

**SISTEM PAKAR PENENTUAN PASAL PERLINDUNGAN PEREMPUAN  
BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE FORWARD CHAINING  
(STUDI KASUS PENGADILAN NEGERI BANGIL)**

**Kurniawan Wahyu Haryanto<sup>1)</sup>, Zahroh Azmil Fitriani<sup>2)</sup>**

Jurusan Tenik Informatika, STMIK Yadika Bangil<sup>1,2)</sup>

email: kurniawan.wahyu@stmik-yadika.ac.id<sup>1)</sup> zahrohazmil@mhs.stmik-yadika.ac.id<sup>2)</sup>

**Abstract:** *Bangil District Court An agency that has a function as an enforcer of justice that requires information quickly, especially in determining articles. so it requires a system that will make it easier to determine the articles that have been obtained based on the data and acknowledgment by the reporting party described in the system. The method used in this research is the forward chaining method. Where data collection is done through literature study and interviews. The result of this research is an application that can make it easier for the court to determine the article on women's protection quickly, accurately and precisely.*

**Keywords:** *Expert system, Article on women's protection, Forward chaining, Bangil district.*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang begitu pesat terutama dalam bidang komputer, tidak berlebihan apabila dijadikan alasan orang untuk memperingan beban kerja mereka. Berkembangnya teknologi menyebabkan semakin banyaknya pekerjaan yang memerlukan keahlian tertentu. Dalam menciptakan tenaga ahli atau seorang pakar diperlukan waktu yang relative cukup lama serta biaya yang tidak sedikit. Salah satu usaha alternatif untuk mengulangi kebutuhan ini adalah dengan menciptakan suatu sistem yang berbasis pengetahuan yang dikenal dengan kecerdasan buatan.

Suatu Instansi yang mempunyai fungsi sebagai penegak keadilan seperti Pengadilan Negeri Bangil membutuhkan informasi dengan cepat dalam menentukan pasal-pasal mengenai salah satunya yaitu tentang perlindungan perempuan. Selama ini sistem penentuan pasal di Pengadilan Negeri Bangil masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghasilkan keputusan yang sesuai dengan kasus yang ada.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin membuat sistem dengan judul “Sistem Pakar Penentuan Pasal Perlindungan Perempuan Berbasis Website dengan Metode Forward Chaining Studi Kasus Pengadilan Negeri Bangil”, yang nantinya dapat memudahkan pihak Pengadilan untuk menentukan pasal tentang perlindungan perempuan yang telah diperoleh berdasarkan data serta pengakuan pihak pelapor yang di uraikan pada sistem.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian yaitu : Metode inferensi Forward Chaining. Metode Forward Chaining adalah metode pancarian atau teknik pelacakan kedepan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan rule untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan

### 2.2 Metode Pengumpulan data dan informasi

Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu studi pustaka, wawancara, analisis data dalam basis pengetahuan.

- a. Studi Pustaka: Hasil dari studi pustaka dikumpulkan data mengenai pasal perlindungan perempuan yaitu tentang kasus kekerasan, kewarganegaraan, tindak perdagangan orang (PTPPO), politik, pengarusutamaan gender (PUG) maupun kasus yang lain.
- b. Wawancara: Hasil wawancara digunakan sebagai acuan dalam proses mendiagnosa dan tambahan keterangan dalam basis pengetahuan.
- c. Analisis data dalam basis pengetahuan: Data yang sudah didapat dimasukkan dalam basis pengetahuan kemudian dipilah mana yang dijadikan sebagai inputan sistem dan output sistem.

### 2.3 Perancangan Sistem

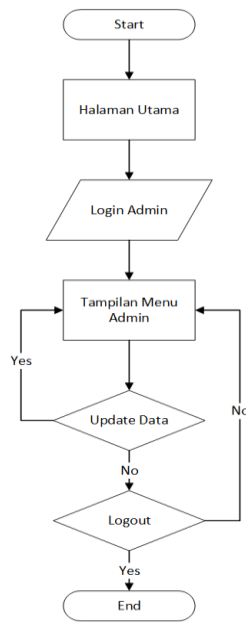
Dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan suatu perancangan sistem untuk membantu menyelesaikan masalah yang terjadi secara sistematis sehingga bisa menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan prosedur dan kebutuhan lingkungan.

