

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

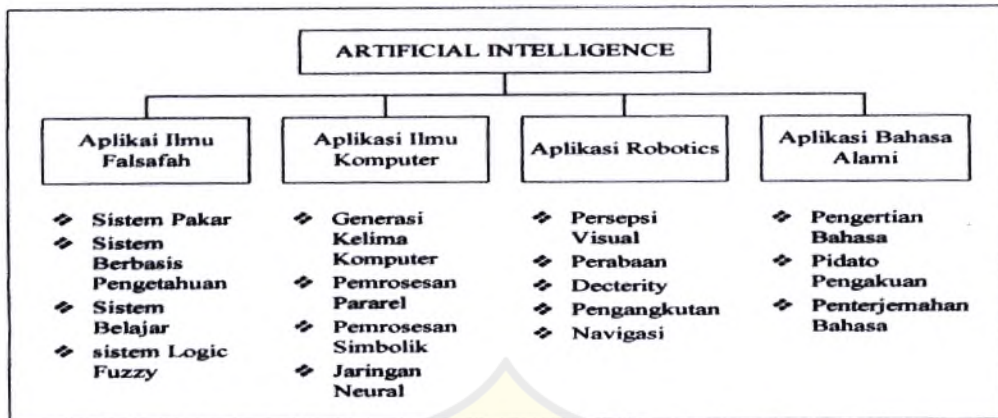
2.1.1 *Artificial Intellegent*[online reading [id.wikipedia.org/artificial intellegent](http://id.wikipedia.org/artificial_intellegent)]

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan adalah suatu ilmu pengetahuan dan teknologi yang berdasarkan pada disiplin ilmu seperti ilmu komputer, biologi, psikologi, ilmu bahasa, matematika dan teknik.

Artificial Intelligence (AI) memiliki tujuan untuk menciptakan komputer-komputer yang dapat berfikir (dan juga) dapat melihat, mendengar, berjalan, berbicara, dan merasakan. Dorongan utama dari *Artificial Intelligence* (AI) adalah pengembangan fungsi normal komputer yang digabungkan dengan kecerdasan manusia, seperti memberi alasan, menarik kesimpulan, belajar dan memecahkan masalah.

2.1.1.1 Bagian-bagian Utama dari Aplikasi Artificial Intelligene (AI)

Artificial Intelligence (AI) dapat dikelompokkan ke dalam empat bagian utama, seperti terlihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.1. Bagian-bagian Utama dari Aplikasi *Artificial Intelligence* (AI)

Seperti terlihat pada gambar di atas, *Artificial Intelligence* (AI) dapat dikelompokkan ke dalam empat bagian utama, yaitu ilmu falsafat, ilmu komputer, aplikasi robotic, dan bahasa alami yang akan dijelaskan berikut ini.

Aplikasi Ilmu Falsafat

Untuk aplikasi ini, *Artificial Intelligence* (AI) berbasis pada penelitian di bidang biologi, neurologi, psikologi, matematika, dan berbagai disiplin ilmu terkait lainnya. Fokus penelitian dari aplikasi ini adalah meneliti bagaimana otak manusia dapat bekerja, dan bagaimana manusia dapat berfikir dan belajar. Aplikasi ilmu falsafah ini mencakup pengembangan di bidang sistem pakar, sistem berbasis pengetahuan, sistem belajar, dan sistem logic fuzzy.

Aplikasi Ilmu Komputer

Untuk aplikasi ini, *Artificial Intelligence* (AI) memfokuskan diri pada perangkat keras komputer dan sistem perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menghasilkan superkomputer yang kuat seperti yang dibutuhkan oleh berbagai aplikasi *Artificial Intelligence* (AI). Aplikasi ilmu komputer ini mencakup pengembangan generasi kelima komputer, pemrosesan paralel, pemrosesan simbolik, dan jaringan neural.

Aplikasi Robotik

Robotik berbasis pada bidang *Artificial Intelligence* (AI), teknik, dan psikologi. Teknologi inilah yang menghasilkan robot. Robot diartikan sebagai mesin dengan kecerdasan komputer dan dikontrol oleh komputer, dan memiliki kemampuan fisik seperti manusia. Aplikasi dari robotik ini mencakup pemberian kemampuan untuk melihat atau persepsi visual, menyentuh atau kemampuan meraba, dexterity atau kemampuan untuk memegang dan memanipulasi, pengangkutan atau kemampuan fisik untuk bergerak, dan navigasi atau kecerdasan untuk menemukan atau mencapai jalan keluar.

