

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Ayat Al-Qur'an yang berhubungan

Islam mendorong untuk memperlakukan setiap muslim itu secara jujur dan adil. Jika pengelolaan sumber daya instansi menjadi tanggung jawab setiap manajer, maka proses pengelolaan sumber daya instansi, manajer haruslah memiliki sikap adil dalam dirinya, hal ini sesuai perintah Allah dalam Al-Quran surat an-nisa : 58

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا

بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا ﴿٥٨﴾

Artinya : “*Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan (menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mendengar lagi Maha Melihat*”. (Q.S an-nisa : 58)

Sehubung ayat tersebut, maka yang harus diperhatikan dalam penerimaan secara syariah ialah pelaksanaan yang sama tertibnya dengan memilih seorang pemimpin yaitu memilih siapa diantara orang-orang tersebut yang banyak kelebihanannya dan paling lengkap kriterianya.

Setiap umat Islam diperintahkan untuk bekerja keras, sehingga menjadi umat yang mampu (kuat ekonominya) yang mana telah dijelaskan dalam (Q.S At-taubah : 105).

وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَالِمِ

الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾

Artinya : “Dan Katakanlah, "Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan”. (Q.S At-taubah : 105).

Islam mendorong umatnya dalam memilih calon pegawai berdasarkan pengalaman, pengetahuan dan kemampuan teknis yang dimiliki. Dalam Al-qur’an surat Al-Qasass: 26 disebutkan:

قَالَتْ إِحْدَاهُمَا يَا أَبَتِ اسْتَجِرْهُ إِنَّ خَيْرَ مَنِ اسْتَجَرْتَ الْقَوِيُّ الْأَمِينُ ﴿٢٦﴾

Artinya : “Salah seorang dari kedua wanita itu berkata, "Ya bapakku ambillah ia sebagai orang yang bekerja (pada kita), karena sesungguhnya orang yang paling baik yang kamu ambil untuk bekerja (pada kita) ialah orang yang kuat lagi dapat dipercaya" (Q.S Al-Qasass: 26)

Dari ayat-ayat yang sudah dijelaskan tersebut menjelaskan bahwa Allah akan meminta pertanggung jawaban kepada orang-orang yang menyampaikan risalah-Nya dari golongan para Rasul mengenai kejujuran. Begitupula dalam penerimaan karyawan yang sesuai dengan kriteria yang sebenarnya.

Konsekuensi amanat adalah mengembalikan setiap hak kepada pemiliknya baik sedikit maupun banyak. Allah berfirman :

“Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya” (an-Nisa : 58).

2.2 Teori yang berkaitan dengan penelitian.

Berikut ini merupakan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dibuat:

2.2.1 Sistem

Menurut Pratiwi (2016:4), sistem adalah kumpulan dari obyek-obyek seperti orang, *resources*, konsep, dan prosedur yang ditunjukkan untuk melakukan fungsi tertentu atau memenuhi suatu tujuan. Kemudian sistem juga merupakan kumpulan dari komponen yang berinteraksi bersama-sama secara kolektif untuk melaksanakan tujuan.

