

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penerapan sistem pendukung bantuan operasional pendidikan dalam menentukan kelayakan berdasarkan jurnal penelitian terlihat pada Tabel 2.1:

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

NO	Penulis (Tahun)	Judul	Masalah	Metode	Hasil
1.	(Hartoyo, 2021)	Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Status Karyawan Kontrak Sales Promotion Girl Menjadi Karyawan Tetap dengan Metode Simple Additive Weighting	Dalam menyeleksi dan menentukan Karyawan kontrak seperti Sales Promotion Girl (SPG) untuk menjadi karyawan tetap di salah satu perusahaan, masih terlihat kurang tepat, karena penilaian dan perhitungan hasil dari tes dilakukan secara manual, sehingga kemungkinan kesalahan dalam memberikan hasil akhir dari penyeleksian.	SAW	Hasil proses penyeleksian karyawan kontrak SPG menjadi karyawan tetap menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW ini dapat dilakukan dengan mudah dan tepat, karena dihitung oleh sistem komputer

NO	Penulis (Tahun)	Judul	Masalah	Metode	Hasil
2.	(Wahyudi, Suheri and Nurhadian, 2015)	Implementasi Sistem Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap PT. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode SAW	Masih dilakukan secara manual	SAW	Hasil dari perancangan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk pengangkatan calon karyawan tetap ini dirancang dengan sistem komputerisasi menggunakan program XAMPP adalah perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi kedalam satu paket, yaitu Apache, MySQL, dan PHPMyAdmin, dengan XAMPP suatu pekerjaan yang sangat dimudahkan karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut dengan sekaligus dan otomatis.

NO	Penulis (Tahun)	Judul	Masalah	Metode	Hasil
3	(Putri, 2018)	Penerapan Metode Fuzzy Saw Sebagai Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Perusahaan	permasalahan yang dihadapi diantaranya kesulitan dalam melakukan seleksi para karyawan secara objektif, lamanya proses pemilihan karena dilakukan secara bertahap, dan penilainya dilakukan secara manual, serta kriteria penilaian belum terukur dan memiliki bobot nilai	Fuzzy SAW	Hasil penelitian ini adalah menerapkan metode Fuzzy Simple Additive Weighting sebagai pendukung keputusan pengangkatan karyawan tetap
4	(Nurma'ruf and Herdi, 2019)	Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Pada Industri Battery (AKI)	Masih banyak instansi dan perusahaan yang dalam proses pengolahan datanya dengan menggunakan cara manual.	SAW	Hasil dari penelitian ini adalah sistem harus bisa melakukan pengelolaan dan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap berdasarkan perhitungan.
5	(Sambani and Nugraha, 2015)	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Karyawan	Dalam proses pengangkatan karyawan kontrak menjadi tetap masih belum efektif, hal ini	SMART	Hasil penelitian yaitu Sistem penunjang keputusan tepat untuk digunakan dalam membantu

NO	Penulis (Tahun)	Judul	Masalah	Metode	Hasil
		KontrakMenjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode SMART	mengaibatkan keraguan dalam pengambilan keputusan yang memungkinkan adanya kesalan yang terjadi.		pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap. hasil dalam penelitian ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan karyawan yang terpilih dengan objektif.

Berikut ini adalah perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti yaitu:

1. Hartoyo (2021) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Status Karyawan Kontrak Sales Promotion Girl Menjadi Karyawan Tetap dengan Metode Simple Additive Weighting, dalam penelitian ini memiliki beberapa perbedaan yaitu melakukan perhitungan khusus status Sales Promotion Girl (SPG), dan menggunakan kriteria kinerja, kedisiplinan, loyalitas, pengalaman bekerja, dan ujian komputer. Sedangkan penelitian yang diusulkan membuat sistem untuk semua karyawan dengan kriteria lama kerja, presensi, pengalaman, dan pendidikan terakhir. Sistem yang dibangun dapat menampilkan laporan penentuan karyawan secara periode.
2. Wahyudi, Suheri and Nurhadian (2015) dengan judul Implementasi Sistem Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap PT. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode SAW dalam penelitian ini menggunakan kriteria yang berbeda yaitu kinerja, kedisiplinan, loyalitas, pengalaman bekerja dan terakhir dilakukan tes ujian computer, serta dalam penelitian ini juga

