

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang sedang berkembang di kawasan Asia Tenggara. Salah satu ciri yang dapat dilihat dari sebuah negara yang sedang berkembang adalah maraknya pembangunan yang dilakukan di segala bidang. Salah satunya adalah perkembangan dibidang manufaktur, dengan semakin banyaknya perusahaan yang bersaing dibidang bisnis yang sama membuat produsen menekankan efisiensi dan efektifitas pada produk mereka sehingga memiliki harga jual produk yang paling rendah yang akhirnya produk mereka akan menjadi *top selling* di pasaran.

PT Idelux Furniture Indonesia merupakan suatu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi *furniture*. Dalam kesehariannya, PT. Idelux Furniture Indonesia memproduksi berbagai macam jenis produk *furniture* yang meliputi Kursi, Sofa, Bed, Meja. Jumlah tipe produk *furniture* perusahaan ini mencapai ratusan dengan spesifikasi dan fungsi masing-masing. Bahan baku utama pembuatan produk ini adalah Alumunium dan Polysintetis. Bahan tersebut dibeli oleh perusahaan melalui *supplier* baik luar maupun dalam negeri. Untuk menghasilkan suatu produk *furniture*, perusahaan ini melakukan proses produksi dengan metode perakitan/*assembling* yang disusun melalui berbagai stasiun kerja mulai dari stasiun kerja *framing*, stasiun kerja *Buffing*, stasiun kerja *Powder coating*, stasiun kerja *Weaving*, stasiun kerja *Accessories*, stasiun kerja *Qc final*, serta yang terakhir yaitu stasiun kerja *Packaging*. Untuk saat ini produk yang paling banyak diproduksi adalah kursi anyam.

Diantara produk yang diproduksi perusahaan adalah kursi anyam, pada kursi anyam terdapat salah satu jenis produk yang memiliki tingkat perakitan pada *part*/komponen yang cukup rumit sehingga menyebabkan waktu *assembling* yang lebih lama dari produk yang lain, produk tersebut adalah *Lisela Arm Chair*. Pada produk *Lisela Arm Chair* memiliki waktu perakitan melebihi waktu standar

perusahaan, sehingga terjadi *inefisiensi* perusahaan dalam memproduksi *Lisella Arm Chair*.

Berikut adalah waktu perakitan kursi *Lisella Arm Chair*:

Tabel 1. 1 Perbedaann waktu perakitan produk

No	Operasi	Waktu Operasi Tetapan Perusahaan (Menit)	Waktu Operasi <i>Real time</i> (Menit)
1	Mempersiapkan bahan	1	1.31
2	Pengukuran batang aluminium	5	5
3	Pemotongan frame dudukan luar	0.8	0.7
4	Pemotongan frame sandaran dan kaki belakang (2x)	0.5	0.5
5	Pemotongan frame dudukan dalam	0.5	0.7
6	Pemotongan frame sandaran atas dan kaki depan	0.10	1.1
7	Pemotongan frame kaki bawah (3x)	0.10	0.13
8	Pemotongan frame penyangga bawah	0.5	0.10
9	Pemotongan frame penghubung depan (2x)	0.30	1.2
10	Adjusting/Pembengkokan frame dudukan luar	0.5	0.6
11	Adjusting/Pembengkokan frame sandaran dan kaki belakang (2x)	0.10	0.12
12	Adjusting/Pembengkokan frame dudukan dalam	0.5	1
13	Adjusting/Pembengkokan frame sandaran atas dan kaki depan	0.20	0.23
14	Adjusting/Pembengkokan frame kaki bawah	2	1.13
15	Welding/Pemasangan tiap part atau bagian	15	19
16	Welding/Pemasangan frame dudukan dalam	2	5.1
17	Welding/Pemasangan frame penyangga	0.10	0.11
18	Pengeboran atau pelobangan kerangka kursi	10	11.3
19	Steam/Pemanasan kerangka kursi	20	20
20	Pengeringan kerangka kursi	10	15
21	Oven/Pemanasan kerangka kursi	60	60
22	Pengecatan kerangka kursi	15	15
23	Inspeksi	7	8.3
24	Proses weaving/anyam kursi	325	335

25	Pemasangan bantal pada dudukan kursi	5	5.20
26	Pemasangan accesoris pada kaki kursi	3	4.57
27	Inspeksi	5	6.20
28	Packaging	20	29.5
Total		509,2	548,3

Sumber: Data perusahaan

Tabel 1.1 menjelaskan tentang waktu perakitan pada produk *Lisela Arm Chair*. Pada produk *Lisela Arm Chair* terjadi selisih waktu antara waktu operasi tetapan perusahaan yang didapat dari perusahaan untuk menargetkan produksi satu unit produk dengan waktu proses yang didapat dari pengamatan dan perhitungan secara langsung. Besarnya selisih yang terjadi yaitu sebesar 39,3 menit, Hal ini mengakibatkan proses produksi menjadi lebih lama dari waktu yang ditentukan dan menyebabkan kerugian berupa hilangnya peluang perusahaan untuk memproduksi barang.

