



## SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN PENYEBAB RENDAHNYA KUALITAS BOKAR (BAHAN OLAH KARET RAKYAT) PADA CV PANDU PRATAMA

**Ramos Putri Melati**

Program Studi Teknik Informatika,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi  
E-mail : ramosputry@gmail.com

### ABSTRAK

Rendahnya produksi karet rakyat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satu penyebabnya adalah gangguan dari berbagai faktor. Membangun sistem (komputer) yang cerdas untuk menganalisis masalah, mengamati sistem kerja seorang pakar. Keahlian berasal dari pengembangan pengetahuan seseorang yang kompeten dan langsung memberikan instruksi untuk menyelesaikan suatu masalah. Metode ini sangat cocok untuk sistem pakar yang menentukan sesuatu yang tidak pasti. Untuk menerapkan ini ke sistem pakar, diperlukan data yang akan dimasukkan ke dalam sistem, diproses dan ditampilkan hasil penentuan rendahnya kualitas karet. Input data ciri fisik karet dan data kualitas karet. Proses melakukan analisis dan perhitungan untuk mendapatkan hasil penentuan. Keluaran informasi tentang penentuan kualitas karet dan persentase tingkat kepercayaan dalam hasil penentuan sesuai dengan aturan metode Faktor Kepastian.

**Kata Kunci :** Penentuan Gejala, Penyakit Karet, Sistem Pakar.

### 1. PENDAHULUAN

Karet merupakan polimer Hidrogen yang terkandung pada lateks beberapa jenis tumbuhan. Sumber utama produksi karet dalam perdagangan internasional adalah para atau hevea brasiliensis (suku euphorbiaceae). Hasil devisa yang diperoleh dari karet cukup besar. Bahkan Indonesia pernah menguasai produksi karet dunia dengan mengungguli hasil dari negara-negara lain. Salah satu penyebab rendahnya mutu karet tersebut adalah karena cuaca, kualitas sadapan ataupun proses memasak karet dan terserangnya penyakit pada karet tersebut. Penyakit sering menimbulkan kerugian yang cukup berarti pada tanaman karet. Setiap tahun kerugian yang ditimbulkan bisa mencapai jutaan rupiah setiap hektar tanaman karet. Untuk peningkatan produksi tanaman karet perlu diketahui keadaan tanaman karet tersebut bagaimana pertumbuhannya, apakah terserang penyakit atau tidak. Hal ini berguna untuk melakukan teknik pengendalian penyakit pada tanaman karet. Untuk mengatasi kendala tersebut maka petani membutuhkan suatu pengetahuan tentang informasi penyakit, gejala, dan penanganan untuk penyakit tersebut. Tetapi ketersediaan informasi mengenai penyakit karet masih sedikit, hal ini menyebabkan kesulitan dalam penanggulangannya maupun cara pengobatannya. Oleh sebab itu dibutuhkan peran seorang pakar dibidang pertanian sebagai tempat konsultasi. Untuk menentukan kualitas kadar karet digunakan metode forward chaining yang merupakan salah satu metode penalaran yang dimulai dari fakta untuk mendapatkan kesimpulan dari fakta tersebut. Atau juga dapat diartikan data digunakan untuk menentukan aturan mana yang akan akan dijalankan atau dengan menambahkan data



kememori kerja untuk di proses agar menemukan suatu hasil. Akan tetapi ketersediaan pakar kualitas kadar karet saat ini masih kurang dan untuk menghubungi seorang pakar penyakit tumbuhan, pembudidaya membutuhkan biaya, waktu, dan tenaga yang tidak sedikit. Berdasarkan hal tersebut dikembangkan suatu sistem pakar tentang kualitas karet yang dikelola oleh CV Pandu Pratama Tratak Air Hitam, sehingga masyarakat dapat menanggulangi rendahnya kualitas karet tersebut. Pada penelitian ini menghasilkan sebuah media konsultasi bagi para petani dalam mendiagnosa kualitas karet dan memberikan solusi terkait penyakit yang diderita layaknya seorang pakar.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a) Wawancara (Interview)