#### a. Flowchart

Flowchart adalah suatu bagan dengan symbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

#### b. Flowchart Admin

Dalam sistem pendukung keputusan ini terdapat 2 pengakses yaitu Admin dan User. Berikut adalah flowchart admin.

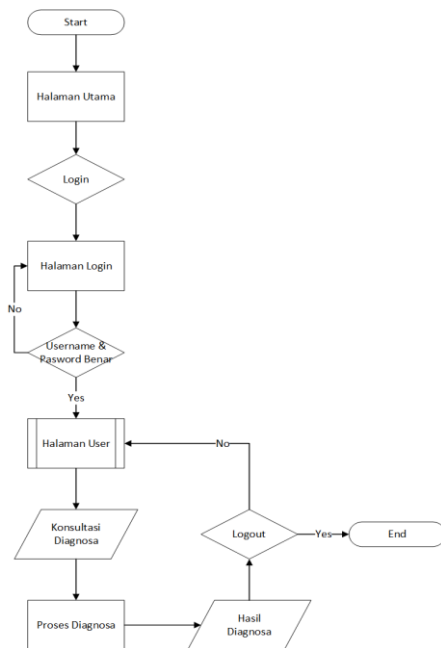


Gambar 1 Flowchart Admin

Pada gambar 1 menunjukkan flowchart admin yang di usulkan untuk sistem pakar penentuan pasal perlindungan perempuan berbasis website dengan metode forward chaining studi kasus Pengadilan Negeri Bangil, Admin login pada sistem dan dapat melakukan update data berupa pasal perlindungan perempuan yang di dapat dari buku pasal.

**c. Flowchart Sistem Pakar**

Berikut adalah flowchart Sistem pakar :



Gambar 2 Flowchart Sistem Pakar

Pada gambar 2 menunjukkan flowchart sistem pakar. Pada alur ini menjelaskan bahwa user mengakses aplikasi sistem pakar penentuan pasal perlindungan

perempuan. Dari situ akan muncul halaman utama, kemudian user melakukan proses login dan memberikan keterangan pelaporannya dengan cara input data laporan pada aplikasi. Sehingga sistem akan mengolah data yang di dapat dari user dan menghasilkan data output berupa pasal apa saja yang digunakan pada kasus yang di uraikan oleh user.

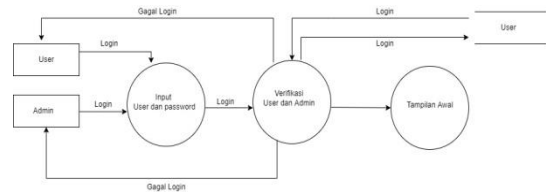
**d. Konteks Diagram**



Gambar 3 Konteks Diagram

Pada gambar 3 menunjukkan konteks diagram yang di usulkan untuk sistem pakar penentuan pasal perlindungan perempuan berbasis website dengan metode forward chaining studi kasus pengadilan negeri bangil, pada alur ini menjelaskan Admin melakukan management data, Juga dapat melihat data yang telah diinput user dan hanya bisa melakukan diagnosa, kemudian dari data tersebut mendapatkan hasil diagnosa yang telah dilakukan oleh user.

