

**MODEL PENGENDALIAN IKLIM MIKRO DAN NUTRISI OTOMATIS PADA  
PERTUMBUHAN SAWI (*Brassica rappa* var. *parachinensis* L.) SECARA  
HIDROPONIK**

**DISERTASI**



Oleh :

**Mareli Telaumbanua**

**12/342296/STP/166**

**PROGRAM PASCASARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2015**