

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Kajian Pustaka berisi tentang penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Tujuannya yaitu sebagai bahan acuan dalam Menyusun proposal penelitian dan sebagai studi literatur untuk mendukung penelitian ini. Kajian Pustaka menjelaskan perkembangan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya serta memiliki keterkaitan dengan penelitian selanjutnya. Kajian Pustaka yang dikumpulkan dan dijadikan sebagai acuan untuk mendukung penelitian ini. Pada kajian pustaka ini terdapat 10 penelitian sebelumnya yang berbeda-beda, lalu terdapat 4 jurnal internasional dan 6 jurnal nasional sebagai bahan pertimbangan penelitian dan juga sebagai studi literatur untuk penelitian. Berikut beberapa hasil penelitian sebelumnya dari beberapa peneliti yang pernah dibaca yaitu:

Tabel 2.1 Kajian Pustaka

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
1	<i>Design and Build Inventory Management Information System Using the Scrum Method</i> [4]	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem menggunakan metode Scrum dan <i>Blackbox Testing</i>	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem Informasi manajemen inventaris gudang	Tampilan antarmuka memiliki warna yang kontras dengan warna huruf sehingga tulisannya sulit terlihat	Penelitian ini diharapkan dapat terintegrasi dengan fitur ataupun sistem lain yang akan dikembangkan kedepannya	Sistem inventaris Gudang adalah sistem inventarisasi berbasis web yang digunakan oleh pengguna untuk mendata barang masuk dan keluar secara <i>real time</i> . Pengembangan sistem menggunakan <i>framework</i> CodeIgniter 3 dengan bahasa pemrograman PHP dan metode Scrum. Berdasarkan hasil evaluasi pengujian dengan menggunakan <i>blackbox testing</i> pada sistem sesuai dengan desain awal dan sesuai dengan kebutuhan.
2	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri Berbasis Web Menggunakan	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem menggunakan metode Scrum	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem informasi	Tidak menampilkan tampilan antarmuka pada penelitian tersebut.	Pengembangan penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperbaiki dan menambah fitur sehingga hasil dari	Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan <i>blackbox testing</i> bahwa sistem dapat berjalan sesuai fungsinya dan hasil dari <i>User Acceptance Test (UAT)</i>

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
	Metode <i>Agile Scrum</i> [5]		manajemen aset laboratorium		nilai UAT semakin meningkat	didapatkan nilai sebesar 83.75% yang artinya aplikasi sudah sesuai kebutuhan untuk melakukan proses manajemen aset laboratorium fakultas rekayasa industri.
3	Penerapan Metode Scrum Dan <i>Virtual Private Network</i> Dalam Perancangan Sistem <i>Ordersales</i> [6]	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem menggunakan metode Scrum.	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem <i>ordersales</i>	Tampilan antarmuka pada sistem tersebut kurang dari segi warna, penempatan input teks dan tombol.	Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan fitur lain dan memperbaiki tampilan antarmuka	Dengan adanya sistem <i>order sales</i> yang dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, dapat meningkatkan produktivitas <i>sales</i> , meningkatkan nama perusahaan, meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan, dan pada akhirnya dapat meningkatkan <i>omzet sales</i> .
4	<i>Health Information System with Management on Backend Website and View on Frontend Android</i>	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem informasi	Tampilan antarmuka terutama pada bagian aplikasi <i>android</i> kurang menarik dengan	Pada pengembangan penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur	<i>HealthyGO</i> bertujuan untuk menyebarkan informasi Kesehatan kepada setiap orang di dunia untuk meningkatkan kesadaran kondisi

