

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan (Tohari, 2017).

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware dan software yang saling berinteraksi sebagai kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama (Maniah and Hamidin, 2017).

Dari beberapa kutipan di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem di dalam suatu instansi atau organisasi perusahaan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dan memberikan laporan-laporan atau informasi yang dibutuhkan.

2.1.1 Pengertian Pendukung Keputusan

Dalam kehidupan kita saat ini perkembangan teknologi informasi sudah sedemikian pesat. Perkembangan yang pesat tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pendukung keputusan (Decision Support System). Dalam teknologi informasi, sistem pendukung keputusan merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara sistem informasi dan sistem cerdas. Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS). Pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision System. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Istilah SPK mengacu

pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Menurut Turban mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya (Vikasari, 2018).

2.1.2 Pengertian 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).

2.2 Profile Matching

Profile matching atau yang biasa disebut dengan Analisis GAP Kompetensi adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati (Kusrini, 2017).

1. Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk ketiga aspek yaitu aspek kapasitas intelektual, sikap kerja dan perilaku dengan cara yang sama. Kemudian tiap aspek dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok yaitu kelompok *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Untuk perhitungan core factor dapat ditunjukkan padarumus di bawah ini:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata core factor

NC : Jumlah total nilai core factor

IC : Jumlah item core factor

Sedangkan untuk perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukkan pada

rumus di bawah ini:

$$NCS = \frac{\sum NS}{\sum IS} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata secondary factor

NS : Jumlah total nilai secondary factor

IS : Jumlah item secondary factor

Untuk lebih jelasnya pengelompokan bobot nilai gap dapat dilihat pada contoh perhitungan aspek kapasitas intelektual, sikap kerja dan perilaku sebagai berikut

2. Perhitungan Nilai Total

Dari hasil perhitungan dari tiap aspek di atas kemudian dihitung nilai total berdasar presentasi dari *core* dan *secondary* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Contoh perhitungan dapat dilihat pada rumus di bawah ini:

$$N = (x) \% NCF + (x) \% NSF \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

N: Nilai total dari aspek

NCF: Nilai rata-rata core factor

NSF: Nilai rata-rata secondary factor

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

Untuk lebih jelasnya penghitungan nilai total terlebih dahulu menentukan nilai persen yang diinputkan yaitu core factor 60% dan secondary factor 40%. Kemudian nilai core factor dan secondary factor ini dijumlahkan sesuai rumus dan hasilnya.

3. Perhitungan Penentuan Hasil Akhir/Ranking

Hasil akhir dari proses ini adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu jabatan tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Perhitungan tersebut dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$Ha = (x)\%Ni + (x)\%Ns + (x)\%Np \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

Ha : Hasil Akhir

Ni : Nilai Kapasitas Intelektual

Ns : Nilai Sikap Kerja

Np : Nilai Perilaku

(x)% : Nilai Persen yang diinputkan.

Berikut adalah contoh perhitungan secara manual, yaitu tabel Penentuan Bobot Nilai Gap dapat dilihat pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 Penentuan Bobot Nilai Gap

Selisih	Bobot	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
-1	4.5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat Kompetensi
1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat
22	3.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat Kompetensi
2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
33	2.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat Kompetensi
3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
44	1.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat Kompetensi
4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat

Keterangan : Gap : Perbedaan / selisih value masing - masing aspek / atribut dengan value target

2.2.1 Teori Terkait Promosi Jabatan

Promosi memberikan dampak yang cukup besar bagi kehidupan karyawan karena dengan promosi berarti ada kepercayaan dan pengakuan mengenai kemampuan serta kecakapan karyawan yang bersangkutan untuk menempati suatu posisi jabatan yang lebih tinggi dari sebelumnya. Dampak yang umum dirasakan oleh karyawan yang dipromosikan adalah peningkatan status sosial , wewenang , beban , tanggung jawab , serta penghasilan. Promosi adalah perpindahan yang

memperbesar author dan responsibility ke jabatan yang lebih tinggi di dalam suatu organisasi sehingga kewajiban , hak , status dan penghasilanya lebih besar

2.2.2 Tujuan Promosi Jabatan

Secara garis besar tujuan promosi jabatan bagi karyawan adalah untuk mendorong motivasi kerja karyawan dengan memberikan hak dan wewenang yang lebih tinggi. Sedangkan bagi perusahaan promosi jabatan bertujuan untuk mendapatkan kinerja seseorang karyawan yang baik dan dapat meningkatkan proses bisnis. Menurut Hasibuan tujuan promosi adalah sebagai berikut.

