

**USULAN PENERAPAN
SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001 : 2000
PADA PROSES PRODUKSI
KILO WATT HOUR METER (KWH – METER)
DI PT. SIGMABINA ELEKTRIKA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Sidang Sarjana
Jurusan Teknik Industri**

Oleh :

**R U S O L E H
NIM : 99220901**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2002**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul skripsi :

USULAN PENERAPAN
SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001 : 2000
PADA PROSES PRODUKSI
KILO WATT HOUR METER (KWH – METER)
DI PT. SIGMABINA ELEKTRIKA

Oleh :
R U S O L E H
NIM : 99220901

Disetujui untuk diujikan dalam sidang ujian Skripsi Sarjana, oleh :



(Ir. Atot Perwata, MM)
Pembimbing I



(Ir. Trisila Wuriyanto, M.Eng)
Pembimbing II



(Ir. Herman Noer Rahman, ME)
Ketua Jurusan



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

USULAN PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001 : 2000
PADA PROSES PRODUKSI KILO WATT HOUR METER (KWH - METER)
DI PT. SIGMABINA ELEKTRIKA

Telah diujikan dan diterima baik (lulus) pada tanggal 8 bulan Agustus, tahun 2002
dihadapan Panitia Ujian Sarjana Fakultas Teknik.

Pembimbing I


(Ir. Atot Perwata, MM)

Pembimbing II


(Ir. Trisila Wuriyanto, M.Eng)

Ketua Panitia / Penguji


(Ir. Atik Kurnianto, M.Eng)

Sekretaris Panitia / Penguji


(Ir. Senti Siahaan, ME)

Penguji


(Ir. Safarudin Gazali, M Eng)

Disahkan oleh :

Ketua Jurusan Teknik Industri


(Ir. Herman Noer Rahman, ME)

Dekan Fakultas Teknik


(Ir. Eri Suherman, MT)



PT. SIGMABINA ELEKTRIKA

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

Menyatakan bahwa :

NAMA : RUSOLEH

MAHASISWA : Universitas Darma Persada
Fakultas Teknik / Jurusan Teknik Industri

NIM : 99220901

JUDUL SKRIPSI : USULAN PENERAPAN
SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001 : 2000
PADA PROSES PRODUKSI
KILO WATT HOUR METER (KWH - METER)
DI PT. SIGMABINA ELEKTRIKA

Telah melakukan penelitian Tugas Akhir di PT. Sigmabina Elekrika
dalam bulan Maret ~ Juni 2002.

Jakarta, 15 Agustus 2002

Disahkan oleh

(Ir. Rusli Abdillah)

Director

Jl. Pemuda No. 95, Jakarta 13220, INDONESIA
P.O. Box. 1355 Telp. (62-21) 4753262 (Hunting), Fax. (62-21) 4753259

LEMBAR PERNYATAAN

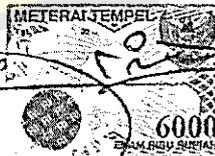
Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : RUSOLEH
NIM : 99220901
FAKULTAS : TEKNIK
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

Menyatakan bahwa Tugas Akhir atau Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara dan bimbingan serta memadukan dengan buku – buku literatur atau bahan referensi lain yang terkait dan relevan dengan materi Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Juni 2002



(RUSOLEH)

MUTIARA KATA

On Luck :

“LUCK IS WHAT HAPPENS WHEN PREPARATION MEETS OPPORTUNITY“

On Quality :

“THE RACE FOR QUALITY HAS NO FINISH LINE“

On Planning :

“PLAN YOUR WORK, THEN WORK YOUR PLAN“

On Enthusiasm :

“A PERSON WITHOUT ENTHUSIASM IS LIKE AN AUTOMOBILE WITHOUT GASOLINE“

On Thinking :

“THE MIND IS LIKE A PARACHUTE, IT ONLY WORKS WHEN IT'S OPEN“

On Attitude :

“ATTITUDE IS A LITTLE THING THAT MAKES A BIG DIFFERENCE“

On Teamwork :