Aplikasi Bahasa Alami

Pengembangan aplikasi ini berhubungan dengan lingkungan atau bagian utama dari *Artificial Intelligence* (AI) dan merupakan inti dari ilmu falsafat dan robotik. Dapat berkomunikasi atau berbicara kepada komputer

dan robot dalam bahasa percakapan manusia dan dapat membuat komputer “mengerti” kita seperti kita saling mengerti satu sama lain merupakan tujuan dari *Artificial Intelligence* (AI).

2.1.1.2 Sejarah Kecerdasan Buatan [Sri Kusumadevi:2003]

Kecerdasan Buatan dimunculkan oleh seorang profesor dari Massachusetts Institute of Technology yang bernama John McCarthy pada tahun 1956 pada Dartmouth Conference yang dihadiri oleh para peneliti AI. Pada konferensi tersebut juga didefinisikan tujuan utama dari kecerdasan buatan, yaitu mengetahui dan memodelkan proses-proses berfikir manusia dan mendesain mesin agar dapat menirukan kelakuan manusia tersebut.

Pada tahun yang sama komputer berbasis AI pertama kali dikembangkan dengan nama *Logic Theorist* yang melakukan penalaran terbatas untuk teorema kalkulus. Perkembangan ini mendorong para peneliti untuk mengembangkan program lain yang disebut sebagai *General Problem Solver* (GPS). Program ini bertujuan untuk memecahkan berbagai jenis masalah dan ternyata menjadi tugas yang sangat besar dan sangat berat untuk dikembangkan.

Beberapa program AI yang mulai dibuat pada tahun 1956-1966, antara lain:

1. Sad Sam, diprogram oleh Robert K. Lindsay (1960). Program ini dapat mengetahui kalimat-kalimat sederhana yang ditulis dalam

bahasa Inggris dan mampu memberikan jawaban dari fakta-fakta yang didengar dalam sebuah percakapan.

2. ELIZA, diprogram oleh Joseph Weizenbaum (1967). Program ini mampu melakukan terapi terhadap pasien dengan memberikan beberapa pertanyaan.

2.1.1.3 Lingkup Kecerdasan Buatan Pada Aplikasi Komersial

Karakteristik 'cerdas' sudah mulai dibutuhkan di berbagai disiplin ilmu dan teknologi. Kecerdasan buatan tidak hanya domain di bidang ilmu komputer (informatika), namun juga sudah merambah di berbagai disiplin ilmu yang lain. Lingkup utama dalam kecerdasan buatan adalah:

- Sistem Pakar (*Expert System*), komputer digunakan sebagai sarana untuk menyimpan pengetahuan para pakar. Dengan demikian komputer akan memiliki keahlian untuk menyelesaikan permasalahan dengan meniru keahlian yang dimiliki seorang pakar.
- Pengolahan bahasa alami (*Natural Language Processing*), dengan pengolahan bahasa alami ini diharapkan *user* dapat berkomunikasi dengan komputer dengan menggunakan bahasa sehari-hari.
- Pengenalan Ucapan (*Speech Recognition*), melalui pengenalan ucapan diharapkan manusia dapat berkomunikasi dengan komputer dengan menggunakan suara.
- Robotika dan Sistem Sensor.

- *Computer Vision*, mencoba untuk dapat menginterpretasikan gambar atau obyek-obyek tampak melalui komputer.
- *Intelligent Computer-aided Instruction*, komputer dapat digunakan sebagai tutor yang dapat melatih dan mengajar.
- *Game Playing*.

2.1.2 Sistem Pakar [Sri kusumadevi:2003]

Sistem pakar adalah salah satu cabang dari artificial intelligence (AI) yang merancang sebuah program komputer untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar (human expert). Seorang pakar adalah orang yang mempunyai keahlian dalam bidang tertentu, yaitu pakar yang mempunyai knowledge atau kemampuan khusus yang orang lain tidak mengetahui atau mampu dalam bidang yang dimilikinya. Sedangkan knowledge adalah gabungan dari informasi dan proses (pengalaman, pelatihan dsb).

