

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dalam terpenuhi ketersediaan minyak dan gas bumi, perindustrian migas mengeluarkan biaya yang besar untuk data-data pemboran, melakukan optimasi pada sumur lama dan melakukan maintenance servis seperti simulasi sumur yang berupa matrix acidizing, hydraulic fracture, penggantian peralatan ataupun lifting yang bermasalah.

Dilapangan migas, rig mempunyai peran penting dalam operasi kegiatan pemboran dan serta perawatan sumur-sumur produksi. Berdasarkan fungsinya rig dibagi menjadi 2 macam, yaitu Drilling Rig yaitu dipergunakan untuk kegiatan operasi pengeboran baik pada sumur baru maupun memperdalam sumur lama. Sedangkan workover rig mempunyai fungsi dipergunakan dalam melakukan perbaikan, perawatan, penutupan dan kegiatan perawatan sumur lain yaitu pada sumur-sumur yang telah di produksi sebelumnya.

Kegiatan perbaikan dan perawatan sumur dikenal dengan kegiatan yang bernama workover dan well service. Kegiatan workover dan well service mempunyai tujuan dalam mengusahakan agar sumur-sumur produksi dapat menghasilkan minyak secara optimum sesuai yang telah ditentukan. Kegiatan workover yaitu pekerjaan peralatan sumur yang melibatkan perubahan dalam parameter reservoir seperti penyemenan, pekerjaan pindah ulang lapisan, stimulasi dan sebagainya. Sedangkan well service yaitu pekerjaan perawatan sumur yang dikategorikan lebih ringan dan tidak adanya keterlibatan property pada sumur yang kegiatannya termasuk cabut masuk pompa, swab job, redesign peralatan lifting. Hal yang perlu dilakukan utama pada lapangan yang metode produksinya menggunakan artificial lift(pengangkatan buatan).

Lingkup dari pekerjaan workover dan well service pada umumnya hanya dibatasi untuk merawat peralatan sumur bawah permukaan (tubing, pompa, katup gas lift, dan lain-lainnya). Atau memperbaiki kondisi sumur pada bawah

permukaan seperti pembersihan terhadap lubang sumur, stimulasi, plugging dan lain-lainnya (H. Sutrisno). Jika pada sumur diadakan suatu perbaikan, maka produksi sumur tersebut dihentikan dalam waktu sementara hingga proses perawatan sumur selesai. Sehingga apabila proses servis dilakukan, dibutuhkan waktu yang efisien agar dapat meminimalisir loss sejumlah produksi dalam waktu yg terlalu lama akibat sumur yang sedang diberhentiakn produksinya.

Berdasarkan data dari PT Pertamina EP Asset 3 Jatibarang tahun 2020, lapangan x memiliki masalah sumur yang didominasi Sand Problem (kepasiran), dan antara lainnya lifting serta acidizing, optimasi pompa ESP dan lainnya. Oleh karena itu permasalahan yang beraneka ragam maka dibutukannya Performa rig yang optimal agar berjalannya produksi tidak terhambat.

Untuk mengetahui performa rig ini, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap performa operasional rig agar dalam pelaksanaannya rig dapat melakukan perawatan seefisien mungkin, sehingga jalannya produksi ini tidak terganggu akibat optimasi dan perawatan sumur produksi yang memakan waktu terlalu lama dan target dari perusahaan dapat terpenuhi sesuai dengan berjalannya rencana.

1.2 Rumusan Masalah

Pada tujuannya penulis berharap dapat menyelesaikan serangkaian macam problem yang ada terhadap penguraian pertanyaan-pertanyaan dibawah ini sebagai berikut :

1. Berapa HP (Horse Power) yang digunakan pada spesifikasi rig 20?
2. Berapa HP (Horse Power) yang digunakan pada spesifikasi rig 30?
3. Bagaimana analisa NPT pada rig 20 & 30?
4. Masalah apa yang menyebabkan keterlambatan operasi pada aktivitas workover dan well service ?
5. Bagaimana solusi alternative untuk meningkatkan performa kerja workover dan well service dari masing-masing rig?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian proposal ini penulis hanya membatasi pada aspek teknisnya saja dalam mengevaluasi performa operasional rig 20 dan rig 30 di PT Pertamina EP Asset 3 Jatibarang.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui performa operasional workover dan well service dari rig 20 dan rig 30 dengan membandingkan data terencana terhadap data aktual.
2. Menentukan permasalahan utama yang menyebabkan keterlambatan operasi workover dan well service di rig 20 dan 30.
3. Menentukan solusi alternative dalam upaya peningkatan performa operasional masing-masing rig dalam melakukan aktivitas workover dan well service.

