



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

LAPORAN AKHIR KAJIAN ASPEK KHUSUS

PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN *ROTARY BLOWER* DI *WASTEWATER TREATMENT* *PLANT II PT JABABEKA INFRASTRUKTUR BEKASI*

CHATARINE RUTH MARGARETHA HASIBUAN



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

1. Saya menyatakan bahwa laporan kajian aspek khusus dengan judul “Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Mesin *Rotary Blower* di *Wastewater Treatment Plant II* PT Jababeka Infrastruktur Bekasi” adalah benar hasil karya saya berdasarkan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
2. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebut dalam konteks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.
3. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2021

Chatarine Ruth M. H (J3K218189)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



RINGKASAN

CHATARINE RUTH MARGARETHA HASIBUAN. Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Mesin *Rotary Blower* di *Wastewater Treatment Plant* II PT Jababeka Infrastruktur Bekasi. *The Implementation of Total Productive Maintenance on Rotary Blower Machine at Wastewater Treatment Plant* II PT Jababeka Infrastruktur Bekasi. Dibimbing oleh PRAMONO D. FEWIDARTO.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan di *Wastewater Treatment Plant* II PT Jababeka Infrastruktur yang merupakan penyedia infrastruktur kawasan Industri di Cikarang dan Kendal berupa penyediaan air bersih, IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah), penyedia jaringan internet, penyediaan laboratorium, penyediaan gas dan pipa gas. Saat ini, PT JI sudah berhasil mengembangkan sekitar 60% dari 5600 hektar lahan. Lahan tersebut sudah diisi oleh perusahaan lokal dan multinasional sebanyak 1.650 perusahaan yang berasal dari kurang lebih 30 negara (Amerika Serikat, Jepang, Perancis, dan lain – lain). Aspek khusus yang dikaji selama kegiatan PKL mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM) mencakup sistem manajemen perawatan fasilitas, prosedur pemeliharaan dan perbaikan mesin, implementasi budaya kerja 5S, penerapan delapan pilar utama TPM, *failure tags*, keandalan mesin, dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).

Sistem manajemen perawatan fasilitas yang sudah diterapkan di WWTP II PT JI yaitu *preventive maintenance*, *predictive maintenance*, *corrective maintenance*, dan *emergency maintenance*. WWTP II PT JI sudah menerapkan budaya kerja 5S, namun masih belum optimal karena belum adanya penilaian dan evaluasi budaya kerja 5S secara rutin dan periodik. WWTP II PT JI sudah menerapkan delapan pilar utama TPM. Hasil perhitungan keandalan mesin *rotary blower* pada jenis kerusakan *oil seal bocor* memiliki nilai MTBF selama 2.580 jam, MTTR selama 143,3 menit, dan MDT selama 191,7 menit. Jenis kerusakan *fan belt* putus memiliki nilai MTBF selama 4.272 jam, MTTR selama 150 menit, dan MDT selama 190 menit. Hasil perhitungan nilai OEE mesin *rotary blower* pada periode I (Januari-Juni 2020) adalah sebesar 42,67%. Nilai OEE pada periode II (Juli-Desember 2020) adalah sebesar 31,90%. Nilai OEE tersebut tidak memenuhi standar internasional yaitu 85%. Rendahnya nilai OEE tersebut disebabkan karena nilai *performance* yang rendah. Hal tersebut disebabkan oleh jumlah proses pengolahan air limbah aktual yang lebih rendah dari kapasitas proses pengolahan air limbah ideal.

Kata kunci: *Blower*, *Reliability Maintenance*, *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

LAPORAN AKHIR KAJIAN ASPEK KHUSUS

PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* PADA MESIN *ROTARY BLOWER* DI *WASTEWATER TREATMENT* PLANT II PT JABABEKA INFRASTRUKTUR BEKASI

CHATARINE RUTH MARGARETHA HASIBUAN



Laporan Akhir Aspek Khusus
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Manajemen Industri

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir : **Hendri Wijaya, STP, M.Si, CPS.Log.**



Judul Laporan Akhir : Penerapan *Total Productive Maintenance* pada Mesin
Rotary Blower di *Wastewater Treatment Plant II* PT
Jababeka Infrastruktur Bekasi

Nama : Chatarine Ruth Margaretha Hasibuan
NIM : J3K218189

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Disetujui Oleh

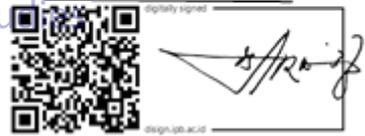
Pembimbing
Ir. Pramono D. Fewidarto, MS
NIP 195802021984031003

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi :
Ir. Purana Indrawan, MP
NPI 201807196707211001

Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec
NIP 196106181986091001

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Bogor Agricultural University

Tanggal Ujian : 03 September 2021

Tanggal Lulus : tanggal, bulan, tahun