

Skripsi:

**Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis Model Pembelajaran
Problem Based Learning Pada Materi Laju Reaksi**

Nama : Kasandra Louisa Tambunan
NIM : 4201131029
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia

Menyetujui:
Dosen Pembimbing Skripsi,



Dr. techn Marini Damanik, M.Si.
NIP. 197710262008122001



Dr. Ani Suziani, M.Si
NIP. 196807301992032001

Mengetahui:

Jurusan Kimia
Ketua,



Dr. Ayi Darmana, M.Si.
NIP. 196608071990101001

Tanggal Lulus: 17 Juli 2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan ini Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk dalam naskah telah saya nyatakan dengan benar dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata didalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur jiplakan atau plagiasi maka saya bersedia jika skripsi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003 pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Medan, Juli 2024



Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Kasandra".

Kasandra Louisa Tambunan

NIM. 4201131029

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kasandra Louisa Tambunan
NIM : 4201131029
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya saya yang berjudul :

“Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Materi Laju Reaksi”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : Juli 2024

Yang menyatakan,



Kasandra Louisa Tambunan

NIM. 4201131029