

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi selama dua dekade terakhir telah secara signifikan meningkatkan efisiensi layanan publik dan prosedur pengambilan keputusan. Transformasi digital mendorong automasi, percepatan alur kerja, serta perluasan akses terhadap informasi yang sebelumnya sulit dijangkau oleh masyarakat luas. Berbagai teknologi, termasuk komputasi awan, sistem berbasis pengetahuan, dan kecerdasan buatan, semakin sering digunakan untuk membantu pengambilan keputusan di berbagai industri. Teknologi informasi saat ini berfungsi sebagai komponen strategis dalam meningkatkan efektivitas dan kualitas layanan berbasis data serta membantu masyarakat umum memahami informasi yang rumit melalui analisis berbasis pengetahuan, bukan hanya sebagai alat administratif [1].

Penggunaan teknologi informasi di sektor hukum mengalami pertumbuhan yang pesat. Pemanfaatan teknologi digital dalam layanan hukum melalui sistem informasi dan platform konsultasi berbasis web merupakan pendekatan strategis guna mempercepat efisiensi layanan, menyederhanakan prosedur administrasi, dan meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan hukum [2]. Selain itu, teknologi informasi memungkinkan proses pencarian ketentuan hukum, pengelolaan data konsultasi, dan penyampaian informasi hukum dilakukan secara lebih cepat, terorganisir, serta terdokumentasi dengan baik. Perkembangan tersebut semakin relevan seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan hukum yang responsif, mudah dipahami, dan hal ini tidak dibatasi oleh waktu atau lokasi dan dapat diakses kapan saja.

Tingginya jumlah perkara keluarga di Indonesia menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap layanan hukum keluarga berada pada tingkat yang sangat tinggi dan berkelanjutan. Berdasarkan Laporan Tahunan Mahkamah Agung Republik Indonesia, pada tahun 2023 tercatat sebanyak 465.062 perkara perceraian di lingkungan Peradilan, dan jumlah tersebut kembali meningkat pada tahun 2024 menjadi 468.503 perkara. Selain perceraian, perkara turunan yang berkaitan dengan penguasaan anak dan sengketa harta bersama juga muncul secara konsisten,

masing-masing sebanyak 1.417 perkara penguasaan anak dan 2.085 perkara harta bersama pada tahun 2023, serta 1.434 perkara penguasaan anak dan 2.048 perkara harta bersama pada tahun 2024. Data tersebut menunjukkan bahwa persoalan hukum keluarga tidak berhenti pada putusya perkawinan, tetapi berkembang menjadi permasalahan lanjutan yang mencakup hak asuh anak, pemenuhan nafkah, dan pembagian harta bersama [3] [4]. Di sisi lain, laporan Indeks Akses terhadap Hukum yang diterbitkan oleh Direktorat Hukum dan Regulasi Kementerian PPN Bappenas menunjukkan bahwa 45,2 persen masyarakat yang mengalami permasalahan hukum hanya mengetahui sebagian kecil dari proses penyelesaiannya [5]. Kondisi ini menggambarkan rendahnya pemahaman masyarakat terhadap prosedur hukum, sehingga terjadi ketimpangan antara kompleksitas permasalahan hukum yang dihadapi dan kemampuan masyarakat dalam menentukan layanan hukum yang tepat.

Pada praktiknya, orang yang datang untuk berkonsultasi mengenai hukum keluarga belum tentu siap membawa perkaranya langsung ke pengadilan. Sebagian berada pada tahap mencari penjelasan mengenai posisi hukumnya, sebagian lain masih mempertimbangkan penyelesaian damai, dan tidak sedikit yang belum memahami perbedaan antara jalur litigasi dan nonlitigasi. Kurangnya pemahaman terhadap tahapan penyelesaian perkara sering membuat gugatan dipandang sebagai satu-satunya pilihan, padahal dalam banyak perkara keluarga penyelesaian nonlitigasi, terutama mediasi, justru perlu dipertimbangkan lebih dahulu. Oleh sebab itu, masyarakat membutuhkan sistem yang mampu mengarahkan jenis layanan hukum sesuai fakta kasus, bukan sekadar menunjuk kemungkinan perkara secara umum.

