Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Systems*) adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Sistem Pendukung Keputusan ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma (Aswan & Irwan, 2013).

Sistem Pendukung Keputusan merupakan pengembangan lanjutan dari Sistem Informasi Manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa menjadi interaktif dengan penggunanya. Interaktif dengan tujuan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen pada proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, analisis, pengalaman dan wawasan manajer untuk mengambil keputusan yang lebih baik (Suryadi & Ramdhani, 2016).

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

2.2. Metode Profile matching

Metode Profile Matching atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variable predictor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan membandingkan setiap kriteria penilaian dalam usulan penelitian yang diajukan sehingga diketahui gap atau perbedaan skornya, semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk prioritas kelayakan akan standar yang ada (Wiseso & Setiawan, 2018).

Sistem kompetensi akan mendeskripsikan prestasi dan potensi sumber daya manusia sesuai dengan unit kerjanya. Pencapaian prestasi karyawan dan potensinya dapat terlihat apakah kompetensinya tersebut telah sesuai dengan tugas pekerjaan yang dimilikinya (Aswan & Irwan, 2013)

Dalam pencocokan profil, dilakukan identifikasi terhadap kelompok karyawan yang baik maupun yang kurang memenuhi standar. Karyawan dalam kelompok tersebut diukur menggunakan beberapa aspek penilaian. Tahapan dalam metode profile matching adalah sebagai berikut (Frieyadie, 2016) :

1. Menentuan Bobot Nilai Gap.

   Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek yang telah ditentukan pada masing-masing aspek itu sendiri.
2. Melakukan pemetaan Gap.

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Gap yang dimaksud adalah perbedaan antara profil karyawan dengan profil standar perusahaan.

3. Melakukan perhitungan core factor dan secondary factor. Setelah menentukan bobot nilai gap untuk ketiga aspek yang dibutuhkan, kemudian tiap aspek dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok yaitu *Core Factor* dan *Secondary Factor*.
4. Perhitungan nilai total

   Setelah hasil perhitungan dari *Core Factor* dan *Secondary Factor* diketahui barulah mencari nilai total dari kedua aspek tersebut.

Pemetaan GAP adalah perbedaan pada profil karyawan yang dimiliki seseorang dengan profil standar yang ditetapkan perusahaan. Formula untuk pemetaan GAP tersebut dapat dilihat pada persamaan:

$$GAP = Profile\ Karyawan - Profile\ Standar$$

Rumus 2.1 Perhitungan *Gap*

Setelah menentukan bobot nilai GAP, kemudian dikelompokan menjadi 2 kelompok yaitu, *Core Factor* dan *Secondary Factor* (Jumadi, Alam, & Taufik, 2015).

Berikut merupakan tahapan perhitungan menggunakan rumus *Profile Matching* (Wiseso & Setiawan, 2018) :

1. Perhitungan *Core Factor* :

   NCF : Nilai rata-rata *Core Factor*

   Nc : Jumlah total nilai *Core Factor*

   Ic : Jumlah item *Core Factor*

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

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

Rumus 2.2 Perhitungan *Core Factor*

2. Perhitungan *Secondary Factor*

NSF : Nilai rata-rata *Secondary Factor*

NS : Jumlah total nilai *Secondary Factor*

IS : Jumlah item *Secondary Factor*

$$NSF = (\sum \frac{NS}{IS})$$

Rumus 2.3 Perhitungan *Secondary Factor*

Setelah perhitungan nilai *Core Factor* dan *Secondary Factor*, kemudian menghitung Nilai total berdasarkan dari persentase dari *Core* dan *Secondary Factor*. Berikut merupakan rumus perhitungan nilai total atau hasil akhir :

