

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan secara rinci, diperlukan juga tinjauan pustaka yang dapat mendukung penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Daftar Literatur

No Literatur	Penulis dan Tahun	Judul
Literatur 01	(Apriany & Setiawan, 2022)	Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis <i>Web</i> Pada Sit Al Haraki.
Literatur 02	(Sirait et al., 2022)	Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis <i>Web</i> Di SMA Santa Maria Pekanbaru
Literatur 03	(Damuri & Pernata, 2021)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran SPP Menggunakan PHP MySql Pada TK Al-Fath Bekasi.
Literatur 04	(Faridi et al., 2022)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Di SMK Voctech 2 Kota Tangerang Berbasis <i>Web</i> .
Literatur 05	(Iskandar & Saifudin, 2021)	Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis <i>Web</i> Pada SD Peradaban Cilegon.

1. Literatur 01

Permasalahan yang dihadapi pada SIT Al Haraki yaitu proses pembayaran iuran sekolah masih dilakukan secara manual, dan administrasi pembayaran hanya dilakukan satu orang petugas kasir untuk melayani ratusan siswa. Petugas melakukan pembuatan kwitansi dan pengelolaan laporan bulanan yang dilakukan melalui aplikasi *Microsoft excel*. Permasalahan yang masih sering terjadi adalah duplikasi data. Pembuatan laporan transaksi harian dan bulanan untuk keseluruhan unit masih belum tertangani dengan baik. Tentu hal ini akan menjadi habatan

dalam proses setiap bulannya, terkait dengan hal tersebut penulis mencoba untuk mengusulkan penggunaan Sistem Informasi Pembayaran Sekolah di SIT Al Haraki.

Solusi literasi ini adalah solusi yang ditawarkan membuat Sistem Informasi Pembayaran Sekolah untuk memudahkan admin untuk proses pembayaran dan pengelolaan data oleh kasir atau administrasi dan memudahkan dalam pembuatan laporan keuangan agar lebih efektif dan efisien.

Kelemahan literasi adalah sistem tidak memberikan data kategori pembayaran sehingga akan mengakibatkan redundansi data, sistem informasi yang dikembangkan tidak memiliki informasi rincian pembayaran, serta tidak memberikan riwayat pembayaran bagi administrasi, sehingga harus mencetak laporan terlebih dahulu.

2. Literatur 02

Masalah yang di hadapi di SMA Santa Maria yaitu penginputan data tagihan SPP yang masih manual, pengecekan tagihan masih manual, laporan belum sesuai dengan yang diinginkan.

Solusi literasi ini adalah membangun sistem informasi pembayaran SPP yang digunakan untuk mempermudah penginputan data tagihan SPP dan pengecekan laporan tagihan, dengan mengganti penginputan data tagihan yang masih manual ke penginputan data tagihan berbasis *web* supaya tidak terjadi kesalahan saat pembayaran tagihan SPP. Dengan adanya sistem tagihan ini, operator tidak perlu lagi pengecekan data manual karena nanti di sistem sudah otomatis tampil tagihan-tagihan data pembayaran SPP di SMA Santa Maria.

Kelemahan literasi adalah sistem tidak memberikan data kategori pembayaran sehingga akan mengakibatkan redundansi data, sistem informasi yang

dikembangkan tidak memiliki informasi rincian pembayaran, serta tidak memberikan riwayat pembayaran bagi administrasi, sehingga harus mencetak laporan terlebih dahulu.

3. Literatur 03

Sistem pembayaran SPP di TK Alfath masih dilakukan secara manual baik dalam hal transaksi maupun rekap data, sehingga memperlambat di dalam proses pembayaran, pencatatan dan rekap pembayaran. Hal ini menyebabkan proses-proses yang terkait dengan pembayaran SPP belum berjalan secara optimal.

Solusi literasi ini adalah merancang dan membangun sistem informasi pembayaran SPP lebih efektif dan efisien dan mempermudah pengarsipan data pembayaran spp dan memaksimalkan pekerjaan admin agar target penyampaian informasi dan volume pekerjaan yang dapat berjalan lebih efisien dan efektif dari sistem yang berjalan sebelumnya

Kelemahan literasi adalah sistem tidak memberikan data kategori pembayaran sehingga akan mengakibatkan redundansi data, sistem informasi yang dikembangkan tidak memiliki informasi rincian pembayaran, serta tidak memberikan riwayat pembayaran bagi administrasi, sehingga harus mencetak laporan terlebih dahulu serta sistem tidak memberikan cetak bukti pembayaran untuk siswa yang telah membayar SPP.