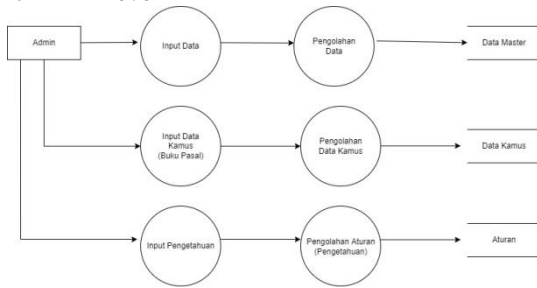
**e. DFD Level 1**



Gambar 4 DFD Level 1

Tabel 1 Penjelasan DFD Level 1

**f. DFD Level 2**



Gambar 2.5 DFD Level 2

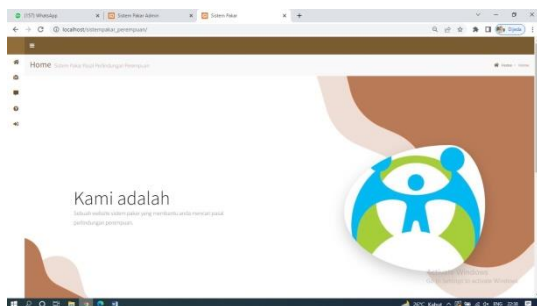
Tabel 2.1 Penjelasan DFD Level 2

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Data
	Source	User dan Admin
	Input	Input data kamus (buku pasal) dan pengetahuan yang berhubungan dengan pasal perlindungan perempuan
	Output	Data master, Data kamus dan Aturan
	Destination	Pengolahan Data
	Logika Proses	1. Admin melakukan input data berupa data master, data kamus (buku pasal) dan pengetahuan (aturan) 2. Sistem mengelola data yang telah di input oleh admin

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah melakukan tahapan-tahapan yang direncanakan, maka diperoleh hasil dari sebuah perancangan yang sudah di implementasikan pada system secara keseluruhan, berikut adalah hasil dari Sistem Pakar Penentuan Pasal Perlindungan Perempuan Berbasis Website Dengan Metode Forward Chaining Studi Kasus Pengadilan Negeri Bangil.

**a. Tampilan Awal**



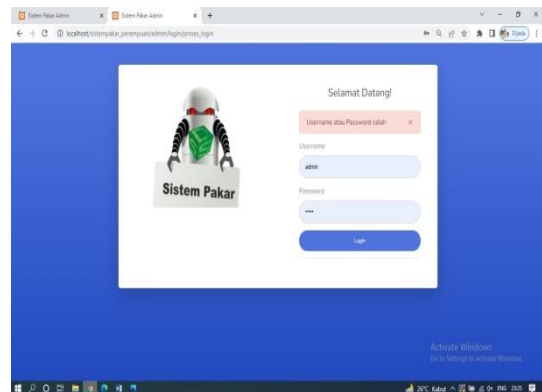
Gambar 5 Tampilan Halaman Home

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source	User, Admin
	Input	Username, Password
	Output	Info Username, Password gagal login
	Destination	User, Admin
	Logika Proses	1. User dan Admin memasukkan Username, Password 2. Sistem melakukan verifikasi Username, Password kosong, sehingga memasukkan kembali Username, Password 3. Apabila Username, Password salah, maka User dan Admin gagal login, sehingga memasukkan kembali Username, Password

Pada Gambar 5 terdapat informasi umum mengenai sistem yaitu tentang pelayanan, sumber data serta juga pengembangan yang nantinya bisa berguna untuk kedepannya.

Selain itu menu utama pada sistem juga dapat dilihat dari sini .adapun antara lain yaitu Konsultasi, pasal dan ancaman, Tentang dan Admin.

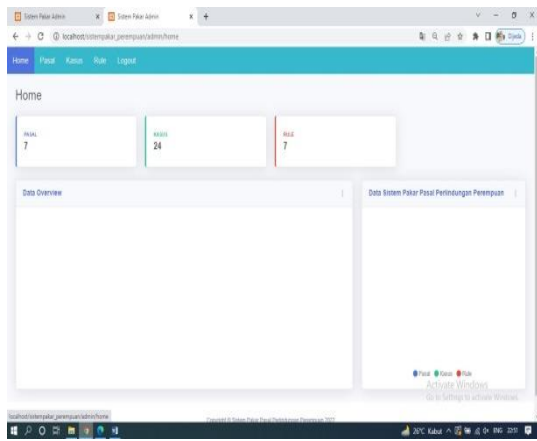
**b. Halaman Admin**



Gambar 6 Tampilan Login

Pada Gambar 6 terdapat halaman login ada 2 input box dipergunakan untuk memasukkan username dan password yang telah terdaftar pada sistem terdapat juga tombol bertuliskan Login untuk menjalankan perintah masuk pada aplikasi, jika username atau password yang dimasukkan salah / tidak sesuai maka muncul pesan Username atau Password salah.

