



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



**KAJIAN PERAWATAN *BOOM* PADA TRUK
CONCRETE PUMP 09 MENGGUNAKAN METODE
MAINTAINABILITY PADA PT.XYZ**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:
Tubagus Alfarabi Makmur
NIM. 2002311078

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI

D3 TEKNIK MESIN

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



**KAJIAN PERAWATAN *BOOM* PADA TRUK
CONCRETE PUMP 09 MENGGUNAKAN METODE
MAINTAINABILITY PADA PT.XYZ**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Diploma III Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh:

Tubagus Alfarabi Makmur

NIM. 2002311078

**PROGRAM STUDI D III TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023



“Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk ayah ibu, bangsa dan almameter”

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AHKIR

KAJIAN PERAWATAN *BOOM* PADA TRUK *CONCRETE PUMP 09* MENGUNAKAN METODE *MAINTAINABILITY* PADA PT.XYZ

Oleh:

Tubagus Alfarabi Makmur

NIM. 2002311078

Program Studi Diploma III Teknik Mesin

Laporan Tugas Akhir telah disetujui oleh pembimbing

Dosen pembimbing I

Rosidi, S.T., M.T.

NIP. 197312282008121001

Ketua Program Studi
D3 Teknik Mesin

Budi Yuwono, S.T.

NIP. 196306191990031002



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AHKIR**

**KAJIAN PERAWATAN *BOOM* PADA TRUK
CONCRETE PUMP 09 MENGGUNAKAN METODE
MAINTAINABILITY PADA PT.XYZ**

Oleh:
Tubagus Alfarabi Makmur
NIM. 2002311078
Program Studi D-III Teknik Mesin

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 10 Agustus 2023 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi DIII Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin

DEWAN PENGUJI

No	Nama	Posisi penguji	Tanda tangan	Tanggal
1.	Rosidi, S.T., M.T. NIP. 197312282008121001	Ketua		10 Agustus 2023
2.	Budi Yuwono, S.T. NIP. 196306191990031002	Anggota		10 Agustus 2023
3.	Muhammad Hidayat Tullah, S.T., M.T. NIP. 198905262019031008	Anggota		10 Agustus 2023

Depok, 10 Agustus 2023
Disahkan oleh:
Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE.
NIP. 197707142008121005



Hak Cipta :

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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tubagus Alfarabi Makmur
NIM : 2002311078
Program Studi : DIII Teknik Mesin

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 12 Mei 2023



Tubagus Alfarabi Makmur
NIM. 2002311078



Hak Cipta :

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

KAJIAN PERAWATAN *BOOM* PADA TRUK *CONCRETE PUMP* 09 MENGUNAKAN METODE *MAINTAINABILITY* PADA PT.XYZ

Tubagus Alfarabi Makmur¹⁾, Rosidi¹⁾

¹⁾ Program Studi DIII Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta,
Kampus UI Depok, 16424

¹⁾ PT.XYZ, Jl.Peta Barat, Jakarta Barat, 11830

Email : tubagus.alfarabimakmur.tm20@mhs.w.pnj.ac.id

ABSTRAK

Perawatan *boom* pada truk *concrete pump* adalah hal yang sangat penting untuk menjaga kinerja dan keamanan alat tersebut saat digunakan. Namun, proses perawatan ini dapat menjadi kompleks dan mahal jika tidak dilakukan dengan baik. Tujuan dari kajian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat *Maintainability* dan mengembangkan metode dan strategi perawatan yang efektif dan efisien untuk memperpanjang masa pakai boom truk *Concrete Pump*. Kajian tentang perawatan *boom* pada truk *concrete pump* menggunakan metode *maintainability* dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas perawatan alat tersebut. Kajian ini menggunakan acuan data *manual book Concrete Pump Truck* atau truk pemompa campuran beton adalah sebuah peralatan berat yang digunakan dalam proyek bangunan. Pada *Concrete Pump* mempunyai bagian *Boom Piston Hopper Valve Hydraulic Electrical system*. Dan mempunyai jenis-jenis perawatan yaitu: *Maintenance, Preventive maintenance, Predictive Maintenance, breakdown maintenance*. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat *Maintainability* pada *Boom* di Truk *Concrete Pump* ialah Faktor desain Faktor operator Faktor lingkungan operasional Faktor material. Untuk menunjang masa pakai *Boom* agar tidak terjadinya kerusakan dilakukan dengan metode *Maintainability* ialah Pemberian pelumas Kualitas Bahan Seal Cek Unit. Metode untuk mengembangkan perawatan pada Truk *Concrete Pump* yaitu menggunakan metode *Maintainability*.

