

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi saat ini meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan lebih cepat dan akurat. Dengan teknologi komunikasi yang dihubungkan dengan internet menggunakan media *World Wide Web* memungkinkan terjadinya pertukaran informasi baru dari satu daerah ke daerah lain, sehingga memperluas penyebaran informasi tentang sistem pakar dalam mendukung suatu keputusan.

Bidang psikologi adalah salah satu bidang yang telah memanfaatkan teknologi komputer. Salah satunya adalah digunakan untuk mengetahui skala *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian) seseorang. Pada saat ini *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian) telah banyak dipakai sebagai materi workshop oleh beberapa instansi pemerintah, BUMN, Perusahaan Swasta Nasional dan Multinasional.

Prophetic Intelligence (Kecerdasan Kenabian) dapat dipahami sebagai potensi untuk berinteraksi, beradaptasi, memahami, dan mengambil hikmah dari kehidupan langit dan bumi, ruhani dan jasmani, lahir dan batin, serta dunia dan akhirat. Kecerdasan ini bertumpu pada nurani yang bersih dari penyakit ruhani seperti syirik, kufur, nifaq, dan fasik. Dengan kecerdasan ini pula tugas dan tanggungjawabnya dalam mengimplementasikan pesan-pesan ketuhanan dan kenabian-Nya akan dapat dilaksanakan dengan baik. Diri akan menjadi sentral rahmat-Nya, lalu rahmat itu akan mengalir hidup dan berkembang kepada

lingkungan keluarganya, dan terus mengalir kepada lingkungan kerja dan sosialnya serta alam semesta raya.

Dalam bidang psikologi untuk mengetahui skala kecerdasan ini masih memerlukan seorang pakar yang ahli, dalam hal ini yaitu seorang psikolog. Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi yang bisa untuk membantu seorang psikolog mengetahui tingkat/skala *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian).

Untuk mengatasi hal ini maka diperlukan sebuah aplikasi yang berbasis *Expert System* (Sistem Pakar), yang merupakan salah satu cabang dari *Artificial Intelligence* (AI) untuk mengetahui tingkat/skala *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian). Sistem tersebut diharapkan dapat memberikan saran atau masukan berdasarkan Al-Qur'an dan Al-Hadist.

Melihat permasalahan di atas, maka pada tugas akhir ini membuat suatu program aplikasi sistem pakar untuk analisa *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian) dengan berbasis web. Aplikasi web yang menggunakan media internet ini diharapkan dapat bermanfaat terhadap masyarakat karena dapat diakses secara luas. Selain itu dapat membantu psikolog untuk bertukar informasi satu sama lain. Sehingga dapat membantu perkembangan dunia psikologi.

1.2 Rumusan Masalah

Secara umum pokok permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun suatu aplikasi berbasis web dengan basis sistem pakar dibidang psikologi yang dapat membantu masyarakat luas dan mempermudah psikolog dalam mengetahui tingkat/skala *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian) seseorang beserta saran-sarannya.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam suatu penelitian sangat diperlukan agar penelitian lebih terarah, dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Beberapa batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi sistem pakar ini khusus untuk mengetahui tingkat/skala *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian) saja.
2. Input berupa pertanyaan-pertanyaan psikotes yang berhubungan dengan *Prophetic Intelligence*.
3. Output sistem pakar berupa tingkat/skala *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian) beserta dengan saran-sarannya berdasarkan Al-Qur'an dan Al-Hadist.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu aplikasi sistem pakar untuk digunakan user (pengguna) dalam mengetahui tingkat/skala *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian), dengan basis pengetahuan yang dinamis, antarmuka yang *user friendly*, efektif dan efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Aplikasi sistem pakar ini diharapkan akan dapat dimanfaatkan untuk:

1. Membantu Psikolog untuk mengetahui tingkat/skala *Prophetic Intelligence* (Kecerdasan Kenabian) seseorang atau sebagai asisten yang berpengalaman.

2. Mendokumentasikan atau menyimpan pengetahuan dari pakar.
3. Membantu pengembangan teknologi komunikasi di bidang psikologi.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Literature Survey

Perancangan yang dibahas dalam tugas akhir ini merupakan pengembangan dari penelitian atau perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Judul perancangan/penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya dan menjadi panduan dalam pembuatan tugas akhir ini yaitu Implementasi Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Tulang Pada Manusia Berbasis Web yang dilakukan oleh Tisna Munawati Kirana nomor mahasiswa 03523013.

