

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
KUALITAS BARANG KERAJINAN BATIK KAYU DI
CV. SANGGAR PUNOKAWAN MENGGUNAKAN
METODE SAW BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI



disusun oleh

Anita Dewi Ratnaningsih

12.12.7057

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

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
KUALITAS BARANG KERAJINAN BATIK KAYU DI
CV. SANGGAR PUNOKAWAN MENGGUNAKAN
METODE SAW BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Anita Dewi Ratnaningsih

12.12.7057

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
KUALITAS BARANG KERAJINAN BATIK KAYU DI
CV. SANGGAR PUNOKAWAN MENGGUNAKAN
METODE SAW BERBASIS DESKTOP**


yang disusun oleh

Anita Dewi Ratnaningsih

12.12.7057

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 April 2015

Dosen Pembimbing,


Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302063

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
KUALITAS BARANG KERAJINAN BATIK KAYU DI
CV. SANGGAR PUNOKAWAN MENGGUNAKAN
METODE SAW BERBASIS DESKTOP**

yang disusun oleh

AnitaDewi Ratnaningsih

12.12.7057

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

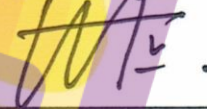
Nama Penguji

Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Mei 2016



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 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 terkait dengan makalah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

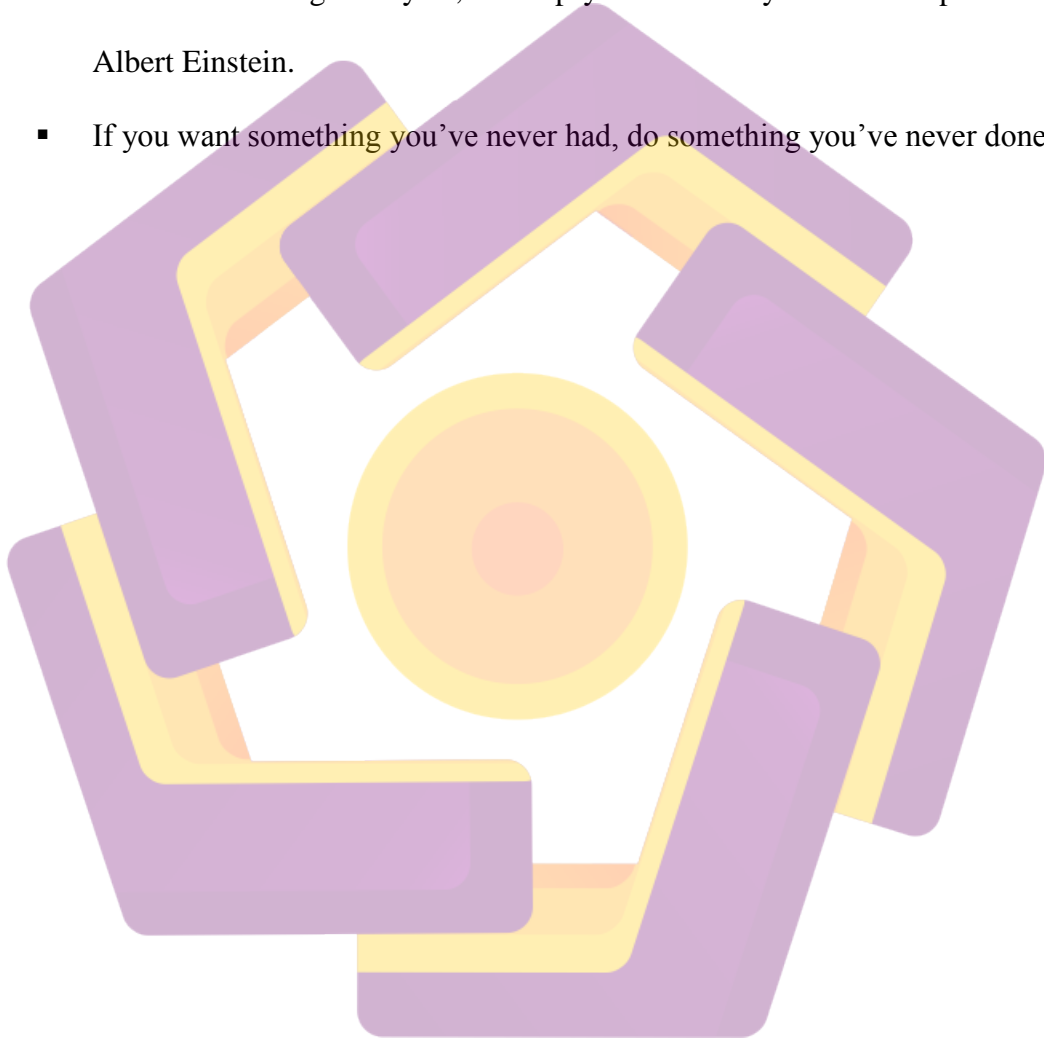
Yogyakarta, Mei 2016

Anita Dewi Ratnaningsih

12.12.7057

MOTTO

- All our dreams can come true if we have the courage to pursue them – Walt Disney.
- Life is like riding a bicycle, to keep your balance you must keep moving – Albert Einstein.
- If you want something you've never had, do something you've never done.

