

## ABSTRAK

Dispenser merupakan alat untuk menempatkan galon air minum dimana sejauh ini pada umumnya hanya digunakan sebagai tempat untuk mengambil air minum. Padahal di jaman sekarang kantor-kantor perusahaan besar dengan penyediaan jumlah dispenser cukup banyak, memerlukan manajemen/pengelolaan penggunaan air minum yang memerlukan data seperti berapa banyak tiap karyawan mengkonsumsi air minum per hari, apakah memenuhi kebutuhan minimum berdasarkan ilmu kesehatan, jika tidak, perlukah diingatkan dengan notifikasi melalui ponselnya, dengan adanya teknologi *smart dispenser* berbasis internet of things mengetahui berapa rata-rata total penggunaan air minum mineral yang dikonsumsi setiap harinya, dan dispenser manakah yang perlu segera diisi ulang (perlu adanya pesan notifikasi sebagai peringatan kepada petugas/pengelola), dan sebagainya.

Pada proyek akhir ini dibuat aplikasi *Smart Dispenser* yang berfungsi untuk memonitor konsumsi air minum karyawan dan memonitor isi air galon melalui jaringan internet yang terhubung dengan realtime database. Data yang telah dikirim oleh dispenser dan disimpan di firebase diterima oleh aplikasi untuk diproses berdasarkan waktu dan kapasitas galon dikurangi jumlah total pemakaian dimana jika pada saat pengambilan air minum dan konsumsi air minum kurang akan ada pemberitahuan. Sedangkan jika air galon habis akan dikirim pemberitahuan kepada pengelola untuk segera diisi ulang.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi *Smart dispenser* dapat terintegrasi dengan *Firebase*. Software dapat memonitor dispenser dengan menampilkan kapasitas isi galon, serta menampilkan data history berupa jumlah air yang dibutuhkan konsumen perhari nya dari pengambilan air minum secara *real time*. Monitoring kapasitas air pada dispenser dapat berjalan dengan rata-rata delay 2.57 detik. Konsumsi data yang digunakan untuk upload data mengirimkan data on ke *real time database* adalah 1 Kb dan 2 Kb download data untuk setiap perubahan kapasitas air galon dispenser di database.

**Kata Kunci :** *IoT, Smartdispenser, Monitoring, Android, Firebase*