

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini melakukan pengkajian dari penelitian terdahulu untuk memberikan pemahaman atas konsep dasar perancangan dan pengembangan Sistem Informasi Manajemen berbasis website serta acuan yang lebih mendalam mengenai metodologi *Scrum* yang digunakan.

Dengan mengkaji satu (1) buku ilmiah serta sepuluh (10) jurnal terdahulu yang terdiri dari tiga (3) jurnal yang diterbitkan secara Internasional dan tujuh (7) jurnal yang diterbitkan secara Nasional.

Tabel 2.1 Kajian buku ilmiah

Judul	Dasar-Dasar Manajemen (Suatu Pendekatan Konseptual)[6]
Diterbitkan	April, 2022
Editor	Dr. Hartini , S.E., M.M.
Penulis	Harini Fajar Ningrum, M.M., Wanta, S.E., M.M., Dr. Ahmad Badawi Saluy, S.E., M.M., CHRA., CQC., Nova Wiguna Kemalasar, S.E., M.Ak., CHRA, Dr. Hari Nugroho, S.E., M.M., M.S.E., Dr. Jumiaty Nurung, S.P., M.Si., Dewi Yuliana, M.Div., M.Th., M.Pd.K, Rachmatullaily Tinakartika Rinda, S.E., M.M., Dr. Singgih Purnomo, M.M, Dr. Yulianti Keke, S.E., M.Si., Irwan Moridu, SE., MM., CRA., CSF, Irma Wulandari, S.KM., M.Kes, Eldes Willy Filatrovi, S.E., M.M., Dr. Hasmin Tamsah, S.E., M.Si., Dr. Ismi Darmastuti, S.E., M.Si., Acai Sudirman, S.E., M.M. Rr., Chusnu Syarifa Diah Kusuma, S.A.B., M.Si dan Aditya Wardhana, S.E., M.M., M.Si.
Penerbit	Media Sains Indonesia dan Penulis
ISBN	978-623-362-468-8
Halaman	viii, 279 halaman

Tabel 2.2 Jurnal penelitian terdahulu

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
1	<i>Design And Build Inventory Management Information System Using The Scrum Method [7]</i>	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i> dan <i>Black-box Testing</i>	Pembahasan penelitian yang terbatas pada manajemen barang dan pada pengambilan data untuk <i>product backlog</i>	Memiliki <i>product backlog</i> yang jelas dan memiliki penjelasan mengenai semua halaman fitur sistem	Penelitian ini diharapkan dapat terintegrasikan dengan fitur ataupun sistem lain yang akan dikembangkan kedepannya	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen barang berbasis website yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i> dengan bantuan <i>framework CodeIgniter3</i>
2	<i>Health Information System with Management on Backend Website and View on Frontend Android Application (HealthyGO) [8]</i>	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i>	Membahas mengenai pengembangan website yang terfokus pada <i>mobile-view</i>	Memiliki informasi fitur sistem yang jelas dengan adanya <i>context diagram</i>	Penelitian ini diharapkan dapat terintegrasikan dengan sistem rumah sakit untuk melakukan booking janji temu dengan dokter	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen berbasis website <i>mobile Android</i> dengan <i>Scrum</i> pada rumah sakit terfokus pada <i>customer</i> rumah sakit
3	<i>Design and Development of Management Information System in Ma'had Huffadz Bilingual Darul Hikmah Malang Using Scrum Method [9]</i>	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i>	Pembahasan analisis pada website menggunakan metode <i>Assessment Scale</i> dan <i>Software Testing</i>	Memiliki kejelasan pada pelaksanaan <i>sprint</i> dengan informasi yang diberikan, namun memiliki <i>use case</i> yang kurang jelas	Penelitian ini diharapkan dapat memberikan platform awal untuk fitur lainnya yang akan dikembangkan kedepannya	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen sekolah berbasis website yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i> dengan bantuan <i>framework Laravel</i>

