

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Furnibel merupakan perusahaan Furnitur asal Indonesia yang didirikan pada tahun 2019, Furnibel bergerak di berbagai macam produk furnitur serta furnitur *custom*, tidak hanya itu Furnibel juga menyediakan berbagai kemudahan dalam pemesanan furnitur yang langsung jadi maupun *custom* melalui website. Furnibel membuat furnitur dengan harga yang cukup murah dan kualitas yang bagus serta dalam waktu yang singkat sehingga memberikan kepuasan tertinggi bagi para konsumen.

Indonesia merupakan negara dengan penghasil kayu terbanyak di dunia dikutip dari ekonomi.bisnis.com (2019) jumlah produksi kayu di Indonesia menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencapai 86,35% pada tahun 2019, dari data ini Indonesia memiliki potensi besar untuk mensuplai produk furnitur ke dunia, tetapi pada kenyataannya produksi furniture di Indonesia hanya mencapai 1% saja dari total produksi di dunia, sangat jauh bila dibandingkan dengan Cina dimana mereka mampu memproduksi sebesar 41% dari total produksi di dunia pada tahun 2015 (bppp.kemendag.go.id). Bahan baku alam yang sangat melimpah merupakan salah satu keunggulan Indonesia dibandingkan dengan negara lain, bahan baku yang dimiliki berupa kayu, rotan, dan bambu, bahan baku yang melimpah seharusnya bisa membuat Indonesia menjadi eksportir furnitur terbesar hanya saja Indonesia lebih banyak mengeksport bahan baku. Bahkan pada tahun 2019 sendiri jumlah ekspor bahan baku menurut data dari Apindo masih mencapai 60% (republika.co.id). Tenaga kerja juga merupakan salah satu faktor yang menguntungkan Indonesia, Indonesia menduduki tempat keempat dalam jumlah penduduk paling banyak mencapai 270,2 juta jiwa dalam tahun 2020 bulan September menurut kepala BPS Surharyanto (Setkab.go.id), dengan adanya tenaga kerja dan bahan baku yang melimpah seharusnya Indonesia mampu memproduksi lebih banyak furniture.

Jejara juga menjadi tempat di Indonesia yang memproduksi furnitur terbanyak, perkembangan di Jejara juga cukup pesat dapat dilihat dari gambar 1.1 bahwa jumlah produksi meningkat setiap tahunnya dan pada tahun 2016 mengalami peningkatan sebesar 41,98%, meski pada tahun yang sama jumlah tenaga kerja juga semakin berkurang tetapi produksi masih meningkat



Gambar 1.1 Perkembangan Jumlah unit usaha dan Volume Produksi Industri Furniture Kayu Kabupaten Jepara.

Sumber : respiratory.unika.ac.id

sayangnya pada tahun 2019 tren ini mengalami penurunan menurut dataindustri(2019) jumlah produk furnitur di Indonesia mengalami penurunan dan jumlah impor furnitur mulai meningkat, dari data tersebut bisa dikatakan bahwa negara lain mampu memproduksi lebih banyak dibandingkan Indonesia yang masih belum mampu memenuhi permintaan pasar dalam jumlah produk yang mengakibatkan impor produk furnitur meningkat.

Tren Data Volume Impor Furniture di Indonesia, 2005 - 2019



Gambar 1.2 Tren data volume impor furniture di Indonesia, 2005-2019

Sumber : www.dataindustri.com

Pada tahun 2019 bisa dilihat adanya penurunan jumlah ekspor yang diakibatkan oleh kompetisi yang semakin ketat, data tersebut juga menunjukkan terjadinya pertumbuhan di akhir tahun 2019. Dapat dilihat bahwa Indonesia sendiri merupakan negara berkembang dengan keterbatasan teknologi Indonesia tidak mampu memproduksi banyak dibandingkan dengan Cina yang merupakan negara maju,

Tren Data Volume Ekspor Furniture di Indonesia, 2005 - 2019



Gambar 1.3 Tren Data Volume Ekspor Furniture di Indonesia, 2005 – 2019

Sumber : www.dataindustri.com

faktor teknologi tentu saja mempengaruhi tingkat produksi semakin maju teknologi sebuah negara semakin efisien dan efektif tingkat produksinya. Di Cina sendiri mengalami penurunan jumlah perusahaan yang melakukan produksi furnitur, pada tahun 2014 terdapat 60.000 perusahaan tetapi pada tahun 2021 berkurang menjadi 50.000 (marketingtoCina.com, 2021). Meski jumlah perusahaan berkurang jumlah produksi dan tingkat penjualan tetap