- a. Memberikan pangkuan, jabatan dan imbalan jasa yang semakin besar kepada karyawan yang berprestasi kerja lebih tinggi.
- b. Menimbulkan keputusan dan kebanggaan pribadi, status sosial yang semakin tinggi dan penghasilan yang semakin besar.
- c. Merangsang agar karyawan lebih bergairah dalam bekerja , berdisiplin tinggi dan memperbesar produktifitas bekerja.
- d. Menjamin stabilitas kepegawaian dengan direalisasikan promosi kepada karyawan dengan dasar dan pada waktu yang tepat serta penilaian yang jujur.
- e. Menimbulkan keuntungan berantai (*multiplier effect*) dalam perusahaan karena timbul lowongan berantai.
- f. Memberikan kesempatan kepada karyawan untuk mengembangkan kreatifitas dan inovasinya yang lebih baik demi keuntungan optimal perusahaan.
- g. Menambah / memperluas pengetahuan serta pengalaman kerja para karyawan yang merupakan daya dorong bagi karyawan lainnya.
- h. Karyawan yang dipromosikan kepada jabatan yang tepat, semangat kesenangan dan ketenanganya dalam bekerja semakin meningkat sehingga produktifitas kerjanya semakin meningkat.

- i. Mempermudah penarikan pelamar, sebab dengan adanya kesempatan promosi merupakan daya dorong serta perangsang bagi pelamar untuk memasukan lamaranya.
- j. Memperbaiki status karyawan dari karyawan sementara menjadi karyawan tetap setelah lulus dari masa percobaanya.

2.2.3 Syarat – Syarat Promosi Jabatan

Dalam menduduki sebuah jabatan yang lebih tinggi karyawan harus memenuhi beberapa kriteria yang sudah ditetapkan oleh perusahaan sebagai syarat untuk dilakukanya promosi jabatan. Menurut Hasibuan [6] syarat – syarat promosi jabatan adalah sebagai berikut.

- a. Kejujuran

Karyawan yang akan dipromosikan harus jujur terutama pada diri sendiri, bawahanya, perjanjian – perjanjian dalam menjalankan atau mengelola jabatan tersebut, harus sesuai dengan kata dan perbuatanya. Karyawan tersebut tidak menyelewengkan jabatan untuk kepentingan pribadinya.

- b. Disiplin

Karyawan yang akan dipromosikan harus disiplin pada dirinya, tugas – tugasnya serta mentaati peraturan – peraturan yang berlaku baik secara tertulis maupun kebiasaan. Disiplin karyawan sangat penting karena hanya dengan kedisiplinan memungkinkan perusahaan dapat mencapai hasil yang optimal.

- c. Prestasi Kerja

Karyawan yang akan dipromosikan harus mampu mencapai hasil kerja yang dapat dipertanggung jawabkan kualitas mampu kuantitas serta bekerja secara efektif dan efesien. Hal ini menunjukkan bahwa karyawan tersebut dapat memanfaatkan waktu dan mempergunakan alat – alat dengan baik.

d. Kerja Sama

Karyawan yang akan dipromosikan dapat bekerja sama secara harmonis dengan sesama karyawan baik horizontal maupun vertikal dalam mencapai sasaran perusahaan. Dengan demikian akan tercipta suasana hubungan kerja yang baik di antara semua karyawan.

e. Kecakapan

Karyawan yang akan dipromosikan harus cakap, kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan tugas – tugas pada jabatan terkait dengan baik. Karyawan tersebut harus dapat bekerja secara mandiri untuk menyelesaikan pekerjaannya dengan baik, tanpa bimbingan dari atasannya.

