

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xv
Daftar Singkatan.....	xxiv
Bab I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.4 Batasan Penelitian .....	3
I.5 Manfaat Penelitian .....	3
I.6 Sistematika Penulisan .....	4
Bab II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Profil Universitas Telkom.....	5
II.1.1 Profil Fakultas Rekayasa Industri .....	6
II.1.2 Lokasi Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	7
II.1.3 Profil Pusat Teknologi dan Komunikasi (PuTI) .....	7
II.2 Jaringan Komputer.....	8

II.2.1	<i>Wireless Local Area Network (WLAN)</i> .....	8
II.3	Komponen WLAN.....	10
II.4	<i>Wireless Fidelity</i> .....	11
II.5	<i>Service Set Identifier</i> .....	12
II.6	Radio Frekuensi dan Interferensi .....	12
II.6.1	2.4 GHz .....	13
II.6.2	5 GHz .....	14
II.7	<i>Signal Strength</i> .....	14
II.8	<i>Network Development Life Cycle (NDLC)</i> .....	14
II.9	<i>Quality of Service (QoS)</i> .....	16
II.10	Netspot .....	19
II.11	Wireshark.....	19
II.12	Ekahau AI Pro.....	20
II.13	Penelitian Terdahulu .....	20
Bab III	Metodologi Penelitian.....	22
III.1	Pengembangan Model Konseptual .....	22
III.2	Sistematika Penelitian.....	23
III.2.1	Tahap Awal .....	24
III.2.2	Tahap Analisis.....	25
III.2.3	Tahap <i>Design</i> .....	25
III.2.4	Tahap <i>Simulation Prototyping</i> .....	26
III.2.5	Tahap Akhir .....	26
III.3	Pengumpulan Data .....	26
III.4	Pengolahan Data .....	27
III.5	Metode Evaluasi.....	27
III.6	Alasan Pemilihan Metode .....	27

Bab IV	Analisis KONDISI JARINGAN WI-FI SAAT INI.....	28
IV.1	Topologi Jaringan Pada Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	28
IV.2	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	30
IV.3	<i>Positioning Access Point Eksisting</i> Pada Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	30
IV.3.1	<i>Positioning Access Point Eksisting</i> Pada Frekuensi 2.4 GHz.....	31
IV.3.2	<i>Positioning Access Point Eksisting</i> Pada Frekuensi 5 GHz.....	36
IV.4	Skenario Pengujian Jaringan Wi-Fi Pada Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	43
Bab V	HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS .....	46
V.1	Hasil Pengujian Jaringan Wi-Fi dan Analisis Data <i>Quality of Service</i> . 46	
V.1.1	Lantai Empat Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	46
V.1.2	Lantai Delapan Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	49
V.1.3	Lantai Sembilan Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	53
V.1.4	Lantai Delapan Belas Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	56
V.1.5	Analisis Faktor Pengaruh Data <i>Quality of Service</i> Pada Frekuensi 2.4 GHz dan 5 GHz.....	60
V.2	Perancangan Jaringan <i>Wireless</i> Usulan Pada Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	61
V.2.1	Rekomendasi Pembagian <i>Channel Access Point</i> .....	61
V.3	Rekomendasi Penggunaan Frekuensi Pada Fakultas Rekayasa Industri <i>Telkom University Landmark Tower</i> .....	69
Bab VI	Kesimpulan dan Saran .....	70

VI.1 Kesimpulan .....	70
VI.2 Saran .....	70
Daftar Pustaka .....	71
Lampiran .....	73