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada bagian administrasi dan pimpinan pada Gudang Karet Tratak Air Hitam.

b) Pengamatan (Observasi)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang diteliti. Untuk mendapatkan data yang bersifat nyata dan meyakinkan maka penulis melakukan pengamatan langsung pada Gudang Karet Tratak Air Hitam.

c) Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

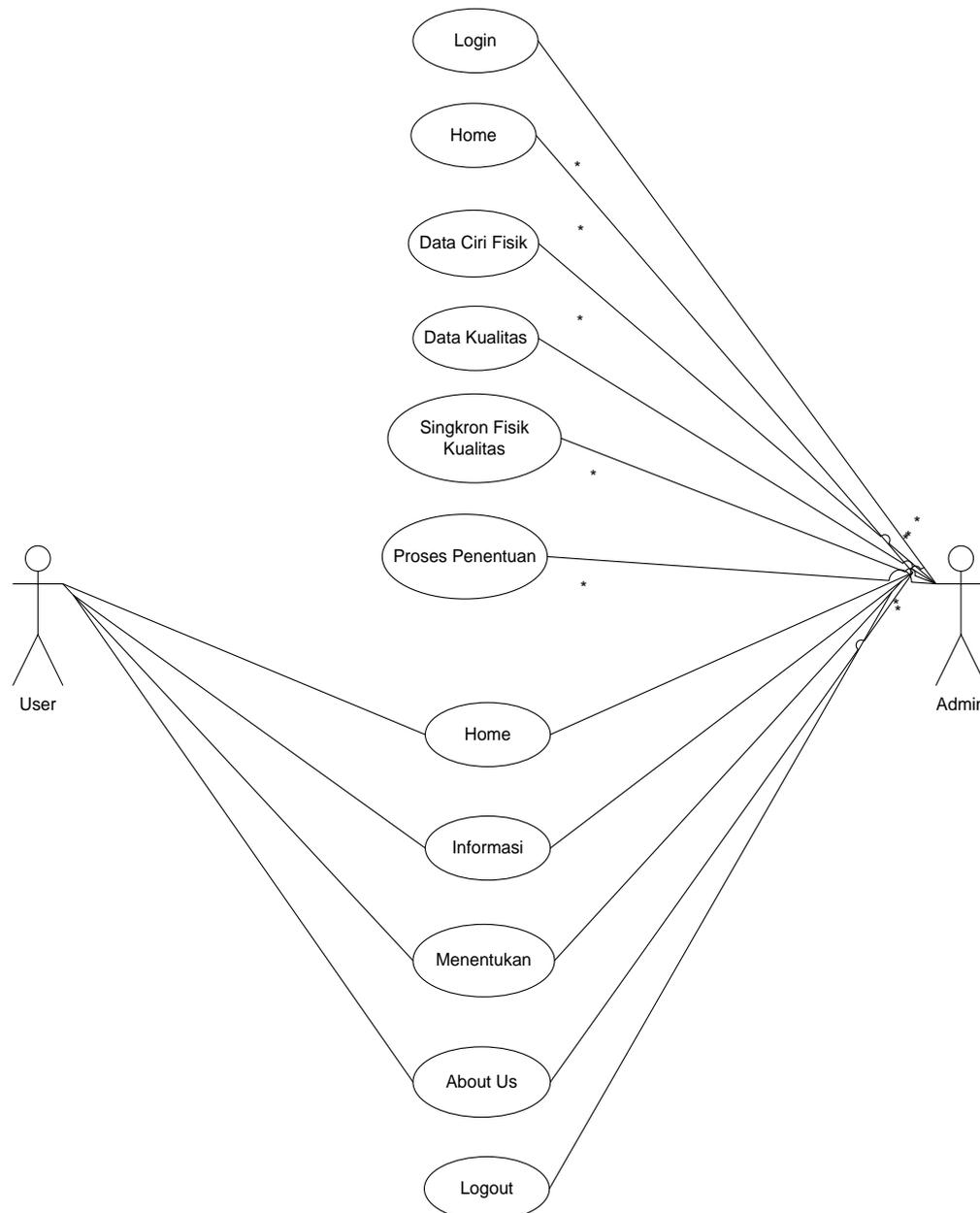
### 3.1 Analisa Sistem Yang Sedang berjalan