4. Literatur 04

Sekolah SMK Voctech 2 Kota Tangerang dalam pengolahan sistem pembayaran SPP masih menggunakan *Microsoft Excel* saat mendatanya, sehingga terjadilah penumpukan *file* yang berisi data data bayaran siswa dapat beresiko hilang data ataupun terhapus data.

Solusi literasi ini adalah mengembangkan sistem informasi pembayaran yang dapat membantu pekerjaan bendahara dan tata usaha dalam membuat laporan dan rekapitulasi hasil pembayaran SPP lebih efektif dan efisien dari sistem sebelumnya.

Kelemahan literasi adalah sistem tidak memberikan data kategori pembayaran, data kelas sehingga akan mengakibatkan redudansi data, sistem informasi yang dikembangkan tidak memiliki informasi rincian pembayaran, serta tidak memberikan riwayat pembayaran bagi administrasi, sehingga harus mencetak laporan terlebih dahulu serta sistem tidak memberikan cetak bukti pembayaran untuk siswa yang telah membayar SPP.

5. Literatur 05

SD Peradaban Cilegon dalam pengolahan data pembayaran SPP di sekolah ini masih dilakukan secara konvensional, yaitu dengan mencatat pada kartu pembayaran kemudian data pembayaran direkap pada *Microsoft Excel*. Saat ini, transaksi pembayaran SPP pada SD Peradaban Cilegon untuk secara non tunai masih memerlukan upload bukti transaksi melalui whatsapp. Dengan.

Solusi literasi ini adalah mengembangkan sistem informasi pembayaran yang dapat membantu aktivitas di sekolah terutama bagi pihak petugas keuangan dalam mengetahui data yang telah melakukan pembayaran SPP dan juga menyediakan informasi dalam bentuk laporan agar lebih efektif serta memudahkan wali siswa dalam melakukan pembayaran dengan mengakses web dan melihat hasil pembayaran SPP yang sudah atau belum dibayarkan dan jika ingin melakukan pembayaran secara langsung tidak usah lagi membawa kartu

pembayaran cukup membawa uang yang akan dibayarkan ke bagian petugas keuangan.

Kelemahan literasi adalah tidak adanya pengolahan data kategori pembayaran, data kelas sehingga akan mengakibatkan redudansi data, sistem informasi yang dikembangkan tidak memiliki informasi rincian pembayaran, dan tidak adanya tampilan rekening untuk pembayaran.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan–ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan (Vetdri et al., 2023).

Sistem adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik abstrak maupun fisik yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Taufiq et al., 2020).

Sistem merupakan gabungan dari beberapa bagian apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berkaitan serta kolaborasi secara harmonis untuk memperoleh satu tujuan yang sudah ditentukan (Sani et al., 2022).

Berdasarkan dari ketiga literasi diatas, dapat disimpulkan sistem adalahn sekumpulan orang, sistem dan gabungan serta ketentuan–ketentuan aturan yang sistematis, terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah data-data yang diolah sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna (Taufiq et al., 2020).

Informasi adalah gabungan dari data yang diolah dengan cara tertentu sehingga memiliki arti bagi penerima (Sani et al., 2022).

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Rochman et al., 2018).

Berdasarkan dari uraian definisi informasi di atas, penulis menyimpulkan bahwa Informasi adalah kumpulan data yang telah diolah, diproses, dan dimodifikasi sehingga memiliki arti atau makna bagi penggunanya, merupakan sekumpulan fakta yang diolah dengan cara tertentu sehingga memiliki arti bagi penerimanya, dan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang berguna yang dapat memberikan pengetahuan dan keterangan, dengan demikian, data menjadi sumber informasi yang telah diklarifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Wijanarko & Pangestuti, 2021).

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang membentuk kesatuan untuk mengolah data transaksi harian untuk mendukung kegiatan operasional suatu organisasi dengan menghasilkan laporan tertentu (Widiawaty & Irmanda, 2021).

Sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas, atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan

komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat (Vetdri et al., 2023)

Berdasarkan dari uraian definisi sistem informasi di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan sub-sub sistem terintegrasi yang berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan mengolah data menggunakan komputer, memberikan nilai tambah dan manfaat kepada pengguna, meliputi organisasi data dan prosedur penggunaannya lebih dari sekadar penyajian, serta mengimplikasikan tujuan yang ingin dicapai melalui pemilihan, pengaturan data, dan pengaturan prosedur penggunaannya.

2.5 Pengertian Pembayaran

Pembayaran merupakan salah satu kegiatan atau usaha untuk membantu, melayani, mengarahkan atau mengatur semua kegiatan di dalam mencapai suatu tujuan (Vetdri et al., 2023).

Pembayaran merupakan sebuah sistem yang didalamnya terdapat perjanjian atau aturan yang digunakan sebagai mengirim dan menerima pembayaran serta memenuhi kewajiban dalam pembayaran (Sani et al., 2022).

Pembayaran adalah berpindahnya hak kepemilikan atas sejumlah uang atau dan dari pembayar kepada penerimanya, baik langsung maupun melalui media jasa-jasa perbankan (Iskandar & Saifudin, 2021).

Berdasarkan literasi yang telah dipaparkan diatas dapat disimpulkan bahwa pembayaran adalah salah satu kegiatan atau proses atau tindakan mentransfer nilai atau dana dari satu pihak ke pihak lain sebagai pembayaran untuk barang atau layanan yang diberikan. Pembayaran umumnya dilakukan sebagai pertukaran

kompensasi dalam bentuk uang atau instrumen keuangan lainnya sebagai pengganti barang atau layanan yang diterima.

2.6 Pengertian Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

SPP adalah dana yang harus dibayarkan oleh siswa dan akan dipergunakan untuk pembinaan pendidikan di sekolah. Besarnya SPP yang harus dibayarkan berbeda-beda untuk tiap kelasnya (Kapi & Anwary, 2020).

SPP merupakan salah satu bentuk kewajiban setiap siswa yang masih aktif disekolah tersebut. Dana iuran bulanan tersebut akan dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar disekolah dapat berjalan lancar dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut (Wijanarko & Pangestuti, 2021).

Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) merupakan kewajiban setiap siswa di sekolah berupa pembayaran yang dilakukan secara perbulan. Pembayaran SPP dimaksudkan untuk menjadi penunjang dalam hal yang terkait dengan kegiatan belajar mengajar, baik sarana maupun prasarana dengan tujuan untuk menunjang peningkatan mutu pendidikan.(Widiawaty & Irmanda, 2021).

Dari ketiga literasi yang telah dipaparkan diatas dapat disimpulkan SPP adalah salah satu bentuk kewajiban siswa yang masih aktif di sekolah untuk melakukan pembayaran yang dilakukan pada periode bulanan guna sebagai pendanaan kegiatan belajar mengajar disekolah agar berjalan lancar.

2.7 Pengertian Sistem Informasi Pembayaran SPP

Sistem informasi pembayaran SPP adalah suatu sistem yang berjalan guna untuk membantu atau mempermudah dalam pengelolaan pembayaran SPP dan mendapatkan laporan pembayaran (Vetdri et al., 2023).

Sistem informasi pembayaran SPP adalah suatu sistem terkomputerisasi yang dapat memudahkan staf dalam mengolah data pembayaran SPP, mempermudah Staf memberikan laporan pembayaran spp kepada atasan serta memudahkan dalam penyimpanan dan pemeliharaan data, sehingga kita bisa mengetahui data-data yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat dan dapat dilakukan setiap saat bila dibutuhkan (Susanto, 2018).

Sistem informasi pembayaran SPP adalah sistem komputerisasi yang digunakan untuk mempermudah *staff* dalam mengelola data administrasi pembayaran SPP siswa, dan dapat menampilkan informasi pembayaran serta memudahkan dalam penyimpanan, pemeliharaan data, sehingga kita bisa mengetahui data-data pembayaran dengan cepat dan akurat (Journal, 2021).

Berdasarkan literasi yang telah dipaparkan diatas, penulis dapat menyimpulkan sistem informasin pembayaran adalah sistem terkomputerisasi yang saling terelasi dan tersimpan ke *database* yang membantu atau mempermudah dalam pengelolaan pembayaran SPP dan mendapatkan laporan pembayaran.

