

INTISARI

PERANCANGAN DAN PENGUJIAN KINERJA SISTEM INFORMASI ZAKAT FITRAH BERBASIS IOT

Rizal Aziz Pradana
19/441180/SV/16532

Dalam pelaksanaan pengelolaan zakat fitrah, khususnya di Masjid Nurul Islam Sabrang saat ini masih dilakukan perhitungan secara manual. Panitia zakat fitrah harus menimbang berat zakat kemudian menjumlahkan total berat secara manual setiap kali ada zakat yang masuk. Kemudian, dalam penyebaran informasi terkait pengelolaan zakat fitrah masih dilakukan dari mulut ke mulut sehingga kurang efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dalam penelitian ini dibuat sistem informasi zakat fitrah berbasis *Internet of Things*. Sistem ini memungkinkan perhitungan berat zakat fitrah akan dilakukan otomatis oleh sistem yang terhubung dengan sensor *load cell* dan informasi terkait zakat fitrah juga akan mudah didapatkan melalui *web app* secara *real time*. Untuk mengetahui kelayakan sistem dilakukan beberapa pengujian terkait fungsionalitas menggunakan *black box testing*, akurasi timbangan, dan QoS terhadap performa protokol HTTP pada saat pengiriman data dari *node* sensor ke server. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dengan akurasi termasuk tinggi dan QoS performa protokol HTTP dengan parameter *delay*, *packet loss*, dan *packet delivery* saat pengiriman data dari *node* sensor ke server berkategori sangat memuaskan.

Kata kunci : Zakat Fitrah, *Internet of Things*, *Load cell*, QoS, HTTP

ABSTRACT

DESIGN AND PERFORMANCE TESTING OF IOT-BASED ZAKAT FITRAH INFORMATION SYSTEM

Rizal Aziz Pradana
19/441180/SV/16532

In implementing the management of zakat fitrah, particularly at Nurul Islam Sabrang Mosque, the calculations are currently being done manually. The zakat fitrah committee has to weigh the weight of the zakat and manually tally the total weight every time zakat is received. Moreover, the dissemination of information related to the management of zakat fitrah is still done through word of mouth, resulting in inefficiency. To address these issues, this research develops an Internet of Things-based zakat fitrah information system. This system enables the automatic calculation of the weight of zakat fitrah by a system connected to a load cell sensor, and information regarding zakat fitrah can be easily accessed in real-time through a web app. To determine the system's feasibility, several tests related to functionality using black box testing, weighing accuracy, and Quality of Service (QoS) on the HTTP protocol performance during data transmission from the sensor nodes to the server were conducted. The test results indicate that the system functions well with high accuracy and very satisfactory QoS performance of the HTTP protocol, considering parameters such as delay, packet loss, and packet delivery during data transmission from the sensor nodes to the server.

Keyword : Zakat fitrah, Internet of Things, Load cell, QoS, HTTP