Kata kunci: *Concrete Pump*, Metode, Boom, Perawatan, Faktor pengaruh



Hak Cipta :

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

KAJIAN PERAWATAN *BOOM* PADA TRUK *CONCRETE PUMP* 09 MENGUNAKAN METODE *MAINTAINABILITY* PADA PT.XYZ

Tubagus Alfarabi Makmur¹⁾, Rosidi¹⁾

¹⁾ Program Studi DIII Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta,
Kampus UI Depok, 16424

¹⁾ PT.XYZ, Jl.Peta Barat, Jakarta Barat, 11830

Email : tubagus.alfarabimakmur.tm20@mhs.w.pnj.ac.id

ABSTRACT

Boom maintenance on a concrete pump truck is very important to maintain the performance and safety of the tool when used. However, this treatment process can be complex and expensive if not done properly. The purpose of this study is to determine the factors that affect the Maintainability level and develop effective and efficient maintenance methods and strategies to extend the life of the Concrete Pump truck boom. Studies on boom maintenance on concrete pump trucks using the maintainability method can help increase the efficiency and effectiveness of maintenance of the tool. This study uses manual book data references. Concrete Pump Trucks or concrete mix pumping trucks are heavy equipment used in building projects. The Concrete Pump has a Boom Piston Hopper Valve Hydraulic Electrical system section. And has the types of maintenance, namely Maintenance Preventive maintenance Predictive Maintenance breakdown maintenance. The factors that influence the Maintainability level of the Boom in Concrete Pump Trucks are design factors, operator factors, operational environmental factors, material factors. To support the service life of the boom so that no damage occurs, it is carried out using the Maintainability method, namely the Lubrication of the Quality of the Check Unit Seal Material. The method for developing maintenance on Concrete Pump Trucks is using the Maintainability method

Keywords: Concrete Pump, Methode, Boom, Maintenance, Influence factor



Hak Cipta :

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Kajian perawatan boom pada truk concrete pump 09 menggunakan metode *maintainability* pada PT.XYZ**” tepat pada waktunya.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T., IWE. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Bapak Budi Yuwono, S.T. selaku Ketua Program Studi D-III Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Rosidi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir I yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan banyak pengetahuan selama perkuliahan.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa restunya.
6. Teman teman M20 yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulisan berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya. Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun akan diterima dan diharapkan agar laporan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.

Depok, 12 Mei 2023



Tubagus Alfarabi Makmur
NIM. 2002311078



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penulisan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penulisan Laporan Tugas Akhir.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Concrete Pump Truck</i>	6
2.1.1 Bagian Bagian Mesin <i>Concrete Pump</i>	6
2.2 Pengertian Perawatan	9
2.2.1 Tujuan Perawatan	9
2.2.2 Jenis-jenis perawatan	10



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2.3 Maintainability	11
2.3.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi Maintainability.....	11
BAB III METODELOGI PENELITIAN	15
3.1 Diagram Alir Pengerjaan.....	15
3.2 Penjelasan Diagram Alir Pengerjaan	16
3.3 Metode Pemecahan Masalah.....	17
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Identifikasi Masalah	18
4.1.1 Pengolahan data pada penelitian	18
4.1.2 Data Histori Kerusakan Komponen <i>Boom</i>	19
4.1.3 Waktu Perawatan dan Perbaikan Pada <i>Boom</i>	19
4.2 Faktor Penyebab Kerusakan Pada Boom	21
4.2.1 Faktor Pengaruh Tingkat Maintainability Pada Boom di Truk Concrete Pump	22
4.2.2 Pengembangan Lapangan Untuk Menunjang Masa Pakai <i>Boom</i>	23
4.2.3 Strategi Untuk Menunjang Masa Pakai <i>Concrete Pump Boom</i> pada lapangan	24
4.2.4 Mengoptimalkan Proses Perawatan Pada Boom.....	25
BAB V.....	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30



Hak Cipta :

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Concrete Pump</i>	20
Gambar 2.2 <i>Boom Concrete Pump</i>	21
Gambar 2.3 <i>Piston Concrete Pump</i>	21
Gambar 2.4 <i>Hopper Concrete Pump</i>	22
Gambar 2.5 <i>Valve Concrete Pump</i>	22
Gambar 2.6 <i>Hydraulic Concrete Pump</i>	22
Gambar 2.7 <i>Chassis Truk Concrete Pump</i>	23
Gambar 2.8 Fitur Desain <i>Inherent and Secondary Maintainability</i>	13
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengerjaan	27
Gambar 4.1 Grafik hasil <i>breakdown</i>	29
Gambar 4.2 Spesifikasi Truk <i>Concrete pump</i>	31
Gambar 4.3 Kondisi truk <i>concrete pump</i> pada lingkungan.....	32
Gambar 4.4 kebocoran seal pada boom.....	33
Gambar 4.5 Pelumas dan kebocoran pada pipa <i>boom</i>	35
Gambar 4.6 Pembongkaran pada boom	37
Gambar 4.7 Cek unit kondisi truk <i>concrete pump</i> pada lapangan	38