2.2 Analisis Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Tisna Munawati Kirana dengan judul Implementasi Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Tulang Pada Manusia Berbasis Web, peneliti mengambil studi kasus dalam bidang farmakologi dan terapi penyakit tulang pada manusia. Sistem yang digunakan yaitu menggunakan sistem pakar dengan menggunakan teknik penalaran metode teori *Dempster-Shafer*.

2.3 Kesimpulan Penelitian Sebelumnya

Dari penelitian yang dilakukan oleh Tisna Munawati Kirana, 2007 diambil kesimpulan bahwa aplikasi sistem pakar ini dibuat sebagai alat bantu dalam mendiagnosa penyakit tulang berdasarkan gejala-gejala fisik yang diderita pasien, dengan menggunakan penalaran teori *Dempster-Shafer*, dengan adanya sistem

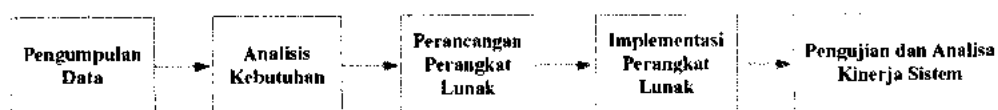
pakar ini diharapkan dapat membantu paramedis atau dokter untuk menentukan jenis penyakit tulang yang diderita pasien, atau sebagai asisten yang berpengalaman.

2.4 Keaslian Penelitian

Dari penelitian yang disampaikan diatas pada tugas akhir ini dibuat sebuah aplikasi sistem pakar untuk menganalisa skala *Prophetic Intelligence* (kecerdasan kenabian) yang berbasis web dan menggunakan teknik penalaran metode teori *Dempster-Shafer*. Penelitian ini berjudul “Aplikasi Sistem Pakar Analisa *Prophetic Intelligence* dengan Berbasis Web”. Ide pengambilan judul ini didasari dari penelitian yang dijelaskan sebelumnya dan meniru pembuatan sistemnya, namun penelitian tugas akhir ini berbeda dari penelitian tersebut. Pada penelitian sebelumnya sistem yang digunakan untuk kasus diagnosa penyakit tulang sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini baru dan belum pernah dilakukan sebelumnya.

2.5 Rencana Penelitian

Untuk mencapai hasil yang baik dalam pembuatan perangkat keras serta pengendaliannya, maka pada penelitian ini dilakukan beberapa rencana penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.1 Diagram blok rencana penelitian.

2.5.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang diperlukan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Observasi

Metode pengumpulan data ini digunakan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan sistem pakar, untuk menentukan input serta output yang efektif.

2. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan yang digunakan sebagai acuan dalam pembangunan sistem pakar

3. Wawancara

Wawancara dengan pihak yang mempunyai kaitan langsung dengan masalah yang diteliti. Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan pakar (psikolog).

2.5.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan diperlukan untuk mengetahui apa saja dibutuhkan untuk menjalankan sistem, antara lain :

1. Kebutuhan antar muka.

Antar muka pengguna atau lebih dikenal dengan *user interface* adalah bagian penghubung antara aplikasi sistem pakar dengan pengguna atau *user*. Pada bagian ini akan terjadi komunikasi antara keduanya.

2. Kebutuhan perangkat lunak.

Perangkat lunak dibutuhkan untuk pengembangan dan implementasi sistem.

3. Kebutuhan perangkat keras.

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan aplikasi sistem pakar tersebut dan minimal harus memenuhi beberapa spesifikasi sehingga proses dalam sistem akan berjalan lebih cepat.

2.5.3 Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak yang menjadi objek penelitian dalam hal ini berupa perancangan sistem metode berarah aliran data dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*.

2.5.4 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak diperlukan untuk mengimplementasikan sistem yang sudah dirancang supaya sistem tersebut dapat digunakan.

2.5.5 Pengujian dan Analisa Kinerja Sistem

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kinerja sistem pakar, kelemahan-kelemahan ataupun kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi saat sistem dijalankan.

Analisa dilakukan dengan cara mengoperasikan sistem pakar tersebut untuk memastikan apakah sistem sudah sesuai dengan perancangan. Analisa dilakukan sesuai dengan data output yang diperoleh dari hasil proses sistem pakar dan pengujian alat.

