



**UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PENDEKATAN  
*TECHNOLOGY PEDAGOGICAL and CONTENT KNOWLEDGE*  
(TPACK) PADA MATERI GELOMBANG BUNYI  
DI KELAS XI MIPA I MAN 1 MEDAN**

**SKRIPSI**

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

**Putri Amalia**

**NIM 4201121021**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

**JURUSAN FISIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**MEDAN**

**OKTOBER 2024**