Adapun analisa sistem yang sedang berjalan pada CV Pandu Pratama tentang analisa dan memberikan informasi pada masyarakat Kabupaten Kuantan Singingi tentang masalah kualitas karet dapat penulis uraikan sebagai berikut :

1. Petugas penanganan karet yang ada di CV Pandu Pratama menganalisa terlebih dahulu gejala-gejala yang mempengaruhi kualitas karet dengan cara memisahkan maupun mengecek beberapa karet yang terkena beberapa kendala.
2. Setelah dilakukan pemeriksaan petugas mencatat kedalam buku tentang gejala-gejala atau kekurangan pada karet dalam bentuk satuan harga.
3. Data tersebut diberikan kepada si penjual karet yang kemudian dijadikan kajian lebih lanjut untuk kedepannya lebih meningkatkan lagi kualitas bahan olah karet rakyat (BOKAR) nya.

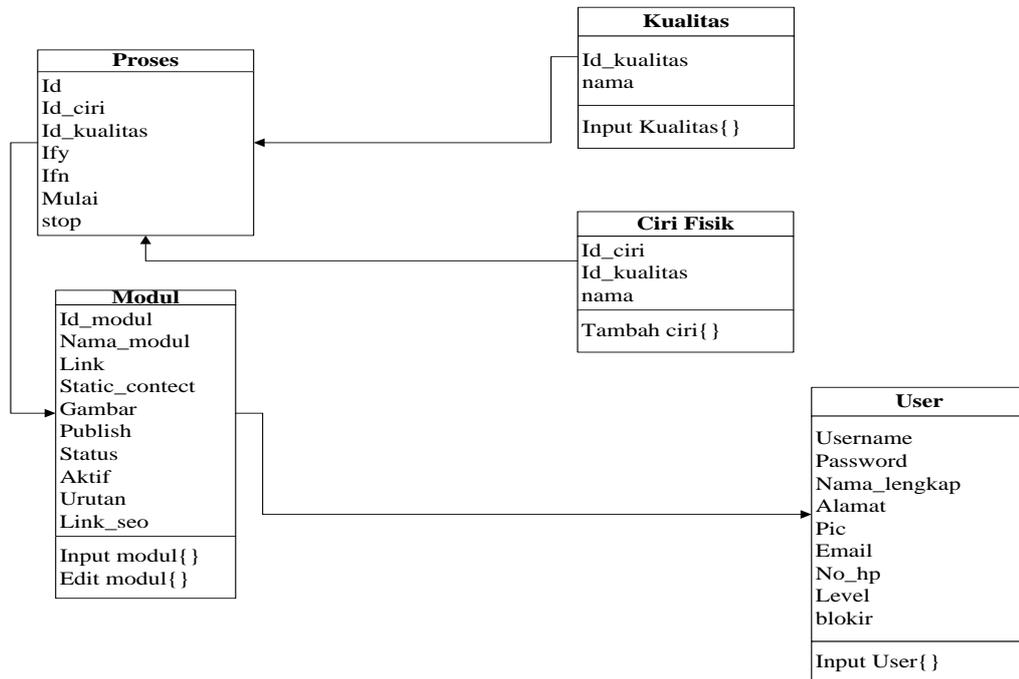
### 3.2 Use Case Diagram

*Use case diagram* menjelaskan manfaat dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang berada diluar sistem (aktor). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. *Use-case diagram* dapat digunakan selama proses analisa untuk menangkap *requirements* atau permintaan terhadap sistem dan untuk memahami bagaimana sistem tersebut harus bekerja.