Tujuan dari sebuah sistem pakar adalah untuk mentransfer kepakaran yang dimiliki seorang pakar ke dalam komputer, dan kemudian kepada orang lain. Ada beberapa alasan mendasar mengapa sistem pakar dikembangkan untuk menggantikan seorang pakar, di antaranya:

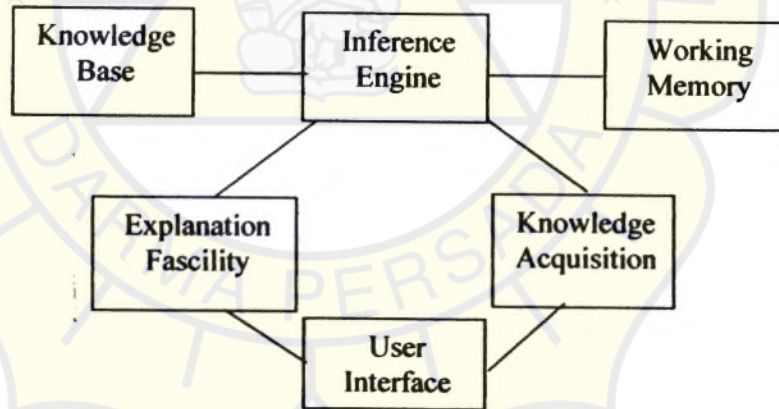
- Dapat menyediakan kepakaran setiap waktu dan di berbagai lokasi.
- Secara otomatis mengerjakan tugas-tugas rutin yang membutuhkan seorang pakar

- Seorang pakar adalah mahal.
- Seorang pakar akan pensiun atau pergi.
- Kepakaran dibutuhkan juga pada lingkungan yang tidak bersahabat (*hostile environment*).

Beberapa contoh aplikasi sistem:

- MYCIN, untuk mendiagnosa penyakit.
- DENDRAL, mengidentifikasi struktur molekular campuran yang tidak dikenal.
- XCON dan XSEL, membantu konfigurasi sistem komputer besar.
- SOPHIE, analisis sirkit elektronik.

2.1.2.1 Arsitektur Sistem Pakar



Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Pakar

- a. Knowledge Base mempunyai definisi bagian dari system pakar yang berisis domain pengetahuan yang dibutuhkan

untuk memahami, merumuskan dan menyelesaikan masalah.

- b. Inference engine dimana processor pada sistem pakar yang mencocokkan fakta-fakta yang ada pada working memori dengan domain pengetahuan yang terdapat pada knowledge base, untuk menarik kesimpulan dari masalah yang dihadapi
- c. Working memory adalah bagian dari sistem pakar yang berisi fakta-fakta masalah yang ditemukan dalam suatu sesi.
- d. Explanation Facility merupakan penjelasan dari setiap fasilitas yang menyajikan solusi kepada user.
- e. Knowledge Acquisiton Facility meliputi proses pengumpulan, pemindahan, dan perubahan dari kemampuan pemecahan masalah seorang pakar atau sumber pengetahuan terdokumentasi (buku, dll) ke program computer, yang bertujuan untuk memperbaiki dan atau mengembangkan basis pengetahuan (knowledge base).
- f. User interface merupakan media interaksi antara user dengan expert sistem.

2.1.2.2 Teknik Merancang dan Membuat Sistem Pakar

1. Identifikasi masalah dan kebutuhan.

Seperti banyak program komputer lainnya, pada dasarnya sistem pakar pun sama yaitu suatu solusi yang menjawab masalah. Agar pembuatan sistem pakar dapat dibenarkan, maka harus ada satu masalah yang harus dipecahkan atau harus dicocokkan. Untuk ini maka langkah pertama yang harus dilakukan mengkaji situasi dan memutuskan dengan pasti tentang masalah yang akan dikomputerisasi dan apakah dengan sistem pakar bisa lebih membantu atau tidak.