2.6 Dasar Teori

2.6.1 Sistem Pakar

Sistem pakar secara umum adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli [KUS03]. Atau dengan kata lain sistem pakar adalah sistem yang didesain dan diimplementasikan dengan bantuan bahasa pemrograman tertentu untuk dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan oleh para ahli. Diharapkan dengan sistem ini, orang awam dapat menyelesaikan masalah tertentu baik sedikit rumit ataupun rumit sekalipun tanpa bantuan para ahli dalam bidang tersebut. Sedangkan bagi para ahli, sistem ini dapat digunakan sebagai asisten yang berpengalaman.

Sistem pakar merupakan cabang dari *Artificial Intellegency* yang cukup tua karena sistem ini telah mulai dikembangkan pada pertengahan tahun 1960. Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah *General-purpose Problem Solver* (GPS) yang dikembangkan oleh Newel dan Simon. Sampai saat ini sudah banyak sistem pakar yang sudah dibuat, seperti MYCIN, DENDRAL, XCON & XSEL, SOPHIE, Prospector, FOLIO, DELTA dan sebagainya.

Ada banyak manfaatnya dapat diperoleh dengan mengembangkan sistem pakar :

1. Masyarakat awam non-pakar dapat memanfaatkan keahlian di dalam bidang tertentu tanpa kecuali tanpa kehadiran langsung seorang pakar.
2. Meningkatkan produktivitas kerja, yaitu bertambahnya efisiensi pekerjaan tertentu serta hasil solusi kerja.
3. Penghematan waktu dalam menyelesaikan masalah yang kompleks.

4. Memberikan penyederhanaan solusi untuk kasus-kasus yang kompleks dan berulang-ulang.
5. Pengetahuan dari seorang pakar dapat didokumentasikan tanpa ada batas waktu.
6. Memungkinkan penggabungan berbagai bidang pengetahuan dari berbagai pakar untuk dikombinasikan.

Selain banyak manfaat yang diperoleh, ada juga kelemahan pengembangan sistem pakar, yaitu :

1. Daya kerja dan produktivitas manusia menjadi berkurang karena semuanya dilakukan secara otomatis oleh sistem.
2. Pengembangan perangkat lunak sistem pakar lebih sulit dibandingkan dengan perangkat lunak konvensional.

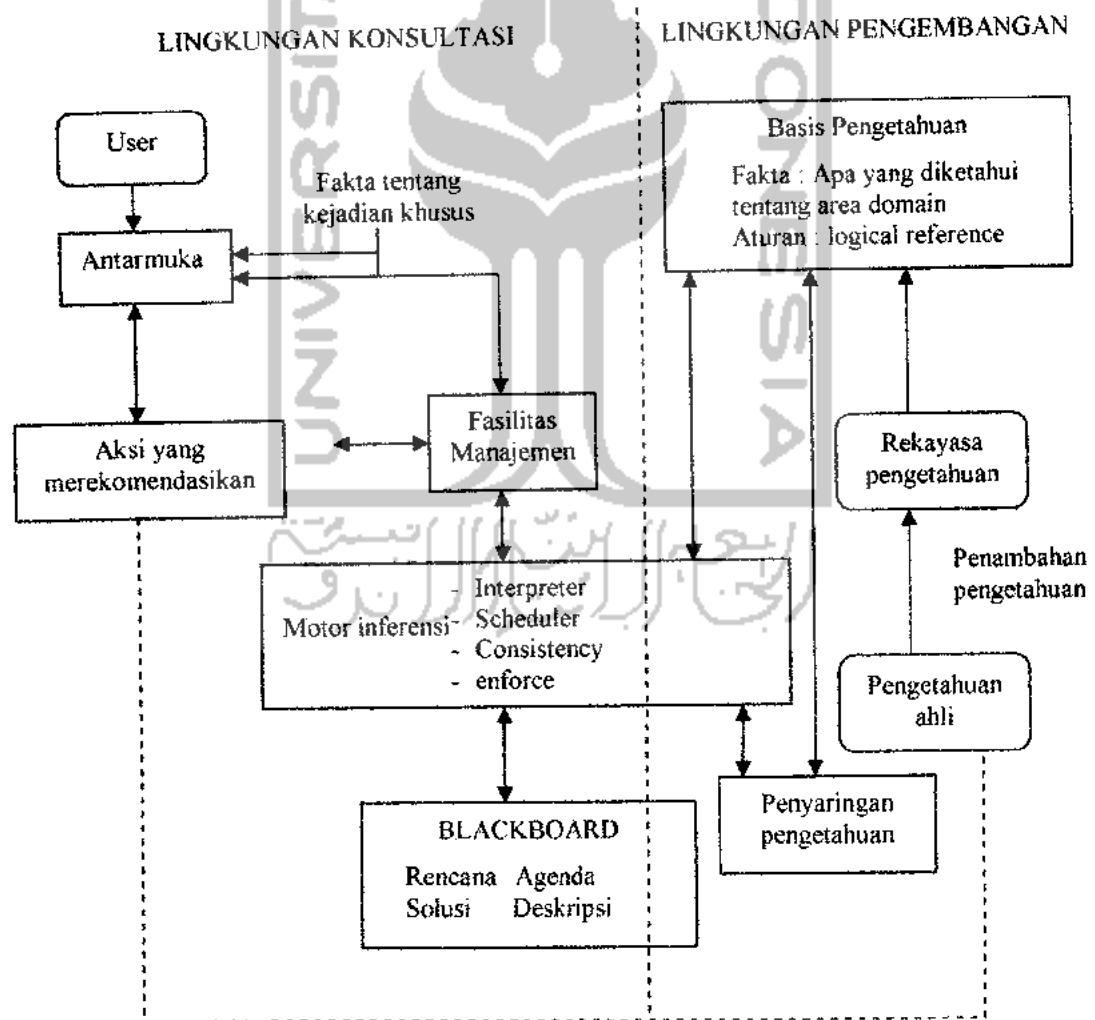
Tujuan pengembangan sistem pakar sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia, tetapi untuk mensubstitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem, sehingga dapat digunakan oleh banyak orang.

