



Jadwal Pemeliharaan *Preventive Vane Pump* Merk Vickers 35VQ Di PT. X

Asep Apriana¹ dan Marwan Nabildan^{1*}

¹Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425

Abstrak

Salah satu dari beberapa mesin yang membutuhkan pemeliharaan di pt x adalah Vane Pump merk Vickers 35VQ inilah yang akan dibuat perencanaan dan penjadwalan pemeliharaannya saat ini, perencanaan dan penjadwalan pemeliharaan di industri untuk Vane Pump merk Vickers 35VQ belum ada, sehingga mesin tidak memiliki proses informasi dan penjadwalan pemeliharaan ini dibuat guna mengembangkan kegiatan perawatan, reparasi, dan pekerjaan penggantian spare part pada Vane Pump merk Vickers 35VQ. Pada dasarnya proses pada perencanaan dan penjadwalan Vane Pump merk Vickers 35VQ ini adalah pembuatan jadwal pemeliharaan, kemudian di buat spesifikasi pekerjaan pemeliharaan, kemudian di buat program pemeliharaan dan dilakukan tindakan. Diharapkan perencanaan dan penjadwalan pemeliharaan ini dapat membantu kegiatan produksi di industri

Kata-kata kunci: Pompa Vane, Pompa Vickers, Pemeliharaan, Perencanaan dan Penjadwalan

Abstract

One of a few machine that needed a scheduled maintenance in x company is vane pump Vickers 35VQ this is what we're going to make the planning and maintenance schedule, in the industry the planning and maintenance schedule for vane pump Vickers 35VQ has not been made yet, thus the machine does not have information process and maintenance scheduling it is made for developing the maintenance, repairing, and spare part changing job on vane pump Vickers 35VQ. In other word the process of planning and scheduling vane pump Vickers 35VQ is to made the maintenance schedule and then make a job specification for the maintenance, and then make the maintenance program and do the maintenance. Hopefully the planning and maintenance scheduling could help the company production.

Keywords: Vane Pump, Vickers Pump, scheduled maintenance and planning.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Industri pertambangan minyak dan gas saat ini merupakan salah satu industri terbesar yang secara signifikan memberikan pemasukan negara setiap tahunnya. Industri ini merupakan industri yang selalu bekerja 24 jam, dalam proses produksinya industri ini sangat rentan terhadap masalah, sehingga *Winch unit* dan *Hydraulic Power Pack* harus dapat digunakan secara langsung jika terjadinya masalah karena besarnya cost yang terbuang jika terhentinya proses produksi.

* Corresponding author E-mail address: marwan964@gmail.com

PT. X memiliki 4 mesin *Hydraulic Power Pack* dengan tipe yang sama yaitu menggunakan Vane Pump merk Vickers 35VQ, yang digunakan untuk menaikkan dan menurunkan tool pada sumur minyak di lapangan *on-shore*(darat) maupun *off-shore*(laut).

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi dan penyewaan mesin dan alat pertambangan minyak dan gas dengan pasar dalam negeri, salah satu yang dibuat adalah *Hydraulic Power Pack*. Fungsi dari mesin *Hydraulic Power Pack* adalah untuk memompa oli hidraulik ke motor agar dapat menggerakkan winch unit, sehingga dapat menaikkan dan menurunkan tool dari dalam sumur, jika kondisi pompa tidak dalam keadaan prima dan terjadi turunnya *Pressure* dari Pompa tersebut *Winch Unit* dapat berhenti karna kurangnya *pressure* atau *Flow Rate* untuk menahan beban yang berlebihan pada *winch unit* sehingga menambah cost berhentinya proses produksi di sumur.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk membahas permasalahan pada *Vane Pump merk Vickers 35VQ* di PT. X dan menjadikannya sebagai bahan tugas akhir penulis dengan merancang system Preventive Maintenance yang benar dan menyusun jadwal pemeliharaan yang tepat pada *Vane Pump merk Vickers 35VQ* tersebut

