

BAB IV

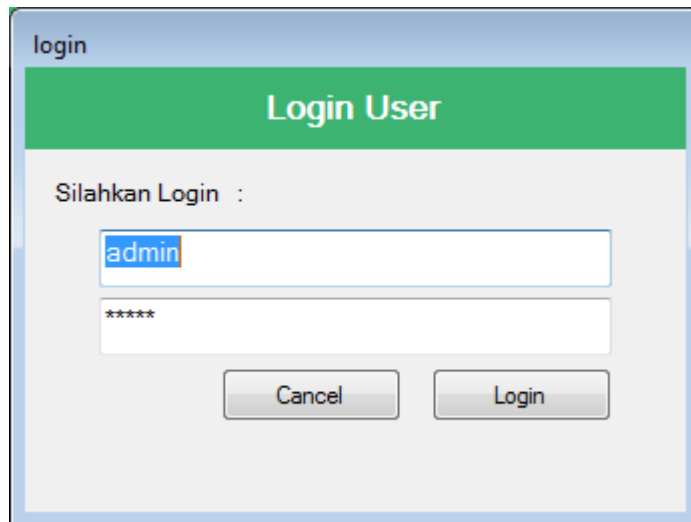
HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari Rancangan Sistem Pakar Diagnosa Faktor Kegagalan Penanaman Ulang Kelapa Sawit menggunakan Metode Teorema Bayes dapat dilihat sebagai berikut :

IV.1.1. Form Utama Login

Form Utama Login merupakan Form untuk memasukan username dan password agar sistem dapat dibuka seperti pada gambar IV.1. berikut :



Gambar IV.1. Tampilan Form Utama Login

IV.1.2. Form Home Utama

Form Home Utama merupakan Form yang berfungsi untuk menampilkan menu-menu ataupun tampilan yang nantinya akan digunakan untuk pengguna sistem seperti terlihat pada gambar IV.2. berikut :



Gambar IV.2. Form Home Utama

IV.1.3. Form Pengguna

Form Pengguna merupakan Form yang berfungsi untuk menampilkan data pengguna yang nantinya akan digunakan untuk pengguna sistem seperti terlihat pada gambar IV.3. berikut :

ID Pengguna	Nama Pengguna	Telfon	Username	Password	Status
A001	agi Praselia	0813685785788579	agi	baca	Admin
fdgb	xbgdb	fvbgd	dgbgdf	svb	Penggu...
P001	Harlanja	081372073486	Anja	Marga	Penggu...

Gambar IV.3. Form Pengguna

IV.1.4. Form Data Gejala

Form Data Gejala merupakan Form yang berfungsi untuk menampilkan data-data Gejala yang nantinya akan diolah oleh pengguna sistem, seperti terlihat pada gambar IV.4. berikut :

Kode	Nama Gejala	Bobot	Pertanyaan
1	Pertumbuhan yang miring	0.87	Apakah pokok terlihat miring?
2	Bibit Terperang air	0.89	Apakah Bibit digerangi air?
3	Polibit terlihat	0.65	Apakah polibit bibit terlihat?
4	Tumbang	0.78	Apakah bibit tumbang?
5	Pelepah Patah	0.88	Apakah pelepahnya patah?
6	Akses Pengiriman Bibit yang Lama	0.76	Apakah bibit lama sampai di lokasi?
7	Tanah miring	0.90	Berada di tanah yang miring?
8	Tanah Gembul	0.91	Di tanah gembul?
9	Bibit rusak	0.87	Apakah terjadi kerusakan pada bibit?
10	Pertumbuhan yang lama	0.78	Apakah pertumbuhannya tertinggal?
11	Matl	0.87	Apakah bibit yang di tanam sudah mati?
12	Tanah datar	0.95	Apakah di tanam pada tanah yang datar?