3. Perhitungan Hasil akhir

NT = Nilai Total

NCF : Nilai rata-rata *Core Factor*

NSF : Nilai rata-rata *Secondary Factor*

I,s,p : Intelektual, sikap dan prilaku

(X)% : Nilai persen yang ditentukan

$$NT = (X)\%\ NCF(i,s,p) + (X)\%\ NSF(i,s,p)$$

Rumus 2.4 Perhitungan Nilai Total

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

2.3. Metode SAW (*Simple additive Weighting)*

Metode SAW (*Simple additive Weighting)* adalah sebuah metode penjumlahan terbobot. Konsep utama dari metode SAW adalah mencari penjumlahan yang terbobot dari rating kinerja di setiap alternatif pada semua kriteria (Nugraha, Surarso, & Noranita, 2012). Metode SAW memerlukan proses normalisasi matrik keputusan (χ) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode SAW memiliki 2 atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan. Adapun langkah penyelesaian dalam penggunaanya adalah (Nugraha, Surarso, & Noranita, 2012):

1. Menentukan alternatif, yaitu A_i.
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j.
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.

   $W= [W_1 W_2 W_3 \ldots W_J]$
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Membuat matrik keputusan χ yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai χ setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana, i=1,2,…m dan j=1,2,…n.

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

2.4. Metode Promethee

Promethee merupakan sebuah metode penentu urutan atau prioritas dalam analisis multikriteria atau MCDM (*Multi Criterion Decision Making*). Dominasi kriteria yang digunakan dalam promethee adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outrangking*. Inti masalahnya yaitu kesederhanaan, jelas dan stabil, juga semua parameter yang dinyatakan memiliki pengaruh nyata menurut pandangan ekonomi (Pami, 2017)

Promethee menyediakan data secara langsung dalam bentuk tabel multikriteria sederhana. Selain dari itu Promethee juga mempunyai kemampuan untuk menghadapi banyak perbandingan pengambil keputusan bukan hanya mendefinisikan skala ukurannya sendiri tanpa batasan tapi juga untuk mengindikasi prioritasnya dan preferensi untuk setiap kriteria dengan mernusatkan pada nilai (*value*), tanpa menggunakan metode perhitungan. Pada fase pertama, nilai hubungan *outranking* berdasarkan pertimbangan dominasi masing-masing kriteria. Indeks preferensi ditentukan dan nilai *outranking* secara *graphic* yang disajikan berdasarkan preferensi dan pengambil keputusan. (Pami, 2017)

2.5. SDLC

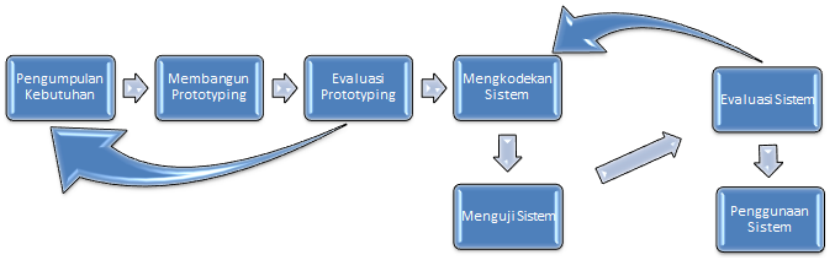
System Development Life Cycle atau yang lebih dikenal dengan istilah SDLC yaitu sebuah metodologi yang berperan untuk mengembangkan sistem informasi tertentu mengenai kebutuhan informasi pengguna secara cepat, sebagian besar konsep SDLC merujuk pada sitem komputer atau informasi, SDLC terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan sistem (Susanto & rani, 2016).

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

2.6 SDLC *Prototype*

SDLC model *prototyping* merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi khusus mengenai kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Metode ini berfokus pada penyajian dari aspek-aspek *software* tersebut yang akan terlihat bagi *user*. *Prototype* tersebut akan di evaluasi oleh *user* dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak (Susanto & rani, 2016).

Tahapan model pengembangan *prototyping* digambarkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.1 Gambaran proses metode *prototyping*

(Sumber : rizalloa.ilearning.me)

Penjelasan dari gambar 2.1, tahapan-tahapan proses pengembangan dalam model *prototype*, yaitu (Rizal, 2014):

1. Pengumpulan kebutuhan

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Pelanggan dan pengembang bekerjasama dalam mengidentifikasikan semua kebutuhan, format seluruh perangkat lunak serta garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun prototyping

   Membangun prototyping dengan cara membuat suatu perancangan sementara yang berdasarkan pada penyajian kepada pelanggan (contohnya membuat input dan format output).