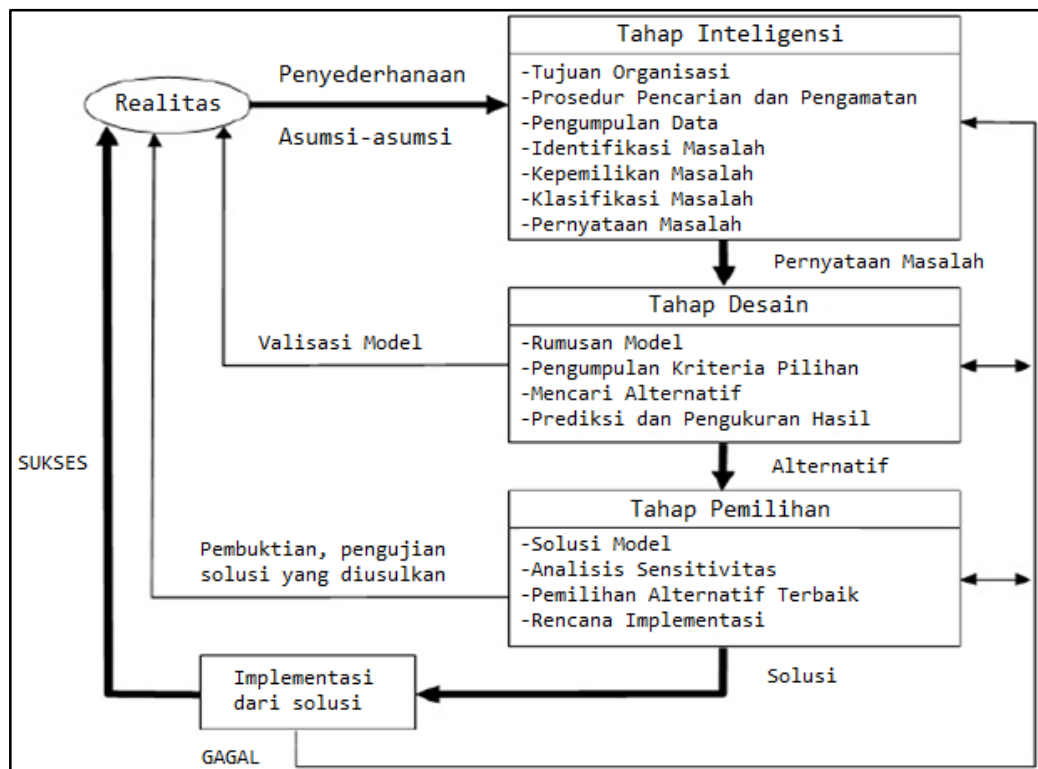
Menurut Nofriansyah (2017:1), sistem merupakan kumpulan sub-sub sistem (elemen) yang saling berkorelasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan kutipan yang penulis ambil dari buku Pratiwi dan Nofriansyah dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Subakti (2002: 19), Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang ditujukan untuk mendukung manajemen pengambilan keputusan. Sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan.

Menurut Pratiwi (2016:4), Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data atau model.



Sumber: Pratiwi (2016: 10)

Gambar 2.1 Tahapan Pengambilan Keputusan

Sistem pendukung keputusan secara garis besar memiliki beberapa alur atau proses pemilihan alternatif tindakan atau keputusan biasanya terdiri dari langkah-langkah berikut: (Pratiwi 2016:4)

1. Tahap *Intelligence*

Pencarian kondisi-kondisi yang dapat menghasilkan keputusan. Suatu tahap proses seseorang dalam rangka pengambil keputusan untuk permasalahan yang dihadapi, terdiri dari aktivitas penelusuran, pendektasian serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. Tahap *Design*

Menemukan, mengembangkan, dan menganalisis materi-materi yang mungkin untuk dikerjakan. Tahap proses pengambil keputusan setelah tahap *intelligence* meliputi proses untuk mengerti masalah, mengenali solusi dan menguji kelayakan solusi. Aktivitas yang biasanya dilakukan seperti menemukan, mengembangkan dan menganalisa alternatif tindakan yang dapat dilakukan.

3. Tahap *Choice*

Pemilihan dari alternatif pilihan yang tersedia, mana yang akan dikerjakan. Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

4. Tahap *Implementation*

Implementasi dari SPK yang telah dipilih. Tahap implementasi adalah tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu

disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah sistem yang mampu mengolah data dari beberapa permasalahan dan memberikan solusi berupa keputusan.

2.2.3 Karyawan

Menurut Hariyanto (2015:53) Karyawan adalah orang-orang yang bekerja dibawah perintah orang lain baik dalam instansi pemerintah maupun swasta atau usaha-usaha sosial untuk mendapatkan suatu balas jasa serta jaminan. *Menurut pasal 1 Undang-Undang No.14 tahun 1969* Karyawan adalah tiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik didalam maupun diluar hubungan kerja, guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan pendapat diatas jadi karyawan merupakan seseorang yang bekerja dibawah perintah orang lain guna untuk mendapatkan balas jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

2.2.4 Metode *Profile Matching*

Menurut Nofriansyah dan Sarjon (2017:48) Metode *Profile Matching* merupakan salah satu metode yang sederhana dalam sistem pendukung keputusan dengan membandingkan GAP antara nilai alternatif dan kriteria. Ada beberapa hal yang diketahui tentang Analisis GAP, salah satu diantaranya adalah tabel nilai bobot GAP.