Gambar IV.4. Form Data Gejala

IV.1.5. Form Data Faktor Kegagalan

Form Data Faktor Kegagalan merupakan Form yang berfungsi untuk menampilkan data-data Faktor Kegagalan Penanaman Ulang Kelapa Sawit yang nantinya akan diolah oleh pengguna sistem, seperti terlihat pada gambar IV.5. berikut :

Form Faktor Kegagalan

Data Faktor

Kode Faktor:

Nama Faktor:

Solusi Kerusakan 30%:

Solusi Kerusakan 45%:

Solusi Kerusakan 60%:

Tabel Data Faktor

Kode	Nama Kerusakan	Solusi 1	Solusi 2	Solusi 3
1	Faktor Penanaman	Tegaskan cara penanaman	Pilih pekeja ahli mela	Gurukan perencanaan pens
2	Faktor Iklim	Tingkatkan teknik penana	Maksimalkan dan optima	Predksi lah dampak negatif d
3	Faktor Kondisi Tanah	Tingkatkan lubang tanama	Gurukan bibit yang tepat	Rancanglah kondisi dan teko
4	Faktor Pemilihan Bibit Unggul	Akses pengiriman bibit yan	Dibutuhkan perawatan bi	Hasilkanlah bibit yang memen

Gambar IV.5. Form Data Faktor Kegagalan

IV.1.6. Form Aturan Faktor dan Gejala Kerusakan

Form Aturan Faktor dan Gejala Kerusakan merupakan Form yang berfungsi untuk mengatur data-data kerusakan dan jenis gejalanya yang nantinya akan diolah oleh pengguna sistem, seperti terlihat pada gambar IV.6. berikut :

Form Aturan Faktor dan Gejala Kerusakan

Pilih Data Faktor: Faktor Penanaman

Pilih Data Gejala

Kode	Nama Gejala	Bobot
5	Pelepah Patah	0.88
6	Akses Pengiriman Bibit yang Lama	0.76
7	Tanah miring	0.96
12	Tanah datar	0.95

Daftar Gejala Terpilih

Kode	Nama Gejala	Bobot
1	Pertumbuhan yang miring	0.87
2	Bibit Tergerang air	0.72
3	Polibit terfrit	0.65
4	Tumbang	0.78
8	Tanah Gambut	0.81
9	Bibit rusak	0.87
10	Pertumbuhan yang lama	0.78
11	Mati	0.87

Gambar IV.6. Form Aturan Faktor dan Gejala Kerusakan

IV.1.7. Form Konsultasi

Form Konsultasi merupakan Form yang berfungsi untuk pemberian melakukan pendeteksian Faktor Kegagalan Penanaman Ulang Kelapa Sawit seperti terlihat pada gambar IV.7. berikut :

Gambar IV.7. Form Konsultasi

IV.1.8. Form Hasil Konsultasi

Form Hasil Konsultasi merupakan form untuk mengolah data konsultasi dengan menggunakan metode teorema bayes dan menampilkan hasil pendeteksian Faktor Kegagalan Penanaman Ulang Kelapa Sawit, seperti terlihat pada gambar IV.8. berikut :

FORM HASIL KONSULTASI

ID Konsultasi: 10041

Tanggal: 2015-09-14

ID Pengguna: A001

Nama Pengguna: Harjono

Gejala Terpilih:

ID	Nama Gejala	Bobot
5	Pelepah Patah	0.88
2	Bibit Terendam air	0.89
1	Pertumbuhan yang mening	0.87
9	Bibit rusak	0.87
11	Mati	0.87

Hasil Diagnosa

Nama Faktor: Faktor Penanaman

Total Nilai: 0.59682624324324

Persentase: 59.68 %

Solusi: Pilihlah pekerja ahli melakukan proses penanaman

Diagnose Ulang Cetak Hasil

Gambar IV.8. Form Hasil Konsultasi

IV.1.9. Form Laporan

Form Laporan merupakan Form yang digunakan untuk menampilkan laporan hasil diagnosa, seperti terlihat pada gambar IV.9. berikut :

SISTEM PAKAR

DIAGNOSA FAKTOR KEGAGALAN PENANAMAN ULANG KELAPA SAWIT

PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV

HASIL REKOMENDASI SISTEM PAKAR

ID Konsultasi: 10041

Tanggal: 2015-09-14

Nama Pengguna: Harjono

Kode	Nama Faktor	Bobot	Persentase	Solusi
1	Faktor Penanaman	0.59682624324324	59.68 %	Pilihlah pekerja ahli melakukan proses penanaman

Hasil: 2015

Cetak Hasil

Diagnose Ulang

Gambar IV.9. Form Laporan

IV.2. Pembahasan

Setelah dilakukan diagnosa maka penulis menemukan beberapa pembahasan adalah sebagai berikut :

IV.2.1. Form Utama Login

Form Utama Login ini berfungsi untuk melindungi data, karena keamanan dari sistem yang dibentuk nantinya harus mendatangkan keamanan dari data user atau pengguna yang tidak semestinya mengakses data. Sehingga bagi user maupun admin yang tidak mengetahui *password* atau kata kunci tidak dapat secara bebas mengakses data.

