

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berbagai macam kebutuhan diciptakan dan dikondisikan untuk memenuhi kehidupan manusia, salah satunya adalah energi. Energi merupakan hal esensial dalam seluruh aktifitas kehidupan manusia untuk meningkatkan taraf hidup. Kebutuhan energi yang tidak mungkin dipisahkan dalam kehidupan manusia adalah kebutuhan energi listrik. Perkembangan industri serta pesatnya pertumbuhan penduduk, menimbulkan kendala pemenuhan kebutuhan pasokan listrik. Pemerintah berusaha memenuhi kebutuhan dengan membangun pembangkit listrik dari sumber-sumber energi alam misalnya air terjun, angin, panas bumi, serta bahan galian (minyak bumi, batu-bara, gas bumi) yang digunakan sebagai bahan baku untuk membentuk energi listrik ([www.indonesiapower.co.id](http://www.indonesiapower.co.id)).

Globalisasi di segala bidang memberikan dampak yang ditandai bertambah majunya teknologi yang digunakan dalam menjalankan proses industri untuk memenuhi kebutuhan pasokan listrik. Penggunaan alat, mesin, dan bahan yang semakin maju dan berteknologi tinggi diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Kecepatan perubahan skala dan perkembangan industri mengakibatkan tingginya resiko yang dihadapi manusia dan dapat menimbulkan berbagai kemungkinan risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja (Bird and Germain, 1990).

Tenaga kerja merupakan aset perusahaan dalam kegiatan industri yang kompleks. Aktivitas yang dijalankan berupa aktivitas fisik maupun mental. Salah satu konsekuensi melaksanakan pekerjaan adalah timbulnya kelelahan kerja.

Kelelahan kerja adalah gejala yang berhubungan dengan penurunan efisiensi kerja keterampilan, kebosanan serta peningkatan kecemasan. Kata “lelah” mempunyai arti tersendiri bagi setiap individu dan bersifat subyektif (Grandjean, 1985). Faktor-faktor pencetus timbulnya kelelahan kerja berasal dari individu pekerja, pekerjaan, maupun lingkungan kerja.

Survei di negara maju melaporkan bahwa 10-50% penduduk mengalami kelelahan. Prevalensi kelelahan sekitar 20% diantara pasien yang datang membutuhkan pelayanan kesehatan (Silaban, 1998). Data dari ILO menyebutkan hampir setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan. Penelitian tersebut menyatakan dari 58115 sampel, 32,8% diantaranya atau sekitar 18828 sampel menderita kelelahan. Penelitian mengenai kecelakaan transportasi yang dilakukan di New Zealand antara tahun 2002 dan 2004 menunjukkan bahwa dari 134 kecelakaan fatal, 11% diantaranya disebabkan faktor kelelahan dan dari 1703 cedera akibat kecelakaan, 6% disebabkan oleh kelelahan pada operator (Baiduri, *Fatigue Assessment*, 2008).

Berdasarkan data mengenai kecelakaan kerja yang tercatat di Kompas tahun 2004, di Indonesia setiap hari rata-rata terjadi 414 kecelakaan kerja, 27,8% disebabkan kelelahan yang cukup tinggi. Lebih kurang 9,5% atau 39 orang mengalami cacat. Data kecelakaan dari sumber yang dikeluarkan oleh Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional di sektor listrik (PLN) mencatat terjadi 1458 kasus kecelakaan dan salah satu penyebab adalah faktor kurangnya konsentrasi pekerja karena kelelahan (Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI, Dirjen Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan, 2004).

Permasalahan kelelahan kerja selayaknya mendapatkan perhatian khusus dari pihak perusahaan. Kelelahan pada pekerja yang tidak teratasi akan memberikan efek negatif, baik bagi pekerjaan maupun individu pekerja. Shultz (1982) dalam artikel Silaban (1998) menyatakan kelelahan kerja menyebabkan penurunan kinerja yang mengakibatkan produksi menurun, kesalahan kerja, meningkatkan *absentism*, *turn over* (keluar kerja), kecelakaan kerja dan pengaruh terhadap perilaku kerja. Keadaan ini menyebabkan penurunan motivasi, meningkatkan kemarahan, depresi dan moral yang rendah (Gaskill, 1989) dalam artikel Silaban (1998).

Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya merupakan salah satu unit bisnis yang berada di bawah PT. Indonesia Power. Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya menjadi pemasok listrik terbesar diantara Unit Bisnis Pembangkitan (UBP) lain dengan daya terpasang sebesar 8978 MW. Bahan baku yang digunakan adalah batubara. Faktor manusia (tenaga kerja) sangat berperan pada proses produksi dan operasi yang dimulai dari pembongkaran batubara, pengangkutan melalui *conveyor*, penggilingan/pembakaran sampai menjadi uap untuk memenuhi kapasitas total produksi sebesar 30000 ton/hari. Tenaga kerja mempunyai jumlah dan tugas beragam, salah satunya operator alat besar. Tenaga kerja (operator) bekerja dalam durasi waktu tertentu mengoperasikan alat besar (*dozer*, *wheel loader*, ekskavator, dll). Salah satu risiko yang mempengaruhi pekerja adalah kelelahan. Kondisi kelelahan baik fisik, mental, maupun sosial yang dialami pekerja akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas dari pekerjaannya.