“NONE OF US IS AS SMART AS ALL OF US“

On Procrastination :

“ONE OF THESE DAYS IS NONE OF THESE DAYS...“

On Customer Service :

“CUSTOMER SHOULD 'HEAR' YOUR SMILE OVER THE PHONE“

On Winning :

“WINNERS DON'T DO DIFFERENT THINGS; THEY DO THINGS DIFFERENTLY“

On Success :

“SUCCESS IS A JOURNEY, NOT A DESTINATION“

On Communication :

“MOST OF THE TIME, WE DON'T COMMUNICATE; WE JUST TAKE TURNS TALKING“

ABSTRAK

PT. Sigmabina ElektriKa merupakan perusahaan yang memproduksi alat – alat listrik diantaranya kilo Watt hour – meter (kWh – Meter). Dalam mengendalikan sistem mutunya perusahaan ini belum memanfaatkan sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000, sehingga masih sering ditemukan dokumen mutu dan catatan mutu yang belum maksimal terpelihara dan terkendali, disamping masalah – masalah lain yang ada. Untuk itu penulis mengusulkan penerapan system manajemen mutu ISO 9001 : 2000, dengan penerapan klausul 7.5.3. Identifikasi dan kemampuan telusur (traceability) sebagai klausul yang akan dijadikan materi penelitian.

Setelah melakukan pengumpulan dan pengolahan data, maka didapatkan suatu sistem mutu yang didasarkan pada alur kerja yang ditentukan sebelumnya. Sistem mutu tersebut adalah terdiri dari pedoman mutu, prosedur, instruksi kerja dan dokumen – dokumen penunjang yang dibutuhkan guna pelaksanaan klausul tersebut.

Dari analisa yang didapat pada perbandingan sebelum dan perkiraan bila sistem manajemen mutu ini diterapkan, akan menghasilkan lebih terkendalinya suatu proses produksi terutama yang berkaitan dengan penerapan klausul 7.5.3. identifikasi dan kemampuan telusur (traceability) dan terpeliharanya dokumen mutu dan catatan mutu yang ada. Pengendalian dan perawatan tersebut didapat karena dalam sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000 organisasi menggunakan standar baku mutu dan standar baku kerja sebagai pedoman didalam melakukan kegiatan produksinya. Standar – standar tersebut dituangkan dalam bentuk sistem mutu yang disediakan dan telah disesuaikan dengan yang disyaratkan dalam klausul – klausul ISO 9001 : 2000.

Sebagai usulan penerapan suatu sistem manajemen mutu, hasil yang diperoleh akan lebih merasakan manfaatnya bila didalam penerapannya lebih melibatkan seluruh pelaku yang terlibat dengan terlebih dahulu melakukan pelatihan - pelatihan dalam kaitan dengan sistem ini, disamping konsistensi atas komitmen yang dibuat dalam sistem mutu dengan selalu melakukan audit internal secara berkala.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya guna memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik dan Manajemen Industri, Universitas Darma Persada.

Adapun judul Tugas Akhir ini adalah “ Usulan Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2000 Pada Proses Produksi KWH-Meter di PT. Sigmabina Elekrika “.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini cukup banyak bantuan, bimbingan dan dorongan semangat untuk penulis dari berbagai pihak. Dan atas bantuannya tersebut tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak *Ir. Atot Perwata, MM*, selaku dosen pembimbing I, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak *Ir. Trisila W, M.Eng*, selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan dorongan, semangat dan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan – pengarahan bagi kesempurnaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak *Ir. Herman Noer Rahman, ME*, selaku ketua jurusan Teknik dan Manajemen Industri, Universitas Darma Persada.