3. Evaluasi protoptyping

   Evaluasi dilakukan oleh pelanggan untuk mengetahui kesesuaian antara prototyping yang sudah dibangun dengan keinginann pelanggan. Jika sesuai maka langkah 4 akan diambil namun jika tidak prototyping direvisi dengan mengulang langkah 1, 2

4. Mengkodekan sistem

   Pada tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji sistem

   Setelah sistem menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, maka sistem harus dites dahulu sebelum digunakan. Pada umumnya pengujian dilakukan dengan White Box, Black Box, Basis Path, pengujian arsitektur dan lain-lain.

6. Evaluasi Sistem

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Evaluasi dilakukan oleh pelanggan untuk mengetahui kesesuaian antara sistem yang sudah dibangun dengan keinginann pelanggan. Jika sesuai maka diambil langkah 7 namun jika tidak maka ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan. Model prototyping dapat berjalan dengan maksimal pada sistem yang diharapkan adalah yang inovatif dan mutakhir sementara tahap penggunaan sistemnya relatif singkat. Model Prototyping biasanya sangat sesuai untuk diterapkan pada kondisi yang beresiko tinggi dengan masalah yang tidak terstruktur dengan baik, serta terdapat fluktuasi kebutuhan pemakai yang berubah dari waktu ke waktu atau yang tidak terduga. Jika interaksi dengan pemakai menjadi syarat mutlak dan waktu yang tersedia sangat terbatas sehingga butuh penyelesaian yang segera. Beberapa jenis dari Prototyping, antara lain :

1. Feasibility prototyping
2. Requirement prototyping
3. Desain Prototyping
4. Implementation prototyping

2.7. UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*). UML juga memberikan standar

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

penulisan sebuah sistem *blueprint*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software* (Mulyani, 2016). Adapun dalam pengklasifikasiannya, UML dapat dibagi menjadi beberapa jenis yaitu (Mulyani, 2016):

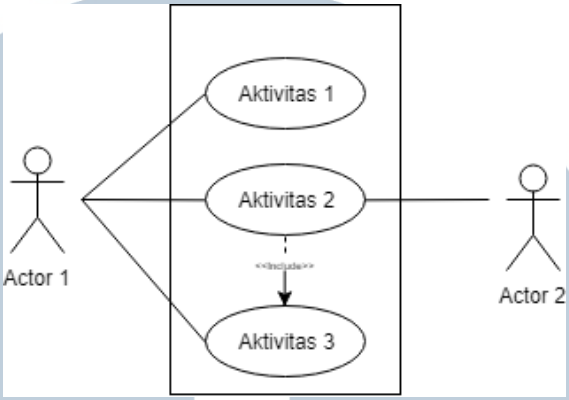
a. Benda / *Things*: menggambarkan abstraksi yang pertama dalam sebuah model, yang paling umum digunakan adalah *use case diagram* dan *class diagram.*
b. Hubungan / *Relationships*: menggambarkan hubungan dari bendabenda, yang paling umum digunakan adalah *sitemap* dan *association.*
c. Bagan / *Diagrams*: menggambarkan alur dari benda-benda / *things*, yang paling umum digunakan adalah *Activity Diagram* atau *flow chart.*

2.8. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan salah satu dari UML berupa objek yang digunakan untuk membuat desain visualisasi sebuah aplikasi dari sisi fungsionalitas yang ingin dikembangkan. Diagram ini menampilkan interaksi antara aktor dengan sistem untuk menjalankan aktivitas dalam suatu aplikasi (Mulyani, 2016).

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019



Gambar 2.1 Contoh *Use Case* beserta keterangan

Gambar 2.2 menunjukkan contoh untuk suatu *use case* yang memiliki 3 aktivitas dan memiliki 2 aktor.

