

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MUTU PRODUK  
OLAHAN KAYU DENGAN METODE NAIVE BAYES  
( STUDI KASUS CV. ANAS JAYA FURNITURE )**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Irwan Hidayatullah**

**08.11.2341**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MUTU PRODUK  
OLAHAN KAYU DENGAN METODE NAIVE BAYES  
( STUDI KASUS CV. ANAS JAYA FURNITURE )  
HALAMAN JUDUL**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Irwan Hidayatullah**

**08.11.2341**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MUTU PRODUK  
OLAHAN KAYU DENGAN METODE NAIVE BAYES  
( STUDI KASUS CV. ANAS JAYA FURNITURE )**

yang disusun oleh

**Irwan Hidayatullah**

**08.11.2341**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 Februari 2015

Dosen Pembimbing,



**Sudarmawan, MT**

**NIK. 190302035**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MUTU PRODUK  
OLAHAH KAYU DENGAN METODE NAIVE BAYES  
( STUDI KASUS CV. ANAS JAYA FURNITURE )**

yang disusun oleh

**Irwan Hidayatullah**

**08.11.2341**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 13 Mei 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Sudarmawan, MT  
NIK. 190302035



Hanif Al Fatta, M.Kom  
NIK. 190302096

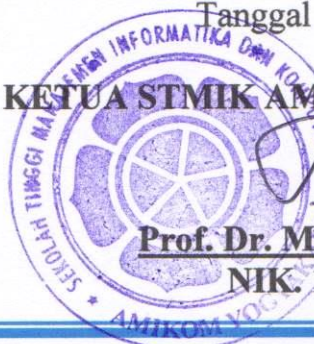


Tonny Hidayat, M.Kom  
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Mei 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**




Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 Mei 2014

  
Irwan Hidayatullah  
08.11.2341

## HALAMAN MOTTO

“ Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS. Ar-rahman:12) ”

“Sesungguhnya Allah dan malaikat-malaikatNYA bershalawat untuk Nabi. Hai orang-orang yang beriman, bershalawatlah kamu untuk Nabi dan ucapkanlah salam penghormatan kepadanya (QS. Al-ahzab:56)”

“ Dan aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah kepadaku (QS. Adh-dharyat:56)”

”Sesungguhnya dibalik kesulitan ada kemudahan. Maka sesungguhnya dibalik kesulitan ada kemudahan (Q.S Al Insyirah : 5-6)”

“Sabar memiliki dua sisi, sisi yang satu adalah sabar, sisi yang lain adalah bersyukur kepada Allah (Ibnu Mas'ud)”

Man jadda wa jada (Barangsiapa yang bersungguh-sungguh pasti ia akan berhasil melewati rintangan itu)

### **Tuntutlah ilmu setinggi langit**

“Apabila niat dan tujuannya di dalam menuntut ilmu semata-mata mencari keridhaan Allah, maka berbahagialah. Karena sesungguhnya para Malaikat membentangkan sayapnya, demikian juga ikan-ikan di tengah samudera meminta keridhaan dan kasih sayang Allah buatmu, sehingga segala tindak langkah yang kamu tempuh selalu dalam naungan ridha dan ampunan-Nya.”

