

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI BATU BATA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE KAPABILITAS PROSES DI
KILANG BATU BATA RAHMANSYAH, PURWODADI, DELI SERDANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan S-1 Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara

Disusun Oleh:

Syahrial Efendi Sinaga

71210914070



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI BATU BATA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE KAPABILITAS PROSES DI
KILANG BATU BATA RAHMANSYAH, PURWODADI, DELI SERDANG

SKRIPSI

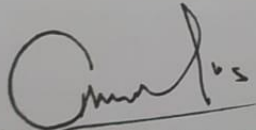
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan S-1 Program Studi
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara

Disusun Oleh:

Syahrial Efendi Sinaga

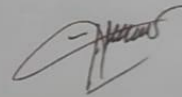
71210914070

Dosen Pembimbing I



(Ir. Abdurrozzaq Hasibuan, MT)

Dosen Pembimbing II



(Wirda Novarika AK, ST, MM)

Ketua Prodi











(Matriani Arfah, ST, M.MT)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

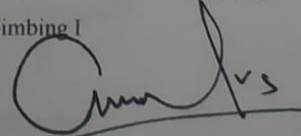
CATATAN ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Syahrial efendi Sinaga
NPM : 71210914070
Pembimbing I : Ir. Abdurrozzaq Hasibuan, MT
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Batu Bata dengan menggunakan metode Kapabilitas proses di Kilang Batu Bata Ramansyah Purwodadi , deli Serdang

No	Hari/Tanggal	Uraian	Paraf
1	07-07-2023	Perbaiki judul, Tujuan Penelitian dan flow chart	
2	10-07-2023	Perbaiki penulisan latar belakang masalah, metodologi penelitian.	
3	13-07-2023	ACC proposal, landut kelengkapan skripsi	
4	21-07-2023	Tambahkan proses produksi batu bata	
5	25-07-2023	Perbaiki pengolahan data, analisis data, kemampuan dan saran	
6	27-07-2023	Perbaiki kesimpulan dan saran	
7	28-07-2023	ACC laporan skripsi	
8	28-07-2023	ACC untuk diseminarkan	

Diketahui,
Ketua Prodi Teknik Industri

(Mahram Arifah, ST, M.MT)

Medan,
Pembimbing I

(Ir. Abdurrozzaq Hasibuan, MT)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

CATATAN ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

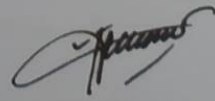
Nama : Syahril efendi Sinaga
NPM : 71210914070
Pembimbing II : Wirda Novarika AK, ST, MM
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Batu Bata dengan menggunakan metode Kapabilitas proses di Kilang Batu Bata Ramansyah Purwodadi , deli Serdang

No	Hari/Tanggal	Uraian	Paraf
1	25-05-2023	Perbaikan penulisan, perbaiki latar belakang dan flow chart	WR
2	30-05-2023	Perbaiki penulisan, cantumkan rumus proporsi, perbaiki flow chart	WR
3	13-06-2023	Perbaiki penulisan	WR
4	14-06-2023	ACC proposal, lanjut ke laporan skripsi	WR
5	20-06-2023	perbaiki pengolahan data dan kesimpulan	WR
6	27-06-2023	Perbaiki kembali kesimpulan dan saran	WR
7	04-07-2023	ACC laporan skripsi	WR
8	04-07-2023	ACC untuk di seminarikan	WR

Diketahui,
Ketua Prodi Teknik Industri


(Mahrani Arifah, ST, M.MT)

Medan,
Pembimbing II


(Wirda Novarika AK, ST, MM)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini dengan judul **"Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Batu Bata Dengan Menggunakan Metode Kapabilitas Proses Di Kilang Batu Bata Rahmansyah, Purwodadi, Deli Serdang "**.

Skripsi ini di susun untuk melengkapi persyaratan dalam penyusunan laporan tugas akhir program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara. Dalam Skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua saya yang telah sangat banyak membantu saya baik moril maupun materi kepada saya, semoga kedua orang tua saya selalu diberikan kesehatan, keselamatan, panjang umur, dan murah rezeki..
2. Ibu Mahrani Arfah ST, M.MT, selaku ketua program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera
3. Bapak Ir. Abdurrozzaq, M.T selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis di program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Wirda Novarika, AK, S.T, M.M, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis di program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara
5. Seluruh rekan-rekan mahasiswa program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara
6. Saudari kandung saya Mahyuni Sinaga yang telah memberikan nasehat berupa motivasi agar saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Sahabat saya Muhammad Khairul Anwar Lubis, Yopi Priandana, Muhammad Diki yang telah memberikan dukung dan motivasi yang membuat saya bersemangat dalam melakukan penyusunan Skripsi ini

Semoga amal baik mereka mendapatkan balasan dari Allah SWT dengan balasan berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Penelitian

tugasakhir ini masih banyak hal-hal yang kurang sempurna, baik dalam pemilihan kata maupun penyusunannya. Harapan penulis Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi penulis dan pembaca.

