

Implementasi Naïve Bayes Dalam Pemilihan Jenis Bahan Pembuatan Meja

Amin Joko Susilo¹⁾, Kustanto^{2*)}, Dwi Remawati³⁾

¹⁾Program Studi S1-Informatika, STMIK Sinar Nusantara Surakarta

^{2,3)}Program Studi D3-Teknologi Informasi, STMIK Sinar Nusantara Surakarta

¹⁾15500011.amin@sinus.ac.id; ²⁾kustanto@sinus.ac.id; ³⁾dwirema@sinus.com

ABSTRACT

Wood is a very decisive main element in the furniture industry or other wood crafts. Furniture was originally an industry of furniture crafts and wood carvings, so that the furniture products produced highlighted the effect of art. To determine whether a wood is suitable or not as a furniture material, systematic and accurate calculations are needed in order to obtain the right decision making. From this problem the researcher implemented the Naïve Bayes method to classify the quality level of wood based on the probability of wood. This makes it easier for table manufacturers to choose wood based on the texture of the wood. The purpose of this study is to implement the Naïve Bayes method to classify the quality level of wood based on the probability of wood. The criteria used in this study include: wood texture, wood quality, wood age, wood diameter. The results of this study are in the form of a recommendation that the type of material was teak wood, the age of the wood was still young, the quality of the wood was good, the diameter of the wood was sufficient and the texture of the wood was smooth, the quality of the wood was suitable for use for raw materials for making tables.

Keywords : Selection of Wood Types, Wood, Naive Bayes

I. PENDAHULUAN

Kayu adalah elemen utama yang sangat menentukan dalam industri mebel atau kerajinan kayu lainnya. Mebel pada mulanya merupakan industri kerajinan furniture dan ukir-ukiran kayu, sehingga produk furniture yang dihasilkan lebih menonjolkan efek seni. Untuk menentukan sebuah kayu layak atau tidaknya sebagai bahan mebel diperlukan penghitungan yang sistematis dan akurat agar diperoleh pengambilan keputusan yang tepat. Karena apabila penghitungan kurang tepat maka akan berpengaruh pada kualitas kayu.

Untuk memudahkan pemilihan bahan baku kayu untuk proses produksi meja, maka dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk membantu memberikan pilihan bahan baku kayu yang cocok bagi produsen. Dalam penelitian ini sistem pendukung keputusan akan dijalankan pada Skd Furniture yang bergerak di bidang produksi meja. Produksi utama dari Skd furniture ini adalah mebel dengan kualitas baik yang ditujukan untuk lingkup nasional atau lokal saja, seperti meja, kursi, lemari, pot dan berbagai furniture meubel lainnya. Skd Furniture bertempat di desa Tegalombo, Kalijambe, Sragen yang hampir keseluruhan desa rata-rata bermata pencaharian sebagai produsen mebel.

Terdapat banyak jenis kayu yang dapat digunakan sebagai bahan baku produksi meja bagi Skd Furniture. Misalnya kayu jati, akasia, mahoni, kayu kelapa. Masing – masing kayu ini dikenal karena memiliki kriteria yang berbeda – beda, yaitu warna, corak, tekstur, arah serat, kekerasan kayu, lingkaran tumbuh, susunan pori, ukuran pori, frekuensi pori, isi pori, bidang perforasi, golongan jari – jari, susunan jari – jari, bentuk parenkim, saluran interselular. Semua kriteria tersebut mempengaruhi kekuatan, keawetan dan keunikan dari masing – masing jenis kayu (Ghofur, 2016a)

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Prediksi

Prediksi adalah usaha menduga atau memperkirakan sesuatu yang akan terjadi di masa mendatang dengan memanfaatkan yang relevan pada waktu-waktu sebelumnya (historis) melalui suatu metode ilmiah. Tujuan dari prediksi mendapatkan informasi apa yang akan terjadi probabilitas kejadian terbesar. Metode prediksi dapat dilakukan secara kualitatif melalui pendapat para pakar atau secara kuantitatif dengan perhitungan secara matematis. Salah satu metode prediksi kuantitatif adalah menggunakan analisis deret waktu (*time series*). (Hadiansyah, 2017)

2.2 Naive Bayes

Naive Bayes merupakan klasifikasi berdasarkan teorema *Bayes* dengan asumsi antar variable penjelas independen. Cara ini dapat diasumsikan sebagai keadaan atau ketiadaan dari sebuah kejadian tertentu dari suatu grup yang tidak berhubungan dengan keadaan atau ketiadaan kejadian lain. (Manalu et al., 2017)