Untuk penjelasan dari contoh *use case* tersebut, adalah sebagai berikut (Hendini, 2016):

Tabel 2. 1 Penjelasan Simbol *Use Case*

Simbol	Arti	Penjelasan
	Aktor	Merupakan *abstraction* dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasikan aktor harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Simbol	Arti	Penjelasan
	Use case	Use case merupakan fungsionalitas Yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor yang dinyatakan dengan kata kerja.
	Garis tanpa panah	Merupakan asosiasi antar aktor dan use case, mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data
	Garis Panah	Merupakan asosiasi antar aktor dan use case, Mengindikasikan bila actor berinteraksi secara pasif dengan sistem

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

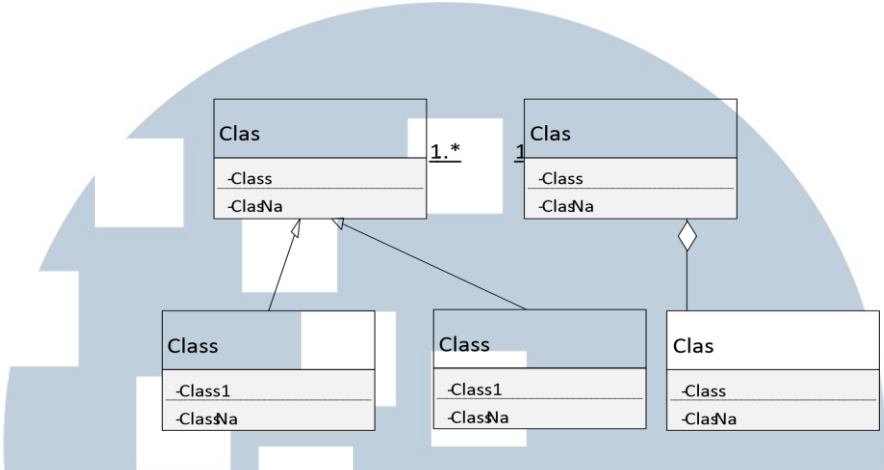
Simbol	Arti	Penjelasan
- - - - - - - - - - - - <<include>>	Include	Garis putus-putus menggambarkan relasi antar aktivitas. <<include>> merupakan aktivitas a termasuk bagian dari aktivitas b, jika
- - - - - - - - - - - - <<extends>>	Extend	keterangan <<extend>> berarti aktivitas b adalah pengembangan aktivitas a

2.9. *Class Diagram*

Class diagram merupakan satu dari UML yang memiliki struktur terdiri dari hubungan *class, package* dan objek yang digunakan untuk menggambarkan desain struktur dari atribut suatu sistem beserta fungsi atau metode yang dapat digunakan dalam manipulasi atribut tersebut (Mulyani, 2016).

Selain itu, *class* dalam diagram dapat merupakan implementasi dari sebuah *interface* hubungan suatu sistem dengan sistem lain, masing-masing dari *class* memiliki deskripsi yang menjadi poin penghubung antara lain yaitu; lewat pemanggilan, pewarisan atau asosiasi (Satzinger, 2012).

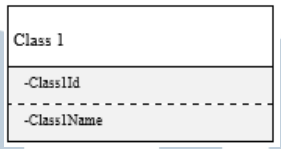
Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019



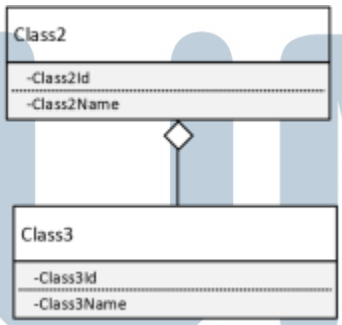
Gambar 2.3 Contoh *Class Diagram* beserta keterangan

Gambar 2.3 menunjukkan contoh untuk suatu *class diagram*. Untuk penjelasan dari contoh *class diagram* tersebut, adalah sebagai berikut (Satzinger, 2012):

