

**PENGEMBANGAN E-MODUL EDP (*Engineering Design
Process*) DENGAN PENDEKATAN STEM (*SCIENCE,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, and MATHEMATIC*) PADA
MATERI LARUTAN PENYANGGA UNTUK SISWA KELAS XI**

SMA/MA IPA

SKRIPSI



OLEH

'AISYAH NOVIYANTI PUTRI

NIM. 12212193058

**PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SAYYID ALI RAHMATULLAH
TULUNGAGUNG**

2023

**PENGEMBANGAN E-MODUL EDP (*Engineering Design
Process*) DENGAN PENDEKATAN STEM (*SCIENCE,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, and MATHEMATIC*) PADA
MATERI LARUTAN PENYANGGA UNTUK SISWA KELAS XI**

SMA/MA IPA

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S. Pd.)



OLEH

'AISYAH NOVIYANTI PUTRI

NIM. 12212193058

**PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SAYYID ALI RAHMATULLAH
TULUNGAGUNG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan E-Modul EDP (*Engineering Design Process*) Dengan Pendekatan Stem (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*) Pada Materi Larutan Penyangga Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA IPA” yang ditulis oleh ‘Aisyah Noviyanti Putri, NIM. 12212193058 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 17 Juni 2023

Pembimbing



Ali Amirul Mu'minin, M. Pd.

NIDN.2026048502

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Tadris Kimia



Tutik Sri Wahyuni, M. Pd.

NIP. 2013068702

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN E-MODUL EDP (*ENGINEERING DESIGN PROCESS*)
DENGAN PENDEKATAN STEM (*SCIENCE, TECHNOLOGY,
ENGINEERING, AND MATHEMATIC*) PADA MATERI LARUTAN
PENYANGGA UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA IPA

SKRIPSI

Disusun Oleh

'AISYAH NOVIYANTI PUTRI

NIM. 12212193058

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 14 Juli 2023 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji :

Ifah Silfianah, M. Pd.
NIP. 198507092018012001



.....

Penguji Utama :


Ivan Ashif Ardhana, M. Pd.
NIP. 199212082019031011



.....

Sekretaris/Penguji :

Ali Amirul Mu'minin, M. Pd.
NIDN. 2026048502



.....

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Saifuddin Ali Rahmatullah Tulungagung



Prof. Dr. Hj. Binti Maunah, M.Pd.I.
NIP. 196509031998032001

iv

iv

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : 'Aisyah Noviyanti Putri
NIM : 12212193058
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Kimia

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Pengembangan E-Modul EDP (*Engineering Design Process*) Dengan Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, And Mathematic*) Pada Materi Larutan Penyangga Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA IPA**" adalah benar-benar disusun dan ditulis oleh yang bersangkutan di atas dan bukan pengambilan tulisan orang lain.

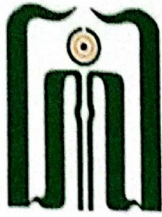
Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya,

Tulungagung, 17 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



'Aisyah Noviyanti Putri
NIM. 12212193058



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK
INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SAYYID ALI RAHMATULLAH
TULUNGAGUNG
UPT PERPUSTAKAAN**

Jalan Mayor Sujadi Timur Nomor 46 Tulungagung - Jawa Timur 66221
Telepon (0355) 321513, Website : <http://perpustakaan.uinsatu.ac.id>

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Noviyanti putri
NIM : 12212193058
Program Studi : Tadris Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada UPT Perpustakaan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung atas karya ilmiah saya berupa (Skripsi) yang berjudul:


Pengembangan E-modul EDP (Engineering Design Process) Dengan Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematic) Pada Materi Larutan Penyangga Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA IPA.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini UPT Perpustakaan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung berhak menyimpan, alih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tulungagung, 31 Juli 2023

Yang Menyatakan,


Aisyah Noviyanti Putri

