

BAB II

LANDASAN TEORI

1.1 Gambaran Umum Kepribadian

Istilah kepribadian/personality berasal dari kata latin “persona” yang berarti topeng atau kedok, yaitu tutup muka yang sering dipakai oleh pemain-pemain panggung, yang maksudnya untuk menggambarkan perilaku, watak, atau pribadi seseorang. Kepribadian adalah sifat dan tingkah laku khas seseorang yang membedakan seseorang dengan orang lain [7]. Kepribadian siswa merupakan sebagai kesan menyeluruh tentang dirinya yang terlihat dalam sikap dan perilaku kehidupan sehari-hari. Dengan mengenali bagaimana kepribadian dan karakter diri, seseorang dapat mengetahui potensi dan kekurangan apa yang dimiliki, serta menentukan langkah apa yang bisa dilakukan untuk mengembangkan potensi dan mengelola kekurangan yang ada [8]. Kepribadian juga didefinisikan sebagai karakteristik seseorang yang menyebabkan munculnya konsistensi perasaan, pemikiran, dan perilaku (Pervin, Cervone, John, 2004; p.6)

1.2 Konsep Dasar Sistem Pakar

Sistem Pakar (Expert System) merupakan bagian dari kecerdasan buatan dan merupakan metode yang tepat untuk mengatasi permasalahan, yang dimulai dengan proses pencarian dari sekumpulan data atau fakta, dari data-data yang didapat. Dan menentukan kesimpulan yang menjadi solusi permasalahan yang dikaji. Sistem Pakar adalah sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia di mana pengetahuan tersebut dimasukkan ke dalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah – masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia[1]. Sistem pakar adalah paket perangkat lunak pengambilan keputusan atau pemecahan masalah yang dapat mencapai tingkat performa yang setara atau bahkan lebih dengan pakar manusia di beberapa bidang khusus dan biasanya mempersempit area masalah[4]. Sistem Pakar (Expert System) adalah program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi dengan kualitas pakar untuk masalah-masalah dalam suatu domain yang spesifik. Sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu[9].

Pada dasarnya sistem pakar diterapkan untuk mendukung aktivitas pemecahan masalah. Beberapa aktivitas pemecahan yang dimaksud antara lain : pembuatan keputusan (decision

making), pemanduan pengetahuan (knowledge fusing), pembuatan desain (designing), perencanaan (plainning), perkiraan (forecasting), pengaturan (regulating), pengendalian (controlling), diagnosis (diagnosing), perumusan (prescribing), penjelasan (explaining), pemberian nasihat (advising) dan pelatihan (tutoring). Selain itu sistem pakar juga dapat berfungsi sebagai asisten yang pandai dari seorang pakar (Martin dan Oxman, 2008, dikutip dari Musatafa 2013).

Sistem pakar dibuat pada wilayah pengetahuan tertentu untuk suatu kepakaran tertentu yang mendekati kemampuan manusia disalah satu bidang. Sistem pakar mencoba mencari solusi yang memuaskan sebagaimana yang dilakukan oleh seorang pakar. Selain itu sistem pakar juga dapat memberikan penjelasan terhadap langkah yang di ambil dan memberikan dan memberikan alasan atas saran atau kesimpulan yang ditemukannya. Biasanya sistem pakar hanya digunakan untuk memecahkan masalah yang memang sulit untuk dipecahkan dengan pemrograman biasa, mengingat biaya yang diperlukan untuk membuat sistem pakar jauh lebih besar dari pembuatan sistem biasa.

Mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Dengan sistem pakar ini, orang awam pun dapat menyelesaikan masalahnya atau sekedar mencari suatu informasi berkualitas yang sebenarnya hanya dapat diperoleh dengan bantuan para ahli di bidangnya. Sistem pakar ini juga akan dapat membantu aktivitas para pakar sebagai asisten yang berpengalaman dan mempunyai pengetahuan yang dibutuhkan.

Dalam penyusunannya, sistem pakar mengkombinasikan kaidah - kaidah penarikan kesimpulan (inference rules) dengan basis pengetahuan tertentu yang diberikan oleh satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Kombinasi dari kedua hal tersebut disimpan dalam komputer, yang selanjutnya digunakan dalam pengambilan keputusan untuk penyelesaian masalah tertentu.

1.3 Ciri-ciri Sitem Pakar

Sistem pakar yang baik harus memenuhi ciri - ciri sebagai berikut :

- a. Terbatas pada bidang yang spesifik.
- b. Dapat memberikan penalaran untuk data - data yang tidak lengkap atau tidak pasti.
- c. Dapat mengemukakan rangkaian alasan yang diberikan dengan cara yang dapat dipahami.
- d. Berdasarkan rule atau kaidah tertentu.

