

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelompok orang yang bekerja pada suatu lingkungan kerja secara langsung, operator tentu menginginkan pekerjaan diselesaikan dengan waktu yang singkat, dengan tenaga seminimal mungkin dan hasil yang baik. Salah satu kriteria tenaga kerja yang baik adalah dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan optimal. Perusahaan dalam menjalankan kegiatan produksinya harus selalu berusaha memanfaatkan sebaik mungkin sumber daya yang dimiliki. Karyawan produksi sebagai komponen penting dalam kegiatan produksi yang harus ditingkatkan. Produktivitas tenaga kerja sesuai dengan *skill* (kemampuan), pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki.

Sumber daya manusia merupakan aset perusahaan yang sangat berpengaruh terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan. Melakukan pengelolaan sumber daya manusia didalam lingkungan perusahaan secara optimal. Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam menjamin kelancaran proses produksi. Ketersediaan tenaga kerja dengan tingkat keterampilan yang memadai dan jumlah yang tepat selalu menjadi tujuan dari pelaksanaan dari produksi itu sendiri, meskipun tidak melupakan faktor penting lainnya yang berpengaruh dalam proses produksi seperti sumber daya manusia, mesin, peralatan dan lain sebagainya.

PT. PJB UBJOM Tuban adalah perusahaan pembangkit listrik dan anak perusahaan dari PT. PLN. Perusahaan ini memiliki operator di setiap proses produksinya. Untuk menunjang upaya perusahaan untuk memenuhi kebutuhannya, maka perusahaan harus memperhatikan kegiatan produksinya. Kegiatan produksi yang tidak berjalan dengan prosedur yang baik juga akan menurunkan tingkat produktivitas kerja. Perusahaan ini memiliki 2 unit diantaranya terdiri dari mesin *stacker reclaimers* (menata batubara yang datang melalui *conveyor* menuju *stockpile*) lalu batubara ditransfer melalui *junction*

house seterusnya ke *coal feeder* (yang berfungsi untuk menerima batubara dari *silo* dan mengontrol jumlah batubara yang dimasukkan ke *mill* atau *pulverizer*, jumlah pekerja pada *coal feeder* terdapat 2 orang yang menurunkan batubara yang basah dengan 3 lubang bagian atas, 1 orang lainnya bertugas mengeluarkan dari bawah, dan 1 orang lainnya membersihkan *mill* (dapat dilihat pada gambar 1.1. dan gambar 1.2.). Pada *pulverizer* batu baru digiling menjadi serbuk ditiup dengan udara panas (*primary air*) dan dibawa menuju *coal burner* melalui *coal piping* ke *boiler* lalu panas yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar untuk proses pembakaran dan terbakar seperti gas untuk mengubah air menjadi uap. Udara pembakaran yang digunakan pada ruang bakar dipasok dari *Forced Draught Fan* (FDF) yang mengalirkan udara pembakaran melalui *Air Preheater*.



Gambar 1.1 Proses Mengeluarkan Batubara



Gambar 1.2 Proses Menurunkan Batubara

Hasil proses pembakaran yang terjadi menghasilkan limbah abu yang jatuh ke *boiler* lalu panas yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar menjadi uap jenuh atau uap basah yang dialirkan ke *HP Turbine*. *Turbine* masuk ke *condensator* untuk didinginkan dengan air pendingin agar berubah kembali menjadi uap air yang disebut air kondesat. Air kondesat uap kemudian digunakan sebagai air pengisi *boiler*. Demikian siklus ini berlangsung dan berulang-ulang.

Pada pekerja mesin *coal feeder* terdapat permasalahan yaitu batubara yang basah dapat menyebabkan *plugging mill pulverizer* di area *bunker (silo)* dan *pull feeder* sehingga tidak ada batubara ke *mill pulverizer*, mengakibatkan kehilangan daya beberapa mw jika terlalu lama pengerjaannya, kurangnya kebutuhan jumlah tenaga kerja sehingga mengalami keterlambatan dalam proses mengontrol jumlah batubara ke *mill* sehingga banyak jumlah daya yang hilang, maka dari itu peneliti ingin memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan metode *Time And Motion Study* dan *SWAT (Subjective Workload Assesment Technique)* untuk mengukur waktu standard dan beban kerja guna menentukan jumlah pekerja sehingga mengurangi keterlambatan dalam proses mengontrol jumlah batubara ke *mill pulverizer*.

Berdasarkan referensi yang telah disampaikan, peneliti mencoba untuk memecahkan permasalahan tersebut. Peneliti akan menggunakan referensi sebagai berikut :

Herman dan Bayu. D, (2012), dari penelitian yang menggunakan metode *Work Sampling* membuktikan penelitian yang telah dilakukan kurang maksimal dikarenakan hanya untuk mendapatkan waktu baku saja.

Li. X and Zhou. H, (2016), dari penelitian yang menggunakan metode *Work Sampling* membuktikan penelitian yang telah dilakukan hanya mengukur waktu pekerja dari waktu yang lama menjadi waktu yang singkat saja.

Afiani. R dan Pujotomo. D, (2015), dari penelitian yang menggunakan metode *Stopwatch Time Studi* membuktikan penelitian yang telah dilakukan optimal karena mengurangi waktu keterlambatan pengerjaan produksi dibandingkan dengan menggunakan metode perusahaan sehingga waktu keterlambatan menjadi 0% yang semula 67,12%.

Wardah. S dan Nur. M, (2017), dari penelitian yang menggunakan metode *Workload Analysis* membuktikan penelitian yang telah dilakukan telah optimal dibandingkan metode perusahaan tepat untuk menentukan berapa jumlah karyawan.

