

INTISARI

Smart Kos Perhitungan Biaya Penggunaan Air Perusahaan Daerah Air Minum Per Kamar Berbasis Internet of Things (Iot). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara perhitungan debit air menggunakan sensor water flow dan membuat alat monitoring jumlah air yang sudah dipakai dan nominal yang harus dibayar perkamarnya. Penelitian ini menggunakan metodeologi penelitian yang dimulai dari proses pengumpulan data menggunakan teknik observasi. Aplikasi dari sistem Smart kos berbasis Internet of Thing (IoT) ini menggunakan modul Nodemcu ESP 8266 sebagai microcontroller dan aplikasi android Blynk sebagai alat pengendali ataupun monitoring. Sensor water flow meter YF-S201 berperan untuk mendeteksi air yang keluar sehingga dapat diperhitungkan total air yang keluar. Penelitian ini menggunakan pengembangan sistem dengan model prototype yang meliputi beberapa tahapan, mulai dari mengidentifikasi kebutuhan, membangun prototype, pengkodean, sampai tahapan menguji secara menyeluruh. Hasil uji coba menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kesalahan pembacaan sensor aliran air adalah 2%, dengan tingkat akurasi sebesar 98%. Sementara itu, tidak ada kesalahan dalam pembacaan data sistem penghitung biaya penggunaan air PDAM, sehingga tingkat akurasinya mencapai 100%. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat dari perancangan prototype perhitungan biaya penggunaan air PDAM per kamar berbasis Internet of Things (IoT), penggunaan IoT pada sistem pengukuran air PDAM per kamar memberikan manfaat efisiensi dan transparansi.

Kata kunci: IoT, PDAM, Water flow, Arduino, Blynk.

ABSTRACT

Smart Kos Water Usage Cost Calculation of Regional Drinking Water Company Per Room Based on Internet of Things (IoT). This research aims to determine the method of calculating water flow using a water flow sensor and to create a monitoring tool for tracking the amount of water used and the corresponding charges per room. The research utilizes a research methodology that begins with data collection using observation techniques. The application of this IoT-based Smart Kos system uses the Nodemcu ESP 8266 module as the microcontroller and the Blynk android application as the control and monitoring tool. The YF-S201 water flow meter sensor is used to detect outgoing water flow, allowing for the calculation of the total water usage. This research involves the development of a system with a prototype model that includes several stages, starting from identifying needs, building prototypes, coding, to comprehensive testing. The test results show that the average error rate of water flow sensor readings is 2%, with an accuracy rate of 98%. Meanwhile, there are no errors in the reading of data from the PDAM water usage cost calculation system, resulting in an accuracy rate of 100%. Based on the research results obtained from the design of a prototype for calculating the PDAM water usage cost per room based on the Internet of Things (IoT), the use of IoT in the PDAM water measurement system per room provides efficiency and transparency benefits.

Keywords: IoT, PDAM, Waterflow, Arduino, Blynk.