Dalam usaha untuk memperoleh suatu hasil yang memuaskan, sering dihadapkan kepada problema, yaitu problema waktu, produktivitas dan problema orang. Problem yang diidentifikasi harus benar-benar cocok untuk solusi sistem pakar.

2. Menentukan kesesuaian masalah.

Jika masalahnya sudah diidentifikasi dengan jelas, kemudian dilakukan pengkajian lebih mendalam untuk mengetahui apakah tepat menggunakan sistem pakar atau tidak. Hal penting yang harus diingat adalah hanya masalah tertentu yang bisa dipecahkan secara baik dengan menggunakan sistem pakar. Misalnya diagnosis kerusakan TV, diagnosis penyakit batuk, diagnosis penyakit mata dan lain-lain.

Sistem pakar diagnosa tipe dasar manusia sudah dikaji untuk dijadikan sebuah sistem pakar, dikarenakan enegram itu sendiri merupakan salah satu bidang dalam ilmu psikologi.

3. Mempertimbangkan alternatif.

Apabila sudah bisa mendapatkan masalah yang dianggap cocok untuk diterapkan dalam sistem pakar, perlu adanya pengkajian terlebih dahulu tentang alternatif-alternatif lain yang lebih mudah, cepat dan sesuai dengan masalah yang ingin diselesaikan.

4. Menghitung pengembalian investasi.

Langkah berikutnya adalah menentukan apakah sistem pakar lebih menguntungkan atau tidak. Perhitungan kembali tidaknya investasi dengan jalan menganalisis biaya dan kemungkinan keuntungan. Hal ini akan membantu dalam investasi pembuatan sistem pakar dan menentukan apakah biaya yang dikeluarkan itu akan sesuai dengan hasil yang akan dicapai.

5. Menyeleksi alat pembuatan.

Alat pengembangan sistem pakar adalah paket software dan hardware yang memungkinkan dan cocok untuk memasukkan pengetahuan pakar ke dalam komputer. Yakni melalui suatu proses analisis dan desain yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan suatu prototipe. Hampir semua alat pengembang sistem pakar menggunakan pangkalan kaidah, beberapa diantaranya

menggunakan jaringan semantik atau matrik, tetapi bisa juga lebih mahal dan hanya bisa dioperasikan dalam komputer besar.

Dalam pembuatan sistem pakar sangat disarankan untuk menggunakan software khusus untuk sistem pakar. Hal ini karena software-software tersebut mempunyai kekuatan untuk mengambil kesimpulan (jawaban) dari data-data yang ada. Seperti contoh dalam bahasa prolog tidak memerlukan prosedur (algoritma), maka sangat ideal untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur dan yang prosedurnya tidak diketahui. Khususnya untuk memecahkan masalah non numerik.

Selain itu pula tidak memerlukan spesifikasi dan kapasitas data yang sangat tinggi. Sebagai contoh: Sistem Pakar yang pernah dibuat yaitu Sistem pakar untuk diagnosis kerusakan TV, dengan jumlah 52 rule ternyata hanya membutuhkan kapasitas sebesar 14 KB untuk file data dan 3 KB untuk file mesin inferensi serta 77 KB untuk file aplikasinya. Sehingga dari kenyataan ini menunjukkan betapa sangat kecilnya kapasitas yang dibutuhkannya dan cukup dimuat dalam disket ukuran kecil. Jadi lebih praktis dan ekonomis serta dapat dengan mudah untuk diedarkan dan bermanfaat.

6. Melaksanakan rekayasa pengetahuan.

Pengembangan sistem pakar dimulai dengan merekayasa pengetahuan, yaitu bagaimana caranya memperoleh pengetahuan. Seperti kita ketahui, pengetahuan dapat diperoleh dengan berbagai

cara, yaitu melalui buku-buku, artikel-artikel ilmiah atau acuan lainnya yang bisa diperoleh dengan mudah dan cepat.

Pengetahuan aktual dapat diperoleh dari individu atau seseorang yang memang ahli di bidangnya. Walaupun bisa memperoleh pengetahuan dari buku-buku, tapi toh masih tetap membutuhkan satu atau dua orang ahli yang khusus menekuni pekerjaan tersebut. Adapun cara atau teknik-teknik untuk memperoleh pengetahuan dari pakar misalnya observasi, diskusi masalah, diskripsi masalah, analisis masalah dan tata cara perbaikan.