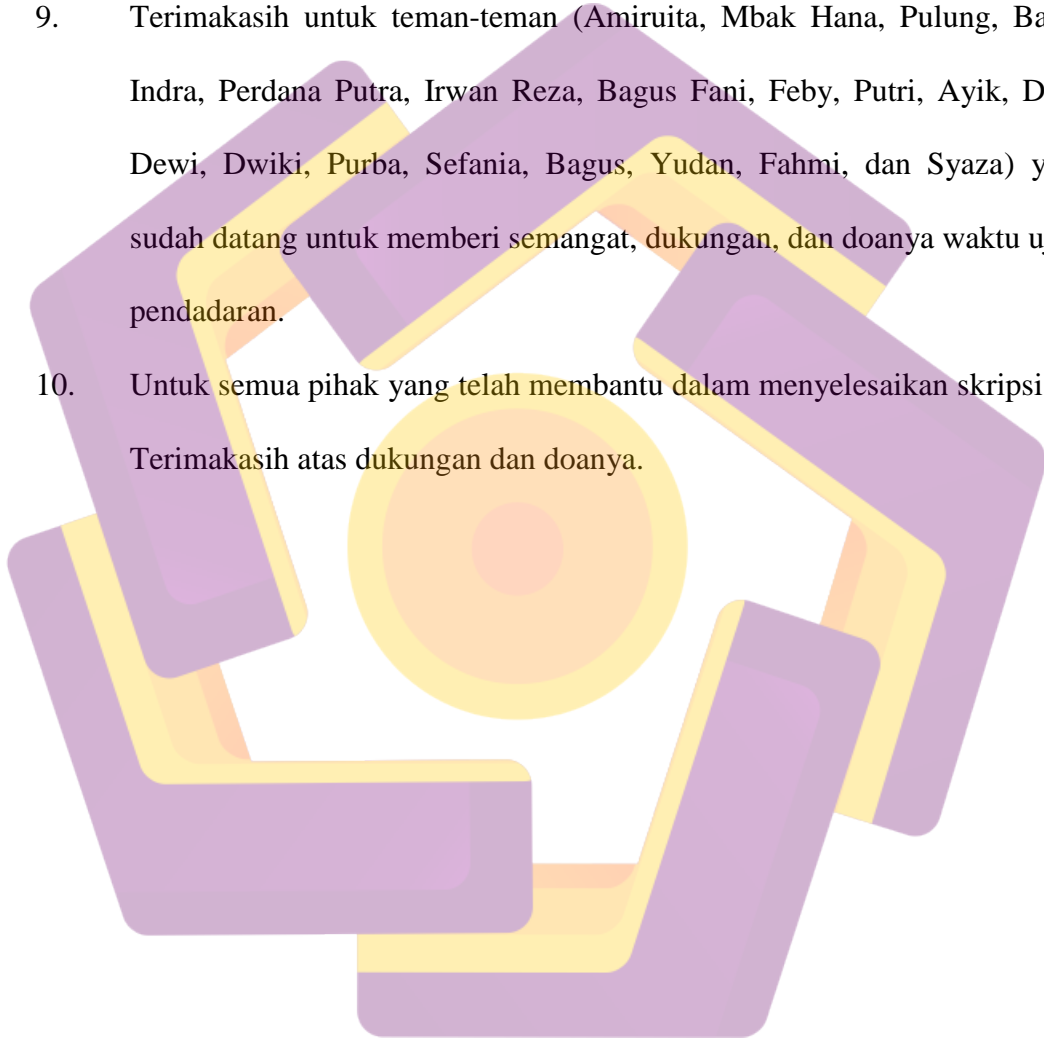


PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang berperan penting dalam penyelesaian skripsi ini.

1. Untuk kedua orang tua tercinta, Bapak Anton dan Ibu Sumiyati yang selalu mengingatkan, memberi semangat, dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Untuk Simbah Sukinem, Mas Agus Jati Kumara, Mbak Armi Muslimah, Ayu Astuti Ratnaningtyas, dan Carissa Fayyola Nadhifa Kumara yang selalu memberi semangat dan doanya.
3. Untuk Amirulita Rahma yang selalu memberi semangat, bantuan, dan dukungan hingga skripsi ini selesai.
4. Sahabat hitz dari jaman kecil sampai segedhe ini (Umi Nurul Muslimah, Juanti Nurhayani, Putro Dunung Pamungkas, Siyamto, Haryanto, Retno Pratiwi dan Fahmi Sarosa) terimakasih sudah mengingatkan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
5. Sahabat Ciwi-ciwi (Rizka Anis Fatwaningsih dan Shinta Sari Kusuma) dan ANTIL JANNAH yang istimewa (Ade Putri Rahmawati, Aivaizia Novarima, Bagus Jati Kuncoro, Dedi Tri Hermanto, Dwiki Prenandita, Erlina Candra Dewi, Narastya Mahotama Ayudhawara, Purba Jati Arum Sari, Sefania Andam Melatiwangi dan Yudan Harry Sandika). Terimakasih untuk semangatnya yang luar biasa.
6. Geng TGN yang luar biasa (Amirulita, Ella Nofita, Pulung Wirasti, dan Rizky Dwi Putri). Terimakasih atas bantuan, dukungan, dan doa kalian.

7. Terimakasih teman-teman 12-S1SI-11 untuk kebersamaannya selama \pm 4 tahun yang sangat berkesan.
8. Untuk Emak Melany Mustika, Mbak Hasna Qanita, dan Feby Heristianti yang memberi semangat dan hiburan dalam pengerjaan skripsi ini.
9. Terimakasih untuk teman-teman (Amiruita, Mbak Hana, Pulung, Bagus Indra, Perdana Putra, Irwan Reza, Bagus Fani, Feby, Putri, Ayik, Dedi, Dewi, Dwiki, Purba, Sefania, Bagus, Yudan, Fahmi, dan Syaza) yang sudah datang untuk memberi semangat, dukungan, dan doanya waktu ujian pendadaran.
10. Untuk semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas dukungan dan doanya.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Kualitas Barang Kerajinan Batik Kayu di CV. Sanggar Punokawan Menggunakan Metode SAW Berbasis Desktop”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Pendidikan Strata-1 Jurusan Sistem Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

