

**SISTEM PAKAR KENDALA PRODUKSI FURNITURE
BERBAHAN KAYU**

SKRIPSI



disusun oleh

Moh Chilmy Ma'ruf

06.11.1011

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**SISTEM PAKAR KENDALA PRODUKSI FURNITURE
BERBAHAN KAYU**

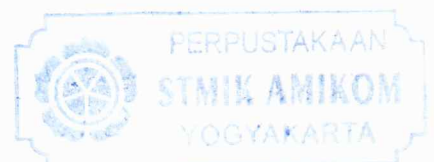
Skripsi

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



disusun oleh
Moh Chilmy Ma'ruf
06.11.1011

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**



PERSETUJUAN

SKRIPSI

Sistem Pakar Kendala Produksi Furniture Berbahan Kayu

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Moh Chilmy Ma'ruf

06.11.1011

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Oktober 2011

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Sistem Pakar Kendala Produksi Furniture
Berbahan Kayu**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Moh Chilmy Ma'ruf

06.11.1011

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Oktober 2011

Susunan Dewan Penguji

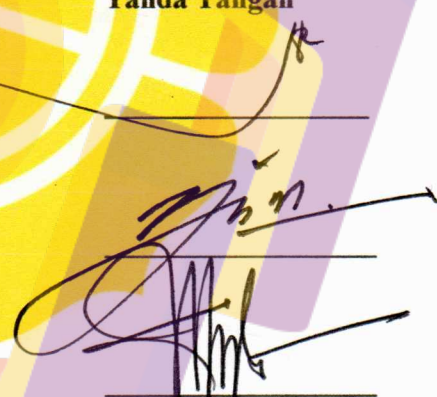
Nama Penguji

Tanda Tangan

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302057

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 November 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

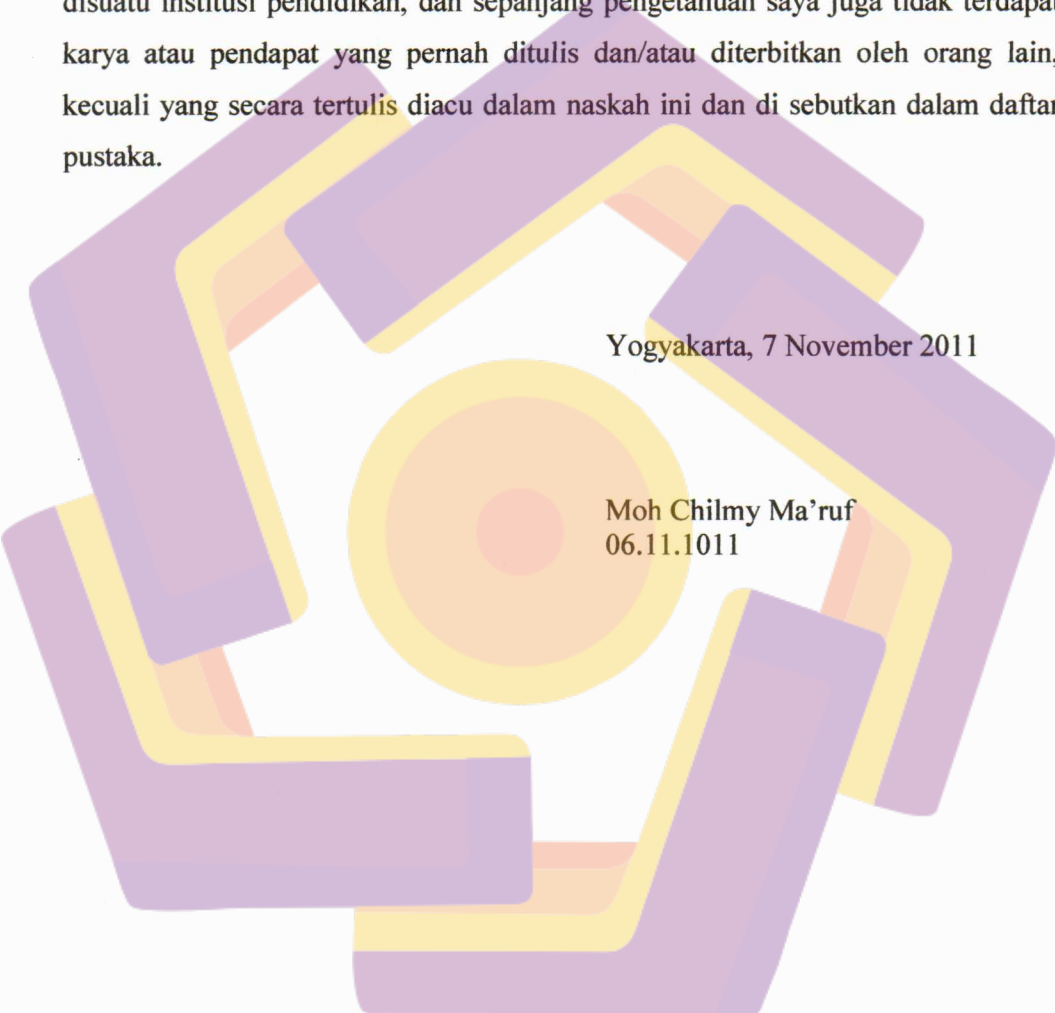


Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 disuatu 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 di sebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 7 November 2011

