



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN KEGIATAN ON JOB TRAINING (OJT)



**“Penggantian Penyekat Silinder Hidrolik Penggeser Samping pada
Unit Reach Steaker Kalmar 455”**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Disusun Oleh :

Rizky Septiawan

2002331030

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA

PEMELIHARAAN ALAT BERAT

JURUSAN TEKNIK MESIN

2024

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 PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan Judul :

"PENGANTIAN PENYEKAT SILINDER HIDROLIK PENGGESER SAMPING
PADA UNIT REACH STACKER KALMAR 455"

Oleh :

Rizky Septiawan

2002331070

TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal Praktik : 1 September 2023 – 30 November 2023

Mengetahui :

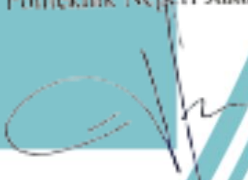
Jakarta, Januari 2024

Pembimbing Industri
Praktik Kerja Lapangan
PT. Samudera Sarana Terminal Indonesia

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan
Politeknik Negeri Jakarta


Muhammad Eric


Dedi Junaedi, S.S., M.Hum.
NIP. 197205022008121003

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 PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT SAMUDERA SARANA TERMINAL INDONESIA

Nama : Rizky Septiawan
NIM : 2002331030
Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 1 September 2023 – 30 November 2023

Menyetujui :

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Maslimin, S.T., M.T., IWE

NIP.197707142008121005

Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa
Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta

Dr. Fund Zainuri, S.T., M.T

NIP.197602252000121002

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Kata Pengantar

Alhamdulillahirabbil'alamin. Segala puji hanya milik Allah subhanahu wata'ala, Rabb Semesta alam yang telah memberi begitu banyak nikmat dan kekuatan sehingga atas izinnya,

laporan *On The Job Training* (OJT) yang penulis laksanakan di PT Samudera Sarana Terminal Indonesia sejak 1 September 2023 – 30 November 2023.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma 4 (D4) di jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta. Di kesempatan ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan moral. Serta juga bimbingannya pada penulis. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Allah subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan nikmat dan kekuatan dalam proses penulisan laporan praktik kerja lapangan.
2. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan terhadap penulis.
3. Bapak Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.T selaku kepala program studi alat berat Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Dedi Junaedi, S.S., M. Hum selaku dosen pembimbing.
5. Bapak Heru Susilo selaku supervisi lapangan PT. Samudera Sarana Terminal Indonesia
6. Bapak Muhammad Eric selaku pembimbing Industri.
7. Mekanik yang selalu membantu selama kegiatan OJT.
8. Rekan - Rekan Mahasiswa Prodi Teknik Alat Berat yang telah memberi dukungan kepada penulis.

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 mengumumkannya 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

9. Kepada Mahasiswi dengan NIM 2091031006 yang selalu memberi dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari atas ketidaksempurnaan penyusunan laporan kegiatan *On The Job Training* (OJT) ini. Namun penulis tetap berharap laporan ini akan memberikan manfaat bagi para pembaca. Penulis juga mengharapkan adanya masukan berupa kritik atau saran yang berguna untuk memperbaiki laporan ini.

Jakarta, Januari 2024

Penulis

Rizky Septiawan
NIM. 2002331030



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Lampiran.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Bentuk Kegiatan OJT.....	5
3.2 Landasan Teori.....	5
3.3 Spesifikasi Seal	8
3.4 Pembahasan Permasalahan	8
3.5 Prosedur Kegiatan OJT.....	12
3.6 Kendala dan Pemecahannya.....	16
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Kesimpulan.....	17
4.1 Saran	17
Daftar Pustaka	x

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Kegiatan OJT	5
Tabel 3. 2 Kendala dan Pemecahannya	16



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 GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Samudera	3
Gambar 3. 1 Reach Streaker Kalmar 455	6
Gambar 3. 2 Single Acting Cylinder (Caterpillar, Hydraulic Fundamental. (2003). Australia: Asia Pacific Learning).....	7
Gambar 3. 3 Double Acting Cylinder (Caterpillar. Hydraulic Fundamental. (2003). Australia: Asia Pacific Learning).....	7
Gambar 3. 4 Seal silinder hidrolik	7
Gambar 3. 5 Special tools (hook wrench).....	12
Gambar 3. 6 tool kit.....	12
Gambar 3. 7 Bolt Hose Silinder Hidrolik Side Shift.....	13
Gambar 3. 8 Snap ring pin silinder side shift	13
Gambar 3. 9 Silinder hidrolik side shift	13
Gambar 3. 10 Rod Silinder side shift.....	14
Gambar 3. 11 Silinder Side Shift.....	14
Gambar 3. 12 Seal silinder side shift.....	14
Gambar 3. 13 Memasang rod Kembali ke dalam silinder	15
Gambar 3. 14 Memasang silinder Kembali ke unit.....	15

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 Prosedur Penggantian Seal.....	xi
Lampiran 2 Kehadiran Pelaksanaan OJT	xiv
Lampiran 3 Dokumentasi Harian OJT	xvi
Lampiran 4 Surat Penilaian OJT Terhadap Mahasiswa	xxix
Lampiran 5 Kesan Industri Terhadap Para Praktikan	xxx



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. Latar Belakang

Politeknik Negeri Jakarta merupakan perguruan tinggi negeri yang menyelenggarakan program vokasi yang didirikan untuk memenuhi kebutuhan SDM profesional di industri, baik industri jasa maupun jasa manufaktur. Pembelajaran menerapkan Kurikulum Nasional (Kurnas) pendidikan profesional secara bertanggung jawab dengan didukung oleh dosen-dosen profesional. Sistem adalah dengan mempertemukan ilmu dan teknologi sesuai komposisi teori 40% dan praktik 60% yang diterapkan secara harmonis untuk menghasilkan lulusan yang profesional dan memenuhi kualifikasi industri.

