



UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *DISCOVERY*
LEARNING TERINTEGRASI *PhET* SIMULATION
PADA MATERI LAJU REAKSI
KELAS XI SMA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan**

**Yonaria Agustina Sianturi
NIM 4223131036
Program Studi Pendidikan Kimia**

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
MEDAN
APRIL 2026**