# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia industrialisasi saat ini berkembang pesat dan bersaing hebat, hal ini memicu perusahaan untuk selalu melakukan perkembangan teknologi, inovasi produk, serta memperhatikan kualitas kerja maupun produk yang dihasilkan. Dalam menjalankan peran perusahaan dengan baik demi mendapatkan pasar dan dapat bersaing di era globalisasi saat ini, maka perusahaan harus selalu melakukan *continuous improvement* dalam rangka menjalankan roda perusahaan demi mencapai tujuan perusahaan serta meningkatkan kinerja perusahaan secara optimal. Bentuk industri di Indonesia sangat beraneka ragam dengan ciri khasnya sendiri untuk mempertahankan perusahaannya, namun setiap perusahaan tentu harus selalu menjaga kualitas produk yang dibuat agar dapat mempertahankan pasar yang ada atau bahkan meningkatkan pasar terutama pada industri manufaktur yang mengolah mulai dari bahan baku menjadi produk jadi.

Industri manufaktur merupakan perusahaan yang mengolah material atau bahan baku menjadi barang setengah jadi hingga menjadi produk akhir yang akan mempunyai nilai tambah yang lebih besar, selain itu produk jadi akan memberikan harga jual yang tinggi ketika produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik untuk konsumen. Untuk mendapatkan produk yang berkualitas tentu harus memiliki teknologi canggih agar dapat membantu menjalankan perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien, karena saat ini perusahaan manufaktur dengan teknologi yang canggih termasuk *favorite* dan akan menjadi pusat perhatian konsumen/pasar bahkan sebagai tolok ukur perusahaan manufaktur lainnya. Perusahaan yang memproduksi seperti *sparepart* kendaraan baik itu darat laut dan udara sangat banyak dicari oleh konsumen atau perusahaan lain yang menggabungkan setiap komponennya menjadi produk jadi seperti motor, mobil atau bahkan pesawat dan kapal laut. Perusahaan yang memproduksi alat-alat seperti yang telah dijelaskan sebelumnya sangat sedikit dan terbilang

cukup sulit untuk ditemui terlebih ketika memperhatikan kualitas dari produk yang dihasilkan, sedangkan motor, mobil, pesawat berupakan alat transportasi yang dominannya sangat dibutuhkan oleh konsumen. Tidak hanya alat-alat untuk transportasi, alat berat seperti *Excavator* saja sangat diperlukan untuk perusahaan tambang, penggalian, kontruksi dll. Alat berat seperti escavator tersebut umumnya tidak begitu banyak dipasarkan selain perusahaan yang membuatnya terbatas juga harganya yang relatif mahal, karena *part-part* yang ada pada *Excavator* dibuat dengan material yang harus memiliki kualitas yang baik agar dapat menahan berat yang akan diangkat nantinya, selain itu juga pembuatannya memerlukan waktu yang cukup lama dan ketelitian yang cukup tinggi. Oleh sebab itu, kebanyakan perusahaan yang membeli *Excavator* melihat terlebih dahulu pembuatnya dari perusahaan yang seperti apa dan harus menjanjikan produk *Excavator* yang berkualitas.

PT. PINDAD (PERSERO). PT. PINDAD adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur dengan produk yang dihasilkannya berupa peralatan bidang militer dan barang-barang militer, selain itu juga memproduksi bidang produk komersil (nonmiliter). Produk yang dihasilkan dari bidang militer berupa amunisi dan senjata. Produk yang dihasilkan dari bidang komersil (nonmiliter) berupa mesin derek, *Air* Brake, Dek Kapal, produk tempa dan cor, *winless*, *Excavator* dll. Produk yang dihasilkan dari bidang militer ataupun nonmiliter tentu harus memiliki kualitas yang baik disesuaikan dengan harga jual yang diberikan kepada konsumen. Strategi produksi yang diterapkan oleh PT. Pindad (persero) yaitu *make to order* (MTO) dan sebagian produk silakukan dengan strategi produksi *make to stock* (MTS), akan tetapi sebagian besar produk dibuat dengan menerapkan strategi produksi *make to order* (MTO). *Make to order* adalah suatu strategi produksi yang dilakukan berdasarkan order, artinya perusahaan melakukan proses produksi ketika order datang apabila tidak ada order maka tidak ada proses produksi untuk barang tertentu, begitupun sebaliknya strategi *make to stock* adalah strategi produksi yang dilakukan dengan tanpa adanya order perusahaan tetap melakukan produksi sehingga ketika ada konsumen yang ingin membeli maka produk sudah tersedia untuk produk tertentu. Pada bidang komersil

