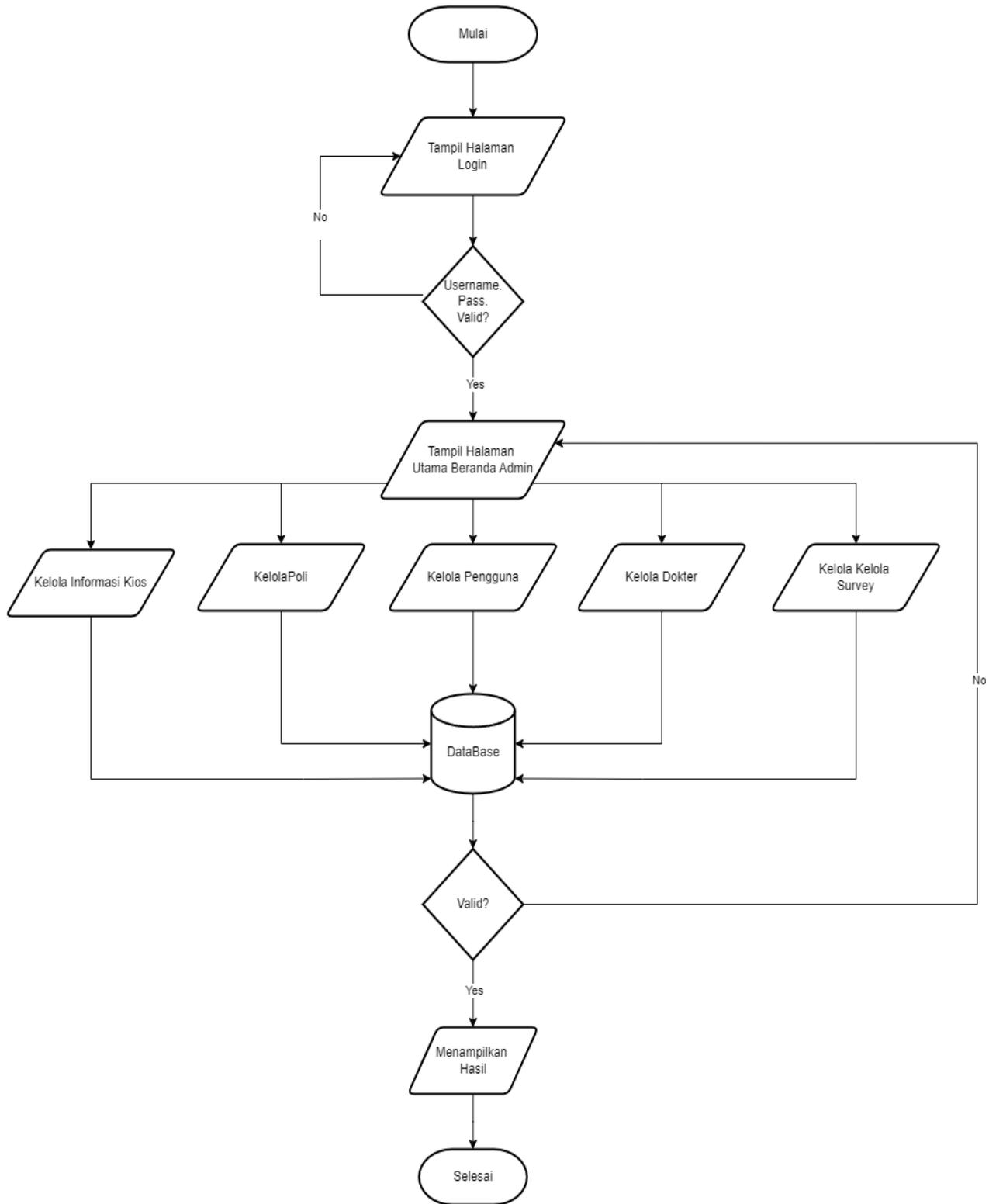
Berikut skema diagram alir user dari sistem *Self-Service Patient Information Kiosks* dalam *IS in Healthcare* berbasis website :



