

ABSTRAK

Pengukuran berat plasma darah sering kali kurang akurat dikarenakan pengukuran tidak berdasarkan berat plasma yang sesungguhnya, hal ini menyebabkan hasil pengukuran berat plasma tidak sesuai dengan yang dibutuhkan oleh operator. Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain sebuah *BagPress* yang dilengkapi dengan sensor *loadcell*. Kontribusi penelitian ini adalah sistem dapat mengekstrak komponen darah dan plasma dahulu, kemudian secara otomatis untuk preparasi darah lengkap dari *red blood cell* (RBC) dan *Platelets* (PLT) dari Plasma atau *Buffy-Coat*. Agar berat plasma dapat diketahui secara akurat, sample darah yang sudah di sentrifuge sehingga menghasilkan pemisahan antara plasma dan serum, dapat diukur berat plasmanya dengan 5 settingan yaitu 10, 20, 30, 40, dan 50 gram. Sensor *loadcell* mendeteksi berat plasma dan digunakan IC ATmega 328 sebagai mikrokontroler. Untuk pembacaan datanya digunakan modul HX 711 sebagai pengubah data analog menjadi data digital, kemudian sebagai penggeraknya digunakan motor DC 24V. Pada *setting* berat 10gram didapatkan nilai eror 0,04%, pada *setting* berat 20gram didapatkan nilai eror 0,02%, pada *setting* berat 30gram didapatkan nilai eror 0,013%, pada *setting* berat 40gram didapatkan nilai eror 0,015%, dan pada *setting* berat 50gram didapatkan nilai eror 0,004%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengukuran berat plasma mempunyai nilai eror rata-rata sebesar 0,025%. Hasil penelitian ini dapat diimplementasikan pada sistem *bagpress* untuk meningkatkan akurasi, fleksibilitas dalam bekerja, dan memastikan otomatisasi lengkap dikombinasikan dengan keserbagunaan dan kemudahan.

Kata Kunci: *BagPress, Loadcell type single point , HX711, motor DC*