2.8 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan (Sundari & Kuncoro, 2021). *Website* juga dapat diartikan sebagai kumpulan dari halaman-halaman situs dimana informasi yang disajikan menggunakan konsep *hyperlink*. *Website* menggunakan protokol yang disebut *HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)* yang bekerja diatas *protokol TCP/IP*. *HTTP* mengatur komunikasi antara *web-server*

dengan *client* dengan cara mengirim *file website* yang diakses oleh *user* melalui *web browser* dari *server* ke *client*, kemudian menampilkan isi *file* tersebut di *monitor user* (Kapi & Anwary, 2020)

2.9 Metode Pengembangan *Prototype*

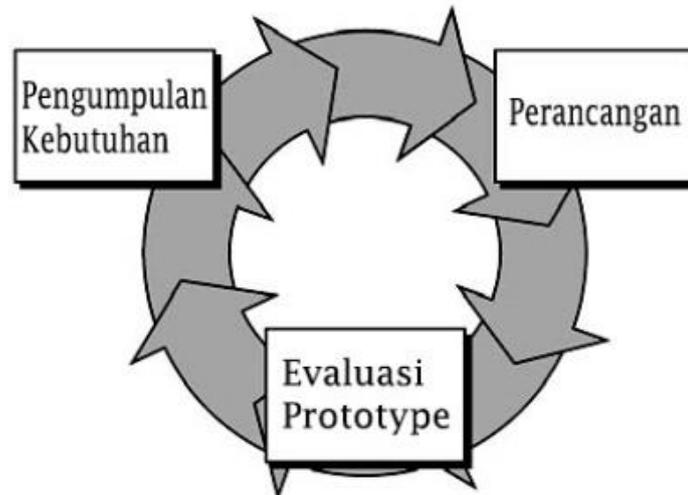
Menurut (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018), *Prototype* adalah salah satu metode pengembangan sistem yang prosesnya dibuat secara cepat untuk digunakan terlebih dahulu dan ditingkatkan terus menerus sampai didapatkan sistem yang utuh. Proses yang digunakan untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam membentuk *prototype* dari perangkat lunak yang harus dibuat. Proses pada model *Prototype* dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Pengumpulan kebutuhan, *developer* dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.
2. Perancangan, dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek perangkat lunak yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.
3. Evaluasi *prototype*, klien mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan perangkat lunak.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype-prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan klien dan untuk membangun perangkat lunak lebih cepat.

Model *Prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan

yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak Berikut ini adalah gambar dari model *prototype* pada gambar berikut.



Gambar 2. 1 Ilustrasi Model *Prototype*

Sumber : (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018)

2.10 Perancangan Sistem *Unified Modeling Language (UML)*

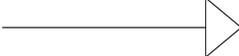
UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OOP (*Object-Oriented Programming*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software (Rosa & Shalahuddin, 2019)

2.10.1 *Usecase Diagram*

Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2019) . “*Use case diagram* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat oleh pengembang sistem sebelum melakukan perancangan antarmuka pada suatu perangkat lunak”. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara

satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Simbol - simbol yang ada pada diagram *use case* dapat dilihat pada tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2. 2 Usecase Diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.	Aktor/ <i>Actor</i>  Nama Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem Informasi yang akan dibuat itu sendiri.
2.	<i>Use case</i>  Nama	Fungsionalitas yang disediakan sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
3.	<i>Association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.	<i>Extend/Ekstensi</i> <i><<extend>></i> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
5.	<i>Generalization/</i> <i>Generalisasi</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih dari lainnya.
6.	<i>Menggunakan/</i> <i>Include/Uses</i> <i><<include>></i> <i>«uses»</i>  	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini ntuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat.

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2019)

2.10.2 Activity Diagram

Diagram aktifitas atau *activity Diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas

yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa & Shalahuddin, 2019). Simbol - simbol yang ada pada diagram *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2 di bawah ini.

Tabel 2. 2 Activity Diagram

No	Simbol	Keterangan
1	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3	Percabangan 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4	penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6	<i>Swimlane</i>	<i>Swimlane</i> memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
	Nama <i>Swimlane</i>	

Sumber : (Rosa & Shalahuddin, 2019)

2.11 Alat Pendukung

2.11.1 XAMPP

XAMPP sebagai alat yang sangat berguna bagi pengembang *web* karena memungkinkan mereka untuk membuat dan menguji situs *web* dan aplikasi *web* secara lokal dengan mudah. Hal ini membantu dalam memastikan bahwa *situs web* dan aplikasi berfungsi dengan baik sebelum mereka diunggah ke *server web* yang sebenarnya. *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. *XAMPP* merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall *XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual (Maulana & Harahap, 2022).