Moh Chilmy Ma'ruf
06.11.1011

MOTTO

“Bermimpilah tentang apa yang ingin kamu impikan, pergilah ke tempat-tempat kemana kamu ingin pergi, jadilah seperti yang kamu inginkan, karena kamu hanya memiliki satu kehidupan dan satu kesempatan untuk melakukan hal-hal yang ingin kamu lakukan”

“Kata-kata sebenarnya tidak mempunyai makna untuk menjelaskan perasaan, manusia boleh membuat seribu kata-kata, seribu bahasa, tapi kata-kata bukan bukti unggulnya perasaan”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT, atas karunia dan hidayahnya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua tercinta, yang telah mendidik dan memberikan dorongan secara moral dan spiritual kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas skripsi ini.
3. Teman-teman dita, rahmad, simar, rakin, amal , andre dan teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu, terima kasih atas semua bantuannya selama ini.
4. My lovely “Retno Ambarwati” , yang selalu menemaniku ketika sedang mengerjakan tugas skripsi ini sampai selesai dan selalu mengingatkan untuk mengerjakan tugas skripsi.
5. Buat ibu Kusrini, atas bimbingannya selama ini, penulis mendapatkan pelajaran yang bermakna dalam hal ketelitian dalam segala hal, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul sistem pakar kendala produksi furniture berbahan kayu.

Adapun maksud dan tujuan pembuatan skripsi ini adalah sebagai syarat kelulusan pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STIMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Mengingat saat mempersiapkan, menyusun, dan menyelesaikan skripsi, penulis tidak lepas dari dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Muhammad Suyanto, MM. Atas izin yang diberikan untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi ini.
2. Kusri, M.Kom. Selaku dosen pembimbing atas semua petunjuk dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis merasa bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran dari semua pihak akan selalu diterima dengan senang hati.

Yogyakarta, 7 November 2011

DAFTAR ISI

COVER.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Batasan masalah.....	3
1.4 Tujuan dan manfaat.....	4
1.5 Metode penelitian	5
1.6 Sistematika penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Kecerdasan buatan (Artificial intelligence).....	8
2.2 Sistem pakar	9
2.3 Cirri-ciri sistem pakar	10
2.4 Manfaat dan Keterbatasan Sistem Pakar.....	10
2.4.1 Manfaat Sistem Pakar.....	10
2.4.2 Keterbatasan Sistem Pakar	11
2.5 Klasifikasi sistem pakar	12
2.6 Perangkat utama dalam sistem pakar	14

2.7 Komponen Sistem Pakar	14
2.7.1 Basis pengetahuan	15
2.7.2 Mesin inferensi.....	16
2.7.3 Papan tulis.....	16
2.7.4 Anntar pemakai	16
2.7.5 Subsistem penjelasan.....	17
2.7.6 Rekayasa Pengetahuan (Knowledge Engineering)	17
2.7.7 Akuisisi Pengetahuan	18
2.8 Representasi pengetahuan	18
2.8.1 Identifikasi	19
2.8.2 Konseptualisasi	21
2.8.3 Formalisasi.....	22
2.8.4 Implementasi.....	22
2.8.5 Pengujian	22
2.9 Strategi inferensi	22
2.10 Sekilas Microsoft Visual Basic 6.0	24
2.11 Macam kendala dan penanggulangannya.....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
3.1 Identifikasi masalah.....	31
3.2 Pemilihan metode	32
3.3 Representasai pengetahuan.....	32
3.4 inference networking.....	44
3.4.1 Penelusuran kendala bagian log.....	45
3.4.2 Penelususan kendala bagian pengeringan	45
3.4.3 Penelususan kendala bagian kontruksi.....	46
3.4.4 Penelususan kendala bagian pengamplasan.....	46
3.4.5 Penelusuran kendala bagian perakitan	47
3.4.6 Penelusuran kendala bagaian finishing	48
3.5 Perancangan sistem.....	55
3.5.1 Perancangan proses	55
3.5.2 Perancangan Database.....	65
3.6 Perancangan Antar muka.....	76