Naive Bayes merupakan salah satu metode *machine learning* yang menggunakan perhitungan probabilitas. Algoritma ini memanfaatkan metode probabilitas dan *statistic* sederhana dengan asumsi bahwa antar satu kelas dengan kelas yang lain tidak saling tergantung. (Manik & Saragih, 2017)

Naive Bayes didasarkan pada asumsi penyederhanaan bahwa nilai atribut secara kondisional saling bebas jika diberikan nilai *output*. Dengan kata lain, diberikan nilai *output*, probabilitas mengamati secara bersama adalah produk dari probabilitas individu. (Wanto & Windarto, 2017)

Keuntungan penggunaan *Naive Bayes* adalah bahwa metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (*Training Data*) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. *Naive Bayes* sering bekerja jauh lebih baik dalam kebanyakan situasi dunia nyata yang kompleks dari pada yang diharapkan. (Manalu et al., 2017)

2.3 Penelitian Terdahulu

Skripsi terdahulu yang pernah dibuat berjudul “ Implementasi Metode Klasifikasi Naive Bayes Untuk Memprediksi Kualitas Cabai ” yang dilakukan oleh Abd. Ghofur (Ghofur, 2016b). Sistem keputusan tersebut membahas tentang klasifikasi kualitas citra digital cabai dan ukuran cabai penelitian ini meninjau kualitas cabai berdasarkan citra cabai yang diuji. Tetapi dari penelitian tersebut dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian ini sehingga didapat hasil yang baik. Untuk itu dibuatlah “Pemilihan Jenis Kayu Untuk Pembuatan Meja Menggunakan Metode Naive Bayes “ dengan menggunakan Naive Bayes.

III. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, dilakukan beberapa tahapan antara lain:

3.1 Observasi.

Kegiatan observasi dilakukan pada sentral industri mebel SKD Furniture desa Tegalombo, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen. Dari kegiatan ini muncul ide bagaimana dalam menentukan bahan yang baik, berkualitas dan terjangkau harganya dalam memproduksi mebel. Mebel yang dijadikan penelitian ini dalam bentuk meja yang terbuat dari kayu.

3.2 Penerapan Naïve Bayes

Algoritma *Naive Bayes* memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya, sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Ciri utama dari Naïve Bayes Classifier ini adalah asumsi yg sangat kuat (naïf) akan independensi dari masing-masing kondisi/kejadian. Dalam pemilihan bahan baku kayu menggunakan kriteria – kriteria sebagai berikut : tekstur kayu, kualitas kayu, umur kayu dan diameter kayu. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa hasil nilai likelihood Nilai layak $= (58 * 48 * 58 * 58) / 0,53 = 0,07$ Nilai tidak layak $= (37 * 47 * 37 * 37) / 0,47 = 0,02$ Setelah melakukan perhitungan *Naive Bayes* maka jenis kayu jati, umur kayu yang masih muda, kualitas kayu yang baik, diameter kayu yang cukup dan tekstur kayu yang halus maka kualitas kayu Layak digunakan untuk digunakan bahan baku pembuatan meja, karena nilai layak yaitu 0,07 lebih tinggi dibandingkan nilai tidak layak yang bernilai 0,02.

3.3 Pembuatan sistem aplikasi

Aplikasi ini di fungsikan sebagai *tool* pemilihan jenis bahan (kayu) yang dipilih dalam pembuatan mebel, pemilihan jenis kayu di aplikasi ini menggunakan metode naïve bayes. Dengan metode ini diharapkan akan menghasilkan jenis kayu yang sesuai baik seratnya, kemudahan dalam pembuatannya dan kualitas kayunya. Dalam pembuat aplikasi ini melalui tahap desain (*Use Case Diagram, Class Diagram, Squence Diagram, Activity Diagram, Desain interface*), tahap yang terakhir baru pembuatan program implementasi Naive Bayes dalam pemilihan bahan baku pembuatan meja. Pembuatan aplikasi ini digunakan Bahasa pemrograman seperti: PHP, HTML, CSS, XAMPP untuk server localhost serta database (MySQL) dan Adobe Dreamweaver CS3 untuk penulisan kode programnya.

