

BAB IV

ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Kerusakan Travel Motor

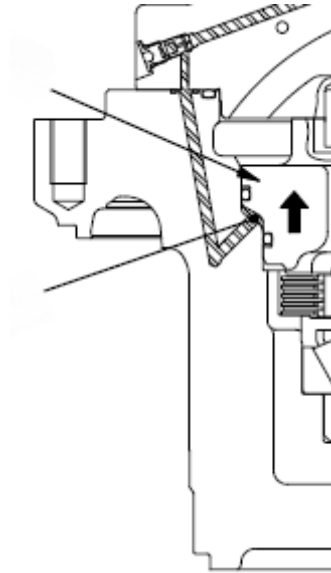
Setelah melihat hasil dari pemeriksaan dan pembongkaran yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diketahui bahwa terjadi kerusakan pada komponen travel motor, terdapat beberapa part yang mengalami kerusakan. Berikut komponen yang mengalami kerusakan :

- a. Terjadi kerusakan pada plate and disc, setelah dilakukan disassembly pada travel motor dan dilakukan pengecekan kondisi dari semua komponen travel motor dan didapatkan hasil terjadi kerusakan pada plate and disc. Kerusakan ini mengakibatkan travel motor tidak bisa digerakkan. Oleh sebab itu dilakukan pembersihan dan penggantian komponen pada plate and disc. Kerusakan ini disebabkan karena o-ring pada travel motor sudah rusak, mengakibatkan air dan kotoran masuk kedalam travel motor, air dan kotoran tersebut merusak plate and disc.



Gambar 4.1 kerusakan o-ring dan plate disc travel motor

- b. Tersumbatnya saluran oli akibat adanya kotoran dan air menyebabkan parking brake tidak bisa berfungsi. brake piston chamber berfungsi untuk menekan plate and disc dibantu dengan spring, terjadi penyumbatan Sehingga brake piston chamber tidak bisa engaged mengakibatkan motor travel tidak bisa bergerak atau terkunci.



Gambar 4.2 aliran oil hydrooulic ke brake piston chamber

4.2 Langkah Perbaikan Travel Motor

Setelah melalui proses pemeriksaan, disassembly dan proses analisa kerusakan pada travel motor dan sudah diketahui penyebab utama kerusakan travel motor adalah kerusakan pada o-ring travel motor mengakibatkan air dan kotoran masuk kedalam travel motor menyumbat dan merusak komponen-komponen pada travel motor tersebut. Maka langkah perbaikan yang dilakukan adalah dengan melakukan penggantian komponen-komponen yang mengalami kerusakan tersebut:

Tabel 4.1. Part request untuk excavator XGMA XG822EL

No	Part Name	Serial Number
1	O-ring travel motor	JA2M4010
2	Plate and disc travel motor	JA2M4011



