

LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI WORKSHOP PEKERJAAN UMUM DAN
TATA RUANG PERAWATAN UNDERCARRIAGE
PADA EXCVATOR PC 100

YUSRI FATULLAH

2204181174



PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI & PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS -RIAU


2021

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK WORKSHOP DINAS PUPR
KABUPATEN BENGKALIS

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek

YUSRI FATULLAH
NIM : 2204181174


Pembimbing Lapangan
Kepala UPT WORKSHOP Alat Berat
Kecamatan Bengkalis
Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis


MARJAHAN, S.S., MT
NIP : 196902141998031003

Dosen Pembimbing


AKMAL INDRA, MT
NIP: 197509122021211002

Disetujui / Disahkan
Ketua Program Studi Sarjana Teknik Mesin Produksi dan Perawatan


Bambang Dwi Haripriadi, ST., MT
NIP:1978013020211004

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT. Yang mana atas limpahan rahmat serta izinnya penulis dapat Menyusun “Laporan Kerja Praktek” ini. Shalawat beriring salam tidak lupa pula penulis hadiahkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW, berkat beliaulah kita dapat merasakan kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini

Kerja praktek (KP) merupakan salah satu program politeknik negeri bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan dunia kerja serta untuk menambah ilmu pengetahuan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh dari bangku perkuliahan.

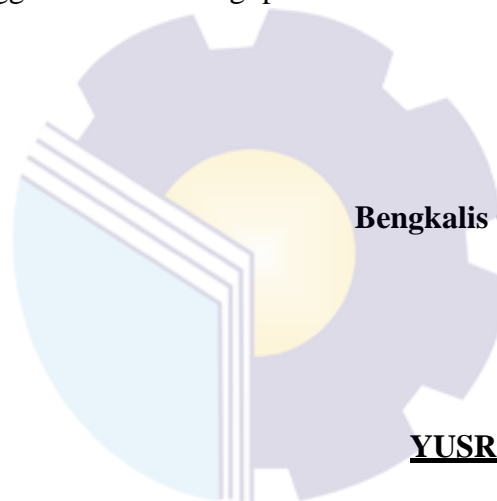
Dengan selesai nya penyusunan laporan ini tentu nya penulis tidak terlepas dari bimbingan berbagai pihak untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besar nya kepada:

1. Bapak Jony Custer.ST.MT selaku direktur Politeknik Negeri Bengkalis
2. Bapak Ibnu Hajar. MT selaku ketua jurusan DIV Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi. MT selaku ketua program studi DIV Teknik Mesin Produksi & Perawatan
5. Akmal Indra, MT selaku pembimbing kerja praktek (KP)
- 6..Bapak Budi Rezeki S.Kom selaku kepala bagian jasa konstruksi Workshop PU& PR Kabupaten Bengkalis
7. Bapak indra Budiman ST selaku kepala seksi pengujian dan peralatan bidang jasa Konstruksi di Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis
8. Bapak Marjohan ST.MT selaku kepala UPT Workshop Alat Berat Dinas PU&PR Kabupaten Bengkalis

9.keseluruhan staff dan karyawan Workshop PU&PR yang telah membantu pada saat kerja praktek ini

10.Bapak ibu dan keluarga tercinta yang telah memberikan motivasi dan materi yang di berikan selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan kerja praktek (KP)

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan terdapatkekurangan dan kesalahan penulisan oleh karna itu penulis ingin memberikan kritik dan saran untuk bisa lebih baik lagi sehingga bermanfaat bagi pembaca



Bengkalis 01 November 2021

YUSRI FATULLAH

2204181174

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Manfaat Krja Praktek	2
BAB II	3
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Sejarah Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis	3
2.2 Visi Misi Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis	4
2.2.1 Visi Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis	4
2.2.2 Misi Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis	4
2.3 Struktur Organisasi.....	5
2.4 Ruang lingkup Workshop PU & PR Kabupaten Bengkalis	6
2.4.1 Proses Kegiatan Perusahaan.....	6
2.4.2 Bidang usaha Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis.....	6
2.4.3 Kepala jasa konstruksi /penanggung jawab Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis	6
BAB III	7
DISKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)	7
3.1 Spesifikasi Tugas Kegiatan Praktek (KP).....	7
3.2 Target yang Diharapkan.....	9
3.3 Perangkat Yang Digunakan	10
3.4 Data-Data Yang Diperlukan.....	10
3.5 Dokumen Dan File Yang Dihasilkan	11
3.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas.....	11
3.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu	12
BAB 1V	13
PERAWATAN UNDERCARRIAGE PADA EXCAVATOR PC 100.....	13

