

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kementrian Perindustrian (Kemenprin), Industri Farmasi merupakan salah satu sektor yang memiliki gemilang kinerja dan memberikan signifikan kontribusi bagi perekonomian nasional. Agus Gumiwang Kartasasmita, Menteri Perindustrian (Menperin), mengungkapkan, kemampuan industri hilir farmasi dalam negeri tercatat pada tahun 2020, didukung oleh 240 perusahaan yang diominasi 212 perusahaan.

Pada umumnya perusahaan-perusahaan tersebut bergerak dalam obat formulasi atau obat product jadi. Kebutuhan obat nasional sebesar 80 hingga 90 persen sudah mampu dipenuhi dengan kekuatan ini, sisanya merupakan obat paten dan berteknologi tinggi yang masih harus diimpor. Kemenprin mencatat, Industri kimia, farmasi, dan traditional obat mampu tumbuh paling gemilang sebesar 5.59 percent pada triwulan 1 tahun 2020. Kinerja gemilang ini mampu diraih ditengah dampak pandemi Covid-19. Karena, industri tersebut menjadi salah satu sektor yang masih memiliki permintaan cukup tinggi di pasar. Dari banyaknya sektor industri yang terimbas, ada beberapa sektor yang tetap memiliki *demand* tinggi sehingga memperkuat neraca perdagangan. Sekain itu, industri kimia dan farmasi menjadi sektor manufaktur yang menyettor investasi cukup signifikan pada kuartal 1-2020, dengan mencapai Rp9,83 triliun.

Tingginya kebutuhan obat merupakan sebuah tuntutan dalam menciptakan produk obat yang berkualitas dan berkhasiat bagi masyarakat, sehingga industri farmasi harus mampu berinovasi dan menjaga kualitas dalam menghasilkan produk yang terbaik bagi masyarakat. Oleh karena itu, perusahaan-perusahaan farmasi atau obat-obatan semakin giat melaksanakan berbagai strategi, seperti fokus meneliti, mengembangkan, menganalisis mutu produk, dan mendistribusikan obat keseluruh negeri. Kondisi tersebut menciptakan sebuah persaingan yang semakin ketat, sehingga setiap perusahaan farmasi harus memiliki keunggulan dalam mempertahankan eksistensinya melalui pengendalian kualitas obat yang baik, seperti yang dilakukan Perusahaan Farmasi X dalam departemen *Quality Control* (Pengendalian Kualitas).

Sudah menjadi bagian yang essential dari CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik dan Benar) bahwa Departemen *Quality Control* di industri farmasi harus memberikan kepastian bahwa produk mempunyai mutu yang sesuai dengan tujuan pemakaiannya secara konsisten. Cakupan *Quality Control* antara lain pengambilan sampel, spesifikasi, pengujian serta termasuk pengaturan, dokumentasi, dan prosedur pelulusan yang memastikan bahwa semua pengujian yang relevan telah dilakukan, dan bahan tidak diluluskan untuk dipakai atau produk diluluskan untuk dijual sampai mutunya telah dibuktikan memenuhi persyaratan.

Departemen *Quality Control* merupakan salah satu bagian departemen perusahaan yang berorientasi profit yang berusaha meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya operasional, disamping tetap dituntut untuk mempertahankan standar tinggi dengan memberikan hasil yang berkualitas. Seperti yang diketahui bahwa sumber daya manusia adalah aset utama perusahaan dalam meningkatkan kualitas produk ataupun jasa. Salah satu yang dapat memberikan perbedaan yang signifikan bagi keberhasilan suatu perusahaan adalah dengan mengoptimalkan tenaga kerja yang efektif. Semakin meningkatnya permintaan dan persaingan pasar, perusahaan seringkali hanya berfokus pada pemenuhan ekspektasi klien, sementara di sisi lain, baik disadari atau tidak, pengelolaan sumber daya manusia yang dimiliki dilakukan secara kurang atau tidak efektif, yang pada akhirnya berakibat pada penurunan kinerja dan peningkatan biaya operasional.

Di departemen QC Perusahaan Farmasi X, salah satu sumber daya yang berperan penting pada bagian pengawasan mutu adalah seorang Analis Kimia. Analis Kimia bekerja di laboratorium untuk melakukan pengujian kualitas produk yang dihasilkan atau dibuat oleh bagian produksi. Analis Kimia berperan penting dalam rilis atau tidaknya suatu produk yang sedang dianalisis sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang berlaku. Pengujian yang dilakukan antara lain, pengujian bahan baku, produk jadi, mikrobiologi, bahan kemas dan stabilita. Analis kimia untuk melakukan pengujian pun dibagi dalam beberapa tim, yaitu tim analis produk jadi, analis bahan baku, analis bahan kemas, dan analis stabilita. Penelitian ini difokuskan pada analis kimia pengujian produk jadi. Sediaan produk obat Perusahaan Farmasi X adalah tablet, kapsul, cream, dan liquid.