Gambar 3. 3 Diagram Alir User

Pada gambar 3.2 diagram alir dalam aplikasi Self-Service Patient Information Kiosks Pada Information System In Healthcare ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Saat aplikasi dimulai, dimana pasien atau pengunjung berada pada kios informasi yang ada.
2. Selanjutnya pasien atau pengujung dapat melihat tampilan awal dari aplikasi tersebut yaitu halaman utama atau beranda.
3. Apabila ingin melihat fitur lanjutan, harus *login* terlebih dahulu
4. Dari halaman tersebut akan mengirim respon selanjutnya apakah pasien atau pengunjung hanya akan melihat informasi rumah sakit dari web tersebut atau melihat fitur layanan kesehatan yang tersedia.
5. Apabila melihat fitur layanan kesehatan, maka *database* akan merespon dan memberikan data sesuai dengan yang diinginkan pasien atau pengunjung.
6. Apabila melihat informasi rumah sakit, maka *database* akan merespon dan memberikan informasi sesuai dengan yang diinginkan pasien atau pengunjung.
7. Sistem selanjutnya akan memvalidasi apakah benar informasi tersebut yang diinginkan oleh pengunjung atau pasien.
8. Jika salah akan kembali kebagian *database* dan melakukan konfirmasi.
9. Jika benar sistem akan menampilkan hasil dan selesai.



Gambar 3. 4 Diagram Alir Admin

Pada gambar 3.3 diagram alir dalam aplikasi Self-Service Patient Information Kiosks Pada Information System In Healthcare ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Saat aplikasi dimulai, admin berada Komputer admin dalam *server*
2. Selanjutnya admin dapat melihat halaman *login* dan melakukan input untuk *login* sebagai admin
3. Selanjutnya admin dapat melihat tampilan awal dari aplikasi tersebut yaitu halaman utama atau beranda dari sisi admin rumah sakit.
4. Admin dapat mengelola data-data pasien, lalu mengirim respon tersebut ke *database* untuk menambahkan ataupun memperbaharui data yang ada.
5. Admin dapat mengelola data-data dokter, lalu mengirim respon tersebut ke *database* untuk menambahkan ataupun memperbaharui data yang ada.
6. Admin dapat mengelola data-data poli, lalu mengirim respon tersebut ke *database* untuk menambahkan ataupun memperbaharui data yang ada.
7. Admin dapat mengelola data-data informasi kios, lalu mengirim respon tersebut ke *database* untuk menambahkan ataupun memperbaharui data yang ada.
8. Admin dapat mengelola data-data survey kios, lalu mengirim respon tersebut ke *database* untuk melihat dan memperbaharui data yang ada.
9. Sistem selanjutnya melalui dataabase akan memvalidasi apakah benar perubahan dan penambahan data informasi tersebut sudah sesuai atau belum
10. Jika salah akan kembali kebagian *database* dan melakukan konfirmasi.
11. Jika benar sistem akan menampilkan hasil dan selesai.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Sugiyono, 2010), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk mencari topik yang akan diteliti dan juga ketika peneliti ingin mempelajari lebih dalam permasalahan dari responden. Dalam teknik wawancara ini, peneliti bertanya dan menjawab pelaku bisnis secara tatap muka. Melalui wawancara ini, peneliti akan mendapatkan lebih banyak informasi tentang penempatan kios yang baik dan informasi rumah yang harus diberikan kepada pasien atau konsumen. Susan Stainback mengemukakan bahwa wawancara

memungkinkan peneliti untuk mempelajari lebih dalam tentang interpretasi partisipan terhadap situasi dan fenomena yang tidak dapat diamati melalui observasi. Maka dari itu pengumpulan data berupa wawancara RSUD Kabupaten Sumedang terhadap pihak rumah sakit dan dari pihak pasien yang berkunjung ke rumah sakit.

Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara untuk pihak Rumah Sakit

No	Pertanyaan
1	Bagaimana cara pasien atau pengunjung mendapatkan informasi rumah sakit yang dibutuhkan?
2	Informasi apa saja yang biasa pasien tanyakan?
3	Dimana lokasi tempat informasi pengunjung atau pasien bisa dapatkan?
4	Apakah sebelumnya pernah mengetahui tentang Self Service Information Kiosks atau suatu Kios Sistem Informasi?
5	Setujukah apabila dirancang suatu kios untuk self service information kiosks, yang memuat informasi mengenai RSUD Kabupaten Sumedang , seperti fasilitas, jadwal dan juga profile di RSUD Kabupaten sumedang ini?
6	Dimanakah sebaiknya kios informasi tersebut di letakan?

Tabel 3. 2 Pertanyaan Wawancara untuk Pasien Rumah Sakit

No	Pertanyaan
1	Berapa kali biasanya anda mengunjungi rumah sakit dalam rentang waktu 1 bulan?
2	Apabila kesulitan Informasi rumah sakit, biasanya anda bertanya kepada siapa?
3	Biasanya informasi apa saja yang dibutuhkan pasien saat berkunjung ke rumah sakit?
4	Apakah sebelumnya pernah mengetahui tentang Self Service Information Kiosks atau suatu Kios Sistem Informasi?

No	Pertanyaan
5	Setujukah apabila dirancang suatu kios untuk self service information kiosks, yang memuat informasi mengenai RSUD Kabupaten Sumedang , seperti fasilitas, jadwal dan juga profile di RSUD Kabupaten sumedang ini?
6	Dimanakah sebaiknya kios informasi tersebut di letakan?

Dari pertanyaan diatas terhadap pihak rumah sakit dan pasien yang berkunjung ke rumah sakit RSUD Sumedang, tentunya harus di uji terlebih dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas terhadap pertanyaan wawancara kualitatif tersebut yang ditujukan kepada pihak rumah sakit, serta pasien atau pengunjung rumah sakit.

Hal ini tentunya dilakukan untuk memastikan kualitas data dan analisis yang dilakukan dalam penelitian. Walaupun pada wawancara kualitatif, uji validitas dan reliabilitas tidak diukur dengan angka atau skala tertentu seperti pada penelitian kuantitatif menggunakan skala Likert, namun langkah-langkah tersebut tetap menjadi tahapan krusial dalam menghasilkan temuan penelitian yang memiliki validitas, kredibilitas, dan andal tentunya.

Dalam uji reliabilitas, peneliti memeriksa bagaimana pertanyaan-pertanyaan tersebut dipahami dan dijawab oleh responden, serta melakukan analisis data yang konsisten. Dengan demikian, peneliti dapat yakin bahwa temuan penelitian didasarkan pada data yang konsisten dan dapat dipercaya.

Secara keseluruhan, uji validitas dan uji reliabilitas pada pertanyaan wawancara kualitatif bertujuan untuk meningkatkan validitas dan keandalan temuan penelitian, sehingga hasil penelitian dapat diandalkan dan relevan dengan fenomena yang sedang diteliti. Hal ini akan memberikan dukungan yang lebih kuat terhadap kesimpulan dan implikasi dari penelitian tersebut. Dalam penelitian ini, uji validitas dan uji reliabilitas dilakukan oleh penulis dan pihak rumah sakit.

Selanjutnya adalah proses dari pengujian validitas dan reliabilitas pertanyaan wawancara untuk pihak dari rumah sakit yang disampaikan pada table berikut:

Tabel 3. 3 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Wawancara Pihak Rumah Sakit

No.	Pertanyaan	Uji Validitas	Uji Reliabilitas
1	Bagaimana cara pasien atau pengunjung mendapatkan informasi rumah sakit yang dibutuhkan?	Pertanyaan ini dianggap valid setelah mendapatkan persetujuan dari ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit. Mereka menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk menggali informasi tentang cara pengunjung mendapatkan informasi di rumah sakit.	Dengan sejumlah kecil responden dari pihak rumah sakit. Konsistensi jawaban menunjukkan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan, sehingga dapat memberikan hasil yang konsisten jika diajukan kepada responden yang berbeda.
2	Informasi apa saja yang biasa pasien tanyakan?	Valid setelah hasil uji validitas kriteria. Ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit sepakat bahwa pertanyaan ini relevan untuk menggali informasi tentang jenis informasi yang biasanya dicari oleh pasien.	Menunjukkan bahwa jawaban yang konsisten, menandakan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan dalam mengukur jenis informasi yang biasa dicari oleh pasien.
3	Dimana lokasi tempat informasi pengunjung atau pasien bisa dapatkan?	Pertanyaan ini dinyatakan valid setelah hasil uji validitas kriteria. Ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit menyatakan bahwa pertanyaan ini	Uji reliabilitas melalui pre-testing menunjukkan bahwa jawaban konsisten, menandakan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur

No.	Pertanyaan	Uji Validitas	Uji Reliabilitas
		relevan untuk menggali informasi tentang lokasi tempat informasi dapat diperoleh.	lokasi tempat informasi yang bisa diperoleh oleh pengunjung atau pasien.
4	Apakah sebelumnya pernah mengetahui tentang Self Service Information Kiosks atau suatu Kios Sistem Informasi?	Pertanyaan ini dianggap valid setelah mendapatkan persetujuan dari ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit. Mereka menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk menilai pengetahuan responden tentang self-service information kiosks.	Jawaban konsisten, menandakan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden mengenai self-service information kiosks.
5	Setujukah apabila dirancang suatu kios untuk self service information kiosks, yang memuat informasi mengenai RSUD Kabupaten Sumedang, seperti fasilitas, jadwal dan juga profile di RSUD Kabupaten sumedang ini?	Valid setelah mendapatkan persetujuan dari ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit. Mereka menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk menilai penerimaan terhadap self-service information kiosks.	Uji reliabilitas melalui pre-testing menunjukkan bahwa jawaban konsisten, menandakan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur tingkat penerimaan terhadap self-service information kiosks.
6	Dimanakah sebaiknya kios informasi tersebut di letakan?	Hasil uji validitas kriteria. Ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan	Menunjukkan bahwa jawaban konsisten, menandakan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur

No.	Pertanyaan	Uji Validitas	Uji Reliabilitas
		untuk menggali informasi tentang lokasi yang optimal untuk meletakkan kios informasi.	lokasi optimal dimana kios informasi sebaiknya diletakkan.

Tabel 3. 4 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Wawancara Pasien atau pengunjung

No.	Pertanyaan	Uji Validitas	Uji Reliabilitas
1	Berapa kali biasanya anda mengunjungi rumah sakit dalam rentang waktu 1 bulan?	Pertanyaan ini diuji validitasnya melalui konsultasi dengan ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit, yang menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk mengukur frekuensi kunjungan pasien secara akurat.	Uji reliabilitas pertanyaan ini melibatkan pre-testing dengan sejumlah responden. Konsistensi jawaban menunjukkan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur frekuensi kunjungan pasien dengan konsistensi yang tinggi.
2	Apabila kesulitan Informasi rumah sakit, biasanya anda bertanya kepada siapa?	Menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk menggali sumber informasi yang diandalkan oleh pasien dengan akurasi tinggi.	Konsistensi jawaban menunjukkan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur sumber informasi yang biasa diandalkan oleh pasien dengan konsistensi yang baik.
3	Biasanya informasi apa saja yang dibutuhkan pasien saat berkunjung ke rumah sakit?	Mereka menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk menggali	Konsistensi jawaban menunjukkan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur

No.	Pertanyaan	Uji Validitas	Uji Reliabilitas
		kebutuhan informasi pasien secara efektif.	kebutuhan informasi pasien dengan tingkat konsistensi yang baik.
4	Apakah sebelumnya pernah mengetahui tentang Self Service Information Kiosks atau suatu Kios Sistem Informasi?	Ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk menilai pengetahuan pasien tentang self-service information kiosks.	Jawaban menunjukkan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur tingkat pengetahuan pasien tentang self-service information kiosks dengan tingkat konsistensi yang baik.
5	Setujukah apabila dirancang suatu kios untuk self service information kiosks, yang memuat informasi mengenai RSUD Kabupaten Sumedang, seperti fasilitas, jadwal dan juga profile di RSUD Kabupaten sumedang ini?	Pertanyaan ini dinyatakan valid setelah hasil uji validitas kriteria. Ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk menilai penerimaan pasien terhadap self-service information kiosks.	Menunjukkan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur tingkat penerimaan pasien terhadap self-service information kiosks dengan tingkat konsistensi yang baik.
6	Dimanakah sebaiknya kios informasi tersebut di letakan?	Pertanyaan ini dianggap valid setelah mendapatkan persetujuan dari ahli kesehatan dan manajemen rumah sakit. Mereka menyatakan bahwa pertanyaan ini relevan untuk menggali informasi lokasi yang optimal untuk	Uji reliabilitas pertanyaan ini melibatkan pre-testing. Konsistensi jawaban menunjukkan bahwa pertanyaan ini dapat diandalkan untuk mengukur lokasi optimal dimana kios informasi sebaiknya

No.	Pertanyaan	Uji Validitas	Uji Reliabilitas
		meletakkan kios informasi.	diletakkan dengan tingkat konsistensi yang baik.

Setelah melewati tahap pengujian validitas dan reliabilitas pada setiap pertanyaan wawancara, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan-pertanyaan tersebut secara keseluruhan memiliki validitas yang memadai untuk mengukur variabel yang diinginkan secara relevan. Selain itu, pertanyaan-pertanyaan tersebut juga menunjukkan reliabilitas yang tinggi dengan memberikan konsistensi dan keandalan dalam mengukur variabel tersebut.

Hasil pengujian validitas dan reliabilitas pada pertanyaan wawancara kualitatif yang ditujukan kepada pihak rumah sakit dan seorang pasien atau pengunjung rumah sakit menunjukkan bahwa pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat dipercaya untuk menggali informasi yang relevan dan memahami pandangan terkait kebutuhan sistem untuk penerapan kios sistem informasi dan pengalaman pengguna yang diperoleh. Penerapan wawancara kualitatif ini membantu mendapatkan wawasan yang mendalam dan nuansa yang tidak dapat diperoleh melalui metode pengumpulan data lainnya. Oleh karena itu, pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat dianggap sebagai alat yang efektif dalam mendukung penelitian atau evaluasi terkait pengembangan sistem yang lebih baik

Selanjutnya Hasil dari user persona diperoleh melalui wawancara dengan beberapa responden mengenai topik yang berhubungan dengan sistem.

a. **Profil**

Bagian ini memuat informasi tentang profil singkat pengguna.

b. **Perilaku Teknologi**

Bagian ini berisi informasi mengenai kebiasaan pengguna dalam menggunakan teknologi dan internet.

c. **Frustrasi**

Bagian ini mengidentifikasi masalah yang dihadapi pengguna saat memesan atau membeli barang secara online.

d. **Tujuan dan Kebutuhan**

Bagian ini mencakup informasi tentang tujuan dan kebutuhan pengguna sehingga dapat diakomodasi dalam pembuatan sistem.

e. **Dampak**

Bagian ini menguraikan manfaat yang akan diterima pengguna dari penggunaan sistem yang akan dibangun.

3.4 Teknik Pengujian Sistem

Pengujian merupakan elemen penting yang harus dilakukan dalam penelitian guna sebagai jaminan terhadap kualitas dari perangkat lunak serta pengembangan perangkat lunak itu sendiri. Di mana dalam pengujian terdapat proses seperti analisa, desain dan pengkode yang bertujuan untuk memastikan apakah perangkat lunak yang sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan (Priyaungga et al., 2020).

Untuk penelitian ini, digunakanlah metode pengujian *Black Box*, dimana Pengujian *Black Box* adalah tahapan pengujian hasil eksekusi atau rancangan yang telah dibangun guna memeriksa fungsional dari sistem yang diuji (Priyaungga et al., 2020). Guna memeriksa segi fungsionalitas dari sistem ini maka dilakukan lah pengujian *Black Box* untuk mengetahui bagaimana hasil dan fungsi dari sistem yang telah dirancang tersebut.

