

Instruktur Overhole Mesin Pompa Honda GB30XN pada Masyarakat Pendulang Emas Mil. 15 Kab.Timika

Wahab Ohoirenan¹, Herman Dumatubun², Nursahar Buang³

^{1,2} Program Studi Teknik Mesin Politeknik Amamapare Timika Jl.C. Heatubun

Kwamki Baru Mimika Papua Tengah

³ Program Studi Teknik Listrik Politeknik Amamapare Timika Jl.C. Heatubun

Kwamki Baru Mimika Papua Tengah

*Corresponding Author

E-mail Address : wahabohoirenan75@gmail.com,

ABSTRAK

Perbaikan mesin meliputi pembongkaran, pembersihan dan pemasangan komponen mesin terutama bagian yang sering mendapatkan gangguan pelumasan atau pencampuran dengan zat lain seperti lumpur, pasir dan kotoran lainnya akibat lokasi dulang yang sangat ekstrim. Mesin honda GB30XN merupakan mesin yang digunakan para pendulang dan hamper 30 % mesin mengalami kerusakan yakni (9) mesin yang membutuhkan overhol secara total. Kegiatan overhol perlu dibimbing oleh orang yang mengerti tentang mesin dan komponennya maka kami sebagai instruktur dalam kegiatan dimaksud dengan menitik beratkan pada metode pembongkaran, pembersihan dan pemasangan komponen mesin sekaligus uji setelah dilakukan overhole.

Kata Kunci : Pendulang Emas, Mesin, Overhole

ABSTRACT

Engine repairs include dismantling, cleaning and installing engine components, especially parts that frequently experience lubrication problems or are mixed with other substances such as mud, sand and other dirt due to the extreme location of the tray. The Honda GB30XN machine is a machine used by prospectors and almost 30% of the machines were damaged (9) machines which required total overhol. Overhole activities need to be guided by people who understand the machine and its components, so we as instructors in this activity focus on methods of dismantling, cleaning and installing machine components as well as testing after overhole.

Keywords: Gold Panner, Machine, Overhole

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan kebutuhan manusia semakin meningkat dan meluas sementara peningkatan pendapatan dan pekerjaan penduduk semakin terbatas. Pada umumnya Masyarakat yang melakukan kegiatan pendulangan emas adalah yang berasal dari keluarga miskin (*F.Khosmas and H Syahrudin 2012*). Pengolahan menggunakan mesin dengan sistem mengangkat semua material ke

atas wada yang dipergunakan untuk memisahkan material dengan material yang mengandung emas, kemudian dipisahkan secara manual. Pengangkatan material disertai dengan air sungai yang berfungsi mengalirkan material sehingga emas yang beratnya lebih dari material lain dapat tenggelam dan tertahan oleh kain khusus yang ditempatkan di bagian bawahnya emas ditimika secara umum dan khususnya yang menggunakan mesin selalu mendapatkan berbagai masalah terutama

kerusakan komponen mesin. Rata-rata mesin pompa yang dipergunakan adalah Honda 5,0 HP yang berfungsi untuk mengangkat berbagai material yang ada di dalam air yang didalamnya termasuk mengandung unsur emas, selanjutnya ditapis dengan kain berbulu yang disiapkan khusus untuk kepentingan filtrasi. Kendala utama yang dihadapi para pendulang adalah kerusakan pada mesin pompa yang mereka gunakan, baik oli, seal, torak dan lain-lain. Perbaikan dilakukan dengan mengganti komponen-komponen tertentu, namun bila berkenaan dengan ring olim aka hamper semua komponen di bongkar dan dipasang (Over hole). Kegiatan bongkar pasang (over hole) memerlukan Tingkat ketelitian yang cukup tinggi, keilmuan yang cukup serta pengalaman yang banyak dan serius menanganinya, dari penjelasan tersebut maka kelompok pendulang yang tergabung pada mil 15 membutuhkan pendamping atau instruktur yang bisa membantu mereka dalam membongkar dan memasang berbagai komponen termasuk memperbaiki atau mengganti berbagai komponen.

METODE PELAKSANAAN

Metode Ceramah

Yaitu memberikan materi dan pencerahan tentang pengertian bongkar-pasang mesin honda GX30T jenis pompa yang digunakan dalam kegiatan pendulang emas di mil 15.

Kegiatan pencerahan dilakukan selama dua (2) hari dengan pembagian materi :

Hari pertama : bagian-bagian yang dilepas dan Teknik pelepasanya.

Hari kedua : Bagian-bagian yang di pasang dan Teknik pemasanganya

1. Metode Praktek

Yakni dengan melakukan pemonokan dan pemasangan langsung pada objek yakni mesin honda GX30T jenis pompa selama dua (2) hari. Jadwal kegiatan secara lengkap sebagaimana table berikut.