4.1	Pengertian Umum Perawatan	13
4.2	Pengertian Undercarriage	13
4.3	Tujuan Perawatan	13
4.4	Jenis-Jenis Perawatan	14
4.4.1	Preventif Maintenance	14
4.4.2	Breakdown Maintenance	14
4.4.3	Tujuan dan sasaran perusahaan	14
4.4.4	Keselamatan kerja	15
4.5	Langkah-Langkah system perawatan undercarriage pada excavator pc 100	15
4.6	Komponen-komponen Pada Undercarriage	17
4.7	Kekurangan Dan Kerusakan Pada Undercarriage	18
BAB V	19
PENUTUP	19
5.1	KESIMPULAN	19
5.2	SARAN	19
DAFTAR PUSTAKA	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Workshop Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bengkalis	3
Gambar 2.2 FlowCart Struktur Organisasi Dinas PU& PR Kabupaten Bengkalis	5
Gambar 4.1 memeriksa dan membersihkan bagian track.....	16
Gambar 4.2 pemeriksaan undercarriage secara menyeluruh	16
Gambar 4.3 melakukan pelumasan pada undercarriage.....	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang disertai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang pesat, dewasa ini menciptakan eralobalisasi dan keterbukaan yang menuntut setiap individu untuk ikut serta di dalamnya, sehingga sumber daya manusia harus menguasai IPTEK dan mampu mengaplikasikannya dalam setiap kehidupan. Perawatan bagian tak terpisahkan dari penumbuhan dan peningkatan industri era industrialisasi dewasa ini teknik perawatan telah banyak dipergunakan secara luas karena memegang peranan utama dalam rekayasa dan reparasi dalam produksi.

Dalam pada alat berat konstruksi, lingkup penggunaan teknik perawatan dalam bidang alat berat, meliputi excavator, tandem roller, baby roller, dan lain sebagainya. Selain itu proses perawatan juga dapat membantu proses kelancaran pekerjaan .

Perawatan merupakan sarana untuk mencapai kinerja yang lebih baik. Karena itu perawatan harus betul-betul diperhatikan. Mutu dari perawatan disamping tergantung dari pengerjaan alat berat.

Pada kerja praktek perawatan pada alat berat ini digunakan beberapa peralatan yang diperlukan, seperti kunci ring, obeng, minyak, kompresor, minyak gres dan yang paling terpenting keahlian dalam bidang perawatan pada umumnya perawatan mempunyai pengaruh yang fatal terhadap keamanan konstruksi.

Maka dari itu diharapkan perawatan benar – benar dilakukan dengan rutin sesuai petunjuk yang di gunakan sehingga pada alat berat bisa bekerja secara optimal. Kerja praktek perawatan yang dilaksanakan di workshop pekerjaan umum Kab, Bengkalis

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Penulisan laporan kerja praktek diselenggarakan untuk tujuan-tujuan berikut

1. Melaporkan kegiatan rutinitas mahasiswa/I selama melakukan praktek
2. Melaporkan tugas-tugas yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa selama melakukan kerja praktek
3. Mengetahui akan budaya kerja serta pola kerja do Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis
4. Menambah wawasan selama melakukan kerja praktek di Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis
5. Memenuhi kewajiban dan syarat yang di berikan oleh jurusan dalam melaksanakan kerja praktek Tahun 2021

1.3 Manfaat Kerja Praktek

1. Penulisan laporan ini bermanfaat bagi penulis
2. Menambah wawasan mahasiswa/I mengenai dunia industri
3. Mempermudah jurusan dalam memberikan penilaian kerja praktek kepada mahasiswa/i

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN



Gambar 2.1 Workshop Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bengkalis

