

contoh laporan kerja praktek

Ditulis pada [3 Oktober 2011](#) oleh [bjae1989](#)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang masalah

Sejauh ini pompa semakin banyak digunakan dan penggunaannya macam-macam. Perbedaan dengan jaman yang lalu pompa hanya digunakan untuk memindahkan air saja akan tetapi penggunaan sekarang semakin meluas, pompa juga bisa digunakan untuk pemindahan bahan-bahan kimia serta bentuk benda cair lainnya. Kegunaan yang banyak pada pompa ini, pompa banyak digunakan baik dalam kehidupan Industrial maupun kehidupan rumah tangga.

Alat yang digunakan untuk mempermudah kerja manusia terutama untuk memindahkan benda yang berupa fluida kecuali udara, disebut pompa. Pompa adalah pesawat angkut yang bertujuan memindahkan fluida dari satu tempat ke tempat lain. Fluida hanya mengalir bila terdapat perbedaan tekanan tertentu. Jadi pompa itulah yang harus membangkitkan perbedaan tekanan tersebut.

Berdasarkan prinsip kerja pompa, pompa dibedakan dalam kelompok utama sebagai berikut ;

- a. Pompa Desak.
- b. Pompa Sentrifugal.
- c. Pompa Ulir.
- d. Pompa Aliran Putar.

Akan tetapi pada laporan Kerja Praktek ini, penyusun hanya membahas mengenai pompa jenis Sentrifugal.

Pompa sentrifugal ini merupakan pompa yang umum digunakan untuk pemompaan air dalam penggunaan industri. Biasanya lebih dari 75% pompa yang dipasang di sebuah industri yaitu pompa sentrifugal. Untuk alasan ini, pompa Sentrifugal ini dijelaskan dibawah lebih lanjut.

1.2 Identifikasi / Perumusan Masalah

Dengan adanya kehidupan di lingkungan masyarakat maupun industri, banyak kegunaan pompa yang sering kita temukan, sehingga akan banyak pembahasan yang harus dibahas mengenai pompa ini. Oleh karena itu, penyusunan dari laporan Kerja Praktek ini membatasi masalah yang akan dibahas berupa :

1. Pengoperasian pompa sentrifugal.
2. Komponen pada pompa sentrifugal.
3. Keuntungan pompa sentrifugal.
4. Selebihnya banyak di bahas pada teori dasar.

1.3 Tujuan Kerja Praktek dan Manfaat Kerja Praktek

1.3.1 Tujuan kerja praktek adalah :

a. Tujuan Umum

1. Membandingkan ilmu yang diperoleh dari bangku pendidikan dengan penerapannya di dunia industri.
2. Untuk mengenal dan mengetahui cara pembuatan dies untuk produksi gasket kendaraan bermotor.
3. Untuk menambah pengalaman bekerja di dunia industri.

b. Tujuan Khusus

Untuk memenuhi tugas dalam rangka menyelesaikan program pendidikan S1 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

1.3.2 Manfaat kerja praktek adalah :

1. Mengembangkan ilmu pengetahuan serta kemampuan khususnya yang berkaitan dengan teknik mesin.
2. Kerja praktek diharapkan mampu menjadi sarana pembelajaran, pemahaman dan pengaplikasian disiplin ilmu mahasiswa di dunia industri, Sehingga terdapat hubungan timbal balik antara lingkungan pendidikan dan dunia industri.

1.4 LOKASI DAN WAKTU PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Lokasi pelaksanaan kerja praktek ini dilaksanakan

Tempat : PT. Pupuk Kujang

Alamat : Desa Dawuan, Kec : Cikampek, Kab : Karawang- Jawa Barat.

Waktu : 05 juli sampai 05 agustus 2011.

1.5 SISTEMATIKA LAPORAN KERJA PRAKTEK

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini terdapat beberapa point yaitu latar belakang masalah, identifikasi / perumusan masalah, tujuan dan manfaat kerja praktek, lokasi dan waktu pelaksanaan kerja praktek, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN DAN PERMASALAHAN YANG DIAMATI

Dalam bab II membahas mengenai sejarah perusahaan, struktur perusahaan, keadaan dan fasilitas perusahaan, jenis produk yang dihasilkan, sumber daya manusia, serta keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan. Dan menjelaskan flow chart dan keterangan flow chart dari apa yang dilaksanakan di lapangan.

