

BAB II LANDASAN TEORI

2.1.1 Kecerdasan Buatan

T.Sutojo (2011) menguraikan bahwa Kecerdasan buatan berasal dari bahasa Inggris "Artificial Intelligence" atau disingkat AI, yaitu intelligence adalah kata sifat yang berarti cerdas, sedangkan artificial artinya buatan. Kecerdasan buatan yang dimaksud ini disini merujuk pada mesin yang mampu berfikir menimbang tindakan yang akan diambil, dan mampu mengambil keputusan seperti yang dilakukan oleh manusia.

Sistem kecerdasan buatan, memiliki fungsi dimana sistem ini dapat digunakan sebagai tempat dimana siswa mempelajari materi pelajaran. Siswa dapat mengakses pembelajaran dimanapun dan kapanpun saat mereka membutuhkan. Dalam produk ini juga terdapat petunjuk yang jelas tentang materi dan cara penggunaan sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri.

Dalam kecerdasan buatan terdapat salah satu metode yaitu sistem pakar. Sistem pakar (expert system) secara umum adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli

2.1.2 Sistem Pakar

T.Sutojo (2011) menguraikan bahwa Sistem pakar merupakan cabang dari Artificial Intelligence (AI) yang cukup tua karena sistem ini mulai dikembangkan pada pertengahan 1960. Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut. Sistem pakar merupakan cabang dari Artificial Intelligence (AI) yang sudah lama karena sistem ini telah mulai dikembangkan pada pertengahan tahun 1960 .

Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah Generalpurpose problem solver (GPS) yang dikembangkan oleh Newl dan Simon. Sampai saat ini sudah banyak sistem pakar yang dibuat, seperti MYCIN, DENDRAL, XCON & XSEL, Sistem Pakar Berbasis Web dan Mobile Web SOPHIE, Prospector, FOLIO, DELTA, dan sebagainya .

2.1.3 Pengertian Logika Fuzzy

Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo (2010) menguraikan bahwa Logika fuzzy merupakan salah satu komponen pembentukan *Soft Computing*. Logika fuzzy pertamakali diperkenalkan oleh Prof Lotfi A. Zadeh pada tahun 1965. Dasar logika fuzzy adalah teori himpunan Fuzzy. Pada teori himpunan Fuzzy, peranan derajat keanggotaan sebagai penentu keberadaan elemen dalam suatu himpunan sangatlah penting. Nilai keanggotaan atau derajat keanggotaan atau *membership function* menjadi ciri utama dari penalaran dengan logika fuzzy tersebut. Dalam banyak hal, logika Fuzzy digunakan sebagai suatu cara untuk memetakan permasalahan dari *input* menuju ke *output* yang diharapkan.

2.1.4 Metode Mamdani

Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo (2010) menguraikan bahwa Metode Fuzzy Mamdani merupakan salah satu bagian dari Fuzzy Inference System yang berguna untuk penarikan kesimpulan atau suatu keputusan terbaik dalam permasalahan yang tidak pasti (Bova, 2010).Metode Fuzzy Mamdani diperkenalkan oleh Ebrahim Mamdani pada tahun 1975.Metode Fuzzy Mamdani dalam prosesnya menggunakan kaedah-kaedah linguistik dan memiliki algoritma fuzzy yang dapat dianalisis secara matematika, sehingga lebih mudah dipahami (McNeill, 1994).

2.1.5 Metode Sugeno

Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo (2010) menguraikan bahwa logika fuzzy sugeno adalah suatu logika yang digunakan untuk menghasilkan keputusan tunggal / crisp

saat defuzzyfikasi, penggunaannya tergantung dari domain masalah yang terjadi. Dimana urutan prosesnya dimulai dari fuzzyfikasi, penerapan rule, defuzzyfikasi dan output.