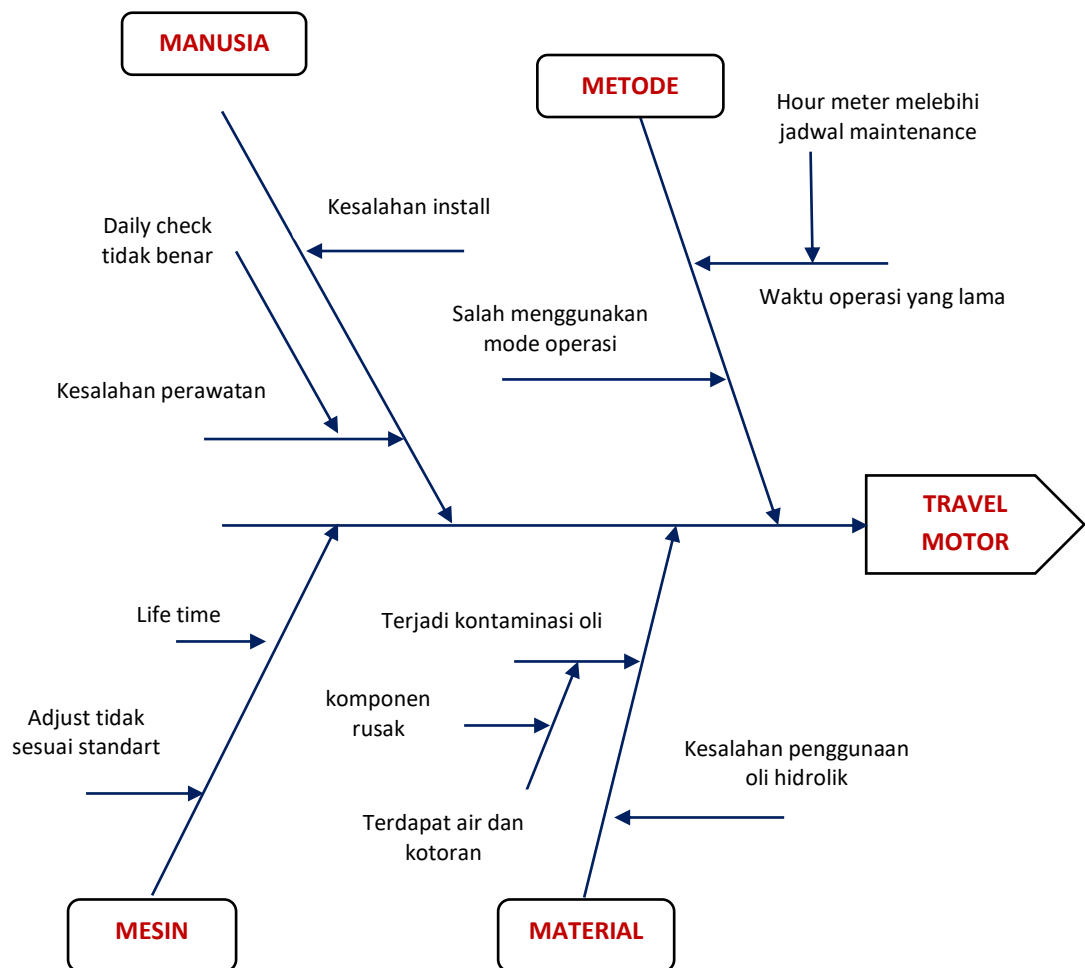
Gambar 4.3 Gambar O-Ring Dan Plate Dics

Dalam penggantian komponen-komponen diatas, penulis mengacu pada shop manual book excavator XGMA XG822EL, karena dalam pengerjaan terdapat poin-poin penting yang harus diperhatikan dan tidak boleh terlewatkan. Dilanjutkan penggantian komponen-komponen travel motor dan dilakukan proses assembly travel motor, setelah selesai pengantian komponen dan assembly dilakukan pengetesan pada unit tersebut.

4.3 Penyebab Kerusakan Travel Motor Dalam *Fishbone*

Untuk mengetahui penyebab kerusakan travel motor, maka dibutuhkan penggunaan diagram *fishbone* dengan menganalisa dari:

1. Manusia
2. Metode
3. Mesin
4. Material



Gambar 4.4 Diagram Fishbone

Tabel. 4.2. Rangkuman Pembahasan Diagram *Fishbone*

Possible Root Cause	Discussion	Root Cause
Manusia		
Kesalahan <i>install</i>	Unit dalam keadaan baru belum pernah di <i>un-install</i>	No
Kesalahan perawatan	Mekanik tidak melakukan <i>daily check</i> pada unit mengakibatkan terjadinya <i>trouble</i> pada sistem hidrolik	YES
Metode		
Salah dalam menggunakan mode operasi	Operator menggunakan mode H dalam penggunaan unit	No
Waktu operasi yang lama	Hours meter melebihi jadwal <i>maintenance</i>	YES
Mesin		
<i>Adjust</i> yang tidak sesuai dengan standard	<i>Adjust travel motor</i> sudah dilakukan oleh distributor	No
<i>Life time</i>	Hour meter unit sudah mencapai 5494,8	No
Material		
Kesalahan penggunaan oli	Spesifikasi oli hidrolik sudah menggunakan standard <i>iso</i>	No
Terjadi kontaminasi oli	Oli tercampur dengan AIR dan KOTORAN	Yes

Dari analisa diagram fishbone di atas, maka kita dapat mengetahui bahwa penyebab kerusakan travel motor yaitu mekanik tidak melakukan daily check dengan benar sehingga tidak diketahui bahwa tidak ada pelindung dari travel motor dan terdapat kotoran dan air yang berada dalam travel motor tersebut mengakibatkan kerusakan pada komponen travel motor.

Untuk mencegah kerusakan pada travel motor maka perlu dilakukan beberapa cara diantaranya :

- a) Memberi pelindung pada travel motor dan hose untuk menghindari dari goresan atau terbenturnya travel motor dengan materian pertambangan.
- b) Parking unit pada kondisi yang rata, jika unit berada pada kubangan air lebih baik dipindahkan ke tempat yang kering.
- c) Menjaga kebersihan tempat assembly komponen, penyimpanan inner part komponen dan saat perakitan.
- d) Melakukan daily chrck secara menyeluruh dengan baik dan benar.
- e) Melakukan preventive maintenance secara teratur sesuai standart prosedur pada OMM excavator XGMA XG822EL.