2.1 Sejarah Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis

Workshop dinas pekerjaan umum kabupaten bengkalis dibangun pada tahun 1983. Pembangunan ini dibangun selama lebih kurang 2 tahun. Mulai dari pembuatan pasak bumi pondasi, konstruksi bangunan. Dan baru beroperasi pada tahun 1985. Workshop dinas pekerjaan umum ini merupakan tempat perawatan dan perbaikan alat berat dan tempat penyimpanan alat berat. Lokasi area workshop dinas pekerjaan umum dengan luas 75,89 meter Panjang 120,65 meter. Workshop dinas pekerjaan umum ditahun 1985 alat-alat berat masih belum lengkap, yang ada hanya Dump truk Toyota, krantruk, excavator pc 75 caterpillar, excavator pc 100 komatsu, dan wallas. Dari tahun hingga ketahun adanya penambahan-penambahan alat-alat berat yang baru. Sehingga alat-alat berat sudah lengkap dan bisa beroperasi dengan baik didunia kerja. Workshop dinas pekerjaan umum kabupaten bengkalis pada pembangunannya sudah direhap atau dirubah secara berulang-ulang kali. Workshop dinas pekerjaan umum kabupaten bengkalis terletak di desa air putih, tepatnya di Jalan pramuka kecamatan bengkalis. Dinas pekerjaan umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis merupakan salah satu satuan organisasi perangkat daerah (SOPD) yang melaksanakan tugas pokok dan fungsinya didasarkan pada salah satu penjabaran visi, misi dan program Bupati dan Wakil Bupati Kabupaten Bengkalis. Dengan tugas untuk melaksanakan sebagian tugas pemerintah daerah dibidang pekerjaan umum sesuai dengan azas desentralisasi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan

Ruang Kabupaten Bengkalis yang mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintah daerah dibidang pekerjaan umum, bidang penataan ruang dan bidang lingkungan hidup melalui perumusan kebijakan teknis, pembinaan, fasilitasi, dan pelaksanaan kegiatan bina marga, sumber daya air, cipta karya, tata ruang dan tata perkotaan, air bersih, sanitasi dan drainase, pertamanan, kebersihan serta perundang-undangan yang berlaku

2.2 Visi Misi Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis

Visi dan misi Workshop Dinas PU&PR Kabupaten Bengkalis bertekat untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan secara terus menerus dengan memberikan produk bermutu tinggi. Adapun visi dan misi Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis adalah sebagai berikut:

2.2.1 Visi Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis

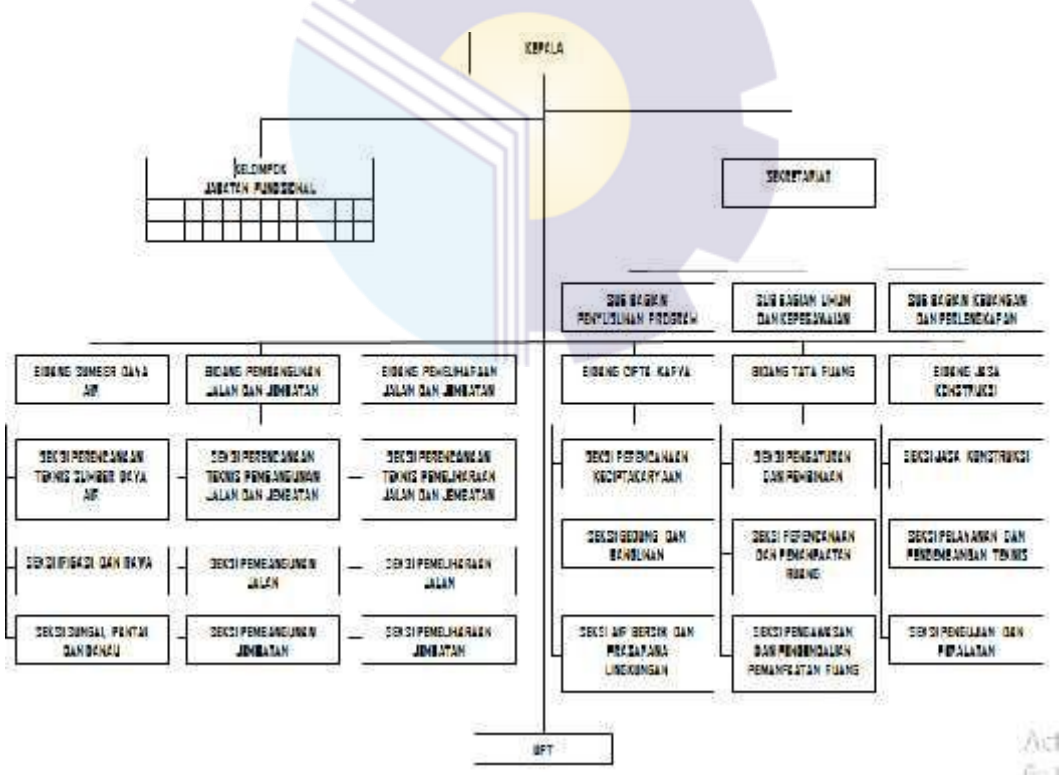
Menjadi Workshop Dinas PU & PR Kabupaten bengkalis terbaik dan terlengkap untuk melakukan perawatan dan perbaikan pada alat berat yang ada di workshop pu bengkalis.