2.1.6 Metode Tsukamoto

Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo (2010) menguraikan bahwa Metode *Tsukamoto* sistem inferensi yang didasarkan pada konsep penalaran monoton. Setiap konsekuen pada aturan yang berbentuk *IF – THEN* harus direpresentasikan dengan suatu himpunan *fuzzy* dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Hasil akhir diperoleh dengan menggunakan *defuzzy* dengan konsep rata – rata berbobot. Metode Tsukamoto mempunyai 3 tahapan, yaitu; fuzzifikasi, sistem inferensi fuzzy, dan defuzzifikasi. Fuzzifikasi adalah proses perubahan variabel numerik menjadi variabel linguistik. Fungsi fuzzifikasi digunakan untuk mengubah nilai tegas, misal $a \in B$, ke suatu himpunan fuzzy C dengan nilai keanggotaan a . Fuzzifikasi diharapkan dapat membantu menyederhanakan komputasi yang harus dilakukan oleh sistem tersebut dalam proses inferensinya. Sistem inferensi fuzzy adalah metode Min(Minimum) yang merupakan sebuah solusi himpunan fuzzy yang diperoleh dengan mengambil nilai minimum dari aturan, dan kemudian menggunakan nilai tersebut untuk mengubah daerah fuzzy dan mengaplikasikannya menjadi keluaran menggunakan operator AND. Defuzzifikasi merupakan langkah terakhir dalam suatu sistem logika fuzzy dengan tujuannya mengkonversi setiap hasil dari inference engine yang diekspresikan dalam bentuk fuzzy set kesuatu bilangan real. Hasil konversi tersebut merupakan aksi yang diambil oleh sistem kendali logika fuzzy.

2.1.7 Fungsi Keanggotaan

Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo (2010) menguraikan bahwa Fungsi Keanggotaan adalah Grafik yang mewakili besar dari derajat keanggotaan masing-masing variable input yang berada dalam interval antara 0 dan 1. Derajat keanggotaan sebuah variable x dilambangkan dengan simbol $\mu(x)$. Rule-rule menggunakan nilai keanggotaan sebagai faktor bobot untuk menentukan pengaruhnya pada saat melakukan inferensi

untuk menarik kesimpulan. Ada beberapa fungsi keanggotaan yang sering digunakan diantaranya adalah:

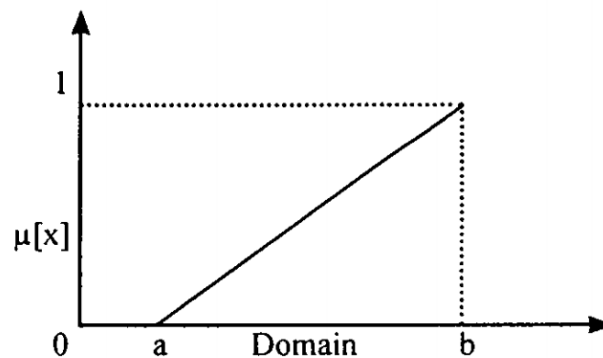
1. Grafik Keanggotaan Kurva linier

Pada Grafik keanggotaan linier, sebuah variable input dipetakan ke derajat keanggotaannya dengan menggambar sebagai suatu garis lurus.

Ada 2 grafik keanggotaan linier:

- a. Grafik keanggotaan kurva linier naik, yaitu kenaikan himpunan fuzzy dimulai pada nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan nol[0] bergerak ke kanan menuju nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih tinggi.

Gambar 2.1 berikut merupakan Representasi fungsi keanggotaan untuk linear naik:



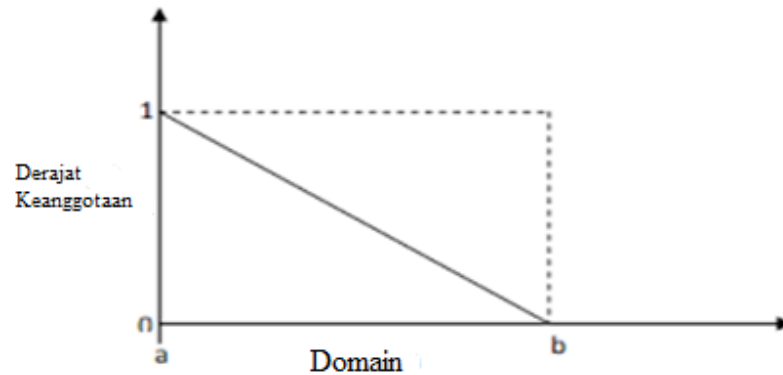
Gambar 2.1 Grafik Keanggotaan Kurva linier naik

Keanggotaan :

$$\mu[x,a,b] = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ (x-a)/(b-a); & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases} \quad (2.1)$$

- b. Fungsi Linear turun merupakan kebalikan dari fungsi linear naik. Garis lurus dimulai dari nilai domain dengan derajat keanggotaan tertinggi pada sisi kiri, kemudian bergerak menurun ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih rendah.