3.4 Pengujian hasil sistem spk.

Pengujian sistem spk hasil penelitian dilakukan dengan metode *blackbock* untuk fungsi menu program dan membandingkan hasil output sistem terhadap perhitungan *Naive Bayes* hasil Ms. Excel.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Naive Bayes

Berikut adalah penggunaan algoritma *Naive Bayes* pada aplikasi data mining ini, yaitu untuk pemilihan jenis kayu.

1. Variabel dan Himpunan

Data variabel dan himpunan pemilihan jenis kayu untuk pembuatan meja, terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Variabel dan Himpunan

Kode	Nama Kriteria	Himpunan
C1	Umur Kayu	Muda
		Tua
C2	Kualitas Kayu	Baik
		Kurang
C3	Diameter Kayu	Cukup
		Kurang
C4	Tekstur Kayu	Halus
		Kasar

2. Data Training

Data training merupakan data klasifikasi pemilihan jenis kayu untuk pembuatan meja dibudidayakan berdasarkan kriteria-kriteria yang ada seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 1. Data Training

No	Jenis Kayu	Umur Kayu	Kualitas Kayu	Diameter Kayu	Tekstur Kayu	Kelayakan
1	Jati	Muda	Baik	Cukup	Halus	Layak
2	Akasia	Tua	Baik	Kurang	Halus	Layak
3	Mahoni	Muda	Baik	Cukup	Kasar	Layak
4	Nangka	Muda	Kurang	Cukup	Kasar	Layak
5	Glugu	Tua	Kurang	Kurang	Halus	Layak
6	Mindi	Tua	Kurang	Kurang	Halus	Tidak layak
7	Sonokeling	Tua	Kurang	Cukup	Kasar	Tidak layak
8	Randu	Tua	Baik	Cukup	Kasar	Tidak layak
9	Mangga	Tua	Baik	Kurang	Halus	Tidak layak
10	Rambutan	Muda	Kurang	Kurang	Kasar	Tidak layak
11	Durian	Muda	Baik	Cukup	Kasar	Tidak layak
12	Trembesi	Muda	Baik	Cukup	Kasar	Layak
13	Meranti	Tua	Kurang	Cukup	Halus	Layak
14	Kelapa	Muda	Kurang	Kurang	Halus	Layak
15	Merbau	Muda	Baik	Kurang	Halus	Tidak layak

3. Menentukan Probabilitas Variabel

Dari data training ditentukan nilai probabilitas dari tiap-tiap variabel, yaitu :

a. Probabilitas Kelayakan

Probabilitas kelayakan terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Probabilitas Kelayakan

P(Ci)	LAYAK	8	0,53
	TIDAK LAYAK	7	0,47

Penjelasan tabel 3 :

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah semua kelayakan}} = \frac{8}{15} = 0,53$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah semua kelayakan}} = \frac{7}{15} = 0,47$$

b. Probabilitas Umur kayu

Tabel 4. Probabilitas Umur Kayu

P(X Ci)	UMUR KAYU			
	KET		TUA	
	MUDA			
	LAYAK	5	0,63	3 0,38
	TIDAK LAYAK	3	0,43	4 0,57

Penjelasan dari tabel 4:

-Nilai Probabilitas muda terhadap variabel umur kayu

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{5}{8} = 0,63$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{3}{7} = 0,43$$

-Nilai Probabilitas tua terhadap variabel umur kayu

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{3}{8} = 0,38$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{4}{7} = 0,57$$

c. Probabilitas Kualitas Kayu

Tabel 5. Probabilitas Kualitas kayu

P(X Ci)	KUALITAS KAYU					
	KET		BAIK		KURANG	
	LAYAK		4	0,50	4	0,50
	TIDAK LAYAK		4	0,57	3	0,43

Penjelasan dari tabel 5:

- Nilai Probabilitas baik terhadap variabel kualitas kayu

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{4}{8} = 0,50$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{4}{7} = 0,57$$

- Nilai Probabilitas kurang terhadap variabel kualitas kayu

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{4}{8} = 0,50$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{3}{7} = 0,43$$

d. Probabilitas Diameter Kayu

Tabel 6. Probabilitas Diameter Kayu

P(X Ci)	DIAMETER KAYU					
	KET		CUKUP		KURANG	
	LAYAK		5	0,63	3	0,38
	TIDAK LAYAK		3	0,43	4	0,57

Penjelasan dari tabel 6:

- Nilai Probabilitas baik terhadap variabel diameter kayu

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{5}{8} = 0,63$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{3}{7} = 0,43$$

- Nilai Probabilitas kurang terhadap variabel diameter kayu

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{3}{8} = 0,38$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{4}{7} = 0,57$$

e. Probabilitas Tekstur Kayu

Tabel 7. Probabilitas Tekstur kayu

P(X Ci)	TEKSTUR KAYU					
	KET		HALUS		KASAR	
	LAYAK		5	0,63	3	0,38
	TIDAK LAYAK		3	0,43	4	0,57

Penjelasan dari tabel 7 :

- Nilai Probabilitas halus terhadap variabel tekstur kayu

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{5}{8} = 0,63$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{3}{7} = 0,43$$

- Nilai Probabilitas kasar terhadap variabel tekstur kayu

$$\text{Layak} = \frac{\text{Nilai Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{3}{8} = 0,38$$

$$\text{Tidak Layak} = \frac{\text{Nilai Tidak Layak}}{\text{Jumlah Semua Layak}} = \frac{4}{7} = 0,57$$

Setelah menentukan probabilitas setiap himpunan , selanjutnya sebagai contoh perhitungan kita beri contoh sebagai berikut :

Jenis Kayu : Jati
 Umur Kayu : Muda
 Kualitas Kayu : Baik
 Diameter Kayu : Cukup
 Tekstur Kayu : Halus

f. Mencari Nilai Likelihood

Tabel 8. Nilai Likelihood

P(X Ci)	
LAYAK	TIDAK LAYAK
5	3
4	4
5	3
5	3

Berdasarkan tabel 8 diatas dapat diketahui :

$$\text{Nilai layak} = \left(\frac{5}{8} * \frac{4}{8} * \frac{5}{8} * \frac{5}{8} \right) / 0,53 = 0,07$$

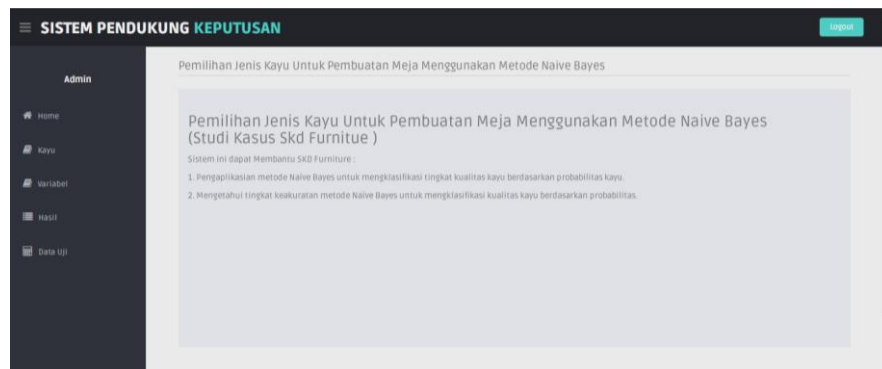
$$\text{Nilai tidak layak} = \left(\frac{3}{7} * \frac{4}{7} * \frac{3}{7} * \frac{3}{7} \right) / 0,47 = 0,02$$

Setelah melakukan perhitungan *Naive Bayes* maka jenis kayu jati , umur kayu yang masih muda, kualitas kayu yang baik, diameter kayu yang cukup dan tekstur kayu yang halus maka kualitas kayu Layak digunakan untuk digunakan bahan baku pembuatan meja karena nilai layak yaitu 0,07 lebih tinggi dibandingkan nilai tidak layak yang bernilai 0,02.

4.1 Implementasi Rancangan Aplikasi

a. Halaman Home

Merupakan menu awal untuk menjalankan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Naive Bayes*, hasil dari halaman ini terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Halaman Home

b. Halaman Tambah Kayu

Halaman tambah kayu digunakan untuk memasukkan data kayu ke dalam sistem, untuk lebih jelasnya tentang data kayu terlihat pada gambar 2.

Gambar 2. Tambah Kayu

c. Halaman List Kayu

Digunakan untuk mengubah data yang salah ketika dimasukkan ke dalam sistem, tampilan dari data kayu dapat dilihat pada gambar 3.

