Bab 1
Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Masyarakat indonesia yang sedang mengalami pertumbuhan ekonomi yang cukup signifikan menjadikan kebutuhan akan kendaraan menjadi faktor utama untuk berpergian, dimana kendaraan pribadi bisa menjadi tolak ukur seseorang mendapatkan kesuksesan bagi sebagian orang, namun jika dilihat dari semakin banyaknya kendaraan, maka semakin tinggi juga permintaan terhadap bahan bakar kendaraan tersebut, untuk dapat memenuhi tingginya permintaan tersebut maka salah satu upaya yang dibutuhkannya adalah perencanaan pengolahan yang baik terhadap bahan baku yang ada, dengan cara mengoptimalkan bahan baku tersebut agar mendapatkan produk jadi yang maksimal.

PT. Pertamina merupakan perusahaan milik negara yang bergerak di bidang energi meliputi minyak, gas serta energi baru dan terbarukan. PT. Pertamina aktif di sektor hulu dan hilir industri minyak dan gas. Sektor hulu meliputi eksplorasi dan produksi minyak, gas dan energi panas bumi, sementara kegiatan hilir mencakup pengolahan, pemasaran, perdagangan dan pengiriman. Bagian eksplorasi minyak menghasilkan minyak mentah, gas bumi, dan panas bumi yang kemudian diolah menjadi BBM (Bahan Bakar Minyak), BBK (Bahan Bakar Khusus), dan NBBM (Non BBM) seperti LPG, pelumas, dan sebagainya sehingga dapat memenuhi permintaan pasar Indonesia.

Unit proses pengolahan yang berada di Jawa Barat salah satunya adalah RU VI Balongan. Unit proses pengolahan PT Pertamina ini memiliki kapasitas produksi 125 MB. Unit proses memakai bahan baku utama sebagai input proses yaitu minyak mentah yang harus ditentukan jumlah masing-masing crude yang optimal. Komposisi minyak mentah yang optimal selanjutnya diolah melalui proses *split*, *blending*, penyulingan, dan proses-proses lainnya sehingga menghasilkan produk

jadi seperti premium, pertamax, LPG, dan lainnya. Produk-produk jadi yang dihasilkan oleh RU VI Balongan ini kemudian akan dipasarkan kepada masyarakat Indonesia terutama pada pasar Jakarta dan Jawa Barat.

Prototype yang dibuat akan membantu perencanaan proses produksi karena dengan membuat model simulasi komputer, setiap alternatif kebijakan yang dilakukan dapat disimulasikan untuk melihat hasil performansi tanpa harus menerapkannya secara langsung pada sistem nyata. Dengan membuat model simulasi ini diharapkan akan mengurangi kerugian karena kebijakan yang tidak akurat dan untuk mendapatkan solusi optimal dari alternatif kebijakan yang akan dibuat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Berapakah proporsi minyak mentah yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk jadi ?
2. Berapakah jumlah produk jadi yang harus diproduksi ?
3. Berapakah nilai marjin kotor yang mampu diperoleh PT Pertamina ?
4. Apa tujuan akhir dari menghitung proporsi dan marjin kotor tersebut ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menghitung proporsi minyak mentah yang diolah dengan menggunakan *solver* untuk menghasilkan produk jadi.
2. Menghitung Volume produk jadi dengan menggunakan *solver*.
3. Menghitung nilai marjin kotor agar maksimal dari produk jadi yang dihasilkan.
4. Membuat model general dari perhitungan sebelumnya agar dapat terpakai untuk pengolahan pada bulan berikutnya.

1.4 Pembatasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian digunakan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Model yang dibanun hanya digunakan untuk satu bulan pada bulan tertentu.
2. Data diolah menggunakan *software* Ms. Excel dengan *tools adds—on solver.*

1.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Data yang diperoleh dari perusahaan dianggap sudah valid dan cukup.
2. Proses produksi di semua RU berlangsung dalam keadaan normal dan tidak ada gangguan.

1.6. Sistematika Penulisan

Pembahasan penelitian ini diuraikan dalam enam bab, yang mana masing-masing menguraikan bagian yang berbeda. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisikan latarbelakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah serta asumsi dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan teori-teori yang mendukung pembahasan dalam penelitian ini.

Bab 3 Kerangka Pemecahan Masalah

Bab ini berisikan tentang *flow chart* dan langkah-langkah pemecahan masalah dalam melakukan penelitian.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisikan tentang data-data yang diperlukan dalam penelitian, kemudian data-data tersebut diolah dengan menggunakan *Solver tools add-ins Microsoft Excel*.

Bab 5 Analisis

Bab ini berisikan tentang analisis terhadap pengolahan data yang telah dilakukan.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan yang didapat dari penelitian berdasarkan pengolahan data dan analisis, serta saran yang dapat diberikan kepada perusahaan tempat dilakukannya penelitian ini.