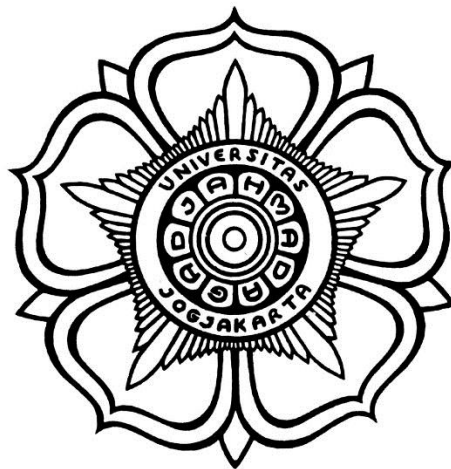


SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA *BACTERIAL FORAGING*
OPTIMIZATION PADA PROSES PENALAN KENDALI PID
PADA MOTOR DC *BRUSHLESS***

***APPLICATION OF THE BACTERIAL FORAGING OPTIMIZATION
ALGORITHM ON PROCESS TUNING OF CONTROL PID AT BRUSHLESS
DC MOTOR***



FAJAR SIDHIQ RAMDHANI

10/301357/PA/13399

**PROGRAM STUDI ELEKTRONIKA DAN INSTRUMENTASI
JURUSAN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

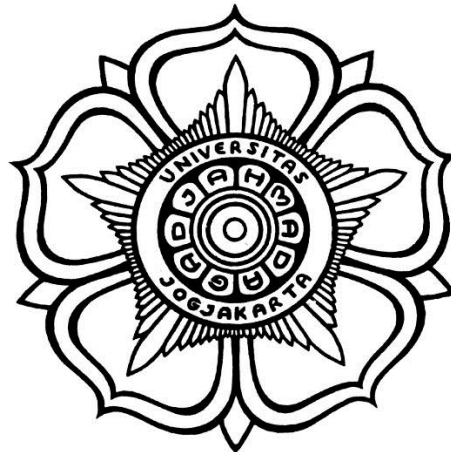
2015

SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA *BACTERIAL FORAGING OPTIMIZATION*
PADA PROSES PENALAN KENDALI PID PADA MOTOR DC
*BRUSHLESS***

***APPLICATION OF THE BACTERIAL FORAGING OPTIMIZATION
ALGORITHM ON PROCESS TUNING OF CONTROL PID AT BRUSHLESS
DC MOTOR***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Sains Elektronika dan Instrumentasi



FAJAR SIDHIQ RAMDHANI

10/301357/PA/13399

**PROGRAM STUDI ELEKTRONIKA DAN INSTRUMENTASI
JURUSAN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA *BACTERIAL FORAGING*
OPTIMIZATION PADA PROSES PENALAN KENDALI PID
PADA MOTOR DC *BRUSHLESS***

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

FAJAR SIDHIQ RAMDHANI


10/301357/PA/13399

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 21 April 2015

Susunan Tim Penguji



Triyogatama W.W., S.Kom., M.Kom.
Pembimbing I / Penguji



R. Sumiharto, S.Si., M.Kom.
Penguji I



Andi Dharmawan, S.Si., M.Cs.
Pembimbing II / Penguji

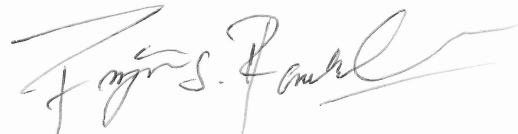


Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom.
Penguji II

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 April 2015



Fajar Sidhiq Ramdhani

*Saya persembahkan untuk Ayah, Mama, Dika dan Fani
Terima kasih sudah menjadi keluarga terbaik yang pernah ada
Menjadi anak Ayah dan Mama adalah anugerah paling besar diberikan Allah SWT
Allahummaghfirlahu warhamhu wa'aafihi wa'fuanhu*

PRAKATA

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini yang berjudul, “Penerapan Algoritma *Bacterial Foraging Optimization* Pada Proses Penalaan Kendali PID Pada Motor DC *Brushless*”. Shalawat serta salam senantiasa tersampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat S-1 Sarjana Sains Elektronika dan Instrumentasi pada program studi Elektronika dan Instrumentasi, Jurusan Ilmu Komputer dan Elektronika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Gadjah Mada.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya tugas akhir ini tidak dapat terselesaikannya dengan baik tanpa bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Orang tua serta keluarga yang selalu menjadi garis depan dalam memberikan motivasi dan semangatnya.
2. Bapak Triyogatama Wahyu W. dan Mas Andi Dharmawan yang sudah banyak membimbing, membantu, mengarahkan dan mengoreksi seluruh pembuatan tugas akhir ini.
3. R.A. Nurul Latifah yang telah menemani, mendampingi dan membantu banyak hal lainnya selama pengerjaan tugas akhir ini.
4. Teman – teman di *base camp* bimbingannya mas Andi yang banyak sekali membantu dan belajar banyak disana.
5. Sahabat-sahabat di PKM-K *Fani Dolls* dan PKM-K *Mbak Washoe* yang selalu memberikan semangatnya.
6. *Yayasan Karya Salemba Empat* (KSE) yang senantiasa memberikan bantuannya dalam bentuk materil dan imateril.

7. Teman-teman KKN-PPM UGM Unit STG-01 Tahun 2013 yang bersama-sama berjuang memajukan negeri ini serta melawan ketidakadilan dan korupsi.
8. Teman-teman ELINS angkatan 2010 yang sudah banyak membantu.
9. Teman-teman BEM KM FMIPA UGM yang sudah mendorong untuk terus berkontribusi bagi nusa, bangsa, agama dan lingkungan.
10. Teman-teman pengurus HMEI periode 2012 yang membangun solidaritas tinggi.
11. Teman-teman *XL Future Leaders The Scholarship Batch II* dan PT XL Axiata Tbk yang sudah mengajari penulis mempelajari banyak hal tentang kepemimpinan.
12. Adik – adik saya di komunitas Raja Bandar UGM dan Virus Biru BNN-P D.I. Yogyakarta.
13. Para pelatih di Akademi Militer (Akmil) dan para trainer lainnya.
14. Dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat.

Semoga Allah swt senantiasa melimpahkan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis.

Penulis menyadari akan kekurangan penulis, apabila terdapat kritik dan saran, penulis dapat menerimanya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, terima kasih.

Penulis