

## RINGKASAN

FARISY MUHAMMAD DWIANSYAH. Rancang Bangun Sistem Prabayar Meteran Air Pelanggan Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor Berbasis Aplikasi *Mobile* di PERUMDA TIRTA PAKUAN (*Design of Prepaid Water Meter Systems for Perumda Tirta Pakuan Bogor City Customers Based on Mobile Applications at PERUMDA TIRTA PAKUAN*). Dibimbing oleh RIDWAN SISKANDAR.

Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor adalah Perusahaan Milik Pemerintah Daerah (BUMD) Kota Bogor yang bergerak di bidang pengelolaan air minum. Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor berkantor pusat di jalan Siliwangi No. 121 Bogor 16142.

Cikal bakal Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor adalah Perusahaan Daerah Air Minum *Gemeente Waterleiding Buitenzorg* yang dibangun oleh pemerintah Belanda pada tahun 1918. Pada waktu itu hanya ada satu sumber mata air yaitu Kota Batu dengan kapasitas 70 Liter/detik, dengan memanfaatkan sumber mata air Kota Batu yang letaknya di Kabupaten Bogor. Sumber mata air Kota Batu merupakan cikal bakal keberadaan Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor dan pada tahun 1918 dianggap sebagai dimulainya pelayanan air minum Kota Bogor. Pada tahun 1967 Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor menambah kapasitas produksi dari mata air Bantar Kambing dengan debit air sebesar 170 L/detik dan sumber mata air Tangkil pada tahun 1973 dengan debit air sebesar 170 L/detik.

Meteran Air adalah alat mengukur penggunaan air pelanggan. Meteran air ini memiliki masalah yaitu harus di periksa langsung oleh petugas pembaca meter. Maka di sini dikembangkan alat meteran air konvensional menjadi alat meteran prabayar.

Alat ini terdiri dari sensor Flowmeter YZF-01, Arduino mega, nodeMCU, *solenoid valve*, dan juga LCD I2C. Fungsi flowmeter yaitu menghitung debit air yang keluar dan fungsi dari solenoid valve adalah membuka dan menutup arus air sesuai yang sudah dihitung oleh flowmeter dan juga LCD berfungsi sebagai layar pada alat Meteran Air Prabayar.

Meteran Air Prabayar dapat digunakan oleh pelanggan Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor untuk meningkatkan dan mempermudah dalam memonitoring penggunaan air oleh pelanggan yang dapat membeli air sesuai kebutuhan dan juga pelanggan dapat melihat penggunaan air di Aplikasi *Mobile* secara *Realtime*.

Kata kunci: Air, Aplikasi *mobile*, Meteran Air, Prabayar

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.