Jadwal kegiatan Pengabdian Masyarakat bulan Mei 2024 sebagai berikut :

No.	Nama Kegiatan	Minggu ke			
		1	2	3	4
1.	Persiapan materi dan perlengkapan lainnya				
2.	Penentuan jadwal dan koordinasi				
3.	Pelaksanaan kegiatan over hole				
4.	Evaluasi dan penyusunan laporan				

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian berlangsung dari tanggal 21 – 24 Mei 2024 terhadap 30 peserta yang terbagi dalam beberapa kelompok antara lain:

NAMA	JMLH MESIN		NAMA	JMLH MESIN	
	BAI K	RUSA K		BAI K	RUSA K
KLP I	1	1	KLP IV	2	1
1. Sabrin			1. Jaka		
2. Abang			2. Rogen		
3. Zainudin			3. Kahar		
KLP II	1	2	KLP V	0	2
1. Abdul			1. LaMusa		
2. Kurdi			2. Santo		
3. Nasir			3. Lalu		
4. Samsidar			KLP VI	1	2
5. Makhful			1. Alan		
KLP III			2. Harlan		
1. Hambali	2	1	3. M.Saleh		
2. Taslim			4. Zainul		
3. Hayat			5. Hatta		
Jumlah	4	4		3	5

Secara random dari kebiasaan para pendulang biasanya untuk kelomok yang jumlah posenilnya antara 2-3 menggunakan 1-2 mesin, namun bila jumlah porsenilnya 4-5 maka penggunaan mesin 2 – 3 mesin sebagaimana tabel diatas.

a. Pembongkaran

1. Saringan Udara

Pembongkaran dilakukan terhadap komponen-komponen mesin mulai dari saringan udara. Pada umumnya saringan udara hanya mengalami pembersihan dengan menggunakan minyak tanah kemudian dijemur.



Gambar. 1 Saringan Udara

2. Carboretor

Pompa minyak sangat berperan penting dalam proses penyaluran bahan bakar. Jika terjadi kebocoran maka bahan bakar akan terbuang keluar dan jika mengalami kemacetan karena tersumbat maka bahan bakar tidak dapat disuplay. Pompa ini disatukan dalam carboretor.

3. Pelepasan Piston

Berikut piston, bagian-bagian dan fungsinya:

Piston

Piston merupakan komponen yang berbentuk silinder. Pada dindingnya terdapat alur yang berfungsi sebagai tempat ring piston. Piston pada mesin 4 tak, memiliki bentuk permukaan rata. Sedangkan pada mesin 2 tak, permukaanya berbentuk cembung.

Ring Piston

Ring piston merupakan bagian pistong yang menempel pada sisi dinding piston. Bentuknya seperti gelang melingkari piston dan terdapat celah sebagai jarak kelenturan ring piston. Fungsi ring piston ini yaitu mencegah kebocoran kompresi, menyapu oli yang masuk ke blok silinder, dan membilas sisa pembakaran keluar.

Pin Piston

Pin piston adalah bagian piston yang terletak di dalam rongga piston. Bentuknya silinder dan memiliki lubang di bagian tengahnya sebagai ruang sirkulasi oli mesin yang melumasi piston. Fungsi pin piston ini yaitu

sebagai pengait antara piston dengan batang piston.



Gambar. 2. Carburetor

Snap Ring

Snap ring merupakan ring tipis mirip seperti cincin yang terletak di dalam alur rongga pin piston. Fungsi snap ring ini yaitu sebagai pengunci pin piston agar tidak bergerak keluar yang mengakibatkan kerusakan pada dinding blok silinder.

Batang Piston

Batang piston (connection road) merupakan komponen yang memiliki dua buah lubang yang terkait. Kedua lubang tersebut masing-masing sebagai tempat pin piston dan poros engkol. Karena, fungsi batang piston ini adalah sebagai penghubung antara piston dan poros engkol.

b. Pembersihan dan Pemasangan

Pembersihan dan pemasangan berbagai komponen mesin dilakukan terhadap semua komponen diatas sebagaimana gambar berikut :



Gambar 3.Pengarahan & Persiapan Reperasi



Gambar 4. Pembongkaran



Gambar 5. Pemasangan

Holman, JP, 1980, Thermodynamics, Tokyo: McGraw-Hill International Book C

Imam Saefuloh dkk, 2018, Studi Karakterisasi Sifat Mekanik Dan Struktur Mikro Material Piston Alumunium-Silikon Alloy.

Margono, 2006, Manajemen Pemeliharaan dan Perawatan Mesin, Jurnal Traksi.

Untung Saputra dkk, 2023, Sistem Perawatan Pada Mesin Pembangkit/Genset Pada PT. Menara Bosowa Menggunakan Metode Running Terst, Jurnal Teknologi

Yusuf Mauluddin dkk, 2022, Perencanaan Pemeliharaan Mesin Produksi Dengan Menggunakan Total Productive Maintenance untuk Menjamin Kestabilan Proses Produksi.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan selama dua (2) hari dengan topik utama Pembongkaran, Pembersihan dan Pemasangan terhadap Masyarakat pendulang emas menghasilkan kesimpulan bahwa Kegiatan ini meningkatkan kemampuan dan ketrampilan Masyarakat terhadap cara pembongkran, pembersihan dan pemasangan komponen mesin WB30GX dengan adanya enam (6) orang yang mampu melakukan dengan baik. Kegiatan pembongkaran,pembersihan dan pemasangan mesin secara pengalaman telah dimiliki oleh para peserta namun Teknik dan keilmuan yang perlu diaja dan ditingkatkan.

REFERENSI

- Arismunandar Wiranto, 1988 'Pengerak Mula Turbin' ITB Bandung.
- Adrian Adi P. Dkk 2022, Optimalisasi Perawatan Sistem Pendingin Mesin Utama Di Kapal MV.Nusantara Pelangi 101, Jurnal Ilmiah Bahari Jogja.
- Cengel, Y.A., Fluid Mechanic: Franzini, J.B., Fluid Mechanics and *F.Khosmas and H Syahrudin 2012*
- Frederik Demmatacco dan Sudjito Soeparman, 2013, Optimalisasi Sistem Perawatan Dan Perbaikan Terencana Mesin Produksi Berdasarkan Analisis Keandalan Pada PLTD Hatiwe Kecil Kota Ambon. Jurnal Rekayasa Mesin.