*(Imam Al-Ghazali)*

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

- kebesaran Allah SWT, Arrohman, Arrohim, yang telah memberikan nikmat iman dan ilmu yang berlimpah sehingga penulis sangat bersyukur sekali dapat menyelesaikan tugas akhir dari perkuliahan di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Nabi Muhammad yaitu hamba Allah yang benar dalam ucapan dan perbuatannya. Yang mencintai umatnya, menyampaikan risalah dan menunaikan amanah.
- Syaikh Abdul Qadir Jailani, Habib Abdullah bin Alwi al Haddad, Ade Humaidi serta Guru-guru sekalian berkat ajarannya sehingga sampai pada kebenaran sejati dalam pola pikir, pandangan, amalan serta aqidah.
- Abi Wahid & Ummi Atun yang tak pernah putus mengingatkan dan memberi semangat, motivasi dan doa yang selalu mengalir untukku.
- Dosen Pembimbingku Bapak Sudarmawan, yang telah membimbing skripsi dengan sabar dari awal sampai akhir.
- Saudaraku Rizal Firman Ayatullah dan Ahmad Muhlis, yang karena mereka jadi bersemangat untuk sukses dalam kebersamaan.
- Anita Mar'atus Sholihah banyak-banyak terimakasih :p.
- Sahabat-sahabat sekalian Yakin Ainul, Nidhom, Kenyik, Choco, Boss Yogi, Seno Hermawan, Cak Fadlur, Abing, Bahrhun Gozali, Fajri, Singgih, Basir, Mz Kholik, banyak lagi sahabat-sahabat terbaikku yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Terimakasih banyak telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, hidayah, dan semua pertolongan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pengerjaan skripsi ini dengan diberikan kemudahan, dan kelancaran. Sholawat serta salam penulis haturkan untuk Baginda Rasulullah Nabi Agung Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam yang penuh dengan keindahan, kedamaian, serta mengartarkan dari zaman kegelapan jahilliyah ke zaman yang terang-benderang yang penuh dengan keimanan dan keindahan dunia dalam naungan Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah pada jenjang Strata – 1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesai dalam pembuatan skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. selaku pembimbing skripsi dan Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Kepada beliau Abah dan ummi, terima kasih untuk semuanya yang telah diberikan.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis menjalani perkuliahan.



5. Untuk semua teman-teman kuliah di kampus maupun diluar kampus.
6. Dan semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini, baik dukungan semangat, materil, dan pikiran yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat memberikan dan menyampaikan baik saran maupun kritik yang membangun guna memperbaiki skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini akan berguna dan bermanfaat bagi semua pihak dan juga para pembaca.