menggunakan perancangan sistem terstruktur dengan menggunakan diagram konteks. Sedangkan penelitian membuat sistem untuk semua karyawan dengan kriteria lama kerja, presensi, pengalaman, dan pendidikan terakhir. Peneliti juga menggunakan perancangan sistem UML, peneliti membangun sistem dengan 2 hak akses yaitu admin dan pimpinan.

3. Putri (2018) dengan judul Penerapan Metode Fuzzy SAW Sebagai Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Perusahaan, perbedaan dalam penelitian ini adalah metode yang digunakan adalah *fuzzi SAW* sedangkan peneliti hanya menggunakan metode SAW. Pada penelitian ini tidak membangun sistem hanya menerapkan perhitungan saja sedangkan peneliti melakukan pembangun sistem untuk menentukan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap, peneliti membangun sistem dengan 2 hak akses yaitu admin dan pimpinan dengan sistem berbasis web.
4. Nurma'ruf and Herdi (2019) meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Saw (*Simple Additive Weighting*) Pada Industri Battery (AKI), dalam penelitian ini menggunakan kriteria yang berbeda yaitu kedisiplinan, kinerja, kerjasama, pengalaman bekerja, dan absensi sedangkan penelitian membuat sistem untuk semua karyawan dengan kriteria lama kerja, presensi, pengalaman, dan pendidikan terakhir. Serta pada penelitian ini membangun sistem menggunakan *netbeans* sedangkan peneliti menggunakan *dreamweaver* dan peneliti membangun sistem dengan 2 hak akses yaitu admin dan pimpinan sehingga sistem yang dibangun berbasis *online*.
5. Sambani and Nugraha (2015) meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap, perbedaan penelitian yaitu menggunakan metode SMART sedangkan peneliti menggunakan metode SAW. Penelitian ini

akan menguji sistem ini menggunakan metode pengujian *black box* sedangkan peneliti akan menguji sistem menggunakan ISO 25010, peneliti membangun sistem dengan berbasis web dan dapat menghasilkan laporan hasil penilaian karyawan.

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu ilmu untuk memecahkan masalah dan melakukan komunikasi terhadap masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur, tidak seorangpun mutlak mengetahui keputusan bagaimana seharusnya dibuat. SPK dapat menyediakan informasi, prediksi dan mengarahkan pengguna informasi untuk melakukan pengambilan keputusan secara tepat dan baik (Vikasari, 2018).

Menurut Hasan (2018) mengemukakan bahwa Terdapat dua model pengambilan keputusan, yaitu model sistem tertutup dan model sistem terbuka. adapun ciri-ciri sebuah SPK seperti yang adalah sebagai berikut:

1. SPK ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada di tingkat puncak.
2. SPK merupakan gabungan antara kumpulan model kualitatif dan kumpulan data.
3. SPK memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah hubungan antara manusia dengan komputer.
4. SPK bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

Kelebihan sistem pendukung keputusan, yaitu:

1. Memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam memproses data/informasi untuk pengambil keputusan.

2. Menghemat waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah.
3. Menghasilkan solusi dengan lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan.
4. Mampu memberikan berbagai alternative dalam pengambilan keputusan.
5. Memperkuat keyakinan pengambilan keputusan terhadap keputusan yang diambilnya.

Kekurangan sistem pendukung keputusan, yaitu:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan
2. Spk terbatas untuk memberikan alternative dari pengetahuan.
3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak.

2.2.1. Karakteristik SPK

Menurut Hasan (2018) Karakteristik sistem pendukung keputusan :

1. Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menambahkan kebijaksanaan manusia dan informasi komputerisasi.
2. Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan penggunaan model-model analisis dengan teknik pemasukan data konvensional serta fungsi-fungsi pencari/interogasi informasi.