Salwa. S, Ramadayanti. M, dkk, (2016), dari penelitian yang menggunakan metode *Work Time Measurement* membuktikan penelitian yang telah dilakukan kurang optimal dikarenakan masih terdapat adanya elemen gerakan yang kurang efektif direkomendasikan untuk menambahkan metode *SWAT*.

Irani. M, (2015), dari penelitian yang menggunakan metode *Stopwatch Time Study* membuktikan penelitian yang telah dilakukan kurang optimal dikarenakan hanya untuk mengetahui waktu standard saja tidak diketahui berapa jumlah pekerja yang disarankan.

Viliyanti. N, (2015), dari penelitian yang menggunakan metode *Work Time Measurement* membuktikan penelitian yang telah dilakukan kurang optimal sebaiknya menggunakan metode *Stopwatch Time Study* sehingga lebih akurat.

Diniaty. D dan Ariska, I, (2017), dari penelitian yang menggunakan metode *Work Sampling* membuktikan penelitian yang telah dilakukan optimal dibandingkan metode perusahaan sehingga waktu standard pekerjaan dapat menentukan jumlah pekerja yang ideal.

Duran. C, *et. al*, (2015), Agus, dkk, (2014), dari penelitian yang menggunakan metode *Time Study* membuktikan penelitian yang telah dilakukan kurang optimal dikarenakan perusahaan hanya mengetahui waktu standard saja.

Vidyut. P, (2013), dari penelitian yang menggunakan metode *Time Study* membuktikan penelitian yang telah dilakukan optimal daripada metode perusahaan sehingga waktu proses *PCD solid reamer* lebih akurat.

Sartang. G, *et al*, (2016), dari penelitian yang menggunakan metode *RSME (Rating Scale Mental Effort)* dan *NASA task load index* membuktikan penelitian yang telah dilakukan optimal dibandingkan metode perusahaan sehingga didapatkan *RSME (P= 0,06)* dan *NASA-TLX Index (P= 0,07)*

Seker. A, (2014), dari penelitian yang menggunakan metode *NASA task load index* membuktikan penelitian yang telah dilakukan kurang optimal dibandingkan metode *RSME* sehingga hasil yang diperoleh hanya dilihat dari *rating score*.

Yusoff. N, *et al*, (2012), dari penelitian yang menggunakan metode *Time Study* membuktikan penelitian yang telah dilakukan optimal dibandingkan metode perusahaan sehingga didapatkan *Benchmark Time* yang optimal.

Martinec, *et al*, (2017), dari penelitian yang menggunakan metode *Work Sampling* membuktikan penelitian yang telah dilakukan optimal dibandingkan metode perusahaan sehingga didapat persentase pekerja yang optimal.

Balany. S, (2016), dari penelitian yang menggunakan metode *Work Sampling* membuktikan penelitian yang telah dilakukan optimal dibandingkan metode perusahaan sehingga persentase produktivitas meningkat.

Berdasarkan referensi yang telah disampaikan, terbukti bahwa beberapa metode mampu mengukur waktu standard dan beban kerja yang ideal untuk menentukan jumlah pekerja. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “Pengukuran Waktu Standard dan Beban Kerja Untuk Alokasi Penentuan Jumlah Pekerja *Helper* Di PT. PJB UBJOM Tuban”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini “Bagaimana menetapkan alokasi penentuan jumlah pekerja dengan pengukuran waktu standard dan beban kerja guna mendapatkan jumlah pekerja ?”

1.3. Tujuan Penelitian

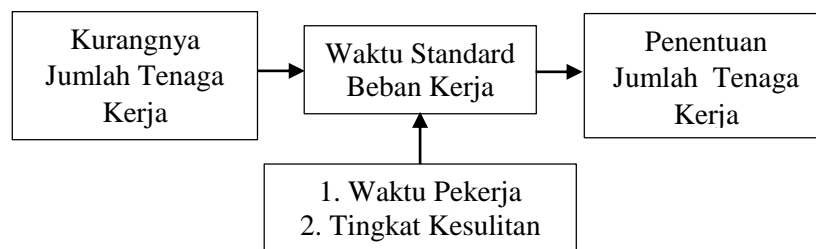
- untuk mengukur waktu standard
- untuk mengukur beban kerja
- untuk menentukan jumlah tenaga kerja

1.4. Batasan Penelitian

Agar pembahasan tidak menyimpang dari topik yang diambil maka dapat ditentukan batasan masalah penelitian hanya dilakukan pada Unit 1 dan Unit 2, Mesin *Coal Feeder*

1.5. Kerangka Pikir

Untuk menyelesaikan masalah di PT. PJB UBJOM TUBAN, dapat dikemukakan kerangka pikir seperti pada gambar 1.1.



Gambar 1.3 Kerangka Pikir

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut:

- **Manfaat bagi peneliti**

Penelitian ini adalah sebagai sarana untuk menambah pengalaman dan keterampilan dalam memahami kondisi di lapangan kerja dimana menentukan pemecahan masalah penentuan jumlah pekerja sesuai pengukuran waktu standard dan beban kerja guna mendapatkan jumlah pekerja yang ideal.

- **Manfaat bagi perusahaan**

Bagi PT. PJB UBJOM Tuban penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk mengevaluasi alokasi penentuan jumlah pekerja sesuai pengukuran waktu standard dan beban kerja guna mendapatkan jumlah pekerja yang ideal.

- **Manfaat bagi peneliti selanjutnya**

Bagi peneliti selanjutnya ini dapat dijadikan masukan untuk mengevaluasi alokasi penentuan jumlah pekerja sesuai pengukuran waktu standard dan beban kerja pekerja guna mendapatkan jumlah pekerja yang ideal.