Yogyakarta, 20 Mei 2015

Penyusun

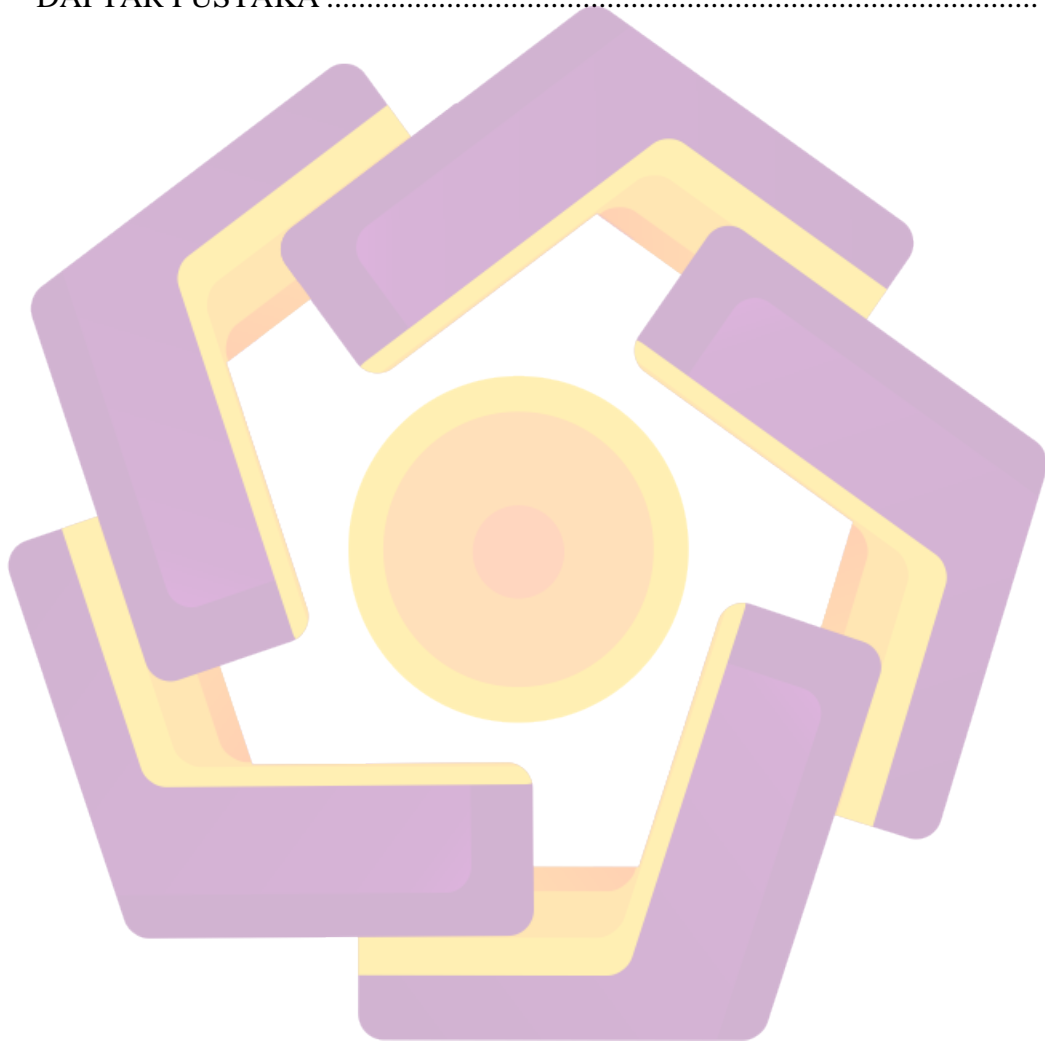
## DAFTAR ISI

|  |       |
|--|-------|
| HALAMAN JUDUL.....                               | i     |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                          | ii    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                          | iii   |
| PERNYATAAN.....                                  | iv    |
| HALAMAN MOTTO .....                              | v     |
| PERSEMBAHAN.....                                 | vi    |
| KATA PENGANTAR .....                             | vii   |
| DAFTAR ISI.....                                  | ix    |
| DAFTAR TABEL.....                                | xiii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                               | xiv   |
| INTISARI.....                                    | xvii  |
| ABSTRACT.....                                    | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                           | 1     |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                  | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                         | 2     |
| 1.3 Batasan Masalah.....                         | 2     |
| 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....            | 3     |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                     | 3     |
| 1.6 Metode Penelitian.....                       | 4     |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....               | 4     |
| 1.6.2 Metode Analisis .....                      | 5     |
| 1.6.3 Metode Perancangan Sistem .....            | 5     |
| 1.6.4 Metode Testing.....                        | 5     |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....                  | 5     |
| BAB II LANDASAN TEORI.....                       | 7     |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                       | 7     |
| 2.2 Dasar Teori.....                             | 8     |
| 2.2.1 Definisi Sistem.....                       | 8     |
| 2.2.2 Definisi Sistem Pengambilan Keputusan..... | 8     |
| 2.2.3 Tahap-Tahap Pengambilan Keputusan .....    | 10    |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 2.2.4                                   | Karakteristik dan Kapabilitas Sistem Pendukung Keputusan | 11        |
| 2.2.5                                   | Komponen Sistem Pendukung Keputusan                      | 11        |
| 2.3                                     | Metode Analisis  | 15        |
| 2.3.1                                   | Representasi Pengetahuan                                 | 16        |
| 2.3.2                                   | Analisis Kebutuhan Sistem                                | 17        |
| 2.3.3                                   | Analisis Kelayakan Sistem                                | 17        |
| 2.4                                     | Waterfall  | 18        |
| 2.5.1                                   | Tahapan Desain Sistem                                    | 21        |
| 2.4.2                                   | Flowchart  | 21        |
| 2.4.3                                   | Data Flow Diagram (DFD)                                  | 23        |
| 2.8                                     | Konsep Dasar Basis Data                                  | 26        |
| 2.8.1                                   | Pendahuluan  | 26        |
| 2.8.2                                   | Operasi Dasar Basis Data                                 | 26        |
| 2.8.3                                   | Entity Relationship Diagram (ERD)                        | 27        |
| 2.8                                     | Perangkat Lunak Web Programming                          | 28        |