- e. Dirancang untuk dapat dikembangkan secara bertahap.
- f. Outputnya bersifat nasihat atau anjuran.
- g. Outpunya tergantung dari dialog dengan user
- h. Knowledge base dan interface engine terpisah
- i. Dapat digunakan dalam berbagai jenis komputer.

1.4 Modep Penyusunan Sistem Pakar

Menurut Staugard (2007) suatu sistem pakar disusun oleh tiga modul utama yaitu (dikutip dari Mustafa, 2013).

a. Modul Penerimaan pengetahuan (*knowledge acquisition mode*)

Sistem berada pada modul ini , pada saat ia menerima pengetahuan dari pakar. Proses Mengumpulkan pengetahuan - pengetahuan yang akan digunakan untuk pengembangan sistem, dilakukan dengan bantuan knowledge engineer. Peraan knowledge engineer adalah sebagai penghubung antara suatu sistem pakar dengan pakarnya.

b. Modul konsultasi (*consultan mode*)

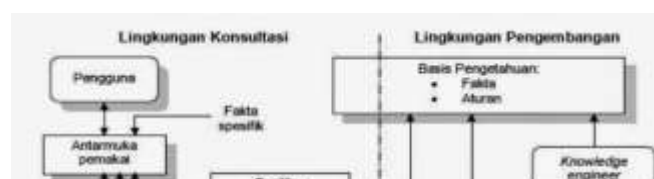
Pada saat sistem berada pada posisi memberikan jawaban atas permasalahan yang diajukan oleh user, sistem pakar berada dalam modul konsultasi. Pada modul ini user berinteraksi dengan sistem yaitu dengan menjawab pertanyaan - pertanyaan yang diajukan oleh sistem.

c. Modul Penjelasan (*explanation mode*)

Modul ini menjelaskan proses pengambilan keputusan oleh sistem (bagaimana keputusan dapat diperoleh).

1.5 Struktur Sistem Pakar

Sistem pakar disusun oleh kedua bagian utama, yaitu lingkungan pengembangan (development environment) dan lingkungan konsultasi (consultan environment). Lingkungan pengembangan sistem pakar digunakan untuk memasukkan pengetahuan pakar ke dalam lingkungan sistem pakar, sedangkan lingkungan konsultasi digunakan oleh pengguna yang bukan pakar guna memperoleh pengetahuan pakar. Komponen - komponen sistem pakar dalam kedua bagian tersebut dapat dilihat dalam gambar 2.1:



Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar (sumber : Turban, 2005)

Komponen - komponen yang terdapat dalam sistem pakar adalah seperti yang terdapat pada Gambar 2.1, yaitu antarmuka pengguna (user interface), basis pengetahuan (knowledge base), akuisisi pengetahuan (acquisition knowledge), mesin inferensi (inference engine), workplace, fasilitas penjelasan perbaikan pengetahuan. (F.Rohman, Feri dan Fauziah, Ami, 2008, Dikutip dari Mustafa 2013).

1.6 Basis Pengetahuan

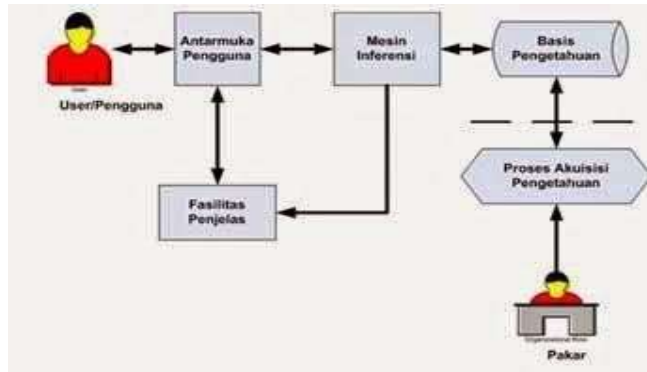
Basis pengetahuan mengandung pengetahuan untuk pemahaman, formulasi dan penyelesaian masalah. Komponen sistem pakar ini disusun atas dua elemen dasar, yaitu fakta dan aturan. Fakta merupakan informasi tentang objek dalam area permasalahan tertentu, sedangkan aturan merupakan informasi tentang cara bagaimana memperoleh fakta baru dari fakta yang telah diketahui.

