

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

ANALISIS KUALITAS JARINGAN WIRELESS FIDELITY (WIFI)

DI GEDUNG UTAMA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

SRI KURNIA PERMATA SARI

161460013

**Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli
Madya Pada Program Studi Teknik Komputer**



FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2020

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

**ANALISIS KUALITAS JARINGAN WIRELESS FIDELITY (WIFI)
DI GEDUNG UTAMA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG**

SRI KURNIA PERMATA SARI

161460066

Tugas Akhir Ini Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli

Madya Pada Program Studi TeknikKomputer



FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KUALITAS JARINGAN WIRELESS FIDELITY (WIFI)
DI GEDUNG UTAMA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG**

Sri Kurnia Permata Sari

161460013

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Komputer pada Program Studi Teknik Komputer**

Palembang, 15 Maret 2020

Program Studi Teknik Komputer

Fakultas Vokasi

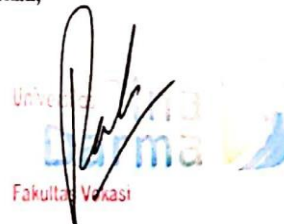
Universitas Bina Darma

Pembimbing,



Dinny Komalasari, M. Kom

Dekan,



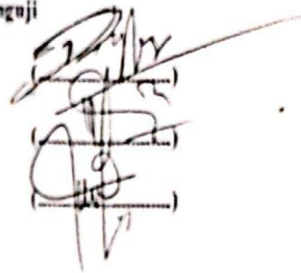
Rabin Ibnu Zainal, S.E., M.Sc., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir berjudul "ANALISIS KUALITAS JARINGAN WIRELESS FIDELITY (WIFI) DI GEDUNG UTAMA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG" oleh "Sri Kurnia Permata Sari (161460013)", telah dipertahankan di depan penguji pada 9 Maret 2020

Komisi Penguji

1. Denny Komalasari, M. Kom.
2. Merry Agustina, MM., M.Kom
3. Vivi Sahfitri, S.Kom., M.M.



Mengetahui,
Program Studi Teknik Komputer
Fakultas Vokasi
Universitas Bina Darma
Ketua.



(Irwansyah, M.M., M.Kom)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Kurnia Permata Sari

NIM : 161460013

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir ini adalah murni hasil karya tulis saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (ahli/sarjana/magister) di Universitas Bina Darma Palembang atau di perguruan tinggi lainnya.
2. Tugas Akhir ini murni gagasan, rumusan dan hasil penelitian saya sendiri dengan arahan pembimbing
3. Dalam Tugas Akhir Ini saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tulisan dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar pustaka.
4. Saya bersedia tugas akhir yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan *plagiarism check* serta diunggah di internet, sehingga dapat diakses publik luas.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 15 Maret 2020

Yang membuat pernyataan,



Sri Kurnia Permata Sari

NIM. 161460013

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- Dipaksa-Terpaksa-Terbiasa, lakukan itu jika mau sukses.
- Jangan tertipu dengan pujian;
Karena banyak nyamuk mati karena tepuk tangan.
- Allahumma yassir walaa tu'assir
(Ya Allah permudahlah dan jangan Engkau persulit).
- Jangan minta bebanmu dikurangi
Tapi mintalah pundakmu untuk dikuatkan, hatimu disabarkan.
- Apapun doamu, sedang Tuhan kerjakan.
Dan saya yakin. Kamu dan saya akan baik-baik saja.

PERSEMBAHAN

- ✓ Kedua Orang Tuaku (Edy Yanto dan Dwi Fitri Supriyanti) kedua saudara perempuanku (Apri Purwati Ningsih dan Septi Dwi Riani) serta seluruh keluargaku tercinta yang senantiasa mendo'akan dan memberi support serta nasihat untukku.
- ✓ Pembimbingku ibu Dinny Komalasari, M.Kom. yang sangat perhatian dan dengan sabar membimbingku hingga selesaila tugas akhir ini. Serta bapak Suryayusra, M.Kom., CCNA. selaku pembimbing di tempat magang yang telah banyak membantu memberikan arahan terbaik untukku.
- ✓ Ketua Program Studi Teknik Komputer, bapak Irwansyah, M.M., M.Kom.
- ✓ Dan semua pihak yang ikut terlibat dalam penyelesaian tugas akhir ini, saya ucapkan banyak terima kasih.