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Data <i>breakdown</i>	15
Table 4.1 Data kerusakan komponen.....	33
Table 4.2 Data waktu perbaikan.....	34
Table 4.3 Spesifikasi pada Boom.....	34
Table 4.4 <i>Lifetime</i>	38





Hak Cipta :

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Failure Analysis Report</i>	35
Lampiran 2 Data Bulanan <i>Service Maintenance</i>	36
Lampiran 3 Part <i>Boom 1</i>	37
Lampiran 4 Part <i>Boom 2</i>	38
Lampiran 5 <i>Data Sheet</i>	39
Lampiran 6 Lembar Pertanyaan Wawancara	40





Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberadaan alat berat saat ini memegang peranan yang sangat penting dalam melaksanakan berbagai macam kegiatan konstruksi terutama yang sebagian besar dilakukan dengan cara mekanis sesuai perkembangan teknologi. Penggunaan alat berat dalam kegiatan konstruksi akan sangat membantu dalam mencapai beberapa tujuan, diantaranya seperti menghemat waktu pelaksanaan pekerjaan, penghematan biaya pelaksanaan pekerjaan, efisiensi tenaga kerja, serta memperoleh hasil dengan masa yang sesuai standar [15]. Salah satu alat berat yang penting dalam sebuah pembangunan gedung atau sebagainya yaitu truk *concrete pump* [1].

PT.XYZ merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang penyewaan alat berat. Didalamnya terdiri atas komponen-komponen seperti *Boom, Piston, Valve, Chassis* [2]. Perawatan *boom* pada truk *concrete pump* adalah hal yang sangat penting untuk menjaga kinerja dan keamanan alat berat tersebut saat digunakan. Namun, proses perawatan ini dapat menjadi kompleks dan mahal jika tidak dilakukan dengan baik [16]. Oleh karena itu, metode *maintainability* digunakan sebagai pendekatan untuk mengoptimalkan proses perawatan ini.[3].

Pada kondisi aktual di PT.XYZ masih bermasalah karena planning maintenance tidak berjalan secara maksimal. Ketersediaan suku cadang untuk aktivitas *maintenance* menjadi hal yang sangat krusial. Aktivitas maintenance pada komponen *Boom* sering tertunda dikarenakan suku cadang tidak tersedia sehingga membutuhkan waktu untuk menunggu suku cadang datang. Data aktivitas *maintenance* pada komponen *Boom* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.



Tabel 1 1 Data Breakdown

Department		Service Maintenance				
Date From		01 April 2023				
Date To		30 April 2023				
WORK ORDER						
NO	TYPE	NO UNIT	DESCRIPTION	ACTION	WO DATE	FINISH DATE
1	Concrete Pump	Cp 09	Seal Boom 1 Rusak	Ganti Seal Boom 1	03/04/2023	08/04/2023
2	Concrete Pump	Cp 09	Seal Boom 2 Rusak	Ganti Seal Boom 2	07/04/2023	12/04/2023
3	Concrete Pump	Cp 09	Oring Boom 1 Rusak	Ganti Oring Boom 1	13/04/2023	17/04/2023
4	Concrete Pump	Cp 09	Oring Boom 2 Rusak	Ganti Oring Boom 2	16/04/2023	20/04/2023
5	Concrete Pump	Cp 09	Pipa Hidrolik Boom 2 rusak	Ganti Pipa Hidrolik Boom 2 Jadi Pengecoran	24/04/2023	30/04/2023

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa aktivitas *maintenance* membutuhkan waktu untuk menunggu komponen *sparepart* datang. Hal ini menjadi sebuah permasalahan pada department *maintenance*. Permasalahan diatas dapat diselesaikan menggunakan metode *maintainability*.

Metode *maintainability* adalah metode yang digunakan untuk mengukur seberapa mudah sebuah sistem dapat dipelihara atau diperbaiki. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa perawatan atau perbaikan dapat dilakukan dengan cepat, mudah, dan efektif. Dalam konteks truk *concrete pump*, metode ini dapat membantu dalam mengidentifikasi komponen-komponen pada *boom* yang sering mengalami kerusakan atau perlu perawatan rutin, serta mengoptimalkan proses perawatan untuk mencegah *breakdown*.

Berikut merupakan permasalahan yang ada yaitu: 1. kebocoran pada seal, maka harus dilakukan penggantian pada seal supaya oli yang ada tidak keluar lagi. 2. Kerusakan pada pipa *concrete pump* yang disebabkan oleh semen tertinggal yang mengeras pada bagian pipa. Kajian tentang perawatan *boom*

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

pada truk *concrete pump* menggunakan metode *maintainability* dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas perawatan alat tersebut [4].