**Gambar 1. Use Case Diagram**

### 3.3 Class Diagram

*Class diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class diagram yang ada pada Sistem Pakar Menentukan Penyebab Rendahnya Kualitas bahan olah karet rakyat (BOKAR) dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. Class Diagram

### 3.4 Tampilan Interface

#### 1. Form Login Admin

Kegunaan dari form ini ialah untuk mengakses komputer dengan memasukkan identitas dari akun pengguna dan kata sandi guna mendapatkan hak akses menggunakan sumber daya komputer tujuan.



Gambar 3. Form Login Admin

#### 2. Menu Administrator

Pada halaman ini admin dapat mengolah data pada sistem untuk Menentukan Penyebab Rendahnya Kualitas BOKAR.



Gambar 4. Menu Administrator



### 3. Form Tambah Ciri Fisik

Kegunaan dari form ini ialah memberikan masukan perintah kepada memori dan processor sebuah komputer untuk di olah sehingga menghasilkan data dan informasi yang kita perlukan.

Gambar 5. Form Tambah Ciri Fisik

### 4. Form Tambah Kualitas

Gambar 6. Form Tambah Kualitas

### 5. Form Singkron Ciri Fisik dan Kualitas

Kegunaan dari from ini ialah untuk memberikan pemberitahuan atau update terbaru dari akun yang disinkronkan tersebut.

Gambar 7. Form Singkron Ciri Fisik dan Kualitas

### 6. Form Proses Penentuan

Kegunaan dari from ini ialah memberikan pertimbangan sebelum adanya keputusan dari pemilik kebijakan.

Gambar 8. Form Proses Penentuan



## 7. Halaman User

# Sistem Pakar



**Gambar 7. Halaman User**

## 4 PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian terhadap Aplikasi Sistem Pakar yang dibangun, kesimpulannya adalah program aplikasi sistem pakar dapat menyelesaikan masalah yaitu bisa menampilkan hasil penentuan dengan cepat dan tepat berdasarkan masalah-masalah yang dimasukan oleh user. Untuk membuat hasil penentuan menjadi sangat valid, maka data masalah yang dimasukan oleh seorang administrator / pakar kedalam suatu data penyebab, harus lengkap artinya masalah-masalah yang bisa mengarah ke suatu penyebab tersebut harus dimasukan secara lengkap, karena kesimpulan hasil dari penentuan (persentase) yang ditampilkan dihitung secara otomatis oleh sistem aplikasi yaitu banyaknya masalah yang dipilih oleh user dibagi dengan banyaknya masalah yang dimiliki. Sehingga dari persentase itulah, user bisa mengetahui penyebab apa yang mempengaruhi dan kemungkinan mendapatkan pengaruh yang lain.

### DAFTAR PUSTAKA

- Rofiqoh, Siti., Dedi Kurniadi., dan Andi Riansyah., 2020. "Sistem Pakar Menggunakan Metode Forward Chaining Untuk Diagnosa Penyakit Tanaman Karet", Jurnal Sultan Agung Fundamental Research journal, Vol.1, No.1, Januari 2020
- Yudho, Wisnu Untoro.,2009. "Sistem Pakar Penentuan Kualitas Bibit Pohon Karet Menggunakan Metode Forward chaining", Jurnal Majalah Ilmiah INTI, Vol.12, No.1, Mei 2020.
- Suhartono, 2011. "Sistem Pakar Penentuan Kualitas Bibit Pohon Karet Menggunakan Metode Forward chaining", Jurnal Majalah Ilmiah INTI, Vol.12, No.1, Mei 2020.
- Ardianto, Wahyu., 2012. "Sistem Pakar Penentuan Kualitas Bibit Pohon Karet Menggunakan Metode Forward chaining", Jurnal Majalah Ilmiah INTI, Vol.12, No.1, Mei 2020.
- Mulyadi, 2016. Audit 2, Edisi ke-6. Penerbit Salemba Empat, Jakarta.