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
4	Rancangan Sistem Informasi Manajemen untuk Pelayanan pada Kecamatan Mandalajati menggunakan Metode <i>Scrum</i> [10]	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i>	Pembahasan analisis pada website menggunakan metode <i>User Acceptance Test</i>	Memiliki informasi fitur dan kinerja sistem yang jelas dengan adanya <i>UML diagram</i> dan <i>User Acceptance Test</i>	Penelitian ini diharapkan dapat melakukan pengiriman data dengan cara yang lebih aman atau terenkripsi	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen instansi desa berbasis website yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i> untuk masyarakat
5	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Agile Scrum</i> [11]	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i>	Pembahasan analisis pada website menggunakan metode <i>User Acceptance Test</i>	Memiliki sistematis diagram alir penelitian yang jelas dan baik, dan penulisan <i>product backlog</i> yang informatif	Penelitian yang dilakukan sudah sesuai dengan kebutuhan sistem, mungkin dapat memperbaiki poin UAT	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen aset laboratorium berbasis website yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i> untuk peminjaman dan cek barang pada laboratorium
6	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Jurnal Berbasis Website Pada PT. Usaha Mulia Digital Indonesia [12]	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i> dan <i>Black-box Testing</i>	Pembahasan analisis pada website menggunakan bantuan <i>framework Laravel</i>	Penggunaan <i>flow chart</i> yang kurang jelas pada sistem. Pengujian <i>black-box</i> dan SUS yang tertulis dengan baik dan informatif	Penelitian yang dilakukan sudah sesuai dengan kebutuhan sistem, mungkin dapat memperbaiki poin SUS	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen perusahaan berbasis website SPA yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i> dengan bantuan <i>framework Laravel</i> untuk penyimpanan publikasi jurnal

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
7	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Warga untuk Monitoring Kesehatan Masyarakat dalam Tingkat RW dengan Metode <i>Scrum</i> [13]	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i>	Pembahasan analisis pada website menggunakan metode <i>User Acceptance Test</i>	Penggunaan <i>use case</i> dan <i>activity diagram</i> yang informatif, namun pada analisis UAT kurang jelas	Penelitian ini diharapkan dapat terintegrasikan dengan fitur ataupun sistem lain yang akan dikembangkan kedepannya	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen instansi desa berbasis website yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i> untuk mengelola dan monitoring data kesehatan masyarakat
8	Pembangunan Sistem Informasi Manajemen UMKM pada Plantshopedia (Studi Kasus: Manajemen Persediaan Produk) [14]	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i> dan <i>User Story</i>	Pembahasan analisis <i>usability</i> pada website menggunakan kuesioner	Memiliki <i>user story</i> dan <i>product backlog</i> yang sangat jelas akan fitur pada sistem yang akan dikembangkan	Penelitian ini diharapkan dapat terintegrasikan dengan fitur lain yang akan dikembangkan kedepannya	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen pengadaan produk/barang pada perusahaan berbasis website yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i>
9	Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Masyarakat Tingkat RT dan RW berbasis Website dengan Model <i>Scrum</i> [15]	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i>	Penggunaan desain <i>low fidelity prototyping</i> pada perancangan tampilan website	Memiliki <i>product backlog</i> dan <i>sprint planning</i> yang jelas dan informatif	Penelitian ini diharapkan memberikan kemudahan bagi masyarakat dan instansi yang menggunakannya	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen proses pelayanan pada instansi desa berbasis website yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i>

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
10	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Persediaan Barang dan Keuangan pada Penjualan menggunakan Metode <i>Scrum</i> [16]	Melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama yaitu dengan <i>Scrum</i>	Pembahasan analisis menggunakan <i>User Acceptance Test</i> dan model website dengan <i>low fidelity prototyping</i>	Memiliki evaluasi estimasi dan pengerjaan sistem sesungguhnya, dan analisis UAT yang transparant	Penelitian ini diharapkan dapat terintegrasi dengan fitur lain yang akan diimplementasi kedepannya ataupun adanya divisi baru	Penelitian ini menunjukkan pengembangan sistem informasi manajemen pengadaan/produksi barang dan keuangan pada perusahaan berbasis website yang dilakukan dengan metode <i>Scrum</i>

Perbedaan pada penelitian yang akan dilaksanakan dengan penelitian pada referensi yang telah dijabarkan adalah penelitian akan lebih berfokus terhadap Sistem Informasi Manajemen pada suatu perusahaan berbasis website yang mencakup beberapa kegiatan yang dilakukan oleh personel untuk mendapatkan informasi manajerial dengan metodologi pengembangan *Scrum*. Identifikasi kebutuhan sistem didapatkan dari *user story* dengan *use-case* untuk membantu pengembangan sistem. Pengujian pada sistem yang telah dikembangkan akan dilaksanakan menggunakan *black-box testing* untuk pengujian fungsionalitas atas sistem dan *system usability scale* untuk pengujian ketergunaan atas sistem yang dikembangkan.

