

**PENERAPAN METODE *THRESHOLDING* DAN
OBJECT COUNTING PADA PERHITUNGAN
BANYAK BAKTERI STATER PADA
NUTRISI TANAMAN**

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMMAD ARIES GUNAWAN
112016085

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2021**

**PENERAPAN METODE *THRESHOLDING* DAN
OBJECT COUNTING PADA PERHITUNGAN
BANYAK BAKTERI STATER PADA
NUTRISI TANAMAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menempuh Program Studi
Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Bandung



Oleh :

MUHAMMAD ARIES GUNAWAN
112016085

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Aries Gunawan
NIM : 11-2016-085

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi :
Penerapan Metode *Thresholding* Dan *Object Counting* Pada Perhitungan Banyak Bakteri Stater Pada Nutrisi Tanaman

seungguhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 22 Januari 2020
Yang membuat pernyataan



Muhanimad Aries Gunawan
11-2016-085

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN METODE *THRESHOLDING* DAN *OBJECT COUNTING* PADA PERHITUNGAN BANYAK BAKTERI STATER PADA NUTRISI TANAMAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada
Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Bandung

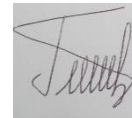
Bandung, 7 Januari 2021
Mengetahui / Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Ratna Susana S.T., M.T.
NIDN: 0404037202

Dosen Pembimbing II



Febrian Hadiatna S.T., M.T.
NIDN: 0414029002

Dosen Penguji I



Sabat Anwari S.T., M.T.
NIDN: 0402056403

Dosen Penguji II



Ir. Nana Subarna M.T.
NIDN: 0416066201

**Program Studi Teknik Eektro
Ketua,**



Ratna Susana S.T., M.T.
NIDN: 0404037202

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Elektro pada Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Bandung. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

- (1) Ibu Ratna Susana, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- (2) Bapak Febrian Hadiatna, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan topic dan mengarahkan topic pembahasan dalam skripsi ini;
- (3) Seluruh dosen di Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional, yang telah meberikan ilmunya tanpa lelah dan penuh dedikasi kepada penulis;
- (4) Keluarga, Ibu dan kakak-kakak saya yang sudah sabar terus mendukung saya untuk dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini dalam bentuk material maupun moral;
- (5) Kak Faisal dan Kang Rustandi yang telah memberikan bimbingan, saran, dan pencerahan kepada saya dalam menyusun program dalam penelitian ini;
- (6) Seluruh rekan-rekan angkatan 2016 Teknik Elektro khususnya subjek Elektronika yang selalu memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;

Akhri kata semoga Allah Subhanahu wa ta'ala memberikan balasan yang berlipat ganda atas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada

penulis selama melaksanakan perkuliahan dan penelitian skripsi ini. Saya meminta maaf atas kesalahan maupun kekurangan dalam pembuatan penelitian ini. Semoga Laporan Kerja Praktek ini memberikan manfaat kepada penulis sendiri khususnya dan kepada pembaca yang membutuhkan.

Bandung, 7 Januari 2021

Muhammad Aries G.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Aries Gunawan
NIM : 11-2016-085
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknologi Industri
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Penerapan Metode *Thresholding* Dan *Object Counting* Pada Perhitungan Banyak Bakteri Stater Pada Nutrisi Tanaman

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bandung Pada tanggal: 1 November 2020

Yang menyatakan

(Muhammad Aries Gunawan)