Tabel 2.2 Penjelasan Simbol *Class Diagram*

Simbol	Arti	Penjelasan
	*Class*	Pada contoh disamping, *Class* 1 Menunjukkan nama dari suatu *class*, sedangkan *Class* 1 Id, dan *Class*1*Name* adalah atribut-atribut dari *class* tersebut.
	Hubungan asosiasi	menunjukan hubungan asosiasi antar *class* dimana 1* artinya *class* 1

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Simbol	Arti	Penjelasan
		terhubung dengan 1 atau lebih. *class* 2 dan sebaliknya 1 atau lebih *class* 2 hanya terhubung dengan 1 *class* 1
	Hubungan Pewarisan	Hubungan dengan tanda panah tersebut menunjukan hubungan pewarisan bahwa *class* 1A dan 1B adalah turunan(*sub class*) dari *class* 1 sebagai *super class*
	Hubungan Agregasi	Hubungan disamping menunjukan agregasi antara *class 2* dan *class 3* namun pewarisan sub class dapat berdiri sendiri.

Penjelasan hubungan antar *Class*:

1. Pewarisan: pewarisan adalah hubungan antar *class*, di mana satu *class* baru merupakan turunan (*sub class*) dari *class* lain sebagai *super class*. *Sub class* yang menjadi anak dalam diagram ini mewarisi atribut dan metode dari

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

super class pendahulunya dan memiliki fungsionalitas baru. Sifat dari hubungan adalah hierarki. Contoh *class* pewarisan: *class* AB, dan AC adalah *sub class* dari *super class* A.

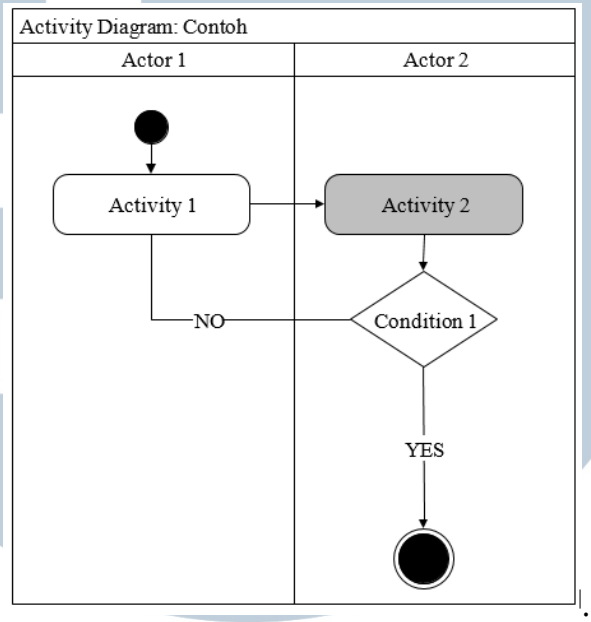
2. Asosiasi: Asosiasi adalah hubungan antar *class*, dimana satu *class* hubungan dengan *class* lain dalam suatu sistem. Contoh asosiasi adalah hubungan antara *class* mahasiswa dan *class* dosen, dimana terdapat hubungan dosen mengajar mahasiswa.
3. Agregasi adalah hubungan antar *class*, di mana satu *class* merupakan bagian dari *class* lain, namun berbeda dengan pewarisan dimana *class* tersebut dapat berdiri sendiri. Contoh agregasi adalah hubungan *class* jurusan dan *class* mahasiswa dimana *class* mahasiswa termasuk dalam bagian suatu *class* jurusan namun keduanya berdiri sendiri dan memiliki fungsionalitas yang berbeda.

2.10. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan desain alur dari satu aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang serta menampilkan aktivitas dari awal proses dimulainya suatu sistem sampai dengan proses tersebut selesai, disertai dengan cabang atau pilihan yang dapat dilakukan dalam proses tersebut (Mulyani, 2016). *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendeskripsikan suatu proses yang dijalankan oleh aktor kepada sistem yang sudah dijelaskan dalam *use case*. Tampilan *Activity Diagram* berupa kumpulan proses dan pilihan yang dapat diambil oleh sistem ketika proses terjadi. Berbeda dengan

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

sequence diagram, *Activity Diagram* tidak berorientasi dari sudut pandang aktor tertentu. Setiap aktivitas diawali oleh aktivitas sebelumnya (Satzinger, 2012).