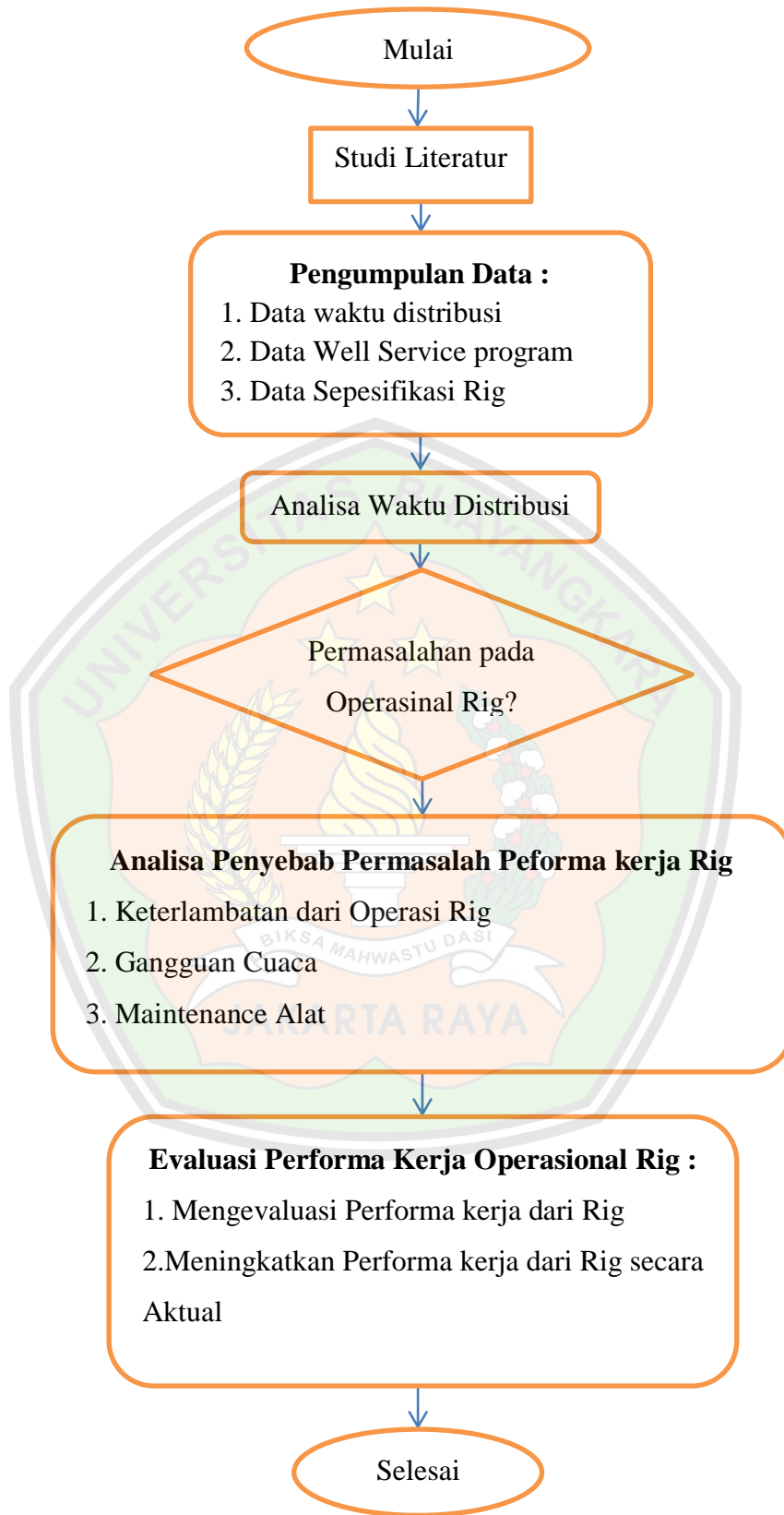
1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Memberikan wawasan mengenai aktivitas workover dan well service, rig yang beroperasi dalam aktivitas produksi minyak dan gas bumi serta permasalahan yang terjadi pada operasi workover dan well service.
2. Penelitian ini diharapkan menjadi sebuah acuan PT Pertamina EP Asset

Jatibarang dalam meningkatkan performa operasional workover dan well service dengan mengevaluasi pekerjaan rig selama 6 bulan dan melakukan perbaikan yang harus dilakukan untuk meningkatkan performa kerja operasional baik kedua rig yang diteliti dan rig yang beroperasi pada field Jatibarang.

1.6 Metodologi Penelitian



Gambar 1.1 Bagan Alir Tahapan Penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi skripsi ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis mengemukakan latar belakang Workover dan Well service, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan profil dan sejarah singkat perusahaan yang menjadi lokasi penelitian tugas akhir ini, sejarah lapangan, geologi regional, stratigrafi, penjelasan mengenai rig dan jenis-jenis rig, sistem rig dan pengertian mengenai kegiatan workover dan well service.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang flow chart performa kerja operasional rig dan rancangan penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang evaluasi dari problem-problem yang dapat menyebabkan keterlambatan kerja dari rig 20 dan rig 30, serta didapatkan solusi yang digunakan agar keterlambatan kerja dapat diminimalisir dan berjalan secara efisien.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan akhir atas hasil pembahasan, serta saran - saran yang bisa diberikan berdasarkan informasi dan observasi yang diperoleh.