2.2 Landasan Teori

Penelitian ini memiliki dasar teori pendukung yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian, dasar teori yang digunakan:

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen atau komponen dari unsur atau *variable* yang terorganisasi yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran tertentu. Sistem dapat terdiri dari komponen-komponen fisik atau non-fisik, seperti perangkat keras, perangkat lunak, manusia, proses, atau prosedur[17].

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah dan diorganisasikan menjadi bentuk yang dapat dipahami oleh manusia dan memiliki nilai bagi penerimanya. Informasi juga dapat diartikan sebagai himpunan dari data yang relevan atas suatu perihal dengan kurung waktu tertentu. Informasi berguna bagi penerimanya yang dapat mendukung pembuatan keputusan dengan menurunkan ketidakpastian (meningkatkan pengetahuan) tentang hal yang sedang dipikirkan atau dibahas. Informasi dapat menjadi data dalam proses yang akan menghasilkan informasi lainnya[18].

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

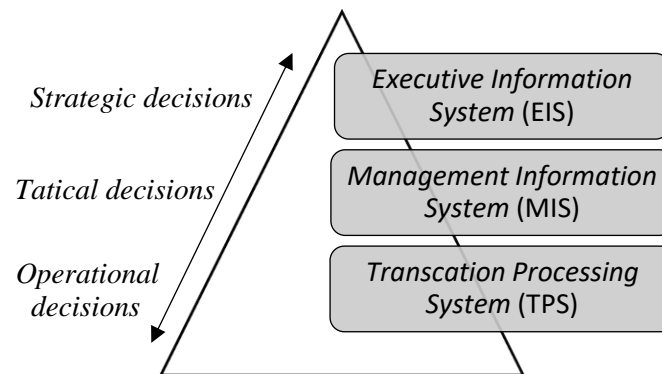
Sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari proses, teknologi, serta sumber daya manusia yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi atau individu untuk mendukung pengambilan keputusan dan mencapai tujuan yang ditetapkan[10].

Terdapat berbagai sistem informasi yang terdiri dari sebagai berikut[6]:

1. *Transaction Processing System* (TPS)
2. *Management Information System* (MIS)

3. *Executive Information System (EIS)*
4. *Expert System (ES)*
5. *Office Automation System (OAS)*

Tingkatan sistem informasi bisnis dapat digambarkan seperti berikut[6]:



Gambar 2.1 Tingkatan sistem informasi[6]

Dapat dilihat pada gambar 2.1 tingkatan sistem informasi[], terdapat 3 tingkatan utama yaitu: *Executive Information System (EIS)*, *Management Information System (MIS)* dan *Transaction Processing System (TPS)*. Tingkatan sistem informasi pada gambar 2.1 dapat dijelaskan sebagai berikut[6]:

1. *Executive Information System (EIS)*: Merupakan sistem informasi yang membantu pihak eksekutif untuk mengambil suatu keputusan perusahaan yang relevan dengan tujuan perusahaan dengan kemudahan akses atas informasi baik informasi perusahaan ataupun luar perusahaan.
2. *Management Information System (MIS)*: Merupakan sistem informasi tingkat manajemen yang dipergunakan oleh manajer untuk membantu dan memastikan kegiatan operasional bisnis berjalan dengan baik.

3. *Transaction Processing System* (TPS): Merupakan sistem informasi tingkat operasional yang dipergunakan oleh staff operasional yang mengelola data informasi yang diperlukan untuk mendukung kegiatan bisnis yang dilakukan.

2.2.4 Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem Informasi Manajemen atau *Management Information Systems* dalam bahasa Inggris, adalah sekumpulan suatu sistem informasi yang saling bertanggungjawab dalam mengolah dan menginformasikan data yang digunakan oleh manajer untuk menganalisis data yang diperlukan untuk mengelola perencanaan dan pengendalian perusahaan secara efektif[10].