Gambar 2.5 Contoh *Activity Diagram* beserta keterangan

Gambar 2.5 menunjukkan contoh untuk suatu *Activity Diagram*

untuk penjelasan dari contoh *Activity Diagram* tersebut, adalah sebagai berikut (Satzinger, 2012):

Tabel 2.3 Penjelasan Simbol *Activity Diagram*

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Simbol	Arti	Penjelasan
Activity Diagram : Contoh	Nama	Menunjukkan nama proses dari suatu sistem.
Actor 1	Nama Aktor	Menunjukkan nama aktor yang melakukan aktivitas dalam proses tersebut.
	Start	Lingkaran hitam menunjukkan titik awal mulainya suatu proses.
Activity 1 Activity 2	Aktivitas	Menunjukkan aktivitas dalam suatu proses. Aktivitas berwarna putih berarti aktivitas terjadi dalam proses tersebut, sedangkan abu- abu berarti terhubung dengan proses lain.
[NO] Condition 1 [YES]	Kondisi	Menunjukkan percabangan aktivitas karena kondisi tertentu. Garis dengan YES berarti aktivitas yang terjadi jika kondisi bernilai ya, dan NO jika kondisi bernilai tidak.
	End	Menunjukkan titik akhir atau selesainya suatu proses.

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

2.11. Netbeans

Netbeans merupakan sebuah aplikasi IDE (*Integrated Development Environment*) besutan SUN *Microsystems* yang berbasiskan Java dan berjalan di atas swing. Swing merupakan sebuah teknologi Java sebagai pengembang sebuah aplikasi

Desktop yang dapat dijalankan di berbagai macam OS. seperti Windows, Linux, MAC OS ,Solaris dan OS lain yang mendukung suatu JVM yang sepadan, pada awalnya aplikasi ini diperuntukkan dalam suatu pengembangan pemrograman Java. Namun, aplikasi ini juga mendukung bahasa pemrograman lainnya, secara khusus seperti PHP, C/C++ dan HTML5 (ide-pada-java, 2016)

Aplikasi NetBeans IDE ini di luncurkan sejak tahun 1997 yaitu sebagai sebuah proyek mahasiswa. Pada tahun tersebut, perusahaan yang di bangun oleh Roman Staněk mulai memproduksi terbitan - terbitan NetBeans IDE yang bersifat perdagangan hingga akhirnya dibeli oleh Sun Microsystems pada tahun 1999 dan menjadikan NetBeans IDE sebagai aplikasi open source di bulan Juni 1999 (ide-pada-java, 2016).

Gambar 2. 2 Logo NetBeans

(Sumber : https://cwiki.apache.org)

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Adapun fungsi Java Netbeans IDE sebagai pembuat serta pengembang sebuah aplikasi desktop. Contoh dari aplikasi netbeans adalah seperti aplikasi yang ada di toko toko sembako. Netbeans sering digunakan oleh programer untuk mencompile, linker, debugger DLL. karena IDE sendiri secara global berarti "editor". IDE merupakan sebuah lingkungan terintegritas yang menyediakan semua kebutuhan programer (pengertian-fungsi-netbeans, 2017).

Berikut merupakan fitur-fitur yang ada pada Java Netbeans IDE (pengertian-fungsi-netbeans, 2017) :

1. *Smart Code Completion*, untuk mengusulkan nama variabel dari suatu tipe, melengkapi keyword dan mengusulkan tipe parameter dari sebuah *method*.
2. *Bookmarking*, fitur yang digunakan untuk menandai baris yang suatu saat hendak kita modifikasi.
3. *Go to commands*, fitur yang digunakan untuk jump ke deklarasi variabel, source code atau file yang ada pada project yang sama.
4. *Code generator*, jika kita menggunakan fitur ini kita dapat meng-generate constructor, setter and getter method dan yang lainnya.
5. *Error stripe*, fitur yang akan menandai baris yang error dengan memberi *highlight* merah.