(nonmiliter) yang beberapa tahun ini sedang PT. PINDAD kembangkan yaitu pada pembuatan *Excavator*, *Excavator* merupakan produk yang cukup baru di PT.PINDAD oleh sebabnya dalam pembuatan *Excavator* ini masih sering terjadinya perubahan rancangan dll. *Excavator* Pindad dibuat oleh Divisi Alat Berat, dimana setiap tahunnya manajemen di divisi alat berat ini mentargetkan produksi *Excavator* yang cukup banyak dengan strategi produksi MTO. Pembuatan *Excavator* 2016 baru terealisasi dibulan Juli 2016 atau pertengahan tahun. Berikut target dan hasil produksi *Excavator* PT. PINDAD dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Target dan Produksi 2016 (Juli-Desember)

| **Bulan** | **Produksi (unit/Minggu)** | | | | **Total** | **Target** | **% Pencapaian Target** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | | | |
| Juli | | | | 1 | 1 | 100 | 1% |
| Agustus | 2 | 2 | 5 | 7 | 16 | 100 | 16% |
| September | 15 | 15 | 15 | 15 | 60 | 100 | 60% |
| Oktober | 15 | 15 | 15 | 15 | 60 | 100 | 60% |
| November | 15 | 11 | 11 | 10 | 47 | 100 | 47% |
| Desember | 10 | 10 | 10 | 10 | 40 | 100 | 40% |
| **Total Produksi Pertahun** | | | | | **224** | **600** | 37% |

Sumber : PPC Divisi Alat Berat, PT. PINDAD (persero), 2016

Pada tabel 1.1 dijelaskan bahwa proses produksi yang dilakukan pada tahun 2016 berlangsung sejak bulan juli sampai dengan desember. Bulan juli 2016 perusahaan mulai melakukan produksi di minggu ke-4 dengan produk yang dihasilkan sebanyak 1 unit dengan pencapaian target sebesar 1%, bulan agustus produksi mengalami peningkatan dengan jumlah sebanyak 16 unit dan setiap minggunya meningkat sehingga pencapaian target pada bulan agustus adalah 16%, bulan september dan oktober produksi setiap minggunya konstan sebanyak 15 unit dengan total 60 unit *Excavator* yang dihasilkan dengan pencapaian taget sebesar 60%, pada bulan november produksi mengalami penurunan di minggu ke 2 hingga minggu ke 4 sehingga dihasilkan produk sebanyak 47 unit dengan pencapaian target 47%, kemudian di bulan desember juga mengalami penurunan dari bulan sebelumnya menjadi 40 unit *Excavator* dengan pencapaian target 40%, sehingga total produksi pertahun 2016 sebanyak 224 unit *Excavator*. Target yang

diberikan manajemen terhadap bagian produksi divisi alat berat yaitu sebanyak 600 unit *Excavator* sedangkan pada kenyataannya divisi alat berat hanya mampu menyelesaikan produk *Excavator* sebanyak 224 unit sehingga pencapaian targetnya hanya sebesar 37% pada tahun 2016. Dari perbandingan antara target dan produksi yang sesungguhnya terlihat bahwa hasil produksi jauh lebih sedikit daripada target yang ditentukan oleh pihak manajemen divisi alat berat, hal tersebut disebabkan karena beberapa hal yaitu adanya pengembangan *design* yang mengalami perubahan otomatis komponen yang digunakan akan berubah, komunikasi yang kurang antara bagian perancangan dan pelaksana teknis produksi (operator), faktor lainnya ada pada operator yang memiliki keterbatasan seperti kurang paham mengenai produk yang akan dibuat atau karena target yang terlalu tinggi. Beberapa operator tidak dapat bekerja dibawah tekanan sehingga hal tersebut mengurangi tingkat konsentrasi terhadap pekerjaan yang sedang dilakukannya. Hal-hal tersebut akan mempengaruhi kinerja perusahaan dalam memenuhi target dan banyaknya permintaan dari konsumen serta dapat mempengaruhi kualitas produk. Manusia sebagai operator merupakan peran utama bagi perusahaan meskipun dibantu dengan adanya teknologi yang canggih tetapi hal tersebut tidak akan efektif dan efisien ketika tidak ada manusia sebagai operator yang mengoperasikan mesin tersebut. Setiap manusia pasti memiliki keterbatasan baik itu dari segi fisik maupun mental.