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
	<i>Application (HealthyGo)</i> [7]	menggunakan metode Scrum	Kesehatan dengan manajemen <i>backend</i> pada <i>website</i> dan <i>frontend</i> pada aplikasi <i>android</i>	warna tombol yang agak gelap dan banyak ruang kosong.	seperti sistem yang terintegrasi dengan rumah sakit untuk membuat janji temu pada aplikasi.	Kesehatan mereka. Para <i>administrator</i> dan ahli dari sistem diperlukan untuk bekerja sama untuk membuat dan memperbarui topik Kesehatan untuk dilihat oleh pengguna
5	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Warga untuk <i>Monitoring Kesehatan Masyarakat</i> dalam Tingkat Rw dengan Metode Scrum (Studi Kasus: Dusun Wonokambang)[8]	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem menggunakan metode Scrum	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem informasi manajemen data warga untuk <i>monitoring Kesehatan masyarakat</i>	Pada tampilan antarmuka ukuran huruf yang terlalu kecil sehingga sulit untuk dibaca	Pada penelitian selanjutnya mungkin dapat menambahkan fitur lain dan memperbaiki ukuran huruf yang terlalu kecil.	Sistem informasi manajemen berbasis <i>web</i> yang digunakan sebagai pengelolaan data penduduk dan melakukan <i>monitoring Kesehatan</i> warga yang diterapkan pada tingkat RT/RW yang dapat diakses secara <i>realtime</i> . Dengan adanya sistem ini ketua RT dan kepala dusun dapat memantau perkembangan kasus Covid-19 yang terjadi di wilayah RT/RW berdasarkan laporan dari warga.
6	Perancangan <i>Website E-</i>	Melakukan penelitian	Melakukan penelitian	<i>Website</i> ini belum	Bagian <i>admin</i> diharapkan rajin	Hasil penelitian ini telah menghasilkan sebuah

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
	Commerce Berbasis PHP Dan MYSQL Pada KSM Tenggara Ceria di Kepulauan Lappa Kabupaten Sinjai[9]	perancangan <i>website</i> berbasis PHP dan MySQL	tentang Perancangan <i>Website E-Commerce</i> Berbasis PHP Dan MYSQL Pada KSM Tenggara Ceria di Kepulauan Lappa Kabupaten Sinjai.	memanfaatkan teknik SEO supaya <i>website</i> yang dimiliki dapat memiliki ranking atas dalam pencarian di Google.	mengecek pesanan konsumen dan segera menindaklanjuti proses pengirimannya ataupun merespon setiap pesan/komentar yang ada agar terbentuk kepuasan konsumen sehingga menjadi pelanggan tetap.	<i>website e-commerce</i> yang diberi nama <a href="http://www.umkmgo.com">www.umkmgo.com</a> . Sebagaimana halnya sistem <i>e-commerce</i> yang lain, pada sistem ini pun melibatkan Kerjasama dengan IPAYMU sebagai <i>payment gateway</i> , yang melakukan proses transaksi keuangan antara <i>user</i> dengan <i>admin</i> .
7	<i>Extreme Programming vs SCRUM: A Comparison of Agile Models</i> [10]	Melakukan penelitian tentang metode Scrum	Melakukan penelitian tentang Analisis Perbandingan Dua Model Proses Agile <i>Populer: Extreme Programming dan SCRUM</i> .	Untuk penelitian selanjutnya mungkin dapat melakukan perbandingan antara Scrum dengan metode yang lain.	Perbandingan ini mengungkapkan bahwa model-model ini memiliki fitur yang umum dan kontras. Beberapa fitur kontras saling melengkapi yang mendorong para peneliti untuk bereksperimen dengan kombinasi	<i>Extreme Programming dan SCRUM</i> merupakan <i>framework</i> yang sudah dikenal secara luas. Praktik terbaik yang dapat dimanfaatkan oleh <i>framework</i> ini adalah untuk pengembangan perangkat lunak. Dalam penelitian ini diuraikan secara rinci berbagai tahapan, praktik dan peran model yang diberikan.

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
					XP dan Scrum untuk pengembangan perangkat lunak.	Kedua model tersebut memiliki banyak persamaan dan perbedaan, beberapa atribut yang berbeda dari model ini saling melengkapi yang dapat mengarah pada eksperimentasi menggabungkan <i>extreme programming</i> dan SCRUM untuk pengembangan perangkat lunak berkualitas tinggi.
8	<i>Design and Development of Management Information System in Ma'had Huffadz Bilingual Darul Hikmah Malang Using Scrum Method</i> [11]	Melakukan penelitian tentang perancangan sistem menggunakan metode Scrum	Melakukan penelitian tentang rancang bangun sistem informasi manajemen di Ma'had Huffadz Bilingual Darul Hikmah Malang	Pada Penelitian ini memiliki <i>usecase diagram</i> yang kurang jelas.	Pada pengembangan selanjutnya diharapkan menggunakan metode lainnya.	Pembuatan sistem informasi manajemen ini menggunakan <i>framework</i> Scrum dengan 3 <i>sprint</i> . Pada saat yang sama, setiap <i>sprint</i> memiliki masa kerja dan tugas yang berbeda. Penggunaan Scrum lebih dinamis, dan hasil implementasi Scrum ini dapat dilihat dari sistem yang telah dibuat sehingga dengan mengimplementasikan

