

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : **The Implementation of Mixed Reality (MR) Technology with Computational Fluid Dynamic in The Gas Removal System at PLN Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak**

Jumlah Penulis : 5 orang (P Paryanto, Evan Cahya Putra, Nur Cahyo, Kevin Tanasnov Wijaya, Yunus Afandi.)

Status Pengusul : Penulis ke-1

Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : **'2024 International Conference on Technology and Policy in Energy and Electric Power (ICTPEP)**

b. Nomor ISSN : 979-8-3315-1865-3

c. Vol., No., Bln Thn : 31 October 2024

d. Penerbit : IEEE

e. DOI artikel (jika ada) : DOI: 10.1109/ICT-PEP63827.2024.10733511

f. Alamat web jurnal : <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9249764/proceeding>

g. Alamat artikel : <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10733511>

h. Terindex : **Scopus - IEEE**

Kategori publikasi Seminar Internasional (beri ☒ pada kategori yang tepat)

☒	Seminar Internasional IEEE
☐	Seminar Internasional
☐	Seminar Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review*:

Komponen yang Dinilai		Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah		Nilai Akhir yang Diperoleh
		Reviewer 1	Reviewer 2	
a.	Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)	2,5	2,5	2,5
b.	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	7,0	7,0	7,0
c.	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	7,0	7,0	7,0
d.	Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	7,5	7,5	7,5
Total = (100%)				24
Nilai Pengusul = (60% x 24) =				14,4

Reviewer 2

Prof. Dr. Mohammad Tauviquirrahman, S.T., M.T.
NIP. 198105202003121002

Semarang, 1 Maret 2025
Reviewer 1

Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ir. Berkah Fajar TK
NIP. 195907221987031003

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : **The Implementation of Mixed Reality (MR) Technology with Computational Fluid Dynamic in The Gas Removal System at PLN Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak**

Jumlah Penulis : 5 orang (P Paryanto, Evan Cahya Putra, Nur Cahyo, Kevin Tanasnov Wijaya, Yunus Afandi.)

Status Pengusul : Penulis ke-1

Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : **'2024 International Conference on Technology and Policy in Energy and Electric Power (ICTPEP)**
b. Nomor ISSN : 979-8-3315-1865-3
c. Vol., No., Bln Thn : 31 October 2024
d. Penerbit : IEEE
e. DOI artikel (jika ada) : DOI: 10.1109/ICT-PEP63827.2024.10733511
f. Alamat web jurnal : <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9249764/proceeding>
g. Alamat artikel : <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10733511>
h. Terindex : **Scopus - IEEE**

Kategori publikasi Seminar Internasional (beri $\checkmark$ pada kategori yang tepat)

☒	Seminar Internasional IEEE
☐	Seminar Internasional
☐	Seminar Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review*:

Komponen yang Dinilai		Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir yang Diperoleh
		Seminar Internasional IEEE (25)	Seminar Internasional	Seminar Nasional	
a.	Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)	2,5			2,5
b.	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	7,5			7,0
c.	Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)	7,5			7,0
d.	Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	7,5			7,5
Total = (100%)		25			24
Nilai Pengusul = (60% x 24) =					14,4

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

- a. Kelengkapan unsur artikel**
Artikel ini memiliki struktur yang lengkap, mencakup abstrak, pendahuluan, metodologi, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan.
- b. Ruang lingkup dan kedalaman bahasan**
Studi ini mencakup pengembangan prototipe teknologi MR menggunakan *XR10 Trimble Hololens 2*, pemodelan 3D statis, serta mode virtual interaktif skala 1:1. Selain itu, simulasi CFD menggunakan ANSYS digunakan untuk menganalisis karakteristik aliran dalam sistem tertutup.
- c. Kecukupan/kemutahiran data dan metodologi**
Evaluasi oleh responden terhadap sistem MR menunjukkan skor kepuasan tinggi dalam lima kategori utama, dengan rentang nilai 4,0 hingga 4,5. Penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan dalam interaktivitas sistem

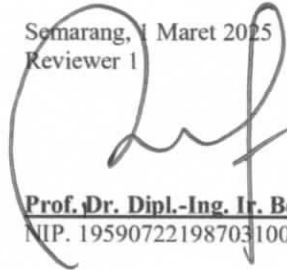
c. Kecukupan/kemutahiran data dan metodologi