Gambar 2.2 berikut merupakan Representasi fungsi keanggotaan untuk linear turun:



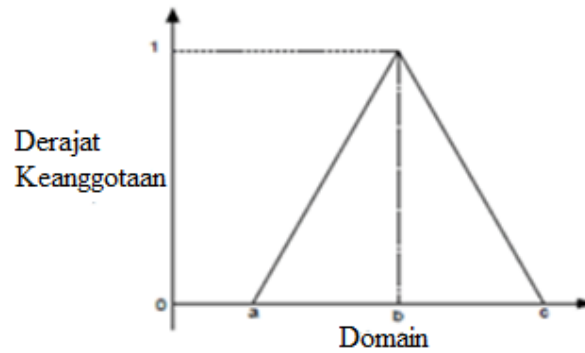
Gambar 2.2 Grafik Keanggotaan Kurva Linier Turun

Keanggotaan :

$$\mu[x,a,b] = \begin{cases} 1; & (b-x)/(b-a); & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases} \quad (2.2)$$

2. Grafik Keanggotaan Segitiga

Representasi Kurva Segitiga, pemetaan input ke derajat keanggotaannya digambarkan dengan bentuk segitiga dimana pada dasarnya bentuk segitiga tersebut gabungan antara 2 garis (linear). Nilai-nilai di sekitar b memiliki derajat keanggotaan turun yang cukup tajam (menjauhi 1). Gambar 2.3 merupakan Representasi fungsi keanggotaan untuk kurva segitiga:



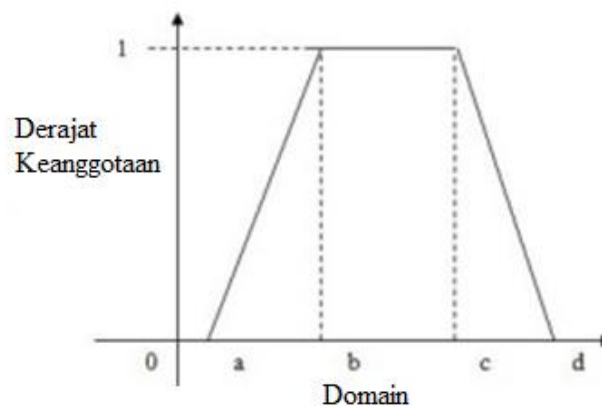
Gambar 2.3 Grafik Keanggotaan Kurva Segitiga

Keanggotaan :

$$\mu[x,a,b,c] = \begin{cases} 0 & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ (x - a) / (b - a); & a \leq x \leq b \\ (c - x) / (c - b); & b \leq x \leq c \end{cases} \quad (2.3)$$

3. Grafik Keanggotaan Kurva Trapesium

Kurva trapesium pada dasarnya menyerupai bentuk segitiga, hanya saja ada beberapa titik yang memiliki nilai keanggotaan 1. Gambar 2.4 merupakan Representasi fungsi keanggotaan untuk kurva trapesium:



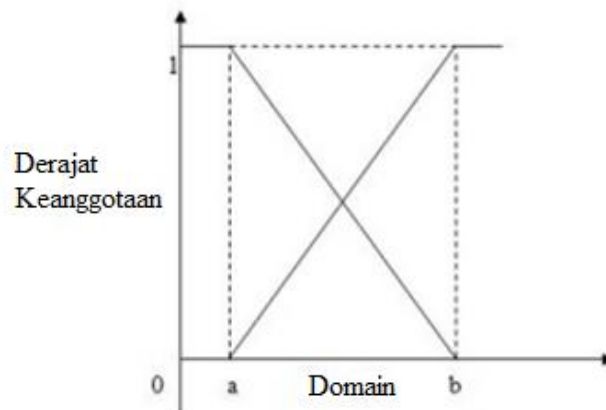
Gambar 2.4 Grafik Keanggotaan Kurva Trapesium

Keanggotaan:

$$\mu[x,a,b,c,d] = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ (x - a) / (b - a); & a \leq x \leq b \\ 1; & b \leq x \leq c \\ (d - x) / (d - c); & c \leq x \leq d \\ 0; & x \geq d \end{cases} \quad (2.4)$$

