

**PjBL STEM BERBASIS ESD PADA PEMBUATAN PROTOTYPE TABUNG
BIOMASSA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN
SUSTAINABILITY CONSCIOUSNESS**

***ESD-BASED STEM PROJECT-BASED LEARNING ON THE DEVELOPMENT OF A
BIOMASS TUBE PROTOTYPE TO ENHANCE SCIENCE PROCESS SKILLS AND
SUSTAINABILITY CONSCIOUSNESS***

الدمج مع التعليم من (STEM) التعلّم القائم على المشروعات وفق نهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات
في تطوير نموذج أولي لأنبوب الكتلة الحيوية لتعزيز مهارات العمليات العلمية والوعي (ESD) أجل التنمية المستدامة
بالاستدامة

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan pada Program Studi Tadris IPA

Oleh:

Akmal Fahrurrozi HA

NIM. 2230140003



PASCASARJANA
UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG
2025 M/1447 H