Untuk mendukung agar terciptanya sumber daya manusia yang bermutu dan professional maka dari itu para mahasiswa ikut diterjunkan langsung kedalam industri yang dimana akan menambah ilmu dan wawasan serta kemampuan yang akan dimiliki nantinya oleh para mahasiswa.

On The Job Training (OJT) merupakan salah satu kurikulum wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta, khususnya mahasiswa Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat, sebagai wadah menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai disiplin ilmu dan hal-hal seputar dunia alat berat sebagai tolak ukur kemampuan mahasiswa.

PT Samudera Sarana Terminal Indonesia dipilih sebagai tempat OJT karena dinilai mampu menjadi bahan pembelajaran kerja nyata bagi mahasiswa Teknik Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta. Mahasiswa akan dibimbing dan mendapat pengetahuan lebih mendalam tentang alat berat sehingga mahasiswa tersebut mampu mempersiapkan diri untuk menghadapi persaingan dalam dunia kerja yang ketat. *On The job training* berlangsung dari tanggal 1 September 2023 – 30 November 2023.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan diatas, laporan OJT ini berjudul Penggantian Seal Silinder Hidrolik Side Shift Unit Reach Steaker Kalmar 455, dengan rumusan masalah sebagai berikut :

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- a. Mengapa seal silinder hidrolik side shift pada unit reach steaker Kalmar 455 harus diganti?
- b. Bagaimanakah proses penggantian seal silinder hidrolik tersebut?

1. Ruang Lingkup

Kegiatan *On The Job Training* ini, Penulis ditempatkan di *site area*. Secara umum pekerjaan yang dilakukan :

1. *Maintenance*
2. *Troubleshooting*
3. *Repairing*

1. Tujuan dan Manfaat

Kegiatan *On The Job Training* (OJT) yang dilakukan di PT. Samudera Sarana Terminal Indonesia mempunyai tujuan dan manfaat sebagai berikut :

1. Tujuan

1. Mengungkapkan beberapa alasan mengapa seal silinder hidrolik side shift reach steaker Kalmar 455 harus diganti
2. Mengungkapkan bagaimana proses penggantian seal silinder hidrolik side shift Kalmar 455

2. Manfaat

1. Mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan tentang penggantian seal silinder hidrolik side shift reach steaker Kalmar 455 sebagai contoh penting *maintenance* pada unit alat berat
2. Mahasiswa dapat mengetahui beberapa sistem pada unit tersebut untuk dilakukan *maintenance* demi terjagannya *performance* unit alat berat tersebut
3. Mahasiswa bisa mendapatkan pengetahuan tentang cara memperbaiki suatu unit yang bisa diterapkan pada unit lainnya.

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat oleh penulis selama melakukan pekerjaan penggantian seal silinder hidrolik side shift pada unit Reach Steaker Kalmar 455, yaitu :

1. Setelah melakukan penggantian seal silinder hidrolik side shift pada unit Reach Steaker Kalmar 455, unit tersebut sudah tidak mengalami kebocoran pada silinder side shift, dan unit dapat bekerja seperti semula.
 - a. Sudah mencapai batas usia
 - b. Menghambat kinerja dari unit Reach Steaker Kalmar 455
2. Hasil dari kegiatan ini, penulis dapat mengetahui Langkah-langkah untuk penggantian seal silinder hidrolik side shift pada unit Reach Steaker Kalmar 455, yaitu :
 - a. Melepas hose pada silinder hidrolik side shift
 - b. Melepas *pin* pada silinder hidrolik side shift
 - c. Meletakkan silinder hidrolik side shift pada tempat aman dan nyaman untuk penggantian seal
 - d. Melepaskan rod dari tabung silinder hidrolik side shift
 - e. Mengganti seal yang rusak dengan yang baru
 - f. Memasang Kembali silinder hidrolik side shift ke unit

4.1 Saran

Berdasarkan kegiatan *On The Job Training* (OJT) yang dilakukan, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa harus menggali sebanyak-banyaknya ilmu pada praktek lapangan dan dapat mengembangkan Kembali ilmu-ilmu yang telah didapat
2. Bagi Kampus

Sebaiknya dilakukan pembekalan yang lebih maksimal kepada mahasiswa yang ingin melaksanakan kegiatan OJT dengan cara pengadaan alat-alat praktek. Sehingga mahasiswa sudah mengetahui alat maupun komponen pekerjaan saat di lapangan

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

3. Bagi Perusahaan
Perusahaan dapat mengadakan *service manual* untuk panduan para mekanik dalam pengerjaan *trouble* agar berpedoman dan sesuai dengan SOP langkah-langkah kerjanya



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