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
						Scrum dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.
9	Aplikasi Pencari Tempat Magang Berbasis <i>Android</i> Menggunakan Metode Agile Scrum[12]	Melakukan penelitian menggunakan metode Scrum	Melakukan penelitian tentang aplikasi pencari tempat magang berbasis <i>android</i>	Untuk aplikasi pada penelitian ini hanya bisa diakses melalui <i>google drive</i>	Untuk penelitian selanjutnya mungkin bisa ditambahkan fitur lain seperti melamar ke tempat magang tersebut dan bisa di rilis pada <i>playstore</i> supaya lebih banyak pengguna yang dapat mengakses aplikasi tersebut.	Pengembangan aplikasi ini berlangsung selama 126 jam, dimana <i>sprint</i> 1 dilaksanakan selama 54 jam kemudian dilanjutkan dengan <i>sprint</i> 2 selama 72 jam. Rekomendasi tempat magang terbaik untuk sampel mahasiswa adalah Bank BRI Purwokerto dengan nilai 0.8030. Hasil pengujian dan <i>blackbox testing</i> menghasilkan penilaian <i>valid</i> serta pengujian penerimaan aplikasi dengan UAT menghasilkan nilai rata-rata 88% sehingga dapat dikatakan pengguna merasa puas dan terbantu dengan aplikasi ini.
10	Pembangunan Sistem Informasi Manajemen UMKM	Melakukan penelitian tentang	Melakukan penelitian tentang	Pada tampilan antarmuka masih banyak	Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk	Pembangunan Sistem Informasi Manajemen UMKM khususnya pada

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
	pada Plantshopedia (Studi Kasus: Manajemen Persediaan Produk)[13]	perancangan sistem menggunakan Scrum	pembangunan sistem informasi manajemen UMKM pada Plantshopedia	ruang yang kosong sehingga terkesan kurang menarik	dapat memperbaiki tampilan dan mengembangkan lagi menggunakan metode yang lain.	modul fitur manajemen persediaan produk telah berhasil diimplementasikan oleh <i>dev team</i> menggunakan metode Scrum. Sistem diimplementasikan berdasarkan pada hasil analisis kebutuhan dan rancangan sistem sesuai keinginan dari <i>product owner</i> yaitu 32 poin <i>backlog item</i> selama 4 bulan.



## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan objek yang saling berhubungan satu sama lain serta menjadi satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan. Karakteristik sistem terdiri dari komponen sistem, batasan, penghubung, masukan, dan pengolahan sistem. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat tertentu, antara lain[14]:

- a. Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan.
- b. Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya.
- c. Penghubung sistem merupakan media penghubung antara subsistem lainnya melalui penghubungan yang memungkinkan sumber daya mengalir dari sistem akan menjadi masukan (*input*).
- d. Masukan sistem (*input*) dapat berupa *maintenance* dan masukan sinyal.

### 2.2.2 Informasi

Informasi dapat dikatakan sebagai kumpulan data yang telah diolah atau dimanipulasi dengan prosedur pengolahan data untuk menguji kebenaran dan konsistensi. Sistem pengolahan data ini diperlukan agar semua informasi dapat dengan cepat dan mudah diformat menjadi kumpulan data yang siap pakai. Perbandingan pemahaman terhadap informasi ini, dapat dipahami melalui beberapa dedfinisi informasi, diantaranya[15]:

- a. Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, tapi hasil pengolahan tersebut tidak semuanya dapat menjadi informasi.
- b. Informasi merupakan data yang sudah diolah.
- c. Informasi memiliki makna.
- d. Informasi dapat berguna atau bermanfaat.

- e. Informasi adalah bahan untuk pembuat keputusan.

### 2.2.3 Website

*Website* adalah kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan *file* nya saling terkait satu sama lain. *Web* terdiri dari *page* atau halaman, dan kumpulan halaman yang disebut *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait yang berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah *homepage* disebut *child page*, yang berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam *web*[16].