2.11.2 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa inti dalam pengembangan *web*. Ini digunakan untuk membangun struktur halaman web dengan tag atau tanda markup, yang mendefinisikan elemen-elemen seperti teks, gambar, tautan, dan tata letak. Dasar bagi pengembangan web dan dapat ditingkatkan dengan CSS dan *JavaScript* untuk membuat situs web yang interaktif dan menarik. HTML (*Hyper Text Mark Up Language*) dapat diartikan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari HTML disebut tags. Sebuah *tag* dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen (Nisak et al., 2019).

2.11.3 CSS

CSS kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang web developer dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama (Sani et al., 2022).

2.11.4 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *scripting* yang pertama dikembangkan untuk meng-*generate statement* HTML. Bahkan program yang dikembangkan dengan PHP seratus persen, tetap ditampilkan dalam bentuk kode HTML

(Rochman et al., 2018). *Hypertext Proprocessor* juga dapat dikatakan sebagai bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client* (Sundari & Kuncoro, 2021). Penggunaan PHP memungkinkan *web* dapat dinamis sehingga *maintenance* situs *web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan *software open-source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat di *download* secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net> (Anggraini et al., 2018).

2.11.5 Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah *framework* yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam mendesain *web*. Slogan dari *framework* ini adalah “*Sleek, intuitive, and powerful front-end framework for faster and easier web development*”, yang berarti kita dapat mendesain sebuah *website* dengan lebih rapi, cepat dan mudah. Selain itu *Bootstrap* juga *responsive* terhadap banyak *platform*, artinya tampilan halaman *website* yang menggunakan *bootstrap* ini akan tampak tetap rapi, baik versi *mobile* maupun *desktop* (Anggraini et al., 2018).

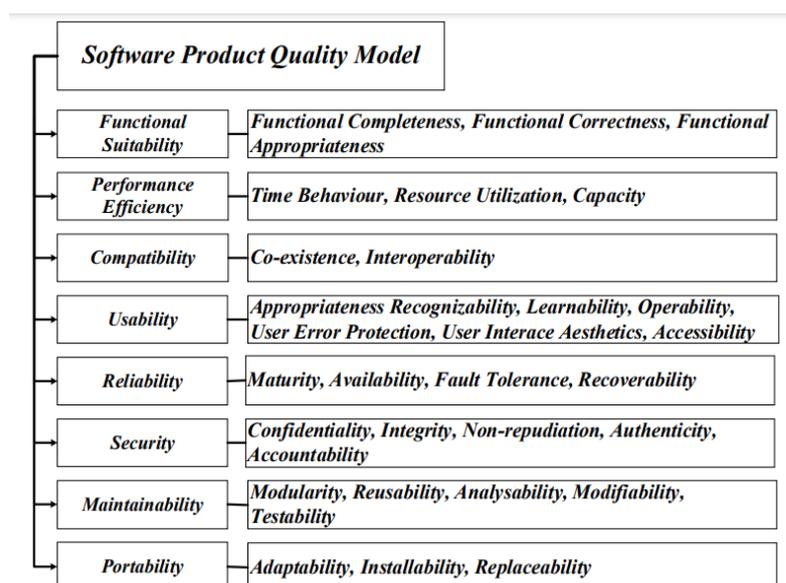
2.11.6 MySQL

MySQL didefinisikan nama *database server*. *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*. *Database* adalah suatu pengorganisasian data. Dengan menggunakan *MySQL*, kita bisa menyimpan data dan kemudian data bisa diakses cara yang mudah dan cepat (Rochman et al., 2018). *MySQL* juga dapat didefinisikan sebagai *database server relational* yang gratis dibawah lisensi GNU *General Public Licence*. Dengan sifatnya yang *open*

source, memungkinkan juga *user* untuk melakukan modifikasi pada *source code*-nya untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka sendiri (Anggraini et al., 2018).