BAB III STUDI PUSTAKA/ LANDASAN TEORI

Studi pustaka/ Landasan teori ini akan dibahas mengenai penjelasan umum pompa baik dari segi pengertian, macam-macam pompa sentrifugal, prinsip dasar pompa sentrifugal, perhitungan daya dan efisiensi pada pompa sentrifugal dan Pemeliharaan pompa sentrifugal satu tingkat.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi data hasil pengamatan serta data kualitas terhadap pompa sentrifugal.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan kerja praktek yang telah dilakukan, serta sumbang saran mengenai laporan kerja praktek bagi umum dan sumbang saran terhadap perusahaan tempat praktikum sehingga dapat bermanfaat.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN DAN PERMASALAHAN YANG DIAMATI

2.1. Gambaran Umum Perusahaan

2.1.1. Sejarah Perusahaan

PT. Pupuk Sriwijaya yang memproduksi urea pada tahun enam puluh hanya 100.000 ton per-tahun. Ternyata kapasitas kebutuhan Nasional ini kurang yang diperhitungkan mencapai angka 728.000 ton urea per-tahun.

Sehingga terbentuklah satu gagasan untuk membuat/ mendirikan Pabrik Urea lainnya, dengan ditemukannya sumber gas alam baru didaerah Jatibarang. Kabupaten Indramayu yang terletak dilepas pantai Cilamaya Kabupaten Karawang. Adapun UUD 1945 pasal 33 ayat 3 yang tertera menyatakan bahwa “Kekayaan alam Indonesia dengan segala isi yang terkandung didalamnya harus dapat dimanfaatkan bagi kepentingan dan kemakmuran rakyat”, maka terbentuklah gagasan Proyek Pupuk Jatibarang yang pengolahannya diserahkan pada Pertamina dan berlokasi di Jatibarang.

Dan pada tahun 1975, dengan SK Presiden No. 16 tahun 1975, pengelola proyek Pupuk Jatibarang dialihkan kepada Departemen Perindustrian c.q. Direktorat Jendral Industri Kimia. Pada tanggal 9 Juni 1975 dengan Akta Notaris Soeleman Ardjasmita, S.H. No. 16 tahun 1975 didirikan PT. Pupuk Kujang (Persero), sebuah Badan Usaha Milik Negara dilingkungan Direktorat Jendral Industri Kimia Dasar, Departemen Perindustrian. PT. Pupuk Kujang disertai tugas untuk membangun pabrik Pupuk Urea dikawasan Desa Dawuan, Kecamatan Cikampek, Kabupaten Karawang – Jawa Barat.

Sebagai kontraktor utama pelaksanaan Proyek Pupuk Jawa Barat ini adalah Kellogg Overseas Corporation dari Huston, Texas, Amerika Serikat, sedangkan Toyo Engineering Corporation dari Jepang sebagai subkontraktor. Untuk membiayai pelaksanaan Proyek Pupuk Jawa Barat ini Pemerintah Indonesia memperoleh pinjaman modal dari Pemerintah Kerajaan Iran sebesar 200 juta dollar US, sedangkan pemerintah Indonesia menyediakan dana sebesar 65 juta dollar US sebagai Penyertaan Modal Pemerintah.

Pelaksanaan penarikan dana dari Pemerintah Iran dilakukan melalui Bank Indonesia dengan dasar pinjaman lunak dan non komersil.

Pada masa pembangunan proyek PT. Pupuk Kujang ini dilakukan penelitian analisa mengenai dampak lingkungan oleh konsultan dalam negeri, yakni PT. Widya Pertiwi Engineering. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi lingkungan setempat pada saat pembangunan pabrik serta dugaan terhadap lingkungan pada waktu pabrik telah beroperasi. Pada tanggal 7 November 1978, pembangunan PT. Pupuk Kujang telah diselesaikan lebih cepat 3 bulan dari yang direncanakan.

Pada tanggal 12 Desember 1978, Presiden Soeharto meresmikan pengoperasian pabrik Pupuk Kujang yang memiliki kapasitas terpasang 570.000 ton urea per-tahun dan 330.000 ton Amonia pertahun. Pada tanggal 1 April 1979, pabrik dinyatakan dengan resmi beroperasi secara komersil. Berdasarkan Akte Notaris Imas Fatimah, S.H. No. 88 tanggal 27 Maret 1998 telah dibentuk Holding BUMN Pupuk dengan PT. Pupuk Sriwijaya sebagai induknya dan PT. Pupuk Kujang menjadi anak perusahaan dari PT. Pupuk Sriwijaya.

