

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

Judul Artikel Ilmiah : Numerical Studies of Trapezoidal Prototype Auditory Membrane (PAM)
 Nama Penulis : **Harto Tanujaya**, Satoyuki Kawano
 Jumlah Penulis : 2 (dua)
 Status Pengusul : Penulis Pertama
 Identitas Buku Ilmiah : a. Nama Jurnal : International Journal of Computer Science, Engineering and Applications (IJCEA)
 b. Nomor ISSN : 2230 - 9616 (Online), 2231 - 0088 (Print)
 c. Vol. No. Bln. Th. : No.4, Volume 2, Agustus 2012
 d. Penerbit : AIRCC
 e. Jumlah halaman : 11 halaman
 f. Alamat Web Jurnal : <https://airccj.org/cseccp/library/jvol.php?last=IJCEA&volname=2&volno=4>
 g. DOI Artikel (jika ada) : - :

Kategori Publikasi Buku Ilmiah (beri (√) pada kategori yang tepat)

Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
 Jurnal Ilmiah Internasional
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Terindex di DOAJ/CABI/COPERNICUS/Lainnya

Hasil Penilaian *Peer Review*

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah (isi di kolom yang sesuai)					Nilai Akhir <i>peer</i> Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindex DOAJ dll	
Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi <i>prosiding</i> (10%)				92%x10% x 10		0,92
Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				93%x30% x 10		2,79
Kecukupan & kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)				90%x30% x 10		2,7
Kelengkapan unsur & kualitas penerbit (30%)				92%x30% x 10		2,76
Nilai <i>peer</i> Maksimal (100%)				10		9,17
Kontribusi Pengusul; (nilai akhir <i>peer</i> x bobot penulis pertama) = 9,17 x 60% = 5,502						5,502
Komentar/Usulan <i>Peer Review</i> : (Terlampir hal. 2)	1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur: 2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan; 3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi; 4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit; 5. Indikasi Plagiasi; 6. Kesesuaian Bidang Ilmu: <i>Terlampir</i>					

Jakarta, 10.12. 2019
 Penilai I



(Prof. Dr. Ir. Agustinus Purna Irawan)
 NIDN/NIP : 0328087102 / 10398021
 Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Professor/IVC/Teknik Mesin
 Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

<p>KOMENTAR PEER REVIEW</p>	<p>1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:</p> <p>Artikel dengan judul Numerical Studies of Trapezoidal Prototype Auditory Membrane (PAM), ditulis secara benar sesuai dengan standar penulisan artikel ilmiah yang memuat pendahuluan, metode/peralatan yang digunakan, pengambilan data dan data, analisa dan kesimpulan.</p> <p>2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:</p> <p>Artikel dengan judul Numerical Studies of Trapezoidal Prototype Auditory Membrane (PAM), membahas studi kasus perhitungan numerik untuk trapezoidal PAM dengan spesifik dan mudah dipahami.</p> <p>3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi;</p> <p>Metodologi terstruktur dan jelas, data dan referensi yang diambil up to date.</p> <p>4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit:</p> <p>Editorial board dan reviewer untuk Jurnal "International Journal of Computer Science, Engineering and Applications (IJCSA)" jelas dan dapat diakses online. Diterbitkan oleh AIRCC dan dapat dilacak melalui daring, hanya tidak terindeks oleh Scopus dan tidak memenuhi syarat jurnal ilmiah internasional. Jurnal ber ISSN/ISBN.</p> <p>5. Indikasi Plagiasi:</p> <p>Artikel dengan judul Numerical Studies of Trapezoidal Prototype Auditory Membrane (PAM) yang diterbitkan oleh AIRCC dan dapat dibaca secara daring http://airccse.org/journal/ijcsea/papers/2412ijcsea04.pdf , dan tidak ditemukan indikasi plagiasi dengan tingkat kesamaan menggunakan software Turnitin sebesar 21%.</p> <p>6. Kesesuaian Bidang Ilmu:</p> <p>Artikel tersebut membahas tentang studi numerical dan ada Linieritas keilmuan dengan pengusul.</p>
---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jakarta, 18.12. 2019
Penilai I



