

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan proses pembuatan *sheet press machine* dan melakukan uji coba, alat berhasil bekerja secara fungsional serta mampu menghasilkan produk yang diinginkan dengan baik. Desain dari *sheet press machine* ini berhasil dikembangkan agar mampu digunakan pada skala mikro, yaitu dengan dimensi 500 x 400 x 650 mm. Beberapa pengembangan berdasarkan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan berhasil untuk di implementasikan pada *sheet press machine* ini. Pengembangan desain struktur rangka dibuat lebih kokoh dengan menambahkan rangka penyanggah dibagian bawah plat pengepresan untuk menahan beban yang diberikan. Selain itu, dibagian kaki rangka ditambahkan segitiga agar rangka menjadi lebih stabil dan kokoh. Selain dari kekuatan rangka, terdapat juga kekurangan pada penelitian sebelumnya yaitu hasil produk setelah pengepresan mengalami lengkungan dan tidak terpres dengan baik, untuk solusi permasalahan ini maka dilakukan penyesuaian ketebalan cetakan bahan baku dari 1 cm menjadi 3 mm dan meningkatkan kualitas *heater* atau elemen pemanas sehingga kualitas hasil lembaran yang dihasilkan lebih baik dari penelitian sebelumnya.

Beberapa proses produksi yang dilakukan untuk menyelesaikan pembuatan alat ini, yaitu proses pengukuran material, proses pemotongan material, proses penggabungan material, penghalusan permukaan material, serta perakitan komponen elektrikal. Total waktu proses manufaktur hingga menjadi alat siap pakai adalah selama 3 jam 20 menit. Waktu pembuatan *sheet press machine* ini lebih singkat dibandingkan dengan penelitian sebelumnya sehingga apabila dilakukan produksi massal dari alat akan menghasilkan produk lebih banyak dengan waktu yang lebih singkat. Sesuai dengan judulnya, *sheet press machine* yang di desain dengan skala mikro ini memerlukan biaya yang hampir sama dengan penelitian sebelumnya akan tetapi dengan kualitas hasil produk yang lebih baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk penyempurnaan pada penelitian lain dengan topik yang serupa. Penulis telah merangkum saran-saran tersebut menjadi beberapa poin sebagai berikut:

1. Alat ini dapat dikembangkan menggunakan sistem otomatisasi pada proses pengepresan dengan hidrolik.
2. Cetakan pada alat ini dapat lebih divariasikan menjadi berbagai bentuk, contohnya seperti bentuk genteng rumah.
3. Mempertimbangkan penggunaan *thermal insulation* pada rangka sebagai faktor perlindungan panas agar terhindar dari kontak fisik secara langsung.