4. Bapak *Ir. Atik Kurnianto, M.Eng*, selaku Pembimbing Akademik.
5. Bapak *Ir. Iri Suherman, MT*, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.
6. Seluruh Pudek, Dosen, Staff dan Karyawan Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.
7. Jajaran Direksi, Staff dan Karyawan *PT. Sigmabina ElektriKa* yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Jajaran Direksi, Staff, dan Karyawan *PT. Menara Millenium Persada – Jakarta*, yang memberi dukungan moril dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Chief, Managers dan Staffs *Multi-Corporation(S) Pte. Ltd. - Jakarta Representative Office*, yang telah memberikan waktu bagi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Istriku tercinta *Nila Safitri Rusoleh*, beserta kedua putriku yang tersayang *Nadia Maulidina Yunisa* dan *Nikita Mutiara Yunisa*, yang selalu memberikan dukungan guna penyelesaian Tugas Akhir ini.
11. Rekan – rekan dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Dengan segala keterbatasan yang ada penulis menyadari bahwa penyusunan ini masih jauh dari nilai kesempurnaan, dan oleh karenanya penulis berharap segala masukan / saran yang membangun dari semua pihak.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi semua pihak yang membacanya. Terima Kasih.

Jakarta, Juni 2002

DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan Skripsi	ii
Lembar Pengesahan Skripsi	iii
Lembar Pengesahan Perusahaan	iv
Lembar Pernyataan	v
Mutiara Kata	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xv
Bab I. Pendahuluan	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pokok Permasalahan	2
1.2.1. Perumusan Masalah	3
1.2.2. Pembatasan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Sistematika Penulisan	5
Bab II. Landasan Teori	
2.1. Sistem Manajemen Mutu ISO 9000 : 2000	7

2.2. Penomoran Dalam Sistem Manajemen Mutu	
ISO 9000 : 2000	8
2.3. ISO 9001 : 2000, Persyaratan Sistem Manajemen Mutu	10
2.4. Klausul 7.5.3. Identifikasi dan Kemampuan Telusur (Traceability)	44
2.5. ISO 9004 : 2000, Pedoman	45
2.6. Implementasi ISO 9001 : 2000	47
Bab III. Metodologi Penelitian	
3.1. Tahap Pendahuluan	54
3.1.1. Penelitian Pendahuluan	54
3.1.2. Landasan Kepustakaan	54
3.2. Tahap Pengumpulan Data	55
3.3. Tahap Pengolahan Data	55
3.4. Tahap Analisis	56
3.5. Tahap Akhir (Kesimpulan dan Saran)	56
Bab IV. Pengumpulan dan Pengolahan Data	
4.1. Pengumpulan Data	58
4.1.1. Tinjauan Umum Perusahaan	58
4.1.2. Produk Yang Dihasilkan	59
4.1.3. Kebijakan Perusahaan	60
4.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan	60
4.1.5. Job Description / Uraian Tugas dan Tanggung Jawab	62
4.1.6. Proses Produksi	64