Menurut Efraim Turban, sistem pakar berisi keahlian, ahli, pengalihan keahlian, inferensi, aturan dan kemampuan untuk menjelaskan. Pengalihan keahlian yang dimaksud adalah pengalihan keahlian dari para ahli ke komputer untuk kemudian dialihkan lagi ke orang lain yang membutuhkan, baik orang awam maupun untuk pakar sebagai asistennya.

Inferensi adalah kemampuan sistem pakar untuk menalar, membuat kesimpulan dan memberikan rekomendasi. Hal ini dapat dilakukan sistem pakar karena adanya basis pengetahuan (fakta dan prosedur/aturan-aturan tertentu).

2.6.1.1 Struktur Sistem Pakar

Sistem pakar disusun oleh dua bagian utama, yaitu lingkungan pengembangan (*development environment*) dan lingkungan konsultasi (*consultation environment*) [ARH05]. 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 2.2.



Arsitektur Sistem Pakar

Gambar 2.2 Struktur sistem pakar

2.6.1.2 Akuisisi Pengetahuan (*Knowledge Acquisition*)

Fasilitas ini merupakan suatu proses untuk mengumpulkan data pengetahuan akan suatu masalah dari pakar. Bahan pengetahuan dapat ditempuh dengan beberapa cara, misalnya mendapatkan pengetahuan dari buku, jurnal ilmiah, para pakar di bidangnya, laporan, literature, dan sebagainya. Sumber pengetahuan tersebut dijadikan dokumentasi untuk dipelajari, diolah dan diorganisasi secara terstruktur menjadi basis pengetahuan.

2.6.1.3 Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*)

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.

Ada 2 bentuk pendekatan basis pengetahuan yang sangat umum digunakan, yaitu :

1) Penalaran berbasis aturan (*Rule-Based Reasoning*)

Pada penalaran berbasis aturan, pengetahuan direpresentasikan dengan menggunakan aturan berbentuk: IF-THEN. Bentuk ini digunakan apabila dimiliki sejumlah pengetahuan pakar pada suatu permasalahan tertentu, dan pakar dapat menyelesaikan masalah tersebut secara berurutan. Di samping itu, bentuk ini juga digunakan apabila dibutuhkan penjelasan tentang jejak (langkah-langkah) pencapaian solusi.

2) Penalaran berbasis kasus (*Case-based Reasoning*)

Pada penalaran berbasis kasus, basis pengetahuan akan berisi solusi-solusi yang telah dicapai sebelumnya, kemudian akan diturunkan suatu solusi untuk keadaan yang terjadi sekarang (fakta yang ada). Bentuk ini digunakan apabila sama (mirip). Selain itu, bentuk ini juga akan digunakan apabila telah dimiliki sejumlah situasi atau kasus tertentu dalam basis pengetahuan.

