



**UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**PENGEMBANGAN E-MODUL STEM BERBASIS *CASE METHOD* PADA MATERI KARBON DAN SILIKON**

**SKRIPSI**

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

**Krisna Rahayu**

**NIM 4192431019**

**Program Studi Pendidikan Kimia**

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
MEDAN  
APRIL 2023**