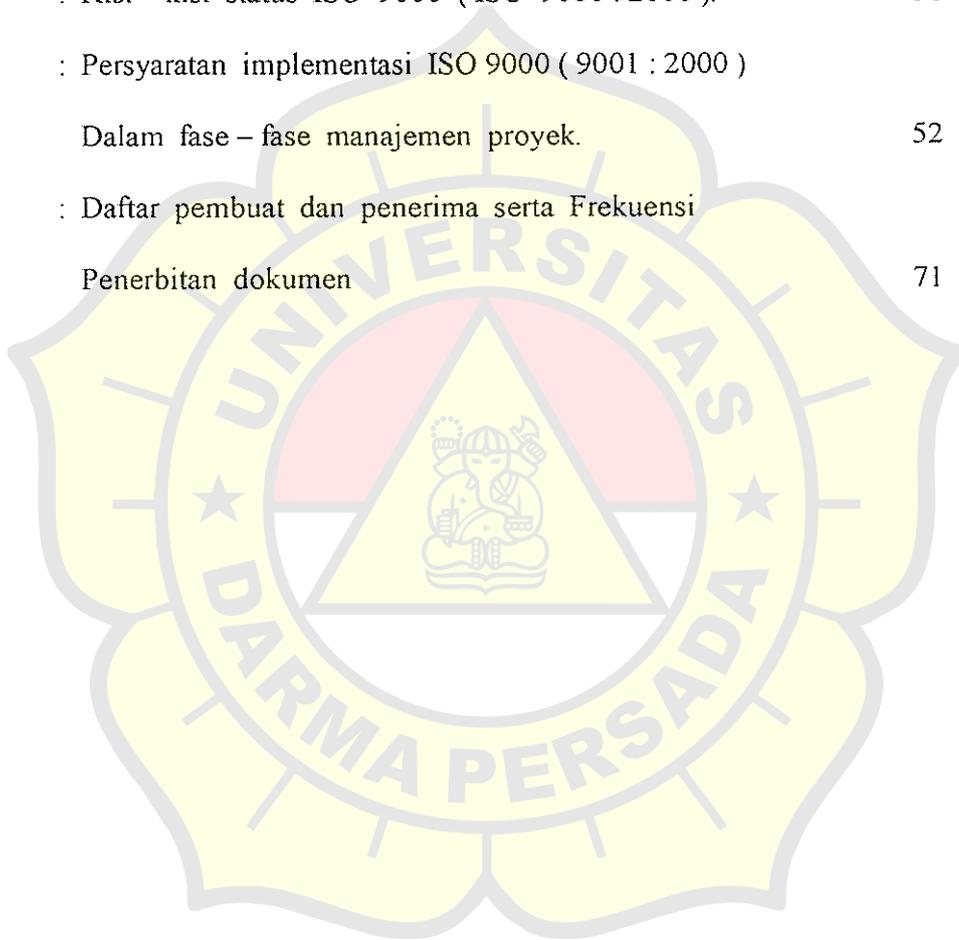
4.1.7. Mesin – Mesin dan Perlengkapan Yang Digunakan	66
4.1.8. Komponen – Komponen KWH – Meter	68
4.1.9. Alur Kerja	68
4.2. Pengolahan Data	75
4.2.1. Penentuan Identifikasi	75
4.2.2. Penentuan Kemampuan Telusur Produk	78
4.2.3. Penentuan Dokumen Sistem Mutu	79
Bab V. Analisis	92
Bab VI. Kesimpulan dan Saran	
6.1. Kesimpulan	97
6.2. Saran	98
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Perubahan Penomoran ISO 9000 Edisi 1994 Ke Edisi 2000	9
Gambar 2.2	: Perubahan Terminologi ISO 9000 Edisi 1994 Ke Edisi 2000	10
Gambar 2.3	: Hubungan Antara Peran Dalam Organisasi Dengan ISO 9001 : 2000	11
Gambar 2.4	: Hubungan ISO 9001, 9004 Dengan Total Quality Management	47
Gambar 2.5	: Struktur Implementasi ISO 9000 (ISO 9001 : 2000)	53
Gambar 3.1	: Bagan Langkah - Langkah Pemecahan Masalah	57
Gambar 4.1	: Struktur Organisasi PT. Sigmabina ElektriKA	61
Gambar 4.2	: Proses Produksi / Quality Plan KWH – Meter	65
Gambar 4.3	: Alur Kerja PT. Sigmabina ElektriKA	70
Gambar 4.4	: Instruksi Kerja	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Kisi – kisi status ISO 9000 (ISO 9001 : 2000).	51
Tabel 2.2	: Persyaratan implementasi ISO 9000 (9001 : 2000) Dalam fase – fase manajemen proyek.	52
Tabel 4.1	: Daftar pembuat dan penerima serta Frekuensi Penerbitan dokumen	71



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Daftar Material KWH – Meter “ Sigma Electric “
- Lampiran 2 : Bon Permintaan Pembelian (BPP)
- Lampiran 3 : Surat Pesanan (S/P)
- Lampiran 4 : Bon Terima Barang (BTB)
- Lampiran 5 : Bon Keluar Barang (BKB)
- Lampiran 6 : Instruksi Persiapan Pengiriman (IPP)
- Lampiran 7 : Corrective Action Request (CAR)
- Lampiran 8 : Permintaan Perbaikan (PP)
- Lampiran 9 : Surat Jalan (S/J)
- Lampiran 10 : Routine Test
- Lampiran 11 : Acceptance Test
- Lampiran 12 : Contoh Proses Pengolahan Dokumen