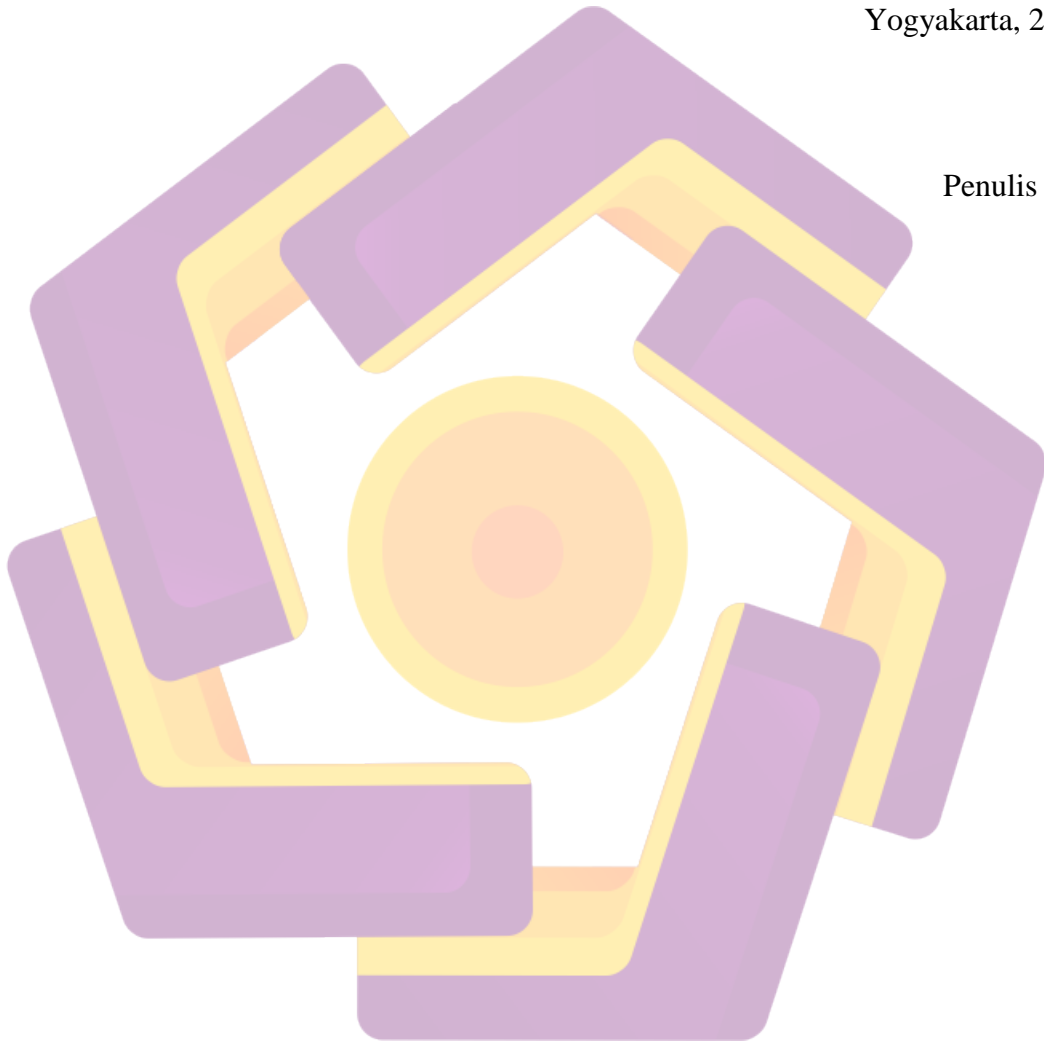
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng selaku dosen Dosen Pembimbing yang telah menyisihkan waktunya dan membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
5. Orang tua, keluarga besar, dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan nasehat, dukungan, dan doa.
6. Bapak Anton Wahana, S.Sos selaku Direktur CV. Sanggar Punokawan yang telah berkenan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 2016