Permasalahan tersebut dapat dijawab melalui pemanfaatan teknologi berbasis pengetahuan. Sistem pakar menjadi salah satu pendekatan yang relevan karena sistem ini merepresentasikan pola pertimbangan pakar ke dalam aturan yang dapat diproses oleh komputer [6]. Dengan cara tersebut, pengguna dapat memperoleh arahan awal mengenai layanan hukum yang paling sesuai berdasarkan fakta yang mereka masukkan. Sistem pakar juga dapat membantu mengurangi keterbatasan literasi hukum masyarakat karena informasi yang disajikan disusun berdasarkan pengetahuan pakar dan aturan yang telah ditentukan.

Basis pengetahuan pada penelitian ini dibangun dengan memadukan sumber empiris dan sumber normatif. Data empiris diperoleh dari Kantor Hukum Alvin Berry Dika & Partner yang menangani perkara perceraian, hak asuh anak, nafkah, dan sengketa harta bersama. Data tersebut meliputi jenis layanan yang diberikan, pola masalah yang sering diajukan klien, serta pertimbangan praktisi ketika menentukan layanan yang tepat. Di samping itu, aturan hukum yang relevan juga digunakan sebagai dasar normatif melalui kajian terhadap peraturan perundang-undangan dan literatur terkait. Penggabungan dua sumber tersebut diharapkan membuat rekomendasi sistem tidak hanya kuat secara teori, tetapi juga selaras dengan praktik layanan hukum keluarga di lapangan.

Metode Forward Chaining digunakan karena alur kerjanya dimulai dari fakta yang diberikan pengguna, lalu bergerak menuju kesimpulan melalui aturan yang tersedia [7]. Karakter ini sesuai dengan perkara hukum keluarga, sebab informasi mengenai status perkawinan, anak, nafkah, maupun harta bersama biasanya muncul secara bertahap dan saling berkaitan. Akan tetapi, fakta yang disampaikan pengguna tidak selalu memiliki kepastian penuh. Untuk itu, Certainty Factor diterapkan sebagai mekanisme penilaian derajat keyakinan terhadap rekomendasi, sehingga hasil yang diberikan sistem tetap terukur berdasarkan bobot pengetahuan pakar [8].

Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Rapid Application Development (RAD) karena pendekatan ini mendukung pembuatan sistem secara cepat, iteratif, dan melibatkan pengguna secara aktif. Sabtu et al. (2022) menjelaskan bahwa RAD menekankan pengembangan bertahap disertai perbaikan berkelanjutan melalui masukan pengguna [9]. Pricillia dan Zulfachmi (2021) juga menunjukkan bahwa RAD lebih fleksibel terhadap perubahan kebutuhan dibandingkan Waterfall dan lebih sesuai untuk sistem yang membutuhkan prototipe serta penyesuaian cepat [10]. Oleh karena itu, RAD dipilih karena pengembangan sistem pakar ini membutuhkan keterlibatan pakar hukum dalam penyusunan aturan, nilai kepastian, dan evaluasi antarmuka.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem pakar telah digunakan dalam beberapa ranah hukum. Yumarlin dan Rahayu (2023) memanfaatkan Forward Chaining untuk memetakan fakta kasus KDRT ke pasal pidana secara

terstruktur [6]. Amelia (2022) menggabungkan Forward Chaining dan Certainty Factor dalam penentuan pasal pelanggaran narkoba, sehingga sistem tidak hanya menghasilkan pasal yang relevan, tetapi juga menampilkan tingkat keyakinan terhadap hasil tersebut [11]. Pada bidang hukum kesehatan, Syarif et al. (2023) menunjukkan bahwa sistem pakar berbasis Forward Chaining dapat mengelola hubungan antara fakta, kasus, aturan, dan rekomendasi melalui aplikasi [12]. Temuan tersebut menjadi dasar bahwa kombinasi penalaran berbasis aturan dan pengukuran ketidakpastian berpotensi diterapkan pada persoalan hukum keluarga.