Tujuan

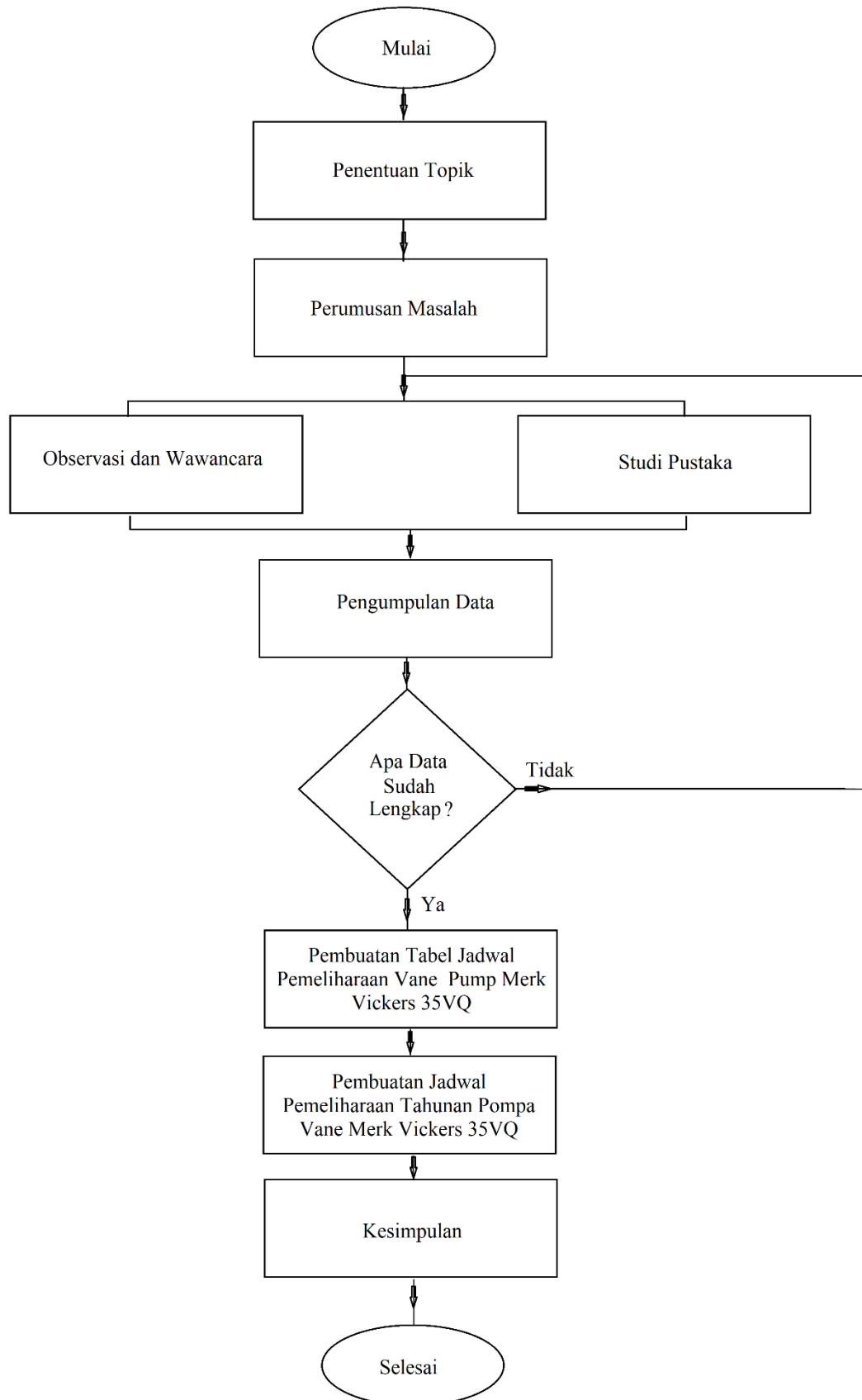
1. Dapat membuat jadwal pemeliharaan Vane Pump merk Vickers 35VQ.
2. Dapat membagi personil untuk melakukan maintenance.
3. Menambah efisiensi waktu maintenance pada industri tersebut.