2.1.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik

Lokasi perusahaan, seperti yang telah disebutkan di atas bahwa pabrik PT. Pupuk Kujang terletak di Desa Dawuan, Kec : Cikampek, Kab : Karawang- Jawa Barat.

Gambar 2.1. PT. Pupuk Kujang-Cikampek

2.1.3. Struktur Organisasi

PT. Pupuk Kujang ini adalah BUMN dibawah Departemen Perindustrian yaitu Direktorat Industri Kimia Dasar yang modalnya berasal dari Pemerintah. Sistem manajemen yang di Pakai adalah manajemen sumber daya manusia. Perusahaan ini mempunyai perusahaan berbentuk lini dan staf

☞ Adapun struktur Organisasi PT. Pupuk Kujang-Cikampek

1. Direktur Utama.
2. Direktur Produksi.
3. Kepala Kompartemen.
4. Kepala Dinas (kepala bagian).
5. Kepala Dinas Umum dan Sumber daya manusia.

Direktur utama membawahi dan mengkoordinasikan direktur produksi lainnya. masing – masing direktur produksi membawahi kompartemen sesuai dengan bidangnya, sedangkan kompartemen pemeliharaan membawahi Divisi pemeliharaan dan Biro, untuk Divisi pemeliharaan terdiri dari dua unit kerja yang dinamai Divisi Pemeliharaan Mekanis dan Divisi Pemeliharaan Listrik & Instrumen bertugas sebagai pelaksanaan unit kerja dipabrik dan dipimpin oleh seorang kepala Divisi pemeliharaan (Manager & Supertintendent) dan untuk Biro mempunyai dua unit kerja yang bertugas sama persis dengan Divisi pemeliharaan yaitu Biro Infeksi dan Biro Meterial bertugas sebagai pelaksanaan unit kerja pabrik yang dipimpin oleh kepala Biro (Manager & Super intenden).

D.pemeliharaan Mekanis membawahi dan mengkordinasikan D.Pemeliharaan Lapangan K Ia – K Ib dan D.Perbengkelan, D.Pemeliharaan Listrik & Instrumen membawahi D.Pem Listrik dan D.Pem Instrumentasi & Telkom, untuk Biro Infeksi membawahi Bagian Inspeksi dan Bagian Inspeksi Rotating, Biro Material membawahi B.Pergudangan dan B.PPM (perencanaan pemeliharaan material) yang dipimpin oleh (Kepala Dinas) . Sesuai dengan tugas pengopersaian pabrik. Kepala Dinas bertanggung jawab kepada melalui Manager & Super intenden, kompartemen membawahi beberapa kepala Dinas yang menjadi pemimpin unit-unit produksi (Unit utility, Amonia, Urea dan Pegantongan). Kepala dinas membawahi beberapa kepala seksi sekaligus sebagai kepala shift yang membawahi para pelaksana pabrik harian (operator).

Sedangkan unit kerja dikantor disebut Biro dan dikepalai oleh seorang Kepala Biro. Kepala Biro bertanggungjawab kepada Direktur Produksi melalui kepala kompartemen. Sebuah Biro terdiri dari beberapa bagian yang masing-masing di pimpin oleh seorang kepala bagian yang membawahi beberapa kepala bagian.

Adapun perangkat Perusahaan yang bertugas mengawasi jalannya kegiatan perusahaan dan menjaga sistem produksi. Unsur ini dipimpin oleh Direktur Utama melalui satuan pengawasan intern.

2.1.4. Proses Produksi

PT.Pupuk Kujang memproduksi urea dan mempunyai tujuan jangka panjang dan jang ka pendek yang menjadi arah pengembangan perusahaan. Tujuan jangka pendek yaitu menyelesaikan dan menyempurnakan pembangunan pabrik urea. Sedangkan tujuan jangka panjang yaitu:

- Mengolah bahan mentah menjadi bahan baku untuk pembuatan urea dan bahan kimia lainnya.
- Menyediakan jasa dalam proyek industri pupuk kimia, penelitian, pemeliharaan, serta pabrikasi alat – alat produksi.
- Menyediakan jasa angkutan dan pergudangan guna melengkapi pelaksanaan usaha di atas.
- Menyalurkan dan menyediakan jasa pergudangan ekspor maupun impor untuk hasil industri.