2.2.2 Misi Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis

1. Melengkapi fasilitas workshop sesuai dengan kemajuan teknologi
2. Mengembangkan standarisasi, agar terciptanya hasil kerja
3. Menciptakan terobosan dan konsep baru serta melakukan survei untuk mengetahui indeks kepuasan pelanggan dan program peningkatan unit entry bengkel
4. Meningkatkan disiplin kerja dan loyalitas karyawan pada workshop bengkalis agar tercipta iklim kerja yang efektif dan efisien di bengkel
5. Menciptakan “Green Workshop” dengan senantiasa menjaga kebersihan dan kerapian bengkel sehingga tidak merusak lingkungan hidup.

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dinas PU&PR Kabupaten Bengkulu diketahui bahwa setiap kantor dinas didirikan tentunya mempunyai suatu arah dan tujuan untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan struktur yang fungsinya adalah untuk saling membantu dan saling berhubungan antara satu unit ke unit lainnya sehingga suatu pekerjaan yang hendak dikerjakan dapat diselesaikan dengan cepat dan semaksimal mungkin oleh sebab itu, agar organisasi dapat berjalan dengan baik harus disusun demikian rupa dalam system sistematis sehingga setiap anggota mempunyai peran masing-masing



Struktur Organisasi Dinas PU & PR Kabupaten Bengkulu sebagai mana

Gambar 2.2 FlowCart Struktur Organisasi Dinas PU& PR Kabupaten Bengkulu

2.4 Ruang lingkup Workshop PU & PR Kabupaten Bengkalis

2.4.1 Proses Kegiatan Perusahaan

Kegiatan usaha yang dilakukan oleh Workshop Dinas PU&PR Kabupaten Bengkalis adalah kegiatan perawatan maintenance dan penyewaan alat di Workshop itu sendiri. Dimana workshop tersebut melakukan perawatan apa bila terjadinya kerusakan pada mesin alat berat maka perusahaan akan segera memperbaikinya. Untuk penyewaan alat apabila klien ingin menyewa alat berat untuk proyek atau membuka lahan maka klien akan menghadap ketua UPT Workshop PU&PR

2.4.2 Bidang usaha Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis

Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis terdiri dari bidang dan jasa beserta sub bidang pekerjaan. Berikut adalah penjelasan bidang dan jasa beserta sub bidang pekerjaan yang ada dalam Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis adalah sebagai berikut:

- 1 Perawatan maintenance
- 2 Penyewaan alat
- 3 Pekerjaan sipil

2.4.3 Kepala jasa konstruksi /penanggung jawab Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis

Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis memiliki kepengurusan yang terbagi atas kepala jasa konstruksi/penanggung jawab/pengurus Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis adalah sebagai berikut:

1. kepala jasa konstruksi/kepala seksi jasa konstruksi
 - a) Budi Rezeki, S.Kom yang menjabat sebagai kepala jasa konstruksi
 - b) Marjohan, S.ST.MT yang menjabat sebagai kepala UPT Workshop Dinas Alat Berat Dinas PU&PR Kabupaten Bengkalis

BAB III

DISKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)

3.1 Spesifikasi Tugas Kegiatan Praktek (KP)

Selama penulis melakukan kerja praktek di Workshop PU & PR Kabupaten Bengkalis, umumnya penulis hanya membantu mekanik melakukan perawatan dan perbaikan pada alat berat secara terperinci pekerjaan (kegiatan) yang telah penulis laksanakan selama kerja praktek dapat dilihat pada table sebagai berikut :

Table 3.1 agenda kegiatan kerja praktek (kp) minggu ke -1

Hari / Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Senin,05 juli 2021	Pengambilan surat di kantor pu	Workshop dinas
Selasa,06 juli 2021	Pengenalan lingkungan	Workshop dinas
Rabu,07 juli 2021	Pengenalan komponen excavator	Workshop dinas
Kamis,08 juli 2021	Pengenalan alat berat	Workshop dinas
Juam'at,09 juli 2021		

Tabel 3.2 agenda kegiatan kerja praktek (kp) minggu ke -2

Hari / Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Senin,12 juli 2021	Pengenalan komponen dozer	Workshop dinas
Selasa,13 juli 2021	Pengenalan komponen glader	Workshop dinas
Rabu,14 juli 2021	Pengenalan komponen bomax	Workshop dinas
Kamis,15 juli 2021	Pengoperasian dozzer	Workshop dinas
Jum'at,16 juli 2021	Perbaikan dan pengoperasian stir alat berat	Workshop dinas

Tabel 3.3 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (Kp) Minggu Ke-3 (Tiga).

