

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Hipotesis..... | 3 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II DASAR TEORI | 5 |
| 2.1 IEEE 802.11n | 5 |
| 2.2 Kanal Transmisi Antara UAV Dengan <i>Ground station</i> | 6 |
| 2.3 <i>Multipath</i> Pada Kanal Transmisi IEEE 802.11n | 7 |
| 2.4 <i>Rayleigh Fading</i> | 9 |
| 2.5 <i>Two-Ray Rayleigh Model</i> | 11 |
| 2.6 <i>Hidden Markov Model (HMM)</i> | 12 |
| 2.6.1 Definisi dari <i>Hidden Markov Model (HMM)</i> | 12 |
| 2.6.2 Definisi dari Arsitektur HMM | 14 |
| 2.6.3 Tiga Masalah Dasar HMM..... | 15 |
| 2.6.4 <i>Evaluational Problem</i> dan <i>Forward Algorithm</i> | 15 |
| 2.6.5 <i>Decoding Problem</i> dan <i>Viterbi Algorithm</i> | 16 |
| 2.6.6 <i>The Learning Problem</i> | 16 |
| BAB III MODEL SISTEM DAN DIAGRAM ALIR | 19 |
| 3.1 Penentuan Model Kanal Transmisi | 20 |
| 3.2 Pengukuran Data Observasi | 20 |
| 3.2.1 Pengukuran Daya Terima..... | 20 |

| | | |
|---|---|--------------|
| 3.2.2 | Pengukuran QoS..... | 21 |
| 3.3 | Pemodelan <i>Hidden Markov Model</i> | 22 |
| 3.3.1 | Memasukkan Data Berupa Ciri Latih | 24 |
| 3.3.2 | Penentuan Matriks A, Matriks B, dan Matriks π | 24 |
| 3.3.3 | Pelatihan dengan HMM | 27 |
| 3.3.4 | Penyimpanan Model Hasil HMM | 28 |
| 3.4 | Reestimasi HMM | 28 |
| BAB IV ANALISIS DATA DAN HASIL | | 29 |
| 4.1 | Spesifikasi | 29 |
| 4.1.1 | Perangkat Keras | 29 |
| 4.1.2 | Perangkat Lunak..... | 30 |
| 4.2 | Pengukuran Sistem Komunikasi UAV- <i>Ground station</i> | 30 |
| 4.2.1 | Pengukuran Daya Terima..... | 30 |
| 4.2.2 | Pengukuran QoS..... | 31 |
| 4.3 | Analisis Sistem Komunikasi UAV- <i>Ground station</i> | 33 |
| 4.3.1 | Analisis Daya Terima..... | 33 |
| 4.3.2 | Analisis <i>Throughput</i> | 36 |
| 4.3.3 | Analisis <i>Bit Error Rate</i> (BER)..... | 38 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 40 |
| 5.1 | Kesimpulan | 40 |
| 5.2 | Saran..... | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | | xviii |
| LAMPIRAN | | |