4. Grafik Keanggotaan Kurva Bentuk Bahu

Daerah yang terletak di tengah-tengah suatu variabel yang direpresentasikan dalam bentuk segitiga, pada sisi kanan dan kirinya akan naik turun. Tetapi terkadang salah satu sisi dari variabel tersebut tidak mengalami perubahan. Himpunan fuzzy “bahu”, bukan segitiga, digunakan untuk mengakhiri variabel suatu daerah fuzzy. Bahu kiri bergerak dari benar ke salah, demikian juga bahu kanan bergerak dari salah ke benar. Gambar 2.5 merupakan Representasi fungsi keanggotaan untuk kurva bahu adalah sebagai berikut:



Gambar 2.5 Grafik Keanggotaan Kurva Bahu

Keanggotan :

$$\mu[x,a,b] = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ (b-x)/(b-a); & a \leq x \leq b \\ 1; & b \leq x \leq c \\ 0; & x \leq a \\ (x-a)/(b-a); & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases} \quad (2.5)$$

2.1.8 Konsep Dasar Web

Teknologi saat ini berkembang sangat pesat, hal ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya perkembangan pola pikir masyarakat yang cukup pesat, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam hal informasi dan ilmu pengetahuan serta mekanis dunia kerja, maka dibutuhkan para pengembang aplikasi web supaya dapat terus beraktifitas dan berinovasi

Web suatu jaringan yang bisa mempermudah serta mempercepat penyampaian informasi secara luas, dan dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh siapapun yang mendapatkan akses internet.

Sibero (2013) menguraikan bahwa "web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, xan lainnya pada jaringan internet".

Kustiyahningsih dan Devie (2011) menguraikan bahwa web merupakan" salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung dengan fasilitas hypertext untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan multimedia lainnya".

2.1.9 Website

Teknologi yang pesat saat 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.

Bekti (2015) menguraikan bahwa “Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.”

Rahmadi (2013) menguraikan bahwa “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.”.

Ippho Santoso dalam Rahmadi (2013) menguraikan bahwa “membagi website menjadi golongan kanan dan golongan kiri. Dalam website dikenal dengan sebutan website dinamis dan website statis seperti berikut ini:

1. Website statis Website statis adalah website yang mempunyai halaman konten yang tidak berubah-ubah.
2. Website dinamis Website dinamis merupakan website yang secara struktur ditujukan untuk update sesering mungkin.

2.1.10 Bahasa Pemograman

Bahasa pemograman suatu perangkat lunak yang menggunakan bahasa pemograman yang digunakan untuk merancang atau membuat program sesuai keinginan dan kegunaan

a) HTML (Hypertext Markup Language)

HTML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML juga dikenal sebagai aplikasi yang memiliki kemampuan browser .

Sutarman (2007) menguraikan bahwa HTML (Hypertext Markup Language) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. Sedangkan menurut Larry (2012) menguraikan bahwa Hypertext Markup Language merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen.

b) PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

PHP lebih lebih dikenal dengan singkatan PHP Hypertekt Preprocessor. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan user untuk membangun sebuah web saat ini dan dapat digunakan secara gratis.

Sidik (2014) menguraikan bahwa PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman script-script yang membuat dokumen HTML secara on the fly yang dieksekusi di server web, dokumen HTML, yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML, yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dikenal sebagai bahasa pemrograman server side.

Adapun beberapa tools untuk membuat PHP yaitu VS Code, dan Note++. Pada gambar 2.6 berikut menampilkan salah satu tampilan interface yaitu Note++

```

1 <?php include 'config/header.php'; ?>
2 <div class="container-fluid">
3 <!-- documents -->
4 <div class="row row-offcanvas row-offcanvas-left">
5
6 <?php include 'config/menu.php'; ?>
7
8 <div class="col-xs-12 col-sm-9 content">
9
10 <div class="panel panel-default">
11 <div class="panel-heading">
12 <h3 class="panel-title"><a href="javascript:void(0);" class="toggle-sidebar"><span class="fa fa-angle-double-left" data-toggle="offcanvas" title
13 == "Maximize Panel"></span></a> <?php echo $judul; ?></h3>
14 </div>
15 <div class="panel-body">
16 <div class="content-row">
17 <h2 class="content-row-title"><?php echo $judul; ?></h2>
18 <div class="row">
19 <div class="col-md-12">
20 <?php include $konten.'.php'; ?>
21 </div>
22 </div>
23 </div><!-- panel body -->
24 </div>
25 </div><!-- content -->
26
27 </div>
28 </div>
29 <!-- footer -->
30 <?php //include 'config/footer.php'; ?>
31

```

PHP Hypertext Preprocessor file length: 1,172 lines: 31 Ln: 1 Col: 1 Sel: 0|0 Windows (CR LF) UTF-8 INS

Gambar 2.6 Tampilan Interface Note++

Adapun beberapa tools dan fungsi di dalam Note++ ini yaitu sebagai berikut:

1. Tools Save yang berguna untuk menyimpan file pada note++
2. Tools New yang berguna untuk membuat file baru pada note++
3. Tools Save All berguna untuk menyimpan semua file yang terbuka di halaman note++
4. Tools Open berguna untuk membuka file note++
5. Tools Close berguna untuk menutup file yang terbuka pada note++
6. Tools Close All berguna untuk menutup semua file yang terbuka di halaman note++
7. Tools Print berguna untuk mencetak file note++
8. Tools Cut berguna untuk memindahkan tulisan yang di blok
9. Tools Copy berguna untuk menyalin tulisan yang di blok
10. Tools Paste berguna untuk menempel tulisan yang sudah di cut atau di copy

2.1.11 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.

Rosa dan Shalahudin (2015) menguraikan bahwa "sistem basis data adalah sistem yang terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan".

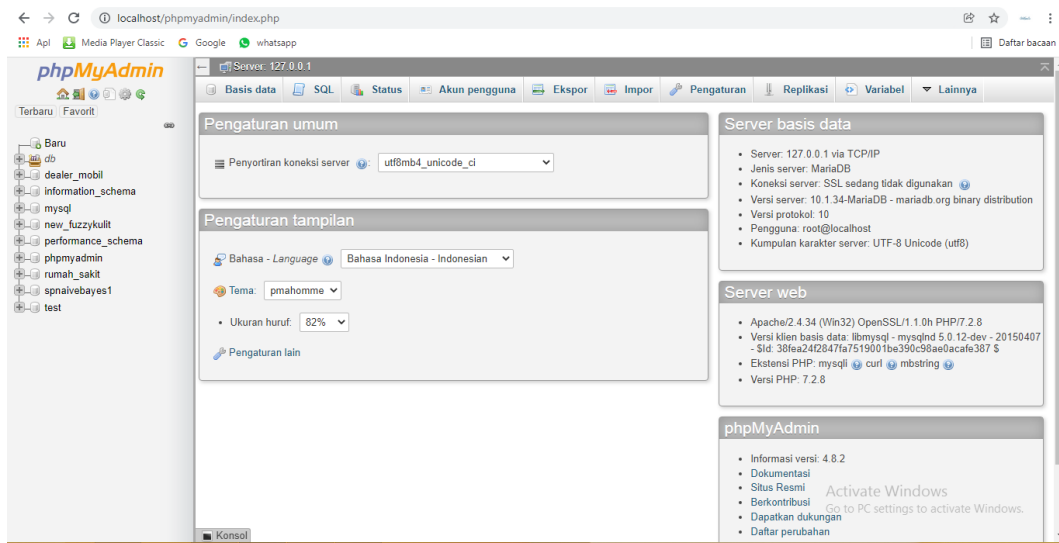
Kustiyahningsih dan Devie (2011) menguraikan bahwa "basis data adalah sekumpulan data yang diproses dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan tepat, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi".

A. MySQL

MySQL termasuk jenis RDBMS (Relation Database Management System), pada MySQL sebuah database mengandung satu beberapa tabel, table 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.

Sidik (2014) menguraikan bahwa "MySQL merupakan software database yang termasuk paling populer dilingkungan linux, kepopuleran ini ditunjang karena Performansi query dari databasenya yang saat itu biasa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah".