f. Loyalitas

Karyawan yang akan dipromosikan harus loyal dalam membela perusahaan dari tindakan yang dapat merugikan perusahaannya. Ini menunjukkan bahwa yang bersangkutan ikut berpartisipasi aktif dalam perusahaan.

g. Kepemimpinan

Karyawan yang akan dipromosikan harus mampu membina dan memotivasi bawahannya untuk bekerja sama dan bekerja secara efektif dalam mencapai sasaran perusahaan. Karyawan tersebut harus menjadi panutan dan memperoleh *personality authority* yang tinggi dari bawahannya.

h. Komunikatif

Karyawan yang akan dipromosikan harus dapat berkomunikasi secara efektif dan mampu menerima atau mempersepsikan informasi dari atasan maupun dari bawahannya dengan baik, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman.

2.2.4 Jenis – Jenis Promosi Jabatan

Menurut Hasibuan , terdapat 4 jenis promosi jabatan sebagai berikut.

a. Promosi sementara

Seorang karyawan dinaikan jabatannya untuk sementara waktu karena adanya jabatan kosong yang harus diisi.

b. Promosi tetap

Seorang karyawan dipromosikan ke suatu jabatan yang lebih tinggi karena karyawan tersebut telah memiliki syarat untuk dipromosikan secara tetap

c. Promosi kecil

Menaikan jabatan seseorang karyawan dari jabatan yang tidak sulit ke jabatan yang sulit dan membutuhkan keterampilan tertentu, namun tidak disertai dengan peningkatan wewenang, tanggung jawab dan gaji.

d. Promosi kering

Seorang karyawan dinaikan jabatannya ke yang lebih tinggi disertai dengan peningkatan pangkat, wewenang, dan tanggung jawab tetapi tidak disertai dengan kenaikan gaji atau upah.

2.2.5 Asas – Asas Promosi Jabatan

Promosi jabatan pada suatu perusahaan harus dilandasi oleh asas – asas yang di terapkan sebagai syarat dalam mempromosikan karyawan. Menurut Hasibuan [6] asas – asas promosi jabatan tersebut meliputi.

a. Kepercayaan

Promosi hendaknya berasaskan kepada kepercayaan atau keyakinan mengenai kejujuran, kemampuan dan kecakapan karyawan bersangkutan dalam melaksanakan tugas – tugasnya dengan baik pada jabatan tersebut. Karyawan baru akan dipromosikan, jika karyawan itu menunjukkan kejujuran , kemampuan dan kecakapannya dalam memangku jabatan.

b. Keadilan

Promosi berdasarkan keadilan terhadap penilaian kejujuran , kemampuan dan kecakapan semua karyawan. Penilaian harus jujur dan objektif tidak pilih kasih atau *like* dan *dislike*. Karyawan yang mempunyai peringkat (ranking) terbaik hendaknya mendapatkan kesempatan pertama untuk dipromosikan tanpa melihat suku , golongan dan keturunannya. Promosi yang berdasarkan keadilan akan menjadi alat motivasi bagi karyawan untuk meningkatkan prestasinya.

c. Formasi

Promosi harus berdasarkan formasi yang ada, karena promosi karyawan hanya mungkin dilakukan jika ada formasi jabatan yang lowong. Selain itu harus ada uraian pekerjaan / jabatan yang akan dilaksanakan karyawan sehingga promosi hendaknya disesuaikan dengan formasi jabatan yang ada di dalam perusahaan.

2.3 Website

Dalam dunia teknologi yang pesat ini diperlukan suatu jaringan yang bisa mempermudah serta mempercepat penyampaian informasi secara luas, dan dapat dengan mudah dan cepat oleh siapapun yang mendapatkan akses internet

Menurut (Wibowo, Latipah and Inayati, 2017) “Website merupakan kumpulan halaman – halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis atau dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing – masing dihubungkan dengan jaringan – jaringan halaman”

Menurut (Retnoningsih, Shadiq and Oscar, 2017) “Website (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait , terkadang disertai pula dengan berkas – berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya”.