Dengan target produksi yang tinggi yaitu 600 unit *Excavator* pertahun atau 100 unit perbulan mengakibatkan karyawan harus bekerja keras untuk memenuhi target tersebut, sehingga beban kerja yang diterima oleh operator di bagian produksi cukup tinggi. Sedangkan kemampuan dan keahlian setiap karyawan berbeda-beda. Beban kerja dibagi menjadi dua jenis yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental.

Beban kerja fisik terjadi jika terdapat perbedaan tuntutan pekerjaan, termasuk lingkungan kerja dan kemampuan pekerja untuk memenuhi tuntutan pekerjaan fisik. Sedangkan beban kerja mental berkaitan dengan kebutuhan mental dan ketersediaan sumber daya otak/mental manusia yang bersangkutan. Beban kerja fisik akan lebih mudah dilihat dari keadaan fisik dibandingkan beban

kerja mental, karena beban kerja mental lebih berkaitan dengan psikologis pekerja. Semakin tinggi beban kerja seorang karyawan cenderung lebih mudah melakukan kesalahan dalam bekerja. Beban kerja mental dan beban kerja fisik akan timbul salah satunya karena adanya aktivitas-aktivitas yang tidak sesuai dengan kemampuan pekerja.

Untuk meningkatkan perkembangan industri saat ini dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kinerja yang baik dan dapat bekerja sesuai pekerjaannya sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan terutama pemesan produk tersebut. Oleh karena itu dalam kenyataannya kondisi mental pekerja sangat berpengaruh terhadap produktivitas pekerja sehingga perlu dilakukan analisis beban kerja.

Sebagai perusahaan industri, PT.PINDAD (Persero) dituntut untuk menjaga kelancaran pelaksanaan operasionalnya. Perusahaan perlu memperhatikan beberapa faktor yang penting dalam kegiatan proses produksi agar produk yang dihasilkan pun tetap baik dan sesuai dengan target perusahaan baik itu mengenai kualitas produknya ataupun ketepatan waktu produksinya. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah mengenai beban kerja dari karyawan di PT.PINDAD (Persero), dimana salah satu divisi yang akan diamati yaitu divisi alat berat. Beban kerja harus dikelola dengan baik oleh perusahaan agar dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan sehingga karyawan dapat membantu perusahaan dalam mencapai target produksi yang telah ditetapkan dengan kualitas produk yang dihasilkan baik dan memuaskan konsumen, oleh sebab itu perlu dilakukan pengukuran beban kerja untuk mengetahui besarnya beban kerja yang dirasakan oleh karyawan tersebut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dilihat bahwa beban kerja mempengaruhi kinerja dan produktivitas karyawan dalam melakukan aktivitasnya. Sehingga dengan adanya beban kerja yang tinggi maka kinerja karyawan akan menurun yang memungkinkan seringnya melakukan kesalahan dalam melakukan pekerjaannya sehingga berdampak pada kualitas produk yang dihasilkan.

Dalam mencapai target sesuai perusahaan dan untuk meningkatkan kinerja karyawan agar dapat bekerja optimal, maka dibuat perumusan masalah dalam penelitian kali ini yaitu sebagai berikut :

1. Seberapa besar beban kerja yang dirasakan oleh karyawan di Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero) dengan menggunakan salah satu metode beban kerja yang tepat dan akurat?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi beban kerja karyawan agar tidak mengurangi produktivitas kerja karyawan Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero) ?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah

Tujuan dari penelitian yang dilakukan terhadap beban kerja operator di Divisi Alat Berat adalah :

1. Mengukur seberapa besar beban kerja yang dialami karyawan di Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero)
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja agar tidak mengurangi produktivitas kerja karyawan Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero)

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi terhadap perusahaan untuk meningkatkan kinerja karyawan di Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero)
2. Sebagai pengembangan ilmu dalam bidang Ergonomi khususnya dalam kajian pengukuran beban kerja subjektif.

