

ABSTRAK

Makhluk hidup membutuhkan makanan untuk bertahan hidup. Sebagai makhluk hidup, manusia mengonsumsi makanan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, energi, kesehatan tubuh dan berbagai zat yang diperlukan tubuh. Nutrisi dibutuhkan karena nutrisi itu sendiri adalah zat yang menyediakan energi untuk setiap aktivitas, pertumbuhan, semua fungsi tubuh seperti bernapas, dan menjaga suhu tubuh. Daging sebagai sumber protein yang baik, dan tumbuh-tumbuhan / sayur-sayuran sebagai penyeimbang daging dan kaya akan vitamin, dan kalsium merupakan contoh dari dampak-dampak baik yang bisa tubuh manusia terima dari makanan. Kebutuhan akan makanan juga harus disertai dengan kualitas makanan itu sendiri, kualitas yang baik pastinya akan membawa lebih banyak dampak baik bagi tubuh manusia. Masalah yang terjadi ialah kebutuhan akan makanan yang selalu meningkat, disertai dengan kualitas yang baik. Karena hal tersebut sistem monitoring pada hewan ternak terkhusus sapi dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Sistem monitoring ini dapat membantu para peternak dalam memantau kondisi hewan-hewan ternak dari segi kondisi seperti suhu, detak jantung, lokasi agar dapat mengontrol dan menjaga kondisi supaya menghasilkan daging yang berkualitas tinggi.

Pada penelitian ini, penulis akan membuat *smart necklace* untuk memonitoring hewan ternak terkhusus sapi, yang dapat memonitor serta penyimpanan data berbasis *web server* yang terhubung ke internet dan semua orang berkaitan dapat mengaksesnya melalui *website* yang nantinya dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Data-data sensor yang terdapat pada sistem *smart necklace* akan dikirimkan menggunakan konektivitas yang terdapat pada modul SIM7000E dan di-*parsing* ke *Application programming interface* (API), data *parsing* akan di-*get* ke *database web server*, *database* yang digunakan adalah *MySQL Database*. Selanjutnya data yang

terdapat pada *database* ditampilkan pada *website* menggunakan protokol HTTP dan HTTPS. Supaya *website* yang dirancang dapat diakses, penulis membuat sebuah *domain* dan menyiapkan *hosting*.

Pada pengujian fungsionalitas mendapatkan hasil bahwa semua fitur dapat berjalan dengan baik. Pengujian QoS pada *delay* dari *client* ke *server* dan *server* ke *client* masuk ke kategori *Very Good* dan *Good*, terhadap standarisasi versi ITU-T G.1010. Pengujian QoS pada *throughput* dari *client* ke *server* dan *server* ke *client* masuk ke kategori sangat bagus sesuai dengan standarisasi versi TIPHON. Pengujian QoS pada *Packet Loss* dari *client* ke *server* dan *server* ke *client* masuk ke kategori *Very Good* sesuai dengan standarisasi versi ITU-T G.1010.

Kata Kunci: *Smart Necklace, Website, Web Server, MySQL, API.*