2.4 Basis Data

Data merupakan fakta mengenai suatu objek seperti manusia, benda , peristiwa , konsep , keadaan dan sebagainya yang dapat dicatat dan mempunyai arti. Dalam pengembangan perangkat lunak pasti ada yang namanya basis data ini sendiri mempunyai peranan penting untuk menyimpan suatu data, dengan adanya basis data ini pengguna dapat mengakses data dengan mudah dan cepat.

Menurut (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018)“sistem basis data adalah sistem yang terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi yang membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Menurut (Widaningsih and Efendi, 2018) “basis data adalah sekumpulan yang diproses dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan tepat, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi.

2.5 *MySql*

MySQL termasuk jenis RDBMS (Relation Database Management System), pada *MySQL* sebuah *database* mengandung satu atau beberapa tabel, sedangkan tabel terdiri dari sejumlah kolom dan baris. Dalam bahasa SQL, pada umumnya informasi tersimpan dalam tabel – tabel yang secara logik merupakan struktur dua dimensi yang terdiri atas baris – baris data yang berada dalam satu atau lebih kolom.

Menurut (Samad and Hadad, 2019) “*MySQL* merupakan *software database* yang termasuk paling populer dilingkungan linux , kepopuleran ini ditunjang karena performansi *query* dari basis datanya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah”. Secara umum bahasa SQL dibagi menjadi 3 bagian yaitu :

a. DDL (*Data Definition Language*)

Digunakan untuk membangun objek – objek dalam sebuah *database* seperti tabel. Dengan DDL kita dapat menentukan tata letak baris, definisi kolom, kolom – kolom kunci , lokasi file dan strategi penyimpanan.

b. DML (*Data Manipulation Language*)

Digunakan dalam manipulasi suatu tabel didalam *database* (menambah, mengedit, mencari, dan menghapus). Perintah – perintah DML adalah *SELECT, INSERT, UPDATE DAN DELETE*.

c. DCL (*Data Control Language*)

Digunakan untuk menangani masalah keamanan dalam database *server*, dan hak – hak pada objek – objek *database*.

2.7 XAMPP

Aryanto dalam, Kesuma dan Juniati (2020), XAMPP merupakan aplikasi perangkat lunak untuk pemrograman dan database yang didalamnya terdapat Apache HTTP Server, database MySQL dan bahasa pemrograman PHP.

Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari *Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla*, dan lainnya. Fungsi dari *Xampp* adalah untuk memudahkan instalasi lingkungan *PHP*, di mana biasanya lingkungan pengembangan *web* memerlukan *PHP, Apache, MySQL*, dan *PhpMyAdmin*. (MADCOM, 2016)

Xampp dikembangkan oleh perusahaan *apache friends* yang memiliki kelebihan bisa berperan sebagai *Server web Apache* untuk simulasi pengembangan *website*. *Tool* pengembangan web ini mendukung teknologi web populer seperti *PHP, MySQL*, dan *Perl*. Dengan menggunakan perangkat lunak *XAMPP* pengembang web dapat mengembangkan *web* berbasis *database* secara mudah.

2.6.1 PHP

Suhartanto (2017), PHP singkatan dari *Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software Open-Source yang disebar dan dilisensikan secara gratis

serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya. PHP ditulis dengan menggunakan bahasa C.

MADCOMS (2016), PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis. dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi PHP *license*. Untuk membuat program PHP kita diharuskan untuk menginstal web server terlebih dahulu.

Sulistiono (2018), PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah website atau situs dinamis serta menangani rangkaian bahasa pemrograman antar *client side scripting* dan *server side scripting*.

2.6.2. HTML

Sulistiono (2018), HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat suatu halaman website, menampilkan berbagai macam informasi seperti gambar, teks, suara, dan video yang ada pada web internet, ditulis dalam sebuah berkas format ASCII supaya dapat menghasilkan sebuah tampilan wujud yang terintegrasi.