Walaupun beberapa penelitian telah menerapkan sistem pakar dalam ranah hukum, kajian yang secara khusus mengarahkan sistem pada pemilihan layanan hukum keluarga masih terbatas. Penelitian sebelumnya umumnya berhenti pada identifikasi pasal atau klasifikasi kasus, belum sampai pada rekomendasi layanan yang dapat dipilih masyarakat, seperti mediasi perceraian, gugatan perceraian, pengajuan hak asuh, tuntutan nafkah, atau penyelesaian harta bersama. Padahal, karakter perkara hukum keluarga beragam dan sering mengandung informasi yang tidak pasti. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar penelitian ini, yaitu mengembangkan sistem pakar yang menggabungkan Forward Chaining dan Certainty Factor untuk memberikan arahan layanan hukum keluarga yang lebih adaptif, terukur, dan sesuai kebutuhan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, masalah utama dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana proses perancangan dan implementasi sistem pakar yang mampu memberikan arahan pemilihan layanan hukum keluarga secara terukur dengan metode Forward Chaining dan Certainty Factor?”

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak melebar, ruang lingkup penelitian ini ditetapkan pada aspek-aspek berikut:

1. Cakupan sistem pakar dibatasi pada empat layanan hukum keluarga, yaitu perceraian, hak asuh anak, nafkah, dan harta bersama.
2. Basis pengetahuan disusun dari wawancara dengan pakar hukum, ketentuan perundang-undangan, serta literatur dan penelitian terdahulu yang relevan.

3. Proses inferensi menggunakan Forward Chaining, sedangkan nilai kepastian hasil layanan dihitung melalui Certainty Factor.
4. Sistem ini sebatas memberikan arahan awal mengenai layanan hukum, bukan menetapkan putusan hukum maupun menggantikan nasihat profesional dari praktisi hukum.
5. Sistem dibangun berbentuk aplikasi berbasis web sebagai media konsultasi awal bagi publik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan sistem pakar yang mampu mengarahkan pengguna pada layanan hukum keluarga berdasarkan fakta kasus yang dimasukkan dan dasar hukum yang berlaku.
2. Menerapkan Forward Chaining dan Certainty Factor sebagai mekanisme penalaran agar rekomendasi layanan hukum keluarga disertai tingkat kepastian yang terukur.
3. Membangun sistem konsultasi hukum keluarga berbasis web yang informatif, mudah digunakan, dan dapat membantu masyarakat memahami pilihan layanan sebelum berkonsultasi langsung dengan pihak berwenang.

1.5 Manfaat Penelitian

Kajian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Manfaat Praktis
 1. Memberikan bantuan awal kepada masyarakat dalam memahami layanan hukum keluarga yang sesuai dengan kondisi kasusnya.
 2. Membantu lembaga layanan masyarakat atau instansi terkait melakukan penyaringan awal kasus secara cepat, terstruktur, dan berbasis pengetahuan pakar.
 3. Meminimalkan kemungkinan kesalahan dalam memilih layanan hukum keluarga akibat terbatasnya pemahaman masyarakat terhadap regulasi.
 4. Menyediakan media edukasi hukum yang mudah dijangkau mengenai perceraian, hak asuh anak, nafkah, dan harta bersama.

5. Menjadi alternatif pemanfaatan teknologi bagi lembaga hukum dalam meningkatkan mutu layanan melalui rekomendasi yang disertai nilai kepastian.
- b. Manfaat Akademis
1. Memberikan kontribusi ilmiah bagi pengembangan sistem pakar, terutama pada integrasi Forward Chaining dan Certainty Factor dalam konteks hukum keluarga.
 2. Menjadi referensi bagi penelitian berikutnya yang membahas digitalisasi layanan hukum dan sistem pendukung keputusan pada bidang hukum keluarga.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang penelitian mengenai pemanfaatan sistem pakar dalam pemilihan layanan hukum keluarga, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan dasar-dasar teori yang sesuai dan diperlukan dalam perancangan Sistem Pakar Pemilihan Layanan Hukum Keluarga, serta menguraikan hasil-hasil penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam membangun sistem pakar, mencakup metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem memanfaatkan Rapid Application Development (RAD), analisis kebutuhan, perancangan sistem, perancangan basis pengetahuan sistem dan mekanisme inferensi, serta tahapan uji sistem dan implementasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil perancangan dan implementasi sistem pakar pemilihan layanan hukum keluarga, termasuk pembahasan tahapan inferensi, perhitungan Certainty Factor, serta analisis temuan pengujian fungsional dan penerimaan user.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian serta saran-saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan sistem pakar pemilihan layanan hukum keluarga pada penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini memuat seluruh sumber referensi yang digunakan sebagai landasan teori dan pendukung dalam penyusunan skripsi.