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah beberapa rumusan masalah pada kajian perawatan *Boom* pada truk *Concrete Pump* menggunakan metode *Maintainability*:

1. Bagaimana cara mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat *Maintainability* pada *Boom* truk *Concrete Pump*?
2. Bagaimana cara mengoptimalkan proses perawatan *Boom* pada truk *Concrete Pump* dengan menggunakan metode *Maintainability*?

1.3 Tujuan Penulisan

1. Dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat *Maintainability* pada *Boom* di truk *Concrete Pump*.
2. Dapat mengoptimalkan metode dan strategi perawatan yang efektif dan efisien untuk memperpanjang masa pakai *boom* truk *Concrete Pump*.

1.4 Batasan Masalah

Penulis telah menentukan Batasan pada topik yang akan dikaji agar penelitian menjadi lebih terarah dan terstruktur. Batasan masalah yang diterapkan oleh penulis, yaitu penelitian ini dilakukan untuk mencegah kebocoran oli dan mencegah terjadinya *breakdown* pada komponen *Boom* di PT.XYZ

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dalam menganalisa suatu masalah serta menyelesaikan masalah
2. Dapat referensi wawasan tentang *Maintainability* terhadap pemeliharaan komponen mesin
3. Dapat menjadikan contoh bahan pelajaran mahasiswa tentang ilmu pemeliharaan mesin



Hak Cipta :

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

1.6 Metode Penulisan Laporan Tugas Akhir

Metode penulisan tugas akhir ini menggunakan metode *preventive*. Adapun metode penulisan laporan tugas akhir, yaitu:

1. Menentukan Topik Permasalahan

Langkah pertama adalah menentukan topik permasalahan, yaitu kajian perawatan *Boom* pada truk *Concrete Pump 09* menggunakan METODE *Maintainability* pada PT.XYZ.

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan cara wawancara bersama staff mekanik.

3. Observasi Lapangan dan Studi Literatur

Observasi lapangan dilakukan langsung di PT.XYZ untuk dapat melihat secara langsung permasalahan yang terjadi dan studi literatur dari *manual book*.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung dan wawancara kepada staff mekanik yang bersangkutan sesuai dengan topik yang diangkat

5. Pengolahan data

Pada tahap ini, seluruh data yang berhasil dikumpulkan akan dilakukan pengolahan data untuk dapat solusi yang terdapat pada topik yang diangkat.

6. Kesimpulan

Pada tahap ini, hasil dari pengolahan data yang dilakukan akan diringkas dan ditarik kesimpulannya

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun untuk mempermudah dalam pembacaan dan penulisan laporan, sistematika penulisan ditulis sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan

Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.



Hak Cipta :

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

Bab II. Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan uraian hasil kajian pustaka (penelusuran literatur) dari jurnal dan makalah yang mendukung dalam menganalisa *freme Boom* pada concrete pump.

Bab III. Metodologi

Bab Metodologi berisi tentang diagram alir urutan proses pengerjaan.

Bab IV. Analisa

Bab Analisa berisi tentang cara pengolahan data dan analisis.

Bab V. Kesimpulan dan Saran

Bab penutup berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran.

Daftar Pustaka

Bagian yang berisi sumber-sumber yang digunakan pada penyusunan skripsi ini.

Lampiran

Bagian bukti dari penelitian tugas akhir di PT. XYZ



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, dapat disimpulkan Bahwa :

