

**PROSES PRODUKSI SEMEN MENGGUNAKAN
WAKTU BAKU PADA PERUSAHAAN SEMEN**

SKRIPSI

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



FADILA ASTUTI

151730072

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PROSES PRODUKSI SEMEN MENGGUNAKAN WAKTU BAKU PADA
PERUSAHAAN SEMEN**

(Studi Kasus PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.)

Oleh:

FADILA ASTUTI

151730072

SKRIPSI

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

Disetujui Oleh:

Palembang, September 2019

Pembimbing,



(Ir. Reni Laili, M.T)

NIP: 196103201990032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Ch. Desi Kusmindari, M.T)

NIP: 081509261

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PROSES PRODUKSI SEMEN MENGGUNAKAN WAKTU BAKU PADA
PERUSAHAAN SEMEN**

(Studi Kasus PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.)

Oleh:

FADILA ASTUTI

151730072

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

Disetujui Oleh:

Palembang, September 2019

Pembimbing,



Ir. Reni Laili, S.T., M.T.

NIDK: 196103201990032001

Mengetahui,

**Dekan
Fakultas Teknik Universitas Bina Darma**

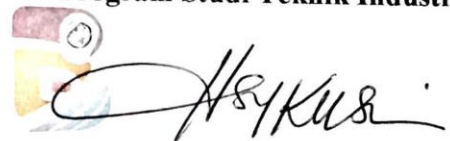


**Universitas Bina Darma
Fakultas Teknik**

Dr. FIRDAUS, S.T., M.T.

NIP: 060109230

**Ketua
Program Studi Teknik Industri**






Ch. DESI KUSMINDARI, S.T., M.T.

NIP: 081509261

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi Berjudul “PROSES PRODUKSI SEMEN MENGGUNAKAN WAKTU BAKU PADA PERUSAHAAN SEMEN (Studi Kasus Pada PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk)”, Telah Dipertahankan Pada Ujian Tanggal 28 September 2019 Didepan Tim Penguji Dengan Anggotanya Sebagai Berikut:

1. Ketua penguji : Ir. Reni Laili, S.T., M.T. 
2. Anggota : Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T. 
3. Anggota : Andries Anwar, S.T., M.T. 

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Bina Darma

Palembang



Universitas Bina Darma
Fakultas Teknik

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

NIP: 081509261

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fadila Astuti

NIM : 151730072

Dengan ini menyatakan

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas Bina Darma di perguruan tinggi lain ;
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing ;
3. Didalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan kedalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia skripsi yang saya hasilkan ini dicek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta diunggah di internet, sehingga dapat diakses public 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.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, September 2019

Yang menyatakan,



Fadila Astuti

Abstrak

PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk Kertapati adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi pengolahan semen yang terletak di jalan abi kusno cokro suyono, kertapati, Palembang. Dalam kegiatan produksi di pabrik ini menggunakan bahan semen setengah jadi (*clinker*) yang diterima dari pabrik yang berada di Baturaja kemudian diproses melalui penggilingan, penyaringan dan pengantongan (*packing*) lalu dipasarkan. Dengan menggunakan pengaturan waktu proses yang telah terjadwalkan dengan baik sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya penyimpangan spesifikasi yang ditentukan oleh perusahaan. Waktu baku adalah waktu yang diperlukan oleh manusia untuk menyelesaikan suatu pekerjaan secara tuntas. Waktu baku sudah mempertimbangkan aspek kecepatan kerja operator dan kelonggaran waktu yang dibutuhkan oleh operator. Untuk memecahkan masalah yang terjadi diproses produksi semen baturaja tersebut penulis mengambil judul penelitian proses produksi semen *clinker* baturaja dengan menggunakan waktu baku. Setelah dilakukan perhitungan dapat diketahui lamanya penumpukan semen yang terjadi pada proses penggilingan ke proses penyaringan adalah pada bulan November sebesar 8,6 menit, bulan Desember sebesar 16,57 menit, bulan Januari sebesar 29,3 menit, bulan Februari sebesar 0,01 menit, bulan Maret sebesar 16,79 menit dan pada bulan April adalah sebesar 13,56 menit.

Kata kunci: Semen, Waktu Baku, *Clinker*, Dan Penumpukan

ABSTRACT

PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk Kertapati is a company engaged in the production of cement processing which is located on the road abi kusno cokro suyono, kertapati, Palembang. In the production activities at this plant, the cement used as a semi-finished material (clinker) received from the factory in Baturaja is then processed through milling, filtering and packing (packing) and then marketed. By using well scheduled time processing time is very necessary to prevent the occurrence of specifications that are determined by the company. Standard time is the time required by humans to complete a job completely. Standard time has considered aspects of the operator's work speed and the time allowed by the operator. To solve the problem that occurs in the production of Baturaja cement production, the writer takes the title of research on the production process of Baturaja clinker cement using standard time. After calculating, it can be seen the length of cement accumulation that occurs in the grinding process to the screening process is in November of 8.6 minutes, December of 16.57 minutes, January of 29.3 minutes, February of 0.01 minutes, in March it was 16.79 minutes and in April it was 13.56 minutes.

