

**Purwarupa Tempat Sampah Otomatis dengan Menerapkan *Internet of Things (IoT)***

Yoga Dwi Septana 14116006

Pembimbing : Ir. Hira Laksmiwati Soemitro, M.Sc. dan Martin C.T. Manullang  
S.T., M.T.

**ABSTRAK**

Semua sampah yang telah dihasilkan oleh suatu kota dikumpulkan pada satu tempat, yaitu Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Beberapa TPA tersebut masih menggunakan teknik pengolahan *open dumping*, yaitu membiarkan sampah di tempat terbuka tanpa ada penanganan khusus. Sampah tersebut dikendalikan dengan harapan dapat membantu pengelolaannya menjadi lebih baik dengan bantuan teknologi IoT (*Internet of Things*). Pengendalian dilakukan dengan cara memilah sampah pada tempat pertama kali sampah tersebut dihasilkan, yaitu rumah yang merupakan penghasil sampah paling beragam karena perbedaan gaya hidup setiap orang. Oleh karena itu, purwarupa tempat sampah otomatis diletakkan pada setiap rumah. Sampah yang dapat dipilah terdiri dari sayuran, buah – buahan, kertas, kardus, plastik, dan logam. Pemilahan dibantu oleh layanan *cloud*, yaitu Amazon Image Rekognition yang mampu mengenali berbagai objek berdasarkan citra tanpa melakukan *training* terlebih dahulu. Selain pemilahan sampah, purwarupa juga dapat mendeteksi kondisi tempat sampah penuh atau tidak. Aplikasi Android menampilkan info tempat sampah yang terdiri dari lokasi dan kondisinya. Purwarupa tempat sampah otomatis menghasilkan akurasi pemilahan sampah sebesar 67% berdasarkan hasil pengujian, lalu kondisi tempat sampah dideteksi dengan tepat.

Kata kunci : sampah, *open dumping*, IoT, rumah, *cloud*