Tabel 3. 5 Contoh Bentuk Tabel Pengujian *Black Box*

Kode Pengujian	KIOSK-Uji-04
Deskripsi Pengujian	Pengujian Keseluruhan sesuai dengan Diagram alir
Tahap Skenario Pengujian	1. Menguji seluruh data 2. Masuk tombol
Input Data	-
Hasil Yang Diharapkan	Dapat melihat <i>detail</i> data karyawan

Hasil Pengujian	Berhasil melihat <i>detail</i> data karyawan
Keterangan	Berhasil

Selanjutnya digunakan lah metode pengujian untuk sistem informasi apakah sistem informasinya tersebut layak dan dapat kebermanfaatnnya pada aplikasi yang sedang dikembangkan, diperlukan rangkaian pengujian, termasuk pengujian usability aplikasi yang terfokus dari sisi sistem informasi (Sudaryono et al., 2011). Evaluasi ini melibatkan penerapan *User Acceptance Test* dengan menyampaikan kuesioner kepada pihak yang berada dalam lingkup RSUD Kabupaten Sumedang. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan untuk memahami pandangan pengguna terhadap sistem informasi aplikasi yang telah selesai dibangun.

Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner melibatkan distribusi pertanyaan kepada responden untuk di isi. Pengujian ini dilakukan secara objektif dengan pendekatan langsung di lapangan, melibatkan seluruh aspek RSUD Kabupaten Sumedang, diambil sebagai sampel untuk mengisi kuesioner kepuasan pengguna. Dari hasil kuesioner tersebut, dilakukan perhitungan untuk mendapatkan kesimpulan terkait penilaian terhadap aplikasi yang baru dikembangkan. Selanjutnya untuk uji pertanyaannya saya mengutip dari beberapa jurnal terkait dalam penelitian ini yang sebelumnya telah dibahas di bab 2 pada sub bab 2.3 halaman 20, dengan tabel pertanyaan sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Tabel Pertanyaan Kuesioner UAT

No.	Pertanyaaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah anda setuju aplikasi ini mudah dipelajari?					
2	Apakah kandungan atau isi informasi yang ditampilkan pada website sudah sesuai dengan kebutuhan?					
3	Sejauh ini sistem menyediakan informasi yang diperlukan oleh pasien dengan akurat dan tepat waktu?					

No.	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
4	Apakah informasi seperti jadwal dokter, pendaftaran ulang, dan fasilitas rumah sakit tersedia dengan baik melalui sistem ini?					
5	Apakah sistem ini memenuhi kebutuhan informasi Anda selama kunjungan ke rumah sakit?					
6	Apakah aplikasi ini lengkap sesuai yang dibutuhkan para user?					
7	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi kebutuhan sarana dan prasarana rumah sakit?					
8	Apakah anda setuju aplikasi ini dapat mempermudah dan meningkatkan kinerja rumah sakit khususnya fasilitas kesehatan?					

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, presentase untuk setiap jenis pertanyaan dapat ditemukan dengan menghitung nilai rata-rata jawaban berdasarkan skor. Skor untuk setiap opsi pada item kuesioner telah ditetapkan sebagai berikut:

Sangat tidak setuju = 1

Setuju = 4

Tidak setuju = 2

Sangat Setuju = 5

Ragu-ragu = 3

Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagaimana berikut:

- Jumlah skor dari responden yang menjawab SS = TotalSS x 5 =
 - Jumlah skor dari responden yang menjawab S = TotalS x 4 =
 - Jumlah skor dari responden yang menjawab RR = TotalRR x 3 =
 - Jumlah skor dari responden yang menjawab TS = TotalTS x 2 =
 - Jumlah skor dari responden yang menjawab STS = TotalSTS x 1 =
-
- Jumlah Skor Total = X

Hasil jawaban dari responden tersebut di atas kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

- Nilai tertinggi = Jumlah Responden x jumlah item pertanyaan x 5 = (seandainya semua menjawab SS).
- Nilai terendah = Jumlah Responden x jumlah item pertanyaan x 1 = (seandainya semua menjawab STS).