Hari / Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Senin, 19 juli 2021	Pengoperasian excavator	Workshop dinas
Selasa, 20 juli 2021		
Rabu, 21 juli 2021	Penggantian sell bom pada dozer	Workshop dinas
Kamis, 22 juli 2021	Penjelasan umum system hidrolik pada gleder	Workshop dinas
Jum'at 23 juli 2021	Penggantian turbo pada excavator pc 100	Workshop dinas

Tabel 3.4 agenda kegiatan kerja praktek (kp) minggu ke -4 (empat)

Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Senin, 26 juli 2021	Mengawasi kerja excavator pc 100	Workshop dinas
Selasa, 27 juli 2021	Pengecekan system pendingin pada excavator	Workshop dinas
Rabu, 28 juli 2021	Penjelasan system pendingin pada excavator	Workshop dinas
Kamis, 29 juli 2021	Pembersihan strip-strip mesin	Workshop dinas
Jum'at, 30 juli 2021		

Tabel 3.5 Agenda Kegiatan kerja praktek (Kp) Minggu Ke-5 (lima)

Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Senin, 02 agustus 2021	Pengenalan filter oli vibro roller	Workshop dinas
Selasa, 02 agustus 2021	Penggantian kampas rem mini trado	Workshop dinas
Rabu, 03 agustus 2021	Penggantian oli pada vibro	Workshop dinas
Kamis, 04 agustus 2021	Pengecekan oli gardan pada vibro	Workshop dinas
Jum'at, 05 agustus 2021	Pengenalan komponen dozer	Workshop dinas

Tabel 3.6 agenda kegiatan kerja praktek (kp) minggu ke -6 (enam)

Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Senin,09 agustus 2021	Pengecekan system pendingin pada dozer	Workshop dinas
Selasa,10 agustus 2021	Pembersihan sirip-sirip pada dozer	Workshop dinas
Rabu,11,agustus 2021	Penjelasan umum system pendingin dozer	Workshop dinas
Kamis,12 agustus 2021	Pembersihan sirip-sirip kuas&air pada dozer	Workshop dinas
Jum'at13,agustus 201	Memperbaiki system pendingin	Workshop dinas

Tabel3.7AgendaKegiatanKerjaPraktek (Kp)MingguKe-7(Tujuh).

Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Senin ,16 agustus 2021	Perbaikan pada bucket excavator	Workshop dinas
Selasa,17 agustus 2021	Pembersihan undercarriage pada excavator	Workshop dinas
Rabu,18 agustus 2021	Pelumasan oli pada undercarriage	Workshop dinas
Kamis,19 agustus 2021	Gotong royong bersama karyawan Workshop PU&PR	Workshop dinas
Jum'at,20 agustus 2021		

3.2 Target yang Diharapkan

Di era globalisasi ini persaingan sangat lah ketat baik di bidang perdagangan maupun industri.Dengan bekal keahlian dalam bidang tertentu dan soft skill yang di miliki Adapun target yang di harapkan dari kerja praktek adalah sebagai berikut:

- 1 Menambah kedisiplinan waktu
- 2 Dapat memahami dan menambah ilmu pengetahuan tentang alat berat

- 3 Mengetahui cara perawatan alat berat
- 4 Mengenal macam-macam alat berat

3.3 Perangkat Yang Digunakan

Selama mahasiswa melaksanakan kerja praktek kerja industry mahasiswa dituntut langsung dalam melaksanakan kegiatan kerja di area workshop. Guna untuk menerapkan ilmu-ilmu yang telah di bekali dari Politeknik Negeri Bengkalis dan sekaligus membantu pekerjaan karyawan. Dalam hal ini mahasiswa selama melakukan pekerjaan di workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis banyak menggunakan peralatan untuk mempermudah pekerjaan dan mempersingkat waktu.

Adapun peralatannya ialah sebagai berikut

- 1 Alat pengaman (*safety*)
- 2 Kunci pas
- 3 Obeng
- 4 Kunci ring
- 5 Kuas
- 6 Kompresor
- 7 Oli
- 8 Minyak gemuk
- 9 Mesin gerinda

3.4 Data-Data Yang Diperlukan

Untuk mendapatkan atau memperoleh data yang akurat dan benar penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang praktek.

