

**ANALISIS OEE SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN EFEKTIVITAS
MESIN MULTIBLOCK SB-306 DI PT. DUTA BETON MANDIRI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana teknik



Oleh :

ACHMAD HILMI MASRURI

2015.69.03.0014

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN
2019**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : Analisis OEE Sebagai Upaya Meningkatkan Efektifitas Mesin
MultiBlock SB-306 di PT Duta Beton Mandiri
NAMA : Achmad Hilmi Masruri
NIM : 201569030014

"Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karyasaya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika padawaktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim ini adalah karyanya yang di sertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Industri saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut".

Pasuruan, 27 Agustus 2019



Achmad Hilmi Masruri
Achmad Hilmi masruri

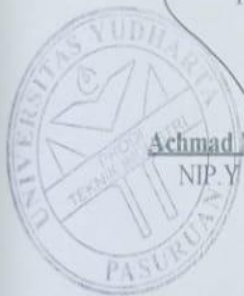
201569030014

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : Analisis OEE Sebagai Upaya Meningkatkan Efektifitas Mesin
MultiBlock SB-306 di PT Duta Beton Mandiri
NAMA : Achmad Hilmi Masruri
NIM : 201569030014

Skripsi ini telah dan disetujui
Pasuruan, 22 Juli 2019

Kaprodi,



Achmad Misbah, ST., MT
NIP.Y : 0691101066

Pembimbing,

M. Hermansyah, ST., MT
NIP.Y:0690401036

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Analisis OEE Sebagai Upaya Meningkatkan Efektifitas Mesin
MultiBlock SB-306 di PT Duta Beton Mandiri
NAMA : Achmad Hilmi Masruri
NIM : 201569030014

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 23 Juli 2019. Menurut pandangan kami, skripsi ini memadai untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik Industri (ST).

Pasuruan, 24 Juli 2019

Dewan Penguji,

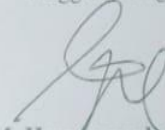
Penguji 1,



Abdul Wahid, ST., MT

NIP.Y : 0690401036

Anggota Penguji 2,



M. Hermansyah, ST., MT

NIP.Y:0690401036

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik



Misbach Munir, ST., MT

NIP.Y : 0690201015

Mengetahui

Kaprodi Teknik Industri



Achmad Misbah, ST., MT

NIP.Y : 0691101066

ABSTRAK

Maintenance adalah suatu kegiatan untuk merawat atau memelihara dan menjaga mesin dalam kondisi yang baik agar dapat digunakan untuk melakukan produksi sesuai dengan perencanaan. Dengan kata lain, *Maintenance* adalah kegiatan yang diperlukan untuk mempertahankan (retaining) dan mengembalikan (restoring) mesin ataupun peralatan kerja ke kondisi yang terbaik sehingga dapat melakukan proses produksi dengan optimal. Penelitian ini menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). *OEE* adalah sebuah metrik hirarki yang fokus pada bagaimana tingkat keefektifan sebuah perusahaan manufaktur dioperasikan. Hasil dari *OEE* dapat membandingkan antara unit manufaktur antara departemen-departemen, organisasi-organisasi, mesin, dan industri. *OEE* berfungsi sebagai alat yang mengidentifikasi mesin-mesin potensial, identifikasi dan melacak kerugian, dan mengidentifikasi kesempatan baru. Berdasarkan perhitungan di dapatkan nilai *availability* berada diantara 50% hingga 87%, *performance rate* berada diantara 76% hingga 86%, dan *quality rate* berada pada 90.5% sampai 96,2%.Efektifitas mesin MultiBlock SB-306 di pengaruhi oleh *availability rate*. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) nilai *OEE* tertinggi pada tanggal 26 november – 26 desember sebesar 67,8% dan terendah 36,5%. Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh, peneliti menyarankan pendekatan metode *Total Productive Maintenance* (TPM)

Kata Kunci: *Maintenance, OEE, TPM*

ABSTRACT

Maintenance is an activity to care for or maintain and maintain the machine in good condition so that it can be used to carry out production according to plan. In other words, Maintenance is an activity that is needed to maintain (retaining) and restore (restoring) machinery or work equipment to the best condition so that it can carry out the production process optimally. This study uses the Overall Equipment Effectiveness (OEE) method. OEE is a hierarchical metric that focuses on how the effectiveness of a manufacturing company is operated. The results of OEE can compare between manufacturing units between departments, organizations, machinery, and industry. OEE functions as a tool that identifies potential machines, identifies and tracks losses, and identifies new opportunities. Based on the calculation, the availability value is between 50% to 87%, the performance rate is between 76% to 86%, and the quality rate is at 90.5% to 96.2%. The effectiveness of the SB-306 MultiBlock engine is affected by the availability rate. After calculating using the Overall Equipment Effectiveness (OEE) method, the highest OEE value on November 26 - December 26 was 67.8% and the lowest was 36.5%. Based on the results of their search obtained, the researchers suggest the Total Productive Maintenance (TPM) approach