| 2.8.1                                   | Bahasa mrograman Web                                     | 28        |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> |  | <b>32</b> |
| 3.1                                     | Deskripsi Singkat Perusahaan                             | 32        |
| 3.1.1                                   | Penentuan mutu produk CV. Anas Jaya Furniture            | 33        |
| 3.1.2                                   | Standard Kualitas Dan SOP Proses Produksi                | 33        |
| 3.2                                     | Analisis Masalah   | 36        |
| 3.2.1                                   | Identifikasi penyebab masalah                            | 36        |
| 3.2.2                                   | Solusi-solusi yang dapat diterapkan                      | 37        |
| 3.2.3                                   | Solusi yang dipilih                                      | 38        |
| 3.3                                     | Analisis Kebutuhan                                       | 38        |
| 3.3.1                                   | Analisis Kebutuhan Fungsional                            | 38        |
| 3.3.2                                   | Analisis Kebutuhan Non-Fungsional                        | 40        |
| 3.4                                     | Sistem pendukung keputusan dengan metode naive bayes     | 42        |
| 3.4.1                                   | Histori kasus  | 42        |
| 3.4.2                                   | Keterangan data  | 45        |
| 3.4.4                                   | Studi kasus  | 50        |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 3.5   | Perancangan system .....                    | 57        |
| 3.5.1   | Perancangan Data Flow Diagram (DFD).....    | 57        |
| 3.5.2   | Perancangan flowchart Program .....         | 59        |
| 3.5.3   | Perancangan Basisdata .....                 | 60        |
| 3.6   | Perancangan Interface .....                 | 66        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b> |   | <b>72</b> |
| 4.1   | Management Proses User .....                | 72        |
| 4.1.1   | Membuat Tabel User .....                    | 72        |
| 4.1.2   | Script proses user .....                    | 74        |
| 4.2   | Management Proses Produk .....              | 78        |
| 4.2.1   | Membuat Tabel produk .....                  | 78        |
| 4.2.2   | Script Proses Produk .....                  | 79        |
| 4.3   | Management Proses Variabel .....            | 81        |
| 4.3.1   | Membuat Tabel Variabel.....                 | 81        |
| 4.3.2   | Script Proses Variabel .....                | 83        |
| 4.4   | Management Proses Subvariabel .....         | 84        |
| 4.4.1   | Membuat Tabel Subvariabel .....             | 84        |
| 4.4.2   | Script proses pada subvariabel .....        | 86        |
| 4.5   | Management Proses Var Subvariabel .....     | 86        |
| 4.5.1   | Membuat Tabel Var Subvariabel .....         | 86        |
| 4.5.2   | Script proses pada Var Subvariabel .....    | 87        |
| 4.6   | Management Proses Data Histori Kasus .....  | 90        |
| 4.6.1   | Membuat Tabel Data Histori Kasus .....      | 90        |
| 4.6.2   | Script proses Data Histori Kasus.....       | 91        |
| 4.7   | Management Proses Detail Histori Kasus..... | 92        |
| 4.7.1   | Membuat Tabel Detail Histori Kasus.....     | 92        |
| 4.7.2   | Script Proses Detail Histori Kasus .....    | 93        |
| 4.8   | Management Hasil Uji .....                  | 96        |
| 4.8.1   | Membuat Tabel Hasil uji.....                | 96        |
| 4.8.2   | Script Proses pada Hasil Uji.....           | 98        |
| 4.9   | Management Detail Hasil Uji .....           | 100       |