2. Interview

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung baik dengan supervisor maupun dengan teknisi yang ada diruang lingkup industri/perusahaan/dikantor dinas.

3. Studi Perpustakaan

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan proses dan cara kerja, juga catatan-catatan yang didapatkan di bangku kuliah.

3.5 Dokumen Dan File Yang Dihasilkan

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung di Workshop PU&PR Kabupaten Bengkalis tidak semua dokumen atau file-file yang di ambil.Karna dokumen dan file itu merupakan rahasia kantor dinas dan kantor dinas tersebut tidak memberi izin kepada mahasiswa yang melakukan kerja praktek di Workshop tersebut mengambil suatu file yang di anggap rahasia.Workshop hanya memberi beberapa dokumen atau file yang hanya menunjukkan gambarannya saja

3.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas

Adapun kendala yang dihadapi dalam pembuatan dan penyelesaian tugas kerja praktek ini yaitu:

1. Kurangnya pemahaman dalam hal perbaikan pada alat berat
2. Tidak ada buku petunjuk guna lebih memahami dalam perbaikan
3. Kurangnya perbaikan pada alat berat yang dilakukan pihak perusahaan dikarnakan anggarannya biaya
4. Kurangnya pemahaman dalam proses pembuatan laporan kerja praktek dalam segi mengenai tata tulis
5. Kesulitan dalam menentukan judul laporan mengenai tentang Teknik mesin yang harus sesuai yang dilakukan selama

kerja praktek

6. Tidak ada jadwal untuk melakukan perawatan dan perbaikan

3.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini ada beberapa hal yang dianggap perlu diantaranya sebagai berikut:

1. Mengambil data-data dan beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan KP
2. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang kami buat
3. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.



BAB IV

PERAWATAN UNDERCARRIAGE PADA EXCAVATOR PC

100

4.1 Pengertian Umum Perawatan

Istilah pemeliharaan berasal dari Bahasa Yunani yaitu terein yang artinya merawat, menjaga dan memelihara. Pemeliharaan atau perawatan (Maintenance) merupakan serangkaian aktifitas untuk menjaga fasilitas dan peralatan agar senantiasa dalam keadaan siap pakai untuk melaksanakan produksi secara efektif dan efisiensi sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan berdasarkan standar.

4.2 Pengertian Undercarriage

Undercarriage adalah system penggerak yang digunakan beroda besar seperti excavator dan bulldozer. Berbeda dengan roda pada umumnya yang mempunyai bentuk bulat dan juga terbuat dari karet, bahan pembuatan Undercarriage adalah besi yang saling berhubungan antara bagian satu dengan bagian yang lainnya. Undercarriage memiliki tingkat ketahanan yang sangat bagus karena selain digunakan sebagai penggerak, roda tersebut juga harus bisa menopang beban atau berat dari alat berat tersebut.

4.3 Tujuan Perawatan

- a Alat berat bisa bekerja secara tepat sasaran dan efisien
- b Safety pada alat berat terjamin
- c Biaya operasi rendah
- d tidak akan terjadinya kerusakan mendadak
- e Usia dapat bertambah maksimal

4.4 Jenis-Jenis Perawatan

4.4.1 Preventif Maintenance

Preventif Maintenance atau disebut juga Preventative Maintenance adalah jenis Maintenance yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan pada mesin selama operasi berlangsung. Contoh Preventive Maintenance adalah melakukan penjadwalan untuk pengecekan (inspection) dan pembersihan (cleaning) atau pergantian suku cadang secara rutin dan berkala. Corrective Maintenance (Perawatan korektif)

Corrective Maintenance adalah perawatan yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi penyebab kerusakan dan kemudian memperbaikinya. Sehingga mesin atau peralatan produk dapat beroperasi normal kembali. Corrective Maintenance biasanya dilakukan pada mesin atau peralatan produksi yang sedang beroperasi secara normal

4.4.2 Breakdown Maintenance

Breakdown Maintenance adalah perawatan yang dilakukan ketika sudah terjadi kerusakan pada mesin atau peralatan kerja sehingga Mesin tersebut tidak dapat beroperasi secara normal atau terhentinya operasional secara total dalam kondisi mendadak. Breakdown Maintenance ini harus dihindari karena akan terjadi kerugian akibat berhentinya Mesin produksi yang menyebabkan tidak tercapai kualitas atau pun output produksi.