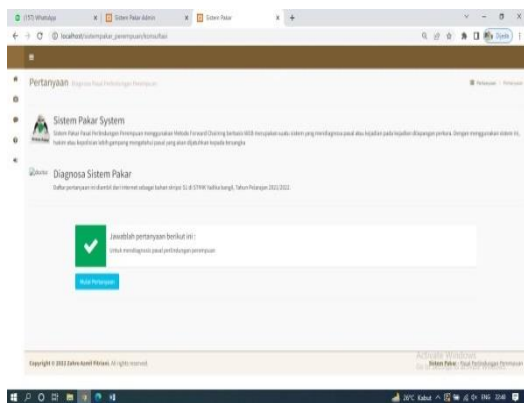
**c. Dashboard Admin**



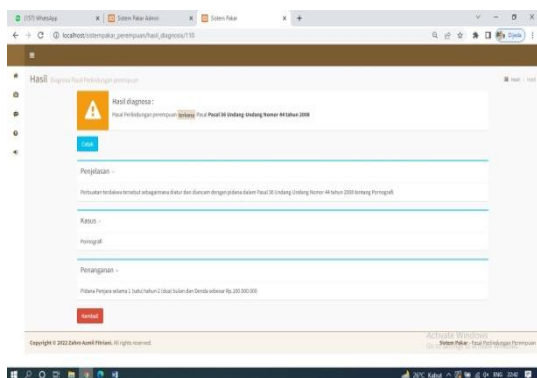
Gambar 7 Tampilan Dashboard Admin

Pada Gambar 7 terdapat informasi tentang jumlah data pasal yang sudah masuk, jumlah kasus dan jumlah rule. Halaman ini adalah tampilan awal setelah melakukan autentifikasi atau pengecekan pada halaman login, juga terdapat beberapa menu untuk beralih ke halaman lain seperti yang dapat diakses oleh admin yaitu Menu Home, pasal, Kasus ,Rule dan logout.

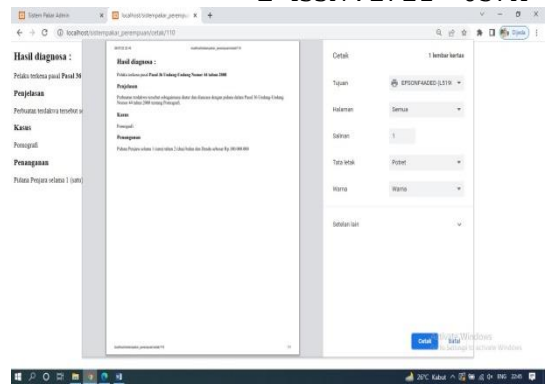
**d. Menu Konsultasi**



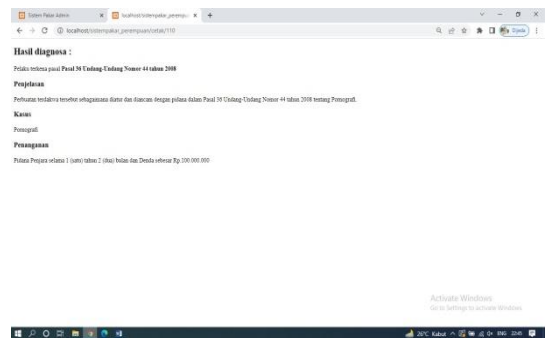
Gambar 8 Tampilan dashboard menu konsultasi