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	81
4.1 Pengetesan sistem	81
4.2 Hasil pengetesan sistem	82
4.3 Pembahasan program	84
4.4 Pengujian program	98
4.5 Hasil pengetesan aplikasi dengan pakar.....	105
4.6 Implementasi antarmuka	130
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 139
5.1 Kesimpulan.....	139
5.2 Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA.....	xv
LAMPIRAN.....	xvi

DAFTAR GAMBAR

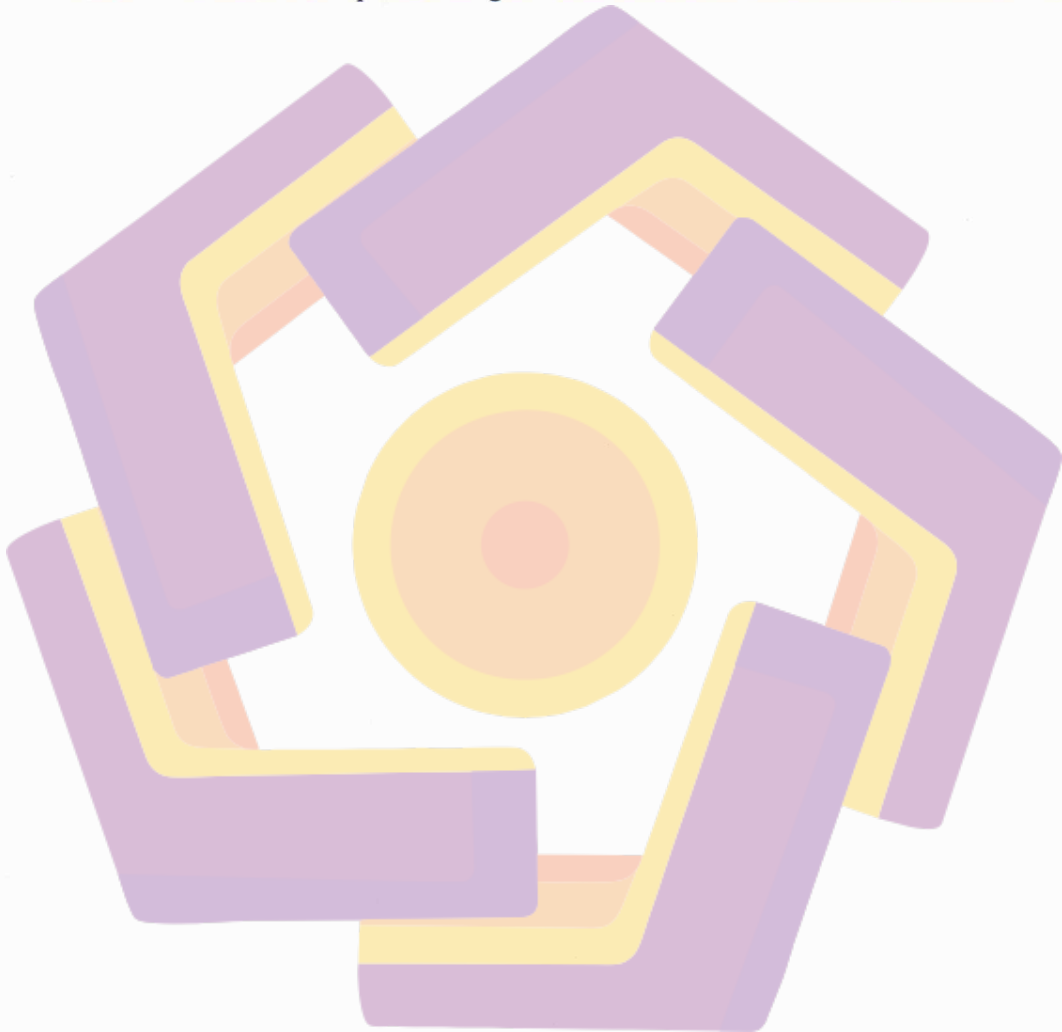
Gambar 2-1. Struktur Skematis Sebuah Sistem Pakar	15
Gambar 2.2 Thapan Pengembangan Sistem Pakar.....	19
Gambar 2-3. Logs (kayu glondongan).....	27
Gambar 2-4. Tempat Pengeringan Kayu dan Alat MC.....	28
Gambar 2-5. Tenon dan Dowel.....	28
Gambar 2-6. Amplas.....	29
Gambar 2-7. Proses Pengepresan.....	29
Gambar 2-8. Proses Finishing dan Alat Semprot Finishing.....	30
Gambar 3 .9 Inference Networking Bagian Log	45
Gambar 3 .10 Inference Networking Bagian Pengeringan	45
Gambar 3 .11 Inference Networking Bagian Kontruksi.....	46
Gambar 3 .12 Inference Networking Bagian Pengamplasan	46
Gambar 3 .13 Inference Networking Bagian Perakitan.....	47
Gambar 3 .14 Inference Networking Bagian Finishing.....	48
Gambar 3 .15 Data Conctect Diagram (DCD).....	56
Gambar 3 .16 Data Flow Diagram (DFD)	57