### 2.2.4 PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa pemrograman yang bersifat *open source*. Sebagai sebuah bahasa pemrograman, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses *runtime*. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang diproses. Pengguna bebas memodifikasi dan mengembangkan sesuai dengan kebutuhan[17].

### 2.2.5 HTML

HTML atau singkatan dari *HyperText Markup Language* adalah suatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu untuk menyatakan kode yang harus ditafsirkan oleh *browser* agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar. Secara umum, fungsi HTML adalah untuk mengelola serangkaian data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan ditampilkan di internet melalui layanan *web*[18].

### 2.2.6 Database management system

DBMS atau singkatan dari *Database Management System* sistem pengorganisasian dan sistem pengolahan *database* pada computer. DBMS ini merupakan perangkat lunak yang dipakai untuk membangun basis data yang

berbasis komputerisasi. DBMS merupakan perantara untuk *user* dengan basis data, untuk dapat berinteraksi dengan DBMS dapat memakai bahasa basis data yang sudah ditentukan oleh perusahaan DBMS. Bahasa basis data umumnya terdiri dari berbagai macam instruksi yang diformulasikan sehingga instruksi tersebut dapat diproses oleh DBMS[19].

### 2.2.7 XAMPP

XAMPP adalah sebuah perangkat lunak yang menyediakan platform untuk pengembangan aplikasi. XAMPP memiliki komponen-komponen seperti Apache, MySQL, PHP dan Perl yang merupakan komponen yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi *web*. XAMPP memudahkan pengembang web untuk mengatur dan menjalankan aplikasi di komputer mereka sendiri tanpa harus terhubung ke internet atau menyewa *hosting*[20].

### 2.2.8 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang *popular* digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data. MySQL menyediakan berbagai fitur seperti *import* dan *export* data, pembuatan tabel, dan *query* SQL untuk mengelola data. MySQL digunakan secara luas di berbagai aplikasi dan situs *web* sebagai basis data *backend*. Dalam MySQL, data disimpan dalam tabel yang terdiri dari baris dan kolom. Setiap kolom memiliki tipe data yang berbeda, seperti angka, teks, tanggal, dan sebagainya. MySQL menggunakan bahasa terstruktur bernama SQL (*Structured Query Language*) untuk melakukan manipulasi data, seperti menyimpan, mengambil, memperbarui, dan menghapus data dari basis data[21].

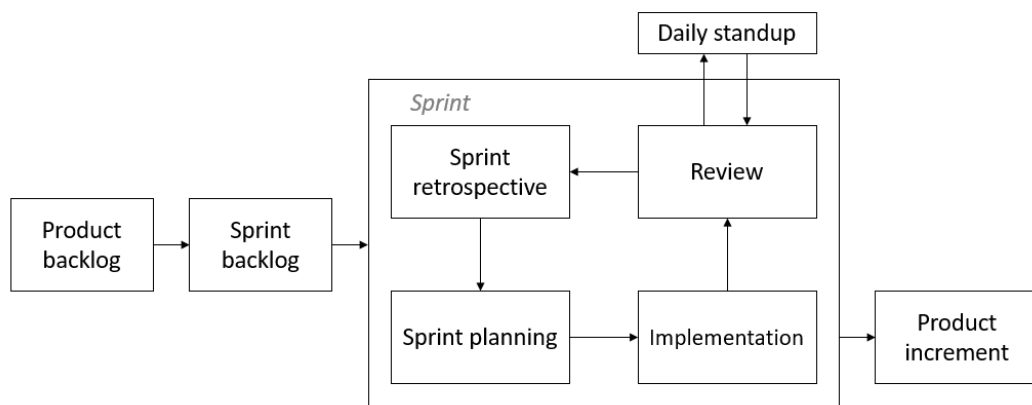
### 2.2.9 Bootstrap

*Bootstrap* merupakan salah satu *framework* HTML, CSS dan JavaScript yang berfungsi untuk mendesain *website responsive* dengan cepat dan mudah.

