



Analisa Pengaruh Diameter Lubang Input Oksigen Pada Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell Double Cell Terhadap Power Density Dan Efisiensi
Analysis of the Effect of Oxygen Input Hole Diameter in a Double-Cell Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell on Power Density and Efficiency

Syafa Vania Ulhaq
221020200065

Dosen Pembimbing
Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T

Dosen Penguji
Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T
Metatia Intan Mauliana, S.Pd., M.Si

Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Februari, 2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisa Pengaruh Diameter Lubang Input Oksigen Pada Polymer Electrolyte
Membran Fuel Cell Double Cell Terhadap Power Density Dan Efisiensi
Nama Mahasiswa : Syafa Vania Ulhaq
NIM : 221020200065

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
(Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T)

Dosen Penguji 1
(Dr. Eng. Rachmat Firdaus, S.T., M.T)

Dosen Penguji 2
(Metatia Intan Mauliana, S.Pd., M.Si)

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
(Dr. Mulyadi, S.T., M.T)
NIDN. 0710037802

Dekan
(Ir. Iswanto, S.T., M.M.T)
NIDN. 0710057702

Tanggal Ujian
(05/02/2026)

Tanggal Lulus
(13/02/2026)



DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	1
METODE.....	2
HASIL DAN PEMBAHASAN	5
SIMPULAN	7
REFERENSI.....	7

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Syafa Vania Ulhaq
NIM : 221020200065
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T
NIK/NIP : 0727018601
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Analisa Pengaruh Diameter Lubang Input Oksigen Pada Polymer Electrolyte
Membrane Fuel Cell Double Cell Terhadap Power Density Dan Efisiensi
Kata Kunci : PEMFC, Diameter, Oksigen

TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

- ☒ **Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- ☐ **Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Dr. A'rasy Fahrudin, S.T., M.T)
NIDN. 0727018601

Sidoarjo, 13 Febuari 2026
Mahasiswa



(Syafa Vania Ulhaq)
NIM. 221020200065

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul **"Analisa Pengaruh Diameter Lubang Input Oksigen Pada Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell Double Cell Terhadap Power Density Dan Efisiensi"** adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 13 Februari 2026



Syafa Vania Ulhaq
NIM. 221020200065