Gambar 3 .17 DFD level 1Proses Login.....	57
Gambar 3 .18 DFD level 1 Proses Diagnosis.....	58
Gambar 3 .19 DFD level1 Proses Pengetahuan	59
Gambar 3 .20 DFD level 1 Proses Jenis Kendala.....	61
Gambar 3 .21 DFD level 1 Proses Solusi	63
Gambar 3 .22 ERD (Entity Relationship Diagram).....	65
Gambar 3 .23 ERD (Entity Relationship Diagram).....	66
Gambar 3 .24 Form Login	76
Gambar 3 .25 Form Menu Utama Untuk User.....	76
Gambar 3 .26 Form Diagnosis Kendala.....	77
Gambar 3 .27 Form Pilih Kendala.....	77
Gambar 3 .28 Form Menu Utama Untuk Administrator	77
Gambar 3 .29 Form Basis Pengetahuan.....	78
Gambar 3 .30 Form Input Jenis Kendala	78
Gambar 3 .31 Form Input Solusi	79
Gambar 3 .32 Form Hasil Diagnosis	79
Gambar 3 .33 Form Penanganan	80
Gambar 4 .34 Form Login	130
Gambar 4 .35 Form Menu Utama Untuk User Pengguna.....	131
Gambar4 .36 Form Pilih Kendala.....	132
Gambar 4 .37 Form Diagnosis Kendala.....	132
Gambar 4. 38 Form Hasil Diagnosis	133
Gambar 4. 39 Form Hasil Diagnosis	134
Gambar 4 .40 Form Menu Utama Untuk User Administrator	135
Gambar 4 .41 Form Basis Pengetahuan.....	136
Gambar 4 .42 Form Input Jenis Kendala	137
Gambar 4 .43 Form Input Solusi.....	138

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Aturan Pengetahuan.....	33
Tabel 3. 2 Tabel Aturan Pengetahuan.....	44
Tabel 3. 3 Keterangan.....	48
Tabel 3. 4 Tabel Pengetahuan	66
Tabel 3. 5 Jenis Kendala	73

Tabel 3. 6 Basis Pengetahuan.....	74
Tabel 3.7 Solusi.....	74
Tabel 3. 8 Temp.....	75
Tabel 3. 9 List User	75
Tabel 4. 10 Hasil Pengetesan Sistem.....	82
Tabel 4. 11 Hasil Tes Program.....	99
Tabel 4. 12 Hasil Tes Aplikasi dengan Pakar	105



INTISARI

Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang teknologi informasi sangatlah pesat. Keberadaan komputer sangatlah penting sebagai sebagai salah satu sarana untuk menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu, peranan informasi cepat dan akurat tersebut menghasilkan keputusan dan perkembangan yang cepat pula. Memang tidak semua komputerisasi itu bisa diterapkan seefektif mungkin masih banyak instansi (badan usaha) yang belum melakukan pengolahan data yang terkomputerisasi, seperti sistem pakar.

Sistem pengolahan data yang di terapkan pada sistem pakar selama ini masih memiliki permasalahan terutama jika di lihat dari evektifitas dan efesiensi proses pengolahan data dan menyediakan informasi, maka penulis merumuskan masalah yang ada bagaimana melakukan pengembangan sistem dan pengolahan data kendala produksi furniture berbahan kayu yang masih manual menjadi sistem terkomputerisasi sehingga mempercepat kinerja perusahaan.

Melihat kenyataan ini maka penulis mencoba untuk memberikan solusi yang tepat dalam mengatasi kendala produksi furniture secara optimal, dengan mengembangkan sistem pakar yang telah ada.

Kata kunci : sistem pakar , kendala produksi furniture

ABSTRACT

Development of science and technology especially in the field of information technology is very rapid. The presence of computers is essential as as one means to generate accurate and timely, the role of information quickly and accurately produces decisions and rapid development as well. It's not all that computerization can be implemented as effectively as possible there are still many instances (entities) that have not made a computerized data processing, such as expert systems.

Data processing system adopted during an expert system for this is still a problem, especially if viewed from epektifitas and efficiency of data processing and providing information, the authors formulate the problem how to perform data processing system development and wood furniture production constraints that are still manually a computerized system so as to accelerate the company's performance.

Seeing this reality, the author tries to provide appropriate solutions to overcome constraints in production of furniture in an optimal way to develop expert systems that already exist.

Key words: expert systems, production constraints furniture