Sistem Informasi Manajemen merupakan salah satu sistem informasi berbasis komputer yang memiliki tujuan utama untuk memberikan informasi atau laporan yang akurat terhadap semua pihak yang membutuhkan informasi tersebut[13].

Penggunaan Sistem Informasi Manajemen pada suatu organisasi akan memperkuat daya kompetitif organisasi tersebut dengan keuntungan utama dari penggunaan Sistem Informasi Manajemen yang efektif, antara lain yaitu[6]:

1. Manajemen memiliki gambaran umum dari seluruh kegiatan operasional bisnis
2. Manajer memiliki informasi untuk mendapatkan umpan balik atas kinerja yang mereka.
3. Organisasi dapat memaksimalkan investasi dengan informasi mengenai investasi-investasi yang telah dilaksanakan baik investasi yang berhasil maupun tidak berhasil.
4. Manajer dapat membandingkan informasi kinerja yang direncanakan dengan mengidentifikasi

kekuatan dan kelemahan bail dalam perencanaan maupun kinerja.

5. Perusahaan dapat menyelaraskan alur kerja dengan proses bisnis yang lebih baik dengan kebutuhan pelanggan.
6. Keputusan bisnis dapat dibagikan dari manajemen tingkat atas ke tingkat yang lebih rendah dengan cepat dan akurat sehingga dapat segera dioperasionalisasikan.

2.2.5 *Website*

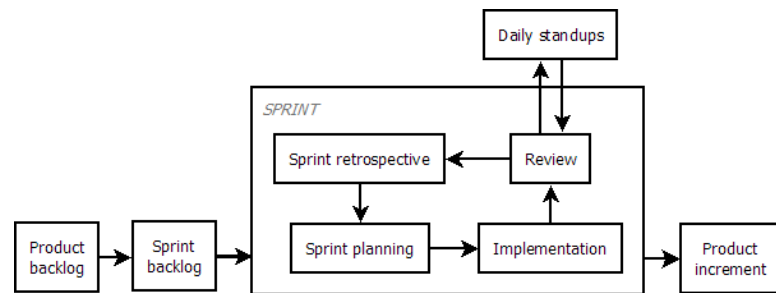
Website adalah sekumpulan halaman web yang terhubung dengan file-file yang saling terkait satu sama lain dan dapat diakses baik secara lokal ataupun melalui internet. Website biasanya terdiri dari halaman-halaman yang berisi informasi, gambar, video, dan link ke halaman-halaman lain, dokumen-dokumen tersebut disebut dengan *web page* dan *link* dalam *website* memungkinkan untuk berpindah dari suatu situs ke situs lain[19].

2.2.6 *Agile Development*

Metode *agile* adalah salah satu metode pengembangan sistem yang menekankan pada kolaborasi tim, pengiriman sistem secara terus-menerus, dan perubahan yang cepat. Metode ini menitikberatkan kepada kecepatan pengembangan suatu produk atau fitur dan memungkinkan adanya adaptasi pada pengembangan produk atau fitur tersebut[11].

2.2.7 *Scrum*

Scrum merupakan bagian dari *framework Agile*, yang berfokus pada pengembangan produk yang cepat dan terus menerus, serta memiliki fleksibilitas untuk menanggapi perubahan yang terjadi selama proses pengembangan berfokus terhadap iterasi dan perbaikan berkelanjutan[20].



Gambar 2.2 Alur metode Scrum[20]

Scrum memiliki beberapa elemen utama, yaitu[20]:

1. *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:
 - a) Deskripsi fitur: Merupakan penjelasan tentang fitur yang diinginkan, termasuk tujuan dari fitur tersebut, serta bagaimana fitur tersebut akan digunakan oleh pengguna.
 - b) Prioritas: Merupakan tingkat pentingnya suatu fitur, yang menentukan urutan fitur yang akan dikerjakan. Fitur dengan prioritas tinggi akan dikerjakan lebih dahulu dibandingkan dengan fitur dengan prioritas rendah.
 - c) 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*.