Beberapa tugas *HTML* dalam membangun *website* diantaranya, sebagai berikut :

- a. Menentukan *layout website*.
- b. Memformat *text* dasar seperti pengaturan *paragraph*, dan *format font*.
- c. Membuat list dan formulir.
- d. Membuat tabel, gambar, video, audio, dan link

2.6.3. CSS

Puspitasari (2016), Cascading Style Sheet (CSS) adalah suatu bentuk bahasa style sheet yang digunakan sebagai pengatur tampilan sebuah dokumen yang ditulis dalam bahasa markup. Penggunaan yang umum dari sebuah CSS adalah untuk memformat suatu halaman web yang ditulis dengan HTML.

Menurut Andi dalam (Apriyanto & Ramadhan, 2017) menjelaskan bahwa “CSS adalah suatu kumpulan kode-kode untuk memformat atau mengendalikan tampilan isi dalam suatu halaman web”.

2.6.4. *Java Script*

Sulistiono (2018), *JavaScript* merupakan suatu bahasa yang digunakan untuk membuat sebuah program yang agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam browser agar menjadi lebih interaktif dan tidak sekedar indah saja. *JavaScript* juga memberikan beberapa fungsionalitas ke suatu halaman web.

2.6.5. **MySQL**

Tasiati & Hellyana (2017), MySQL termasuk salah satu program yang digunakan sebagai suatu database, dan termasuk salah satu software untuk database server yang paling banyak digunakan.

2.7. **UML**

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *UML (Unified Model Language)* merupakan alat industri standar yang memungkinkan kita untuk mengkomunikasikan dengan jelas tentang kebutuhan, arsitektur dan desain. *UML* merupakan salah satu alat yang paling berguna dan paling populer di dalam dunia pengembangan sistem. *UML* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Tabel 2.2 Tipe *Diagram UML (Unified Modelling Language)*

No.	<i>Diagram</i>	Tujuan
1	<i>Class</i>	Memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi.

2	<i>Package</i>	Memperlihatkan kumpulan kelas-kelas, merupakan dari <i>diagram</i> komponen.
3	<i>Use Case</i>	<i>Diagram</i> ini memperlihatkan himpunan <i>use case</i> dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas).
4	<i>Sequence</i>	<i>Diagram</i> interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.
5	<i>Communication</i>	Sebagai pengganti <i>diagram</i> kolaborasi yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.
6	<i>Statechart</i>	<i>Diagram</i> status memperlihatkan keadaan-keadaan pada sistem, memuat status (state), transisi, kejadian serta aktivitas.
7	<i>Activity</i>	Tipe khusus dari <i>diagram</i> status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem.
8	<i>Component</i>	Memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem atau perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.

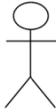
2.7.2. Jenis-Jenis Diagram UML (*Unified Modelling Language*)

2.7.2.1. Use Case Diagram

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai.

Tabel 2.3 Simbol *Use Case Diagram*

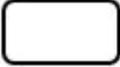
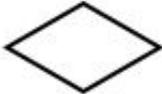
No	Simbol	Deskripsi
.		

1	 <i>Use Case</i>	Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang paling saling bertukar pesan antara unit atau <i>actor</i> , biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
2	Aktor / <i>actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan itu sendiri, sehingga walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang biasanya dinyatakan menggunakan kata benda.
3	Asosiasi -	Komunikasi antara aktor dan <i>usecase</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan actor.
4	< <i>extend</i> > 	<i>Case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.
5	<i>Generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum- khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6	< <i>include</i> > 	Fungsinya sebagai syarat dijalankannya <i>use case</i> .

2.7.2.2. Activity Diagram

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *activity diagram* merupakan *diagram* yang menggambarkan *workflow* atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak.

