

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengembangan Teknologi pada dasarnya bertujuan untuk menjawab kebutuhan dan efisiensi peralatan, baik yang telah ada maupun yang akan dirancang. Maka suatu upaya pengembangan teknologi yang efektif, pertama – tama harus didasarkan pada permintaan pasar. Teknologi tepat guna adalah teknologi yang cocok dengan kebutuhan masyarakat sehingga bisa dimanfaatkan pada saat rentang waktu tertentu. Selama pembangunan jangka panjang hingga sekarang produk – produk mesin Industri menunjukkan kemajuan sangat pesat baik segi volume maupun keragaman produk yang dihasilkan. perkembangan produk ini tidak hanya ditandai dengan terpenuhinya kepentingan masyarakat, tetapi juga mengarah kepada kemampuan dalam memasuki ekspor.

Sektor Usaha Kecil Menengah ( UKM) dalam hal ini *Home Industry* adalah suatu Unit usaha / Perusahaan dalam skala kecil yang bergerak dalam bidang industri tertentu. Biasanya usaha ini hanya menggunakan satu atau dua rumah sebagai pusat produksi, Administrasi, sekaligus pemasaran secara bersamaan, bila dilihat dari modal dan jumlah tenaga yang diserap tentu lebih sedikit daripada perusahaan - perusahaan besar pada umumnya . Di Indonesia Keberadaan *Home Industri* cukup Strategis dan memiliki peran penting dalam roda perekonomian masyarakat. Hal ini bisa terlihat meningkatnya jumlah home industri dari tahun ke tahun. Saat ini home industri tidak hanya fokus di bidang olahan makanan ataupun tekstil akan tetapi banyak dijumpai industri pembuatan

perlengkapan rumah tangga salah satunya tikar spon. tikar Spon adalah salah satu perlengkapan rumah tangga yang biasa digunakan untuk memperindah lantai rumah, dan juga berfungsi untuk tempat istirahat dan tidur selain kasur tempat tidur. Saat ini tikar berbahan dasar spon lebih diminati dari pada tikar plastik dan tikar yang berbahan dasar kain ini terlihat dari meningkatnya permintaan pasar akan tikar berbahan dasar spon tersebut. Kelebihan dari tikar berbahan spon ini selain bahannya yang ringan akan tetapi motif dan corak dari tikar ini sangat beragam dan variatif selain itu harga yang relatif murah sangat diminati masyarakat. Seiring dengan perkembangan alat alat industri banyak ditemukan mesin penghasil tikar berbahan spon dengan teknologi canggih yang biasa dioperasikan di pabrik – pabrik besar. Oleh karena itu cukup sulit untuk menerapkan mesin – mesin Industri besar untuk dijalankan di industri skala kecil atau home industri.

Menyadari akan hal tersebut Industri – Industri skala besar maupun skala kecil berlomba – lomba untuk mencapai tingkat produktivitas yang maksimal untuk memenuhi kebutuhan pasar tersebut dengan kualitas dan kuantitas terbaik sehingga timbul pemikiran untuk menciptakan alat penghasil tikar spon yang bisa ditempatkan pada usaha skala kecil atau home industri

Karena dilihat dari bahan dasarnya tikar spon bisa dihasilkan dari proses Laminasi panas dengan memanfaatkan kalor dari salah satu komponennya untuk merekatkan Spon dengan lapisan filmnya. Mesin laminating tikar spon adalah mesin perekat bahan tikar yang berupa busa *polyurethane* tahan panas dengan lapisan film plastik, Mesin ini memanfaatkan

kalor yang dihasilkan *Heater Roller* dan digerakkan oleh motor listrik sebagai komponen utama

Bedasarkan hal tersebut, akan dirancang dan diwujudkan sebuah alat untuk melakukan proses laminating atau perekatan bahan spon dengan lapisan film menjadi tikar spon, dengan komponen - komponen yang sederhana dan ditunjang dengan komponen rangkaian listrik agar menghasilkan kualitas tikar spon yang tidak kalah dengan hasil produksi pabrik besar

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas,penulis merumuskan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah **(PERANCANGAN MESIN LAMINATING TIKAR SPON)** antara lain sebagai berikut:

- a. Bagaimana Merencanakan Mesin Laminating Tikar Spon
- b. Bagaimana Mewujudkan Mesin Laminating Tikar Spon yang efisien dengan produktivitas tinggi

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai tujuan yang diinginkan, Maka Batasan masalah yang diberikan adalah :

- a. Menghitung dan Menentukan Komponen Mesin Laminating Tikar Spon & Secara teoritis, gaya – gaya yang terjadi pada saat mesin bekerja
- b. Menghitung berapa kalor yang dibutuhkan dalam proses Laminasi
- c. Menghitung biaya keseluruhan dalam proses perancangan
- d. Tidak memperhitungkan kekuatan rangka mesin
- e. Tidak melakukan perhitungan laju aliran perpindahan panas

### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin diperoleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang mesin dengan proses pemanasan di salah satu komponen utama untuk proses perekatan dengan memanfaatkan panas dari *Roller Heater*
2. Untuk melengkapi syarat awal dalam penyusunan skripsi tugas akhir Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Melatih dan Mengembangkan kreatifitas dalam merancang dan mengemukakan gagasan ilmiah sesuai dengan spesifikasi secara sistematis

## 1.5 Manfaat

Manfaat yang dihasilkan dalam penelitian ini, yaitu:

### 1. Bagi Mahasiswa

- a. Sebagai suatu penerapan teori dan kerja praktek yang diperoleh saat dibangku kuliah
- b. Meningkatkan Kreativitas, Inovasi, dan keahlian mahasiswa
- c. Menambah pengetahuan tentang cara merancang dan menciptakan karya teknologi yang bermanfaat
- d. Melatih kedisiplinan serta kerja sama antar mahasiswa baik secara individu maupun kelompok

### 2. Bagi Dunia Pendidikan

- a. Menambah perbedaan dari inovasi alat - alat produksi yang sudah ada.
- b. Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan tridharma perguruan tinggi sehingga mampu memberikan kontribusi yang berguna bagi masyarakat

### 3. Bagi Dunia Industri

- a. Merupakan Inovasi awal untuk dapat dikembangkan pada sistem peralatan dan Teknologi sehingga membantu pengembangan *industri* kecil
- b. Dapat Meningkatkan hasil ekonomi dan kesejahteraan masyarakat