Menurut Pratiwi (2016:117) Metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan

keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

Berikut adalah beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode *profile matching* : (Pratiwi, 2017:117)

1. Aspek-Aspek Penilaian

Aspek-Aspek penilaiannya meliputi *Aspek Sikap Kerja* seperti Motivasi, Tanggung jawab dan Perencanaan. *Aspek Intelektual* seperti Kesungguhan dan Solusi. *Aspek prilaku* Kekuasaan, Kepatuhan dan Pengaruh.

2. Pemetaan GAP Kompetensi

GAP : Perbedaan/selisih nilai masing-masing aspek/attribute dengan nilai target.

$$\text{GAP} = \text{Nilai Attribute} - \text{Nilai Target} \quad \dots\dots(1)$$

3. Pembobotan

Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri. Adapun inputan dari proses pembobotan ini adalah selisih dari profil nasabah dan profil pencapaian. Dalam penentuan peringkat pada aspek kapasitas intelektual dan sikap kerja untuk jabatan yang sama pada setiap *gap*, diberikan bobot nilai sesuai dengan tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Bobot Nilai Gap

No.	Selisih Gap	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level

7	-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

Sumber : Pratiwi(2016:118)

4. Perhitungan dan Pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai gap kriteria yang dibutuhkan, kemudian tiap kriteria dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

a. *Core Factor*

Core factor merupakan aspek (kompetensi) yang menonjol/paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Untuk menghitung *core factor* digunakan rumus:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad \dots\dots(2)$$

Keterangan :

NCF = Nilai rata-rata *Core factor*

NC = Jumlah total nilai *Core factor*

IC = Jumlah item *Core factor*

b. *Secondary Factor*

Secondary factor adalah item-item selain aspek yang ada pada *Core factor*. Untuk menghitung *Secondary factor* digunakan rumus :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad \dots\dots(3)$$

Keterangan :

NSF = Nilai rata-rata *Secondary factor*

NS = Jumlah total nilai *Secondary factor*

IS = Jumlah item *Secondary factor*

Berikut ini adalah Tabel Pengelompokan *Core factor* dan *Secondary Factor*.

Tabel 2.2 Core Factor dan Secondary Factor

Aspek Penilaian	Kriteria	Jenis
Aspek Sikap Kerja	Motivasi	Core Factor
	Tanggung Jawab	Core Factor
	Perencanaan	Secondary Factor
Aspek Intelektual	Kesungguhan	Core Factor
	Solusi	Secondary factor
Aspek Prilaku	Kekuasaan	Secondary factor
	Kepatuhan	Core Factor
	Pengaruh	Secondary Factor

5. Perhitungan Nilai Total

Dari perhitungan *Core factor* dan *Secondary factor* dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap aspek yang diperkirakan berpengaruh pada kinerja tiap-tiap profile. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan rumus:

$$N = (x)\%.NCF + (x)\%.NSF \quad \dots\dots(4)$$

Keterangan :

N = Nilai total tiap aspek

NCF = Nilai rata-rata core factor

NSF = Nilai rata-rata secondary factor

(X)% = Nilai persentase yang diinputkan

6. Perhitungan Penentuan Rangking

Hasil akhir dari proses profile matching adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu jabatan/posisi tertentu. Penentuan mengacu ranking pada hasil perhitungan yang ditunjukkan oleh rumus:

$$\text{Rangking} = (x)\%.\text{NS} + (x)\%.\text{NI} + (x)\%.\text{NP} \quad \dots\dots(5)$$

Keterangan :

NS = Nilai Sikap Kerja

NI = Nilai Intelektual

NP = Nilai Prilaku

(X)% = Nilai persentase yang diinputkan

Menurut Risa (2014:47) menyatakan ada beberapa kelebihan Metode profile matching yaitu:

1. Metode profile Matching merupakan sebuah metode yang paling tepat digunakan dalam proses membandingkan antar kompetensi individu ke dalam kompetensi suatu jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya
2. Profile matching merupakan metode yang sangat sesuai digunakan untuk pengambilan keputusan yang berhubungan dengan nilai prestasi jabatan dan kompetensi karena perhitungan yang dilakukan dengan pembobotan dan perhitungan *gap* dengan demikian untuk calon kandidat yang memiliki gap lebih kecil maka nilai bobotnya akan semakin besar.
3. Profile Matching mempertimbangkan konsistensi yang logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas sehingga menghasilkan alternatif yang tidak banyak.



2.3 Teori yang Berhubungan dengan Teknik Analisa yang Digunakan

Dalam melakukan penelitian ini, menjadi sangat penting untuk memahami tools yang digunakan untuk dapat menyajikan sistem yang diusulkan yaitu dengan bagan alir *Data Flow Diagram* (DFD), ERD dan *Flowchart*.

2.3.1 Konsep Dasar DFD (*Data Flow Diagram*)

Jogiyanto (2005:700) menyatakan DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telpon surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, *microfiche*, *hard disk*, *tape*, *diskette*, dan lain sebagainya). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). DFD merupakan alat yang populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumen dari sistem yang baik. Elemen-elemen dari DFD dapat dilihat pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 Elemen-elemen dari DFD dan lambangnya

Elemen <i>Data Flow Diagram</i>	<i>Field</i> Tipikal yang biasa digunakan	Simbol De Marco And Jourdan
Setiap Proses Memiliki: Nomor Nama Deskripsi proses Satu/lebih output data flow Satu/lebih input flow	Label (Nama) Type (proses) Deskripsi Nomor proses	
Setiap Data Flow memiliki: Nama Deskripsi Satu/lebih koneksi ke suatu proses	Label Type Deskripsi Alias Komposisi (Deskripsi dari elemen-elemen data)	

Setiap Data Store memiliki: Nomor Nama Deskripsi Satu/lebih input data flow Satu/lebih output data flow	Label (Nama) Type Deskripsi Alias Komposisi Catatan	_____
Setiap entitas eksternal memiliki: Nama Deskripsi	Label Type Deskripsi Alias Deskripsi entitas	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Nama entitas</div>

Sumber: (Jogiyanto, 2005:107)

Menurut Jogiyanto (2005), ada beberapa simbol yang digunakan pada DFD untuk mewakili, yaitu :

1. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lain yang berada pada lingkungan luarnya yang memberikan *input* atau *output* dari sistem.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

3. Proses (*Process*)

Proses (*process*) menunjukkan pada bagian yang mengubah *input* menjadi *output*, yaitu menunjukkan bagaimana suatu atau lebih *input* diubah menjadi beberapa *output*. Setiap proses mempunyai nama, nama dari proses ini menunjukkan apa yang dikerjakan proses.

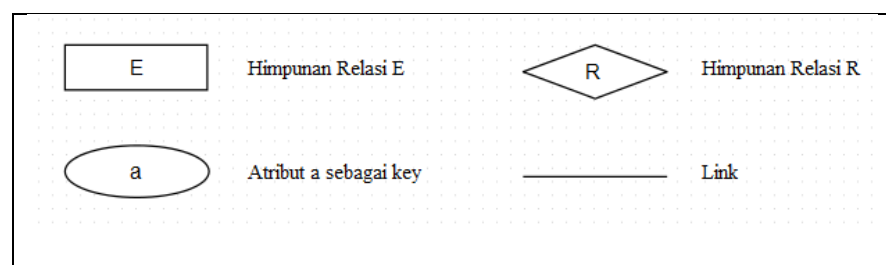
4. Simpanan Data (*Data Store*)

Data store merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau *database* pada sistem komputer.