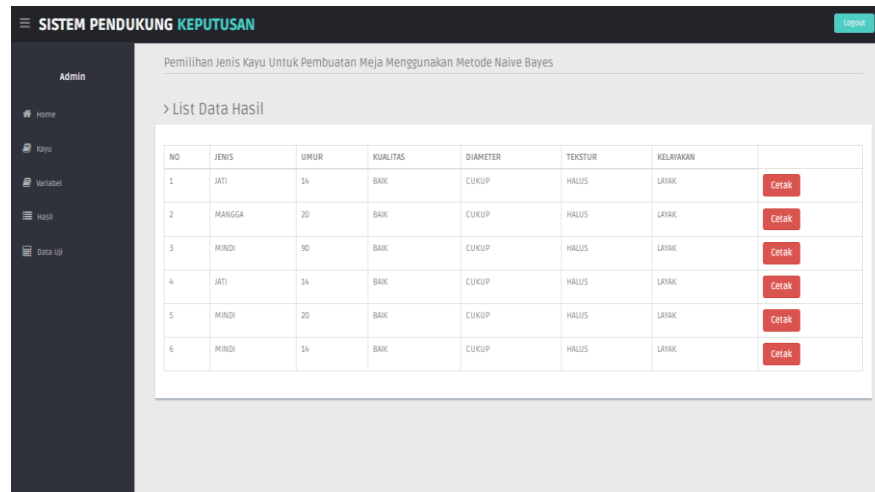
Gambar 3. List Kayu

d. Halaman edit Kayu

Digunakan untuk mengubah data yang salah ketika dimasukkan ke dalam sistem, data apa saja yang dibutuhkan pada halaman ini terlihat di gambar 4.

g. Halaman Hasil

Halaman ini akan menampilkan hasil dari input data kayu layak atau tidak berdasarkan proses pemilihan dengan *Naïve Bayes*. Fitur halaman ini terlihat pada gambar 7.



Pemilihan Jenis Kayu Untuk Pembuatan Meja Menggunakan Metode Naive Bayes

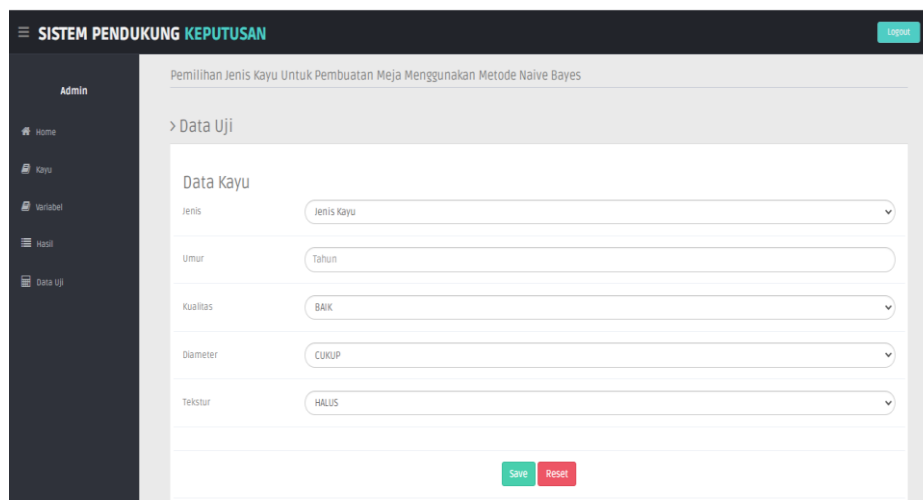
> List Data Hasil

NO	JENIS	UMUR	KUALITAS	DIAMETER	TEKSTUR	KELAYAKAN	
1	JATI	34	BAIK	CUKUP	HALUS	LAYAK	Cetak
2	MANGGA	20	BAIK	CUKUP	HALUS	LAYAK	Cetak
3	MINDI	30	BAIK	CUKUP	HALUS	LAYAK	Cetak
4	JATI	34	BAIK	CUKUP	HALUS	LAYAK	Cetak
5	MINDI	20	BAIK	CUKUP	HALUS	LAYAK	Cetak
6	MINDI	34	BAIK	CUKUP	HALUS	LAYAK	Cetak

Gambar 7. Halaman Hasil

h. Halaman Data Uji

Digunakan untuk melakukan pengujian berdasarkan jenis kayu yang sudah dimasukkan ke dalam system dengan metode *Naïve Bayes* akan ditentukan layak atau tidaknya jenis kayu yang sudah diuji coba dengan umur, kualitas dan diameter. Form uji coba pada halaman ini terlihat pada gambar 8.