Penulis



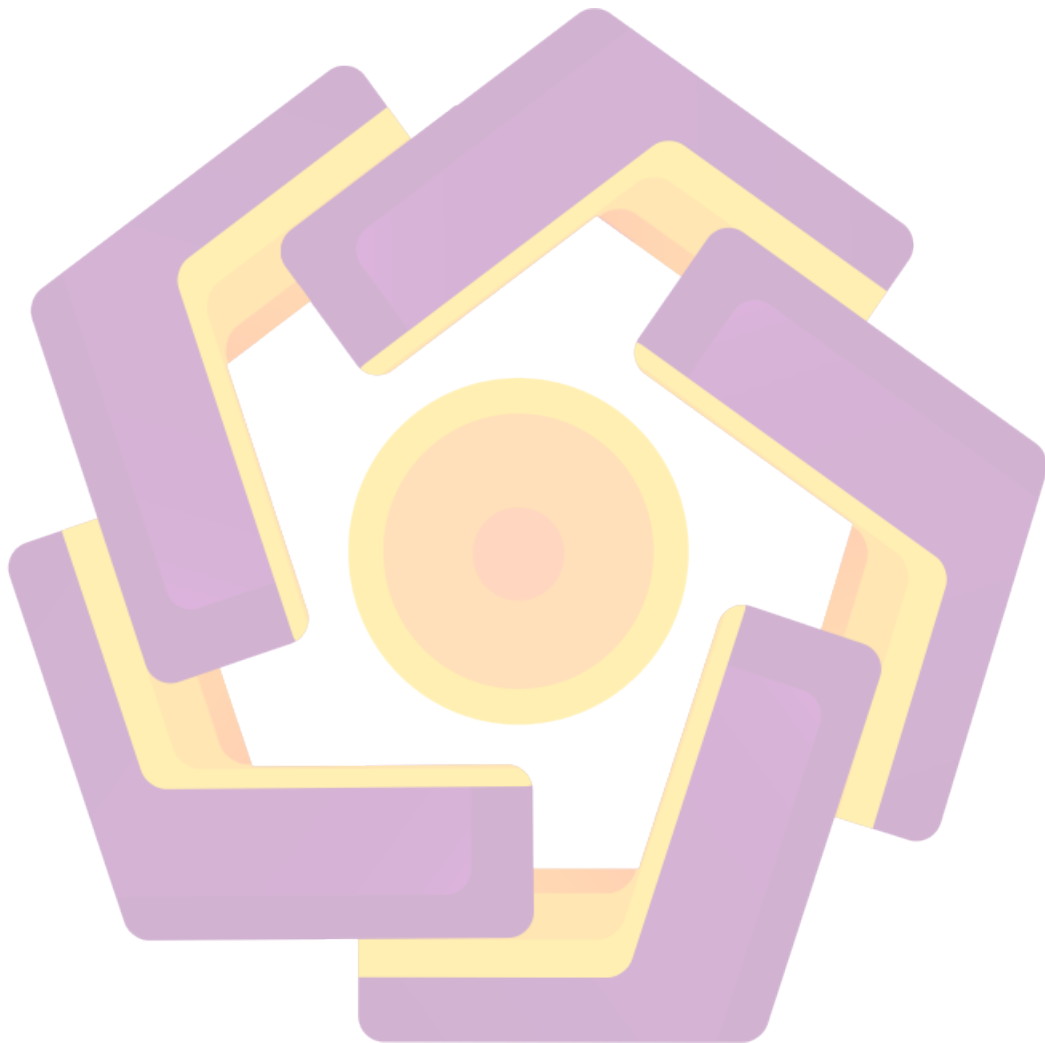
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Sistem Penunjang Keputusan (<i>Decision Support System</i>).....	10
2.2.1 Definisi Sistem.....	10
2.2.2 Definisi Sistem Penunjang Keputusan.....	10
2.2.3 Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan.....	10
2.2.4 Komponen Sistem Penunjang Keputusan.....	12
2.2.5 Fase-fase dalam Pengambilan Keputusan.....	14
2.3 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	14
2.4 Sistem Basis Data.....	16