2.1.5. Lampiran

→ Waktu kerja PT.Pupuk Kujang

♣ Waktu kerja reguler

Berlaku bagi karyawan yang tidak terkait langsung dalam kegiatan produksi dan biasanya adalah karyawan tingkat staf ke atas.

Waktu kerja untuk karyawan reguler adalah :

- Senin s/d Kamis, pukul 07.00 – 16.00 WIB.

Istirahat pukul 11.30 – 12.30 WIB.

- Jum'at, pukul 07.00 – 16.30 WIB.

Istirahat pukul 11.30 – 13.00 WIB.

- Sabtu dan Minggu libur.

♣ Waktu kerja shift

Berlaku bagi karyawan yang terkait langsung dengan kegiatan produksi.

- Shift Pagi : Pukul 07.00 – 15.00 WIB.

- Shift Sore : Pukul 15.00 – 23.00 WIB.

- Shift Malam : Pukul 23.00 – 07.00 WIB.

→ Keselamatan kerja

Mengenai keselamatan kerja sangat penting dalam pengoperasian perusahaan, baik untuk melindungi keselamatan karyawan itu sendiri maupun untuk kelangsungan perusahaan sendiri. Keselamatan kerja diatur dalam UUD No. 1 Tahun 1970 yang menetapkan bahwa, “Setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan dan keselamatan dalam bekerja demi kesejahteraan dalam hidup dan peningkatan produktivitas nasional”. Karena itu PT. Pupuk Kujang telah membentuk ketentuan dan peraturan untuk memasuki area pabrik, sebagai berikut :

- Memakai Safety Helmet.
- Memakai Ear Plug pada saat memasuki area yang mempunyai kebisingan.
- Memakai kaca mata Safety.
- Memakai Masker Safety.
- Memakai sepatu Safety.

→ Sarana dan prasarana

Hal yang perlu untuk menunjang kesejahteraan karyawan beserta keluarganya, dari perusahaan menyediakan berbagai sarana dan prasarana, diantaranya :

♣ Perumahan

Dari perusahaan ini sendiri menyediakan fasilitas perumahan bagi karyawan disekitar area pabrik sesuai dengan tingkat jabatannya.

Selain itu kepada lainnya disediakan Kredit Pemilikan Rumah dari Bank Tabungan Negara (KPR BTN) yang pembayaran uang mukanya mendapat pinjaman dari perusahaan tersebut.

♣ Pendidikan

Perusahaan menyediakan sarana pendidikan bagi putra-putri karyawan dari tingkat Taman Kanak-kanak sampai Sekolah Menengah Pertama disekitar area pabrik.

♣ Transportasi

Alat transportasi berguna untuk memperlancar transportasi bagi karyawan dan keluarganya, perusahaan menyediakan armada bus untuk antar – jemput karyawan dan anak-anak sekolah.

♣ Balai kesehatan

Balai Kesehatan ini sangat penting sehingga perusahaan menyediakan balai kesehatan guna untuk melayani karyawan dan keluarga secara cuma-cuma dengan didukung tenaga medis dan dokter ahli.

♣ Sarana olahraga

Guna untuk kesehatan dari kalangan masyarakat umum maupun karyawan Perusahaan, menyediakan berbagai sarana olahraga, seperti :

- lapangan golf.
- lapangan sepak bola. lapangan tenis.
- lapangan basket.
- kolam renang.

♣ Pemeliharaan hewan

Beberapa ekor binatang Rusa ialah hewan yang dipelihara di area pabrik, tempat pemeliharaan ini sangat strategis di pinggir area jalan kawasan dan bersampingan dengan air yang mengelilingi area tersebut.

→ Distribusi produk PT. Pupuk Kujang

Mengenai PT. Hurip Utama merupakan salah satu distributor urea, amoni PT. Pupuk Kujang serta jenis pupuk yang lain seperti : KCI, ZA, Fospat untuk sector pangan, perkebunan dan industri. Selain itu, PT. Hurip Utama juga bergerak dibidang transportasi angkutan pupuk dan angkutan produk PT. Peroksida Indonesia Pratama H₂O₂.