4.4.3 Tujuan dan sasaran perusahaan

- 1 Tujuan perawatan adalah untuk mencapai:
 - a Keandalan yang tinggi
 - b Efisiensi dan daya pemuni yang optimal
 - c Keamanan pada saat penggunaan excavator
 - d Efisiensi biaya perawatan

- 2 Sasaran perawatan
 - a Jam kerja mesin tahan lama
 - b Mengurangi kerusakan pada alat
 - c Efisiensi bahan bakar pelumas sesuai spesifikasi
- 3 Adapun factor penyebabnya ialah:
 - a Mutu material yang tidak memenuhi syarat
 - b Pemasangan material yang kurang benar
 - c Pengoperasian dan pemeliharaan yang kurang baik

4.4.4 Keselamatan kerja

- a. Pastikan unit alat berat terparkir dengan benar ditempat yang rata,tujuannya agar posisi unit benar-benar aman untuk bekerja.
- b. Pastikan bahwa engine dalam keadaan dingin.
- c. Pastikan unit alat berat dalam keadaan tidak hidup (operasi)

4.5 Langkah-Langkah system perawatan undercarriage pada excavator pc 100

1. Memeriksa dan membersihkan track

Ketika excavator selesai bekerja,excavator harus dibersihkan dari kotoran kotoran dan puing puing lainnya yang menumpuk pada undercarriage,apabila tidak dibersihkan kotoran-kotoran itu akan mengeras maka komponen akan menyebabkan keausan dini



Gambar 4.1 memeriksa dan membersihkan bagian track

2. Melakukan pemeriksaan undercarriage secara menyeluruh

Untuk mengetahui apakah terjadi keausan yang berlebihan serta mencari komponen yang sudah rusak atau hilang pada komponen drive motor, drive sprocket, main idler & roler, rock guard, track bolt, track chain, track shoe



Gambar 4.2 pemeriksaan undercarriage secara menyeluruh

3. Melakukan pelumasan pada undercarriage

Melakukan pelumasan pada undercarriage sangat lah penting untuk menjaga performa komponen dan tidak terjadinya korosi pada komponen. pada saat melakukan pelumasan usahakan semua komponen harus di lumasi.



Gambar 4.3 melakukan pelumasan pada undercarriage

4.6 Komponen-komponen Pada Undercarriage

1. Track line
Bersama-sama dengan bushing track link digunakan sebagai penyambung dan penahan antara track link dengan track link lainnya
2. Track frame, merupakan batang besi sebagai rangka roda excavator
3. Track line join berperan dalam menyambung antara track link
4. Track shoe, adalah rantai track yang akan menyentuh permukaan jalan secara langsung
5. Track Roller, merupakan roda gigi yang berfungsi menggerakkan rantai track
6. Sprocket, bertugas meneruskan tenaga yang di dapatkan dari final drive agar sampai ke bushing track link cara kerja dari gigi sproket adalah dengan menarik track bushing serta menggerakkan track group sehingga membuat alat bisa bergerak
7. Front Idler merupakan roda gigi untuk merubah arah putaran rantai track
8. Final drive, roda gigi yang berfungsi menggerakkan rantai track
9. Motor travel yang berfungsi untuk maju mundurnya excavator
- 10.

4.7 Kerusakan Pada Undercarriage

Undercarriage dapat mengalami kerusakan dan keausan yang dapat disebabkan berbagai hal khususnya oleh karena gesekan maka diperlukan melakukan perawatan dan pelumasan pada semua komponen berikut ini hal yang sering terjadi kerusakan pada komponen yaitu:

1. Kerusakan pada track link
2. Kerusakan pada sprocket
3. Kerusakan pada front idler
4. Kerusakan pada carrier roller
5. Kerusakan track roller



BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Selama melaksanakan kerja praktek di Workshop Dinas PU & PR Kabupaten Bengkalis Penulis dapat menyelesaikan laporan dengan judul Di Workshop pekerjaan umum dan Tata ruang perawatan undercarriage pada excavator

- a. Selama kerja praktek penulis bisa memahami dan mengetahui apa yang dimaksud dengan undercarriage adalah system penggerak yang digunakan pada kendaraan seperti excavator dan bulldozer.undercarriage bekerja sama dengan system stering dan juga rem yang akan menggerakkan unit untuk bisa bergerak maju,mundur,ke kiri dan,ke kanan.
- b. Selama kerja praktek penulis dapat menambah ilmu pengetahuan tentang bagaimana cara perawatan undercarriage

