

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh implementasi TCP Vegas pada jaringan sensor nirkabel untuk protokol pemantauan struktur kondisi bangunan. Jaringan sensor nirkabel sangat efektif karena mampu mendeteksi getaran tanpa menggunakan kabel dan dengan biaya yang murah. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian dilakukan dengan menggunakan NS-2 sebagai alat simulator. Analisis data yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui hasil throughput, delay, dan packet loss ratio. TCP Vegas merupakan salah satu protokol kontrol transmisi yang cocok digunakan untuk memonitoring kondisi struktur bangunan karena dapat memperoleh throughput yang lebih konsisten sekaligus mengurangi delay. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang TCP Vegas pada jaringan sensor nirkabel khususnya untuk monitoring kondisi struktur bangunan.

Kata kunci--- *TCP Vegas, Wireless Sensor Network, Throughput, Delay, Packet Loss Ratio*