

**HUBUNGAN ANTARA VARIASI GENETIK PADA *ORGANIC CATION TRANSPORTER 1* DAN *MULTIDRUG AND TOXIN EXTRUSION 1* DENGAN FARMAKOKINETIKA KADAR TUNAK DAN FARMAKODINAMIKA METFORMIN**

**DISERTASI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Doktor (Dr.)



Diajukan oleh:

**VITARANI DWI ANANDA NINGRUM**  
**13/356628/SFA/00087**

Kepada  
**PROGRAM PASCASARJANA**  
**PROGRAM STUDI ILMU FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**

**2017**