Dalam studi kasus pada sistem yang berbasis pengetahuan terdapat beberapa karakteristik yang dibangun untuk membantu kita dalam membentuk serangkaian prinsip - prinsip arsitekturnya. Prinsip tersebut meliputi :

- a. Pengetahuan merupakan kunci kekuatan sistem pakar.
- b. Pengetahuan sering tidak pasti dan tidak lengkap.
- c. Pengetahuan sering miskin spesifikasi.
- d. Amatir menjadi ahli secara bertahap.
- e. Sistem pakar harus fleksibel.
- f. Sistem pakar harus transparan.

Sejarah penelitian di bidang kecerdasan buatan telah menunjukkan berulang kali bahwa pengetahuan adalah kunci setiap sistem cerdas (*intelligence system*).

Berikut merupakan contoh gambar dari basis pengetahuan :



Gambar 2.2 Basis Pengetahuan

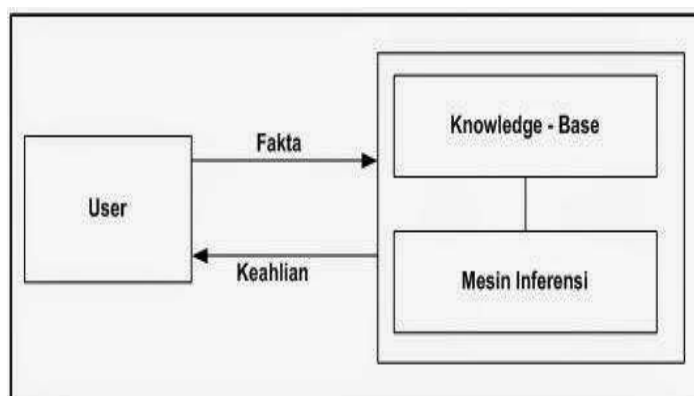
1.7 Akuisisi Pengetahuan

Akuisisi pengetahuan akumulasi, transfer, dan transformasi keahlian pemecahan masalah dari beberapa sumber pengetahuan terdokumentasi ke program komputer untuk konstruksi atau perluasan basis pengetahuan. Metode akuisisi dapat dilakukan secara Otomatis, yaitu pengetahuan dihasilkan dari fakta yang ada. Dalam metode ini, peran pakar dan knowledge engineer hampir tidak diperlukan. Metode yang dapat digunakan untuk akuisisi pengetahuan otomatis adalah induksi dan akuisisi dari sumber terdokumentasi[10]

1.8 Mesin Inferensi

Komponen ini mengandung mekanisme pola pikir dan penalaran yang digunakan oleh pakar dalam menyelesaikan suatu masalah. Mesin inferensi adalah program komputer yang memberikan metodologi untuk penalaran tentang informasi yang ada dalam basis pengetahuan dan dalam workplace untuk memformulasikan kesimpulan.

Berikut ini merupakan contoh gambar mesin inferensi :



Gambar 2.3 Mesin Inferensi

1.9 Workplace

Workplace merupakan area dari sekumpulan memori kerja (working memory). workplace digunakan untuk merekam hasil - hasil antara dan kesimpulan yang dicapai. Ada 3 tipe keputusan yang direkam, yaitu :

- a) Rencana : Bagaimana Menghadapi masalah?
- b) Agenda : Aksi - aksi yang potensial.
- c) Solusi : Calon aksi yang akan dibangkitkan.

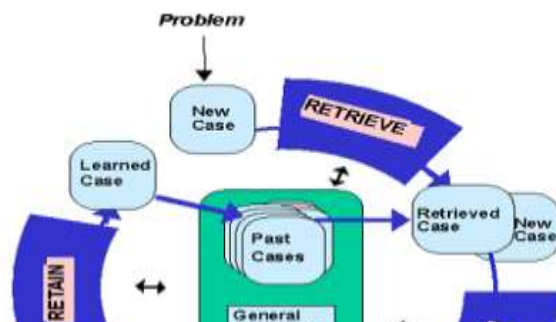
1.10 Fasilitas Penjelasan

Fasilitas penjelasan adalah komponen tambahan yang akan meningkatkan kemampuan sistem pakar, Komponen ini menggambarkan penalaran sistem kepada pemakai. Fasilitas penjelasan dapat menjelaskan perilaku sistem pakar dengan menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai dengan kebutuhan.