2.12 Pengujian ISO 25010

Model ISO- 25010 yakni bagian dari Aplikasi *product Quality Requirements and Evaluation* (SQuaRE), yang yakni pengembangan dari model kualitas fitur lunak sebelumnya yakni ISO- 9126. Dalam model ISO- 25010 ini digunakan buat memandang kualitas suatu fitur lunak yang digunakan oleh industri, lembaga maupun organisasi. Tata cara ISO 25010 ini bisa digunakan buat mengevaluasi mutu sistem fitur lunak secara khusus bersumber pada 2 ukuran universal, ialah ukuran *Software Product Quality Model*, dimana prosesnya mengacu pada karakteristik intrinsik dari sesuatu produk fitur lunak, memiliki 8 elemen antara lain meliputi *functional suitability*, *reliability*, *operability*, *performance efficiency*, *security*, *compatibility*, *maintainability* dan *transferability*. *Software product quality model* terdiri dari 8 karakteristik kualitas yang ditunjukkan pada Gambar 2.7 dibawah ini.



Gambar 2. 2 Karakteristik *Software Product Quality Model*
 Sumber : (Mulyawan et al., 2021)

Dari kedelapan domain atau kriteria diatas penulis menggunakan 3 domain antara lain *functional suitability*, *performance efficiency*, dan *usability*. Penjelasan domain yang digunakan dalam penelitian ini pada tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Domain ISO 25010

No	Domain	Sub-Domain	Indikator Testing
1	<i>Functional Suitability</i>	<i>Functional completeness</i>	sejauh mana fungsi yang disediakan mencakup semua tugas dan tujuan pengguna secara spesifik.
		<i>Functional correctness</i>	sejauh mana produk menyediakan hasil yang benar sesuai kebutuhan.
		<i>Functional appropriateness</i>	sejauh mana fungsi yang disediakan mampu memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan tertentu.
2	<i>Performance Efficiency</i>	<i>Time behavior</i>	sejauh mana respon dan pengolahan waktu produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan ketika menjalankan fungsi.
		<i>Resource utilization</i>	sejauh mana jumlah dan jenis sumber daya yang digunakan oleh produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan ketika menjalankan fungsi.
		<i>Capacity</i>	sejauh mana batas maksimum parameter produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan.

Tabel 2.3 Domain ISO 25010 (Lanjutan)

No	Domain	Sub-Domain	Indikator Testing
3	Usability	<i>Appropriateness recognizability</i>	sejauh mana pengguna dapat mengetahui apakah sistem atau produk sesuai kebutuhan mereka.
		<i>Learnability</i>	sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu yang belajar menggunakan sistem atau produk dengan efisien, efektif, kebebasan dari resiko dan kepuasan dalam konteks tertentu.
		<i>Operability</i>	sejauh mana produk atau sistem mudah dioperasikan dan dikontrol
		<i>User error protection</i>	sejauh mana produk atau sistem melindungi pengguna terhadap membuat kesalahan.
		<i>User interface aesthetics</i>	sejauh mana antarmuka pengguna dari produk atau sistem memungkinkan interaksi yang menyenangkan dan memuaskan pengguna.

Tabel 2.3 Domain *ISO 25010* (Lanjutan)

No	Domain	Sub-Domain	Indikator Testing
3	<i>Usability</i>	<i>Accessibility</i>	sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh semua kalangan untuk mencapai tujuan tertentu sesuai konteks penggunaan.

2.13 Skala *Likert*

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Teknik ini dinilai efektif membuktikan efektifitas dari bidang yang dibahas dan dengan responden yang tersedia bisa menghasilkan hasil penelitian yang baik, selain itu juga terdapat observasi dimana meneliti dan mengamati keadaan yang sedang terjadi kemudian dokumentasi berupa gambar untuk memberikan bukti jelas suasana secara visual. Hasil penelitian akan berupa deskripsi dari proses pengambilan, pengolahan dan analisis data (Kurniawati & Judisseno, 2020). Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya.

Tabel 2. 4 *Score Skala Likert*

Keterangan	Score
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Instrumen kualifikasi kelayakan sistem yang menggunakan skala *likert* dapat dibuat dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 2. 5 Skala *Likert*

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
75% - 89%	Baik	Sedikit revisi
65% - 74%	Cukup	Di revisi secukupnya
55% - 64%	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0% - 54%	Sangat Kurang	Diulang membuat produk