Gambar 9 Tampilan Hasil Konsultasi



Gambar 10 Tampilan Cetak Hasil Konsultasi



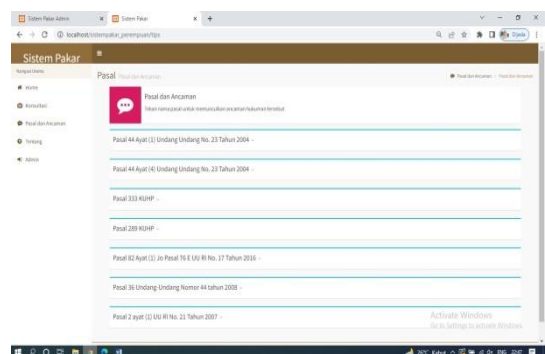
Gambar 11 Tampilan Isi Hasil Konsultasi

Menu konsultasi ini terletak di bawah tampilan awal atau home dan mempunyai keterangan yang berbeda sesuai perintah yaitu konsultasi. Pada halaman ini menampilkan informasi terkait sumber data. Selain itu terdapat button Mulai Pertanyaan untuk mengetahui rule kasus berdasarkan data yang sudah tersedia sesuai dengan kriteria masing-masing kasus, sesuai gambar 8.

Gambar 9 menjelaskan tentang setelah mengisi pertanyaan mengenai perilaku yang dialami. Dan secara otomatis masuk pada halaman hasil, dimana terdapat uraian hasil berupa penjelasan, kasus dan penanganan.

Gambar 10 dan gambar 11 menjelaskan tentang menu hasil konsultasi yang dapat dapat cetak sesuai hasil diagnosa yang sudah tersedia. Terdapat button cetak dan kembali.

**e. Menu Pasal dan Ancaman**

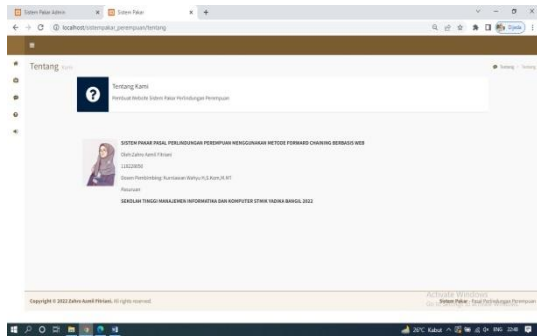


Gambar 12 Tampilan data pasal

Pada Gambar 12 terdapat Menu yang terletak dibawah menu konsultasi yang berada pada halaman home.

Pada halaman menu ini menampilkan data pasal dan ancaman terkait kasus yang berhubungan dengan perlindungan perempuan. Selain itu terdapat penjelasan terkait hukuman atau sanksi yang berlaku. Pada halaman ini memudahkan admin dalam mencari data pasal-pasal perlindungan perempuan.

**f. Menu Tentang**



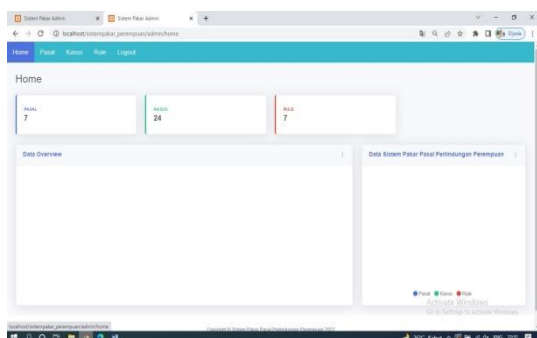
Gambar 13 Tampilan halaman menu Tentang

Pada Gambar 13 terletak dibawah menu pasal dan ancaman yang berada pada halaman home. Pada halaman menu ini menampilkan biodata diri penulis.

**g. Menu Admin**

Menu ini terletak dibawah menu tentang yang berada pada halaman home. Untuk menu ini hanya bisa diakses oleh admin. Pada halaman ini terdapat beberapa menu penting untuk pengolahan data yang berhubungan dengan sistem pakar penentuan pasal perlindungan perempuan. Diantaranya Menu Home, Menu Pasal, Menu Kasus, Menu Rule dan Logout.