1.11 Case Based Reasoning (CBR)

Metode Case-Based Reasoning ini pernah digunakan oleh Wita Yulianti, (2016), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dengan metode Case-Based Reasoning ini dapat memprediksi dan mengetahui minat dan bakat sesuai kemampuan siswa tersebut[5]. Merupakan sebuah pendekatan penyelesaian masalah dengan menekankan peran pengalaman sebelumnya. Permasalahan baru dapat diselesaikan dengan memanfaatkan kembali dan mungkin malakukan penyesuaian terhadap permasalahan yang memiliki kesamaan yang telah diselesaikan sebelumnya.

CBR adalah suatu model penalaran yang menggabungkan pemecahan masalah, pemahaman dan pembelajaran serta memadukan keseluruhannya dengan pemrosesan memori.



Gambar 2.4 Siklus Case-Based Reasoning (CBR)

CBR dapat direpresentasikan sebagai suatu siklus proses yang dibagi menjadi empat sub proses (Aamodt dan Plaza, 1994), yaitu: 1. Retrieve yaitu mencari kasus-kasus sebelumnya yang paling mirip dengan kasus baru. 2. Reuse yaitu menggunakan kembali kasus-kasus yang paling mirip tersebut untuk mendapatkan solusi untuk kasus yang baru. 3. Revise yaitu melakukan penyesuaian dari solusi-solusi kasus-kasus sebelumnya agar dapat dijadikan solusi untuk kasus yang baru. 4. Retain yaitu memakai solusi baru sebagai bagian dari kasus baru, kemudian kasus baru di-update ke dalam basis kasus. Pada Gambar dijelaskan mengenai tahapan proses CBR yaitu kasus baru dicocokkan dengan kasus-kasus yang ada di dalam basis data penyimpanan kasus dan menemukan satu atau lebih kasus yang mirip (retrieve). Solusi yang dianjurkan melalui pencocokan kasus kemudian digunakan kembali (reuse) untuk kasus yang serupa, solusi yang ditawarkan mungkin dapat dirubah dan diadopsi (revise).

Jika kasus baru tidak ada yang cocok di dalam database penyimpanan kasus, maka CBR akan menyimpan kasus baru tersebut (retain) di dalam basis data pengetahuan. Case Based Reasoning menggunakan pendekatan kecerdasan buatan (artificial intelligent) yang mengutamakan pemecahan masalah dengan berdasarkan pada pengetahuan dari kasus-kasus sebelumnya, apabila ada kasus yang baru maka kasus tersebut akan tersimpan pada basis pengetahuan sehingga sistem akan melakukan pembelajaran dan pengetahuan terhadap kasus-kasus sebelumnya yang dimiliki. Secara umum ada 4 langkah dalam case based reasoning:

1. Retrieve (memperoleh kembali)

Pada proses Retrieve ini kita mendapatkan kembali kasus yang sama atau yang mirip dengan kasus baru yang baru kita temui. Dalam proses ini, tahapan yang dapat kita lakukan adalah identifikasi masalah, memulai pencocokan, dan seleksi.

2. Reuse (menggunakan kembali)

Pada proses Reuse ini, sistem akan melakukan pencarian masalah pada database melalui identifikasi masalah baru. Setelah itu, sistem akan menggunakan kembali informasi permasalahan yang pernah terjadi tersebut yang memiliki kesamaan untuk menyelesaikan permasalahan yang baru. Proses Reuse dipusatkan pada dua aspek. Pertama, perbedaan antara kasus sebelumnya dengan kasus sekarang.

Kedua, bagian dari kasus yang lama yang sudah diperoleh akan dikirimkan menjadi kasus baru. Ada dua cara yang dapat digunakan untuk melakukan reuse kasus yang sudah ada. Pertama, Reuse solusi (transformational reuse), Kedua, Reuse yang dapat membuat solusi (derivational reuse).

3. Revise (meninjau kembali / memperbaiki)

Pada proses Revisi ini akan dilakukan tinjauan kembali/memperbaiki solusi-solusi yang sudah didapat pada masalah tersebut. Ada dua tugas pokok dari tahapan Revise ini, di proses ini solusi yang sudah diperoleh dari proses Reuse akan dievaluasi kembali. Jika berhasil, maka akan langsung dilanjutkan ke proses selanjutnya yaitu proses retain. Jika tidak, sistem akan memperbaiki lagi solusi kasus yang diperoleh dari proses retain dengan menggunakan domain spesifik pengetahuan.

4. Retain (menyimpan)

Pada proses Retain, bisa dibilang proses ini adalah yang terakhir di dalam system Case Based Reasoning. Di dalam proses system ini akan menyimpan permasalahan yang baru lalu dimasukan ke dalam basis pengetahuan, setelah itu akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan datang.