2.3.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Fathansyah (2015:81) menyatakan Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen Himpunan Entitas dan Himpunan Relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram *Entity-Relationship* (Diagram E-R). Notasi-notasi simbolik di dalam Diagram E-R yang dapat kita gunakan adalah:

- a. Persegi panjang, menyatakan Himpunan Entitas.
- b. Lingkaran/Elip, menyatakan Atribut (Atribut yang berfungsi sebagai *key* digarisbawahi).
- c. Belah Ketupat, menyatakan Himpunan Relasi.
- d. Garis, sebagai penghubung antara Himpunan Relasi dengan Himpunan Entitas dan Himpunan Entitas dengan Atributnya.
- e. Kardinalitas Relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan 1 untuk relasi satu-ke-satu, dan N untuk relasi satu-ke-banyak atau N dan N untuk relasi banyak-ke-banyak).



Sumber: (Fathansyah, 2015:82)

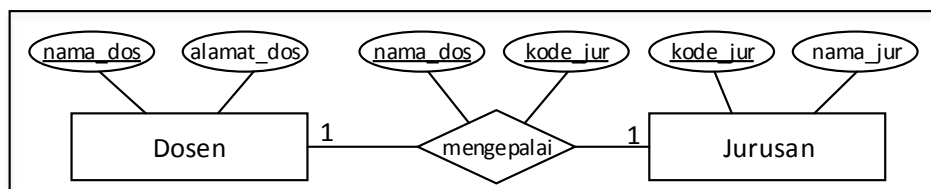
Gambar 2.2 Notasi-Notasi ERD

Berikut adalah contoh penggambaran relasi antar himpunan entitas lengkap dengan kardinalitas relasi dan atribut-atributnya:

1. Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)

Contoh:

Adanya relasi antara himpunan entitas Dosen dengan himpunan entitas Jurusan. Himpunan relasinya kita beri nama 'Mengepalai'. Para relasi ini, setiap dosen paling banyak mengepalai satu jurusan (walaupun memang tidak semua dosen yang menjadi ketua jurusan). Dan setiap jurusan pasti dikepalai oleh paling banyak satu orang dosen. Maka penggambarannya adalah:



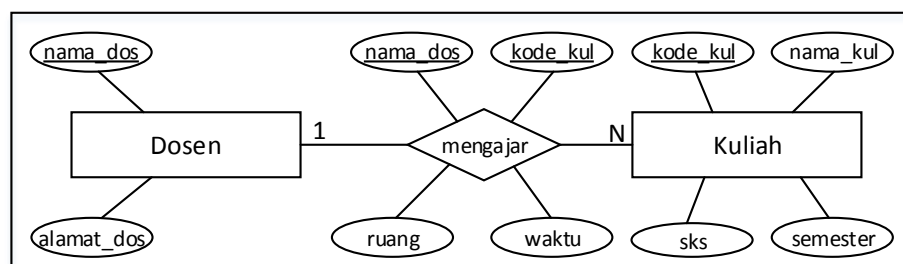
Sumber: (Fathansyah, 2015:82)

Gambar 2.3 Diagram E-R untuk Relasi Satu Ke Satu

2. Relasi satu-ke-banyak (*one-to-many*)

Contoh:

Adanya relasi antara himpunan entitas Dosen dengan himpunan entitas Kuliah. Himpunan relasinya kita beri nama 'Mengajar'. Pada relasi ini, setiap dosen dapat mengajar lebih dari satu mata kuliah, sedang setiap mata kuliah diajar hanya oleh banyak satu orang dosen. Maka penggambarannya adalah:



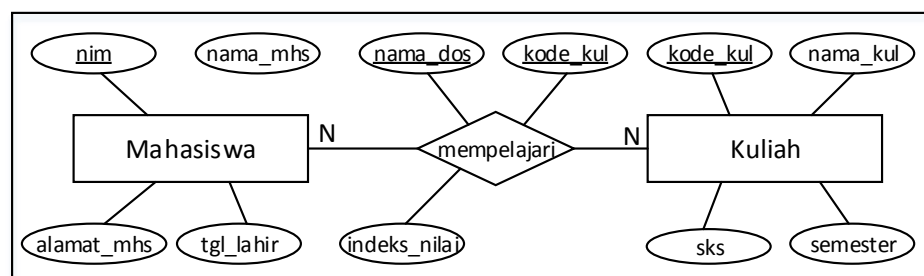
Sumber: (Fathansyah, 2015:83)