ABSTRAK

Penggunaan teknologi informasi dan jaringan komputer sebagai media komunikasi saat ini semakin meningkat. Oleh karena itu, dibutuhkannya kualitas jaringan khususnya jaringan *WiFi* untuk memaksimalkan komunikasi yang terjadi antara pemakai ataupun pengguna agar dapat meningkatkan kepuasan sebagai media komunikasi modern. Pada penelitian dengan judul “Analisis Kualitas Jaringan *Wireless Fidelity* (*WiFi*) di Gedung Utama Universitas Bina Darma Palembang” yang bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas jaringan *Wireless Fidelity* (*WiFi*) dengan menggunakan metode penelitian tindakan (*action research*). Hasil penelitian ini, menggunakan aplikasi *Wireshark* untuk memonitoring kualitas jaringan *WiFi* (*Wireless Fidelity*). Kemudian terdapat perolehan hasil rata-rata dari *delay*, *jitter*, dan *throughput* berdasarkan standar versi TIPHON pada Gedung Utama yang memiliki 7 lantai menggunakan jaringan *WiFi* disetiap lantainya, yaitu (1) perolehan rata-rata *delay* yang memiliki kategori sangat bagus terdapat di lantai 7 yaitu 0.00058 Ms (<150Ms), (2) perolehan rata-rata *jitter* yang memiliki kategori sangat bagus terdapat di lantai 7 yaitu -0.0006 Ms (0 Ms), dan (3) perolehan hasil dari *Throughput* yang memiliki kategori sangat bagus yaitu lantai 6 dengan *Average Bytes/S* yaitu 2347k dan lantai 7 dengan *Average Bits/S* yaitu 40M yang ter *capture* pada koneksi jaringan.

Kata Kunci: *WiFi*, *Delay*, *Jitter*, *Throughput*.

ABSTRACT

The use of information technology and computer networks as a medium of communication is currently increasing. Therefore, the need for network quality, especially WiFi networks, to maximize communication that occurs between users or users in order to increase satisfaction as a modern communication media. In the study with the title "Analysis of Wireless Fidelity Network Quality (WiFi) in the Main Building of Bina Darma University of Palembang" which aims to describe the quality of the Wireless Fidelity (WiFi) network using action research methods. The results of this study, use the Wireshark application to monitor WiFi network quality (Wireless Fidelity). Then there is the acquisition of the average results of delay, jitter, and throughput based on the standardization of the TIPHON version in the Main Building which has 7 floors using a WiFi network on each floor, namely (1) the average acquisition of delays that has a very good category found on the 7th floor ie 0.00058 Ms (<150Ms), (2) the average acquisition of jitter which has a very good category is on the 7th floor, namely -0.0006 Ms (0 Ms), and (3) the results of Throughput which has a very good category, namely the 6th floor with Average Bytes / S is 2347k and 7th floor with Average Bits / S is 40M which is captured on a network connection.

Keywords: *WiFi, Delay, Jitter, Throughput*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt serta junjungan Nabi besar kita Nabi Muhammad Saw karena berkan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Kualitas Jaringan Wireless Fidelity Di Gedung Utama Universitas Bina Darma Palembang**” dalam penelitian Tugas Akhir ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan yang terbaik. Tetapi penulis juga menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih kurang sempurna, karena masih terbatasnya pengetahuan yang dimiliki penulis, Oleh karena itu, dalam rangka melengkapi kesempurnaan Tugas Akhir ini penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Dharma Palembang.
2. Rabin Ibnu Zainal, S.E., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Vokasi.
3. Irwansyah, MM, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer.
4. Dinny Komalasari, M.Kom selaku Dosen Pembimbing.
5. Para Dosen dan Staff Universitas Bina Darma Palembang.
6. Kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan do'a dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi (DSTI) Bina Darma Palembang yang telah memberikan kesempatan dan waktu melakukan penelitian. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat.
8. Semua keluarga besar dan sahabat yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Semua teman-teman seperjuangan angkatan 2016 yang banyak memberikan masukan serta bantuannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya Tugas Akhir ini. Kiranya Tugas Akhir ini dapat berguna bagi kita semua.

Terima kasih atas dukungannya.