Pemilihan Jenis Kayu Untuk Pembuatan Meja Menggunakan Metode Naive Bayes

> Data Uji

Data Kayu

Jenis:

Umur:

Kualitas:

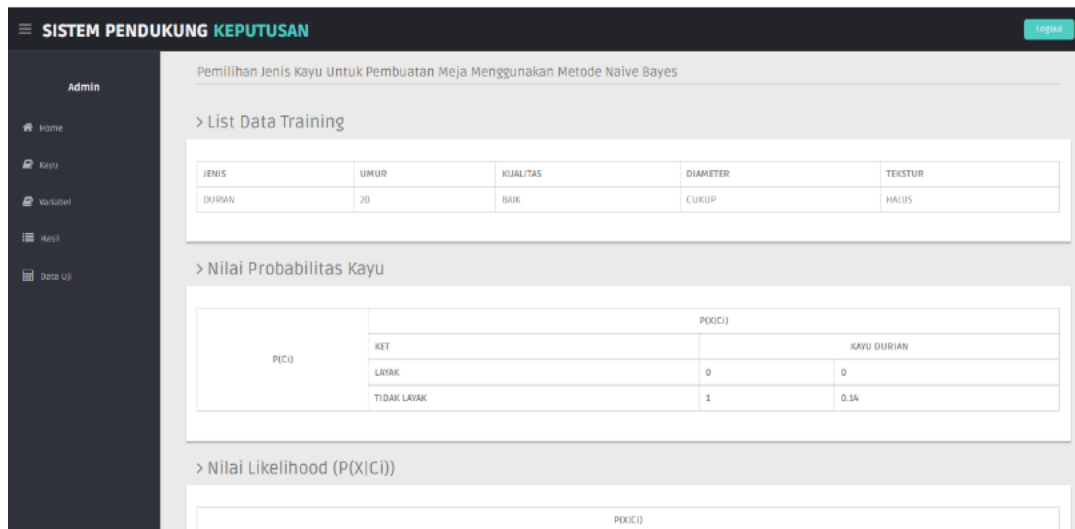
Diameter:

Tekstur:

Gambar 8. Halaman Data Uji

j. Halaman Hasil Data Uji

Halaman ini menampilkan hasil data uji yang diproses menggunakan metode *Naive Bayes*. Form data uji layak atau tidaknya sistem pendukung keputusan ini terlihat pada gambar 9.



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Pemilihan Jenis Kayu Untuk Pembuatan Meja Menggunakan Metode Naive Bayes

> List Data Training

JENIS	UMUR	KUALITAS	DIAMETER	TEKSTUR
DURIAN	20	BAIK	CUKUP	HALUS

> Nilai Probabilitas Kayu

P(Ci)	P(X(Ci))	
	KET	KAYU DURIAN
LAYAK	0	0
	1	0.54

> Nilai Likelihood (P(X(Ci))

P(X(Ci))

Gambar 9. Halaman Hasil Data Uji

4.2 PENGUJIAN SISTEM.

Dalam pembuatan program yang penting diperhatikan adalah segi tampilan desain serta pengaturan link antar form yang akan mempermudah user untuk menjalankan keseluruhan program. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah metode *blackbox*. Hasil dari pengujian *blackbox* ini terlihat pada tabel 9. Sedangkan pengujian dari hasil pemilihan bahan baku meja pada sistem SPK dilakukan perbandingan dengan perhitungan *Naive bayes* hasil Ms.excel (seperti terlihat pada tabel 10).

Tabel 9. Pengujian *Blackbox*

No	Komponen Sistem yang diuji	Scenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman Login	✓ Masukan user dan password dengan benar ✓ Masukan user dan password salah	✓ Tampil masuk ke menu home ✓ Muncul alert kesalahan	Diterima Diterima
2	Halaman Input Kayu	✓ Menambah record ke dalam database	✓ Tersimpan Dalam database	Diterima
3	Halaman List Kayu	✓ Menampilkan data kayu	✓ Menampilkan data kayu dari database	Diterima
4	Halaman Edit Kayu	✓ Mengubah data yang ada ke dalam database	✓ Mengubah data dari database	Diterima
5	Halaman Hasil Data Uji	✓ Menampilkan data yang dioleh oleh proses data uji	✓ Menampilakan hasil data uji	Diterima

Berdasarkan hasil pengujian tabel 9, dengan metode *blackbox* menunjukkan sistem aplikasi berhasil dijalankan dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 10. Pengujian hasil sistem SPK dengan *Naive bayes* hasil Ms.excel.