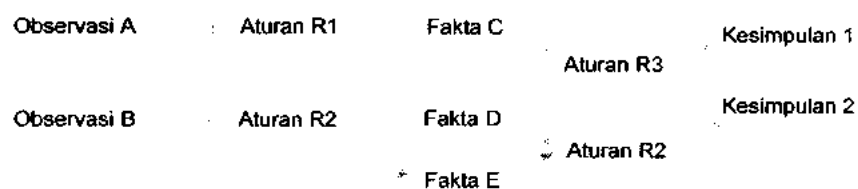
2.6.1.4 Mesin Inferensi (*Inference Engine*)

Mesin inferensi adalah bagian yang mengandung mekanisme fungsi berfikir dan pola-pola penalaran sistem yang digunakan oleh seorang pakar. Mekanisme ini akan menganalisis suatu masalah tertentu dan selanjutnya akan mencari jawaban atau kesimpulan terbaik. Mesin inferensi akan memulai pelacakannya dengan mencocokkan kaidah-kaidah dalam pengetahuan dengan fakta-fakta yang ada dalam basis pengetahuan.

Ada 2 metode yang dapat dikerjakan dalam melakukan inferensi, yaitu :

1) Pelacakan ke depan (*Forward Chaining*)

Pelacakan ke depan adalah pendekatan yang dimotori data (*data driven*). Dalam pendekatan ini pelacakan dimulai dari informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan. Pelacakan ke depan mencari fakta yang sesuai dengan bagian IF dari aturan IF-THEN.



Gambar 2.3 Proses *Forward Chaining*.

2) Pelacakan ke belakang (*Backward Chaining*)

Pelacakan ke belakang adalah pendekatan yang dimotori tujuan (*goal-driven*). Dalam pendekatan ini pelacakan dimulai dari tujuan, selanjutnya dicari aturan yang memiliki tujuan tersebut untuk kesimpulannya. Selanjutnya proses pelacakan menggunakan premis untuk aturan tersebut sebagai tujuan baru dan mencari aturan lain dengan tujuan baru sebagai kesimpulannya. Proses berlanjut sampai semua kemungkinan ditemukan.



Gambar 2.4 Proses *Backward Chaining*

2.6.1.5 Antar Muka Pengguna (*User interface*)

Antar muka merupakan mekanisme yang digunakan oleh pengguna dan sistem pakar untuk berkomunikasi. Antar muka menerima informasi dari pengguna dan mengubahnya ke dalam bentuk yang dapat diterima oleh sistem. Selain itu antar muka menerima informasi dari sistem dan menyajikannya ke dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh pengguna.

2.6.1.6 Representasi Pengetahuan

Ada empat kriteria orientasi pengetahuan yang dianggap baik, yaitu :

- 1) Kemampuan representasi pengetahuan, artinya metode representasi harus mampu merepresentasikan semua jenis pengetahuan yang akan dimasukkan.

- 2) Kemudahan dalam penalaran, artinya metode representasi harus dapat diproses untuk memperoleh suatu kesimpulan.
- 3) Efisiensi proses akuisisi, artinya metode representasi harus dapat membantu pemindahan pengetahuan dari pakar ke dalam komputer.
- 4) Efisiensi dalam proses penalaran, artinya metode representasi yang dipilih harus dapat diproses dengan efisien untuk mencapai kesimpulan.

Beberapa teknik untuk merepresentasikan pengetahuan, diantaranya adalah dengan Teknik Logika, Jaringan Semantik, *Frame*, *Script*, dan Sistem Produksi atau Kaidah Produksi.

2.6.1.7 Kaidah Produksi

Kaidah produksi mejadi acuan yang sangat sering digunakan oleh sisten inferensi. Kaidah produksi dituliskan dalam bentuk pernyataan **IF-THEN (Jika-Maka)**. Pernyataan ini menghubungkan bagian premis (**IF**) dan bagian kesimpulan (**THEN**) yang dituliskan dalam bentuk :

IF [premis] **THEN** [konklusi]

Kaidah ini dapat dikatakan sebagai suatu implikasi yang terdiri dari dua bagian, yaitu premis dan bagian konklusi. Apabila bagian premis dipenuhi maka bagian konklusi akan bernilai benar. Bagian premis dalam aturan produksi dapat memiliki lebih dari satu proposisi. Proposisi-proposisi tersebut dihubungkan dengan menggunakan operator logika **AND** atau **OR**.

2.6.1.8 Teori Dempster-Shafer

Ada berbagai macam teknik penalaran dengan model yang sangat lengkap dan sangat konsisten, namun pada kenyataannya banyak masalah yang tidak dapat diselesaikan secara lengkap dan konsisten. Ketidakkonsistean yang timbul akibat adanya penambahan fakta baru dalam penalaran disebut dengan penalaran non monotonis. Untuk mengatasi hal ini maka dapat digunakan penalaran dengan Teori Dempster-Shafer. Secara umum Teori Dempster-Shafer ditulis dalam suatu interval [KUS03]:

[*Belief, Plausibility*]

Belief (Bel) adalah ukuran kekuatan *evidence* dalam mendukung suatu himpunan proposisi. Jika bernilai 0 maka mengindikasikan bahwa tidak ada *evidence*, dan jika bernilai 1 menunjukkan adanya kepastian.

