



RINGKASAN

DELWIENA AGNEL VIERA BR GINTING. Prototipe *Smart Trash* Pemilah Sampah Organik dan Anorganik serta *Monitoring* Ketinggian Sampah Berbasis Android di PTPN III. *Prototype Smart Trash Organic and Inorganic Trash Sorter with Altitude Monitoring Trash based Android at PTPN III*. Dibimbing oleh NUR AZIEZAH

Tempat sampah telah dibedakan berdasarkan warna untuk memudahkan pemilihan yang ada di setiap jalan, tempat umum, maupun gedung. Namun, sampah tersebut masih dibuang tidak sesuai dengan jenisnya yang mengakibatkan kesulitan untuk mengolah sampah. Masalah tersebut juga terjadi di PT. Perkebunan Nusantara III. PT. Perkebunan Nusantara III menyediakan tempat sampah yang dibedakan berdasarkan warna (merah, kuning, hijau). Meskipun tempat sampah telah dibedakan berdasarkan jenisnya, sampah masih saja bercampur antara organik, anorganik dan logam. Petugas kebersihan harus secara manual memisahkan antara sampah tersebut satu persatu yang menghabiskan banyak waktu dan tidak efisien.

Berdasarkan masalah tersebut maka dibuat alat alat berupa tempat sampah pintar yang dapat membedakan jenis sampah organik, anorganik, dan logam dengan memanfaatkan teknologi mikrokontroller, serta *monitoring* ketinggian sampah. Dalam pembuatan alat menggunakan metode *Waterfall* dengan lima tahapan, yaitu Analisis, Desain, Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan. Berdasarkan pengujian didapatkan bahwa sensor proximity mampu membedakan jenis sampah organik, anorganik, dan logam. Sensor ultrasonik pada alat berfungsi sebagai pemberi sinyal masukan untuk mengetahui apakah tempat sampah telah penuh atau tidak. Aplikasi Blynk juga dapat melakukan *monitoring* ketinggian sampah yang terintegrasi dengan alat pemilah sampah sehingga dapat membantu kinerja dalam penanganan sampah.

Kata kunci: blynk, *monitoring*, sensor proximity, sensor ultrasonik, *smart bin*