Daftar Isi

ABSTRAK I
ABSTRACT II
LEMBAR PERSEMBAHAN III
KATA PENGANTAR V
DAFTAR ISI VI
DAFTAR GAMBAR VIII
DAFTAR TABEL IX
DAFTAR ISTILAH X
1 PENDAHULUAN 1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH 1
1.2 PERUMUSAN MASALAH 2
1.3 BATASAN MASALAH 2
1.4 TUJUAN 2
1.5 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH 3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN 4
2 TINJAUAN TEORI 5
2.1 JARINGAN *AD HOC* 5
2.2 *MOBILE AD HOC NETWORK* (MANET) 5
2.3 *VEHICULAR AD HOC NETWORKS* (VANETS) 6
2.3.1 Karakteristik *VANET* 7
2.3.2 Perbandingan MANET dan VANET 8
2.3.3 Aplikasi VANET 9
2.4 *ROUTING PROTOCOL* PADA VANET 10
2.4.1 DYMO (*Dynamic MANET On-demand*) 11
2.4.1.1 *Routing Discovery* 12
2.4.1.2 *Routing Maintenance* 13
2.4.2 AOMDV (*Ad Hoc On-Demand Multipath Distance Vector*) 14
2.4.2.1 *Routing Discovery* dan *Routing Maintenance* 15
2.5 IEEE 802.11P 15
2.6 *NETWORK SIMULATOR* 17
2.7 *SIMULATION OF URBAN MOBILITY* (SUMO) [25] 18
2.8 PARAMETER *QUALITY OF SERVICE* (QOS) 19
2.8.1 *Throughput* 19
2.8.2 *Packet Delivery Ratio* 19
2.8.3 *Average End to End Delay* 20
2.8.4 *Routing Overhead* 20
3 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM 21
3.1 GAMBARAN UMUM SISTEM 21

3.1.1 Perangkat Lunak 21
3.1.2 Perangkat Keras 21
3.1.3 Kebutuhan Fungsionalitas 21
3.2 DIAGRAM ALUR SIMULASI 22
3.3 PEMODELAN SISTEM SIMULASI 22
3.3.1 Topologi Jaringan 23
3.3.2 Permodelan Pergerakan *Node* 24
3.4 SKENARIO SIMULASI 24
3.4.1 Lingkungan Perkotaan (Urban) 25
3.4.1.1 Pengaruh Perubahan *Node* pada lingkungan *urban* 25
3.4.1.2 Pengaruh Perubahan Kecepatan pada lingkungan *urban* 26
3.4.2 Lingkungan Jalan Bebas Hambatan (Highway) 26
3.4.2.1 Pengaruh Perubahan Jumlah *Node* pada lingkungan *highway* 26
3.4.2.2 Pengaruh Perubahan Kecepatan pada lingkungan *highway* 27
3.5 PENGOLAHAN HASIL SIMULASI 27

4 ANALISA HASIL SIMULASI 28

4.1 ANALISA PERFORMANSI *ROUTING PROTOCOL* TERHADAP PERUBAHAN KECEPATAN *NODE* 28
4.1.1 *Packet Delivery Ratio* 28
4.1.2 *Routing Overhead* 30
4.1.3 *Average End to End Delay* 31
4.1.4 *Average Throughput* 33
4.2 ANALISIS PERFORMANSI *ROUTING PROTOCOL* TERHADAP PERUBAHAN JUMLAH *NODE* 35
4.2.1 *Packet Delivery Ratio* 35
4.2.2 *Routing Overhead* 36
4.2.3 *Average End To End Delay* 37
4.2.4 *Average Throughput* 39
4.3 ANALISIS NILAI RATA-RATA HASIL SIMULASI 40

5 KESIMPULAN DAN SARAN 41

5.1 KESIMPULAN 41
5.2 SARAN 41

DAFTAR PUSTAKA 42

LAMPIRAN A : PETA SIMULASI 44

LAMPIRAN B : SIMULASI 46

LAMPIRAN C : SCRIPT SIMULASI 47

LAMPIRAN D: SCRIPT MOBILITY 52

LAMPIRAN E : TABEL HASIL SIMULASI 57