

## ABSTRAK

Bayu Eka Putra, 20420280

### **PROSES PENGOPERASIAN PADA PUMPING UNIT ELMOT TYPE C228-246-120, DI PT. PERTAMINA EP – PENDOPO FIELD**

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma 2023

**Kata Kunci :** *Pumping Unit , Pengoperasian Pumping Unit Elmot, Maintenance ( xii + 34 + Lampiran )*

Pada awal proses produksi sumur, umumnya minyak dapat diproduksikan secara sembur alam (*natural flow*) karena tekanan *reservoir* nya masih sangat tinggi. Seiring berjalananya waktu produksi, tekanan *reservoir* semakin menurun sehingga produksi minyak menurun. *Artificial lift* bertujuan untuk mempertahankan tingkat produksi minyak karena kemampuan suatu sumur untuk berproduksi makin lama makin berkurang akibat tekanan *reservoir* nya telah semakin kecil. Perusahaan yang bergerak di sektor minyak dan gas bumi memiliki ratusan sumur produksi yang menerapkan metode pengangkatan buatan *sucker rod pump* (SRP), yaitu PT. PERTAMINA EP – PENDOPO FIELD salah satu *pumping unit* nya adalah type C228–246 –120. *Pumping unit* ini adalah jenis pompa *sucker rod* yang menggunakan metode *artificial lift* yang paling baik diterapkan di sumur-sumur dangkal dan sedikit atau tidak adanya gas yang terproduksi bersama minyak. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui proses pengoperasian, *maintenance*, serta SPM, *head*, debit, efisiensi, dan tekanan *discharge* yang dihasilkan pada *pumping unit elmot type C228-246-120*. *Pumping unit* merupakan salah satu jenis pompa yang dipakai untuk mengambil/ mengangkat minyak bumi dari dalam sumur ke permukaan tanah. Dengan proses pengoperasiannya dimulai dari tenaga *supply power elmot* diteruskan menuju *sucker rod pump* untuk dapat menggerakan penyambung torsi, lalu mengangkat minyak dengan *rod/pump* dari *well* ke permukaan bumi dengan SPM yang dihasilkan adalah 8 SPM, lalu *head* sebesar 1017 ft, menghasilkan debit 102,8 bbl, efisiensi *pumping unit* dalam melakukan pengoperasiannya mencapai 77,13%, serta tekanan *discharge* yang dihasilkan sebesar 1.261 psi. Setelah mengetahui dari data-data sebelumnya, maka minyak akan langsung dialirkan melalui *line* untuk dapat ditransfer ke *delivery tank* menuju SP terdekat yaitu SP jirak. *Maintenance* yang dilakukan pada *pumping unit* bertujuan untuk menjaga kinerja *pumping unit* itu sendiri, beberapa Langkah pada *maintenance* yaitu: jadwal pemeliharaan *preventif*, pembersihan berkala, pelumasan yang tepat, pemeriksaan visual teratur, penggantian suku cadang, pengecekan elektrikal, pemantauan performa, pengaturan kecepatan dan *stroke*, pelatihan tim pemeliharaan, pencatatan dan analisis data, perbaikan dan peningkatan.

Daftar Pustaka (2012-2023)