Table 2.4 Simbol *Activity Diagram*

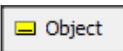
No	Simbol	Deskripsi
1	 Status awal	Status awal yang dilakukan sistem, sebuah <i>diagram</i> aktivitas memiliki sebuah status awal.
2	 Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3	 Percabangan	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.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

2.7.2.3. Sequence Diagram

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Semakin banyak

use case yang didefinisikan, maka *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

Table 2.5 Simbol *Sequence Diagram*

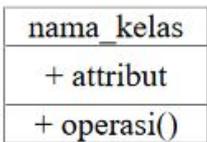
No.	Simbol	Deskripsi
1	<p><i>Actor</i></p> 	Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.
2	<p><i>Entity class</i></p> 	Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.
3	<p><i>Boundary class</i></p> 	Menggambarkan sebuah penggambaran dari <i>form</i> .
4	<p><i>Control class</i></p> 	Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel.
5	<p><i>Lifeline</i></p> 	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah pesan.
6	<p><i>Line message</i></p> 	Menggambarkan pengiriman pesan.
7	<p><i>Object</i></p> 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
8	<p>Garis hidup</p> 	Menyatakan kehidupan suatu objek.
9	<p>Waktu aktif</p> 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi.
10	<p>Stimulus</p>	Menyatakan suatu objek mengirimkan pesan untuk menjalankan operasi yang ada

		padaobjek lain.
--	---	-----------------

2.7.2.4. Class Diagram

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *class diagram* merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* terdiri dari atribut dan operasi dengan tujuan pembuat pembuat program dapat membuat hubungan antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak.

Tabel 2.6 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1	<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem.
2	<p>Antarmuka/<i>interface</i></p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemograman berorientasi objek.
3	<p>Asosiasi</p> 	Relasi antar kelas dalam makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4	<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

5	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi- spesialisasi (umum-khusus).
6	Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7	Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).

2.8. Visio

Rosa A.S M. Shalahudin(2018), microsoft Visio (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (*flowchart*), *brainstorm*, dan skema jaringan yang dirilis oleh Microsoft Corporation. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya. Visio aslinya bukanlah buatan Microsoft Corporation, melainkan buatan Visio Corporation, yang diakuisisi oleh Microsoft pada tahun 2000. Versi yang telah menggunakan nama Microsoft Visio adalah Visio 2002, Visio 2003, Visio 2007, Visio 2013, dan Visio 2016 yang merupakan versi terbaru.

2.10 Kamus Data

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2016:73), Kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan dan keluaran dapat dipahami secara umum. Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur. Kamus data biasanya berisi:

1. Nama – nama dari data
2. Digunakan pada – merupakan proses-proses yang terkait data
3. Deskripsi – merupakan deskripsi data

4. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

Tabel 2.7 Simbol-Simbol dalam kamus data

Simbol	Keterangan
=	disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	baik...atau...
{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
()	data opsional
...	batas komentar

2.11 Hasil Penelitian Sebelumnya

Tabel 2.8 Hasil Penelitian Sebelumnya Lanjutan

No	Nama	Judul	Masalah	Metode Yang Digunakan	Hasil	Penelitian
1	Sudrajat (2019)	Pemilihan Pegawai Berprestasi Dengan Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i> . (Studi kasus Universitas Bina Sarana Informatika)	Banyaknya pegawai menjadi kesulitan tersendiri dalam memilih pegawai berprestasi, tidak dipungkiri juga bahwa pemilihan pegawai berprestasi pun sering dilakukan tidak objektif	<i>Profile Matching</i>	Dari proses ini dimana penilaian kinerja pegawai menggunakan metode <i>Profile Matching</i> yang menyeleksi pegawai berprestasi dengan aspek – aspek yang ditentukan yaitu aspek sasaran kerja dan aspek perilaku yang masing – masing memiliki sub aspek	Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> untuk pemilihan pegawai terbaik memecahkan permasalahan yang ada pada saat proses pemilihan pegawai terbaik, agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan.