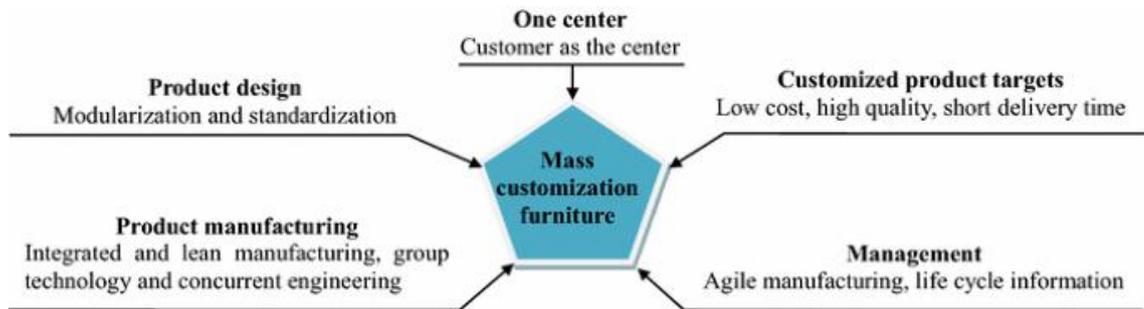
meningkat secara keseluruhan, salah satu alasan kenapa Cina bisa mengalami peningkatan adalah inovasi dalam sistem dan teknologi perusahaan, pada tahun 2000 Cina mendapatkan peringkat kedua pada kategori riset dan pengembangan dan pada tahun 2016 Cina sudah memiliki tingkat teknologi yang berkualitas dan mampu menjual sebanyak 22 kali lipat dari negara lain didunia dalam hal kekayaan teknologi dan kepintaran buatan (*Artificial Intelligent*) (thediplomat.com, 2018).



Gambar 1.4 mesin CNC model M6
Sumber : m.cncpmsk.com

Perkembangan teknologi tersebut digunakan dalam manufaktur furnitur di Cina sehingga pekerjaan menjadi sangat efisien pada gambar 1.4 dengan mesin CNC buatan China ini mampu memproduksi 70 unit rangka kayu hanya dalam waktu 8 jam, perkembangan teknologi juga membuat sistem pembelian menjadi lebih simpel dan cepat karena memfokuskan pada pelanggan mulai dari desain, target, dan jumlah produksi membuat adaptasi terhadap pasar baru dan produksi *custom* secara massal menjadi lebih mudah. Dengan kemajuan teknologi dan penggunaan sistem berbasis IT mampu membuat kegiatan produksi menjadi lebih optimal. Jika dibandingkan dengan Cina, Indonesia hanya mampu memproduksi sebanyak 5 juta furnitur per tahunnya sedangkan di Cina mampu memproduksi sebanyak 34,5 juta furnitur(china.trade.gov.pl., 2017), perbedaan di kedua negara terletak pada penggunaan mesin, jam tenaga kerja, serta kualitas dan kuantitas bahan baku. Bahan baku yang sering digunakan di Cina adalah besi, PVC (Polivinil Klorida), dan plywood dan jumlah bahan baku yang digunakan selalu meningkat rata-rata 5% per tahunnya, dengan penggunaan mesin Cina juga berhasil menghemat energi sebesar 10 % dan jam tenaga kerja juga semakin singkat sehingga biaya dapat dikurangi sebesar 10%. Furnitur yang sama di Indonesia dijual dengan harga

Rp.1.999.000,00 dapat diproduksi oleh Cina dan dijual dengan harga yang lebih murah yaitu Rp.280.000,00 (alibaba.com, 2019).



Gambar 1.5 konsep produksi di Cina tahun 2006 – 2020

Sumber : jwoodscience.springeropen.com

Teknik produksi furnitur di Indonesia yang mayoritas masih tradisional memiliki keunggulan dalam sisi kelestarian budaya tetapi tentu bila ingin maju produksi harus lebih banyak sehingga menekan biaya yang membuat furnitur di Indonesia dapat bersaing, karena ketidakmampuan tersebut membuat Indonesia lebih banyak mengekspor bahan baku. Di Cina semua pekerjaan dilakukan dengan mesin sehingga menimbulkan otomatisasi yang mempercepat proses produksi sehingga membuat harga dari negara Cina menjadi lebih murah. Tidak hanya itu ergonomis juga sangat diperhatikan dari lamanya produksi 1 barang sampai waktu yang diperlukan untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain, hal seperti ini yang membuat pekerjaan di negara maju menjadi lebih optimal. Optimal atau optimasi sendiri berarti melakukan suatu kegiatan dengan seefisien mungkin dan memaksimalkan output, optimasi juga sering digunakan dalam kegiatan produksi, Optimasi produksi diperlukan perusahaan dalam rangka mengoptimalkan sumberdaya yang digunakan agar suatu produksi dapat menghasilkan produk dalam kuantitas dan kualitas yang diharapkan, sehingga perusahaan dapat mencapai tujuannya. Optimasi produksi adalah penggunaan faktor-faktor produksi yang terbatas seefisien mungkin. Faktor-faktor produksi tersebut adalah modal, mesin, peralatan, bahan baku, bahan pembantu, dan tenaga kerja (S. Rao, 2009). Kata optimasi sendiri juga tidak terlepas dari efisiensi dimana suatu kegiatan dapat dilakukan dengan input seminimal mungkin, semakin sedikit input yang digunakan untuk mencapai sebuah hasil yang diinginkan maka proses tersebut dapat dikatakan semakin efisien. Menurut Tomafiraldi Tujuan dari meminimalkan input adalah untuk menekan atau memangkas besaran biaya yang akan dikeluarkan dalam proses-proses produksi. Untuk menghasilkan produk atau barang tentu diperlukan unsur-unsur pendukung, seperti modal, pekerja yang memproses, bahan baku (material), mesin. Pada proses produksi sendiri akan dilakukan pengukuran akan apa yang dapat diminimalkan agar bisa mencapai keuntungan yang maksimal. (Ali, 2014:49)