Tabel 1.2 Klasifikasi Operasi

No	Klasifikasi operasi	Nomer Operasi	Jumlah		Gap
			Standar	Real	
1	Persiapan	1	1	1.31	0.31
2	Pengukuran	2	5	5	0
3	Pemotongan	3-9	3.2	4.43	1.23
4	Pembengkokan	10-14	1.25	2.35	1.1
5	Pengelasan	15-22	132.1	145.51	13.41
6	Penganyaman	24-26	333	345.17	12.17
7	Inspeksi	23,27	12	14.5	2.5
8	Packaging	28	20	29.5	9.5

Pada Tabel 1.2 menunjukkan selisih waktu terbesar terjadi pada proses pengelasan dan penganyaman. Untuk memperbaiki kondisi tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk memperbaiki waktu perakitan supaya sesuai dengan tetapan perusahaan. Konsep yang dapat mengurangi jumlah part produk dan untuk mengurangi proses *assembly* serta meminimalisir biaya pengeluaran agar proses perakitan menjadi lebih efisien adalah DFMA (*Design For Manufacture and Assembly*). Dengan upaya perbaikan ini, diharapkan mampu menjadikan proses

assembly menjadi lebih efisien. Sehingga nantinya produk tersebut akan memiliki waktu perakitan yang lebih cepat dan dapat menghemat biaya perakitan dengan tetap mempertimbangkan kualitas produk tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi pokok permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana mengoptimalkan proses perakitan dengan meningkatkan efisiensi waktu perakitan yang lebih cepat dan dapat menghemat biaya perakitan dengan tetap mempertimbangkan kualitas produk pada lini *Assembly* di PT. Idelux Furniture Indonesia dengan berfokus pada produk kursi anyam dengan konsep dari DFMA (*Design For Manufacture and Assembly*).

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat Batasan – batasan masalah, yaitu :

- Data yang diambil adalah proses produksi kursi anyam *Lisella arm chair*
- Data yang digunakan adalah data waktu produksi, proses produksi, harga tiap komponen berdasarkan pasar, dan dokumentasi.
- Penelitian dibatasi sampai pada rekomendasi perbaikan terhadap produksi kursi anyam, namun tidak sampai pada penerapan rekomendasi perbaikannya

1.4 Tujuan Penelitian

Mengoptimalkan dan meningkatkan efisiensi waktu perakitan dengan menyederhanakan proses perakitan dan menghemat biaya perakitan tanpa mengurangi kualitas produk pada lini *Assembly* di PT. Idelux Furniture Indonesia dengan berfokus pada produk kursi anyam *Lisella arm chair* dengan konsep dari DFMA (*Design For Manufacture And Assembly*).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah membantu desainer dalam mendesain ulang sebuah produk berdasarkan sistem perakitannya saja tanpa mengubah fungsi dari produk tersebut sehingga dapat mengurangi biaya perakitan, dan membantu perusahaan untuk menekan waktu perakitan sebesar mungkin. Serta dapat menjadi dasar pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam hal perencanaan dan pengembangan produk.

1.6 Sistematika Penelitian

Agar dapat memperoleh suatu penyusunan dan pembahasan yang sistematis dan terarah pada masalah yang ada, perlu digunakan sistematika penelitian laporan yaitu sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang timbul, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian pembuatan dan penyusunan laporan.

Bab II Landasan Teori Dan Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah Tugas Akhir dari berbagai referensi yang dijadikan landasan pada kegiatan penelitian yang dilakukan.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi uraian rinci tentang desain, metode atau pendekatan yang digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini berisi tentang data hasil penelitian dan pembahasan yang bersifat terpadu serta pembahasan hasil yang diperoleh berupa penjelasan teoritis baik secara kualitatif dan atau kuantitatif.

Bab V Penutup

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan