

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tugas akhir yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

Dalam merancang alat pres, dibutuhkan analisa perhitungan kekuatan dari pilihan profil yang akan digunakan, dalam hal ini menggunakan perhitungan tegangan normal untuk menganalisa apakah kekuatan alat yang dibuat dapat menahan pembebanan yang terjadi saat proses pres. Di saat nilai kekuatan yang dihasilkan dari gaya penekanan dongkrak pada struktur alat pres lebih rendah dari nilai kekuatan baja penopang struktur maka akan terjadi lendutan atau *bending* pada alat pres sehingga alat pres akan mengalami retak atau *fracture*.

Dari data yang diperoleh dari analisa kinerja alat berdasarkan kedalaman penekanan dapat dilihat bahwa penekanan terjadi tanpa melalui tingkatan penekanan ketiga, yaitu tanpa menggunakan penyangga 3. Untuk penyangga 1 dalam tiga pengujian yang dilakukan, penekanan dapat dilakukan secara penuh, yaitu dengan kedalaman 10,8 cm. Namun pada penyangga 2, 3 buah pengujian yang dilakukan menunjukkan fenomena yang sama, yaitu penekanan terhenti pada kedalaman tertentu. Pada pengulangan pertama penekanan terhenti pada kedalaman 16,1 cm, pada pengulangan kedua 15,8 cm dan pengulangan ketiga 16,6 cm. Hal tersebut dikarenakan oleh kepadatan sampah atau massa jenis sampah yang telah mencapai batasnya, sehingga pengecilan volume sampah tidak dapat lagi untuk dilakukan.

Berdasarkan kinerja alat pres berdasarkan persentase pengurangan massa sampel dapat dilihat performa atau kinerja alat yang telah dirancang. Proses pemisahan pengurangan massa sampel pada pengulangan pertama adalah 18,9 % pada penyangga pertama dan 23,4 % pada penyangga kedua. pengulangan kedua dengan persentase 19,6 % pada penyangga pertama dan 23,8 % pada penyangga kedua, dan pengulangan ketiga dengan 18,4% pada penyangga pertama dan 23,0 %

pada penyangga kedua. proses pengurangan tidak melalui tahapan penyangga ketiga. Hal ini dipengaruhi oleh ruang lalu air yang menyempit disebabkan oleh kerapatan sampel setelah diberikan penekanan. Kemudian dari tiap pengulangan penekanan dapat dipahami bahwa semakin dalam jarak penekanan pada sampel maka pengurangan massa sampel yang dihasilkan semakin besar. Disebabkan oleh pengaruh penekanan yang semakin besar sehingga air yang terkandung pada sampel semakin terpisah dari sampel dikarenakan gaya tekan alat pres.

5.2. Saran

Pada penelitian selanjutnya diharapkan peneliti dapat menganalisa aspek pemilihan bahan dan produksi dari alat.