**i. Menu Home**

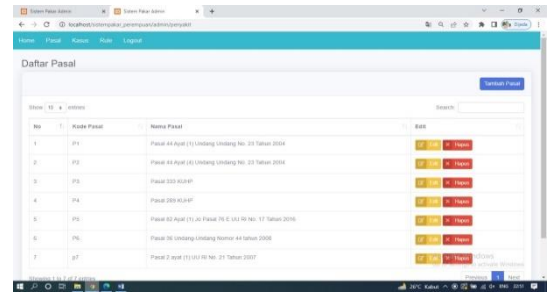


Gambar 14 Tampilan Menu Home

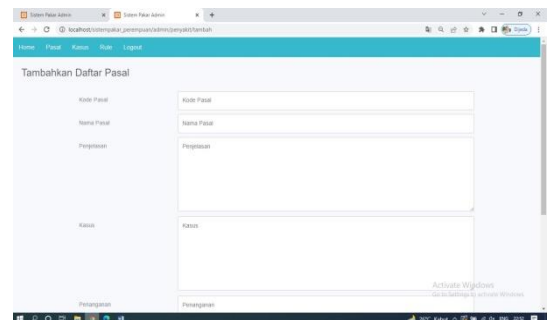
Pada halaman menu ini memaparkan jumlah keseluruhan data yang sudah masuk. Diantaranya yaitu data pasal, data kasus dan data rule. selain itu juga dapat

melihat data overview yang berhubungan dengan kasus perlindungan perempuan.

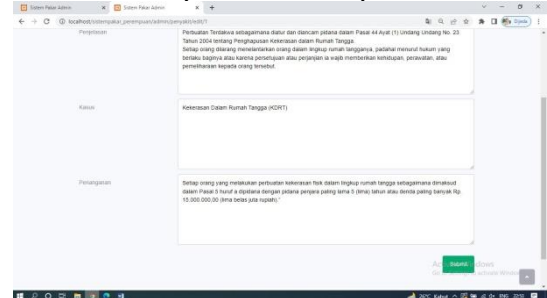
**ii. Menu Pasal**



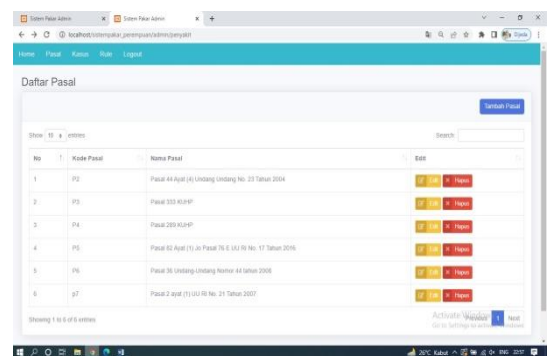
Gambar 15 Tampilan Menu data pasal



Gambar 16 Tampilan menu data pasal tambah data



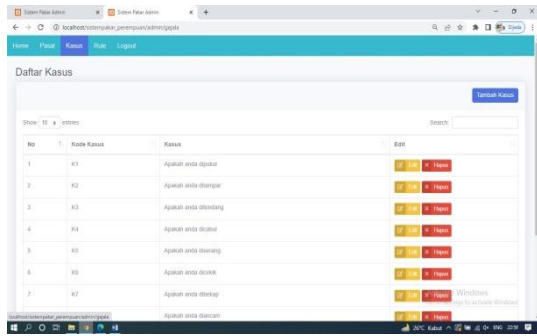
Gambar 17 Tampilan Menu data pasal edit data



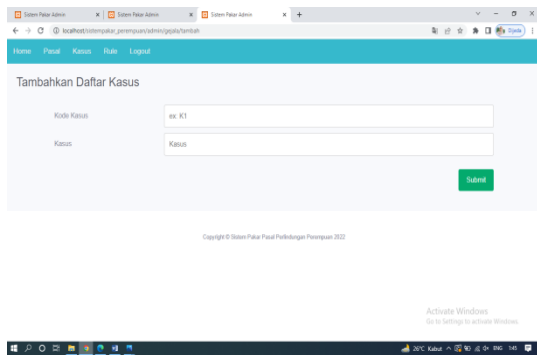
Gambar 18 Tampilan menu data pasal hapus data

Menu ini memaparkan data terkait pasal-pasal kasus yang berhubungan dengan perlindungan perempuan. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data yang diambil dari sumber literature, mengedit data dan menghapus data.

