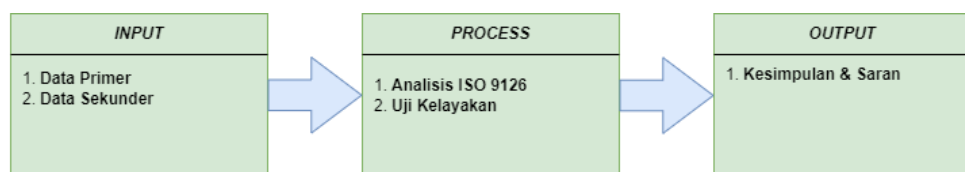


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian Sistem Informasi

Berdasarkan kerangka penelitian yang telah dikembangkan, langkah selanjutnya dapat diartikan lebih luas atau dijelaskan ke dalam kerangka sistem informasi. Konsep kerangka sistem informasi Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian Sistem Informasi

Berdasarkan Gambar 3.1 diatas, dapat di ketahui bahwa penelitian ini dimulai dengan proses input yang terdiri Data Primer yaitu berisi kuisioner yang di dapatkandari penyebaran penelitian dan penelitian yang berfokus pada aplikasi RIDEON dan Data Sekunder yang didapatkan berdasarkan studi literatur yang berkaitan dengan pengukuran perangkat lunak. Setelah didapatkan data yang dibutuhkan, selanjutnya adalah tahap Process yang terdiri dari Analisis ISO 9126 sebagai framework dalam mengevaluasi kualitas perangkat lunak dengan tujuan untuk menentukan modelkualitas perangkat lunak dan pedoman dalam mengukur karateristik kemudian langkah selanjutnya Uji kelayakan berfungsi Untuk memutuskan apakah suatu sistem dapat dikembangkan, dilanjutkan atau dihentikan. Kemudian ada Hasil yang didapatkan dari tahap proses akan dilakukan tahapan output yang berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

3.2 Alat Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian mengenai Penerapan ISO 9126 Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak RIDEON, Alat yang digunakan dalam adalah Laptop dengan *spesifikasi* sebagai berikut:

- a. *Processor Ryzen 7 3750 H Radeon Vega Mobile Gfx 2.3*
- b. *Operation System Windows 11 Home*
- c. RAM 8 GB
- d. *Storage 250GB SSD, 1TB Hardisk*
- e. *Screen 15,6 Inch (1920 x 1080)*
- f. *Software SPSS 25*

3.3 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian ini mencakup data-data pendukung penelitian. Adapun bahan atau data antara lain :

- a. Data Primer

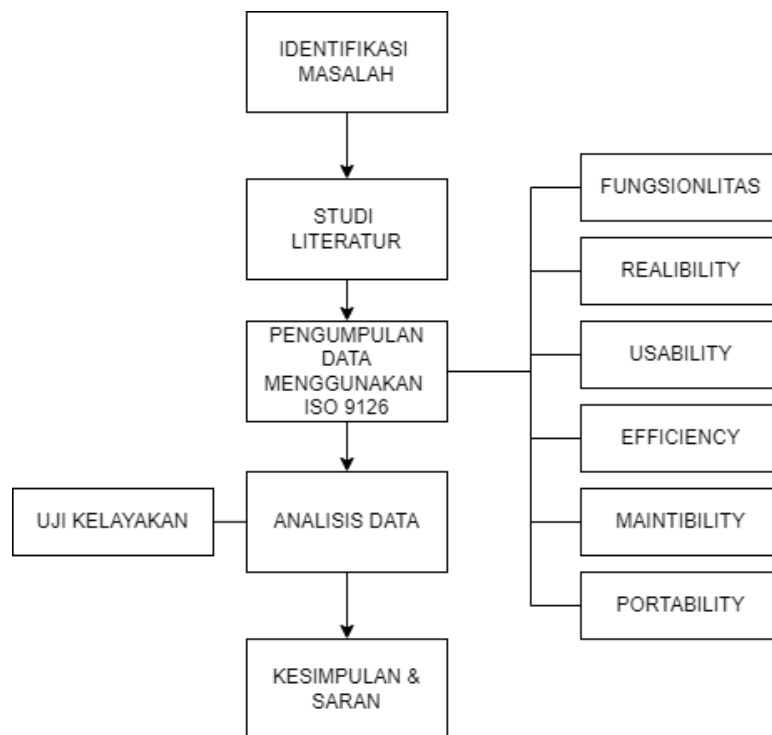
Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari informan atau responden dibagian Managed Service Operation Telkom Regional III Bandung melalui hasil wawancara atau survey[18], dan data yang didapat pada penelitian ini di dapatkan dari hasil penyebaran kuisioner dengan memanfaatkan Google Form.

- b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari bersumber dari literatur, buku, jurnal, dan informasi lain yang berkaitandengan masalah yang diteliti[19].

3.4 Diagram Alur Penelitian/Proses penelitian

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan langkah-langkah sebuah perancangan alur penelitian berguna langkah apa saja yang harus di lakukan, sehingga dalam melakukan penelitian dapat menjadi lebih berfokus dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan, selain itu dapat mempermudah proses jalannya penelitian secara baik dan terstruktur. Salah satu bentuk dari alur penelitian ini adalah *flowchart* yang dapat menjelaskan garis besar dari perencanaan yang di lakukan pada Gambar berikut:



Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian

3.4.1 Perumusan masalah

Seperti pada Gambar 3.2 diatas, identifikasi masalah yang didapatkan berdasarkan hasil kuisioner dari aplikasi RIDEON. Aplikasi RIDEON masih memiliki kekurangan pada bagian visualisasi, update data, dan fitur. Sehingga diperlukan pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan standar ISO 9126

3.4.2 Studi Literatur

Setelah masalah teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah melakukan penelitian kepustakaan, yaitu memperdalam pemahaman melalui jurnal dan penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian yang sedang berlangsung. Jurnal atau penelitian sebelumnya digunakan sebagai refrensi dalam mendukung penelitian yang sedang berlangsung.