Gambar 2.4 Diagram E-R untuk Relasi Satu Ke Banyak

3. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many*)

Contoh:

Adanya relasi antara himpunan entitas Mahasiswa dengan himpunan entitas Kuliah. Himpunan relasinya kita beri nama 'Mempelajari'. Pada relasi ini, setiap mahasiswa dapat mempelajari lebih dari satu mata kuliah. Demikian juga sebaliknya, setiap mata kuliah dapat dipelajari oleh lebih dari satu orang mahasiswa. Maka penggambarannya adalah:



Sumber: (Fathansyah, 2015:84)

Gambar 2.5 Diagram E-R untuk Relasi Banyak Ke Banyak

2.3.3 Flowchart



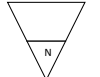
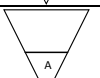
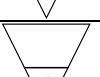





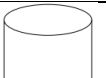




Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. (Jogiyanto, 2005:795)

Ada lima macam bagan alir yaitu bagan alir sistem (*systems flowchart*), bagan alir dokumen (*document flowchart*), bagan alir skematik (*schematic flowchart*), bagan alir program (*program flowchart*), dan bagan alir proses (*process flowchart*). (Jogiyanto, 2005:796)

Jogiyanto (2005:796) menyatakan Bagan alir sistem (*systems flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di

dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. Bagan alir sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol yang dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol Bagan Alir Sistem (*Systems Flowchart*)



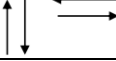





No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Dokumen	Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
2		Kegiatan Manual	Menunjukkan pekerjaan manual.
3		Simpanan <i>offline</i>	File non-komputer yang diarsip urut angka (<i>numerical</i>).
4		Simpanan <i>offline</i>	File non-komputer yang diarsip urut huruf (<i>alphabetical</i>).
5		Simpanan <i>offline</i>	File non-komputer yang diarsip urut tanggal (<i>cronological</i>).
6		Kartu Plong	Menunjukkan <i>input/output</i> yang menggunakan kartu plong (<i>punched card</i>).
7		Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari perasi program komputer.
8		Operasi Luar	Menunjukkan operasi yang dilakukan diluar proses operasi komputer.
9		Pengurutan <i>Offline</i>	Menunjukkan proses pengurutan data diluar proses komputer.
10		Pita Magnetik	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita magnetik.
11		<i>Hard Disk</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>hard disk</i> .
12		<i>Diskette</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>diskette</i> .
13		<i>Drum Magnetik</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>drum magnetik</i> .
14		Pita Kertas Berlubang	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita kertas berlubang.
15		<i>Keyboard</i>	Menunjukkan <i>input</i> yang menggunakan <i>on-line keyboard</i> .

16		Display	Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di monitor.
17		Garis Alir	Menunjukkan arus dari proses.
18		Penghubung	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

Sumber: (Jogiyanto, 2005:796-799)

Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program yang dibuat dari *derivikasi* bagan alir sistem. Bagan alir program dibuat dengan menggunakan simbol-simbol yang dapat dilihat pada Tabel 2.5 (Jogiyanto, 2005:802)

Tabel 2.5 Simbol Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Input/Output	Digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i> .
2		Proses	Digunakan untuk mewakili suatu proses.
3		Garis Alir	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
4		Penghubung	Digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus di halaman yang masih sama atau di halaman lainnya.
5		Keputusan	Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi didalam program.
6		Proses Terdefinisi	Digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.
7		Persiapan	Digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
8		Titik Terminal	Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.

Sumber: (Jogiyanto, 2005:802-803)

2.4 Alat Bantu Perangkat Lunak Pendukung Pemrograman

perangkat lunak yang didukung atau (*software*) yang digunakan penulis untuk membuat sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan adalah PHP, MySQL, Xampp dan Adobe Dreamweaver.

2.4.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2014: 231) PHP *Hypertext Preprocessor* atau disingkat dengan PHP adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*.