Palembang, 15 Maret 2020

Sri Kurnia Permata Sari

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat penelitian..... | 4 |
| 1.4.1 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4.2 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5 Metodologi Penelitian | 5 |
| 1.5.1 Waktu dan Lokasi Penelitian | 5 |
| 1.5.2 Metode Penelitian..... | 5 |
| 1.5.3 Metode Pengumpulan Data | 7 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 8 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Sejarah Universitas Bina Darma | 10 |
| 2.2 Pengertian Analisis..... | 12 |
| 2.3 <i>Quality of Service</i> | 12 |
| a. Best-effort service | 12 |
| b. Integrated service | 13 |
| c. Differentiated service | 13 |
| 2.4 Parameter <i>Quality of Service</i> | 13 |
| 2.4.1 <i>Delay</i> | 13 |
| 2.4.2 <i>Jitter</i> | 14 |
| 2.4.3 <i>Troughput</i> | 15 |
| 2.5 Jaringan Komputer | 16 |
| a. Model Jaringan <i>Peer to Peer</i> | 16 |
| b. Model Jaringan <i>Client-Server</i> | 17 |
| c. Model Jaringan Host Terminal..... | 17 |
| a) <i>Local Area Network (LAN)</i> | 18 |
| b) <i>Metropolitan Area Network (MAN)</i> | 18 |
| c) <i>Wide Area Network (WAN)</i> | 19 |
| d) Intranet | 20 |
| e) Internet | 20 |
| 2.6 Jaringan Nirkabel (<i>Wireless</i>)..... | 21 |
| a. Wireless Personal Area Network (WPAN)..... | 22 |