- d) **Dependensi:** Merupakan fitur yang membutuhkan fitur lainnya untuk dapat diimplementasikan.
 - e) **Risiko:** Merupakan faktor yang dapat menghambat proses pengembangan fitur, seperti keterbatasan sumber daya atau teknologi.
2. *Sprint backlog:* Merupakan proses pengambilan informasi dan pemecahan *product backlog* menjadi *sprint backlog* yang sudah dipisah sesuai dengan fitur-fitur yang akan dikembangkan.
 3. *Sprint planning:* Merupakan proses di mana tim menentukan fitur-fitur yang akan dikerjakan pada *Sprint* yang akan datang, dan membuat rencana untuk menyelesaikannya.
 4. *Sprint:* Merupakan periode waktu yang telah ditentukan (biasanya beberapa minggu) di mana tim bekerja secara terfokus untuk menyelesaikan sejumlah fitur dari *Product backlog*.
 5. *Daily standups:* Merupakan rapat harian yang diselenggarakan oleh tim, di mana setiap anggota tim menjelaskan apa yang telah dikerjakannya kemarin, apa yang akan dikerjakannya hari ini, dan apakah ada halangan yang menghambat proses kerjanya.
 6. *Sprint review:* Merupakan rapat di akhir *Sprint*, di mana tim menunjukkan apa yang telah dicapai selama *Sprint*, dan membahas apa yang perlu dilakukan selanjutnya.
 7. *Sprint retrospective:* Merupakan rapat di akhir *Sprint*, di mana tim mengevaluasi proses kerja yang

telah dilakukan selama *Sprint*, dan membuat rencana untuk peningkatan di masa yang akan datang.

2.2.8 *User Story*


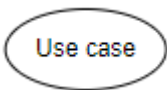
User story adalah sebuah cara untuk menggambarkan dan mendeskripsikan dalam bentuk dokumentasi kebutuhan pengguna atau keinginan dari sebuah fitur aplikasi dengan bahasa yang mudah dipahami. Penulisan *user story* dapat dituliskan dengan susunan 3 bagian yakni “*As a*: peran dari *user* yang akan menggunakan fitur”, “*I can*: fitur yang akan dikembangkan”, dan “*So that*: hasil yang didapatkan setelah fitur dijalankan[14].


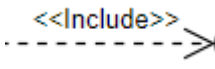
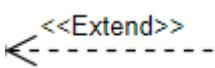
2.2.9 *Unified Modeling Language (UML)*

UML adalah bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan sistem yang mendefinisikan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML digunakan untuk memvisualisasikan, spesifikasi, konstruksi, dan dokumentasi mengenai sistem yang dikembangkan[16].

Use case diagram adalah salah satu jenis UML diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem informasi. *Use case diagram* menggambarkan fungsi yang terdapat pada sistem dan tindakan yang dapat dilakukan oleh pengguna sesuai dengan hak pengguna sistem[21]. Berikut merupakan komponen yang terdapat pada *use case diagram*[21].

Tabel 2.3 Komponen pada use case diagram[21]

Komponen pada use case diagram		
Notasi	Keterangan	Simbol
Actor	Pengguna sistem atau yang berinteraksi langsung dengan sistem	
Use case	Fungsionalitas sistem yang dapat digunakan pengguna	

Komponen pada use case diagram		
Notasi	Keterangan	Simbol
Association	Garis yang berfungsi menghubungkan actor dengan use case	
Include	Memungkinkan suatu use case untuk menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnya	
Extend	Memungkinkan use case memiliki kemungkinan untuk memperluas fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnta	

2.2.10 HyperText Markup Language (HTML)

HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat halaman website. HTML menggunakan tag atau label untuk menandai bagian-bagian dari halaman website dan menentukan bagaimana halaman tersebut akan ditampilkan di browser. Tag-tag ini digunakan untuk menentukan struktur halaman website, seperti judul, paragraf, gambar, link, dan lain-lain[22].

2.2.11 *Cascading Style Sheets* (CSS)

CSS adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur gaya dan tampilan dari sebuah halaman website. CSS menentukan bagaimana elemen HTML akan ditampilkan di layar, seperti warna, *font*, ukuran, dan posisi[22].

