

## ABSTRAK

Kesehatan sapi di Indonesia dinilai masih kurang menjadi perhatian. Untuk itu diperlukan adanya teknologi yang mampu untuk memantau kesehatan sapi secara presisi agar kualitas sapi ternak tetap terjaga dan bahkan menjadi lebih baik lagi. Demi meningkatkan hasil ternak agar menjadi lebih baik, diperlukan sebuah teknologi yang dapat memonitor kesehatan dari sapi ternak tersebut agar kualitas ternak dapat lebih maksimal.

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang sebuah alat (*Smart Necklace*) yang dapat mengetahui apakah sapi ternak tersebut berada dalam kondisi sehat atau tidak, menggunakan detak jantung, suhu dan posisi dari sapi secara presisi dan dapat dipantau dari jarak jauh. Dengan ini, peternak dapat mengetahui ketika terdapat sapi ternaknya yang berada pada kondisi tidak normal sebelum terjangkit penyakit secara jarak jauh. Untuk tugas akhir ini penulis lebih terfokus pada perancangan dan pengujian aplikasi *mobile* berbasis android yang nantinya dapat digunakan dengan mudah oleh pemilik sapi dimana pun dan kapan pun.

Pada perancangan aplikasi berbasis android ini, akan dibuat sebuah aplikasi *monitoring* kesehatan sapi yang dapat membantu manusia untuk memantau keadaan kesehatan sapi dari jarak jauh. *Smart necklace* yang telah dipasangkan sensor sensor yang dapat mengetahui keadaan kesehatan sapi, akan mengambil data lalu mengirimkannya ke web server untuk kemudian diolah. Data yang telah diolah tersebut diteruskan kepada aplikasi *monitoring* kesehatan sapi.

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dilakukan, telah diketahui bahwa seluruh fungsi daripada aplikasi *monitoring* kesehatan sapi dapat berjalan dengan baik dan dapat terhubung dengan database. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, didapatkan nilai rata-rata untuk *delay* dengan besaran nilai 291ms. Dengan nilai tersebut, berdasarkan standar ITU-T G.1010, nilai tersebut dikategorikan sebagai “Sangat Baik”. Untuk hasil pengujian throughput, didapatkan nilai rata-rata sebesar 14,194 bps, yang mana nilai tersebut masuk kedalam kategori “Bagus”. Pengujian terhadap *packet loss* mendapatkan hasil yang mengacu pada standar ITU-T G.1010, termasuk kepada kategori “*Very Good*”.