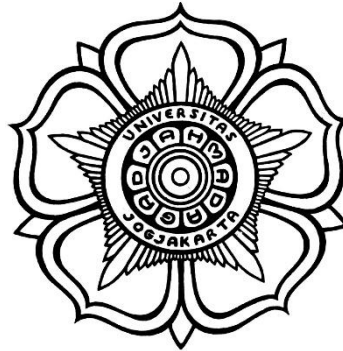


TESIS

***HIGH-LEVEL SYNTHESIS ALGORITME JARINGAN SARAF TIRUAN
BACKPROPAGATION PADA FPGA SYSTEM ON CHIP (SOC)***

***HIGH-LEVEL SYNTHESIS OF BACKPROPAGATION NEURAL
NETWORK ALGORITHM IN SYSTEM ON CHIP FPGA***



NUZULA AFIANAH

17/418658/PPA/05442

**PROGRAM MAGISTER ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

2019

TESIS

***HIGH-LEVEL SYNTHESIS ALGORITME JARINGAN SARAF TIRUAN
BACKPROPAGATION PADA FPGA SYSTEM ON CHIP (SOC)***

***HIGH-LEVEL SYNTHESIS OF BACKPROPAGATION NEURAL
NETWORK ALGORITHM IN THE SOC OF FPGA***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Pasca Sarjana
Sains program studi Ilmu Komputer



NUZULA AFIANAH

17/418658/PPA/05442

**PROGRAM MAGISTER ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

2019

ii

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

HIGH-LEVEL SYNTHESIS ALGORITME JARINGAN SARAF TIRUAN BACKPROPAGATION PADA FPGA SYSTEM ON CHIP (SOC)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Nuzula Afianah
17/418658/PPA/05442

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 8 November 2019

Susunan Tim Penguji

Dr. Agfianto Eko Putra, M.Si
Pembimbing I / Penguji

Wahyono, S.Kom., Ph.D.
Ketua Penguji / Penguji I

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

Dr. Danang Lelono, S.Si, M. T.
Penguji II

Dr. Tri Kuntoro Priyambodo, M.Sc.
Penguji III

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa laporan tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan 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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 November 2019

Nuzula Afianah
17/418658/PPA/05442

Dr. Agfianto Eko Putra, M.Si
Pembimbing I

Dr. Andi Dharmawan, S.Si., M.Cs
Pembimbing II

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan karunia dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Sintesis Tingkat Tinggi Algoritme Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation* Pada FPGA SOC”.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar pasca sarjana S2 Program Studi Ilmu Komputer, Departemen Ilmu Komputer dan Elektronika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Proses penyusunan tesis ini tidak lepas dari dukungan beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Teruntuk Ayah yang selalu memberikan motivasi dan membantu pengerjaan penulisan tesis saya.
3. Bapak Dr. Agfianto Eko Putra, M.Si. dan Bapak Dr. Andi Dharmawan, S.Si., M.Cs. yang telah bersabar dan meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan ide dan pemikiran serta saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
4. Dosen-dosen Program Studi Ilmu Komputer yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Teman-teman Wacana Forever Grup yang kebersamaannya sering saya tinggalkan.
6. Seluruh keluarga S2 ILKOM angkatan 2017 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan, bantuan dan kebersamaan dalam proses penyelesaian tesis ini.
7. Semua pihak yang memberikan bantuan, semangat dan motivasi dalam proses penyelesaian tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penelitian tesis ini dikarenakan keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan oleh penulis.

Yogyakarta, 8 November 2019

Nuzula Afianah