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Berikut merupakan beberapa kelebihan yang dimiliki Java Netbeans IDE (pengertian-fungsi-netbeans, 2017) :

a. Multiplatform, dapat dijalankan di berbagai platform / sistem operasi komputer. jadi programmer hanya menulis programnya sekali dan mengcompilenya (mengubah dari bahasa yang dapat dimengerti manusia ke bahasa mesin / bytecode) maka program dapat di jalankan di berbagaimacam platform tanpa adanya perubahan.
b. OOP (Object Oriented Programming), adalah program berorientasi objek, yang artinya semua aspek yang berada di java adalah objek. Tidak Hanya Menggunakan Bahasa Java, selain bahasa pemrograman Java, Netbeans juga dapat menjalankan bahasa pemrograman lain seperti C/C++, PHP, HTML dll.
c. Aplikasi ini juga disediakan oleh SUN Microsystem secara gratis dengan banyak plugin yang juga gratis yang kamu dapat download di situs resminya atau melelui pihak ketiga.

Berikut merupakan beberapa kekurangan yang dimiliki Java Netbeans IDE (pengertian-fungsi-netbeans, 2017) :

1. Penggunaan Memori Yang Banyak, dari segi sumber daya Netbeans memerlukan sumber daya yang bersar seperti Memory dan ruang HDD.
2. Mudah Didekompilasi

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

2.12. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Nama Jurnal	Penulis	Tahun	Metode	Hasil
1	Pemilihan Beasiswa Bagi Mahasiswa Stmik Widya Pratama	Jurnal Ilmiah ICTech	Arief Soma Darmawan	2012	Profile Matching	Rekomendasi mahasiswa penerima beasiswa
2	Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan (Studi Kasus di PT. Industri Kemasan Semen Gresik)	Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)	Aswan Muqtadir & Irwan Purdianto	2013	Profile Matching	Menentukan karyawan yang akan di promosikan
3	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan (Studi Kasus: Pt. Sanghyang Seri Persero)	Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)	Nina Sherly	2013	Profile Matching	Menentukan karyawan penerima bonus
4	Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Penerima Beasiswa PT BFI Finance Indonesia Tbk	ULTIMA InfoSys	Raden Ajeng Yosua Ariane Amos Wiseso & Johan Setiawan	2018	Profile Matching	Rekomendasi mahasiswa penerima beasiswa
5	Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus Pada PT. Qwords Company International)	Pekbis Jurnal	Siti Noni Evita, Wa Ode Zusnita Muizu & Raden Tri Wahyu Atmojo	2017	Behaviorally Anchor Rating Scale Dan Management By Objectives	Mengatasi gap penilaian kinerja karyawan

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019

Pada table 2.6 ada beberapa hal dalam penelitian yang dapat di adopsi sebagai bahan tambahan dalam penelitian Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan pada PT. Clariant Indonesia yaitu :

1. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan (Studi Kasus di PT. Industri Kemasan Semen Gresik) dengan metode profile matching, hal yang di adopsi adalah penjelasan mengenai sistem pendukung keputusan dan penjelasan tentang metode profile matching (Aswan & Irwan, 2013).
2. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Penerima Beasiswa PT BFI Finance Indonesia Tbk dengan metode profile matching, hal yang di adopsi dari penelitian tersebut adalah sebuah konsep penilaian dan pemetaan gap, namun pembaruannya adalah perbedaan aspek penilaian dan bobot nilai yang diinputkan (Wiseso & Setiawan, 2018).
3. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan (Studi Kasus: Pt. Sanghyang Seri Persero) dengan metode profile matching, hal yang di adopsi adalah table aspek kriteria penilaian (intelektual, sikap, prilaku), namun pembaruannya adalah perbedaan nilai-nilai dari tiap aspek karena disesuaikan dengan standar nilai-nilai yang ada pada PT. Clariant Indonesia (Sherly, 2013)

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Sistem Pendukung Keputusan..., Mohammad Sidra Yoroshi Dindashwara, FTI UMN, 2019