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web, ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan PHP akan di-*parsing* didalam *web server* oleh *interpreter* PHP dan diterjemahkan kedalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan dilingkungan *web server*, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi *server (server-side)*. Oleh sebab itu, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, kode PHP tidak akan terlihat pada saat user memilih perintah “View Source” pada web browser yang mereka gunakan. Selain menggunakan PHP, aplikasi web juga dapat dibangun dengan Java (JSP-*JavaServer Pages* dan *Servlet*), Perl, Python, Ruby, maupun ASP (*Active Server Pages*). (Raharjo, dkk 2014 : 47)

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa PHP adalah skrip ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML yang dieksekusi di *server web*.

2.4.2 MySQL

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2014:180), MySQL adalah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-*update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga

menjadi DBMS yang sering di-*bundling* dengan *web server* sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah.

Sedangkan menurut Rulianto (2010:148) MySQL adalah salah satu jenis database server yang terkenal. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System), itulah sebabnya istilah seperti table, baris, dan kolom digunakan dalam MySQL.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah perangkat lunak yang dipakai untuk menyimpan data berupa informasi, teks dan juga angka dan dapat menghubungkan *script php*.

2.4.3 XAMPP

XAMPP adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari Apache, MySQL, PHP dan PHPMyAdmin. (ANDI, 2009:2)

XAMPP merupakan paket PHP berbasis *Open Source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*. (Nugroho, 2008: 6). Penggunaan perangkat lunak XAMPP diawali dengan install paket Xampp pada halaman resmi <http://www.apachefriends.org>. Tersedia beberapa *update* yang dapat *download* sesuai dengan *platform* komputer pengguna. Setelah penginstalan selesai maka pengguna dapat memulai pemrograman dengan membuka XAMPP Control Panel terlebih dahulu untuk mengaktifkan *service* yang disediakan seperti : Apache, MySQL, FileZilla, Mercury dan Tomcat dengan mengklik *Action : Start*. (Hidayatullahn, 2014 :131)

2.4.4 Adobe Dreamweaver

Menurut Madcoms (2007:2) Salah satu perubahan terbesar *Dreamweaver* CS6, adalah pengenalan alat-alat untuk membangun dan mengelola jaringan *layout fluid*. *Dreamweaver* adalah sebuah HTML editor profesional untuk *mendesign web* secara *visual* dan mengelola situs atau halaman *web*. Saat ini terdapat *software* dari kelompok *Adobe* yang belakangan banyak digunakan untuk *mendesign* suatu situs *web*. Versi terbaru dari *Adobe Dreamweaver* saat ini adalah *Dreamweaver CS6*. *Adobe Dreamweaver CS6* memiliki beberapa kemampuan bukan hanya sebagai *software* untuk *design web* saja tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi *web*, antara lain: HTML, *ColdFusion*, PHP, CSS, *Javascript* dan XML.

2.5 Penelitian Sebelumnya

Berikut ini pada Tabel 2.6 jurnal yang peneliti ambil dari penelitian sebelumnya untuk digunakan sebagai referensi atau acuan dalam penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.6 Penelitian Sebelumnya

No	Nama	Judul	Tahun	Hasil
1	Agung Deni Wahyudi	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode Profile Matching	2016	Penelitian ini menghasilkan sistem penunjang keputusan yang akan mempermudah pihak manajemen dan tim panitia seleksi dalam mendapatkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan dengan menggunakan metodologi yang digunakan pada penelitian ini yang disesuaikan dengan kebutuhan penggunaannya. Dengan sistem penunjang keputusan ini pihak manajemen dan tim panitia seleksi akan lebih mudah melihat hasil dari penyeleksian beasiswa berdasarkan kriteria dan subkriteria yang telah di tentukan.
2	Gunawan, Fandi Halim dan Afriandri Raimon Perdana Purba	Pengembangan SPK Penerimaan Karyawan dengan Menggunakan Profile Matching, studi kasus: pt x	2016	Penelitian ini berisi tentang pengembangan sistem, dapat disimpulkan bahwa SPK yang dikembangkan telah dapat mengatasi keputusan dalam penerimaan calon karyawan yang tidak objektif. Sistem tersebut juga dapat mengatasi kelemahan bagian SDM yang selama ini membutuhkan waktu lama dan jenuh dalam menyeleksi calon karyawan karena terlalu banyak berkas calon karyawan yang harus diperiksa.
3	Egi Badar Sambani, Dadang Mulyana, Irfan Maulana	Sistem Penunjang Keputusan Kelayakan Penerimaan Pengajar Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus pada ELTI Gramedia Tasikmalaya)	2016	Hasil dari Penelitian ini Menghasilkan Sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan kemudahan dalam penyajian informasi, sehingga manajer dapat lebih mudah dalam menyajikan informasi dalam bentuk laporan dari calon Pengajar yang melakukan seleksi, hasil penilaian , dan laporan kelayakan penerimaan Pengajar.
4	R. Prasetyo Agung Nugroho dan Purwanto	Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode Profil Matching	2015	Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu peran manajemen atau manajer dalam mendukung membantu pengambilan keputusan yang bernilai obyektif dengan waktu yang lebih efektif.