2.2 Pemasalahan Khusus yang Diamati

2.2.1. Flow chart

Flow chart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flow chart menolong analisis untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Flow chart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah, khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

2.2.2. Flow chart sistem

Flow chart sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur yang ada dalam sistem. Dengan kata lain, flowchart ini merupakan deskripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem.

Flow chart sistem terdiri dari langkah-langkah yang melalui proses. Proses dalam flow chart sistem dapat ditemukan secara metode observasi (metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan dibahas) atau metode interview (metode pengumpulan data dengan cara melakukan diskusi).

2.2.3. Perencanaan perawatan terprogram

Flow chart sistem untuk menggambarkan urutan pekerjaan dalam suatu perencanaan perawatan.

Gambar 2.2. Alur Melakukan Perawatan Terprogram

2.2.4. Perawatan rutin (Routin maintenance)

Langkah routine maintenance saat melakukan kegiatan, meliputi :

- Langkah pemeriksaan apakah terjadi vibrasi getaran yang terlalu besar.

- Langkah pemeriksaan baut pada sambungan pipa dll.
- Langkah pemeriksaan langsung kondisi oli. Langkah pemeriksaan temperature pada fluida.

2.2.5. Perawatan pencegahan (Preventive maintenance)

Langkah preventive maintenance saat melakukan kegiatan, meliputi :

- Langkah pengecekan kebocoran pada sambungan-sambungan dan sistem perapat.
- Langkah pembersihan saringan filter agar tidak ada kotoran yang menyubat .

2.2.6. Perawatan prediksi (Predictive maintenance)

Langkah predictive maintenance saat melakukan kegiatan, meliputi:

- Langkah pengecekan vibrasi/getaran pada alat putar.
- Langkah memprediksi pada saat kerusakan dari mesin.
- Langkah pengecekan terhadap temperature mesin.
- Langkaah mengukur tingkat pada kebisingan mesin.

2.2.7. Perawatan koreksi (Corrective maintenance)

Suatu perawatan dalam bentuk Pemeriksaan/mengkoreksi pada suatu objek. Perawatan ini sangat dibutuhkan, selain untuk mengetahui kondisi lapangan dan perawatan ini juga guna untuk memperlancar kegiatan pada perusahaan untuk lebih terjamin lagi sehingga kegiatan pada saat beroperasi berjalan dengan lancar.

2.2.8. Perbaikan tahunan (PERTA)

Analisis Sistem menggunakan flow chart sistem untuk menggambarkan urutan pekerjaan dalam suatu perbaikan tahunan (PERTA).

Gambar 1.3 Alur Melakukan Perbaikan Tahunan (PERTA)

2.2.9. Tahap perbaikan tahunan (PERTA)

Beberapa tahap perbaikan tahunan diPT. Pupuk Kujang yaitu :

2.2.9.1. Persiapan

Sesuai dengan dasar pemikiran jenis pekerjaan yang akan dilakukan pada perusahaan, sebagai berikut : Jadwal pada saat pelaksanaan PERTA.

- Menentukan jumlah pekerja yang diinginkan.
- Frekuensi kelainan mesin dari PERTA ke PERTA.
- Jumlah jam operasi alat/mesin.
- Persiapan material yang dibutuhkan.
- Modifikasi yang akan dilakukan untuk kebutuhannya.

2.2.9.2. Pemberhentian alat

Pelaksanaannya dilakukan oleh bagian Pemeliharaan Lapangan, Sebelum dilakukan perbaikan pada peralatan pabrik maka dilakukan pemberhentian peralatan terlebih dahulu agar tidak terjadi adanya kecelakaan pada saat bekerja.

2.2.9.3. Pelaksanaan

Perbaikan dan pemeriksaan peralatan harus lebih di dahulukan karena operasi peralatan pabrik tergantung pada alat tersebut. peralatan yang lainnya dipersiapkan berdasarkan pengaruh alat terhadap proses produksinya.

2.2.9.4. Start-up

Melakukan pengecekan ulang keseluruhan sistem apabila kegiatan dianggap selesai serta hasil tersebut langsung dipertanggung jawabkan pada saat kegiatan tersebut.

2.2.9.5. Laporan dan evaluasi

Sesudah melaksanakan kegiatan perbaikan tahunan selesai maka disusunlah laporan hasil kegiatan tersebut, karena laporan ini sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan tahunan pada tahun berikutnya dan laporan ini bisa dipertanggung jawabkan.