*Bootstrap* ini dengan cepat meraih popularitas *website* di dunia karena kesederhanaan dan konsistensi yang ditawarkan *bootstrap* dibanding dengan *framework* lainnya saat itu. Kemudahan yang ditawarkan oleh *bootstrap* ini adalah tidak perlu *coding* komponen *website* dari nol. *Framework* ini tersusun dari kumpulan file CSS dan *JavaScript* berbentuk *class* yang tinggal pakai. *Bootstrap* memiliki *Class* yang cukup lengkap. Mulai dari *class* untuk *layout* halaman, *class menu* navigasi, dan masih banyak lainnya. *Bootstrap* bersifat *responsive* berkat *grid system* yang digunakan [22].

### 2.2.10 Scrum

Scrum merupakan sebuah kerangka kerja yang dapat membantu orang, tim, maupun organisasi dalam menghasilkan sebuah nilai untuk masalah yang kompleks[23]. Scrum menggunakan pendekatan *Agile Development* yang menerapkan siklus pendek, secara aktif melibatkan pengguna untuk membangun, memprioritaskan, dan memverifikasi kebutuhan, dimana sistem dapat dibangun dengan cepat meskipun menghadapi perubahan terhadap kebutuhan ataupun terdapat permasalahan yang muncul[24]. Untuk tahapan-tahapan dan juga penjelasan tahapan pada metode Scrum ini dapat dilihat pada Gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Tahapan Metode Scrum[25]

Scrum memiliki beberapa tahapan, yaitu [25]:

- a. *Product backlog*, merupakan daftar semua fitur yang diinginkan pada produk yang akan dikembangkan. Fitur-fitur tersebut diurutkan

berdasarkan prioritas, dan dapat diubah sesuai dengan kebutuhan. Informasi yang terdapat pada *product backlog* biasanya meliputi:

- 1) Deskripsi fitur, merupakan penjelasan tentang fitur yang diinginkan, termasuk tujuan dari fitur tersebut serta bagaimana fitur tersebut akan digunakan oleh pengguna.
  - 2) Prioritas, merupakan tingkat kepentingan suatu fitur, yang menentukan urutan fitur yang akan dikerjakan. Fitur dengan prioritas tinggi akan dikerjakan lebih dahulu dibandingkan dengan fitur yang prioritas rendah.
  - 3) Estimasi waktu, merupakan perkiraan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu fitur. Estimasi waktu ini digunakan untuk menentukan berapa banyak fitur yang dapat dikerjakan dalam satu *Sprint*.
- b. *Sprint backlog*, merupakan periode waktu yang telah ditentukan dimana tim bekerja secara terfokus untuk menyelesaikan sejumlah fitur dari *Product backlog*.
  - c. *Sprint planning*, merupakan proses dimana tim menentukan fitur-fitur yang akan dikerjakan pada *Sprint* yang akan datang dan membuat rencana untuk menyelesaikannya.
  - d. *Daily standup*, merupakan rapat harian yang diselenggarakan oleh tim, dimana setiap anggota tim menjelaskan apa yang telah dikerjakan kemarin, yang dikerjakan hari ini, dan apakah terdapat halangan yang menghambat proses kerja.
  - e. *Sprint review*, merupakan rapat di akhir *Sprint* dimana tim menunjukkan apa yang telah dicapai selama *Sprint* dan membahas apa yang perlu dilakukan selanjutnya.
  - f. *Sprint retrospective*, merupakan rapat di akhir *Sprint* dimana tim mengevaluasi proses kerja yang telah dilakukan dan membuat rencana untuk peningkatan selanjutnya.

- g. *Product Increment*, merupakan hal apa yang akan dihasilkan di akhir *Sprint*. Hal ini bisa berupa produk atau fitur baru, peningkatan atau perbaikan *bug* atau apapun tergantung pada tim.

#### 2.2.11 *User story*

*User story* merupakan bagian dari pendekatan *Agile* yang menggambarkan kebutuhan pengguna. Isi dari *user story* ini adalah deskripsi singkat dan sederhana dari fitur yang diinginkan dari sudut pandang orang yang menginginkan fungsionalitas baru. Penulisan *user story* dapat dituliskan dengan susunan 3 bagian yaitu “As a: peran dari jenis pengguna yang menggunakan fitur”, “I want: fitur yang ingin dikembangkan”, dan “So that: alasan atau hasil yang didapatkan setelah fitur itu ada”[26].

