

ABSTRACT

Waste monitoring is one of the work routines for the authority and government agency that produces waste. Often we see this work don't run efficiently that leads to uncollected waste in some places. Lack of human resources may be the main problem so that this uncollected waste tends to disturb comfortness around the bins. SAGAN (Smart Garbage Analyser) helps the management of waste by collecting the waste data of every bin and sending those data to the web application. Design process and component decision of the product is done by putting the comfort of the user in the first place. By using WSN (Wireless SensorNetwork), every bin is equipped with the ability to collect volume and weight of the waste. Both users and cleaning staff are able to see waste status on every bin in the SAGAN website application. The result of this product implementation is that the user and cleaning staff are helped by this product to monitor and estimate the waste status in every bin and help the management of waste done efficiently.

Keyword : dustbin, waste management, IoT, sensors.

INTISARI

Pengelolaan operasional sampah merupakan pekerjaan rutinitas bagi instansi atau pihak yang berwenang pada wilayah yang menghasilkan timbunan sampah. Sering kali, pengelolaan sampah ini tidak berjalan efisien sehingga timbul timbunan sampah yang tidak segera diambil. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya sumber daya manusia dalam pengelolaan tersebut dan dapat berujung pada terganggunya kenyamanan di sekitarnya. SAGAN membantu proses pengelolaan tersebut dengan mengumpulkan data dari parameter yang ada di tempat sampah dan mengirimkan data tersebut pada aplikasi *web*. Pada laporan ini, proses desain dan pemilihan jenis komponen sistem dilakukan untuk melihat kualitas dan performa SAGAN dengan mengacu pada kenyamanan pengguna. Produk dibuat menggunakan konsep WSN (*Wireless Sensor Network*) dengan membekali setiap sampah kemampuan untuk mendeteksi parameter berat dan volume di tempat sampah. Baik pengguna maupun tenaga kebersihan dapat melihat keadaan timbunan sampah melalui sistem informasi berupa *website* SAGAN. Hasil proses implementasi dari produk ini adalah terbantunya pengguna dan tenaga kebersihan dalam memonitor dan mengestimasi sampah di setiap tempat sampah dan menjembatani komunikasi antara pengguna dengan tenaga kebersihan.

Kata kunci : tempat sampah, pengelolaan sampah, IoT, sensor.