No	Jenis Kayu	Umu r Kayu	Kwalita s Kayu	Diamete r Kayu	Tekstu r Kayu	Perhitunga n Ms.Exel	Sistem SPK
1	Jati	0,63	0,50	0,63	0,63	0,53	0,53
2	Akasia	0,38	0,50	0,38	0,63	0,53	0,53
3	Mahoni	0,63	0,50	0,63	0,38	0,53	0,53
4	Nangka	0,63	0,50	0,63	0,38	0,53	0,53
5	Glugu	0,38	0,50	0,38	0,63	0,53	0,53
6	Mindi	0,43	0,43	0,57	0,43	0,47	0,47
7	Sonokeling	0,57	0,43	0,43	0,57	0,47	0,47
8	Randu	0,57	0,57	0,43	0,57	0,47	0,47
9	Mangga	0,57	0,57	0,57	0,43	0,47	0,47
10	Rambutan	0,43	0,43	0,57	0,57	0,47	0,47
11	Durian	0,43	0,57	0,43	0,57	0,47	0,47
12	Trembesi	0,63	0,50	0,63	0,38	0,53	0,53
13	Meranti	0,38	0,50	0,63	0,63	0,53	0,53
14	Kelapa	0,63	0,50	0,38	0,63	0,53	0,53
15	Merbau	0,43	0,50	0,57	0,43	0,47	0,47

Berdasarkan tabel 10, aplikasi spk dengan metode *Naive bayes* dapat menghasilkan informasi pemilihan kualitas bahan pembuatan meja dengan baik berdasarkan kriteria kayu yang dipakai, dimana nilai 0,53 di sistem SPK menunjukkan kategori layak dan angka 0,47 kategori tidak layak untuk pembuatan meja. Berdasarkan penelitian terdahulu yang tersaji di tinjauan pustaka di atas, bahwa penelitian ini original.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Terbentuknya sistem aplikasi SPK yang dapat menentukan kualitas kayu yang layak untuk pembuatan meja berdasarkan kriteria kayu secara otomatis dengan metode *Naive bayes*.
2. Dari hasil pengujian antara hasil perhitungan Ms.exel terhadap hasil sistem SPK menghasilkan informasi pilihan kualitas bahan pembuatan meja dengan baik berdasarkan kriteria kayu.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat peneliti sampaikan agar penelitian terus berkembang pada penelitian berikutnya yaitu:

1. Pengembangan web aplikasi dengan menggunakan jenis kayu yang lebih banyak, agar lebih banyak manfaat yang dapat digunakan pada aplikasi pemilihan jenis kayu ini.
2. Program aplikasi yang telah dibuat masih cukup sederhana dan diharapkan dapat menjangkau semua produk furniture tidak hanya untuk meja tapi jenis furmiture yang lainnya juga seperti lemari dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ghofur, A. (2016a). Implementasi Metode Klasifikasi Naive Bayes Untuk Memprediksi Kualitas Cabai. In *Jurnal Ilmiah Informatika* (Vol. 1, Issue 1).
- Ghofur, Abd. (2016b). Implementasi Metode Klasifikasi Naive Bayes Untuk Memprediksi Kualitas Cabai. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 1(1), 32–38.
<https://doi.org/10.35316/jimi.v1i1.441>

- Hadiansyah, F. N. (2017). Prediksi Harga Cabai dengan Menggunakan pemodelan Time Series ARIMA. *Indonesia Journal on Computing (Indo-JC)*, 2(1), 71–78.
- Manalu, E., Sianturi, F. A., & Manalu, M. R. (2017). Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Pemesanan Pada CV. Papadan Mama Pastries. *Jurnal Mantik Penusa*, 1(2).
- Manik, F. Y., & Saragih, K. S. (2017). Klasifikasi Belimbing Menggunakan Naïve Bayes Berdasarkan Fitur Warna RGB. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 11(1), 99. <https://doi.org/10.22146/ijccs.17838>
- Wanto, A., & Windarto, A. P. (2017). Analisis prediksi indeks harga konsumen berdasarkan kelompok kesehatan dengan menggunakan metode backpropagation. *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 2(2), 37–43.