#### 2.2.12 *Blackbox testing*

Metode *Blackbox testing* merupakan sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah sistem tanpa harus memperhatikan detail sistem. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. *Blackbox testing* ini menguji dengan cara mencoba program yang telah dibuat dan memasukkan data pada setiap *form* nya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh organisasi[27].

#### 2.2.13 *System usability scale*

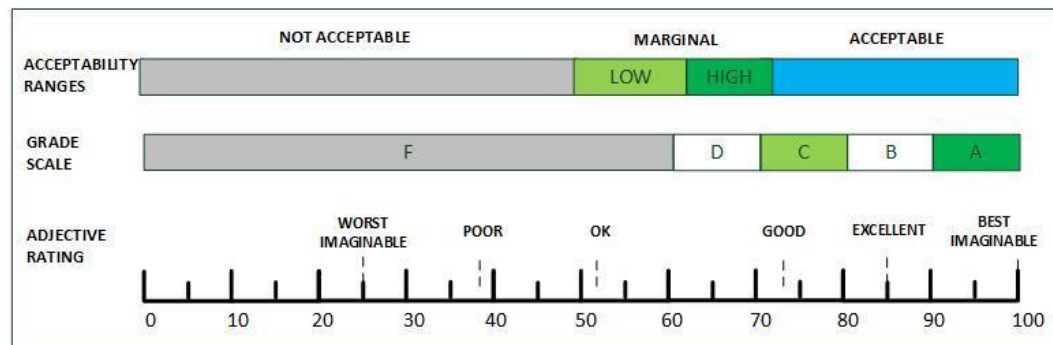
*System Usability Scale (SUS)* merupakan pengujian *usability* atau kegunaan dari suatu sistem, bisa berupa *website* atau aplikasi berbasis *mobile* dengan cara melibatkan pengguna dalam proses pengerjaannya. *System Usability Scale* memiliki sepuluh pernyataan yang menjadi tolak ukur pengujian. Dalam *instrumen* pengujian, terdapat skala penilaian yang menjadi ukuran ketika melakukan pengujian. Skala penilaian tersebut diawali dengan 1 yang berarti “sangat tidak setuju” sampai dengan 5 “sangat setuju” terhadap pernyataan pengujian. Dalam perhitungan hasil pengujian, *System Usability Scale* memiliki cara sebagai berikut[28]:

- a. Pernyataan *instrumen* nomor ganjil skala jawaban *instrumen* dikurangi 1.

- b. Pernyataan *instrumen* nomor genap maka 5 dikurangi skala jawaban *instrumen*.
- c. Hasil penilaian skala 1-5 (merupakan jawaban terbaik).
- d. Melakukan penjumlahan jawaban kemudian dikali dengan 2.5.
- e. Menentukan nilai rerata jawaban *instrumen* pengujian semua responden.

*System Usability Scale* (SUS) memiliki cara dalam melakukan penentuan hasil penilaian yaitu dengan cara *SUS score percentile rank*. Penentuan hasil penilaian berdasarkan *SUS score percentile rank* dilakukan secara umum berdasarkan hasil perhitungan penilaian pengguna. Berikut adalah ketentuan penilaian pada *SUS score percentile rank* [28]:

- a. *Grade A*: dengan skor  $\geq 80.3$
- b. *Grade B*: dengan skor  $\geq 74$  dan  $< 80.3$
- c. *Grade C*: dengan skor  $\geq 68$  dan  $< 74$
- d. *Grade D*: dengan skor  $\geq 51$  dan  $< 68$
- e. *Grade F*: dengan skor lebih  $< 51$ .



Gambar 2.2 Penilaian *System Usability Scale*

#### 2.2.14 Rumus slovin

Rumus Slovin merupakan rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah minimal *sampel* dalam *survei* populasi dengan tujuan untuk mengetahui jumlah dari persentase populasi. Berikut ini merupakan bentuk perhitungan dari rumus slovin[29]:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2.1)$$

Dimana  $n$  merupakan ukuran sampel yang akan dicari,  $N$  adalah ukuran populasi dan  $e$  merupakan *margin of error* atau besaran kesalahan yang ditetapkan. Nilai besaran kesalahan ( $e$ ) ini bisa ditetapkan sendiri oleh peneliti. Semakin kecil besaran kesalahan yang ditetapkan maka semakin besar pula ukuran *sampel* yang diperoleh [29].