Plausibility (Pl) dinotasikan sebagai :

$$Pl(s) = 1 - Bel(\neg s)$$

Plausibility juga bernilai 0 sampai 1. Jika kita yakin akan $\neg s$, maka dapat dikatakan bahwa $Bel(\neg s)=1$, dan $Pl(\neg s)=0$. Pada Teori Dempster-Shafer dikenal adanya *frame of discrement* yang dinotasikan dengan θ . Frame ini merupakan semesta pembicaraan dari sekumpulan hipotesis. Tujuannya adalah mengaitkan ukuran kepercayaan elemen-elemen θ . Tidak semua *evidence* secara langsung mendukung tiap-tiap elemen. Untuk itu perlu adanya probabilitas fungsi densitas (m).

Nilai m tidak hanya mendefinisikan elemen-elemen θ saja, namun juga semua subset-nya. Sehingga jika θ berisi n elemen, maka subset θ sama dengan 1.

Andaikan tidak ada informasi apapun untuk memilih keempat hipotesis tersebut, maka nilai :

$$m\{\theta\} = 1,0$$

Andaikan diketahui X adalah subset dari θ , dengan m_1 sebagai fungsi densitasnya, dan Y juga merupakan subset dari θ dengan m_2 sebagai fungsi densitasnya, maka dapat dibentuk fungsi kombinasi m_1 dan m_2 sebagai m_3 , yaitu :

$$m_3(Z) = \frac{\sum_{X \cap Y = Z} m_1(X) \cdot m_2(Y)}{1 - \sum_{X \cap Y = \emptyset} m_1(X) \cdot m_2(Y)} \quad \dots \dots \dots (3.1)$$

2.6.2 Prophetic Intelligence

Kecerdasan Kenabian (*Prophetic Intelligence*) merupakan anugerah dari Allah SWT. Yang telah diberikan-Nya kepada para Nabi, Rasul dan Aulia-Nya. Potensi itu semata-mata mereka peroleh karena ketaatan dan ketakwaan kepada Allah SWT. Dengan ketakwaan itulah ruhani menjadi bersih, suci, dan sehat. Karena cahaya ketuhanan telah hadir di dalamnya. Sehingga tersingkaplah bagi mereka hakikat ilmu, hikmah, kehidupan hakiki, serta kepehaman terhadap segala sesuatu. Pintu-pintu ketuhanan dan kebenaran hakiki terbuka lebar, dan dari sanalah ditampakkan kerahasiaan kehidupan di langit dan di bumi, di dunia hingga akhirat [ADZ06].

Dengan eksisnya kecerdasan-kecerdaasan sebagaimana diterangkan diatas, maka setiap diri akan terhindar dari kerusakan dan bencana yang setiap saat mengancam hidup dan kehidupannya. Dengan kecerdasan ruhaniah ilahiah (*Spiritual Intelligence*), diri akan terlepas dari penyakit syirik (menyekutukan

Allah), *nifaa* (mendua), *fusia* (meremehkan kebenaran), dan *kufur* (mendustakan kebenaran). Dengan kecerdasan intelektual atau kecerdasan berpikir (*Intellectual Intelligence*), diri akan terdidik, terpimpin, dan tersembuhkan dari kebodohan, kebuasan, dan kehidupan yang sia-sia. Dengan kecerdasan berjuang (*Adversity Intelligence*), diri akan terlepas dari kehinaan, keterbelakangan, kemalasan, kepengecutan, dan sikap kerdil. Dengan kecerdasan emosional (*Emotional Intelligence*), diri akan terlepas dari kutukan Allah, manusia, lingkungan, dan alam semesta. Selanjutnya, jika seluruh kecerdasan-kecerdasan itu terhimpun, diri akan mudah melakukan interaksi yang seluas-luasnya dan sebebaskan-bebasnya, baik interaksi terhadap tatanan kehidupan vertikal maupun horizontal dengan seluk-beluknya.