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jaminan mutu menjadi satu syarat pokok dalam industri manufaktur dan industri perakitan yang dituntut oleh pelanggan, jaminan itu tidak hanya melingkupi produk dan pelayanan yang diberikan saja, tetapi yang tidak kalah pentingnya adalah jaminan dari perusahaan akan kestabilan dan peningkatan mutu yang berkesinambungan dan dapat dipertanggung jawabkan.

PT. Sigmabina Elektrika sebagai salah satu rekanan dari PT. Perusahaan Listrik Negara (PT. PLN) untuk menyuplai kebutuhan komponen alat – alat listrik seperti kilo Watt hour (kWh-meter) dan mini circuit breaker (MCB) dituntut untuk dapat memberikan jaminan mutu sesuai dengan standar PT. PLN atau disebut Standar Perusahaan Listrik Negara (SPLN).

Pada era pasar bebas saat ini, dunia industri dituntut lebih banyak lagi pelayanan yang memberikan nilai lebih kepada para pelanggannya, selain kompetisi dalam masalah harga juga menjadi pokok pertimbangan bagi para pelanggan untuk melihat sejauh mana mutu produk yang dihasilkan dapat bersaing dengan produk – produk dari para pesaing lainnya. Mutu atau kualitas bisa berfungsi sebagai aset atau nilai jual yang vital bagi kelangsungan usaha pada dunia industri manapun, sehingga tidaklah berlebihan jika dikatakan

bahwa industri yang dapat bertahan dalam persaingan bebas hanyalah industri yang mampu menjual “Mutu” yang baik kepada para pelanggannya.

Dalam penerapan kebijakan mutu disuatu industri diperlukan tata cara atau prosedur yang dapat memastikan bahwa seluruh aktivitas, baik itu yang terkait langsung maupun tidak langsung dengan kegiatan produksi betul – betul dalam koridor dan kerangka dasar dari penerapan proses produksi yang bertujuan untuk memenuhi “Mutu” yang diinginkan.

Seiring dengan kondisi tersebut, suatu industri akan sangat banyak terbantu pengawasannya dengan menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9000 : 2000 (versi atau edisi tahun 2000). Untuk kondisi dan jenis perusahaan seperti PT. Sigmabina Elektrika, maka diadopsi sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000 yang mencakup bagian atau kegiatan proses produksi, instalasi, desain, inspeksi dan lain – lain.

1.2 Pokok Permasalahan

Setelah melakukan pengamatan awal secara langsung pada seluruh aktivitas yang ada, dapat dikatakan perusahaan ini masih belum melakukan kaedah – kaedah produksi yang baik dan benar sesuai dengan standar manajemen mutu ISO 9001 : 2000, baik dari para individu – individu karyawan terutama yang terlibat langsung pada proses produksi maupun keterbatasan fasilitas penunjang, baik peralatan produksi terutama fasilitas inspeksi dan fasilitas /alat bantu untuk sistem pengendalian dan pengontrolan hasil kerja.

1.2.1 Perumusan Masalah

Hasil pengamatan awal banyak ditemukan ke-tidak standar-an hasil kerja yang terjadi khususnya pada proses penerimaan bahan baku hingga proses pre-delivery. Hal ini diprediksi akan menimbulkan kerugian yang cukup berarti terutama dalam menghadapi kondisi persaingan usaha yang semakin ketat dan memerlukan ekstra kerja keras dalam meningkatkan mutu dan efisiensi kegiatan produksi diperusahaan ini. Hasil pengamatan awal tersebut perumusan masalahnya sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi penelusuran dan pemecahan setiap akar masalah ke-tidak standar-an produk yang ditemukan .
2. Menetapkan identifikasi pekerjaan disetiap bagian termasuk identifikasi terhadap status barang dan penanggung jawabnya.
3. Menetapkan pembagian tugas pengendalian dan pemeliharaan dokumen dan catatan mutu disetiap bagian.