1. Didapatkan bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat Maintainability pada *boom* di truk *Concrete Pump* ialah faktor desain, faktor lingkungan, faktor pemilihan seal dan faktor operator yang dapat mengurangi resiko kerusakan.
2. Untuk mengoptimalkan dan memperpanjang masa pakai boom concrete pump yaitu dengan mengganti oli setiap 5000-10000 jam kerja, melakukan inspeksi rutin setiap 3-6 bulan, mengganti valve setelah 500-1000 jam kerja, mengganti seal setiap 10000-20000 jam kerja, dan mengganti piston setiap 1000 jam kerja.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Truk *Concrete pump* 09 di PT. XYZ, maka saran peneliti yang bisa diberikan kepada perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan sebaiknya meningkatkan pengawasan dan perawatan terhadap peralatan dan mesin yang digunakan.
2. Meningkatkan kepedulian operator terhadap alat dan mesin yang digunakan dalam bekerja.
3. Lebih meningkatkan metode perawatan dengan menggunakan metode predictive *maintenance*.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] (Rahayu, 2021)Hardianto, A., Pratikto, P., & Yuliati, L. (2015). Perawatan Hoist Crane Dengan Metode Maintainability Dan Costing Untuk Mengurangi Breakdown. *Journal of Engineering and Management Industial System*, 3(2), 127–132. <https://doi.org/10.21776/ub.jemis.2015.003.02.10>
- [2] <https://berkatjayabeton.co.id/> (diakses pada tanggal 17 Juli 2023 Pukul 10:00 WIB)
- [3] Solihin , Asep (2018) perbaikan resealing silinder hidrolis truck-mounted concrete pump di PT.FARRASINDO PERKASA. S1 thesis, Universitas Mercu Buana Jakarta.
- [4] (Hardianto et al., 2015)Hardianto, A., Pratikto, P., & Yuliati, L. (2015). Perawatan Hoist Crane Dengan Metode Maintainability Dan Costing Untuk Mengurangi Breakdown. *Journal of Engineering and Management*
- [5] (Vivian, 2021)Hardianto, A., Pratikto, P., & Yuliati, L. (2015). Perawatan Hoist Crane Dengan Metode Maintainability Dan Costing Untuk Mengurangi Breakdown. *Journal of Engineering and Management*
- [6] (Wayan Jawat et al., 2018)Hardianto, A., Pratikto, P., & Yuliati, L. (2015). Perawatan Hoist Crane Dengan Metode Maintainability Dan Costing Untuk Mengurangi Breakdown. *Journal of Engineering and Management*
- [7] Limanto, S. (2010). Analisa Produktivitas Concrete Pump pada Proyek Bangunan Tinggi, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- [8] (Schriver, 2001)Hardianto, A., Pratikto, P., & Yuliati, L. (2015). Perawatan Hoist Crane Dengan Metode Maintainability Dan Costing Untuk Mengurangi Breakdown. *Journal of Engineering and Management*
- [9] Harsono, 1984). PENGERTIAN PERAWATAN (MAINTENANCE).
- [10] Daryus A, (2008), dalam bukunya yang berjudul “Manajemen Pemeliharaan Mesin”, beberapa tujuan Maintenance

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :



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

- [11] Pressman, R. S. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Education. - Buku ini mencakup berbagai aspek dalam pengembangan perangkat lunak, termasuk maintainability.
- [12] Y.M. Kinley Aritoang. (2015). dalam bukunya yang berjudul “Penerapan Metode Reliability Centered Maintenance (RCM) Untuk Menentukan Strategi Perawatan Fasilitas Produksi Kain.
- [13] A.E. Rahma. (2015). dalam bukunya yang berjudul “Perancangan System Pemeliharaan Korektif Dengan Menggunakan Failure Reporting, Analysis And Corrective Action System (Fracas) Di Pt X.
- [14] H. Susilo. (2018). Analisis Pemeliharaan Korektif Dan Preventif PT Sinar Abadi Sukoharjo Dengan Pola Rincian Harga Satuan Di Wilayah Kerja Rayon Wonogiri
- [15] A.S.N. Azella. (2023) Pelaksanaan Perjanjian Sewa Menyewa Alat Berat Beton Pump Truck Pada Cv. Sarana Mandiri.
- [16] Rostiyanti, S. F. (2008). Alat Berat untuk Proyek Konstruksi, cetakan kedua. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [17] M. Arsyad., A.Z. Sultan. (2018) dalam bukunya yang berjudul “Manajemen perawatan.
- [18] A.R. Hidayatullah. (2020) dalam bukunya yang berjudul “ Proses Disassembly Dan Assembly Unbalance Compactor HAMM 311D.
- [19] Y. Delvika. (2016) dalam bukunya yang berjudul “ System Informasi Manajemen Persediaan Suku Cadang Pada Perusahaan Penyewaan Kendaraan.
- [20] A. Prasetyo. (2016) dalam bukunya yng berjudul “ Pemilihan Strategi Pemeliharaan Dump Truk Dengan etoda AHP dan TOPSIS Di PT RDR PERKASA



LAMPIRAN

FAILURE ANALYSIS REPORT

 FAILURE ANALYSIS REPORT	
No Registrasi : IFAR-SM/III/2023	
UNIT	CP 09(Concrete Pump)
SN / NO ENGINE	TB8018BG0563
PROJECT/ LOKASI	PT.Berkat Jaya Beton
TANGGAL	12-Apr-23
KM (Kilo Meter)	:
HM (Hours Meter)	:
Keluhan Penggunaan Alat :	
1	<i>seal</i>
Hasil Analisis Penyebab Kerusakan	
1	kerusakan akibat tekanan dan gesekan berulang dapat mengakibatkan kebocoran pada seal
No Part Number Description	
1	A82020200494 <i>Seal</i>
2	
Rekomendasi Tindakan	
1	<i>Ganti Baru seal</i>
Saran	
Lakukan perawatan berkala sesuai dengan panduan dan rekomendasi produsen. Ini termasuk pembersihan, pelumasan, dan pengecekan serta penggantian komponen yang aus atau rusak	
Lampiran Foto :	
	

