

## ABSTRAK

Peternak ayam selama ini bekerja setiap hari dengan memberikan pakan, melakukan pengecekan ketersediaan pakan, dan mengontrol suhu kandang dengan pergi ke kandang secara langsung, hal ini tentu akan menjadi sulit karena harus melakukannya setiap hari dan berulang-ulang. Selain itu, kondisi tersebut juga akan menyita waktu serta tenaga para peternak karena harus melakukan pengecekan ketersediaan pakan secara langsung dengan datang ke kandang. Untuk itu diperlukan sebuah solusi agar pengecekan dan pengontrolan suhu dapat dilakukan dari mana saja, sehingga peternak tidak perlu datang setiap hari ke kandang untuk melakukan pengecekan.

IBM Bluemix merupakan layanan *Cloud – Platform as a Service*. Bluemix dapat menjalankan berbagai aplikasi seperti website, *mobile*, *big data* dan *smart devices*. IBM Bluemix memiliki berbagai fitur, salah satu fitur yang dapat digunakan adalah database Cloudant NoSQL DB. Dengan bantuan *database* tersebut, dapat dibuat sebuah perangkat pakan otomatis dengan berkonsepkan *Internet of Things* (IoT) yang dapat mengirimkan kondisi pakan dan suhu kandang secara *real time* melalui jaringan internet. Data tersebut dapat disimpan di dalam Cloudant NoSQL DB, sehingga dapat di buat sebuah aplikasi android untuk menampilkan kondisi pakan dan suhu yang ada di kandang dengan mengambil data yang ada pada Cloudant NoSQL DB.

Desain perangkat dan aplikasi peternakan otomatis berbasis *internet of things* (IoT) dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Aplikasi dapat digunakan untuk pengontrolan dan monitoring. Aplikasi mendapatkan penilaian MOS 4.7 dengan klasifikasi baik berdasarkan standard ITU-T dan memiliki nilai *crash rate* 0%. Perangkat yang dibuat juga dapat bekerja dengan baik dan sensor pendeteksi ketersediaan pakan memiliki tingkat akurasi 100%. Server IBM yang digunakan memiliki nilai *throughput* tertinggi 379 bps dan terendah sebesar 50 bps, dengan rata-rata *packet loss* 0.19%.

**Kata kunci:** peternakan, IBM, Cloudant NoSQL DB, Internet of Things, android