| | |
|---|----|
| b. Wireless Local Area Network (WLAN) | 23 |
| c. Wireless Metropolitan Area Network (WMAN) | 23 |
| d. Wireless Wide Area Network (WWAN) | 24 |
| 2.7 Jaringan Wireless Local Area Network (WLAN)..... | 25 |
| a. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac menyatakan generasi teknologi WLAN..... | 25 |
| b. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac menyatakan data rate sebuah WLAN | 25 |
| c. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac menyatakan frekuensi | 26 |
| a) WLAN Card | 28 |
| b) Wireless Access Point / Router | 28 |
| c) Kabel dan Konektor | 29 |
| 2.8 Wi-Fi (<i>Wireless Fidelity</i>) | 29 |
| 2.9 Topologi Jaringan..... | 30 |
| a. Topologi Bus | 30 |
| b. Topologi Ring | 31 |
| c. Topologi Star | 32 |
| d. Topologi Tree | 32 |
| e. Topologi Mesh | 32 |
| 2.10 <i>Wireshark</i> | 33 |
| 2.11 Penelitian Sebelumnya | 35 |
| BAB III ANALISIS KEBUTUHAN | |
| 3.1 Melakukan Diagnosa | 37 |
| 3.2 Melakukan Rencana Tindakan..... | 37 |
| 3.3 Melakukan Tindakan | 38 |
| BAB IV PEMBAHASAN | |
| 4.1 Proses Pengambilan Data..... | 39 |
| 4.1.1 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 1 | 39 |
| 4.1.2 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 2 | 39 |
| 4.1.3 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 3 | 40 |
| 4.1.4 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 4 | 41 |
| 4.1.5 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 5 | 41 |
| 4.1.6 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 6 | 42 |
| 4.1.7 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 7 | 43 |
| 4.1.8 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 1 | 43 |
| 4.1.9 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 2..... | 44 |
| 4.1.10 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 3..... | 45 |
| 4.1.11 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 4..... | 45 |
| 4.1.12 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 5..... | 46 |
| 4.1.13 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 6..... | 47 |
| 4.1.14 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 7..... | 47 |
| 4.1.15 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 1 | 48 |
| 4.1.16 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 2..... | 49 |
| 4.1.17 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 3..... | 49 |
| 4.1.18 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 4..... | 50 |
| 4.1.19 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 5..... | 51 |
| 4.1.20 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 6..... | 51 |
| 4.1.21 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 7..... | 52 |
| 4.2 Data | 53 |
| 4.2.1 Data Delay Pada Lantai 1 | 53 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.2 Data Delay Pada Lantai 2..... | 53 |
| 4.2.3 Data Delay Pada Lantai 3..... | 54 |
| 4.2.4 Data Delay Pada Lantai 4..... | 55 |
| 4.2.5 Data Delay Pada Lantai 5..... | 56 |
| 4.2.6 Data Delay Pada Lantai 6..... | 57 |
| 4.2.7 Data Delay Pada Lantai 7..... | 58 |
| 4.2.8 Data Jitter Pada Lantai 1..... | 59 |
| 4.2.9 Data Jitter Pada Lantai 2..... | 60 |
| 4.2.10 Data Jitter Pada Lantai 3..... | 61 |
| 4.2.11 Data Jitter Pada Lantai 4..... | 61 |
| 4.2.12 Data Jitter Pada Lantai 5..... | 62 |
| 4.2.13 Data Jitter Pada Lantai 6..... | 63 |
| 4.2.14 Data Jitter Pada Lantai 7..... | 64 |
| 4.2.15 Data Troughtput Pada Lantai 1..... | 65 |
| 4.2.16 Data Troughtput Pada Lantai 2..... | 65 |
| 4.2.17 Data Troughtput Pada Lantai 3..... | 66 |
| 4.2.18 Data Troughtput Pada Lantai 4..... | 67 |
| 4.2.19 Data Troughtput Pada Lantai 5..... | 67 |
| 4.2.20 Data Troughtput Pada Lantai 6..... | 68 |
| 4.2.21 Data Troughtput Pada Lantai 7..... | 69 |
| 4.3 Pengukuran Hasil..... | 69 |
| 4.3.1 Hasil Delay Pada Lantai 1..... | 69 |
| 4.3.2 Hasil Delay Pada Lantai 2..... | 70 |
| 4.3.3 Hasil Delay Pada Lantai 3..... | 72 |
| 4.3.4 Hasil Delay Pada Lantai 4..... | 73 |
| 4.3.5 Hasil Delay Pada Lantai 5..... | 74 |
| 4.3.6 Hasil Delay Pada Lantai 6..... | 75 |
| 4.3.7 Hasil Delay Pada Lantai 7..... | 76 |
| 4.3.8 Hasil Jitter Pada Lantai 1..... | 77 |
| 4.3.9 Hasil Jitter Pada Lantai 2..... | 78 |
| 4.3.10 Hasil Jitter Pada Lantai 3..... | 79 |
| 4.3.11 Hasil Jitter Pada Lantai 4..... | 79 |
| 4.3.12 Hasil Jitter Pada Lantai 5..... | 80 |
| 4.3.13 Hasil Jitter Pada Lantai 6..... | 81 |
| 4.3.14 Hasil Jitter Pada Lantai 7..... | 82 |
| 4.3.15 Hasil Troughtput Pada Lantai 1..... | 83 |
| 4.3.16 Hasil Troughtput Pada Lantai 2..... | 83 |
| 4.3.17 Hasil Troughtput Pada Lantai 3..... | 84 |
| 4.3.18 Hasil Troughtput Pada Lantai 4..... | 84 |
| 4.3.19 Hasil Troughtput Pada Lantai 5..... | 85 |
| 4.3.20 Hasil Troughtput Pada Lantai 6..... | 85 |
| 4.3.21 Hasil Troughtput Pada Lantai 7..... | 86 |
| 4.4 Hasil Rata-rata Delay, Jitter, Troughtput..... | 86 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan..... | 88 |