Analisis Produk Jadi Perusahaan Farmasi X terdiri dari 5 orang. Berikut adalah pekerjaan yang dilakukan analisis produk jadi, yaitu :

1. Serah terima sampel produk dari produksi.
2. Menganalisis sampel produk sesuai dengan Metode Analisa masing-masing produk. Pada tahap ini, pemeriksaan yang dilakukan adalah uji fisik dan uji kimia. Pada pengujian fisik, parameter yang diukur antara lain pemerian, pH, kekentalan, berat jenis, kekerasan, kerapuhan, waktu hancur, dan uji titik leleh. Untuk pengujian kimia, parameter yang diukur adalah kadar zat aktif pada sediaan obat. Pengukuran yang dilakukan menggunakan peralatan instrument, seperti HPLC, Spektrofotometer, GC, dan AAS.
3. Mendokumentasikan hasil pengujian yang diperoleh.
4. Melaporkan hasil pengujian kepada supervisor.
5. Membuat label rilis jika hasil pengujian produk telah memenuhi syarat dan membuat laporan hasil di luar spesifikasi jika hasil pengujian produk tidak memenuhi syarat.

Bebicara mengenai Analisis Kimia yang pekerjaannya memang menganalisis kadar suatu produk yang diproduksi, Perusahaan Farmasi X ditengah persaingan bisnis yang kian hari kian pesat, kini selain menghasilkan produk sendiri untuk dijual dipasaran, saat ini tengah melebarkan sayapnya dengan membuka jasa analisis laboratorium pengujian fisika dan kimia. Sehingga, perusahaan-perusahaan diluar sana yang sedang merintis atau mengalami kendala pengujian produknya dan membutuhkan jasa laboratorium pengujian bisa menghubungi Perusahaan Farmasi X untuk berkonsultasi.

Analisis Kimia Produk Jadi adalah salah satu bagian yang terkena dampak dari adanya bisnis baru jasa pengujian laboratorium ini, hal ini berkaitan dengan terjadinya penambahan *jobdescription* baru, karena pengujian dilakukan oleh bagian produk jadi. Sehingga selain mengerjakan pengujian produk internal harus bertanggung jawab mengerjakan analisis sampel eksternal. Salah satu yang menjadi pertanyaan besar apakah Analisis Kimia Produk Jadi yang hanya berjumlah 5 orang mampu mengemban tugas tambahan tanpa mempengaruhi mental dan fisik masing-masing presonel menjadi buruk?

Tuntutan target Perusahaan Farmasi X membuat Analis Kimia Produk Jadi mengalami tekanan (*pressure*) yang tinggi karena dituntut kerja cepat, tepat, dan teliti. Hal ini berdampak pada beban kerja masing-masing personel seperti kelelahan fisik maupun mental.

Menurut *Industrial Fatigue Research Commite* (IFRC) Jepang, kelelahan kerja dapat diukur secara subjektif, salah satu caranya adalah dengan melakukan kuesioner *Subjective Self Rating Test* yang berisi 30 daftar pertanyaan, yang terdiri dari 10 pertanyaan tentang pelemahan kegiatan, 10 pertanyaan tentang pelemahan motivasi, dan 10 pertanyaan tentang pelemahan fisik. Masing-masing pertanyaan diberi penilaian dengan memilih skor dengan skalal sampai 4. Berikut hasil survei tingkat kelelahan yang dilakukan pada Analis Kimia Produk Jadi Perusahaan Farmasi X dapat dilihat pada table 1.1

**Tabel 1.1 Hasil Kuesioner *Subjective Self Rating Test* Analis Kimia Produk Jadi**

No	Nama	Skor				Total Skor Stress individu	Rata-rata skor
		1	2	3	4		
1	Analis Kimia 1	3	32	30	4	69	2.30
2	Analis Kimia 2	7	20	33	8	68	2.27
3	Analis Kimia 3	7	24	21	16	68	2.27
4	Analis Kimia 4	12	22	15	8	57	1.90
5	Analis Kimia 5	10	32	9	4	55	1.83
<b>Rata-rata skor 5 Analis Kimia Produk Jadi</b>							2.11

Seperti yang terlihat di dalam tabel, survei tingkat kelelahan kerja yang telah dilaksanakan sebagai survei pendahuluan penelitian menunjukkan bahwa Analis Kimia Produk Jadi mengalami kelelahan baik secara fisik maupun psikis yang cukup besar, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata skor dari kelima Analis Kimia Produk Jadi yang lebih dari 2.00.

