

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses yang nantinya dilakukan oleh system. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi yang harus ada dan dihasilkan oleh system [2]. Sedangkan kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan diluar sistem yang mencakup kebutuhan-kebutuhan berikut :

a. Operasional

Pada bagian ini harus dijelaskan teknis bagaimana system baru mulai beroperasi. Platform sistem yang dipakai didefinisikan, apakah menggunakan windows atau Linux misalnya. Software untuk mengembangkan sistem juga ditentukan. Hardware spesifik yang diperlukan juga ditentukan [2].

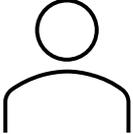
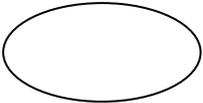
b. Performance

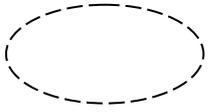
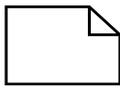
Pada bagian ini dijelaskan seberapa bagus kinerja dari software yang dikembangkan dalam mengolah data, menampilkan informasi dan secara keseluruhan menyelesaikan proses bisnis yang 7 ditanganinya. Efisiensi dari perangkat lunak juga dicantumkan [2].

2.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem yang dibuat. Dapat dikatakan Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi yang dibutuhkan [3]. Simbol-simbol yang digunakan dalam use case diagram dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETRANGAN
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
4		Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
5		Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang

			terukur bagi suatu actor.
9		Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemenelemennya (sinergi).
10		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

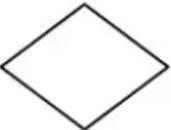
2.3 Sequence Diagram

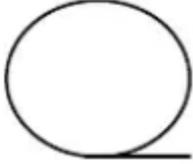
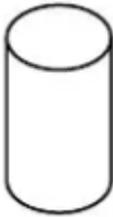
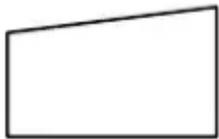
Menurut peneliti (Valacich & George, 2016), sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek selama jangka waktu tertentu. Karena pola interaksi bervariasi dari satu use case ke yang lain, setiap sequence diagram hanya menunjukkan interaksi yang berkaitan dengan use case yang spesifik. Sedangkan menurut (Unhelkar, 2018), sequence diagram mewakili interaksi terperinci antara aktor dan sistem atau antara objek yang berkolaborasi dalam blok waktu tertentu. (Tilley & Rosenblatt, 2016) mengemukakan bahwa sequence diagram menunjukkan waktu interaksi antara objek ketika berlangsung. Menurut peneliti (Seidl et al., 2015), sequence diagram adalah diagram yang mendeskripsikan interaksi antara objek untuk memenuhi suatu tugas tertentu [4].

2.4 Flowchart

Flowchart adalah penggambaran Langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur secara grafik dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan suatu masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan membantu mempermudah proses analisis alternatif-alternatif lain dalam proses operasinya [5]. Simbol-simbol yang digunakan dalam flowchart digambarkan dalam table 2.4 berikut ini :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Flowchart

NO	GAMBAR	NAMA	KETRANGAN
1		Input / Output	Merepresentasikan Input data atau Output data yang diproses atau informasi.
2		Proses	Merepresentasikan suatu operasi
3		Penghubung Halaman	Keluar kea tau masuk dari magian lain flowchart khususnya halaman yang sama.
4		Anak Panah	Merepresentasikan alur kerja pada program.
5		Penjelasan	Digunakan untuk memberikan komentar tambahan.
6		Keputusan	Menunjukkan pilihan keputusan dalam program.
7		Predefined Process	Rincian operasi berada di tempat lain.
8		Preparation	Pemberian harga awal.
9		Terminal Points	Simbol awal/akhir flowchart.

10		Punched Card	Input/output yang menggunakan kartu berlubang.
11		Dokumen	Input/output dalam format yang dicetak.
12		Magnetic Tape	Input/output yang menggunakan pita magnetic.
13		Magnetic Disk	Input/output yang menggunakan drum magnetic.
14		Manual Operation	Menunjukkan suatu operasi yang dilakukan secara manual.
15		Manual Input	Input yang dimasukkan secara manual dari keyboard.
16		Display	Output yang ditampilkan pada terminal.

2.5 Desain Antarmuka Aplikasi

Antarmuka pengguna (UI) adalah sistem untuk berinteraksi dengan program komputer atau sistem lain. Ini dapat dirancang oleh pemrogram komputer atau desainer grafis. Antarmuka pengguna dapat mencakup komponen perangkat keras seperti layar sentuh, mouse, keyboard, dll., serta komponen perangkat lunak seperti sistem operasi dan perangkat lunak aplikasi.

Desain antarmuka pengguna adalah proses merancang dan membuat antarmuka untuk digunakan orang. Ini termasuk website atau aplikasi, perangkat lunak, aplikasi seluler, dan produk digital lainnya. User interface design adalah bukan hanya tentang mendesain tampilan ui produk atau layanan. Ini juga termasuk memudahkan pengguna memahami cara menggunakannya [6].

2.6 Perancangan Komponen

Perancangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai memperbaiki dan menyusun suatu system, baik system fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi yang ada (Rusdi & Muhammad Arsyad 2012:5). Menurut (Al-Bahra bin Ladjamudin 2013) Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik [7].