3.4.3 Pengumpulan data menggunakan ISO 9126

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner menggunakan google form yang telah dibuat sesuai dengan standar ISO 9126 yang terdiri dari 21 pertanyaan yang memuat tentang 6 variabel yaitu, *functionality*, *realibility*, *usability*, *efficiency*, *maintenability* dan *portability*, dengan 5 alternatif jawaban yang berdasarkan pada skala likert. berikut pertanyaan yang dirumuskan sebagai alat ukur kualitas perangkat lunak pada tabel 3.1

Tabel 3. 1 Pertanyaan/Pernyataan Dalam Alat Ukur kualitas Perangkat Lunak[20].

Berikan Tanda (X) pada jawaban yang dipilih

Karakteristik	Sub-karakteristik	Pertanyaan/Pernyataan	1	2	3	4	5
<i>Functionality</i>	<i>Suitability</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON dapat melakukan fungsi yang diperlukan?					
	<i>Accuracy</i>	Apakah hasil pengelolaan data pada perangkat lunak RIDEON sesuai dengan yang diharapkan?					
	<i>Interoperability</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON tersebut dapat berinteraksi dengan perangkat lunak lainnya?					
	<i>Compliance</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON mengikuti aturan standar aplikasi atau regulasi hukum yang berlaku?.					
<i>Reliability</i>	<i>Maturity</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON mampu untuk menghindari kegagalan akibat dari kesalahan dalam perangkat lunak?					

Karakteristik	Sub-karakteristik	Pertanyaan/Pernyataan	1	2	3	4	5
	<i>Fault tolerance</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON telah mampu mempertahankan tingkat kinerjanya dalam jika terdapat kesalahan karena software dan hardware?					
	<i>Recoverability</i>	Dapatkah perangkat lunak RIDEON memulihkan data kembali jika terjadi kegagalan?					
	<i>Understandibility</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON dapat mudah di mengerti dan dapat mudah di pelajari oleh pengguna?					
	<i>Learnability</i>	Apakah langkah-langkah operasional perangkat lunak RIDEON dapat dipelajari dengan mudah?					
	<i>Operability</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON dapat digunakan hanya dengan menggunakan sumber daya fisik seadanya?					
<i>Usability</i>	<i>Attractiveness</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON tersebut memiliki antara muka (<i>interface</i>) yang menarik?					

Karakteristik	Sub-karakteristik	Pertanyaan	1	2	3	4	5
<i>Efficiency</i>	<i>Time Behaviour</i>	Seberapa cepat perangkat lunak RIDEON merespon aktivitas pengguna (<i>user</i>)?					
	<i>Resource behavior</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON dapat memanfaatkan sumber daya manusia secara efisien?					
<i>Maintainability</i>	<i>Analyzability</i>	Apakah kesalahan (<i>error</i>) yang ada pada aplikasi RIDEON dapat dengan jelas ?					
	<i>Changeability</i>	Dapatkah pengguna (<i>user</i>) memperbaiki kesalahan dengan mudah?					
	<i>Stability</i>	Apakah perangkat lunak RIDEON dapat melanjutkan kerjanya seperti biasa setelah dilakukan perubahan/perbaikan?					
	<i>Testability</i>	Dapatkah perubahan pada perangkat lunak RIDEON dapat divalidasi dengan mudah?					

Karakteristik	Sub-karakteristik	Pertanyaan	1	2	3	4	5
Portability	<i>Adaptability</i>	Dapatkah perangkat lunak RIDEON dipindahkan dengan mudah pada lingkungan yang berbeda ?					
	<i>Instalability</i>	Dapatkah perangkat lunak RIDEON dipasang (di-install) dengan mudah ?					
	<i>Coexistence</i>	Bisakah perangkat lunak RIDEON bekerja dengan sistem perangkat lunak yang ada?					
	<i>Replaceability</i>	Dapatkah perangkat lunak RIDEON digantikan dengan perangkat lunak lain atau yang sejenis?					

Keterangan :

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Ragu-ragu
4. Setuju
5. Sangat Setuju

3.4.4 Analisis data

Proses analisis data dilakukan dengan melakukan Uji kelayakan berfungsi Untuk memutuskan apakah suatu sistem dapat dikembangkan, dilanjutkan atau dihentikan dapat dilakukan melalui uji kelayakan, Dengan cara menghitung skor aktual (f) yang dibagi dengan skor ideal (n) kemudian dikalikan 100%. Setelah

mendapatkan hasil perhitungan, kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan skala konversi untuk dinilai sangat baik, baik, cukupbaik, kurang atau sangat kurang.

3.4.5 Kesimpulan dan saran

Kesimpulan berisi hasil atau jawaban atas pertanyaan dan pertanyaan dalam penelitian ini. Kesimpulan ditulis secara singkat berdasarkan temuan penelitian yang telah diselesaikan. Meskipun rekomendasi ini berisi saran untuk mengatasi atau meningkatkan suatu aspek berdasarkan temuan penelitian. Saran tambahan dapat dijadikan sebagai saran untuk penelitian selanjutnya.