| 5.2 Saran..... | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 89 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Siklus Action Research | 5 |
| Gambar 2.1 Jaringan Peer to Peer | 16 |
| Gambar 2.2 Jaringan Client-Server | 17 |
| Gambar 2.3 Jaringan Host Terminal | 17 |
| Gambar 2.4 Local Area Network (LAN) | 18 |
| Gambar 2.5 Metropolitan Area Network (MAN) | 18 |
| Gambar 2.6 Wide Area Network (WAN) | 19 |
| Gambar 2.7 Jaringan Intranet | 19 |
| Gambar 2.8 Jaringan Internet | 19 |
| Gambar 2.9 Wireless Personal Area Network (WPAN) | 22 |
| Gambar 2.10 Wireless Local Area Network (WLAN) | 23 |
| Gambar 2.11 Wireless Metropolitan Area Network (WMAN) | 23 |
| Gambar 2.12 Wireless Wide Area Network (WWAN) | 24 |
| Gambar 2.13 WLAN Card | 28 |
| Gambar 2.14 Wireless Access Point/ Router | 28 |
| Gambar 2.15 Kabel dan Konektor | 29 |
| Gambar 2.16 Topologi Bus | 31 |
| Gambar 2.17 Topologi Ring | 31 |
| Gambar 2.18 Topologi Star | 32 |
| Gambar 2.19 Topologi Tree | 32 |
| Gambar 2.20 Topologi Mesh | 33 |
| Gambar 2.21 Tampilan Wireshark | 33 |
| Gambar 3.1 Tampilan Command Prompt, tools ping | 38 |
| Gambar 3.2 Tampilan Wireshark | 38 |
| Gambar 3.3 Pengujian Ketiga 03.00 PM | 33 |
| Gambar 4.1 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 1 | 39 |
| Gambar 4.2 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 2 | 40 |
| Gambar 4.3 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 3 | 40 |
| Gambar 4.4 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 4 | 41 |
| Gambar 4.5 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 5 | 42 |
| Gambar 4.6 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 6 | 42 |
| Gambar 4.7 Proses Pengambilan Data Delay Pada Lantai 7 | 43 |
| Gambar 4.8 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 1 | 44 |
| Gambar 4.9 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 2 | 44 |
| Gambar 4.10 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 3 | 45 |
| Gambar 4. 11 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 4 | 46 |
| Gambar 4.12 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 5 | 46 |
| Gambar 4.13 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 6 | 47 |
| Gambar 4.14 Proses Pengambilan Data Jitter Pada Lantai 7 | 48 |
| Gambar 4.15 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 1 | 48 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.16 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 2 | 49 |
| Gambar 4.17 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 3 | 50 |
| Gambar 4.18 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 4 | 50 |
| Gambar 4.19 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 5 | 51 |
| Gambar 4.20 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 6 | 52 |
| Gambar 4.21 Proses Pengambilan Data Troughtput Pada Lantai 7 | 52 |
| Gambar 4.22 Data Troughtput Pada Lantai 1 | 65 |
| Gambar 4.23 Data Troughtput Pada Lantai 2 | 65 |
| Gambar 4.24 Data Troughtput Pada Lantai 3 | 66 |
| Gambar 4.25 Data Troughtput Pada Lantai 4 | 67 |
| Gambar 4.26 Data Troughtput Pada Lantai 5 | 67 |
| Gambar 4.27 Data Troughtput Pada Lantai 6 | 68 |
| Gambar 4.28 Data Bandwidth pada Lantai 7 | 69 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Indeks parameter QoS | 12 |
| Tabel 2.2 Standarisasi Delay versi TIPHON | 14 |
| Tabel 2.3 Standarisasi Jitter versi TIPHON | 15 |
| Tabel 2.4 Kualitas Jaringan Berdasarkan Troughput..... | 15 |
| Tabel 2.5 Perbedaan Jaringan Wireless | 24 |
| Tabel 4.1 Delay Pada Lantai 1 | 53 |
| Tabel 4.2 Delay Pada Lantai 2 | 54 |
| Tabel 4.3 Delay Pada Lantai 3 | 54 |
| Tabel 4.4 Delay Pada Lantai 4 | 55 |
| Tabel 4.5 Delay Pada Lantai 5 | 56 |
| Tabel 4.6 Delay Pada Lantai 6 | 57 |
| Tabel 4.7 Delay Pada Lantai 7 | 58 |
| Tabel 4.8 Jitter Pada Lantai 1 | 59 |
| Tabel 4.9 Jitter Pada Lantai 2..... | 60 |
| Tabel 4.10 Jitter Pada Lantai 3..... | 61 |
| Tabel 4.11 Jitter Pada Lantai 4..... | 61 |
| Tabel 4.12 Jitter Pada Lantai 5..... | 62 |
| Tabel 4.13 Jitter Pada Lantai 6..... | 63 |
| Tabel 4.14 Jitter Pada Lantai 7..... | 64 |
| Tabel 4.15 Hasil Delay Lantai 1 | 70 |
| Tabel 4.16 Hasil Delay Lantai 2 | 71 |
| Tabel 4.17 Hasil Delay Lantai 3 | 72 |
| Tabel 4.18 Hasil Delay Lantai 4 | 73 |
| Tabel 4.19 Hasil Delay Lantai 5 | 74 |
| Tabel 4.20 Hasil Delay Lantai 6 | 75 |
| Tabel 4.21 Hasil Delay Lantai 7 | 76 |
| Tabel 4.22 Hasil Jitter Lantai 1 | 77 |
| Tabel 4.23 Hasil Jitter Lantai 2 | 78 |
| Tabel 4.24 Hasil Jitter Lantai 3 | 79 |
| Tabel 4.25 Hasil Jitter Lantai 4..... | 80 |
| Tabel 4.26 Hasil Jitter Lantai 5 | 81 |
| Tabel 4.27 Hasil Jitter Lantai 6 | 82 |
| Tabel 4.28 Hasil Jitter Lantai 7 | 82 |
| Tabel 4.29 Average Delay..... | 86 |
| Tabel 4.30 Average Jitter | 87 |
| Tabel 4.31 Average Troughput | 87 |

DAFTAR LAMPIRAN

- 1. Formulir Permohonan Pengajuan Judul Tugas Akhir**
- 2. Formulir Perbaikan Penulisan Tugas Akhir**
- 3. Lembar Konsultasi Tugas Akhir**
- 4. Surat Keterangan Lulus Ujian Tugas Akhir**
- 5. Surat Keputusan Dekan Fakultas Vokasi**
- 6. Surat Balasan Magang**
- 7. Sertifikat**