

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian dan improvement ini adalah sebagai berikut :

1. Teknologi JIG bukan sekadar alat bantu mekanis sederhana, melainkan sebuah instrumen rekayasa presisi yang vital dalam modifikasi fasilitas produksi hulu migas. Penggunaannya memastikan integritas mekanikal mesin rotasi tetap terjaga meskipun terjadi perubahan spesifikasi peralatan, sekaligus memberikan keunggulan kompetitif dalam hal kecepatan eksekusi proyek di lapangan.
2. keberhasilan peningkatan produksi minyak sangat bergantung pada keandalan sistem water injection, pemilihan pompa yang tepat, serta inovasi dalam metode modifikasi seperti penggunaan JIG.
3. Inovasi metode jig terbukti efektif dalam mengatasi perbedaan spesifikasi pompa dan meningkatkan produksi minyak.
4. Berdasarkan root cause yang ada problem keterbatasan kapasitas water Injection pump disebabkan karena belum adanya engineering design untuk membuat WIP menjadi Interchangable.
5. Inovasi Metode Jig untuk modifikasi skid Multistage pump BB3 API 610 merupakan solusi yang cepat dan tepat dengan biaya yang sangat rendah
6. Inovasi Metode JIG dapat meningkatkan produksi Benar GS dan menjaga produksi selama overhaul Water Injection Pump yang mengalami low efficiency dan mengurangi LPO facility Constraint
7. Inovasi Metode JIG dapat memperpendek Mean time between failure (MTBF) dari 90 hari menjadi 21 hari
8. Inovasi Metode JIG dapat memiliki potensi untuk di replikasi di seluruh

wilayah kerja Pertamina dibawah Sub holding Upstream sehingga satu jenis base pompa bisa untuk dua jenis pompa

9. Metode JIG efektif dalam modifikasi baseplate dan meningkatkan performa pompa serta produksi minyak.

B. Saran

Adapun beberapa saran dan rekomendasi sesuai hasil penelitian, antara lain :

1. Disarankan penerapan metode ini pada proyek serupa untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kesalahan instalasi.
2. Disarankan penggunaan metode ini pada proyek serupa dan dilakukan monitoring berkala.
3. Disarankan penggantian pekerja sesuai jam kerja yang telah ditentukan untuk menghindari human error, terutama saat fabrikasi
4. Dokumentasi/ drawing yang lengkap dan telah terverifikasi untuk menghindari terjadinya kesalahan pada fabrikasi modifikasi baseplate
5. Dari aspek *QSHE*, sebagai berikut :
 - a. *Quality* : perlu menjaga dan melakukan QC cek untuk setiap pekerjaan/fabrikasi yang dilakukan untuk menghindari kesalahan fabrikasi maupun kesalahan dalam pengukuran.
 - b. *Safety* : tenaga kerja produksi/fabrikasi harus memperhatikan aspek K3, seperti memahami bahaya dan risiko saat mengoperasikan mesin dan peralatan yang digunakan dan selalu mematuhi penggunaan alat pelindung diri (sarung tangan, sepatu dan *safety helmet*).
 - c. *Health & Environment* : Tenaga kerja (Man Power) dalam pengerjaan modifikasi harus cukup untuk menghindari fatigue pada pekerja yang mempengaruhi kualitas hasil pekerjaan, terutama saat di workshop melakukan fabrikasi maupun saat instalasi di lapangan.