Keywords: Cement, Standard Time, Clinker, and Stacking

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Pengalaman dan kegagalan akan membuat orang menjadi lebih bijak.

Persembahan

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku yang tercinta yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan doa yg begitu tulus.
2. Saudara-saudaraku yang telah memberi dukungan
3. Eka, fadila, fajar ganda, oncom, jay, alif dan teman-teman lainnya.
4. Almamaterku yang selalu kubanggakan.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Fadila Astuti
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 19 Oktober 1996
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat : Jln. D.I Panjaitan Lr. Keramat, Plaju, SU II,
Sumatera Selatan
No Telp/Hp : 082182317574
Email : Fadilaastuti1@gmail.com

Pendidikan Formal

SD (2003-2009) : SD Negeri 107 Palembang
SMP (2009 - 2012) : MTS Nasryl Islamiyah Palembang
SMA (2012 - 2015) : SMA Shailendra Palembang

Pendidikan Non Formal

- Pelatihan TOEFL di Universitas Bina Darma Palembang (2017)
- Pelatihan K3 Kontruksi di Hotel Best Sekip (2018)
- Pelatihan Autocad di Palcomtech Palembang (2018)
- Seminar Career Couching di Universitas Bina Darma Palembang (2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul Proses Produksi Semen *Clinker* Menggunakan Waktu Baku Pada Perusahaan Semen. Shalawat beriring salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat yang InsyaAllah akan tetap istiqamah hingga akhir zaman. Amin.

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat Akademis sesuai kurikulum yang telah ditetapkan oleh Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang, yang mewajibkan seluruh mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan Akademik untuk menyelesaikan skripsi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu meridhoi jalan penulis setiap saat.
2. Kedua Orang Tua saya yang selalu memberi dukungan dan do'a.
3. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
4. Dr. Firdaus, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang.
5. Christofora Desi Kusmindari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
6. Ir Renilaili, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
7. Semua Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma.
8. Salah Satu Teman Terbaik Yang Selalu Bersama Saat Suka Dan Duka selama Penelitiannya.
9. Mahasiswa Mahasiswi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang.
10. Semua pihak yang telah ikut membantu dan menyelesaikan dalam penulisan tugas akhir ini.

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 dikemudian hari. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis berserah diri dan semoga laporan kerja praktek ini berguna dan bermanfaat bagi para pembaca dan terutama bagi penulis sendiri. Aamiin.

Palembang, September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengukuran Waktu	9
2.1.1 Waktu Siklus	10
2.1.1 Waktu Normal	11
2.1.3 Waktu Baku	12
2.1.4 Uji statistik.....	16
2.1.5 Uji Kecukupan.....	16
2.1.6 Uji Keseragaman	18
2.1.7 Memetukan faktor penyesuaian.....	19
2.2 Langkah-langkah pengukuran	22
2.3 Krangka Berpikir	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.3 Teknik Pengumpulan Data	25
3.4 Metode Pengolahan Data	26
3.5 Prosedur dan Standar Penelitian	26
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	26

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data	29
4.1.1 Data Waktu Penggilingan Semen	29
4.1.2 Data Waktu Penyaringan Semen	31

4.2 Pengolahan Data	32
4.2.1 Perhitungan Data Waktu Penggilingan November 2018.....	33
4.2.2 Perhitungan Data Waktu Penyaringan November 2018.....	37
4.2.3 Rekapitulasi Hasil Perhitungan	41
4.3 Analisis Hasil	42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Penyesuaian	19
Tabel 2.2 Penyesuaian Cara <i>Schumard</i>	19
Tabel 4.1 Waktu Men Machine	29
Tabel 4.2 Waktu Penggilingan Bulan November 2018	30
Tabel 4.3 Waktu Penggilingan Bulan Desember 2018	30
Tabel 4.4 Waktu Penggilingan Bulan Januari 2019	30
Tabel 4.5 Waktu Penggilingan Bulan febuari 2019	30
Tabel 4.6 Waktu Penggilingan Bulan maret 2019	31
Tabel 4.7 Waktu Penggilingan Bulan April 2019	31
Tabel 4.8 Waktu Penyaringan Bulan November 2018	31
Tabel 4.9 Waktu Penyaringan Bulan Desember 2018	32
Tabel 4.10 Waktu Penyaringan Bulan Januari 2019	32
Tabel 4.11 Waktu Penyaringan Bulan Febuari 2019	32
Tabel 4.12 Waktu Penyaringan Bulan Maret 2019	32
Tabel 4.13 Waktu Penyaringan Bulan April 2019	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Jumlah Produk Tidak Sesuai Standar	2
Gambar 2.1 Penyesuaian <i>Westinghouse</i>	22
Gambar 2.2 Krangka Berpikir	24
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian Proses Pada Semen	28
Gambar 4.1 Grafik Batas Kendali Penggilingan Bulan November 2018.....	35
Gambar 4.2 Grafik Batas Kendali Penyaringan Bulan November 2018.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Data	44
Lampiran 2. Foto-foto Saat Penelitian	88
Lampiran 3. Lembar Acc	90
Lampiran 4. Bukti Submit	91
Lampiran 5. Sk Dosen Pendamping	93
Lampiran 6. Naskah Publikasi	94