3. Sistem Pendukung Keputusan, dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan/dioperasikan dengan mudah.
4. Sistem Pendukung Keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi.

2.2.2. Komponen SPK

Menurut Turban and Aronson (2015) komponen Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari empat subsistem yang saling berhubungan yaitu :

1. Subsistem Manajemen Data Subsistem manajemen data meliputi basis data yang terdiri dari data-data yang relevan dengan keadaan dan dikelola oleh software yang disebut Database Management System (DBMS). Manajemen data dapat diinterkoneksi dengan data warehouse perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan untuk mengambil keputusan.
2. Subsistem Manajemen Model Subsistem manajemen model berupa paket software yang berisi model-model financial, statistic, ilmu manajemen, atau model kuantitatif yang menyediakan kemampuan analisa dan manajemen software yang sesuai. Software ini disebut sistem manajemen basis model.
3. Subsistem Dialog (*User Interface Subsystem*) merupakan subsistem yang dapat digunakan oleh user untuk berkomunikasi dengan sistem dan juga member perintah SPK. Web browser memberikan struktur antarmuka pengguna grafis yang familiar dan konsisten. Istilah antarmuka pengguna mencakup semua aspek komunikasi antara pengguna dengan sistem.

4. Subsistem Manajemen Berbasis Pengetahuan (*Knowledge-Based Management Subsystem*) merupakan subsistem yang dapat mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang berdiri sendiri (independent).

2.3. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Setiyaningsih, Arosyid and Fachtur, 2015).

Dimana Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{i}{\text{Min } x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

R_{ij} : Rating kinerja ternormalisasi

Max_i : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Mini : Nilai minimum dari setiap baris dan kolom

X_{ij} : Baris dan kolom dari matriks

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots (2)$$

V_i : Nilai Akhir Alternative

W_i : Bobot yang telah ditentukan

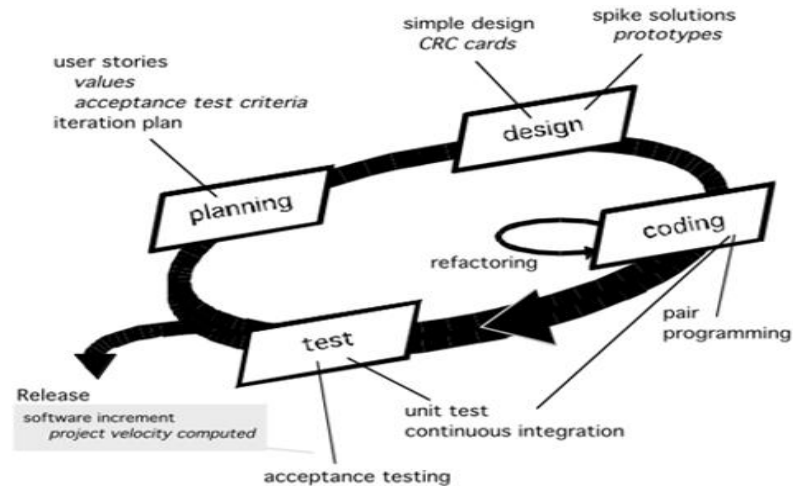
R_{ij} : Normalisasi matriks

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative a_i lebih terpilih.

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Supriyatna (2018) *Extreme Programming (XP)* merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan *requirement* yang tidak jelas maupun terjadi perubahan–perubahan *requirement* yang sangat cepat.

Sedangkan menurut Lubis (2016) *Extreme Programming (XP)* dikenal dengan metode atau “*technical how to*” bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. XP menjadi dasar bagaimana tim bekerja sehari- hari.



Gambar 2.1 Ilustrasi Proses *Extreme Programming*

Sumber: Lubis (2016)

1. *Planning* (Perencanaan)

Kegiatan Perencanaan dimulai dengan mendengarkan suatu kegiatan yang bertujuan mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan untuk memahami konteks bisnis dan *fungsi*alitas.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan yang simple, menarik, dan sederhana selalu memberikan hasil yang lebih disukai daripada gambaran-gambaran yang lebih kompleks. Perancangan XP memberikan panduan implementasi untuk suatu cerita ketika ditulis, tidak kurang, tidak lebih.