Page 1

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

DATA BULANAN SERVICE MAINTENANCE

	A	B	C	D	E		Q	R	S	T
1	Department		Service Maintenance							
2	Date From		01 April 2023							
3	Date To		30 April 2023							
4	WORK ORDER									
5	NO	LOCATION	TYPE	NO UNIT	WO DTIME	ACTION	COMPONENT CODE	STATUS	WO DATE	
6	1	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.02	15094	Ganti Oiling Filter Oil	04	0,00	4/5/2023	
7	2	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.02	15091	Ganti Seal Air Shocking Kiri	04	0,00	4/5/2023	
8	3	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.02	15092	Perigi Motor Bore	07	0,00	4/5/2023	
9	4	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.02	15093	Ganti Lampu Pyro Gas	10	0,00	4/5/2023	
10	5	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15094	Ganti Aki 1 pcs	10	0,00	4/11/2023	
11	6	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15095	Ganti Pipa Hydraulic Bore 2 Jari Progres	04	0,00	4/11/2023	
12	7	Workshop	Coaxeme Pump	General	15096	Lakukan Inspeksi Standby Progres	11	0,00	4/11/2023	
13	8	Workshop	Coaxeme Pump	General	15097	Perbaikan Pompa Air Jilid	11	0,00	4/11/2023	
14	9	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15098	Standby Progres	11	0,00	4/18/2023	
15	10	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15099	Ganti Oiling Pipa Hydraulic Bore 2	04	0,00	4/18/2023	
16	11	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15100	Ganti Hose Filter Hydraulic Fraksi	04	0,00	4/18/2023	
17	12	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15101	Perigi Pipa Gas 3 For Motor Bore	07	0,00	4/18/2023	
18	13	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15102	Ganti Hose Control Valve	04	0,00	4/18/2023	
19	14	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15103	Lakukan Inspeksi Yang Berjalan	04	0,00	4/18/2023	
20	15	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15104	Uji dan Lakukan Pump Prolong Through Engine	01	0,00	4/18/2023	
21	16	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15105	Ganti Shocking S Valve Depan	07	0,00	4/18/2023	
22	17	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15106	Ganti Seal Rodent S Valve Shocking	07	0,00	4/18/2023	
23	18	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15107	Ganti Seal Grubber Depan	02	0,00	4/18/2023	
24	19	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15108	Ganti Head Tumbang Hose Main Cp Jilid Kiri	04	0,00	4/18/2023	
25	20	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15109	Ganti Oil Circuit Box	02	0,00	4/18/2023	
26	21	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15110	Ganti Hose Koppel Shocking 4 Pcs	03	0,00	4/18/2023	
27	22	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15111	Ganti Sambungan Koppel Tahan + Di Rakibul Prudika Borenya	03	0,00	4/18/2023	
28	23	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15112	Lakukan Shocking R/D	04	0,00	4/18/2023	
29	24	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15113	Booster Prekator S Valve Shocking	07	0,00	4/18/2023	
30	25	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15114	Booster Shocking S Valve Depan	07	0,00	4/18/2023	
31	26	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15115	Ganti Seal Shocking Shocking	07	0,00	4/18/2023	
32	27	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15116	Ganti Shocking Shocking Shocking	07	0,00	4/18/2023	
33	28	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15117	Ganti Shocking Shocking Shocking	07	0,00	4/18/2023	
34	29	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15118	Ganti Hose Pressure Control Valve	04	0,00	4/18/2023	
35	30	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15119	Ganti Sealment Single Control Valve	10	0,00	4/18/2023	
36	31	Workshop	Coaxeme Pump	Cp.11	15120	Ganti Hose Filter Hydraulic Fraksi			4/18/2023	

Hak Cipta :

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

APRIL MAR WO Component Code MTTR MTEF WH BY DATE

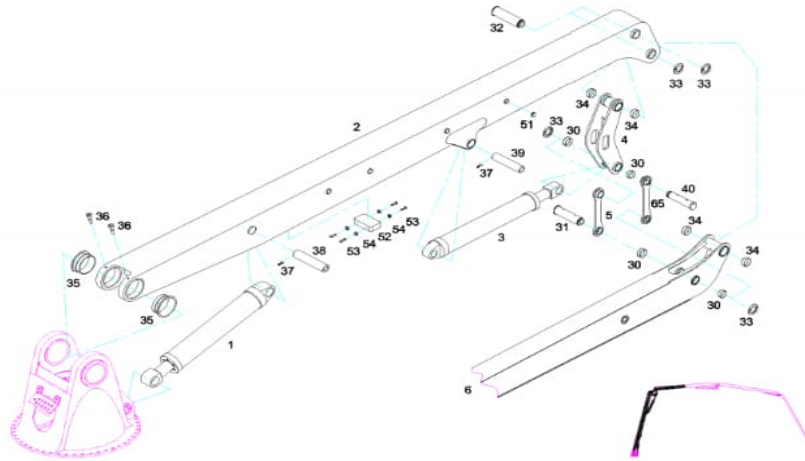
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows



PART BOOM 1

SYG5260THB 37 Truck-mounted Concrete Pump

Boom
PARTS BOOK



11479040 Boom (1/3)

2-2

SYG5260THB 37 Truck-mounted Concrete Pump

Boom
PARTS BOOK

Item No.	Part No.	Description	Qty.	Remark
1	10269640	Hydraulic cylinder, 1#	1	
2	11479428	Boom (1)	1	
3	10269686	Hydraulic cylinder, 2#	1	
4	A810303030209	Tie rod body, (1)	1	
5	11007061	Rod (2), tie	1	
6	11480100	Boom (2)	1	
30	A820202000983	Bearing	4	
31	A820301021836	Shaft (5)	1	
32	10197461	Shaft (6)	2	
33	10185126	Clamp	4	
34	A820208000145	Bearing	4	
35	A820208000146	Bearing	2	
36	A820301013044	Bolt	2	
37	A210491000025	Pin	3	
38	A820301021838	Shaft (7)	1	
39	A820301021839	Shaft (8)	1	
40	A820301021840	Shaft(9)	1	
51	A820606020301	Cover, plug	6	
52	A820699000421	Pad, rubber	1	
53	A210319000001	Nut	4	
54	A210307000017	Nut	6	
65	12061403	Rod (2), tie	1	



11479040 Boom (1/3)

2-3

Hak Cipta :

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



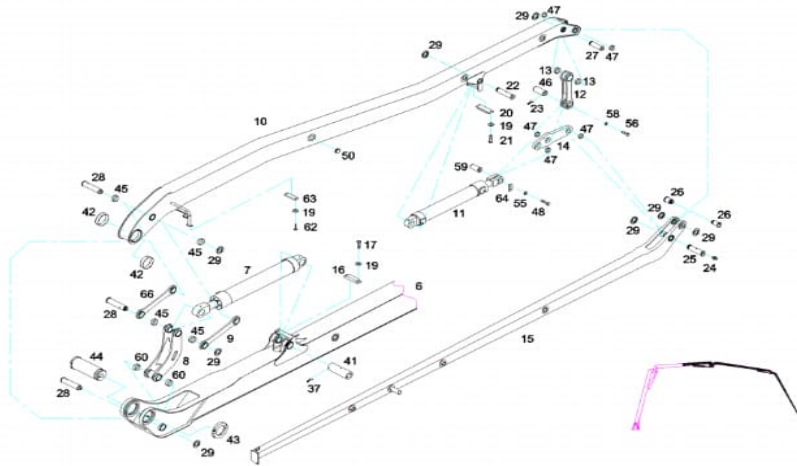
4. PART BOOM 2

Hak Cipta :

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

IS260THB 37 Truck-mounted Concrete Pump

Boom
PARTS BOOK



SANY

11479040 Boom (2/3)

2-4

IS260THB 37 Truck-mounted Concrete Pump

Boom
PARTS BOOK

Item No.	Part No.	Description	Qty.	Remark
6	11480100	Boom (2)	1	
7	10287891	Hydraulic cylinder, 3#	1	
8	A810303030204	Tie rod body, (3)	1	
9	A810303030205	Rod (4), tie	1	
10	11474563	Boom (3)	1	
11	10253706	Hydraulic cylinder, 4#	1	
12	A810303030098	Tie rod body, (5)	1	
13	A820202000991	Bearing	2	
14	A820101038752	Rod (6), tie	1	
15	11473545	Boom (4)	1	
16	A820601040354	Pad, buffer	1	
17	A210111000027	Bolt	2	
19	A210405000011	Washer	8	
20	11215626	Pad, buffer	1	
21	A210204000163	Screw	2	
22	A820301021918	Shaft (13)	1	
23	A210491000021	Pin	1	
24	A210804000001	Cup, oil	22	
25	A820301021916	Shaft (1)	1	
26	A820301021941	Shaft (2)	2	
27	A820301021834	Shaft(3)	1	
28	A820301021835	Shaft (4)	3	

SANY

11479040 Boom (2/3)

2-5



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

5. DATA SHEET

Hak Cipta :

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

PELAKSANAAN PERAWATAN DAN INSPEKSI HARIAN
TRUCK CONCRETE PUMP

Berkat Jaya Beton No. P: 194352

PERNYATAAN OPERATOR DAN DRIVER

Nama : Muhammad Tanggal : 18/10/2022
 Model Unit : Yuzo Sany Site/Proyek : PLS
 Kode Unit : CY-26 Shift :
 Lokasi Kerja : Cikata Pulwarta HM/KM :
 Arah :
 Akm : 3154

