



**KARAKTERISASI MOLEKULER DAN ANALISIS POTENSI  
HEPATOPROTEKTIF *Aloe* sp. DARI BOGOR DAN SEMARANG  
MELALUI PENAMBATAN MOLEKULER TERHADAP THR- $\beta$   
DAN SIRT1 PADA *NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Bioteknologi (S.Biotek) pada Program Studi Bioteknologi, Departemen Biologi,  
Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang

Oleh:

**Azka Emo**

**NIM 24020222130047**

**PROGRAM STUDI BIOTEKNOLOGI  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
JUNI, 2026**