2.4.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	16
2.5	Konsep Analisis Sistem	17
2.5.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	17
2.5.2	Analisis Kelayakan Sistem	18
2.6	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	19
2.6.1	Definisi UML.....	19
2.6.2	Diagram pada UML.....	19
2.6.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	19
2.6.2.2	<i>Class Diagram</i>	20
2.6.2.3	<i>Activity Diagram</i>	21
2.6.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	22
2.7	Pengujian Sistem.....	23
2.7.1	<i>Black Box Testing</i>	23
2.7.2	<i>White Box Testing</i>	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		24
3.1	Tinjauan Umum Perusahaan	24
3.1.1	Gambaran Umum Perusahaan	24
3.1.2	Visi dan Misi Perusahaan	24
3.1.3	Struktur Organisasi	25
3.2	Sistem yang Berjalan.....	25
3.3	Identifikasi Masalah.....	26
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	26
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	27
3.5	Analisis Kelayakan.....	27
3.6	Sistem Penunjang Keputusan dengan Metode SAW	28
3.6.1	Kriteria	28
3.6.2	Perhitungan Manual	30
3.7	Perancangan Basis Data	34
3.7.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	34
3.7.1.1	Relasi Antar Tabel	35

3.7.2	Rancangan Tabel.....	36
3.8	Perancangan Sistem	38
3.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	38
3.8.1.1	<i>Use Case Description</i>	39
3.8.2	<i>Activity Diagram</i>	43
3.8.3	<i>Class Diagram</i>	47
3.8.4	<i>Sequence Diagram</i>	49
3.9	Perancangan Tampilan.....	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Implementasi	57
4.1.1	Koneksi Database	57
4.1.2	Pengujian Sistem.....	57
4.1.2.1	<i>White Box Testing</i>	58
4.1.2.2	<i>Black Box Testing</i>	60
4.1.3	Manual Program	61
4.2	Pembahasan.....	64
4.2.1	Database dan Tabel.....	64
4.2.1.1	Tabel Users	64
4.2.1.2	Tabel Kriteria.....	64
4.2.1.3	Tabel Barang.....	65
4.2.1.4	Tabel Penilaian	65
4.2.1.5	Tabel Detail Penilaian.....	65
4.2.1.6	Tabel Hasil.....	66
4.2.2	Interface Program	66
4.2.2.1	Form Login	66
4.2.2.2	Form Menu Utama.....	66
4.2.2.3	Form Data User.....	67
4.2.2.4	Form Data Barang.....	68
4.2.2.5	Form Penilaian.....	68
4.2.2.6	Form Rekap Hasil Penilaian	69
BAB V PENUTUP.....		70

