

**DISERTASI**

**ASESMEN MAKRONUTRIEN PADA TANAMAN CABAI DI SISTEM  
HIDROPONIK CERDAS BERBASIS *MULTI-LAYER PERCEPTRON***

***MACRONUTRIENT ASSESMENT OF CHILI PLANT IN SMART  
HYDROPONICS SYSTEM BASED ON MULTI LAYER PERCEPTRON***



**DEFFA RAHADIYAN**

**20/468167/SPA/00733**

**PROGRAM STUDI S3 ILMU KOMPUTER  
DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
2023**

DISERTASI

ASESMEN MAKRONUTRIEN PADA TANAMAN CABAI DI SISTEM HIDROPONIK  
CERDAS BERBASIS *MULTI-LAYER PERCEPTRON*

DEFFA RAHADIYAN  
20/468167/SPA/00733

Mengetahui,  
a.n. Dekan FMIPA UGM  
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran  
dan Kemahasiswaan

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Doktor  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Gadjah Mada  
Pada tanggal: 27 Juli 2023

Prof. Drs. Rolo, M.Eng., Ph.D.  
NIP. 196711171993031020

**Prof. Dr.Eng. Kuwat Triyana, M.Si.**  
Ketua Tim Penguji



**Prof. Dra. Sri Hartati, M.Sc., Ph.D.**  
Promotor



**Prof. Drs. Agus Harjoko, M.Sc., Ph.D.**  
Penguji



**Wahyono, Ph.D.**  
Ko-promotor



**Dr. Dyah Aruming Tyas, S.Si.**  
Penguji



**Andri Prima Nugroho, S.TP., M.Sc., Ph.D.,  
IPM., ASEAN Eng.**  
Ko-promotor



**Afiahayati, S.Kom., M.Cs., Ph.D.**  
Penguji



**Prof. Dr. Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc.**  
Penguji



**Dr. Andi Dharmawan, S.Si., M.Cs.**  
Penguji