3. *Coding* (Pengkodean)

Pengkodean ini dilanjutkan setelah cerita yang telah dikembangkan dan rancangan yang telah dilakukan selesai.

4. *Testing* (Pengujian)

Unit pengujian yang harus dibuat dan kemudian dijalankan menggunakan kerangka kerja yang memungkinkan sehingga dapat dijalankan dengan mudah dan dapat dijalankan berulang kali.

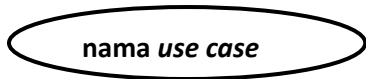
2.5. Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (*UML*)

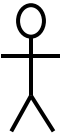



Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement* (kebutuhan), membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa & Shalahuddin, 2018).


2.5.1. *Use Case Diagram*

Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat (Rosa & Shalahuddin, 2018). *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat menjelaskan simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* dapat dilihat pada gambar 2.2 di bawah ini.

Tabel 2.2 Simbol Diagram *Use Case*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i></p>
<p>Aktor/<i>actor</i></p>	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi</p>

Simbol	Deskripsi
	<p>yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i></p>
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i></p>
<p>Ekstensi/<i>extend</i></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan</p>
<p><<<i>extend</i>>></p> 	<p>dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan</p>
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
<p>Menggunakan/<i>Include/uses</i></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk</p>

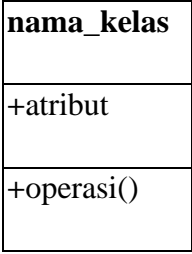

Simbol	Deskripsi
<<include>> 	menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini





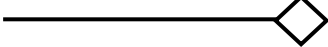
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.5.2. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi (Rosa and Shalahudin, 2018). menjelaskan simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada tabel *class diagram* 2.3.

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka/ <i>Interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek





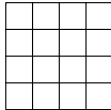


Simbol	Deskripsi
Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

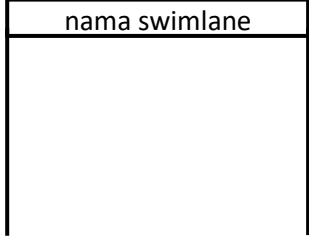
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.5.3. Activity Diagram

Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Rosa & Shalahuddin, 2018), menjelaskan Simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4 di bawah ini :

Tabel 2.4 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Tabel 	Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="215 264 342 296"><i>Swimlane</i></p> 	<p data-bbox="667 264 1248 405">Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.6. Aplikasi Implementasi

2.6.1. Xampp

Menurut Supono and Putratama (2016) mengemukakan bahwa XAMPP adalah suatu program yang digunakan sebagai server untuk mengeksekusi fungsi yang ada dalam halaman website.

XAMPP merupakan software yang digunakan sebagai server untuk mengeksekusi fungsi website tanpa jaringan internet. XAMPP terdiri dari apache web server, MySQL, PHP, Perl, FTP server dan phpMyAdmin (Palit, Rindengan and Lumenta, 2019). di dalam folder utama xampp, terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Untuk lebih memahami setiap fungsinya, Anda dapat melihat penjelasannya sebagai berikut:

Tabel 2.5 Folder Penting Xampp

Folder	Keterangan
<i>Apache Folder</i>	Folder utama dari Apache Webserver Htdocs
<i>Htdocs</i>	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan web, baik PHP maupun HTML biasa.
<i>Manual</i>	Berisi subfolder yang di dalamnya terdapat manual program dan database, termasuk manual PHP dan MySQL.
<i>MySQL</i>	Folder utama untuk database MySQL Server.
<i>PHP</i>	Folder utama untuk program PHP.

Sumber : Supono and Putratama (2016)

2.6.2. *Dreamweaver*

Adobe Dreamweaver adalah :aplikasi desain dan pengembangan web yang menyediakan editor WYSIWYG visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai *Design view*) dan kode editor dengan fitur standar seperti *syntax highlighting*, *code completion*, dan *code collapsing* serta fitur lebih canggih seperti real-time *syntax checking* dan *code introspection* untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode (Destiningrum and Adrian, 2017).