## 1.4 Pembatasan dan Asumsi

Agar permasalahan lebih fokus pada tujuan penulisan dan lebih terarah, maka perlu dibuat ruang lingkup agar tidak menyimpang dari tahapan-tahapan pada penelitian yang dilakukan. Oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero)

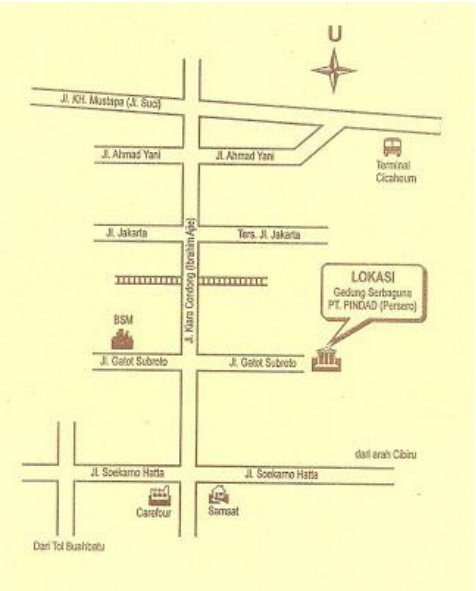
2. Objek penelitiannya adalah karyawan yang bekerja di Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero)
3. Penyelesaian beban kerja fokus pada metode *Defence Research Agency Workload Scale* (DRAWS)

Asumsi –asumsi yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Pengukuran dilakukan pada operator bagian produksi dalam kondisi normal, baik dalam kondisi pekerjaannya maupun kondisi lingkungan fisik kerja di Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero) bagian produksi *Excavator*
2. Kondisi responden sudah bekerja selama lebih dari 6 bulan dan dianggap sudah mengerti kondisi perusahaan
3. Kondisi pada karyawan di Divisi Alat Berat PT. PINDAD (Persero) tidak mengalami perubahan jumlah karyawan dan posisi kerja saat dilakukannya penelitian.

## 1.5 Lokasi Penelitian

Penelitian kali ini dilakukan di PT. PINDAD (Persero), dimana lokasinya berada di Jalan Terusan Gatot Subroto No.517, Kebon Kangkung, Kiaracondong, Sukapura, Kiaracondong, Kota Bandung, Jawa Barat 40284.




Gambar 1.1 Lokasi PT. PINDAD (Persero)

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan yang digunakan dalam tugas akhir ini terdiri dari VI bab yang akan dijelaskan dibawah ini.

**BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang pendahuluan dimana didalamnya memuat tentang latar belakang masalah yaitu berisi uraian mengenai keadaan dan berbagai masalah yang menarik untuk diteliti yang mendasari dilakukannya penelitian, perumusan masalah yang merupakan rumusan materi yang akan diselesaikan berdasarkan latar belakang yang dibuat, tujuan dan kegunaan pemecahan masalah yang merupakan jawaban mengapa dilakukan penelitian, ruang lingkup pembahasan yaitu aspek-aspek dan kedalaman pembahasan dalam pemecahan masalah yang dilakukan, serta sistematika penulisan laporan yang merupakan acuan disusunnya laporan ini.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tentang landasan teori yang diperoleh dari berbagai literatur sebagai landasan penelitian yang berkaitan erat dengan proses penelitian yang dilakukan, meliputi teori mengenai Ergonomi terutama beban kerja.

**BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH**

Berisi tentang usulan pemecahan masalah yang terdiri model pemecahan masalah dan langkah-langkah pemecahan masalah. Model pemecahan masalah berisi metode yang digunakan untuk mengetahui hasil akhir dari penelitian dan metode yang digunakan adalah metode DRAWS. Langkah-langkah pemecahan masalah yang menjelaskan urutan yang dilakukan untuk proses pengolahan data berdasarkan metode yang digunakan.

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Berisi tentang pengumpulan data dan pengolahan data yang merupakan hasil dari penelitian. Pengumpulan data berisi data-data pendukung perusahaan dan data penelitian yang diambil untuk dilakukan pengolahan data. Pengolahan data dilakukan menggunakan metode DRAWS. Hasil dari pengolahan data tersebut merupakan hasil akhir dari penelitian yang dapat

menunjukkan besarnya beban kerja yang dirasakan oleh karyawan di divisi alat berat PT. Pindad (persero) bagian produksi *excavator*.

**BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang analisis dan pembahasan hasil pengolahan data berdasarkan pemecahan masalah dan metode yang digunakan dalam penelitian.

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang diberikan ke perusahaan untuk memberikan rekomendasi mengenai kinerja dan produktivitas karyawan agar dapat bekerja secara optimal.