



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Karakterisasi Slow-Release Asam Fulvat, Asam Humat, dan Logam Fe, Cu, Ca, Mn dan Sifat Swelling Dalam Supramolekul Hidrogel Berhumus Terbuat dari Limbah Bulu Ayam  
KALIA BENING ALIRYA, Dr. Agus Kuncaka, DEA; Dr.rer.nat Nurul Hidayat Aprilita, S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## SKRIPSI

### **KARAKTERISASI SLOW-RELEASE ASAM FULVAT, ASAM HUMAT, DAN LOGAM Fe, Cu, Ca, Mn DAN SIFAT SWELLING DALAM SUPRAMOLEKUL HIDROGEL BERHUMUS TERBUAT DARI LIMBAH BULU AYAM**

**CHARACTERIZATION OF SLOW-RELEASE OF FULVIC ACID, HUMIC  
ACID, AND Fe, Cu, Ca, Mn METALS AND SWELLING PROPERTIES IN  
HYDROGEL HUMUS SUPRAMOLECULAR MADE FROM CHICKEN  
FEATHER WASTE**



KALIA BENING ALIRYA

17/412682/PA/18001

**PROGRAM STUDI KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2023**