Berdasarkan survei pendahuluan tersebut, diperlukan adanya pengukuran terhadap beban kerja pada setiap Analis Kimia Produk Jadi Perusahaan Farmasi X. Pengukuran beban kerja fisik dilakukan dengan menggunakan metode *Workload Analysis* sedangkan pengukuran beban kerja mental dilakukan dengan menggunakan metode NASA-TLX. Penelitian ini akan menganalisis beban kerja yang dialami oleh Analis Kimia Produk Jadi untuk dilakukan evaluasi untuk didapatkan solusi perbaikan terbaik untuk permasalahan ini dengan judul “**Analisis Beban Kerja Mental Dan Beban Kerja Fisik Untuk Mengevaluasi Beban Kerja Analis Kimia Produk Jadi**”

## **Menggunakan Metode Nasa-Tlx Dan *Workload Analysis* Pada Departemen *Quality Control* Perusahaan Farmasi X”.**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka perumusan masalah yang dibahas dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana beban kerja Analis Kimia Produk Jadi di Departemen *Quality Control* Perusahaan Farmasi X ?
2. Bagaimana tingkat produktifitas Analis Kimia Produk Jadi di Departemen *Quality Control* Perusahaan Farmasi X ?
3. Bagaimana usulan perbaikan yang bisa dilakukan untuk mencapai produktivitas dan kinerja yang optimal ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui beban kerja Analis Kimia Produk Jadi di Departemen *Quality Control* Perusahaan Farmasi X.
2. Mengetahui tingkat produktifitas kinerja Analis Kimia Produk Jadi di Departemen *Quality Control* Perusahaan Farmasi X
3. Mengetahui usulan perbaikan yang bisa dilakukan untuk mencapai produktivitas dan kinerja yang optimal.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka manfaat dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Sebagai gambaran penerapan aplikasi yang didapat dalam menempuh pendidikan di jurusan Teknik Industri untuk dapat dimanfaatkan dalam kehidupan bermasyarakat serta berguna untuk mengetahui tentang hal yang terjadi terutama dalam mengetahui analisis beban kerja terhadap kinerja Analis Kimia Produk Jadi di Departemen *Quality Control*.

## 2. Bagi Perusahaan

Sebagai informasi mengenai analisis beban kerja terhadap kinerja Analis Kimia Produk Jadi sehingga dapat dilakukan evaluasi perbaikan yang lebih baik kedepannya.

### 1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka batasan masalah yang dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data dilakukan pada Departemen *Quality Control* bagian laboratorium Analis Kimia Produk Jadi di Perusahaan Farmasi X sebanyak 5 orang.
2. Ruang lingkup penelitian ini terfokus pada kajian perencanaan sumber daya manusia yaitu mengidentifikasi tugas dan rincian pekerjaan Analis Kimia Produk Jadi.
3. Periode pengamatan dan pengambilan data dilakukan pada bulan Mei - Juli 2021
4. Terdapat dua metode penelitian beban kerja yang digunakan, yaitu pengukuran beban kerja mental menggunakan metode NASA-TLX dan pengukuran beban kerja fisik menggunakan metode *work sampling*.

### 1.6 Sistematika Penelitian

Penulisan dari penelitian ini terdiri dari enam bab. Berikut adalah pendeskripsian dari masing-masing bab:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab 1 pendahuluan berisi sub bab latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penelitian laporan TA.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab 2 tinjauan pustaka memuat kajian literatur yang menjadi acuan dilakukannya penelitian ini yang dapat membuktikan bahwa topik laporan TA yang diangkat memenuhi syarat serta kriteria yang terdapat pada kajian literatur.

#### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab 3 metodologi penelitian berisi gambaran *flow chart* Bab ini memuat obyek penelitian, data yang digunakan serta tahapan yang telah dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas. Urutan langkah yang telah ditetapkan tersebut merupakan suatu kerangka yang dijadikan pedoman dalam pelaksanaan penelitian.

## **BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab 4 merupakan bagian pengumpulan data dan pengolahan data. Pengumpulan data berupa data pengamatan yang dilakukan selama periode penelitian yang selanjutnya kemudian diolah dan ditampilkan baik dalam bentuk tabel maupun gambar. Bab ini menjadi acuan untuk menjelaskan bab 5

## **BAB 5 ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab 5 berisi mengenai analisis pengolahan data yang ditulis pada bab 4, hasil yang diperoleh dalam penelitian dimana kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian akan menghasilkan sebuah rekomendasi bagi perusahaan.

## **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab 6 merupakan tahap akhir penulisan Tugas Akhir. Tujuan dari bab ini yaitu memberikan jawaban dari tujuan yang ingin dicapai dari penelitian serta memberikan saran kepada perusahaan agar permasalahan yang ada dapat diselesaikan.

## **LAMPIRAN**

## **DAFTAR PUSTAKA**