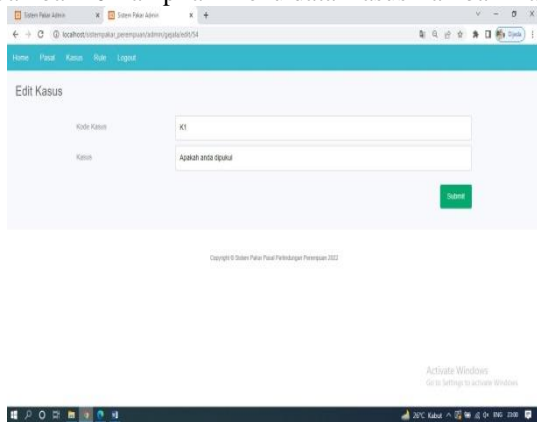
iii. Menu Kasus



Gambar 19 Tampilan Menu data kasus



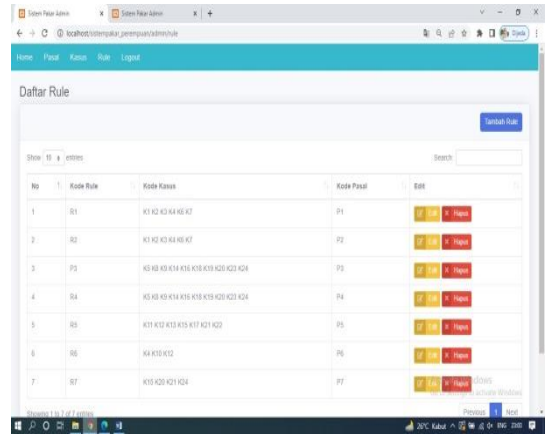
Gambar 20 Tampilan Menu data Kasus Tambah Data



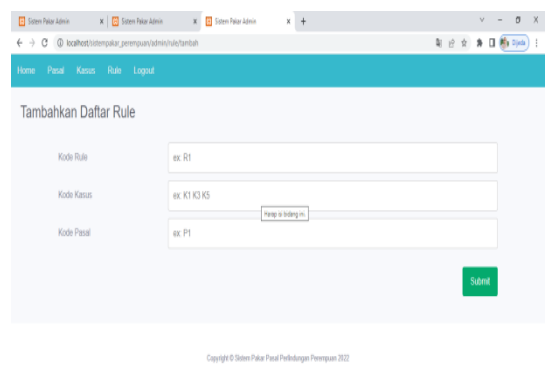
Gambar 21 Tampilan Menu data Kasus Edit data

Menu ini terletak disamping menu pasal. Pada halaman ini menampilkan informasi tentang kasus perlindungan perempuan meliputi no.kasus, kode kasus, dan nama kasus. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data yang diambil dari data kasus yang sering dialami, dapat juga mengedit data dan menghapus data.