Metode penelitian menggabungkan pengujian teknologi MR dengan simulasi CFD, yang divalidasi melalui perbandingan dengan basis data yang sudah ada. Evaluasi oleh responden terhadap sistem MR menunjukkan skor kepuasan tinggi dalam lima kategori utama, dengan rentang nilai 4,0 hingga 4,5. Penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan dalam interaktivitas sistem secara real-time, serta merekomendasikan penerapan pemrosesan data real-time berbasis *machine learning* untuk mendukung pemeliharaan prediktif di masa depan.

d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal

Artikel ini diterbitkan dalam jurnal IEEE, yang memiliki reputasi tinggi di bidang teknologi dan rekayasa. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam penerapan teknologi MR dan CFD untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional pembangkit listrik tenaga panas bumi.

Semarang, 1 Maret 2025
Reviewer 1


Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ir. Berkah Fajar TK
NIP. 195907221987031003

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU *PEER REVIEW*
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : **The Implementation of Mixed Reality (MR) Technology with Computational Fluid Dynamic in The Gas Removal System at PLN Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak**

Jumlah Penulis : 5 orang (P Paryanto, Evan Cahya Putra, Nur Cahyo, Kevin Tanasnov Wijaya, Yunus Afandi.)

Status Pengusul : Penulis ke-1

Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Seminar : **'2024 International Conference on Technology and Policy in Energy and Electric Power (ICTPEP)**

b. Nomor ISSN : 979-8-3315-1865-3

c. Vol., No., Bln Thn : 31 October 2024

d. Penerbit : IEEE

e. DOI artikel (jika ada) : DOI: 10.1109/ICT-PEP63827.2024.10733511

f. Alamat web jurnal : <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9249764/proceeding>

g. Alamat artikel : <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10733511>

h. Terindex : **Scopus - IEEE**

Kategori publikasi Seminar Internasional (beri $\checkmark$ pada kategori yang tepat)

☒	Seminar Internasional IEEE
☐	Seminar Internasional
☐	Seminar Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review*:

Komponen yang Dinilai		Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir yang Diperoleh
		Seminar Internasional IEEE (25)	Seminar Internasional	Seminar Nasional	
a.	Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)	2,5			2,5
b.	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	7,5			7,0
c.	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	7,5			7,0
d.	Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	7,5			7,5
Total = (100%)		25			24
Nilai Pengusul = (60% x 25) =					14,4

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

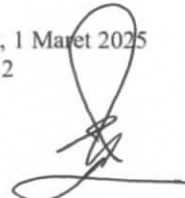
- a. Kelengkapan unsur artikel**
 Artikel ini memiliki struktur yang lengkap, mencakup abstrak, pendahuluan, metodologi, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan. Referensi yang digunakan relevan dengan topik yang dibahas, mendukung kajian tentang penerapan teknologi *Mixed Reality* (MR) dan *Computational Fluid Dynamics* (CFD) dalam sistem penghilangan gas pada pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) Gunung Salak.
- b. Ruang lingkup dan kedalaman bahasan**
 Penelitian ini membahas integrasi teknologi MR dan simulasi CFD untuk meningkatkan proses pemeliharaan di sistem Gas Removal System (GRS). Studi ini mencakup pengembangan prototipe teknologi MR menggunakan *XR10 Trimble Hololens 2*, pemodelan 3D statis, serta mode virtual interaktif skala 1:1. Selain itu, simulasi CFD menggunakan ANSYS digunakan untuk menganalisis karakteristik aliran dalam sistem tertutup.

secara real-time, serta merekomendasikan penerapan pemrosesan data real-time berbasis *machine learning* untuk mendukung pemeliharaan prediktif di masa depan.

d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal

studi ini memberikan wawasan berharga mengenai integrasi MR dan CFD dalam pemeliharaan sistem penghilangan gas di PLTP. Temuan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem berbasis teknologi canggih dalam sektor energi terbarukan.

Semarang, 1 Maret 2025
Reviewer 2



Prof. Dr. Mohammad Tauviquirrahman, S.T., M.T.
NIP. 198105202003121002