Bahan baku atau bahan baku adalah persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan (Syamsuddin, 2001:281). Seluruh perusahaan yang memproduksi untuk menghasilkan satu atau beberapa macam

produk tentu akan selalu memerlukan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksinya. Bahan baku merupakan input penting dalam berbagai produksi, di dalam proses produksi juga ada bahan pembantu yang membuat produk memiliki nilai atau *value* yang lebih tinggi. Meski tidak ada bahan pembantu produk masih bisa diproduksi. Faktor lain yang mempengaruhi tingkat produksi adalah tenaga kerja, dimana tenaga kerja merupakan orang yang berusia 15 sampai 60 tahun yang memiliki kemampuan untuk bekerja dan sedang mencari pekerjaan. Mesin sendiri juga merupakan teknologi yang mampu membuat pekerjaan menjadi lebih efisien, dengan adanya mesin pekerjaan yang repetitif dapat dilakukan tanpa adanya rasa lelah atau bosan sehingga proses pembuatan target produksi bisa lebih banyak dari pada hanya manusia saja yang melakukan produksi, jam kerja mesin sendiri diperlukan agar waktu penggunaan mesin dapat direncanakan agar produksi tidak berlebihan atau kekurangan tetapi optimal. Ergonomi merupakan salah satu hal yang sangat mempengaruhi kegiatan manufaktur, terutama dalam efisiensi pekerjaan. Tentu tidak hanya dalam hal efisiensi tetapi juga dalam hal kesehatan dan keselamatan kerja serta memaksimalkan produktivitas. Dengan mengatur ergonomi dalam perusahaan seperti tata letak, waktu, dan cara pengerjaan akan membantu kenyamanan, keamanan, serta fleksibilitas sebuah pekerjaan.

Dari semua data di atas Indonesia masih memiliki peluang terutama karena bahan baku yang dimiliki sangat banyak dan perkembangan teknologi masih bisa dicapai dalam waktu dekat, efisiensi bahan baku, jam kerja orang, dan jam kerja mesin untuk optimasi perusahaan Furnibel sangat diperlukan karena tingkat produksi masih belum memadai, harga yang masih termasuk mahal untuk beberapa konsumen, serta pengerjaan yang lebih cepat agar dapat melakukan persaingan baik dengan pasar lokal maupun pasar internasional.

1.2 Rumusan masalah

1. Berapa jumlah bahan baku yang diperlukan untuk mencapai jumlah produksi yang optimum ?
2. Berapa jumlah bahan pembantu yang diperlukan untuk mencapai jumlah produksi yang optimum ?
3. Berapa jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk mencapai jumlah produksi yang optimum ?
4. Berapa jumlah jam kerja mesin yang diperlukan untuk mencapai jumlah produksi yang optimum ?
5. Berapa jumlah produk yang diperlukan sehingga dapat mencapai laba maksimal ?

1.3 Ruang Lingkup

Penulisan penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal berikut :

1. Penelitian dilakukan di perusahaan Furnibel
2. Penelitian menggunakan QM for Windows dan linear progression untuk melakukan perhitungan, simulasi dan analisis

3. Hasil simulasi digunakan untuk mengetahui hasil optimal yang diperlukan dalam sebuah produk

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan :

1. Mengetahui jumlah Bahan baku yang diperlukan untuk mencapai jumlah yang optimal.
2. Mengetahui jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk mencapai jumlah yang optimal.
3. Mengetahui jumlah jam kerja mesin yang diperlukan untuk mencapai jumlah yang optimal.
4. Mengetahui Jumlah produk yang diperlukan sehingga mencapai laba.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat :

1. Akademis : Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan kajian mengenai Teori efisiensi bahan baku, pemborosan pabrik, dan teori optimasi untuk penelitian lanjutan sebagai bahan rujukan.
2. Praktis : Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai optimasi bagi perusahaan.

1.6 Sistematika penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN : Berisikan latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS : Membahas tentang penelitian terdahulu, landasan teori, hubungan antar variabel, kerangka model konseptual, serta hipotesis

BAB 3 METODE PENELITIAN : Berisikan tentang desain penelitian, objek penelitian, populasi dan sampel, metode pengumpulan data, variabel penelitian dan definisi operational, statistic deskriptif, serta pengujian kualitas data.

BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN : Membahas tentang penyebaran dan pengembalian kuesioner, gambaran umum responden, hasil pengujian kualitas data, dan pembahasan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN : Berisikan kesimpulan, saran, dan keterbatasan penelitian.