1.12 Kepribadian

Menurut Theodore M. Newcomb kepribadian ialah suatu kelompok sikap yang dimiliki seseorang sebagai latar belakang dari perilakunya.

Menurut Atkinson kepribadian ialah pola perilaku dan cara berfikir yang khas yang menentukan penyesuaian diri individu terhadap lingkungan, kepribadian mencakup kepribadian umum yang

dapat diamati oleh orang lain dan kepribadian dari pikiran dan pengalaman yang jarang diungkapkan.

Istilah kepribadian menyiratkan sebuah prinsip yang menyatukan biologis dan sosial dalam satu kesatuan. Pemaknaan kepribadian dipahami secara berbeda dalam aliran-aliran psikologi sendiri. Kepribadian yang sehat dan terintegrasi secara kuat maka setiap aspek kepribadian harus mencapai taraf diferensiasi dan perkembangan yang optimal. Behaviorisme[11]. Kepribadian meliputi segala corak perilaku dan sifat yang khas dan dapat diperkirakan pada diri seseorang atau lebih bisa dilihat dari luar, yang digunakan untuk bereaksi dan menyesuaikan diri terhadap rangsangan, sehingga corak tingkah lakunya itu merupakan satu kesatuan fungsional yang khas bagi individu itu, seperti bagaimana kita bicara, penampilan fisik, dan sebagainya.

1.13 Tabel Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Parameter	Kesimpulan	Metode
ISBN : 978-602-70313-2-6 PROSIDING	Pengaruh kegiatan ekstrakurikuler rohis terhadap Pembentukan perilaku siswa di sma tri dharma Palembang	Taty Fauzi1, Nurbaiti	Populasi Siswa	Kegiatan Ekstrakurikuler Rohis dilakukan diluar jam pelajaran tidak hanya memberikan pengetahuan tentang agama Islam tetapi juga memberikan layanan pembelajaran dalam menghadapi masa depan dan etika dalam berinteraksi. Kegiatan ini memberi pengaruh positif pada prilaku siswa Ekstrakurikuler Rohis mampu mengarahkan prilaku peserta didik menjadi lebih baik akhlaknya, cerdas intelegensi dan mampu menata emos. Kegiatan Rohis berpengaruh dalam (kategori sedang) d. Peran guru BK dan guru agama menjadi titik sentral dalam kegiatan Rohis di sekolah	uji regresi linier sederhana

<p>Volume 1, No. 1, September 2019 ISSN 2685-998X (Media Online) DOI: 10.30865/json .v1i1.1385</p>	<p>Rancang Bangun Sistem Pakar Penentuan Kepribadian</p>	<p>Roki Hardian to, chandra Kusuma</p>	<p>pemeriksaan pasien dibidang ilmu psikologi</p>	<p>penelitian ini bisa membantu pasien dan psikolog dalam menganalisa dan menentukan kepribadian dengan tepat, cepat dan mudah</p>	<p>Case Based Reasoning</p>
<p>JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan Vol 3 No 1 Maret 2018 ISSN 2503-1945</p>	<p>Sistem Pakar Deteksi Karakteristik Dan Kepribadian Diri Menggunakan Metode Forward Chaining</p>	<p>Dewi Parde Indah, Anton, Ummu Radiyah</p>	<p>Deteksi karakteristik dan kepribadian diri</p>	<p>a. Aplikasi berbasis website “Who Am I?” dapat membantu mengatasi Keterbatasan psikolog dalam menerjemahkan kemampuannya ke dalam suatu aplikasi yang dapat diakses dengan mudah. b. Dengan menggunakan aplikasi “Who Am I?” dapat meminimalisir biaya dan waktu untuk mendatangi seorang psikolog. c. Dengan menggunakan aplikasi psikotes berbasis web, perhitungan manual pada psikotes yang masih menggunakan media cetak (buku) tidak perlu dilakukan oleh user sehingga meminimalisir kemungkinan salah hitung dan tentunya dengan menggunakan sistem berbasis web, pelaksanaan tes menjadi lebih cepat dan mudah. d. Proses untuk mengetahui kepribadian, minat dan bakat karir, temperamen, dan gaya belajar user yang diterapkan dalam sistem pakar yang berbasis web dapat membantu user untuk memahami potensi dan kelemahan yang dimiliki pada diri masing-masing, sehingga diharapkan</p>	<p>forward chaining</p>

				user dapat mengembangkan potensi dan mengelola kelemahannya.	
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------	--