Ketiga perumusan masalah tersebut dapat terpecahkan dengan penerapan system manajemen mutu ISO 9001 : 2000, khususnya klausul 7.5.3. Identifikasi dan kemampuan telusur (traceability).

1.2.2 Pembatasan Masalah

Untuk tidak menyimpang jauh dari tujuan yang ingin dicapai dan untuk memudahkan dalam pembahasan yang lebih jelas, maka dalam penulisan tugas akhir ini akan diuraikan ruang lingkup dan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada klausul - klausul ISO 9001 : 2000 yang terkait dan berhubungan langsung dengan kegiatan suatu proses produksi, baik yang

Jelaban ↑

dimulai dari proses penerimaan bahan baku sampai dengan proses pengiriman barang jadi ke pelanggan.

2. Pembahasan akan dilakukan hanya pada produk kWh-Meter saja, sedangkan produk lain dari PT. Sigmabina ElektriKA seperti mini circuit breaker (MCB) dan saving energi lamp tidak dilakukan.
3. Identifikasi proses dan produk serta kemampuan telusur dari suatu produk terhadap kaitan proses produksi Kilo Watt Hour – Meter dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan tuntutan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2000 pada klausul 7.5.3. Identifikasi dan Kemampuan Telusur (Traceability)
4. Ketrampilan tenaga kerja yang memadai dan adanya dukungan manajemen terutama mengenai pembiayaan, maka hal tersebut tidak menjadi pembahasan dalam laporan ini.

1.3 Tujuan Penelitian

Dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan terhadap kondisi dilingkungan perusahaan disimpulkan bahwa sudah saatnya seluruh kegiatan yang ada harus memiliki standar baku yang dituangkan dalam prosedur – prosedur sesuai dengan aktivitas yang ada. Untuk acuan penerapannya dalam konteks ini sangatlah cocok bila diadopsi sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000, yang mana dengan penerapan sistem ini diharapkan tujuan – tujuan berikut ini dapat terpenuhi :

1. Tersedianya standar baku kerja atau standar baku mutu bagi seluruh kegiatan produksi, sehingga bisa bermanfaat sebagai acuan didalam memecahkan dan menindak-lanjuti setiap permasalahan yang ditemukan.

2. Diharapkan tidak akan terjadi lagi tumpang tindih pekerjaan atau suatu pekerjaan yang tidak jelas status proses dan penanggung jawabnya, hal ini akan bermanfaat bagi efektifitas dan efisiensi pekerjaan.
3. Pemeliharaan dan pengendalian seluruh catatan mutu akan terjaga sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing – masing bagian, sehingga bermanfaat bagi kelancaran didalam pengaturan dan pengontrolan proses produksi.

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam pembahasan penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 6 bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dikemukakan uraian secara garis besar mengenai persoalan yang akan dibahas, yang terdiri dari : Latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan uraian yang mengemukakan teori – teori untuk mendasari analisis dalam melakukan perhitungan yang mencakup pokok – pokok persoalan yang akan dibahas.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi uraian yang mengemukakan : Metode penelitian yang terdiri dari studi pustaka dan lapangan serta kerangka pemecahan masalah yang berisikan tahapan pemecahan masalah.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini memuat hasil pengumpulan dan penyaringan data yang digunakan dalam pengolahan dan pemecahan masalah.

BAB V : ANALISIS

Berisikan analisa berdasarkan hasil pengolahan dan perhitungan data serta usulan perbaikan yang dapat dilakukan oleh perusahaan sehubungan dengan hasil analisis.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan – kesimpulan yang berhasil didapat dan diperoleh dari hasil pemecahan masalah – masalah pokok, dan juga saran – saran yang diberikan kepada pihak perusahaan sehubungan dengan hasil pembahasan yang telah diperoleh dalam penelitian ini.