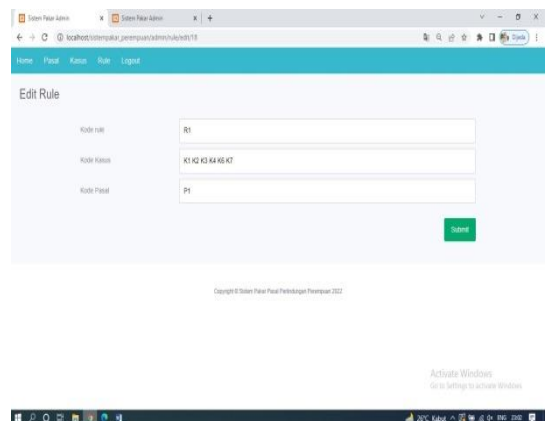
iv. Menu Rule



Gambar 22 Tampilan menu data rule



Gambar 23 Tampilan menu data rule tambah data



Gambar 24 Tampilan menu data rule edit data

Pada halaman menu ini juga menampilkan informasi terkait data yang perlu diinput meliputi kode rule, kode pasal dan kode kasus. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data yang sebelumnya dibuat sesuai kode yang cocok agar menghasilkan data yang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu pengguna juga bisa update data dan hapus data.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Aplikasi sistem pakar yang dibuat dapat menentukan pasal perlindungan perempuan dan memberikan solusinya.
2. Sistem pakar ini hanya bisa menampilkan hasil jika dilakukan sesuai rule atau aturan yang sudah ditentukan.
3. Sistem pakar ini dapat mewakili peran hakim dalam menentukan pasal perlindungan perempuan tanpa perlu dating langsung.
4. Sistem yang dihasilkan dapat menambah data, mengedit data, dan menghapus data pasal maupun aturan.

## 5. SARAN

Sistem pakar ini masih memiliki kekurangan, untuk pengembangan selanjutnya, penulis memiliki saran sebagai berikut :

1. Sistem pakar ini dapat dikembangkan berbasis android, sehingga masyarakat yang tidak memiliki PC / laptop dapat mengakses sistem ini dengan mudah dan fleksibel.
2. Dapat mengembangkan fitur-fitur yang ada pada aplikasi

## 6. DAFTAR PUSTAKA

Afifa, Linda Nur. "SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN PASAL-PASAL TINDAK PIDANA PENGANIAYAAN." *SNIT 2014 1.1* (2014): 186-191.

Budiantoro, Agus, Atiqah Meutia Hilda, and E. Rizal. "Sistem Pakar Untuk Menentukan Sanksi Pelanggar Lalu Lintas Sepeda Motor dan Mobil Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web." *Prosiding Seminar Nasional Teknoka*. Vol. 4. 2019.

Dwi Priyanti, 2013. "Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan". *IJNS* : Vol. 2, No. 4. 55-61

Hakim, Zaenal, and Robby Rizky. "Sistem Pakar Menentukan Karakteristik Anak Kebutuhan Khusus Siswa Di SLB Pandeglang Banten Dengan Metode Forward Chaining." *JUTIS (Jurnal Tek. Inform.) Progr. Stud. Tek. Inform. Tek. Univ 7.1* (2019): 93-99.

Jaya, Hendra. "Perancangan Hypermedia Berbasis Web Pada Mata Kuliah Elektronika Digital Jurusan PTA-FT UNM." *JETC" Jurnal Elektronika Telekomunikasi & Computer" 12.2* (2017): 38-50.

Kania, Dede. "Hak Asasi Perempuan dalam Peraturan Perundang-Undangan Di Indonesia." *Jurnal Konstitusi 12.4* (2016): 716-734.

Kusumadewi, S. (2003). *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Lengkong, Cheril M., Rizal Sengkey, and Brave A. Sugiarto. "Sistem informasi pariwisata berbasis web di Kabupaten Minahasa." *Jurnal Teknik Informatika 14.1* (2019): 15-20.

Marimin, 2005, "Teori dan aplikasi sistem pakar dalam teknologi manajerial, Bogor : IPB Press.

Midi, Alhamidi. "Perancangan Sistem Informasi Keuangan Boutique." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis-JTEKSIS 2.1* (2020): 33-45.

Parubang, Wardi. "RANCANG BANGUN SISTEM PENGOLAHAN DATA GEREJA TORAJA JEMAAT SITURU RANTE DAMAI BERBASIS CLIENT SERVER." *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi 11.2* (2021): 38-43.

Ridhawati, Eka, and Rindu Oktavia Iriyanti. "RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PERKEMBANGAN PADA ANAK (Study Kasus Taman Kanak-Kanak Islamiyah Sukoharjo)." *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model) 4* (2021): 48-61.