5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	1



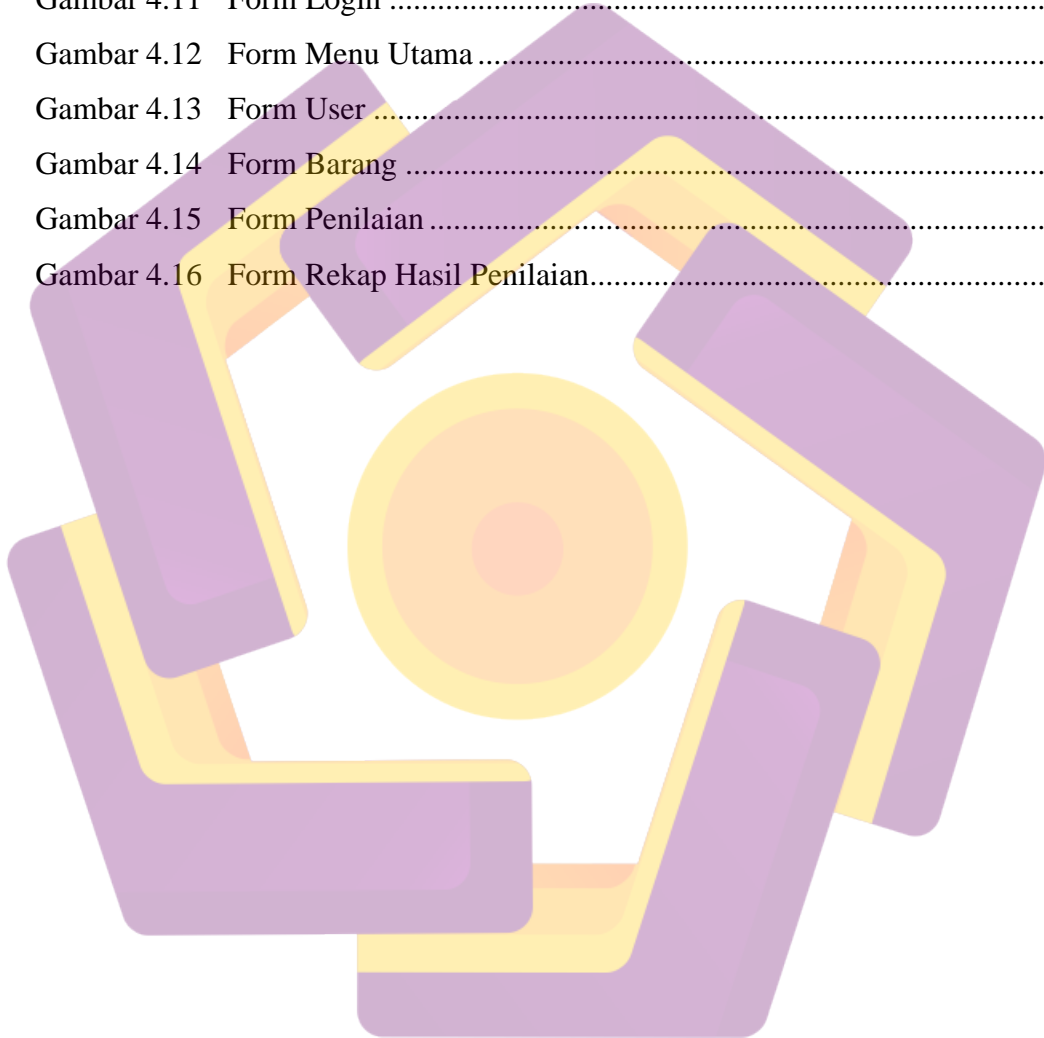
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rangkuman Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 2.2	Simbol ERD	16
Tabel 2.3	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.4	Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.5	Simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2.6	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 3.1	Jenis Bahan Baku	29
Tabel 3.2	Daya Tahan	29
Tabel 3.3	Fernis/Finishing	29
Tabel 3.4	Estetika.....	30
Tabel 3.5	Rating Kecocokan	31
Tabel 3.6	Matriks Keputusan	32
Tabel 3.7	Matriks Normalisasi	33
Tabel 3.8	Tabel Users.....	36
Tabel 3.9	Tabel Kriteria	36
Tabel 3.10	Tabel Barang	37
Tabel 3.11	Tabel Penilaian.....	37
Tabel 3.12	Tabel Detail Penilaian	38
Tabel 3.13	Tabel Hasil	38
Tabel 3.14	<i>Use Case Description</i> Login	39
Tabel 3.15	<i>Use Case Description</i> Olah Data User.....	40
Tabel 3.16	<i>Use Case Description</i> Olah Data Barang.....	41
Tabel 3.17	<i>Use Case Description</i> Input Data Penilaian dann Pengaturan Nilai Bobot.....	42
Tabel 3.18	<i>Use Case Description</i> Tampil Hasil.....	42
Tabel 4.1	<i>Black Box Testing</i>	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur SPK.....	13
Gambar 3.1	Struktur Organisasi CV. Sanggar Punokawan	25
Gambar 3.2	<i>Entity Relationship Diagram</i>	35