2.6.2.1 Kecerdasan Berjuang (*Adversity Intelligence*)

Adversity Intelligence dapat diartikan yaitu suatu potensi dimana dengan potensi ini seseorang dapat mengubah hambatan menjadi peluang. Indikator-indikator yang menunjukkan bahwa seseorang telah memperoleh *Adversity Intelligence*, yakni [ADZ06] antara lain:

1. Bersikap sabar, yaitu kekuatan jiwa dan hati dalam menerima pelbagai persoalan hidup yang berat, menyakitkan dan dapat membahayakan keselamatan diri lahir dan batin.
2. Bersikap optimis dan pantang menyerah, yaitu hadirnya keyakinan yang kuat bahwa bagaimana pun sulitnya ujian, cobaan, dan halangan yang terdapat dalam hidup ini pasti dapat diselesaikan dengan baik dan benar selama adanya daya upaya bersama Allah SWT, dan lenyapnya sikap keputusasaan

dalam proses meniti rahmat-rahmat-Nya yang bertaburan di dalam kehidupan ini dengan pelbagai bentuk, macam, dan rupanya.

3. Berjiwa besar, yakni hadirnya kekuatan untuk tidak takut mengakui kekurangan, kesalahan, dan kekhilafan diri; lalu hadir pula kekuatan untuk belajar dan mengetahui bagaimana cara mengisi kekurangan diri dan memperbaiki kesalahan diri dari orang lain dengan lapang dada.

2.6.2.2 Kecerdasan Berpikir (*Intellectual Intelligence*)

Intellectual Intelligence dapat diartikan yaitu menggunakan akal budi untuk pertimbangan dan memutuskan segala sesuatu. Sedangkan pikiran sebagai kondisi letak hubungan antara bagian pengetahuan yang telah ada dalam diri yang dikontrol oleh akal. Disini akal sebagai kekuatan yang mengendalikan pikiran. Indikator yang menunjukkan hadirnya kecerdasan berpikir dalam diri seseorang dalam pandangan Islam, diantaranya [ADZ06] adalah sebagai berikut:

1. Kerja akal/pikir senantiasa dalam kondisi nurani, yaitu berperannya nurani sebagai wujud hidayah yang mengandung kekuatan ilahiah, yang mengarahkan langkah-langkah berpikir dengan cara yang benar terhadap objek yang benar.
2. Buah pemikiran mudah dipahami, diamalkan, dialami; yang dimaksud yaitu buah pemikiran yang disampaikan dengan bahasa yang mudah dan menyentuh jiwa dan *qalbu* walaupun sebenarnya pengetahuan atau ilmu yang disampaikan itu mengandung makna yang tinggi.
3. Buah pikiran bersifat kausal, yaitu kemampuan mengetahui, memahami, dan menganalisis hakikat dari suatu masalah, kejadian atau peristiwa.

4. Buah pikiran bersifat solutif, yaitu kemampuan menggunakan akal pikiran dalam memecahkan masalah yang dihadapi, baik untuk diri sendiri maupun orang lain.

2.6.2.3 Kecerdasan Emosional (*Emotional Intelligence*)

Emotional Intelligence adalah kemampuan membaca lingkungan politik dan sosial, dan menatanya kembali, kemampuan memahami dengan spontan apa yang diinginkan dan dibutuhkan orang lain, kekurangan dan kelebihan mereka, kemampuan untuk tidak terpengaruh oleh tekanan dan kemampuan untuk menjadi orang yang menyenangkan yang kehadirannya didambakan orang lain [ADZ06].

Indikator yang menunjukkan hadirnya kecerdasan emosional dalam diri seseorang dalam perspektif Islam adalah sebagai berikut:

1. Menabur kasih sayang dibumi, seseorang yang telah memiliki keimanan dan ketakwaan yang sesungguhnya kepada Allah SWT, seyogianya sikap dan perilaku kasih sayang dan cinta itu akan senantiasa menghiasi aktivitas kehidupannya di muka bumi. Kasih sayang dan cinta merupakan kekuatan yang sangat dahsyat dibanding dengan kekuatan senjata apa pun.
2. Mengerti perasaan dan keadaan orang lain, hikmah dari kemampuan mengetahui dan memahami perasaan dan keadaan orang lain adalah akan dapat memberikan suatu pemasukan bagi diri, dapat melahirkan sikap dan perilaku yang positif dapat diterima oleh lingkungan dimana ia berada.
3. Menghargai dan menghormati diri dan orang lain, yaitu senantiasa merawat kebersihan dan kesehatan diri dengan mengkonsumsi makanan dan minuman yang sehat, bergizi dan halal, serta menempatkan diri dalam ruang dan waktu

yang sehat dan bersih pula, baik secara lahir maupun batin. Dan tidak mengajak sesuatu hal yang dapat mengganggu akal pikirannya, ketenangan hatinya dan hak-hak pribadinya.

