

## LAPORAN TUGAS AKHIR

# OPTIMALISASI COVERAGE WLAN 2.4 GHZ PADA GEDUNG AL-HAITHAM FTI UNISSULA BERDASARKAN CAKUPAN AREA DAN KAPASITAS PENGGUNA

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada jurusan  
Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung



OLEH:

NAMA : DESTRA KURNIATAMA JATMIKO

NIM : 30601401542

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG

2018

**OPTIMALISASI COVERAGE WLAN 2.4 GHZ PADA  
GEDUNG AL-HAITHAM FTI UNISSULA BERDASARKAN  
CAKUPAN AREA DAN KAPASITAS PENGGUNA**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada jurusan  
Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung



**OLEH:**

**NAMA : DESTRA KURNIATAMA JATMIKO**

**NIM : 30601401542**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2018**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Destra Kurniatama Jatmiko  
NIM : 30601401542  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **“OPTIMALISASI *COVERAGE* WLAN 2.4 GHZ PADA GEDUNG AL-HAITHAM FTI UNISSULA BERDASARKAN CAKUPAN AREA DAN KAPASITAS PENGGUNA”** adalah hasil karya sendiri, tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain maupun ditulis dan diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam daftar pustaka. Tugas Akhir ini adalah milik saya segala bentuk kesalahan dan kekeliruan dalam Tugas Akhir ini adalah tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 3 September 2018

Yang Menyatakan



Destra Kurniatama Jatmiko

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**OPTIMALISASI COVERAGE WLAN 2.4 GHZ PADA GEDUNG AL-HAITHAM FTI UNISSULA BERDASARKAN CAKUPAN AREA DAN KAPASITAS PENGGUNA**” ini disusun oleh:

Nama : DESTRA KURNIATAMA JATMIKO  
NIM : 30601401542  
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari : Selasa  
Tanggal : 2 September 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

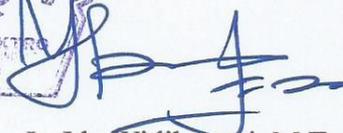


Ir. Budi Pramono Jati, M.M.  
NIDN : 0623126501

Jenny Putri Hapsari, S.T, M.T.  
NIDN : 0607018501

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



Ir. Ida Widiastuti, M.T.  
NIDN : 0005036501

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**OPTIMALISASI COVERAGE WLAN 2.4 GHZ PADA GEDUNG AL-HAITHAM FTI UNISSULA BERDASARKAN CAKUPAN AREA DAN KAPASITAS PENGGUNA**” ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 2 September 2018

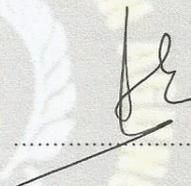
**Tim Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ir. Suryani Alifah, MT, Ph.D.**

**NIDN : 0625036901**

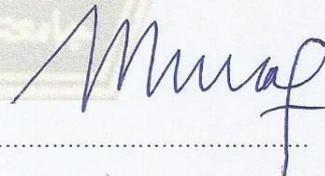
**Ketua**



**Munaf Ismail, S.T., M.T.**

**NIDN : 210616054**

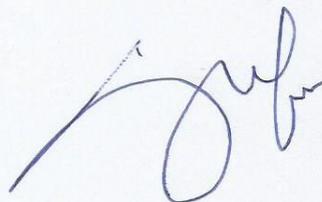
**Penguji I**



**Ir. H. Sukarno Budi Utomo, M.T.**

**NIDN : 0619076401**

**Penguji II**



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Destra Kurniatama Jatmiko

NIM : 30601401542

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknologi Industri

Alamat Asal : Jl. Taman Srinindito VII No.19, Kel. Ngemplaksimongan, Kec.  
Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah

No. HP / Email : 081901332036 / [destra@std.unissula.ac.id](mailto:destra@std.unissula.ac.id)

Dengan ini saya menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :  
“**OPTIMALISASI COVERAGE WLAN 2.4 GHZ PADA GEDUNG AL-HAITHAM FTI UNISSULA BERDASARKAN CAKUPAN AREA DAN KAPASITAS PENGGUNA**” dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan hak bebas royalti non-eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/ Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 3 Oktober 2018

Yang Menyatakan



Destra Kurniatama Jatmiko

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas nikmat sehat jasmani maupun rohani yang selalu diberikan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Optimalisasi Coverage WLAN 2.4 Ghz Pada Gedung Al-Haitham FTI Unissula Berdasarkan Cakupan Area dan Kapasitas Pengguna”. Dengan hati yang tulus penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Budi Pramono Jati, M.M dan Ibu Jenny Putri Hapsari, ST, M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahnya.
2. DR. Hj. Sri Artini DP, M.Si selaku Dekan FTI Unissula.
3. Ir. Ida Widiastuti, M.T selaku Kaprodi Teknik Elektro FTI Unissula.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan. Akhirnya penulis hanya berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Semarang, September 2018

Penulis