5.2. SARAN

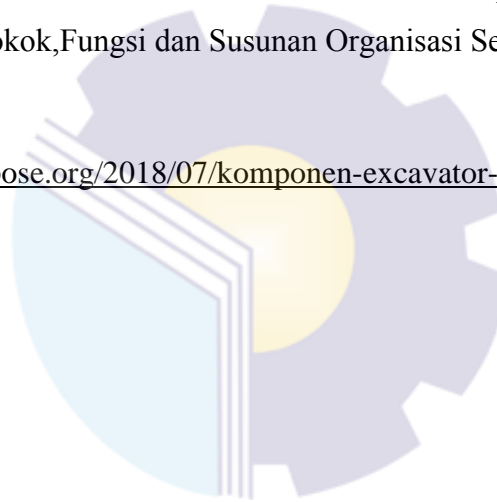
- a. Alat berat tentu di gunakan untuk beroperasi, sehingga membuat kondisi undercarriage agar tidak terjadinya gesekan atau terjadinya karat jadi sangat perlu perawatan agar kondisi undercarriage selalu maksimal pada saat beroperasi.
- b. Sebelum melakukan proses perawatan pada sistem undercarriage perlu sekali mempersiapkan peralatan yang di perlukan gunanya untuk mempermudah melakukan proses pengerjaan.
- c. Dan yang sangat diperhatikan sekali yaitu alat pelindung diri seperti,baju praktek, sepatu safety, sarung tangan ,kaca mata ,guna untuk keselamatan dalam bekerja pada area alat berat.

DAFTAR PUSTAKA

Andhika, R. "PC 200 Class Excavators", Pekanbaru : PT United Tractors Tbk, 2004

Keputusan Direksi Perusahaan Umum Dinas PU&PR Kabupaten Bengkalis, "Tugas Pokok, Fungsi dan Susunan Organisasi Sektor Tello Pada Perusahaan.

<https://www.autoexpose.org/2018/07/komponen-excavator-dan-jenis.html>



DAFTAR LAMPIRAN I

SURAT KETERANGAN Nomor Surat : _____

Yang Bertanda Tangan D Bawah Ini Menerangkan Bahwa :

Nama : Yusri Fatullah
Tempat/Tgl/Lahir : Bengkalis 05 Maret 2000
Alamat : Jl Bantan

Telah melakukan kerja praktek di WORKSHOP DINAS PU PR KABUPATEN BENGKALIS sejak tanggal 05 Juli 2021 sebagai tenaga kerja praktek (KP). selama bekerja di WORKSHOP DINAS PUPR KABUPATEN BENGKALIS yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan keungguhan bekerja dengan baik surat keterangan ini diberikan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar berkepentingan maafkan.

Pembimbing Lapangan
Kepala UPT WORKSHOP Alat Berat
Kecamatan Bengkalis
Dinas PU PR Kabupaten Bengkalis


MARDOHAN, SST., MT
NIP : 196502131998031003

DAFTAR LAMPIRAN 2

SURAT KETERANGAN

Nomor Surat :

Yang Bertanda Tangan D Bawah Ini Menerangkan Bahwa :

Nama : Yusri Fatullah
Tempat/Tgl/Lahir : Bengkalis 05 Maret 2000
Alamat : Jl Bantan

Telah melakukan kerja praktek di WORKSHOP DINAS PU PR KABUPATEN BENGKALIS sejak tanggal 05 Juli 2021 sebagai tenaga kerja praktek (KP), selama bekerja di WORKSHOP DINAS PUPR KABUPATEN BENGKALIS yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan keungguhan bekerja dengan baik surat keterangan ini diberikan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar berkepentingan maklum.

Pembimbing Lapangan
Kepala UPT WORKSHOP Alat Berat
Kecamatan Bengkalis
Dinas PU PR Kabupaten Bengkalis


MARJOHAN, SST., MT
NIP. 196902141998031003

DAFTAR LAMPIRAN 3

DAFTAR HADIR SEMINAR KP

Nama Mahasiswa : YUSRI FATULLAH
NIM : 2204181174
Judul KP : PERAWATAN UNDERCARRIAGE PC 100

NO	NAMA	JABATAN	PARAF
1	HARVINAS	MAHASISWA	
2	Andi Cavillo	Mahasiswa	
3	Muhammad Azmi	Mahasiswa	
4	ANDRI KURNIASTAMA	mahasiswa	
5	Hamdan Sekmuli	Mahasiswa	
6	Ferdinandus	mahasiswa	
7	Rita Zuzarka	mahasiswa	