

**SISTEM APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRODUKSI KAYU
PT.MAYANGKARA TANAMAN INDUSTRI
KALIMANTAN BARAT**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

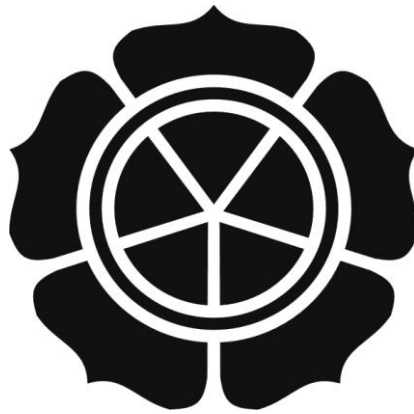
Tri Yana Oktaviani 13.02.8525

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**SISTEM APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRODUKSI KAYU
PT.MAYANGKARA TANAMAN INDUSTRI
KALIMANTAN BARAT**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai
gelar Ahli Madya pada jenjang Diploma III
jurusan Manajemen Informatika



disusun oleh

Tri Yana Oktaviani 13.02.8525

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

SISTEM APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRODUKSI KAYU PT. MAYANGKARA TANAMAN INDUSTRI KALIMANTAN BARAT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tri Yana Oktaviani 13.02.8483

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P Kurniawan, M.Kom

NIK. 190302187

Agus Purwanto, M.Kom

NIK. 190302229

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 10 Maret 2016

KEJUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr/ M. Suvanto, M.M.

NIK. 190302001

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

SISTEM APLIKASI PENGOLAHAN DATA PRODUKSI KAYU PT. MAYANGKARA TANAMAN INDUSTRI KALIMANTAN BARAT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tri Yana Oktaviani

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 2 Februari 2016

Dosen Pembimbing



AH Mustopa, M. Kom

NIK. 190302192

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang berkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Maret 2016

Tri Yana Oktaviani

13.02.8525

MOTTO

1. “Hidup tidak hanya sekedar mengikuti alur, keluar dari zona nyaman dan berani mencoba akan mendapatkan hasil yang maksimal” (Tri Yana Oktaviani).
2. "Kurang cerdas dapat diperbaiki dengan belajar, kurang cakap dapat dihilangkan dengan pengalaman, namun tidak jujur itu sulit diperbaiki" (Bung Hatta).
3. “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah,6-8).
4. “Ketika seseorang menghina kamu, itu adalah sebuah pujian bahwa selama ini mereka menghabiskan waktu untuk memikirkan kamu, bahkan ketika kamu tidak memikirkan mereka .”(Bj Habibie).
5. “Mengeluh hanya membuat hidup kita semakin tertekan sedangkan bersyukur akan senantiasa membawa kita pada jalan kemudahan.”(Tri Yana Oktaviani).
6. "Perbuatan-perbuatan salah adalah biasa bagi manusia, tetapi perbuatan pura-pura itulah sebenarnya yang menimbulkan permusuhan dan pengkhianatan." (Johan Wolfgang Goethe).

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Maka saya persembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Allah SWT, yang telah memberikan segala kemudahan dan kelancaran kepada saya sehingga dapat menyelesaikan kuliah di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Sri mulayani selaku orang tua saya yang selalu mendukung, memberikan semangat yang luar biasa dan selalu mendoakan yang terbaik bagi saya.
3. Mas dan mba saya, Deni Yuda Prasetya dan Dwi Ayu Septiarini yang selalu mendukung setiap langkah saya.
4. Untuk orang terhebat I.Frank Zinatra Poetiray yang tak pernah bosan membantu saya serta keluarga besar Poetiray yang selalu mendoakan kelancaran Tugas akhir ini.
5. Partner in crime saya Eko Hernanto yang selalu mengajarkan, mengarahkan, memberi semangat ketika saya sudah mulai menyerah .
6. My best partner Indah Retnaningtyas yang menemani kesibukan selama perkuliahan tanpa ada keluhan kita berjuang bersama saling menyemangati ketika mulai lelah
7. 13 D3 MI 02, Pengalaman bersama selama kurang lebih 2,5 tahun yang sangat luar biasa dan support yang luar biasa mengharukan. Buat temen-temen yang belum selesai cepet menyusul tetap semangat dan semoga kita semua sukses untuk kedepannya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan laporannya. Penulisan laporan yang berjudul “*Sistem Aplikasi Pengolahan Data Produksi Kayu PT. Mayangkara Tanaman Industri Kalimantan Barat*” dimaksudkan untuk guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (D3) jurusan Manajemen Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta

Selama aktivitas penyusunan berlangsung, penulis banyak memperoleh dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga melalui kesempatan ini penulis haturkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ahi Mustopa, M.Kom, selaku dosen pembimbing dan dengan segala perhatian dan kesabarannya telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Seluruh staf pengajar 13D3MI 02 Studi Manajemen Informatika yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan, baik langsung maupun tidak langsung selama penulis mengikuti pendidikan.
3. Ayah dan ibu tercinta, terima kasih atas doa restu dan motivasinya yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
4. Rekan-rekan seperjuangan 13D3MI02 yang telah banyak membantu selama proses perkuliahan berlangsung maupun dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

5. Seluruh pihak-pihak tag tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan selama perkuliahan maupun penyusunan Tugas Akhir.