2. EKSPERIMEN

Dalam pembuatan Perencanaan dan penjadwalan pemeliharaan Vane Pump merk Vickers 35VQ dilakukan beberapa langkah sebagai berikut :

1. Wawancara terhadap operator dan mencari manual book yang hampir sama dengan spesifikasi vane pump Vickers 35VQ .
2. Dari manual book dibuat jadwal pemeliharaan untuk tiap part – part vane pump Vickers 35VQ
3. Kemudian dibuat spesifikasi pekerjaan, pemeliharaan harian, mingguan, bulanan.
4. Kemudian dibuat program pemeliharaan sepanjang tahunnya seperti kalender
5. Kemudian dibuat program pemeliharaan dalam satuan minggu
6. Setelah semua dibuat maka lakukan usulan.

Flow Chart :



Gambar 1. Flow Chart

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk merencanakan jadwal pemeliharaan dimulai dengan mempersiapkan rencana sebagai berikut:

1. Tentukan pekerjaan yang dibutuhkan
 - Kebijakan peraturan perusahaan
 - Standar peralatan perawatan
 - Catatan kerusakan
 - Rencana tahunan sebelumnya
 - *Job order* dari rantai produksi
2. Pilih pekerjaan yang akan dilaksanakan.
3. Perkiraan interval perawatan tentative.
4. Perkiraan jadwal pekerjaan, waktu dan biaya perawatan.
5. Pengaturan kerja. [1]

Dibawah ini adalah jadwal pemeliharaan yang telah dibuat:

Tabel 1. Jadwal pemeliharaan Vane Pump merk Vickers 35VQ

Jadwal Pemeliharaan			
Nama Mesin	Vane Pump merk Vickers 35VQ	Tanggal Penyusunan	2 - JULI - 19
Kode Mesin	RDU-419-P-6-005	No. Inventaris	
Deskripsi Pekerjaan Pemeliharaan		Frekuensi	Waktu (Menit)
Umum			
Bersihkan Dari Kotoran Yang Terlihat		O/1H	10 Menit
Check Kebocoran		O/1H	5 Menit
Check Bearing Jika Ada Aus		M/3B	15 Menit
Check Shaft Jika Ada Aus		M/3B	15 Menit
Check Cartridge Group Jika Ada Aus		M/3B	10 Menit
Check Key Jika Ada Aus		M/3B	5 Menit
Check Seal Jika Terdapat Kerusakan		M/3B	15 Menit
Check Rumah Pompa Jika Ada Aus Atau Kerusakan		M/3B	15 Menit

Keterangan – Keterangan pada Tabel:

- O : Operator
- M : Mekanik
- 1H : 1 Hari
- 3B : 3 Bulanan

Setelah jadwal pemeliharaan dibuat dilanjutkan dengan pembuatan spesifikasi pekerjaan. Pembuatan spesifikasi pekerjaan ini berfungsi untuk mengelompokkan kegiatan – kegiatan pemeliharaan dari jadwal pemeliharaan yang sudah dikelompokkan berdasarkan frekuensi pemeliharaan dan jenis tenaga kerja yang sama.

Dibawah ini merupakan Tabel spesifikasi yang dibuat:

Tabel.2 Tabel Spesifikasi pekerjaan harian oleh Operator

Spesifikasi Pekerjaan				
Nama Mesin	Merk	Lokasi		Tanggal Pelaksanaan
Vane Pump	Vickers 35vq			
Pemeliharaan Harian		Kondisi		Estimasi Waktu (Menit)
1. Bersihkan Dari Kotoran Yang Terlihat		Baik	Tidak Baik	10 Menit
2. Check Kebocoran		Baik	Tidak Baik	5 Menit
Jumlah Waktu				15 Menit
Lingkarkan Pada Kolom Baik Atau Tidak Baik Sesuai Dengan Kondisi Mesin				
Jika Terjadi Kerusakan Segera Laporkan Pada Bidang Teknik				

