



**Sifat Serat Pelepas Salak Termodifikasi dan Papan Orientasinya**  
LUTHFI HAKIM, D.Agr.Sc. Ragil Widyorini, ST., MT. ; Dr. Widyanto Dwi Nugroho, S.Hut., M.Agr. ; Prof. Ir. Tibertius A.

Universitas  
GADJAH MADA

## **SIFAT SERAT PELEPAH SALAK TERMODIFIKASI DAN PAPAN ORIENTASINYA**

### **DISERTASI**



**LUTHFI HAKIM**  
**16/405295/SKT/00163**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN**  
**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS KEHUTANAN**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
**YOGYAKARTA**

**2021**