Gambar 3.3	Relasi Antar Tabel.....	35
Gambar 3.4	<i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram Login</i>	43
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram Olah Data User</i>	44
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram Olah Data Barang</i>	45
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram Input Data Penilaian dan Pengaturan Nilai Bobot</i>	46
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram Tampil Hasil</i>	47
Gambar 3.10	<i>Class Diagram</i>	48
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram Login</i>	49
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram Olah Data User</i>	50
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram Olah Data Barang</i>	51
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram Input Data Penilaian dan Pengaturan Nilai Bobot</i>	52
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram Tampil Hasil</i>	52
Gambar 3.16	Rancangan Tampilan Form Login	53
Gambar 3.17	Rancangan Tampilan Form Menu Utama	54
Gambar 3.18	Rancangan Tampilan Form Data User	54
Gambar 3.19	Rancangan Tampilan Form Data Barang	55
Gambar 3.20	Rancangan Tampilan Form Penilaian	56
Gambar 3.21	Rancangan Tampilan Form Rekap Hasil Nilai	56
Gambar 4.1	Kode Program Koneksi Database	57
Gambar 4.2	Kesalahan Logika.....	58
Gambar 4.3	Kesalahan saat Program Dijalankan.....	59
Gambar 4.4	Kesalahan Bahasa.....	59
Gambar 4.5	Tabel Users.....	64