## 1.2 Rumusan Masalah

PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya adalah salah satu tempat kerja yang mempunyai risiko terhadap terjadinya kelelahan pada tenaga kerja diakibatkan ketidakseimbangan komponen di dalam proses produksi. Posisi kerja statis saat mengoperasikan alat besar seperti dozer, *wheel loader*, dan lainnya, memungkinkan tenaga kerja mengalami kelelahan kerja. Kegiatan produksi mengandalkan aktivitas fisik dan berinteraksi dengan mesin-mesin yang mengeluarkan bising mempunyai risiko untuk menimbulkan kelelahan kerja. Faktor internal seperti usia, status gizi, kondisi kesehatan dan faktor eksternal seperti beban kerja, variasi kerja, shift kerja juga berkontribusi pada terjadinya kelelahan pada pekerja.

Risiko terjadinya kecelakaan kerja semakin meningkat seiring peningkatan kelelahan para pekerja khususnya operator alat besar. Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai kelelahan salah satunya adalah *Fatigue Assessment* oleh Baiduri, dkk. tahun 2008, bahwa jenis pekerjaan sebagai operator dan berkaitan dengan transportasi mempunyai risiko besar untuk terjadinya kecelakaan akibat kelelahan baik fisik maupun mental.

Kompleksnya proses produksi dan operasi di Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya yang melibatkan tenaga manusia serta belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya mengenai kelelahan pada pekerja, maka penulis bermaksud untuk mengadakan penelitian "Hubungan Faktor Internal dan Eksternal Terhadap Kelelahan Pada Operator Alat Besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya Periode Tahun 2008".

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah gambaran tingkat kelelahan pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008?
2. Bagaimanakah hubungan antara usia dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008?
3. Bagaimanakah hubungan antara status gizi dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008?
4. Bagaimanakah hubungan antara kondisi fisik dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008?
5. Bagaimanakah hubungan antara beban kerja dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008?
6. Bagaimanakah hubungan antara variasi kerja dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008?
7. Bagaimanakah hubungan antara shift kerja dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Diketahuinya hubungan faktor internal dan eksternal terhadap kelelahan pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran tingkat kelelahan pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008.
2. Mengetahui hubungan antara usia dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008.
3. Mengetahui hubungan antara status gizi dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008.
4. Mengetahui hubungan antara kondisi kesehatan dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008.
5. Mengetahui hubungan antara beban kerja dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008.
6. Mengetahui hubungan antara variasi kerja dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008.

7. Mengetahui hubungan antara shift kerja dengan kelelahan pekerja pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya periode Tahun 2008.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Bagi Perusahaan (PT. Indonesia Power UBP Suralaya)**

1. Sebagai bahan masukan bagi perusahaan yang bersangkutan mengenai hubungan faktor internal dan eksternal pekerja terhadap terjadinya kelelahan yang dialami pekerja selama periode tahun 2008.
2. Sebagai bahan masukan kepada perusahaan yang bersangkutan untuk melakukan upaya pencegahan dan pengendalian masalah kelelahan akibat kerja.
3. Memberikan informasi lebih luas kepada para pekerja PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya risiko kelelahan di tempat kerja dan dapat melakukan upaya pencegahan serta pengendalian.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti**

1. Meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan peneliti dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Meningkatkan kesempatan untuk mengaplikasikan teori yang didapat di lapangan.

### **1.5.3 Manfaat Bagi Pembaca**

Diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi penulis lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Kegiatan produksi yang mengandalkan aktivitas fisik dan berinteraksi dengan mesin-mesin yang mengeluarkan bising mempunyai risiko untuk menimbulkan kelelahan kerja. Hal ini menarik peneliti untuk mengetahui hubungan faktor internal (usia, status gizi, dan kondisi fisik) dan faktor eksternal (beban kerja, variasi kerja, dan shift kerja) terhadap kelelahan pada operator alat besar di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya selama periode tahun 2008. Objek dari penelitian adalah para pekerja perusahaan khususnya operator alat besar yang bersangkutan yaitu PT. Indonesia Power UBP Suralaya, kondisi dan situasi lingkungan kerja (meliputi mesin dan bahan lainnya). Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *cross sectional* (potong lintang). Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2008 dengan pengambilan data sekunder (telaah data), wawancara tak berstruktur, pengisian kuesioner, pengukuran *heart rate*, dan observasi langsung ke lapangan.