|                      |  |     |
|----------------------|--|-----|
| 4.9.1                | Membuat Tabel Detail Hasil Uji.....      | 100 |
| 4.9.2                | Script Proses Pada Detail Hasil Uji..... | 101 |
| BAB V PENUTUP.....   |  | 105 |
| 5.1                  | Kesimpulan .....                         | 105 |
| 5.2                  | Saran.....                               | 106 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... |  | 107 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Simbol-simbol Flowchart (Hanif Al Fatta, 2007).....     | 22 |
| Tabel 2. 2 Simbol-simbol DFD (Hanif Al Fatta, 2007) .....          | 24 |
| Tabel 2. 3 Simbol-simbol DFD (Hanif Al Fatta, 2007) Lanjutan ..... | 25 |
| Tabel 3. 1 Histori Kasus.....                                      | 43 |
| Tabel 3. 2 Faktor Bentuk.....                                      | 45 |
| Tabel 3. 3 Faktor Tampilan.....                                    | 46 |
| Tabel 3. 4 Faktor Konstruksi.....                                  | 47 |
| Tabel 3. 5 Faktor Bahan .....                                      | 47 |
| Tabel 3. 6 Faktor Treatment.....                                   | 48 |
| Tabel 3. 7 Hubungan Setiap Atribut dengan Atribut Kelas .....      | 51 |
| Tabel 3. 8 Perhitungan probabilitas .....                          | 56 |
| Tabel 3. 9 User .....  | 62 |
| Tabel 3. 10 Struktur Tabel Produk.....                             | 62 |
| Tabel 3. 11 Struktur Tabel Variabel.....                           | 63 |
| Tabel 3. 12 Struktur Tabel Sub variabel .....                      | 63 |
| Tabel 3. 13 Struktur Tabel var Sub variabel .....                  | 64 |
| Tabel 3. 14 Struktur Tabel Data Hisotori Kasus .....               | 64 |
| Tabel 3. 15 Detail Histori Kasus .....                             | 65 |
| Tabel 3. 16 Hasil Uji .....  | 65 |
| Tabel 3. 17 Detail Hasil Uji .....                                 | 66 |