Nilai tertinggi yang ditemukan kemudian dijadikan acuan untuk menentukan persentase dengan rumus berikut

$$P = \frac{\Sigma x}{SMI} \times 100\%$$

Keterangan :

- P : Presentase
- Σx : Jumlah Skor
- SMI : Skor Maksimal Ideal

Atau bisa kita permudah dengan

Presentase = Jumlah skor total / Nilai tertinggi x 100% =

Misalnya Jumlah skor total / Nilai tertinggi x 100% = 73%

Dari persentase tersebut kemudian dapat dibandingkan dengan Gambar 3. berikut:

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik / Sangat Valid	Tidak perlu direvisi
75% - 89%	Baik / Valid	Direvisi seperlunya
65% - 74%	Cukup Baik / Cukup Valid	Cukup banyak direvisi
55% - 64%	Kurang Baik / Tidak Valid	Banyak direvisi
0% - 54%	Sangat Kurang Baik / Sangat Tidak Valid	Revisi total

Gambar 3. 5 Konversi Kriteria Penilaian (Wisesa & Hariyati, 2022)

Setelah menyelesaikan *user acceptance test*, dari evaluasi di atas, dapat disarikan apakah sistem informasi kios rumah sakit ini akan diterima dan memberikan manfaat bagi pengguna. Selain itu, dapat melakukan analisis terhadap kelemahan atau kekurangan dalam aplikasi ini sehingga dapat diperbaiki dan disempurnakan sesuai dengan kebutuhan sistem informasi kios rumah sakit pada RSUD Kabupaten Sumedang ini.

3.5 Kendala Yang terjadi

Dalam proses pengembangan dan implementasi *Self-Service Patient Information Kiosks* di RSUD Kabupaten Sumedang, penelitian ini menghadapi beberapa kendala yang memerlukan perhatian khusus. Kendala-kendala ini tidak hanya mempengaruhi jalannya penelitian, tetapi juga memberikan pengalaman berharga mengenai tantangan praktis yang mungkin dihadapi dalam implementasi sistem informasi kesehatan berbasis di lingkungan rumah sakit. Berikut adalah uraian mengenai kendala-kendala yang dihadapi selama penelitian ini.

1. Keterbatasan Akses Data

Data yang dibutuhkan tidak selalu tersedia atau sulit diakses karena kebijakan privasi rumah sakit. Solusi yang diambil adalah melakukan koordinasi lebih intensif dengan pihak rumah sakit untuk memperoleh izin akses data yang diperlukan.

2. Keterbatasan Waktu

Jadwal yang padat dari pihak rumah sakit dan penelitian yang memerlukan waktu yang cukup lama untuk pengumpulan data. Solusi yang diterapkan adalah penjadwalan ulang dan fleksibilitas dalam pengumpulan data.

3. Keterbatasan Perizinan

Selain keterbatasan waktunya, ada lain hal juga seperti keterbatasan perizinan, tidak semua bisa diakses untuk mengumpulkan proses informasi tersebut dan waktu perizinan pun berlangsung singkat serta proses perizinannya juga yang lumayan rumit.

4. Keterbatasan Infrastruktur

Kurangnya infrastruktur yang memadai seperti koneksi internet yang stabil, komputer dll. Selain itu, perangkat keras yang digunakan sering kali sudah usang dan tidak mampu mendukung aplikasi baru yang dikembangkan, menyebabkan lambatnya respon sistem dan menurunkan efisiensi operasional.

Dalam hal nya kendala ini juga menitik eratkan bahwa fokus penelitian ini lebih ke pengembangan sistem dan ke prototype saja. Kendala-kendala ini menunjukkan tantangan yang harus diatasi untuk memastikan bahwa sistem informasi kesehatan berbasis web dapat berfungsi secara optimal dan memberikan manfaat maksimal bagi pengguna. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada pemahaman tentang implementasi teknologi di sektor kesehatan, tetapi juga menggaris bawahi pentingnya penyelesaian masalah untuk mengatasi hambatan tersebut untuk mencapai keberhasilan yang diinginkan.