Gambar 4.6	Tabel Kriteria	64
Gambar 4.7	Tabel Barang	65
Gambar 4.8	Tabel Penilaian.....	65
Gambar 4.9	Tabel Detail Penilaian	65
Gambar 4.10	Tabel Hasil	66
Gambar 4.11	Form Login	66
Gambar 4.12	Form Menu Utama	67
Gambar 4.13	Form User	67
Gambar 4.14	Form Barang	68
Gambar 4.15	Form Penilaian	69
Gambar 4.16	Form Rekap Hasil Penilaian.....	69



INTISARI

Dalam suatu perusahaan seperti CV. Sanggar Punokawan yang bergerak di bidang produksi kerajinan batik kayu, penentuan kualitas barang merupakan hal yang tidak dapat dihindari. Namun, dalam penentuan kualitas barang terkadang belum sesuai dengan jenis bahan baku yang digunakan, daya tahan barang, tingkat fenis/finishing, dan estetika barang.

Pada Skripsi ini, penulis berusaha membuat sistem penunjang keputusan yang dapat membantu mengambil keputusan untuk menentukan kualitas barang di perusahaan tersebut. Sistem penunjang keputusan atau SPK merupakan sistem berbasis komputer interaktif yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Salah satu metode untuk membuat SPK adalah model penjumlahan berbobot atau biasa dikenal dengan metode SAW (Simple Additive Weighting Method). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Aplikasi yang dihasilkan berupa sistem yang ditujukan untuk memberikan kemudahan kepada manajer dalam menentukan kualitas barang di perusahaannya. Hasil penilaian kualitas barang ditampilkan dalam form dan disortir secara *descending* (dari nilai terbesar ke nilai terkecil).

Kata Kunci: Sistem penunjang keputusan, metode SAW, kualitas barang.

ABSTRACT

In a company like CV. Sanggar Punokawan that concern in production of wooden batik art, the determination of the quality of items is unavoidable. However, in determining the quality of items is sometimes not in accordance with the type of raw materials that used, durability of items, the level of varnishes/finishing, and aesthetic items.

In this thesis report, the author try to make decision support system that can help make the decision to determine the quality of items at the company. Decision support system or DSS is an interactive computer based system that helps decision makers to use data and models to solve unstructured problems. One method to making DSS is a model weighted summation or commonly known as SAW method (Simple Additive Weighting Method). The basic concept of SAW method is to find the sum of the weighted performance rating for each alternative on all attributes.

The resulting application is a system that intended to provide convenience to the manager in determining the quality of the items in the company. The results of the assessment of the quality of items displayed in form and sorted in descending order (from the largest value to the smallest value).

Keyword: *Decision support system, Simple Additive Weighting Method, quality product.*