Format atau bentuk pengetahuan akan menuntun dan mengarahkan dalam memilih skema penampilan pengetahuan yang diperlukan. Jika itu merupakan pengetahuan yang luar biasa, maka dapat digunakan untuk merepresentasikan pengetahuan dalam bentuk kaidah produksi. Untuk itu selama tahap rekayasa pengetahuan, hendaknya harus berusaha menyempurnakan banyak kaidah yang paling sesuai. Dengan demikian akan mempunyai banyak pilihan alat pengembangan yang paling tepat.

7. Merancang sistem.

Dengan menggunakan pengetahuan yang sudah didapatkan beserta alatnya yaitu software dan hardware, maka sekarang dapat dilakukan tahap merancang sistem pakar. Pertama yaitu memilih alat representasi pengetahuan (misalnya matriks), kemudian

mengembangkan matriks tersebut dengan membuat diagram pohon klasifikasi yang nantinya akan membantu dalam mengorganisasi dan memahami pengetahuan itu.

Dengan menggunakan bantuan ini mulailah mengkonversi pengetahuan dalam bentuk kaidah produksi. Sebaiknya mengikuti prosedur tertentu dengan yang disarankan oleh software yang dipilih. Bila sudah selesai barulah mulai menerjemahkan kaidah ke dalam basis data dan menguji bagian yang sudah dibuat. Hal ini dimaksudkan untuk menguji konsep sebelum melanjutkan pembuatan seluruh program. Sebagai langkah terakhir adalah membuat antarmuka pemakai (user interface) on[*online reading id.wikipedia.org/teknik merancang dan membuat sisitem pakar*].

2.1.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem pakar

Kelebihan dari sistem pakar, antara lain:

- Menyimpan pengetahuan dan keahlian seorang pakar.
- Mampu mengambil dan melestarikan keahlian para pakar (terutama yang termasuk keahlian langka).
- Mampu beroperasi dalam lingkungan yang berbahaya.
- Memiliki kemampuan untuk mengakses pengetahuan.
- Memiliki realibilitas dan meningkatkan kapabilitas sistem komputer.
- Menghemat waktu dalam pengambilan keputusan.

Kelemahan dari sistem pakar antara lain:

- Masalah dalam mendapatkan pengetahuan di mana pengetahuan tidak selalu bisa didapatkan dengan mudah, karena kadangkala pakar dari masalah yang kita buat tidak ada, dan walaupun ada kadang-kadang pendekatan yang dimiliki oleh pakar berbeda-beda.
- Untuk membuat suatu sistem pakar yang benar-benar berkualitas sangatlah sulit dan memerlukan biaya yang sangat besar untuk pengembangan dari pemeliharaannya.
- Boleh jadi sistem tidak dapat membuat keputusan.
- Sistem pakar tidaklah 100% benar.

2.1.3 Basis Data (Database)

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan lainnya. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur, dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan.[Fathansyah,2004].

Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna.

2.1.3.1 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram- DFD*)

Merupakan penggambaran suatu sistem yang ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan, maka kita menggunakan Diagram Arus Data atau Data Flow Diagram. [Fathansyah,2004]

Ada beberapa simbol yang digunakan dalam penggambaran DFD yaitu :

Entitas Luar (*External Entity*) dan Terminal

Entitas Luar adalah entitas yang berada di luar sistem yang memberikan data kepada sistem (*source*) atau yang menerima informasi dari sistem (*sink*). Entitas Luar ini bukanlah bagian dari sistem, bila suatu sistem informasi dirancang untuk satu bagian/departemen maka bagian lain yang masih terkait menjadi entitas luar. Sedangkan terminal adalah entitas yang merupakan bagian dari sistem.

