

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI BUSA DENGAN METODE
*STATISTICAL PROCESSING CONTROL***

(Studi Kasus : PT. Bintang Batu Raja)



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

EKA WULANDARI

151730021

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI BUSA DENGAN METODE
STATISTICAL PROCESSING CONTROL

(Studi Kasus : PT. Bintang Batu Raja)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)

Disetujui Oleh :

Palembang, Juli 2019

Pembimbing



(Ir. Renilaili, M.T)

NIP : 131885583

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri



Universitas Bina Darma
Fakultas Teknik

(Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T)

NIP : 081509261



UNIVERSITAS BINA DARMA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
Jl. Jendral. A. Yani No. 3 Palembang 30264
Telp. (0711) 515581, 515182, 515183, Fax (0711) 515581

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI BUSA DENGAN METODE *STATISTICAL
PROCESSING CONTROL*

Oleh :
EKA WULANDARI
151730021

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) Dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)

Disetujui Oleh :
Palembang, Agustus 2019

Pembimbing

(Ir. Renilaili, M.T.)

Mengetahui:

Dean

Fakultas Teknik Universitas Bina Darma

(Dr. Firdaus, M.T.)

Universitas Bina
Darma
Fakultas Teknik

Ketua

Program Studi Teknik Industri

(Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T.)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eka Wulandari

NIM : 151730021

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar sarjana di Universitas Bina Darma atau di perguruan tinggi lain;
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dari Tim Pembimbing;
3. Didalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan kedalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia Skripsi yang saya hasilkan ini dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 2019

Pembuat Pernyataan,

BERTERAI

KEMPEL

LIBRETI

6000

Eka Wulandari

151730021

ABSTRAK

PT. Bintang Batu Raja merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi busa di wilayah Baturaja. Perusahaan ini memproduksi barang berupa produk busa mentah, kasur busa, matras *springbed*, *springbed 2 in 1*, *bed protector*, busa *centian*, bantal, dan guling. Setiap bulan nya perusahaan memproduksi busa mentah sebanyak 1250 balok, permasalahan yang timbul dalam penelitian ini yaitu produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah di tetapkan oleh perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan pada produk busa mentah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *statistical processing control*, terdapat tiga jenis kerusakan produk yaitu, *density* busa <1 meter, busa berongga, dan pemotongan awal . Pada periode bulan Maret dan April 2019 terdapat 8,92% busa mentah yang mengalami kerusakan, kerusakan yang paling dominan yaitu disebabkan oleh *density* busa tidak mencapai 1 meter sebesar 39%, kerusakan pada busa berongga terdapat 35%, dan pada pemotongan awal sebanyak 26%.

Kata Kunci:Bahan baku, busa mentah, kerusakan, *statistical procesing control*

ABSTRACT

PT. Bintang Batu Raja is a company engaged in the production of foam in the Baturaja region. The company produces goods in the form of raw foam products, foam mattresses, springbed mattresses, 2 in 1 spring beds, bed protectors, foam covers, pillows, and bolsters. Every month the company produces 1250 raw foam raw materials, the problems that arise in this research are products that do not comply with the quality standards set by the company. The purpose of this study is to find out what factors cause damage to raw foam products. The method used in this research is static processing processing, there are three types of product damage, namely, <1 meter foam density, hollow foam, and initial cutting. In the period of March and April 2019 there were 8.92% of raw foam which was damaged, the most dominant damage was caused by foam density not reaching 1 meter by 39%, damage to hollow foam was 35%, and at initial cutting as much as 26% .

Keywords: Materials ,raw foam, reject, statistical procesing control.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Berkat rahmat ALLAH SWT, Skripsi ini kupersembahkan kepada ;

- ❖ Kedua orang tuaku, ayah dan ibu tercinta Bpk. Deri Zaldy dan Ibu Desi Handayani yang selalu memberikan do'a, perhatian, materil dan kasih sayang yang berlimpah dan memberikan semangat kepadaku serta selalu mengharapkan keberhasilanku.
- ❖ Saudara terkasihku Kisanda Octariyani, Rizki Rizaldi, dan M.Aldo Rizaldi terimakasih sudah menjadi saudara yang luar biasa senantiasa memberikan semangat dan dorongan kepadaku untuk menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Keluarga Besarku yang selalu mendukungku dalam setiap langkahku.
- ❖ Dosen Pembimbingku Ibu Ir. Renilaili, M.T yang selalu sabar membimbingku, terima kasih ku ucapkan atas segala ilmunya.
- ❖ Saudara seperjuanganku Teknik Industri Kelas B Angkatan Tahun 2015 terima kasih kalian menjadi teman seperjuanganku
- ❖ Untuk orang yang selalu menyemangatiku dan mendampingiku setiap waktu dan dalam keadaan apapun M. Agung Nugraha, S.Pd.
- ❖ Almamaterku tercinta.

