

DAFTAR ISI

| | |
|--|--------------|
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR..... | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACK..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| LEMBAR PERSEMBAHAN..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| Bab 1 Pendahuluan..... | 1 |
| 1.1.Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2.Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3.Tujuan..... | 2 |
| 1.4.Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5.Metodologi Penyelesaian Masalah..... | 4 |
| 1.6.Sistematika Penulisan..... | 4 |
| Bab 2 Dasar Teori..... | 6 |
| 2.1. <i>Vehicular Ad-Hoc Network (VANET)</i> | 6 |
| 2.1.1.Karakteristik <i>VANET</i> | 7 |
| 2.2. <i>Routing protocol</i> | 7 |
| 2.2.1 <i>Topology Based Routing Protocol</i> | 8 |
| 2.2.1.1 <i>Proactive Routing Protocol</i> | 8 |
| 2.2.1.2. <i>Reactive Routing Protocol</i> | 8 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.1.3 Hybrid Routing Protocol | 8 |
| 2.2.2. Ad Hoc On-Demand Distance Vector (AODV) | 9 |
| 2.2.3. Dynamic Source Routing | 10 |
| 2.3. Transmission Control Protocol..... | 12 |
| 2.4. Standar 802.11..... | 13 |
| 2.5. Java Open Street Map Editor..... | 13 |
| 2.6. Simulation of Urban Mobility | 14 |
| 2.7. Mobility Model Generator for VANET | 14 |
| 2.8. Network Simulator | 15 |
| 2.9. NS2 Visual Analyzer | 15 |
| 2.10. Parameter Uji | 16 |
| 2.10.1. Average End to End Delay..... | 16 |
| Bab 3 Perancangan & Implementasi Sistem | 17 |
| 3.1. Model Perancangan Sistem..... | 17 |
| 3.2. Identifikasi Kebutuhan Sistem..... | 18 |
| 3.2.1. Spesifikasi Perangkat Lunak | 18 |
| 3.2.2. Spesifikasi Perangkat Keras..... | 19 |
| 3.3. Perancangan dan Simulasi menggunakan NS 2.34..... | 19 |
| 3.3.1. Perancangan Sistem..... | 19 |
| 3.3.2. Desain Jaringan..... | 20 |
| 3.3.3. Pemodelan Pergerakan Node | 20 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4.Skenario Simulasi | 21 |
| 3.4.1.Parameter Simulasi..... | 21 |
| 3.4.2.Ruang Lingkup Jalan Tol (<i>Highway</i>)..... | 22 |
| 3.4.2.1.Perubahan Jumlah <i>Node</i> pada Ruang Lingkup..... | 22 |
| 3.4.2.2.Perubahan Kecepatan <i>Node</i> pada Ruang Lingkup..... | 22 |
| 3.5.Proses Simulasi | 23 |
| Bab 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS..... | 26 |
| 4.1.Analisis Performansi <i>Routing Protocol AODV & DSR</i> Terhadap Perubahan Jumlah <i>Node</i> dan Perubahan Kecepatan <i>Node</i> | 26 |
| 4.2. <i>Average End to End delay</i> | 26 |
| 4.2.1.Hasil Pengujian <i>Average End to End Delay AODV</i> | 27 |
| 4.2.2.Hasil Pengujian <i>Average End to End Delay DSR</i> | 28 |
| 4.2.3. Hasil Perbandingan <i>Average End to End Delay Routing Protocol AODV dan DSR</i> | 30 |
| 4.2.3.1. Grafik <i>Average End to End Delay AODV dan DSR</i> pada Kecepatan 60 Km/Jam | 30 |
| 4.2.3.2. Grafik <i>Average End to End Delay AODV dan DSR</i> pada Kecepatan 80 Km/Jam | 31 |
| 4.2.3.3. Grafik <i>Average End to End Delay AODV dan DSR</i> pada Kecepatan 100 Km/Jam | 32 |
| 4.2.3.4.Tabel Jalur Tempuh Rute <i>Routing Protocol AODV & DSR</i> | 35 |
| 4.2.3.4.1. Tabel Jalur Tempuh Rute <i>Routing Protocol AODV</i> pada Skenario 220 <i>Node</i> dengan Kecepatan 60 Km/Jam, 80 Km/Jam dan 100 Km/Jam | 35 |

| | |
|--|--------------|
| 4.2.3.4.2. Tabel Jalur Tempuh Rute <i>Routing Protocol DSR</i> pada Skenario 220 <i>Node</i> dengan Kecepatan 60 Km/Jam, 80 Km/Jam dan 100 Km/Jam..... | 36 |
| Bab 5 Kesimpulan & Saran | 38 |
| 5.1.Kesimpulan | 38 |
| 5.2.Saran | 38 |
| Daftar Pustaka | xxxix |