

**PENGEMBANGAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS
JOYFULL LEARNING PADA KIMIA VOKASI DALAM
MENINGKATKAN MINAT WIRAUSAHA DAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
SISWA SMK**

DISERTASI

(Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat Memperoleh Gelar Doktor Ilmu
Kependidikan dalam Bidang Pendidikan Kimia)



OLEH :

TETTI MAHRANI PULUNGAN
NIM : 8206146001
Program Studi : S3 Pendidikan Kimia

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
MEDAN
2023