Simbol yang digunakan :



Proses

Proses menggambarkan apa yang dilakukan oleh sistem. Berfungsi mentransformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau

2.1.3.2 Interface (Antarmuka) Pada Aplikasi Database

Kriteria interface yang baik secara non formal adalah mudah dan menarik. Ada 4 aspek dalam kriteria interface yang usability (menggantikan istilah user-friendly), yaitu :

- Effectiveness, seberapa efektif untuk kerja pekerjaan terbantuan dengan interface tersebut.
- Learnability, berapa lama pelatihan dibutuhkan untuk dapat menggunakan interface tersebut secara efektif.
- Flexibility, jika ada perubahan pekerjaan seberapa efektif interface masih bisa digunakan.
- Attitude, apakah user yang menggunakan interface tersebut menjadi cepat lelah atau frustrasi atau justru semakin tertarik dan bersemangat.

2.1.4 Web Based Application

2.1.4.1 Definisi Website

World Wide Web (WWW) atau biasa disebut web, merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Informasi web didistribusikan melalui pendekatan hypertext, yang memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lain. Dengan

hypertext ini seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari suatu dokumen ke dokumen yang lain. Dengan pendekatan hypertext ini seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari suatu dokumen ke dokumen yang lain. Dokumen-dokumen yang diaksespun dapat tersebar di pelbagai mesin dan bahkan di berbagai negara [Abdul Kadir:2003].

Aplikasi Web sendiri dapat dibagi menjadi [Abdul Kadir:2003]:

- o Web statis, dan
- o Web Dinamis

Web statis dibentuk hanya menggunakan HTML saja. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perubahan yang terjadi.

Dengan memperluas kemampuan HTML, yaitu dengan menggunakan perangkat lunak tambahan seperti PHP serta DBMS, perubahan informasi dalam halaman-halaman Web dapat ditangani melalui perubahan data, bukan melalui perubahan program. Sebagai implementasinya, aplikasi web dapat dikoneksikan ke *database*, halaman dilengkapi dengan animasi gambar, ini yang dimaksud dengan web dinamis. Pengertian dasar dari komponen yang terdapat pada *website* antara lain:

- **Web Sever**

Server web adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari *client* yang dikenal dengan *web browser* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. *Web Server* yang terkenal diantaranya adalah *Apache* dan *Microsoft Internet Information Service (IIS)*. *Apache* merupakan *web server* antar-*platform*, sedangkan *IIS* hanya dapat beroperasi di sistem operasi *Windows*.

- **DBMS**

DBMS (DataBase Management System) adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. *DBMS* dapat digunakan untuk mengakomodasikan berbagai macam pemakai yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda. Umumnya *DBMS* menyediakan fitur-fitur seperti independensi data-program, keamanan, integritas, konkurensi, *recovery*, katalog sistem, perangkat produktivitas. Perangkat lunak yang termasuk *DBMS* seperti *dBase III+*, *dBase IV*, *FoxBase*, *Rbase*, *MS-Access* dan *Borland-Paradox* (untuk kelas sederhana) atau *Borland-Interbase*, *MS_SQL Server*, *CA-Open Ingres*, *Oracle*, *Informix* dan *Sybase* (untuk kelas kompleks). *MySQL*, *PostgreSQL (open source)*.

- **Middleware** [Abdul Kadir:2003]

Middleware adalah perangkat lunak yang bekerja sama dengan *Web Server* dan berfungsi menerjemahkan kode-kode tertentu, menjalankan kode-kode tersebut, dan memungkinkan berinteraksi dengan basis data. Ada banyak bahasa web yang populer di dunia Internet seperti HTML, PHP, ASP dan lain-lain. HTML merupakan *framework* Internet, hampir semua situs web yang ada menggunakan HTML untuk menampilkan teks, grafik, suara, dan animasi.

2.1.4.3 Teknologi Website

Teknologi yang digunakan dalam membuat *website* antara lain :

- **PHP (*Personal Home Page*)**

PHP merupakan skrip yang berjalan di *server* dan sangat populer di lingkungan Linux. Saat ini PHP dapat berjalan pada berbagai *platform*, dari UNIX hingga Windows. PHP adalah salah satu *middleware* yang berkerja sama dengan *Web Server* dan berfungsi menerjemahkan kode-kode tertentu, menjalankan kode-kode tersebut, dan memungkinkan berinteraksi dengan *database*. PHP awalnya digunakan untuk mencatat pengunjung yang membuka halaman tertentu. PHP merupakan bahasa *server-side* yang paling

banyak digunakan untuk membuat aplikasi *standalone* yang tidak terkait dengan Web.

