

PROYEK AKHIR

PROTOTYPE SISTEM PEMANTAUAN PENYIMPANAN PRODUK BANDENG OTAK-OTAK BERBASIS ELASTICSEARCH DAN NOTIFIKASI TELEGRAM

Makanan merupakan suatu kebutuhan manusia yang termasuk dalam salah satu kebutuhan primer manusia. Manusia membutuhkan makanan untuk bertahan hidup di dunia, oleh karena itu banyak manusia yang menjadikan makanan menjadi ladang bisnis. Bisnis makanan merupakan suatu bisnis yang sangat menjanjikan, tak jarang manusia melakukan produksi secara masal, sehingga dibutuhkan suatu tempat dimana tempat tersebut dapat dijadikan untuk menyimpan makanan. Sekarang ini telah terdapat suatu teknologi mesin yang digunakan untuk menyimpan makanan dalam keadaan dingin, hal tersebut dapat membuat makanan dapat bertahan menjadi cukup lama. Namun, bagaimana apabila ingin menyimpan makanan dalam keadaan normal (suhu ruang) yang dapat mempertahankan suhu dan kelembaban dari tempat penyimpanan makanan tersebut. Alat yang dapat dirancang, memiliki kemampuan untuk mengatur suhu dan kelembaban, serta memiliki *input* total produk yang diinputkan dengan menggunakan *QR Code Reader*, dan dapat mengingat kapan produk tersebut akan kadaluarsa, sehingga dapat digunakan sebagai *alarm* juga dengan mengirimkan notifikasi menggunakan chat Telegram. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, perancangan alat yang digunakan membutuhkan Raspberry Pi yang akan digunakan sebagai pemroses inti dan juga berfungsi sebagai pemroses data yang akan ditampilkan pada elasticsearch, sensor DHT22 yang berfungsi sebagai pendeteksi suhu dan kelembaban disekitar, lampu dan *fan case* yang berfungsi untuk mengatur suhu dan kelembaban sekitar, *QR Code reader* berfungsi untuk melakukan *scanning barcode* yang ada pada produk guna melakukan perjumlahan total produk yang dimasukkan kedalam alat, *box container* yang berfungsi untuk sebagai tempat penyimpanan. Diakhir penelitian, elasticsearch akan menampilkan nilai-nilai dari variabel yang diinputkan, seperti total produk, tanggal disimpan, tanggal kadaluarsa, suhu, dan kelembaban. Selanjutnya dilakukan analisa QoS (*Quality of Service*) dan dilengkapi dengan dari sistem hasil tersebut.

Kata kunci: *QR Code Reader*, DHT22, Raspberry pi, *Box Container*, *Elasticstack*, QoS (*Quality of Service*)

ABSTRACT

Food is one of the primary needs of human life. Human need to consume food to continue living in this world, so many people use food as business. Food industry is one of the most promising business, not uncommon done in a massive production, which makes the need of food container a key point in this industry. Nowadays there are technology for keeping food in a relatively cold/frozen temperature to make it lasts longer. What if we want to keep it in a controllable temperature (room temperature) and humidity. The designed tool have the capability to control temperature and humidity, and also have an input using QR Code Reader, which can remember the expiration date to be used as an alarm to send notification using Telegram chat. To accommodate all those technology, Raspberry Pi is used as a processing core and also process the data which will be displayed in elasticsearch, DHT22 sensor as a temperature and humidity detector, lamp and fan case to control temperature and humidity, QR Code Reader to scan barcodes of the product inputted, and box container as the place to keep the food. At the end of research, elasticsearch will show the data from variable which is inputted before like the total of the product, the saving dates, expired date, temperature, and humidity. Next, QoS (Quality of Service) analysis will be carried out on the system.

Keyword: QR Code Reader, DHT22, Raspberry Pi, Box Container, Elasticsearch, QoS (Quality of Service)