Keywords: Maintenance, OEE, TPM

MOTTO

“DZIKIR, FIKIR, AMAL SHOLEH”
“TADZAKKUR, TAFAKKUR, TADABBUR”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan YME, yang telah memberi rahmat dan kasih sayangNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.

Penulisan laporan ini didasarkan pada penelitian yang telah penulis lakukan di PT. Duta Beton Mandiri. Tujuan penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik (ST) jurusan teknik industri.

Penulis juga mengucapkan trimakasih kepada PT. Duta Beton Mandiri yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian selama satu bulan, secara khusus juga penulis sampaikan terimakasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan semangat, dukungan dan selalu berdoa sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini sebagaimana mestinya.
2. M. Hermansyah, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing Lapangan Program Studi Teknik Industri Universitas Yudharta Pasuruan.
3. AchmadMisbah, ST., MT Selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Misbach Munir, ST .,MT., Selaku dekan fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
5. Rekan – rekan Mahasiswa teknik industri yang secara langsung dan tidak langsung berperan dalam penelitian ini.
6. Sahabat – Sahabat PMII NGALAH yang selalu menjadi motivasi dan senantiasa menginspirasi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Nur Rizky Amania yang selalu memberikan suport baik materiil maupun non materiil

Penulis berharap semoga laporan penelitian yang dibuat dapat bermanfaat bagi sahabat-sahabat semua.

Pasuruan, 23 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan	4
1.6 Manfaat	4
1.7 Kerangka Konsep	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.1 <i>Maintenance</i>	8
2.2.1 Jenis-Jenis <i>Maintenance</i>	8
2.3 <i>Total Productive Maintenance</i>	10
2.4 <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	12
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Objek Penelitian	15
3.2 Prosedur Penelitian.....	15
3.3 Metode Pengumpulan Data	16
3.4 Pengolahan Data.....	17
3.5 Analisis Data	17
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	18

4.1 Kondisi Perusahaan	18
4.1.1 Sejarah Perusahaan	18
4.1.2 Profil dan Lokasi Perusahaan	19
4.1.3 Visi dan Misi	19
4.1.4 Struktur Organisasi	19
4.1.5 Tanggung Jawab dan Wewenang	20
4.1.6 Luas Perusahaan	23
4.1.7 Sistem Kerja	24
4.1.8 Fasilitas Karyawan	24
4.1.9 Produk dan Pemasaran	25
4.1.10 Mesin dan Peralatan	25
4.1.11 Bahan Baku dan Tambahan	26
4.1.12 Perekrutan Tenaga Kerja	27
4.2 Perawatan (<i>Maintenance</i>)	28
4.3 Pengukuran <i>Six Big Losses</i>	30
4.4 Pengukuran Nilai <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	32
4.5 Analisis Hasil	38
4.5.1 Analisis Hasil Pengukuran <i>Six Big Losses</i>	38
4.5.2 Analisis Hasil Pengukuran <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i> ..	39
4.5.3 Analisis Diagram Sebab Akibat	40
4.5.4 Peningkatan Efektifitas Mesin	40
4.5.5 Penerapan <i>Total Productive Maintenance (TPM)</i>	41
BAB V PENUTUP	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	5
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan	20
Gambar 4.2 Produk Paving	25
Gambar 4.3 MesindanPeralatan	26
Gambar 4.4 Grafik <i>Availability Rate</i>	34
Gambar 4.5 Grafik <i>Performance Rate</i>	35
Gambar 4.6 Grafik <i>Rate Of Quality</i>	36
Gambar 4.7 Grafik Pengukuran <i>OEE</i>	37
Gambar 4.8 Langkah-Langkah Analisis	38
Gambar 4.9 Diagram <i>Six Big Losses</i>	38
Gambar 4.10 <i>Fish Bone Diagram</i>	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 4.1 Aset dan Penggunaan Lahan.....	23
Tabel 4.2 Mesin dan Peralatan.....	25
Tabel 4.3 Bahan Baku dan Tambahan	27