HALAMAN MOTTO

**Sebagai manusia tugas kita hanyalah berdoa kepada tuhan dan berusaha,
perihal hasil kita serahkan semuanya kepada tuhan karena memang
hanya tuhan yang maha mengetahui apa yang terbaik untuk kita.
Ingat, jangan menjadi manusia lemah teruslah berjuang sampai
apa yang kita inginkan bisa terwujud karena
tidak ada hasil yang mengkhianati usaha.**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, lancar, dan tepat pada waktunya.

Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr.Sunda Ariana, M.Pd., M.M., selaku Rektor Universitas Bina Darma.
2. Dr. Firdaus, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Darma.
3. Christofora Desi Kusmindari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma.
4. Ir. Renilaili, M.T., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Dosen-dosen Teknik Industri Universitas Bina Darma.
6. Teddy Juanda, selaku Factory Manager PT. Bintang Batu Raja.
7. Muhlisin A, selaku Kepala Produksi PT. Bintang Batu Raja.
8. Karyawan-karyawan PT. Bintang Batu Raja.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan laporan ini di kemudian hari. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis berserah diri dan semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi para pembaca dan terutama bagi penulis sendiri. Amin.

Palembang, Juli 2019

Penulis,

(Eka Wulandari)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	iii
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kualitas	6
2.1.1 Dimensi Kualitas.....	8
2.1.2 Biaya Kualitas.....	9
2.2 Pengendalian Kualitas.....	10
2.2.1 Faktor Pengendalian Kualitas.....	11
2.2.2 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	12
2.3 <i>Statistical Processing Control</i>	12
2.3.1 Manfaat <i>Statistical Processing Control</i>	13
2.3.2 Pembagian Pengendalian Kualitas Statistik.....	14
2.4 Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas.....	15
2.5 Uji Kecukupan Data	21
2.6 Penelitian Terdahulu	22
2.7 Busa	23
2.7.1 Bahan Baku Busa.....	23
2.7.2 Mesin Produksi Busa.....	23
2.7.3 Proses Produksi Busa.....	23
2.8 Kerangka Berpikir	25

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Jadwal Penelitian.....	26
3.2 Jenis Data	26
3.3 Pengumpulan Data	27
3.4 Pengolahan Data.....	28
3.5 Analisa Pemecahan Masalah.....	29
3.6 Diagram Alir Metode Penelitian	29
3.7 Diagram Alir Proses Produksi Busa.....	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data	32
4.2 Jenis- Jenis Cacat Pada Produk	33
4.3 Pengolahan Data.....	33
4.3.1 <i>Check Sheet</i>	34
4.3.2 Histogram.....	36
4.3.3 Peta Kendali p.....	37
4.3.4 Uji Kecukupan Data.....	42
4.3.5 Diagram Pareto.....	43
4.3.6 Diagram Sebab Akibat.....	44
4.3.7 Usulan Tindak Perbaikan.....	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	50

DAFTAR PUSTAKA.....	51
---------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Produk Barang Jadi	2
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	26
Tabel 4.1 Data Produksi dan Data Cacat Bulan Maret 2019	32
Tabel 4.2 Data Produksi dan Data Cacat Bulan April 2019	33
Tabel 4.3 Rekapitulasi Produksi Busa	35
Tabel 4.4 Perhitungan Batas Kendali Busa.....	39
Tabel 4.5 Jumlah Jenis Cacat Busa	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alat Bantu Pengendalian Kualitas.....	15
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	30
Gambar 3.2 Diagram Alir Proses Produksi Busa.....	31
Gambar 4.1 Histogram Jenis Kerusakan Bulan Maret 2019.....	36
Gambar 4.2 Histogram Jenis Kerusakan Bulan April 2019.....	37
Gambar 4.3 Diagram Peta Kendali p	41
Gambar 4.4 Diagram Pareto.....	43
Gambar 4.5 Diagram Sebab Akibat <i>Density</i> <1 M	45
Gambar 4.6 Diagram Sebab Akibat Busa Berongga.....	46
Gambar 4.7 Diagram Sebab Akibat Pemotongan Awal.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Peta Kendali p.....	52
Lampiran 2. Data Produksi dan Data <i>Reject</i>	63
Lampiran 3. Surat Terima Penelitian.....	67
Lampiran 4. Surat Lulus Ujian Proposal.....	68
Lampiran 5. Surat Perbaikan Proposal.....	69
Lampiran 6. Surat Pengajuan Judul Skripsi.....	70
Lampiran 7. Kartu Bimbingan Skripsi.....	71
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	73
Lampiran 9. Produk Barang Jadi.....	76
Lampiran 10. Surat Keputusan Pembimbing.....	78
Lampiran 11. Surat Selesai Penelitian.....	79
Lampiran 12. Surat Perbaikan Komprehensif.....	80
Lampiran 13. Surat Lulus Ujian Skripsi.....	81
Lampiran 14. Cek Plagiat dan Submit Skripsi.....	82
Lampiran 15. Naskah Publikasi.....	83
Lampiran 16. Riwayat Hidup.....	97