2	Sokibi and Setiawan (2018)	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Umum Damri Palembang Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i> .	Bagi pimpinan Perum Damri Palembang menganggap bahwa karyawan – karyawan yang bekerja diperusahaanya merupakan roda penggerak yang sangat penting bagi kelangsungan perusahaan. Oleh karena itu Perum Damri Palembang menerapkan sistem penilaian kinerja karyawan.	<i>Profile Matching</i>	Hasil dari analisis yang telah dilakukan dalam mengambil sistem pendukung keputusan menggunakan metode <i>Profile Matching</i> dapat membantu meningkatkan objektivitas dalam proses kinerja karyawan pada perusahaan umum damri Palembang	Hasil dari penelitian ini diharapkan digunakan sebagaimana mestinya dan perlu diadakan pelatihan petugas untuk pengoperasian sistem aplikasi penilaian kinerja karyawan pada perusahaan umum damri palembang. Dan dapat digunakan sebagai tambahan ilmu pengetahuan
---	----------------------------	--	---	-------------------------	--	---

No	Nama Penelitian	Judul	Masalah	Metode Yang Digunakan	Hasil	Penelitian
3	(Agustin and Zoromi, 2018)	Penerapan Metode <i>Profile Matching</i> Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada CV.Bintang Alam Rejeki.	Dengan berbagai tuntunan penilaian dan banyaknya komponen penilaiannya, maka CV. Bintang Alam Rejeki membutuhkan suatu sistem atau program yang dapat melakukan proses penilaian kinerja karyawan secara cepat dan mempunyai hasil penilaian yang akurat.	<i>Profile Matching</i>	Hasil dari sistem pendukung keputusan ini menampilkan nilai akhir untuk menentukan ranking karyawan. Sistem ini hanya memberikan alternatif nama karyawan dengan nilai ranking tetapi hasil akhir tetap ada pada Direktur Perusahaan untuk menentukan layak atau tidak untuk mendapatkan bonus.	Hasil dari penelitian yang dilakukan, sistem pendukung keputusan ini dibuat untuk memudahkan proses penilaian karyawan untuk nantinya menjadi dasar kebijakan perusahaan agar karyawan yang dinilai berprestasi bisa mendapatkan bonus sesuai dengan perhitungan metode <i>Profile Matching</i>
4	Yunus (2015)	<i>He Emplementation Of Enterprise Architecture Planning (Eap) Model For Information System Development At Human Resource Department</i>	Pengelolaan masih dilakukan secara manual	<i>EAP</i>	Membangun sistem berbasis web untuk mempermudah pengguna	Hasil dari penelitian yang dilakukan, sistem pendukung keputusan ini dibuat untuk memudahkan proses penilaian karyawan untuk nantinya menjadi dasar kebijakan

No	Nama Penelitian	Judul	Masalah	Metode Yang Digunakan	Hasil	Penelitian
						perusahaan agar karyawan yang dinilai perusahaan agar karyawan yang dinilai
5	Putra, Febriani and Bachry (2018)	Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung	Banyak nya laporan pencurian dikalangan masyarakat lampung dari kurun waktu ke waktu, serta minimnya informasi data kendaraan hilang yang dimiliki serta kesulitan nya berbagi informasi kendaraan hilang atar wilayah menjadikan	<i>Fuzzy</i>	Hasil dari sistem ini adalah sistem memiliki kemampuan perolehan informasi Fasilkom memiliki kinerja ekstrem dan efisiensi komputasi juga akan kuat untuk ketidakpastian dan keacakan.	Hasil penelitian adalah DPB Ranmor menjadi salah satu aplikasi solusi ideal dalam pengembangan sistem berbasis IT dengan penggunaan Genetic Fuzzy
6	(Zuriana, Halimah and Lilyana (2021)	Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Menggunakan Bandicam Dalam Masa New Normal Bagi Guru SDIT Insantama	Guru – guru SDIT Insantama di Provinsi Lampung dan Kota Bogor masih belum memahami konsep dan cara membuat bahan ajar menggunakan video sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan mudah	SDLC	Hasil sistem ini dapat meningkatkan keterampilan guru SDIT Insantama di Provinsi Lampung dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi Bandicam	Hasil penelitian ini adalah pelatihan ini dapat memberikan teknologi dan keterampilan kepada guru