5	Agung Harry Respati	Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan pada pt.adira cabang 3 menggunakan metode profile matching		Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan berbasis komputer dengan metode profil matching yang dapat menghasilkan informasi mengenai profil karyawan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan manajerial terkait dengan proses penerimaan tenaga kerja.
6	Heru Purwanto	Penerapan metode <i>profile matching</i> dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan pada pt. Hyundai mobil indonesia cabang kalimalang	2017	Penelitian ini bertujuan untuk membantu menganalisa kandidat karyawan yang dipromosikan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Dalam melakukan penilaian evaluasi kinerja karyawan di PT. Hyundai Mobil Indonesia Cabang Kalimalang memanfaatkan metode <i>Profile Matching</i> untuk menentukan kandidat yang direkomendasikan berdasarkan pada data dan perhitungan yang lebih baik sebagai pertimbangan penentuan pemangku jabatan yang berkaitan dengan permasalahan yang ada.
7	Risqi Albi Khairulla, Deni Arifianto, Triawan Adi Cahyanto	Sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan pegawai baru menggunakan metode profile matching (studi kasus: kecamatan silo)		Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu model pengambilan keputusan untuk membantu pihak kecamatan/ manajerial dalam menyeleksi pelamar secara objektif dan Menerapkan metode <i>Profile Matching</i> kedalam pembangunan sistem sehingga dapat membantu pihak kecamatan/manajerial dalam mengambil keputusan menentukan pelamar yang sesuai dengan jabatan.
8	Yuli Wahuni, Aswani Anthon Julius Koeno	Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Karyawan Melalui Promosi Jabatan Menggunakan Metode Profile matching		Penelitian ini menghasilkan penilaian kinerja dengan menggunakan metode profilr matching akan menghasilkan kandidat yang dinilai layak untuk suatu jabatan tertentu. Hal ini dapat diperoleh melalui perhitungan dan perbandingan profil kandidat terhadap profil jabatan yang menitik beratkan pada penilaian aspek kapasitas intelektual, sikap kerja dan prilaku kandidat.
9	Kusumaning hati Pambayun, Raden Arief Setyawan dan Budi Darma Setiawan	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Asisten Praktikum menggunakan metode Profile Matching (Studi Kasus Prodi Teknik Informatika Universitas Brawijaya)		Penelitian ini bertujuan untuk membangun SPK seleksi penerimaan asisten praktikum dengan metode <i>profile matching</i> diimplementasikan dengan 4 macam kriteria seleksi yaitu tes tulis, <i>microteaching</i> , wawancara dan psikotest. Posisi SPK dalam penelitian ini adalah sebagai pendukung keputusan, bukan menggantikan peran pengambil keputusan (<i>decision maker</i>), sehingga <i>decision maker</i> berhak mengacu sepenuhnya pada SPK atau tidak.
10	Deny Adhar	Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Jabatan Karyawan pada PT.Ayn dengan Metode Profile Matching	2014	Penelitian ini menghasilkan Pemilihan penerimaan karyawan yang ada di perusahaan tidak lagi hanya mengandalkan tingkat skill, masa kerja serta tanggung jawab namun juga mempertimbangkan factor komunikasi serta standar perusahaan, kemampuan dan keahlian serta kepribadian karyawan.