- **JavaScript** [Abdul Kadir:2003]

JavaScript adalah bahasa skrip yang ditempelkan pada kode HTML dan di proses pada sisi klien. Dengan adanya bahasa ini, kemampuan dokumen HTML menjadi luas. Sebagai contoh, dengan menggunakan JavaScript dimungkinkan untuk memvalidasi masukan-masukan pada formulir sebelum formulir dikirimkan ke *server*.

- **PostgreSQL**

PostgreSQL merupakan hubungan DBMS yang membantu sebuah model data yang terdiri dari hubungan nama dan berisikan atribut dari sebuah tipe spesifik. PostgreSQL memiliki keluwesan dan kinerja yang tinggi. Dengan arsitektur yang luwes, maka sebuah *user* PostgreSQL mampu mendefinisikan sendiri SQL-nya. PostgreSQL merupakan *software* yang bersifat gratis.

2.1.5 Eneagram [Reenee Baron & Elizabeth Wagle:2006]

Eneagram adalah studi tentang sembilan tipe dasar manusia (perfeksionis, penolong, pengejar prestasi, romantis, pengamat, pencemas, petualang, pejuang, dan pendamai).

Studi ini memberikan penjelasan mengapa perilaku manusia seperti ini dan memberi pengarahan tertentu bagi pertumbuhan seseorang. Sistem

enagram (dibaca eni-e-grem) digambarkan dengan suatu lingkaran yang berisi sebetulnya bintang bertitik sembilan. Dalam bahasa Yunani, ennea adalah angka sembilan, dan gram artinya "sebuah gambar". Jadi, Enneagram berarti "sebuah gambar bertitik sembilan".

Enneagram mengajarkan bahwa di awal kehidupan, manusia belajar untuk merasa aman dan untuk menghadapi kondisi dalam keluarga dan keadaan diri sendiri dengan mengembangkan suatu strategi yang didasari talenta dan kemampuan alamiah.

Cikal bakal Enneagram telah ada sejak ratusan tahun lalu. Asal persisnya tidak diketahui, namun ia diyakini telah diajarkan secara lisan dalam kelompok sufi rahasia di Timur Tengah. Guru mistis Rusia, G.I. Gurdjieff lalu mengenalkan studi ini ke Eropa pada 1920-an, dan akhirnya sampai di AS sekitar 1960-an.

Gambaran ringkas kesembilan tipe sebagai berikut :

1. Perfeksionis: Realistis, penuh pertimbangan, dan memegang prinsip. Berusaha menjalani hidup dengan standar ideal yang tinggi.
2. Penolong: Hangat, peduli, mengasuh, dan peka terhadap kebutuhan orang lain.
3. Pengejar prestasi: energik, percaya diri, dan berorientasi tujuan.
4. Romantis: memiliki perasaan yang peka, pribadi yang hangat, dan pengertian.

5. Pengamat: memiliki suatu kebutuhan akan pengetahuan, dan adalah pribadi yang introver, penuh rasa ingin tahu, analitis, dan berwawasan.
6. Pencemas: bertanggung jawab, bisa dipercaya, dan menjunjung tinggi kesetiaan pada keluarga, teman, kelompok, dan alasan-alasan. Kisaran kepribadian tipe ini cukup luas, mulai dari menarik diri dan kaku hingga berani mengungkapkan pikirannya dan melawan.
7. Petualang: energik, penuh vitalitas, dan optimis. Orang-orang bertipe ini ingin memberi sumbangsih bagi dunia.
8. Pejuang: terus terang, mengandalkan diri sendiri, percaya diri, dan protektif.
9. Pendamai: mudah menerima, suka menyenangkan orang lain, dan mendukung. Pribadi semacam ini mencoba menyatu dengan orang lain dan lingkungan sekitarnya.

Secara akademik aplikasi enegram pada sebelumnya tidak pernah ada, yang ada berupa tulisan melalui buku atau artikel. Aplikasi enegram dibuat dikarenakan dapat sebagai penyempurna dari sikap dan tingkah laku seseorang melalui saran dengan menentukan gejala yang dirasa.