IV.2.2. Form Home Utama

Form Home Utama adalah Form setelah dilakukannya verifikasi Login admin ke dalam program di mana didalam Form ini di sediakan menu-menu pilihan yang akan menampilkan Form lain yaitu Form Gejala, Form Pengguna, Form Faktor Kegagalan, dan Laporan.

IV.3. Uji Coba Sistem

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

1. Sebuah Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Processor* Intel Core i3
 - b. *Memory* 2 GB
 - c. *Hardisk* 500 GB

2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. *Microsoft Visual Studio 2010*
- b. *Crystal Report (Laporan)SQLServer 2008 (Database)*

IV.3. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang di dapat yaitu :

Tabel IV.1. Pengujian BlackBox

No.	Fungsi	Output	Hasil
1.	Pendataan Gejala	Data Gejala Tercatat	Sesuai
2.	Pendataan Faktor Kegagalan	Data Faktor Kegagalan Tercatat	Sesuai
3.	Pendataan Pengguna	Data Pengguna Tercatat	Sesuai
4.	Konsultasi	Data Konsultasi Tercatat	Sesuai
5.	Hasil Konsultasi	Hasil KonsultasiTercatat	Sesuai
6.	Laporan	Laporan	Sesuai

Tabel IV.2 Pengujian Sistem Login Admin

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username :admin Password :12345 Klik tombol Login	Sistem menampilkan Form Home Utama, sebagai Form utama data sistem pendukung keputusan	Dapat masuk ke Form utama sistem	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:admin Password:00000 Klik tombol login	Tidak dapat login dan masuk keForm admin dan pesan error	Form menampilkan pesan Kesalahan Login	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.3 Pengujian Sistem data Faktor Kegagalan

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Faktor Kegagalan yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada database	Data Faktor Kegagalan yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak
2	Ubah data	Data Faktor Kegagalan yang akan diubah di dalam database, klik simpan maka Data pada database akan berubah	Data Faktor Kegagalan yang akan diubah, klik simpan maka Data pada database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data Faktor Kegagalan yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada database akan terhapus	Data Faktor Kegagalan akan dihapus, klik hapus, maka data pada database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.4. Pengujian Sistem Data Pengguna

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data Pengguna yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada database	Data Pengguna yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak

2	Ubah data	Data Pengguna yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka Data pada database akan berubah	Data Pengguna yang akan dirubah, klik simpan maka Data pada database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data Pengguna yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada database akan terhapus	Data Pengguna yang akan dihapus dari database, klik hapus, maka data akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.5. Pengujian Sistem Konsultasi

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Input Nilai Pengguna	Data Konsultasi yang akan dimasukkan ke dalam database, klik Simpan maka Data masuk pada database	Data Konsultasi yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada database	[✓] diterima [] ditolak
2	Hapus Nilai	Data Konsultasi yang dipilih akan dihapus dari dalam database, klik hapus, maka data akan terhapus	Data Konsultasi dihapus dari dalam database, klik hapus, maka data akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian nilai salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.6. Pengujian Sistem laporan

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Pilih laporan Hasil Konsultasi	Tampil laporan Hasil Konsultasi	Laporan Hasil Konsultasi ditampilkan pada Laporan Hasil Konsultasi	[✓] diterima [] ditolak

IV.4. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dibuat

IV.4.1. Kelebihan

1. Metode Teorema Bayes dapat diterapkan pada Sistem Pakar diagnosa Faktor Kegagalan Penanaman Ulang Kelapa Sawit berdasarkan gejala-gejala yang dipilih.
2. Meminimalisir tingkat kesalahan dalam Penginputan data Faktor Kegagalan, gejala dan laporan hasil konsultasi.
3. Memudahkan dalam pembuatan laporan dengan cepat dan efisien.
4. Tampilan sistem lebih menarik
5. Sistem yang dirancang dapat diterapkan pada PT. Perkebunan Nusantara IV.

IV.4.2. Kekurangan

1. Sebaiknya sistem yang dirancang menggunakan sistem berbasis online.
2. Sistem yang penulis rancang hanya berfokus pada diagnosa Faktor Kegagalan Penanaman Ulang Kelapa Sawit menggunakan metode Teorema Bayes.