

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini kemajuan dunia teknologi informasi berkembang sangat pesat seiring meningkatnya kebutuhan dasar manusia yang haus akan informasi serta keunggulan dari sebuah teknologi itu sendiri. Manusia selalu berupaya untuk memudahkan segala permasalahan yang dihadapi, salah satunya membuat alat bantu untuk memudahkan pekerjaannya/memecahkan masalah yang dihadapi. Bagian dari teknologi informasi yang berbasis komputer pada saat ini yang menarik adalah adanya perkembangan alat bantu pakar yang sangat dibutuhkan bagi umat manusia baik dibidang teknologi, kedokteran, penelitian, maupun para pakar bisnis.

Kecerdasan-kecerdasan para ilmuwan komputer memunculkan adanya sebuah terobosan yang sangat besar dibidang teknologi komputer yaitu artificial intelligence (kecerdasan buatan), kecerdasan buatan dirancang agar komputer bisa berfikir layaknya manusia. Teknik kecerdasan buatan merupakan sebuah keajaiban dari dunia komputer, bisa kita bayangkan sebuah komputer bisa menggantikan tugas-tugas manusia. Walaupun sampai saat ini hal itu masih merupakan perdebatan sengit dan terus dikembangkan keberadaanya.

Bidang kecerdasan buatan yang saat ini paling populer adalah sistem pakar (*expert system*), disamping juga bidang-bidang lain didalam intelegensi buatan seperti pengolahan bahasa alami (*natural language*), dan robotika (*robotics*).

Sistem pakar bisanya diterapkan didalam bidang, seperti dunia kedokteran, perekonomian, dan masih banyak bidang lainnya termasuk dalam bidang bisnis yang sering kali digunakan untuk pengambilan keputusan atau prediksi bursa saham.

Sistem pakar adalah sebuah perangkat lunak komputer yang memiliki basis pengetahuan untuk domain tertentu dan menggunakan penalaran inferensi menyerupai seorang pakar dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi dan merupakan sebuah teknik inovatif baru dalam menangkap dan memadukan pengetahuan.

Ditengah-tengah kehidupan bangsa yang makin komplek ini, dunia teknologi informasi dituntut harus mampu menyajikan solusi alternatif beragam bentuk permasalahan salah satunya dunia islam. Tingkat kecenderungan kaum muslim khususnya para perempuan terhadap permasalahan fiqiyah mendapat porsi yang kian terbatas dengan bahasan yang cenderung global, begitu pula realita yang dialami hukum-hukum ilmu haid yang merupakan sub bahasan dari bidang fiqih. Padahal problem haid, istihadoh, dan nifas selamanya akan dihadapi oleh setiap wanita sejak dahulu sampai zaman modern sekarang ini dan yang akan datang.

Untuk itu peranan teknologi informasi khususnya bidang kecerdasan buatan sub bidang sistem pakar dapat memberikan sebuah solusi yang spektakuler di dunia keislaman. Penerapan ini dirasa perlu mengingat akan tingkat pemahaman masyarakat yang kurang antusias terhadap ilmu haid dan minimnya para kyai, ustadz/ustadzah, pimpinan pesantren, guru agama, ataupun pihak terkait

yang mau memfokuskan pada sub bidang fiqih ini. Maka peranan sistem pakar ilmu haid setidaknya dapat membantu mereka baik yang baru pernah mengalami haid maupun yang sudah berpengalaman serta kaum muslim pada umumnya yang masih awan, dan diharapkan dapat memperhatikan akan pentingnya ilmu ini agar tidak ada kesalahpahaman tentang hukum-hukum yang kaitannya dengan ibadah, karena ilmu haid sangat kuat hubungannya dengan sholat, puasa, mandi, hubungan suami istri, dsb. Sedangkan mereka terkadang pada umumnya tidak memperhatikan hal ini.

Proses pencerapan ini nantinya bertumpu pada jenis-jenis kriteria keluarnya darah, masa waktu, dan pengelompokan karakter wanita haid sehingga mereka nantinya mendapatkan kesimpulan dari metode tersebut dan memberikan deskripsi pandangan tentang hukum-hukum yang berkaitan dengan ibadah dan nantinya pengguna dapat memahami siklus masa haid mereka.

1.2. Rumusan Masalah

Melihat minimnya tingkat kesadaran kaum muslim khususnya perempuan terhadap permasalahan haid membuat mereka semakin jauh dari hal-hal yang berkaitan dengan ibadah. Sehingga disini perlu adanya peran serta guru agama atau para kyai serta ustad/ustadzah selaku pakar dalam agama terlebih mengenai ilmu yang erat kaitannya dengan hukum-hukum syariat. Maka sistem pakar diagnosa darah haid dan permasalahannya akan membantu semua pihak yang terkait dalam memahami dan memecahkan perkara yang ada dan dapat memberi arahan yang baik akan pentingnya syariat dalam islam. Adapun dapat disimpulkan

rumusannya sebagai berikut:

1. Meningkatkan kesadaran kaum muslim akan pentingnya ilmu haid.
2. Membantu peran serta asatidz, kyai, dan guru agama, serta pihak terkait.
3. Memberikan instruksi dan pengajaran terhadap permasalahan haid.
4. Membangun sistem pakar untuk ilmu haid.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah ini di berikan agar dalam pengerjaan dan hasil implementasinya lebih terfokus terhadap permasalahan tertentu sehingga akurasi dan efisiensi suatu karya dapat terjaga dengan baik serta optimal. Adapun batasannya adalah:

1. Hanya membahas pada area permasalahan keluarnya darah pada kemaluan seorang perempuan.
2. Jenis-jenis darah disesuaikan dengan keterangan dari karya kitab-kitab para ulama terdahulu, dan sang pakar.
3. Sifat karya ini menggunakan metode study literatur.
4. Tidak memperhitungkan tingkat ketidakpastian data dan aturan.
5. Tidak membahas perkara yang berkaitan dengan ibadah baik wajib maupun sunah secara terperinci.
6. Pembuatan aplikasi ini menggunakan software Microsoft Visual Basic 6.0.

1.4 Manfaat dan Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini tentunya untuk memudahkan dan menyederhanakan sebuah permasalahan dengan memberikan sebuah solusi dari permasalahan yang kompleks. Adapun manfaat dan tujuan yang lebih spesifik adalah:

1. Masyarakat awam khususnya perempuan muslim dapat memahami dan memanfaatkan keahlian sistem ini sebagai pengganti pakar.
2. Memudahkan pemahaman dalam mendeskripsikan jenis darah yang keluar.
3. Menjadikan sebuah kehidupan umat islam yang lebih baik dengan memperhatikan setiap aturan-aturan syariat yang diperintahkan TUHANnya.
4. Penerapan dapat dilakukan sebagai media edukasi dilembaga-lembaga pendidikan baik formal maupun non formal.
5. Sebagai referensi untuk penelitian maupun pengembangan sebuah sistem pakar.
6. Penyusunan skripsi yang merupakan tujuan dari syarat kelulusan program Strata I STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Mengumpulkan sebuah literatur baik berupa buku, kitab-kitab maupun jenis artikel yang berkaitan dengan permasalahan guna menunjang penyampaian informasi bagi penulisan serta pembuatan skripsi.

2. Penelusuran internet

Mencari dan meneliti perkembangan ilmu-ilmu islam khususnya haid dikalangan dunia teknologi informasi. Serta membandingkan dan mencermati perkembangan aplikasi-aplikasi islam yang telah ada dan ternyata untuk aplikasi sistem pakar ilmu haid sejauh ini belum ditemukan.

3. Interview

Metode ini dilakukan guna menambah data dan informasi. Interview atau tanya jawab dilakukan bersifat offline dan online baik melalui media sebaran soal kepada responden/calon pengguna maupun melalui email atau surat elektronik kepada para pakar.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Abstraksi dari pengembangan sistem ini dengan menginputkan kurun/massa keluaranya darah dan setelah proses akan menghasilkan sebuah output. Output atau keluaran yang dihasilkan oleh sistem berupa informasi yang berisi jenis kelompok darah, deskripsi pengarahana pra dan pasca haid/keluaranya

darah.

Adapun metodenya meliputi:

1). Analisa sistem

- a). Menentukan masalah utama dalam lingkup aktifitas.
- b). Mengumpulkan data fakta dari suatu masalah.
- c). Menganalisa fakta-fakta dari data yang telah ada.

2). Perancangan sistem

- a). Menentukan desain.
- b). Menentukan alur data dari fakta-fakta.
- c). Menentukan dan merencanakan kebutuhan.

3). Implementasi perancangan sistem

- a). Checklist rancangan desain.
- b). Coding program.
- c). Testing program.

selanjutnya diolah sebuah konsep berdasarkan analisis pemikiran dari materi-materi teori yang telah ada.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan meliputi lima bagian yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas dan menguraikan latar belakang suatu masalah, perumusan masalah, batasan, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data serta sistematika

penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan membahas serta menguraikan tentang dasar teori dan dasar sistem informasi konsep-konsep representasi pengetahuan, metode-metode penelusuran mesin inferensi, jenis klasifikasi dasar serta teori-teori lain yang berhubungan dengan materi penelitian yang dibahas.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi pembahasan rancangan representasi pengetahuan, rancangan mesin inferensi, rancangan diagram alur data, struktur penyimpanan data, rancangan antar muka atau desain tampilan sebagai media komunikasi antara sistem dan pengguna.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menguraikan dan membahas penerapan aplikasi sistem pakar yang akan diterapkan sebagai media pengganti sang pakar. Memberikan pengetahuan deskriptif penggunaan dan pemanfaatan aplikasi sistem pakar tersebut.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari pembahasan dan uraian secara menyeluruh serta saran-saran yang diharapkan dapat mengembangkan sistem pakar yang lebih baik.