Tabel.3 Tabel spesifikasi pekerjaan 3 bulanan oleh Mekanik

Spesifikasi Pekerjaan				
Nama Mesin	Merk	Lokasi		Tanggal Pelaksanaan
Vane Pump	Vickers 35vq			
Pemeliharaan 3 Bulanan		Kondisi		Estimasi Waktu (Menit)
1. Check Bearing Jika Ada Aus		Baik	Tidak Baik	15 Menit
2. Check Shaft Jika Ada Aus		Baik	Tidak Baik	15 Menit
3. Check Cartridge Group Jika Ada Aus		Baik	Tidak Baik	10 Menit
4. Check Key Jika Ada Aus		Baik	Tidak Baik	5 Menit
5. Check Seal Jika Terdapat Kerusakan		Baik	Tidak Baik	15 Menit
6. Check Rumah Pompa Jika Terdapat Aus Atau Kerusakan		Baik	Tidak Baik	15 Menit
Jumlah Waktu				75 Menit
Lingkarkan Pada Kolom Baik Atau Tidak Baik Sesuai Dengan Kondisi Mesin				
Jika Terjadi Kerusakan Segera Laporkan Pada Bidang Teknik				

Setelah dilakukan pembagian spesifikasi pekerjaan dilanjutkan dengan pembuatan program pemeliharaan. Program pemeliharaan ini berfungsi sebagai program kerja yang disusun untuk setiap spesifikasi pekerjaan dalam rencana kerja pemeliharaan dalam 1 tahun . Dibawah ini adalah tabel program pemeliharaan tahunan yang telah dibuat

Tabel.4 Tabel program pemeliharaan tahunan

Program Pemeliharaan													
Mekanik													
No. Spesifikasi 3b	Bulan	Januari				Februari				Maret			
	MINGGU MULAI												
	Minggu Ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nama Mesin/No Vane Pump merk Vickers 35VQ			3B										
No. Spesifikasi 3b	Bulan	April				Mei				Juni			
	MINGGU MULAI												
	Minggu Ke	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Nama Mesin/No Vane Pump merk Vickers 35VQ			3B										
No. Spesifikasi 3b	Bulan	Juli				Agustus				September			
	MINGGU MULAI												
	Minggu Ke	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Nama Mesin/No Vane Pump merk Vickers 35VQ			3B										
No. Spesifikasi 3b	Bulan	Oktober				November				Desember			
	MINGGU MULAI												
	Minggu Ke	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Nama Mesin/No Vane Pump merk Vickers 35VQ			3B										

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penjadwalan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembuatan perencanaan dan penjadwalan pemeliharaan pada Vane Pump merk Vickers 35VQ ini berfungsi agar kita bisa mengetahui cara pemeliharaan dan waktu pemeliharaan Vane Pump merk Vickers 35VQ serta mengetahui siapa yang harus memeliharanya dalam workshop
2. Diharapkan agar perencanaan dan penjadwalan pemeliharaan ini dapat memanfaatkan personil dengan efektif, menghindari kelupaan dalam aktifitas pemeliharaan dan operator dapat menggunakan mesin dengan aman dan nyaman.
3. Setelah perencanaan dan penjadwalan pemeliharaan Vane Pump merk Vickers 35VQ telah dibuat maka hasilnya sebagai usulan ke industri yang terkait.

REFERENSI

1. Kurniawan Fajar, 2013, Manajemen Perawatan Industri Teknik dan Aplikasi, Graha Ilmu, Yogyakarta
2. Vickers vane pump overhaul manual by Eaton U.S.A
3. Vickers vane pump service data book by Eaton U.S.A
4. Garg.H.P, 1980, Industrial Maintenance, S.Chand and Company LTD, New Delhi