1. Beri tanda (✓) pada kolom Kondisi
 - Kondisi Baik / Normal
 - Kondisi Rusak / Tidak Normal
 2. Tuliskan di kolom Catatan, apabila ada informasi tambahan mengenai kerusakan yang terjadi

NO	ITEM YANG HARUS DI PERIKSA	KODE BAHAYA	KONDISI		CATATAN
			BAIK / NORMAL	RUSAK / TIDAK NORMAL	
A Pemeriksaan Sebelum Unit Hidup					
1	Ban & Bant Roda	AA			
2	Kondisi Spring	AA			
3	Oil Engine	A			
4	Oil Transmisi	A			
5	Oil Hidrolik	A			
6	Air Radiator	AA			
7	Air untuk Wiper	A			
8	Kondisi Fuel Meter	A			
9	Kondisi PTO	A			
10	Safety Cone/Traffic Cone	A			
11	Alarm Mundur	A			
12	Cermin Ban	AA			
13	Alat PSK	A			
14	Kerusakan Akibat Insiden	AA			
15	Kelainan Saat Operasi Sebelumnya	A			
B Pemeriksaan Setelah Unit Hidup					
1	Fungsi Brake dan Hand Brake	AA			
2	Fungsi Steering	AA			
3	Fungsi Transmisi dan Gearbox	AA			
4	Fungsi Seal Belt	AA			
5	Fungsi PTO	AA			
6	Fungsi Fuel Meter	A			
7	Fungsi Lampu Utama, Lampu Sein dan Rem	A			
8	Fungsi Mirror (Spion)	AA			
9	Wiper	A			
10	Klakson	A			
11	Fire Suppression / APAR	A			
12	Control Panel	A			
13	Kebersihan Ruang Kabin	A			
14	Kondisi Lampu Rotari	AA			
15	Suara/Bunyi Tidak Normal	A			
16	Kebocoran Oli/Fuel	AA			
C Pemeriksaan Komponen Concrete Pump					
1	Indikasi kebocoran Sistem Pompa	AA			
2	Kondisi Hose, Seal, Clamp dan Pipa	A			
3	Kondisi Piston, Liner dan Cylinder Boom	A			
4	Kondisi Jaring Bucket	AA			
5	Kebersihan Sistem Pompa dan Perlengkapan	A			
6	Kondisi Lampu Penerangan Pompa	A			
7	Kondisi Grease level dan Sistem Greasing	A			
8	Kelengkapan Pipa, Clamp, Seal dan lainnya	A			
9	Kondisi Tangga	A			
10	Suara/Bunyi Tidak Normal	A			
11	Kondisi Remote	A			

1. Kode AA = Unit harus SEGERA di perbaiki dalam 1 x 12 Jam. Kode A = Kerusakan yang harus di perbaiki dalam waktu maksimal 2 X 24 Jam
 2. P2H harus di serahkan ke Pengawas Operasional di awal shift dan dilengkapi dengan tanda tangan Operator/Driver.
 3. Lembar Original (Putih) ; Pengawas Operasional, Merah ; Dept. Service & Maintenance ; Kuning ; Penanggung Jawab Proyek (Kontrak)

Penting untuk dilakukan Rutin :
 1. Lakukan Greasing pada Cylinder Boom, Pin dan Tuas, Shaft PTO, Chassis, meliputi Shalt Joint Couple dan bagian lain yang diperlukan
 2. Pancucian dan Kebersihan Unit
 3. Pemanasan Engine Harian

Kerusakan Lain : Boor & Turun dan Rembes
Oil Radiator
Oil Hidrolik SOL
Kunci Roda sler order sama sli kapal

out begerakkan ini
ingetuba sendiri
bridamco power rendah

Dibuat oleh, [Signature] Diketahui oleh,
 Operator/Driver Pengawas Operasional / Proyek



Hak Cipta :

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

6. LEMBAR PERNYATAAN WAWANCARA

LAMPIRAN

Lampiran 6 Lembar Pernyataan Wawancara

Lembar pernyataan wawancara

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dan perwakilan dari *Mekanik* :

1. Nama : Tubagus Alfarabi Makmur
Status : Mahasiswa *Intership* dari Politeknik Negeri Jakarta
NIM : 2002311078
2. Nama : Alief Alfian
Status : *mekanik* di PT.Berkat Jaya Beton
Divisi : *Mechanical Engineering*

Menyatakan bahwa semua wawancara yang saya ajukan kepada para *mekanik* dilapangan adalah benar dan sudah disetujui oleh perwakilan *mekanik*

Mengetahui,

Tubagus Alfarabi Makmur

2002311078

Alief Alfian