2.2.12 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman yang sering digunakan dalam pengembangan website untuk membuat halaman website lebih interaktif dan dinamis, termasuk dalam menyimpan data di dalam *database* dan membuat halaman website sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam pembuatannya, file PHP sering digabungkan dengan HTML dan CSS untuk membuat sebuah website. Fungsi dari PHP sering disebut dengan CRUD, yang merupakan singkatan dari *create*, *read*, *update*, dan *delete*. *Create*

berfungsi untuk membuat data baru dalam website, *read* berfungsi untuk membaca atau menampilkan *data* yang ada di *database*, *update* digunakan untuk melakukan perubahan *data* di dalam *database*, dan *delete* berfungsi untuk menghapus *data* dari *database*[10].

2.2.13 Database Management System (DBMS)

Database adalah sekumpulan data yang disimpan secara terstruktur dan saling berkaitan satu sama lain berdasarkan isi, catatan dan dokumen yang disimpan kedalam sistem komputer. DBSM digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data dengan cepat dan efisien[13].

MySQL Merupakan sistem manajemen *database* yang populer dikarenakan merupakan aplikasi dengan lisensi gratis yang dapat digunakan secara pribadi. [21].

2.2.14 XAMPP

XAMPP adalah sebuah software yang menyediakan platform untuk mengembangkan aplikasi website yang bersifat open source. XAMPP merupakan singkatan dari Apache, MySQL, PHP, dan Perl, yang merupakan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi website. XAMPP memudahkan pengembang website untuk mengatur dan menjalankan aplikasi website di komputer mereka sendiri secara lokal. XAMPP sangat berguna bagi pengembang website yang ingin mengembangkan aplikasi website secara *offline* dan menguji aplikasi tersebut sebelum diupload ke *hosting*[21].

2.2.15 Black-box Testing

Black-box testing adalah sebuah metode yang digunakan untuk menguji suatu sistem atau aplikasi tanpa harus memperhatikan detail dari sistem tersebut. Pengujian *black-box testing* berfokus pada *input* dan *output* dari sistem atau aplikasi. Tujuan dari *black-box testing* adalah untuk menguji apakah sistem

atau aplikasi dapat bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, serta mencari kegagalan atau kekeliruan yang mungkin terjadi[23].

2.2.16 *System Usability Scale*

System Usability Scale (SUS) adalah skala yang digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem atau produk. SUS terdiri dari 10 pernyataan yang harus dijawab oleh responden dengan skala *Likert* yang berisi 5 pilihan jawaban yang memiliki skor bernilai 1 (sangat tidak setuju) sampai skor bernilai 5 (sangat setuju). Berikut 10 model pernyataan pada SUS yang telah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia[24]:

Tabel 2.4 Kuesioner SUS dalam bahasa Indonesia[24]

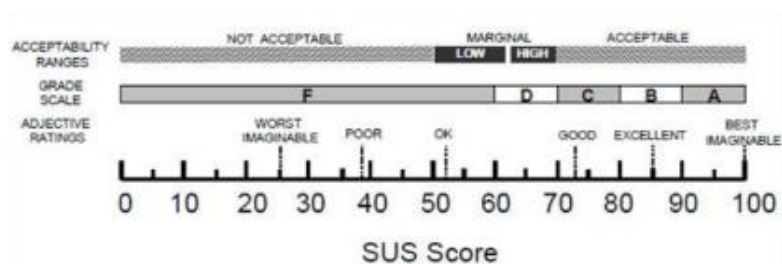
Kuesioner pada <i>System Usability Scale</i> (SUS)	
No	Pernyataan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Skor SUS dihitung dengan aturan sebagian berikut[24]:

1. Pertanyaan pada nomor ganjil maka skor akhir adalah skor pertanyaan yang didapatkan akan dikurangi 1.

2. Pertanyaan pada nomor genap maka skor akhir adalah nilai 5 dikurangi dengan skor pertanyaan yang didapatkan.
3. Skor SUS yang telah dijumlahkan pada setiap pertanyaan dikali 2.5, berkisar dari 0 sampai 100.

Skor akhir SUS berkisar antara 0 dan 100, perlu diingat bahwa skor akhir SUS bukanlah persentase. Skor akhir SUS dapat dipetakan pada diagram penilaian berikut[25].



Gambar 2.3 Diagram penilaian skor SUS[25]

Suatu sistem dapat dikatakan memiliki tingkat ketergunaan yang baik apabila skor akhir SUS sama dengan atau lebih besar dari 68 [35].