Dengan untuk memperbaiki dalam penelitian selanjutnya, penulis mengharapkan sumbang saran yang bersifat konstruktif. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan penambahan wawasan ilu pengetahuan yang baru khususnya pada program studi Ilmu Komputer.

Yogyakarta, 8 Maret 2016

Penulis ,

Tri Yana Oktaviani

DAFTAR ISI

JUDUL	ii
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1. Bagi Penulis	3
1.5.2. Bagi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.....	3
1.5.3. Bagi PT. Mayangkara Tanaman Industri.....	3
1.6. Metode Pengumpulan Data	4
1.6.1. Metode Observasi.....	4
1.6.2. Metode Wawancara.....	4
1.6.3. Metode Studi Pustaka	4

1.7.	Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI		6
2.1.	Komponen Dasar Sistem	6
2.1.1.	Pengertian Sistem	6
2.1.2.	Karakteristik Sistem	8
2.1.3.	Klasifikasi Sistem	9
2.2.	Normalisasi.....	11
2.2.1.	Definisi Normalisasi.....	11
2.2.2.	Pentingnya Normalisasi.....	11
2.2.3.	Proses Normalisasi	12
2.2.4.	Tahapan Normalisasi.....	12
2.2.5.	Ketergantungan Fungsional	13
2.3.	Unified Modeling Language (UML)	14
2.3.4.	Usecase Diagram.....	16
2.3.5.	Class Diagram	18
2.3.6.	Sequence Diagram	20
2.3.7.	Activity Diagram.....	21
2.4.	Pengertian Data	22
2.4.4.	Basis Data.....	23
2.4.5.	Bahasa Basis Data	23
2.4.6.	Aplikasi Basis Data.....	25
2.5.	Pengelolaan Data	28
2.5.4.	Definisi Pengolahan Data	28
2.5.5.	Fungsi Pengolahan Data.....	29
2.6.	Pemrograman	29
2.6.4.	Pengertian Pemrograman.....	29
2.6.5.	Jenis Pemrograman.....	30
2.7.	VB.NET.....	31
2.7.4.	IDE (Integrated Development Environment) VB.NET	31
2.8.	Pengertian Arsitektur <i>Client-Server</i>	34
BAB III GAMBARAN UMUM		37
3.1.	Profil singkat	37

3.2.	Visi dan Misi PT. Mayangkara Tanaman Industri	37
3.2.1.	Visi	37
3.2.2.	Misi	37
3.3.	Struktur Organisasi	38
3.4.	Desain Arsitektur Aplikasi	38
3.5.	Sistem Lama Yang Digunakan	39
3.6.	Proses Pengukuran kayu Hingga ke Ponton	39
BAB IV PEMBAHASAN		41
4.1.	Rancangan Sistem Yang Diusulkan	41
4.2.	Unifie Modeling Language	41
4.2.1.	Use Case Diagram	42
4.2.2.	Activity Diagram	44
4.2.3.	Sequence Diagram	49
4.2.4.	Class Diagram	55
4.3.	Rancangan Database	55
4.3.1.	Normalisasi	56
4.4.	Perancangan Tabel	60
4.4.1.	Rancangan Tabel Admin	61
4.4.2.	Rancangan Tabel Mobil	61
4.4.3.	Rancangan Tabel Cont Kayu	62
4.4.4.	Rancangan Tabel Cont Tugboat	63
4.4.5.	Rancangan Tabel Cont Loading	63
4.4.6.	Rancangan Tabel Cont Unloading	64
4.4.7.	Rancangan Tabel Kayu	65
4.4.8.	Rancangan Tabel Barging	66
4.4.9.	Rancangan Tabel Loading	68
4.5.	Relasi Antar Tabel	69
4.6.	Rancangan Input	70
4.7.	Rancangan Form	70
4.7.1.	Rancangan Form Login	70
4.7.2.	Rancangan Form Menu Utama	71
4.7.3.	Rancangan Form User	72
4.7.4.	Rancangan Form Kontraktor	73