Dreamweaver adalah suatu bentuk program editor web yang dibuat oleh macromedia. Dengan program ini seorang programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya. *Dreamweaver* adalah editor yang komplit yang dapat digunakan untuk membuat animasi sederhana yang berbentuk layer. Aplikasi *Dreamweaver CS8* terhubung dengan *browserFirefox* dan *browserInternet Explorer* agar bisa menampilkan *preview desain* melalui salah satu browser tersebut. *Dreamweaver* merupakan *software web desain* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan cara sekaligus dalam satu waktu yaitu mendesain dan memogram. *Dreamweaver*

memiliki dua area kerja, berupa kode-kode HTML tertulis. Setiap mendesain *website* seperti: mengetik kata-kata, meletakkan gambar, table dan sebagainya didesain *view*. Maka tag-tag HTML akan tertulis secara langsung mengiringi proses pengaturan *website*. Artinya kita memiliki kesempatan untuk mendesain *website* sekaligus mengenal tag-tag HTML yang membangun *websitetadi*, di samping itu juga mendesain website hanya menulis tag-tag dan teks lain di jendela HTML/*code view*. *Dreamweaver* juga mempunyai kelebihan yaitu mampumengenali tag-tag lain diluar HTML seperti ASP, PHP, serta mendukung *scrip-scripdinamis* HTML dan CSS Style (Rudianto, 2018).

2.6.3. MySQL

MySQL adalah *software* atau program Database Server. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam database server termasuk dalam MySQL itu sendiri. SQL juga dipakai dalam *software database* server lain, seperti SQL Server, Oracle, PostgreSQL dan lainnya (Nugroho, 2015).

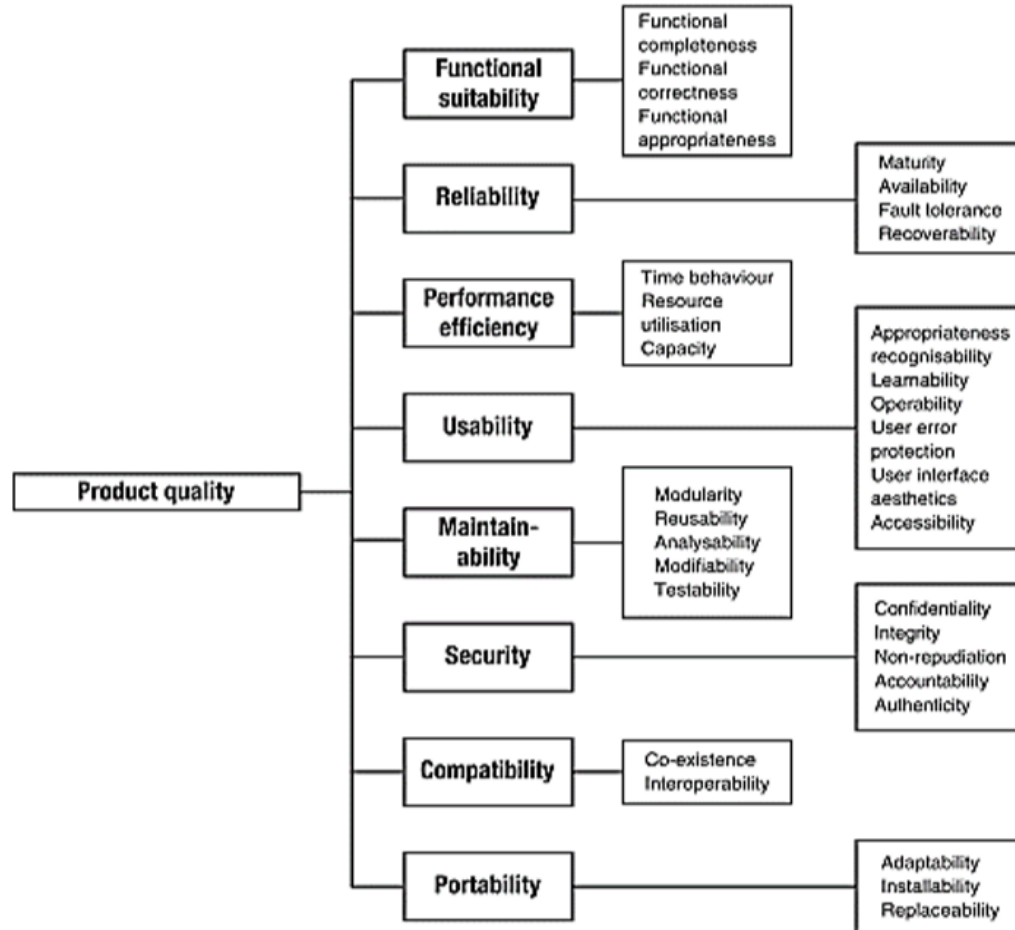
MySQL adalah database server open source yang cukup populer keberadaanya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat software database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (*Application Programming Interface*) yang dimiliki oleh Mysql, memungkinkan bermacam-macam aplikasi Komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemograman dapat mengakses basis data MySQL (Palit, Rindengan and Lumenta, 2019). Adapun perintah yang terdapat pada MySQL adalah sebagai berikut:

Tabel 2.6 Perintah Dasar MySQL

Perintah	Keterangan
<i>Show databases</i>	Perintah ini digunakan untuk menampilkan atau melihat daftar database yang sudah ada (sudah dibuat)
<i>Use</i>	Perintah ini digunakan untuk masuk atau mengakses database yang sudah ada
<i>Show tables</i>	Perintah ini digunakan untuk melihat atau menampilkan semua tabel yang ada di dalam database aktif (yang sudah dibuka, sudah di use)
<i>Desc/describe</i>	Perintah ini digunakan untuk melihat struktur tabel
<i>Quit</i>	Perintah ini digunakan untuk keluar MySQL Server.

2.7. Pengujian Sistem ISO 25010

Menurut Wattiheluw, Rochimah and Fatichah (2019) ISO/IEC 25010 merupakan standar yang digunakan oleh dunia internasional untuk melakukan evaluasi atau penguku-ran kualitas dari perangkat lunak. Secara keseluruhan ISO/IEC 25010 memiliki 8 karakteristik untuk mengukur kualitas perangkat lunak secara menyeluruh seperti ditampilkan pada Gambar 2.3.



Gambar 2.2 Model Kualitas Produk ISO/IEC 25010

Sumber : (Wattiheluw, Rochimah and Fatichah, 2019)

Adapun beberapa definisi karakteristik ISO/IEC 25010 adalah sebagai berikut:

1. *Functional suitability* adalah produk aplikasi yang memberikan fungsional untuk memenuhi kebutuhan saat menggunakan produk dalam keadaan tertentu.
2. *Reliability* adalah tingkat dimana produk aplikasi dapat mempertahankan kinerja pada level tertentu ketika digunakan dalam keadaan tertentu.

3. *Performance efficiency* adalah tingkat dimana produk aplikasi menyediakan performa yang baik dengan jumlah *resource* yang digunakan.
4. *Usability* adalah dimana produk aplikasi mudah dimengerti, dipakai dan menarik untuk digunakan.
5. *Security* adalah tingkat produk aplikasi menyediakan layanan untuk melindungi akses, penggunaan, modifikasi, pengrusakan, atau pengungkapan yang berbahaya.
6. *Compatibility* adalah kemampuan dari suatu komponen aplikasi atau lebih untuk bertukar informasi.
7. *Maintainability* adalah tingkat dimana produk aplikasi dapat dimodifikasi. Modifikasi yang dilakukan dapat meliputi perbaikan, pengembangan atau adaptasi perangkat lunak untuk menyesuaikan dengan lingkungan, serta modifikasi pada kriteria dan spesifikasi fungsi.
8. *Portability* adalah tingkat dimana produk aplikasi dapat dipindahkan dari satu ruang ke ruang lain.