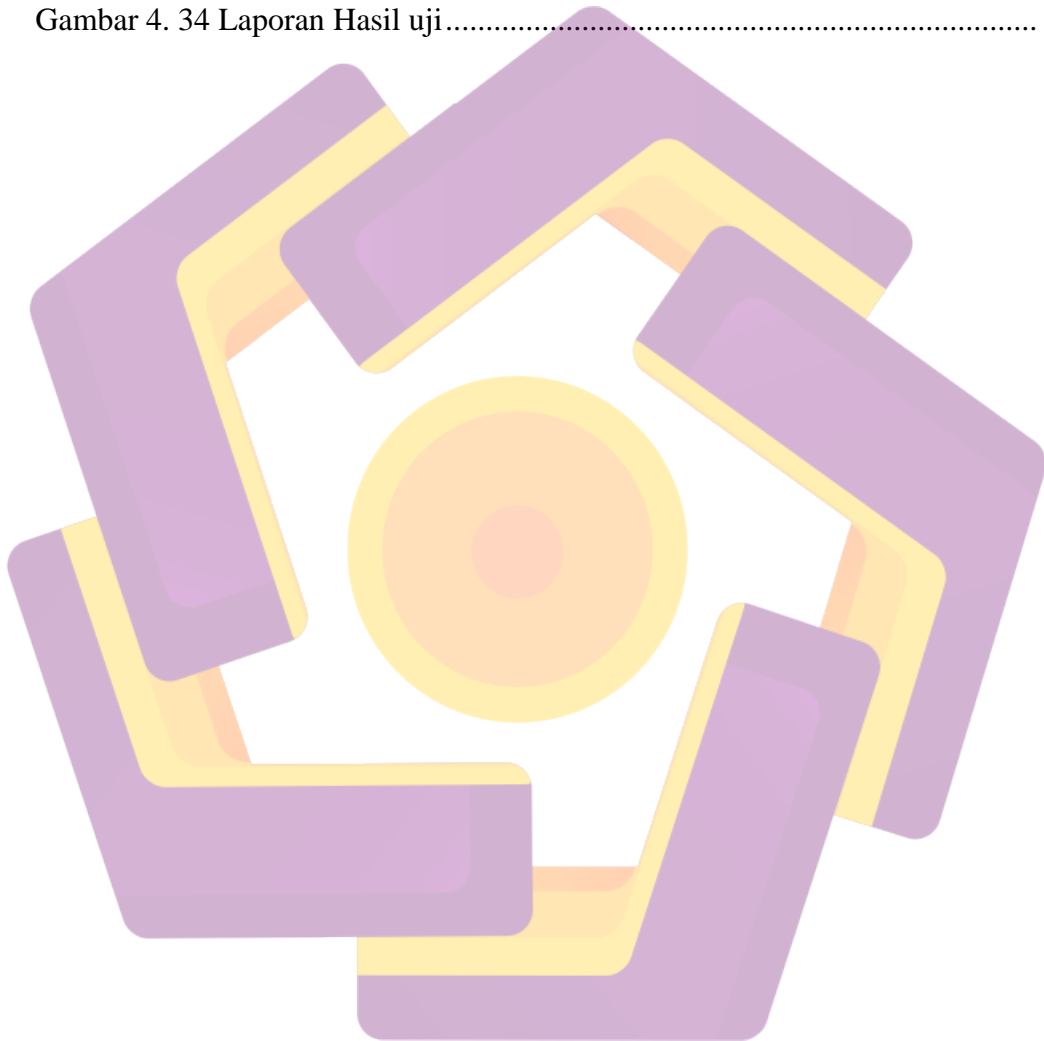
## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Arsitektur DSS (Kusrini, 2007 ).....            | 13 |
| Gambar 2. 2 <i>Metode Waterfall</i> (Somerville, 2010)..... | 21 |
| Gambar 2. 3 Entity Set (Kusrini, 2007) .....                | 27 |
| Gambar 2. 4 Rlationship Set (Kusrini, 2007).....            | 27 |
| Gambar 2. 5 Atributes Set (Kusrini, 2007) .....             | 27 |
| Gambar 3. 1 Diagram Konteks.....                            | 57 |
| Gambar 3. 2 DFD Level 0.....                                | 58 |
| Gambar 3. 3 flowchart program.....                          | 59 |
| Gambar 3. 4 ERD Sistem Pendukung Keputusan.....             | 60 |
| Gambar 3. 5 Relasi Antar Tabel.....                         | 61 |
| Gambar 3. 6 Form Login.....                                 | 66 |
| Gambar 3. 7 Tampilan Awal Program.....                      | 67 |
| Gambar 3. 8 Form Data Histori .....                         | 68 |
| Gambar 3. 9 Form Produk.....                                | 69 |
| Gambar 3. 10 Form Uji Produk.....                           | 70 |
| Gambar 3. 11 Form Laporan Hasil Uji.....                    | 71 |
| Gambar 4. 1 Gambar Tabel User .....                         | 73 |
| Gambar 4. 2 Halaman Login.....                              | 73 |
| Gambar 4. 3 Info Error Login .....                          | 75 |
| Gambar 4. 4 Gambar Halaman Awal.....                        | 75 |
| Gambar 4. 5 Halaman User.....                               | 77 |
| Gambar 4. 6 Info user.....                                  | 77 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4. 7 Database Tabel Produk.....                        | 78 |
| Gambar 4. 8 Form Tamah Produk.....                            | 79 |
| Gambar 4. 9 Tabel Tambah Produk .....                         | 79 |
| Gambar 4. 10 Data Produk Setelah di Tambah Data .....         | 80 |
| Gambar 4. 11 Data Produk Setelah Data Diubah.....             | 81 |
| Gambar 4. 12 Tabel Variabel .....                             | 82 |
| Gambar 4. 13 Tambah Kriteria .....                            | 82 |
| Gambar 4. 14 Data Kriteria.....                               | 83 |
| Gambar 4. 15 Tabel Subvar .....                               | 84 |
| Gambar 4. 16 Tambah Variabel .....                            | 85 |
| Gambar 4. 17 Data Variabel.....                               | 85 |
| Gambar 4. 18 Tabel Sub Variabel Tambah.....                   | 86 |
| Gambar 4. 19 Tabel Var Subvar .....                           | 87 |
| Gambar 4. 20 Tambah Seleksi variabel .....                    | 87 |
| Gambar 4. 21 Data Variabel Setelah Di Seleksi .....           | 89 |
| Gambar 4. 22 Ubah Data Variabel Sub Variabel.....             | 89 |
| Gambar 4. 23 Data Variabel Sub Variabel Setelah di Ubah ..... | 90 |
| Gambar 4. 24 Tabel Data Histori Kasus .....                   | 90 |
| Gambar 4. 25 Input data histori kasus.....                    | 91 |
| Gambar 4. 26 Tabel Detail Histori Kasus .....                 | 92 |
| Gambar 4. 27 Tabel Data Histori Kasus .....                   | 93 |
| Gambar 4. 28 Data Histori Tidak Memiliki Variabel .....       | 96 |
| Gambar 4. 29 Tabel Uji.....                                   | 97 |