4. *Muraqabah* (waspada dan mawas diri), yaitu kesadaran bahwa Allah senantiasa melihat dirinya.
5. Bersahabat dengan lingkungan hidup, yaitu manusia dituntut untuk mampu menghormati proses-proses yang sedang tumbuh dan terhadap apa saja yang ada. Etika agama terhadap alam mengantar manusia untuk bertanggung jawab sehingga ia tidak melakukan perusakan alam.

2.6.2.4 Kecerdasan Ruhani (*Spiritual Intelligence*)

Spiritual Intelligence adalah potensi yang ada dalam setiap diri seorang insan, yang mana dengan potensi itu ia mampu beradaptasi, berinteraksi dan bersosialisasi dengan lingkungan ruhaniahnya yang bersifat gaib atau transendental, serta dapat mengenal dan merasakan hikmah dari ketaatan beribadah secara veertikal di hadapan Tuhannya secara langsung [ADZ06]. Indikator yang menunjukkan bahwa seseorang atau diri ini telah memperoleh kecerdasan ruhani (*Spiritual Intelligence*) antara lain:

1. Dekat, mengenal, cinta dan berjumpa Tuhannya, puncak dari kecerdasan ruhani adalah diri dapat merasakan cinta ketuhanan, yaitu kecintaan diri terhadap Allah SWT, kecintaan Allah SWT terhadap diri ini.
2. Selalu merasakan kehadiran dan pengawasan Tuhannya di mana dan kapan saja, dalam kondisi inilah seseorang atau diri ini sangat takut untuk meninggalkan perintah-Nya dan melanggar larangan-Nya, karena Allah SWT

senantiasa menyaksikan, melihat, dan mengawasi seluruh aktivitas diri di mana saja dan kapan saja.

3. Tersingkapnya alam gaib (*transendental*) atau ilmu *mukasyawah*. Dengan ketersingkapan (*mukasyafah*) alam gaib atau *transendental*, maka seseorang atau diri ini benar-benar akan memiliki kemantapan keimanan dan keyakinan yang sempurna.
4. *Shidiq* (jujur/benar), yaitu hadirnya suatu kekuatan yang membuat terlepasnya diri dari sikap dusta atau tidak jujur terhadap Tuhannya, diri sendiri, maupun orang lain.
5. *Amanah*, yaitu hadirnya suatu kekuatan yang dengannya ia mampu memelihara kemantapan ruhaninya, tidak berkeluh kesah bila ditimpa kesusahan, tidak melampaui batas ketika mendapatkan kesenangan, serta tidak berkhianat kepada Allah SWT dan Rasul-Nya ketika menjalankan pesan-pesan ketuhanan-Nya dan kenabian dari Rasul-Nya Muhammad SAW.
6. *Tabligh* (menyampaikan), yaitu hadirnya kekuatan seruan nurani yang senantiasa mengajak diri ini agar senantiasa tetap dalam keimanan, keislaman, keihsanan, dan ketauhidan.
7. *Fathanah*, yaitu hadirnya suatu kekuatan untuk dapat memahami hakikat segala sesuatu yang bersumber pada nurani, bimbingan, dan pengarahan Allah SWT secara langsung, atau melalui utusan-Nya yang terdiri dari para malaikat, para nabi/rasul, dan kekasih-kekasih-Nya secara ruhaniah.
8. *Istiqamah*, yaitu hadirnya kekuatan untuk bersikap dan berperilaku lurus serta teguh dalam berpendirian. khususnya di dalam menjalankan perintah dan menjauhi larangan Allah SWT.

9. Tulus Ikhlas, yaitu hadirnya suatu kekuatan untuk beramal atau beraktivitas dalam kehidupan sehari-hari semata-mata karena menjalankan pesan-pesan agama dengan bening dari Allah SWT, dan untuk Allah SWT, atau semata-mata mengharap ridha, cinta, dan perjumpaan dengan-Nya.
10. Selalu bersyukur kepada Allah SWT, suatu ungkapan terima kasih terhadap apa-apa yang telah diberikan-Nya kepada kita.
11. Malu melakukan perbuatan dosa dan tercela, yaitu perasaan tertekannya jiwa dari sesuatu, dan ingin meninggalkan sesuatu itu secara berhati-hati, karena di dalamnya ada sesuatu yang tercela.