Medan, 24 juli 2023

Syahrial Efendi Sinaga

DAFTAR ISI

	Halaman
KATAPENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRAC.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTA GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan Dan Mamfaat Penelitian.....	I-3
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.4 Batasan Dan Asumsi Masalah.....	I-3
1.4.1 Batasan Masalah.....	I-3
1.4.2 Asumsi Masal.....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Pengendalian.....	II-1
2.2 Kualitas.....	II-1
2.3 Pengendalian Kualitas.....	II-3
2.4 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	II-4
2.5 Faktor-faktor Mendasari Yang Mempengaruhi Kualitas.....	II-5
2.6 Pengendalian Kualitas Statistik.....	II-6
2.7 Kapabilitas Proses.....	II-8
2.8 Batu bata.....	II-10
2.8.1 Pengertian batu bata.....	II-10
2.9 Proses Produksi Batu Bata.....	II-11
2.9.1 Pengendalian Bahan Mentah Batu Bata.....	II-12
2.9.2 Pengeringan Batu Bata.....	II-13
2.9.3 Pembakaran Batu Bata.....	II-14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	I-1
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitan.....	III-1
3.2 Metode Penelitian.....	III-1
3.3 Teknik Pengumpulan Data	III-1
3.4 Objek Penelitian.....	III-1
3.5 Metode Pengolahan Data	III-1
3.6 Kerangka Pemecahan Masalah	III-4
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	IV-1
4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.2 Pengolahan Data	IV-1
4.2.1 Pengendalian Kualitas Statistika Kontrol (<i>statistical quality control</i>) Produk Cacat	IV-2
4.2.2 Kapabilitas proses (Cp) dan Kapabilitas Proses kane(Cpk)	IV-4
4.2.3 Diagram Sebab Akibat (Fish Bone)	IV-6
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	V-I
5.1 Analisis Data	V-1
5.1.1 Analisis Pengendalian Kualitas Statistika Kontrol Produk Cacat	V-1
5.1.2 Analisis Kapabilitas Proses (Cp) Dan Kapabilitas Proses Kane (Cpk)	V-1
5.2 Evaluasi.....	V-2
5.2.1 Evaluasi Produk Cacat Batu Bata Dengan <i>Fish Bone</i> ...	V-2
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI-1
6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran.....	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Data Cacat Produksi Batu Bata Kilang Pak Rahmansyah	V-1
Tabel 4.2 Data Proporsi Produk Cacat Batu Bata Kilang Pak Rahmansyah	IV-2

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Ukuran Standar Batu Bata Merah Indonesia.....	I-11
Gambar 2.2 Mesin Pembuat Batu Bata.....	II-13
Gambar 2.3 Proses Pengeringan Batu Bata.....	II-14
Gambar 2.4 Proses Pembakaran Batu Bata.....	II-15
Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah.....	III-4
Gambar 3.2 <i>Flow Chart</i> Penelitian	III-5
Gambar 4.1 Peta Kontrol P-Chart	IV-3
Gambar 4.2 Diagram Sebab Akibat (<i>Fish Bone</i>) Produk Patah.....	IV-7
Gambar 4.3 Diagram Sebab Akibat (<i>Fish Bone</i>) Produk Gosong	IV-8
Gambar 5.1 Peta Kontrol P-Chart	V-1

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. (2019). Six Sigma Dmaic Sebagai Metode Pengendalian Kualitas Produk Kursi Pada Ukm. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 6(1), 11–17. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/jisi/article/view/4061>
- AJIE- Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship, 02(03), 2477– 3824. <http://www.dirasfurniture.com>
- ANDI. Yogyakarta. Pete & Holpp. 2002. *What Is Six Sigma*. ANDI. Yogyakarta.
- Aziza, N., & Setiaji, F. B. (2020). Pengendalian Kualitas Produk Mebel Dengan Pendekatan Metode New Seven Tools. *Teknika: Engineering and Sains*
- Dengan Metode Six Sigma. *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 14(2), 87. <https://doi.org/10.14710/jati.14.2.87-92>
- Dewi, S. K., & Ummah, D. M. (2019). Perbaikan Kualitas Pada Produk Genteng Empat. Jakarta. Handoko, T. Hadi. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Gasperz, Vincent. 2005. Total Quality Management*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hidayat, Anang. 2007. *Strategi Six Sigma*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Jay Haizer & Barry Rander. (2015), *Manajemen Operasi Edisi Ke-11*. Jakarta : Journal, 4(1), 27. Render, Barry, Jay Heizer. 2001. *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi*. Salemba
- jurnal Makara, Teknologi, Volume 13, No. 2. Hal 67-72 Depok: Universitas Indonesia.*
- Pande, Neumam, Roland R Cavanagh. 2002. *The Six Sigma Way Bagaimana GE, Motorola & Perusahaan Terkenal Lainnya Mengasah Kinerja Mereka*.
- Rochmoeljati, R. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma Dan Perbaikan Dengan Kaizen Salemba Empat
- Singgih, L. Moses dan Renanda. 2008. *Peningkatan Kualitas Produk Kertas Dengan Menggunakan Pendekatan Six Sigma di Pabrik Kertas Y*. Dalam
- Sirine, H., & Kurniawati, E. P. (2017). Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus pada PT Diras Concept Sukoharjo).
- Six Sigma Dalam Penjagaan Kualitas Pada Proyek Konstruksi*. Dalam Somadi, S. (2020). Evaluasi Keterlambatan Pengiriman Barang dengan