|   |     |
|---|-----|
| Gambar 4. 30 Data Uji Produk.....           | 97  |
| Gambar 4. 31 Hasil Pengujian .....          | 98  |
| Gambar 4. 32 Tabel detail hasil uji .....   | 100 |
| Gambar 4. 33 Gambar Laporan Hasil Uji ..... | 101 |
| Gambar 4. 34 Laporan Hasil uji.....         | 104 |



## INTISARI

Perkembangan teknologi saat ini, penggunaan software dalam kegiatan sehari-hari memerlukan kemudahan para *stack holder* dalam sebuah sistem. Saat ini dalam dunia bisnis, semisal bidang furniture akan di mudahkan apabila dalam proses bisnis dilibatkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk memberikan saran dan solusi bagi penentu keputusan.

CV. Anas Jaya Furniture merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai macam produk olahan kayu yang memfokuskan pada kualitas produk yang diproduksi. Penentuan kualitas produk membantu meningkatkan daya saing perusahaan dalam dunia bisnis. Saat ini CV. Anas Jaya Furniture mengalami kendala dalam menentukan kualitas produk sesuai dengan parameter produk terutama pada saat seorang ahli dalam menentukan kualitas produk olahan kayu berhalangan hadir.

Dengan menambahkan Sistem Pendukung Keputusan kedalam sistem penentuan kualitas produk, diharapkan dapat membantu *stack holder*. Sehingga mengoptimalkan hasil penentuan kualitas produk olahan kayu yang akan dipasarkan..

**Kata kunci** : Naïve bayes, Sistem Pendukung Keputusan, Furniture.

## ABSTRACT

*Current technological advances, the use of software in daily activities describe the convenience of stack holder in a system. Today in the business world, such as in the field of furniture will make it easy if the business process involved a decision support system to provide advice and solutions for decision makers.*

*CV. Anas Jaya Furniture is a company that manufactures a wide variety of wood products which focuses on the quality of products manufactured. Determination of the quality of products to help improve the competitiveness of companies in the business world. Today, CV. Anas Jaya Furniture experienced problems in determining the quality of the product in accordance with the parameters of the product especially when an expert in determining the quality of wood products was unable to attend.*

*By adding a Decision Support System into the system determining the quality of the product, is expected to help stack holder. So, optimizing the results of the determination of the quality of wood products to be marketed.*

**Keywords :** *Naïve bayes, decision Support System, Furniture.*

