

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada pemboran minyak dan gas bumi ada yang dikenal dengan istilah 5 sistem pemboran, yaitu *hoisting system*, *rotary system*, *circulating system*, *BOP system*, dan *power system*. *Hoisting system* sendiri adalah sistem yang berfungsi untuk pekerjaan mengangkat atau menurunkan rangkaian peralatan pemboran dari atau kedalam lubang sumur, selain itu berfungsi untuk mengangkat peralatan dari permukaan tanah ke lantai bor.

Salah satu komponen utama dari *hoisting system* ada yang disebut dengan *drilling line* atau tali baja yang digunakan pada rig pengeboran, *drilling line* tersebut berfungsi untuk mengangkat atau menurunkan rangkaian kedalam lubang sumur yang nantinya *drilling line* tersebut dihubungkan dengan komponen – komponen *hoisting system* yang lainnya. Karena sebagai tugasnya mengangkat rangkaian, jadi beban rangkaian yang akan diangkat harus dibawah kapasitas atau kemampuan angkat dari *drilling line* tersebut, beban rangkaian yang akan diangkat dapat berupa rangkaian *running casing* (pemasangan *casing* dalam sumur) operasi pemancingan (*fishing job*) dan pemasangan atau pemasukan *drillstring*.

Pada *hoisting system* ini juga perlu dilakukan perhitungan tentang *ton mile* (beban kerja dari *drilling line*) karena *drilling line* berharga sangat mahal dan juga sangat berperan vital dalam proses pengangkatan, oleh karena itu perlu dilakukan perhitungan nilai *ton mile*, untuk melakukan pergeseran dan pemotongan pada *drilling line*, pemotongan dan pergeseran sendiri dilakukan agar menghindari titik krisis dari *drilling line*, agar pada saat proses pengangkatan tidak terjadi masalah yang tidak diinginkan, seperti putusnya *drilling line* yang dapat menyebabkan rusaknya peralatan – peralatan pengangkat lain yang akan menyebabkan operasi pemboran terhenti dan menyebabkan kerugian bagi perusahaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil untuk menjadi kajian peranan *ton mile* dan beban rangkaian terhadap *hoisting system*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Mengetahui penyebab pergeseran dan pemotongan *drilling line*
2. Mengetahui penyebab rusaknya peralatan – peralatan *hoisting system*

1.4 Batasan Masalah

Pada sub bab pembatasan masalah, penulis membatasi masalah tentang perhitungan *ton miles* dan perhitungan pergeseran dan pemotongan *drilling line*.

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui peran beban rangkaian dan *hoisting system*
2. Untuk mengetahui peranan *ton mile* sendiri dalam *hoisting system*
3. Mengetahui manfaat dari pergeseran dan pemotongan *drilling line*
4. Untuk mengetahui nilai total beban rangkaian yang boleh diangkat pada saat kondisi statis dan dinamis
5. Untuk mengetahui besar nilai *ton mile* yang telah tercapai
6. Untuk mengetahui panjang pergeseran dan pemotongan pada *drilling line*.
7. Mengetahui kapan pergeseran dan pemotongan *drilling line*.

1.6 Manfaat Penelitian

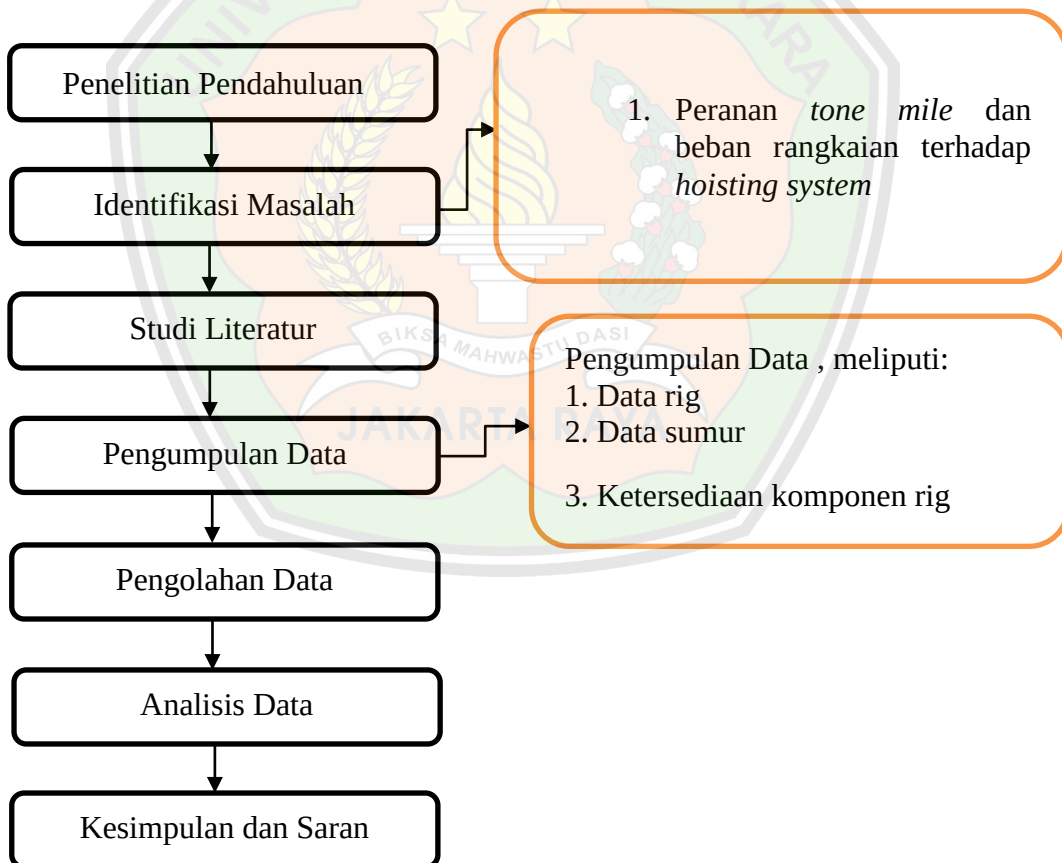
Adapun manfaat penelitian ini dilakukan bagi para pihak antara lain:

1. Mengetahui besar nilai *ton mile* yang dicapai
2. Mengoptimalkan kinerja peralatan *hoisting system*
3. Memberikan keuntungan yang lebih besar bagi perusahaan karena dapat mengurangi beban biaya operasi pemboran

1.7 Metodologi Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang baik suatu penelitian harus direncanakan sebaik mungkin, karena metodologi yang menggambarkan jalanya proses penelitian tersebut harus dirancang secermat mungkin.

Berikut bagan aliran metode penelitian:



Tabel 1.1 Metodologi Penelitian

1.8 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, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menyajikan tinjauan pustakayang berisikan teori – teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data dan analisa data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil – hasil yang telah diperoleh pada bab – bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kumpulan kesimpulan atas hasil pembahasan, analisa data serta saran – saran yang bisa diberikan berdasarkan pembahasan yang dibuat.