Pada gambar 2.7 merupakan tampilan interface MySQL



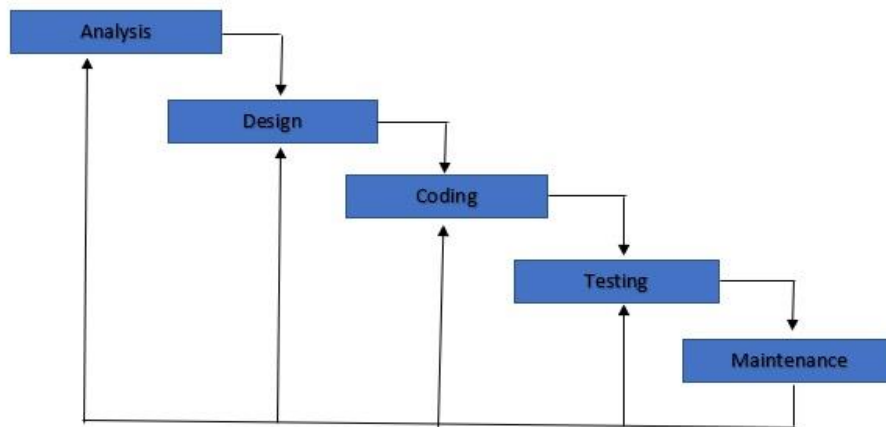
Gambar 2.7 Tampilan Interface MySQL

Adapun beberapa tools dan fungsi di dalam MySQL ini yaitu sebagai berikut:

1. Menu Structure berguna untuk mengorganisir schema, tabel, kolom, baris, dan lain lain
2. SQL menu ini digunakan untuk menjalankan query atau kueri pada database
3. Search untuk mencari kata-kata atau value di dalam tabel database.
4. Query. SQL mendefinisikan seperangkat perintah, seperti SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE TABLE dan lain-lain
5. Export digunakan untuk meng-export database dengan format berbeda-beda seperti CSV, PDF, SQL, XML, TEXT, dan masih banyak lagi.
6. Import digunakan untuk meng-import database dengan format berbeda-beda seperti OpenDocument Spreadsheet, CSV, SQL, ESEI Shape file, Mediawiki Table, XML.
7. Operations digunakan untuk eksekusi di seluruh database dan tabel terpisah.
8. Triggers. Sebuah trigger dikenal sebagai objek basis data yang berhubungan dengan tabel, dan akan diaktifkan kapan pun terjadi suatu event. Misalnya insert,update atau delete terjadi pada tabel

2.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Sommerville (2011) menguraikan bahwa penggunaan metode pengembangan sistem baru ini penulis menggunakan Metode *waterfall*, dimana semua proses yang dilakukan secara berurutan sesuai dengan urutan yang ada. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap *maintenance*. Gambar 2.8 berikut ini merupakan tahapan pengembangan sistem dalam siklus klasik/model *Waterfall*, rekayasa perangkat lunak yang terdiri atas lima tahapan:

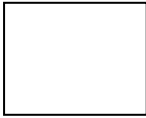
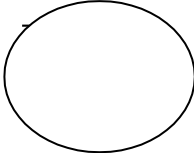
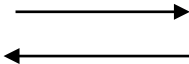



Gambar 2.8 Metode Waterfall

2.2.1 Data Flow Diagram(DFD)

Sutabri(2012) menguraikan bahwa Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen system yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. Tabel 2.1 berikut merupakan penjelasan tentang simbol *Data Flow Diagram*:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>External Entity</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data.
2.		<i>Proses</i>	Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan data atau transformasi data.
3.		<i>Data Flow</i>	Simbol ini digunakan untuk Menggambarkan aliran data yang sedang berjalan.
4.		<i>Data Store</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data <i>flow</i> yang sudah disimpan dan diarsipkan.

Sutabri (2012) menguraikan bahwa langkah-langkah dalam membuat *Data Flow Diagram* dibagi menjadi 3 (tiga) tahap atau tingkatan konstruksi DFD adalah sebagai berikut:

1. Diagram Konteks

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum dari keseluruhan sistem yang ada.

2. Diagram Nol

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada didalam diagram konteks,yang penjabarannya lebih terperinci.

3. Diagram Detail

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang adadi dalam diagram konteks.

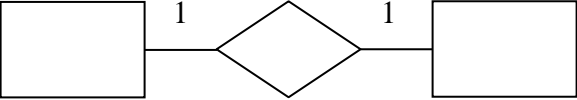
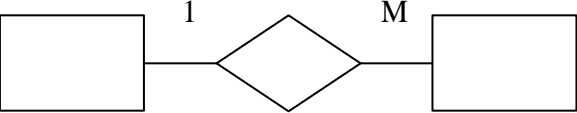
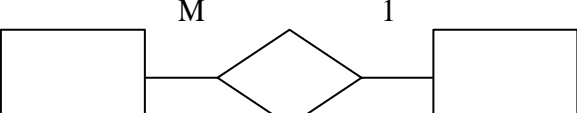
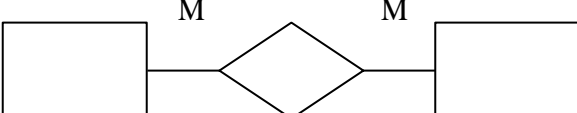
2.2.2 Relasi Tabel

