

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

Judul Jurnal Ilmiah : **Optimization of plastic spur gear of gear box in a single stage**
 (Artikel)
 Jumlah Penulis : 4 orang (Mohammad Tauviquirrahman, Yosua Wijaya, Rifky Ismail, P Paryanto.)
 Status Pengusul : Penulis ke-4
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Seminar : **AIP Conference Proceedings**
 b. Nomor ISSN : 1551-7616
 c. Vol., No., Bln Thn : Volume 2860, Issue 1
 d. Penerbit : IEEE
 e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.1063/5.0221406>
 f. Alamat web jurnal : <https://pubs.aip.org/aip/acp>
 g. Alamat artikel : <https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2860/1/040003/3311024/Optimization-of-plastic-spur-gear-of-gear-box-in-a>
 h. Terindex : **Scopus, Q2**

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

$\checkmark$	Seminar Internasional IEEE
	Seminar Internasional
	Seminar Nasional

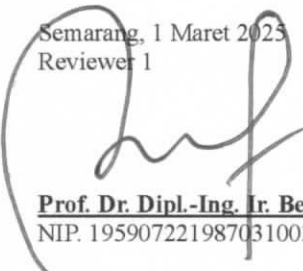
Hasil Penilaian *Peer Review*:

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 = (40% x 24) / 3 =				3,20

Reviewer 2


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

Semarang, 1 Maret 2023
 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 : **Optimization of plastic spur gear of gear box in a single stage**
(Artikel)
Jumlah Penulis : 4 orang (Mohammad Tauviquirrahman, Yosua Wijaya, Rifky Ismail, P Paryanto.)
Status Pengusul : Penulis ke-4
Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Seminar : **AIP Conference Proceedings**
b. Nomor ISSN : 1551-7616
c. Vol., No., Bln Thn : Volume 2860, Issue 1
d. Penerbit : IEEE
e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.1063/5.0221406>
f. Alamat web jurnal : <https://pubs.aip.org/aip/acp>
g. Alamat artikel : <https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2860/1/040003/3311024/Optimization-of-plastic-spur-gear-of-gear-box-in-a>
h. Terindex : **Scopus, Q2**

Kategori publikasi Seminar Internasional ☒ Seminar Internasional IEEE
(beri $\checkmark$ pada kategori yang tepat) ☐ Seminar Internasional
☐ Seminar Nasional

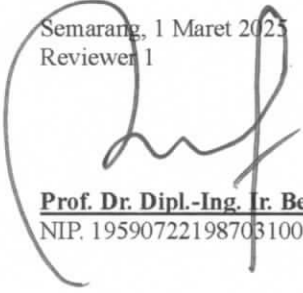
Hasil Penilaian *Peer Review*:

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			7,5
d.	Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	7,5			7,0
Total = (100%)		25			24
Nilai Pengusul = (40% x 24) / 3 =					3,20

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

- Kelengkapan unsur artikel**
Artikel ini memiliki struktur yang lengkap, mencakup abstrak, pendahuluan, metodologi, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan.
- Ruang lingkup dan kedalaman bahasan**
Studi ini membahas permasalahan umum pada roda gigi lurus plastik, yaitu kekuatan yang rendah dalam kondisi operasional. Fokus utama penelitian adalah meningkatkan ketahanan roda gigi melalui optimalisasi desainnya.
- Kecukupan/kemutakhiran data dan metodologi**
Penelitian ini menggunakan perangkat lunak *SolidWorks* untuk pemodelan roda gigi dan *Ansys Static Structural* untuk simulasi FEA, yang memungkinkan analisis tegangan serta dampak beban terhadap struktur roda gigi.
- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal**
Artikel ini diterbitkan dalam jurnal *AIP Conference Proceedings*, yang merupakan publikasi terindeks dengan fokus pada bidang teknik dan ilmu material. Publikasi ini memberikan kontribusi signifikan dalam memahami strategi optimalisasi desain roda gigi plastik guna meningkatkan daya tahannya dalam aplikasi industri.

Semarang, 1 Maret 2023
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 : **Optimization of plastic spur gear of gear box in a single stage**
 (Artikel)
 Jumlah Penulis : 4 orang (Mohammad Tauviquirrahman, Yosua Wijaya, Rifky Ismail, P Paryanto.)
 Status Pengusul : Penulis ke-4
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Seminar : **AIP Conference Proceedings**
 b. Nomor ISSN : 1551-7616
 c. Vol., No., Bln Thn : Volume 2860, Issue 1
 d. Penerbit : IEEE
 e. DOI artikel (jika ada) : <https://doi.org/10.1063/5.0221406>
 f. Alamat web jurnal : <https://pubs.aip.org/aip/acp>
 g. Alamat artikel : <https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2860/1/040003/3311024/Optimization-of-plastic-spur-gear-of-gear-box-in-a>
 h. Terindex : **Scopus, Q2**

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

☒	Seminar Internasional IEEE
☐	Seminar Internasional
☐	Seminar Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review*:

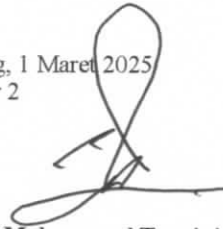
Komponen yang Dinilai		Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir yang Diperoleh
		Seminar Internasional IEEE (25)	Seminar Internasioanl	Seminar Nasional	
a.	Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)	2,5			2,5
b.	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	7,5			7,0
c.	Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)	7,5			7,5
d.	Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	7,5			7,0
Total = (100%)		25			24
Nilai Pengusul = (40% x 24) / 3 =					3,20

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

- a. **Kelengkapan unsur artikel**
 Referensi yang digunakan relevan dengan penelitian mengenai optimalisasi roda gigi lurus plastik dalam sistem roda gigi satu tingkat.
- b. **Ruang lingkup dan kedalaman bahasan**
 Analisis dilakukan menggunakan metode elemen hingga (*Finite Element Analysis* - FEA) untuk mengevaluasi tegangan yang terjadi selama siklus pembebanan, serta menentukan titik-titik kritis yang rentan mengalami kegagalan.
- c. **Kecukupan/kemutahiran data dan metodologi**
 Metode optimasi bentuk dilakukan dengan meningkatkan jari-jari fillet akar dan lebar muka roda gigi. Hasil simulasi menunjukkan bahwa peningkatan jari-jari fillet akar mampu meningkatkan kekuatan roda gigi hingga 12,67%, sedangkan desain optimal yang menggabungkan peningkatan jari-jari fillet dan lebar muka menghasilkan peningkatan kekuatan sebesar 32,43%.
- d. **Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal**

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan penting mengenai peningkatan kekuatan roda gigi plastik melalui pendekatan analisis numerik dan optimasi desain. Hasil studi ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan roda gigi plastik yang lebih andal dan tahan lama di berbagai aplikasi mekanis..

Semarang, 1 Maret 2025
Reviewer 2



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