4.7.5.	Rancangan Form Mobil.....	74
4.7.6.	Rancangan Form Kayu.....	74
4.7.7.	Rancangan Form Barging.....	75
4.7.8.	Rancangan Form Loading.....	76
4.8.	Pembahasan.....	78
4.8.1.	Form Login.....	78
4.8.2.	Form Menu Utama.....	78
4.8.3.	Form Kayu.....	79
4.8.4.	Form Barging.....	80
4.8.5.	Form Loading.....	81
4.8.6.	Form Kontraktor Loading.....	82
4.8.7.	Form Kontraktor Unloading.....	83
4.8.8.	Form Kontraktor Tugboat.....	84
4.8.9.	Form Ganti Password.....	84
BAB V PENUTUP.....		85
5.1.	Kesimpulan.....	85
5.2.	Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....		xxi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Hubungan Elemen-elemen Sistem.....	7
Gambar 2. 2 Model Sistem	7
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	38
Gambar 4. 1 Use case Diagram.....	42
Gambar 4. 2 Diagram Login	46
Gambar 4. 5 Diagram login admin.....	49
Gambar 4. 6 Diagram data user.....	50
Gambar 4. 7 Diagram data kontraktor.....	51
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Data Kayu Ukur.....	52
Gambar 4. 9 Diagram data barging	53
Gambar 4. 10 Diagram data lading	54
Gambar 4. 11 Diagram Laporan.....	55
Gambar 4. 12 Class Diagram	55
Gambar 4. 14 relasi tabel	70
Gambar 4. 15 gambar login.....	71
Gambar 4. 16 Gambar Ubah Password	71
Gambar 4. 17 gambar menu utama	72
Gambar 4. 18 gambar user	73
Gambar 4. 19 gambar kontraktor	73
Gambar 4. 20 gambar mobil	74
Gambar 4. 21 gambar kayu	75
Gambar 4. 22 gambar barging.....	76
Gambar 4. 23 gambar loading.....	77
Gambar 4. 24 Gambar Form Login.....	78
Gambar 4. 25 Form Menu Utama	78
Gambar 4. 26 Form Kayu.....	79
Gambar 4. 27 Form Barging	80
Gambar 4. 28 Form Loading.....	81
Gambar 4. 29 Form Kayu.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 30 Form kontraktor loading	82
Gambar 4. 31 Form kontraktor unloading	83
Gambar 4. 32 Form kontraktor tugboat	84
Gambar 4. 33 Form ubah password	84



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol UseCase.....	16
Tabel 2. 2 Simbol-simbol class	19
Tabel 4. 1 Use Case.....	43
Tabel 4. 2 Normalisasi Kayu.....	56
Tabel 4. 3 Normalisasi 1	56
Tabel 4. 4 Bentuk Normal 2.....	56
Tabel 4. 5 Normal 2 Kontruktor	57
Tabel 4. 6 Normal 3 Kayu.....	57
Tabel 4. 7 Normal 3 Cont Kayu	57
Tabel 4. 8 Tidak Normal	58
Tabel 4. 9 Normal 1NF	58
Tabel 4. 10 Barging.....	58
Tabel 4. 11 Cont Tugboat	58
Tabel 4. 12 ContKayu	58
Tabel 4. 13 Tabel Normalisasi Loading.....	59
Tabel 4. 14 Normal 1	59
Tabel 4. 15 Loading	59
Tabel 4. 16 Cont Loading.....	60
Tabel 4. 17 Cont Unloading	60
Tabel 4. 18 Cont Kayu	60
Tabel 4. 19 Mobil.....	60
Tabel 4. 20 Tabel admin.....	61
Tabel 4. 21 Table mobil	61
Tabel 4. 22 cont kayu	62
Tabel 4. 23 tabel cont tugboat	63
Tabel 4. 24 tabel cont loading	63
Tabel 4. 25 tabel cont unloading	64
Tabel 4. 26 tabel kayu	65
Tabel 4. 27 tabel barging.....	66

Tabel 4. 28 tabel loading..... 68



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana cara untuk membuat proses pengolahan data yang baik dan cepat serta menganalisis dan merancang sistem aplikasi. Dimana analisis dan perancangan ini dapat membantu dan mempermudah pencarian data. Permasalahan yang sering dihadapi dalam proses pengolahan data yaitu membutuhkan waktu yang lama. Hasil akhir dari laporan ini adalah bahwa penggunaan Microsoft Exel sulit dalam mendapatkan data yang diinginkan karena untuk tabel yang besar dengan ukuran file lebih dari 10MB, maka setiap editing/updating data, maka secara default excel akan melakukan proses Workbook. Laporan ini menjelaskan pembuatan aplikasi pengolahan data produksi kayu pada PT. Mayangkara dengan menggunakan VB.NET karena aplikasi ini dapat mempermudah pegawai dalam proses pengolahan data yang lebih cepat dan akurat. Metode penulisan tugas akhir adalah dengan melakukan observasi atas sistem yang berjalan.

Kata kunci : *workbook, VB.NET*

ABSTRACT

This research aims to explain how to create a good data processing and fast as well as analyzing and designing the application system. Where is the analysis and design can help and facilitate the search data. Problems are often encountered in the data processing that takes a long time. The end result of this report is that the use of Microsoft Exel difficult to obtain the desired data due to a large table with a file size is more than 10MB, then each editing / updating the data, then by default Excel will do the Workbook. This report describes the development of data processing applications timber production at PT. Mayangkara using VB.NET because this application can simplify the processing of employee data more quickly and accurately. Methods thesis is the observation on the system running.

Keywords : *workbook, VB.NET*