Connolly dan Begg (2010) menguraikan bahwa Relational database adalah sebuah kumpulan dari relasi yang telah dinormalisasi dengan nama relasi yang jelas. Relational database merupakan suatu tipe database yang berdasarkan model relational, dimana semua data dilihat oleh user, disusun dalam bentuk tabel-tabel dan semua operasi pada database bekerja pada tabel-tabel tersebut. Relasi antar-tabel pada relational database sudah melalui tahap normalisasi dengan nama relasi yang berbeda-beda. Connolly dan Begg (2010) ada 3 jenis relasi dalam tabel yaitu:

1. Relasi one-to-one adalah relasi antara satu record dengan satu record dalam tabel lain yang saling berhubungan.
2. Relasi one-to-many adalah relasi antara satu record dengan lebih dari satu record dalam tabel lain sehingga saling berhubungan.
3. Relasi many-to-many adalah relasi antara banyak record dengan lebih dari satu record dalam tabel lain yang saling berhubungan.

Simbol-Simbol Relasi tabel tertera pada Tabel 2.2,sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Relasi Tabel

SIMBOL	KETERANGAN
1. 	One To One Hubungan satu dengan satu
2. 	One To Many Hubungan satu dengan banyak.
3. 	Many To One Hubungan banyak dengan satu
4. 	Many To Many Hubungan Banyak dengan Banyak

2.3 Penelitian Pendahulu

Tabel 2.3 berikut ini merupakan penelitian pendahulu yang menggunakan sistem Pakar:

Tabel 2.3 Penelitian Pendahulu

No	Nama	Tahun	Judul	Keterangan
1	Anggia Dasa Putri, Dedy Suhendra	2016	Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Air Conditioner Menggunakan Metode Forward	Sebuah sistem pakar berbasis web untuk mendeteksi masalah Air Conditioner menggunakan maju metode chaining dapat digunakan untuk

			Chaining Berbasis Web	membantu teknisi dalam menangani masalah Air Conditioner dan juga dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan yang berhubungan dengan masalah Air Conditioner.
			Keterbaruan	
			Suatu sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan AC yang Terkomputerisasi sebagai panduan untuk mengetahui kerusakannya menggunakan metode Tsukamoto. Metode Tsukamoto banyak digunakan Menentukan keputusan Dan sangat cocok digunakan dalam menentukan kerusakan AC. Dikarenakan terdapat rules yang didapat langsung dari pakar.	
2	Septilia Arfida	2012	Implementasi Fuzzy Terhadap Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Pembiayaan Pengajuan Kredit Barang.	Salah satu cara untuk menentukan diterima atau tidaknya pembiayaan adalah dengan melakukan penilaian tingkat kelayakan atas pengajuan pembiayaan oleh debitur menggunakan metode Fuzzy Inference System Mamdani. Dengan mengimplementasikan metode Fuzzy Inference System Mamdani akan mempermudah pihak manajemen dalam pengambilan keputusan pembiayaan diterima atau tidaknya dari

				pengajuan debitur.
			Keterbaruan	
			Suatu sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan AC yang Terkomputerisasi sebagai panduan untuk mengetahui kerusakannya menggunakan metode Tsukamoto. Metode Tsukamoto banyak digunakan Menentukan keputusan Dan sangat cocok digunakan dalam menentukan kerusakan AC. Dikarenakan terdapat rules yang didapat langsung dari pakar.	
3	Diki Andita Kusuma ¹ , Chairani ²	2014	Rancang Bangun Sistem Pakar Pendiagnosa Penyakit Paru-Paru Menggunakan Metode Case Based Reasoning	Hasil dari penelitian ini memberikan keluaran berupa kemungkinan penyakit dan saran pengobatan yang didasarkan pada kemiripan kasus baru dengan pengetahuan yang dimiliki sistem. Nilai kedekatan dari 8 kasus lama terhadap kasus baru dari seorang pasien adalah 0.38 terhadap data kasus pertama, 0.45 terhadap data kasus kedua, 0.56 terhadap data kasus ketiga, 0.56 terhadap data kasus keempat, 0.72 terhadap data kasus kelima, 0.93 terhadap data kasus keenam, 0.52 terhadap data kasus ketujuh, dan 0.66 terhadap data kasus kedelapan. Nilai kedekatan paling maximum diperoleh terhadap data kasus keenam, yaitu sebesar 0.93 atau 93%,

				sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien didiagnosa terserang penyakit radang paru..
			Keterbaruan	
			Suatu sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan AC yang Terkomputerisasi sebagai panduan untuk mengetahui kerusakannya menggunakan metode Tsukamoto. Metode Tsukamoto banyak digunakan Menentukan keputusan Dan sangat cocok digunakan dalam menentukan kerusakan AC. Dikarenakan terdapat rules yang didapat langsung dari pakar.	
4	Septilia Arfida	2013	Penerapan Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemenang Lomba Desa/Kelurahan	Penilaian perlombaan dilakukan dengan membandingkan tingkat perkembangan 2 (dua) tahun terakhir berdasarkan data profil desa/kelurahan sesuai dengan indikator penilaian. Sistem pendukung keputusan lomba desa/kelurahan dapat mengatasi kelemahan dan kekurangan dari pelaksanaan lomba sebelumnya. Sistem yang baru ini dapat dilakukan dengan cepat, terbuka dan kompetitif meskipun jumlah data relatif banyak tetapi keakuratan perhitungan serta laporan dapat dicapai semaksimal mungkin. Sehingga efisiensi waktu dalam

				<p>pengerjaan dan penyelesaian laporan akan menjadi lebih baik. Aplikasi pendukung keputusan untuk menentukan pemenang lomba Desa/Kelurahan menggunakan perhitungan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).</p>
			Keterbaruan	
			<p>Suatu sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan AC yang Terkomputerisasi sebagai panduan untuk mengetahui kerusakannya menggunakan metode Tsukamoto. Metode Tsukamoto banyak digunakan Menentukan keputusan Dan sangat cocok digunakan dalam menentukan kerusakan AC. Dikarenakan terdapat rules yang didapat langsung dari pakar.</p>	
5	Yulmaini	2015	<p>Penggunaan metode fuzzy inference system (FIS) mamdani dalam pemilihan peminatan mahasiswa untuk tugas akhir</p>	<p>Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah FIS-Mamdani dengan 12 variabel input, 37 aturan fuzzy, dan 3 peminatan tugas akhir. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem fuzzymetode FIS Mamdani sebagai alternatif penyelesaian masalah dalam pemilihan peminatan untuk tugas akhir. Hasil</p>

				penelitian ini adalah sistem fuzzy dengan menggunakan metode FIS-Mamdani yang dapat menyelesaikan masalah dalam penentuan peminatan tugas akhir mahasiswa.
			Keterbaruan	
			Suatu sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan AC yang Terkomputerisasi sebagai panduan untuk mengetahui kerusakannya menggunakan metode Tsukamoto. Metode Tsukamoto banyak digunakan Menentukan keputusan Dan sangat cocok digunakan dalam menentukan kerusakan AC. Dikarenakan terdapat rules yang didapat langsung dari pakar	
6	S. Lestaridan, W. Priyodiprodjo	2011	Implementasi Metode Fuzzy TOPSIS untuk Seleksi Penerimaan Karyawan	Pada saat suatu perusahaan membutuhkan karyawan, maka akan membuka lowongan pekerjaan, dan dalam waktu yang singkat biasanya akan dibanjiri oleh berkasberkas dari para pencari kerja. Permasalahan mulai terjadi, terkadang perusahaan mengalami kesulitan dalam menyaring pelamar pekerjaan, sehingga pelamar yang sebenarnya tidak memenuhi kriteria atau kebutuhan diikutkan

				dalam proses wawancara, atau bahkan diterima bekerja di perusahaan tersebut, sehingga perusahaan akan memiliki tenaga kerja yang sebenarnya tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
			Keterbaruan	
			Suatu sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan AC yang Terkomputerisasi sebagai panduan untuk mengetahui kerusakannya menggunakan metode Tsukamoto. Metode Tsukamoto banyak digunakan Menentukan keputusan Dan sangat cocok digunakan dalam menentukan kerusakan AC. Dikarenakan terdapat rules yang didapat langsung dari pakar	