

TUGAS AKHIR

**Perhitungan OEE(Overall Equipment Effectifitas) Pada Asphalt Mixing Plant (AMP)
Baberr Green 1000 Menuju Total Productive Maintenance (TPM) Pada
PT.WASCO Indonesia**

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat
dalam mencapai gelar sarjana strata satu**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

**Nama : Edi Sartono
NIM : 41309110053
Program Studi : Teknik Mesin**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Edi Sartono
N.I.M : 41309110053
Jurusan : Teknik Mesin
Fakultas : Fakultas Teknik Industri
Judul skripsi : Perhitungan OEE(Overall Equipment Effectifitas) Pada
Asphalt Mixing Plant (AMP) Baberr Green 1000 Menuju Total
Productive Maintenance (TPM) Pada PT.WASCO Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungungkan jawabkan sekaligus menerima sanksi yang berdasarkan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,

(Edi Sartono)

LEMBAR PENGESAHAN

Perhitungan OEE(Overall Equipment Effectifitas) Pada Asphalt Mixing Plant (AMP)

Baberr Green 1000 Menuju Total Productive Maintenance (TPM) Pada

PT.WASCO Indonesia

Disusun Oleh :

Nama : Edi Sartono

NIM : 41309110053

Jurusan : Teknik Mesin

Pembimbing,

(Dr.Abdul Hamid, M.Eng)

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir / Ketua program Studi

(Dr.Abdul Hamid, M.Eng)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini .

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat – syarat guna mencapai gelar sarjana teknik industri jurusan teknik mesin Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Skripsi tidak akan terwujud tanpa bimbingan dukungan dan bantuan, secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, Oleh sebab itu dengan segala ketulusan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Abdul Hamid, M.Eng.selaku ketua program studi SI jurusan teknik mesin Universitas Mercu Buana, sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan yang berharga kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Segenap Dosen dan staf pengajar Universitas Mercu Buana Yang telah memberikan ilmu kepada selama masa perkuliahan di Fakultas Teknik Mesin Universitas Mercu Buana
3. Seluruh staf karyawan yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama masa perkuliahan di Fakultas Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.
4. Teman- teman karyawan PT. WASCO yang telah memberikan dukungan baik langsung maupun tidak langsung.
5. Istri tercinta yang telah memberikan dorongan ,semangat,dan bantuan selama ini dan juga dukungan dari semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna mengingat semua keterbatasan yang ada. Oleh sebab itu, dengan rendah hati penerima menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak yang membutuhkan .

Jakarta, Juli 2011

Edi Sartono

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pokok Permasalahan	2
.....
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Macam – macam Asphalt Mixing Plant (AMP)	7
2.2 Bagian Utama AMP Tipe Batch Dan AMP Tipe Continuous	8

2.2.1	Sistem pemasok agregat dingin (Cold Agregat Feeder)	8
2.2.2	Pengering (Dryer)	9
	
2.2.3	Elevator Panas (Hot Elevator).....	13
2.2.4	Unit Saringan (Screening Unit).....	14
2.2.5	Bin Panas (Hot Bin).....	
	15	
2.2.6	Bin penimbang (Weigh Bin).....	16
2.2.7	Bahan pengisi atau filler.....	16
2.2.8	Pemasok aspal	17
2.2.9	Timbangan (Scales)	18
2.2.10	Pengumpul Debu (Dust Collector)	19
2.2.11	Pugmil (pencampur)	20
2.2.12	Ruang pengendali pengontrol (control room).....	
	22	
2.2.13	Tenaga penggerak	23
2.3	Bagian utama AMP Tipe Drum-mix	24
2.4	Pendahuluan	24
2.4.1	Definisi Perawatan.....	25
2.4.2	Jenis-Jenis Perawatan.....	25
2.4.2.1	Break Down Maintenance	26
2.4.2.2	Perawatan Preventive	26
2.4.2.3	Corrective Maintenance(Pemeliharaan Korektif)	27

2.5	Total Produktive Maintenance (TPM)	28
	2.5.1 Fungsional TPM	28
2.6	Equidment Efeectiveness (OEE).....	29
2.7	Reliability (Keandalan)	30
2.8	Menaikan efektifitas pemakaian alat produksi	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Pengumpulan Data	35
3.2	Proses Produksi Hotmix	35
3.3	Metodologi Penelitian.....	39
3.4	Mengukur Efektifitas Alat	39
	3.4.1 Availability (Ketersediaan)	39
	3.4.2 Loading time (Waktu pembebanan).....	40
	3.4.3 Performance Rate (Nilai kinerja).....	40
	3.4.4 Quality Rate (Nilai Kualitas).....	41
	3.4.5 Perhitungan OEE	41

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1	Perawatan Mesin di PT. Wasco	44
4.2	Perhitungan Efektifitas produksi.....	47
	4.2.1 Data batch Card yang digunakan pada proses pembuatan hotmix pada	49
4.3	Upaya meningkatkan efektifitas Produksi	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	70
	Daftar pustaka.....	71
	Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

2.1.	AMP Beber Green PT Wasco	7
2.2.	Sistem pemasok agregat dingin (Cold Agregat Feeder)	8
2.3.	Dryer (pengering)	9
2.4.	Burner	11
2.5.	Komponen Dalam Dryer	13
2.6.	Hot Elevator	14
2.7.	Screening Unit	15
2.8.	Timbangan	19
2.9.	Dust Colector	20
2.10.	Pugmil	22
2.11.	Control room	23
2.12.	Skema AMP jenis timbangan (portable)	32
2.13.	Skema unit AMP jenis continyus (terus menerus)	33
2.14.	Skema AMP jenis drum	34
3.1.	Proses produksi hotmix	36

DAFTAR TABEL

Halaman

4.1.	Data Down Time Mesin Produksi Bulan Juli - Agustus 2009	45
4.2.	Tabel Analisa AMP	46
4.3.	Data batch Card yang digunakan pada proses pembuatan hotmix pada bulan Agustus 2009	49
4.4.	Data produksi hotmix selama bulan Juli - Agustus 2009	50
4.5.	Rangkuman Data Proses Produksi Hotmix Pada Bulan Juli – Agustus 2009	52
4.6.	Hasil Perhitungan Efektifitas produksi bulan juli – Agustus 2009	53
4.7.	Perincian Perhitungan OEE Produksi Hotmix Bulan Juli – Agustus 2009	54
4.8.	World Class OEE Standard	55
4.9.	List Pekerjaan Perawatan Mesin AMP Baber Gren 1000	56
4.10.	Daftar Pemberian Oli Pada Mesin AMP	60
4.11	DataWaktu Proses Produksi Hotmix Pada Bulan Oktober 2009	61
4.12.	Rangkuman Data Proses Produksi Hotmix Pada Bulan Oktober 2009	64
4.13.	Data produksi hotmix selama bulan Oktober 2009	65
4.14.	Perincian Perhitungan OEE Produksi Hotmix Bulan Oktober 2009	66
4.15.	Perbandingan OEE AMP dan Standart Word Class	67
4.16.	Perbandingan OEE AMP sebelum Dan sesudah Maitenance	67