(Prof. Dr. Ir. Agustinus Purna Irawan)
NIDN/NIP : 0328087102 / 10398021
Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Professor/IVC/Teknik Mesin
Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

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

Judul Artikel Ilmiah : Numerical Studies of Trapezoidal Prototype Auditory Membrane (PAM)
 Nama Penulis : **Harto Tanujaya**, Satoyuki Kawano
 Jumlah Penulis : 2 (dua)
 Status Pengusul : Penulis Pertama
 Identitas Buku Ilmiah : a. Nama Jurnal : International Journal of Computer Science, Engineering and Applications (IJCEA)
 b. Nomor ISSN : 2230 - 9616 (Online), 2231 - 0088 (Print)
 c. Vol. No. Bln. Th. : No.4, Volume 2, Agustus 2012
 d. Penerbit : AIRCC
 e. Jumlah halaman : 11 halaman
 f. Alamat Web Jurnal : <https://airccj.org/cseccfp/library/jvol.php?last=IJCEA&volname=2&volno=4>
 g. DOI Artikel (jika ada) : - :

Kategori Publikasi Buku Ilmiah (beri (√) pada kategori yang tepat)

Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
 Jurnal Ilmiah Internasional
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Terindex di DOAJ/CABI/COPERNICUS/Lainnya

Hasil Penilaian Peer Review

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah (isi di kolom yang sesuai)					Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindex DOAJ dll	
Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi <i>prosiding</i> (10%)				1		0,92
Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				3		2,79
Kecukupan & kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)				3		2,79
Kelengkapan unsur & kualitas penerbit (30%)				3		2,85
Total = 100%				10		9,35
Kontribusi Pengusul; (nilai akhir <i>peer</i> x bobot penulis pertama) = 9,35 x 60% = 5,61						5,61
Komentar/Usulan Peer Review:	1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur; 2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan; 3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi; 4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit; 5. Indikasi Plagiasi; 6. Kesesuaian Bidang Ilmu: <i>Terlampir</i>					

Jakarta,  2019
 Penilai II

(Dr. Ir. M. Sobroh Yamin L., M.Sc.)
 NIDN/NIP : 0114056705 / 10311009
 Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Lektor Kepala/IV/Teknik Mesin
 Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

<p>KOMENTAR PEER REVIEW</p>	<p>1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:</p> <p>Artikel Numerical Studies of Trapezoidal Prototype Auditory Membrane (PAM), ditulis sesuai dengan kaidah penulisan artikel ilmiah yang meliputi pendahuluan, metode/alat, data dan analisa serta kesimpulan.</p> <p>2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:</p> <p>Artikel Numerical Studies of Trapezoidal Prototype Auditory Membrane (PAM), membahas analisa numerik untuk trapezoidal PAM dengan dengan kedalaman pembahasan yang spesifik.</p> <p>3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi;</p> <p>Data yang diambil dan digunakan untuk analisa dan referensi tergolong baru dan mutakhir, dengan susunan metodologi yang baik.</p> <p>4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit:</p> <p>Editor dan reviewer Jurnal "International Journal of Computer Science, Engineering and Applications (IJCEA)" tersusun dan terorganisir, ber ISSN/ISBN dan dapat diakses online. Diterbitkan oleh AIRCC dan dapat dilacak melalui daring, hanya tidak terindeks oleh Scopus dan tidak memenuhi syarat jurnal ilmiah internasional.</p> <p>5. Indikasi Plagiasi:</p> <p>Artikel Numerical Studies of Trapezoidal Prototype Auditory Membrane (PAM) diterbitkan oleh AIRCC dapat dibaca secara daring http://airccse.org/journal/ijcsea/papers/2412ijcsea04.pdf , dan tidak ditemukan indikasi plagiasi.</p> <p>6. Kesesuaian Bidang Ilmu:</p> <p>Artikel membahas tentang studi numerical dari membran dan ada linieritas dan kesesuaian keilmuan dengan pengusul.</p>
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jakarta, 14-11-2019

Penilai

(Dr. Ir. M. Sobron Yamin L., M.Sc.)

NIDN/NIP : 0114056705 / 10311009

Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Lektor Kepala/IV/Teknik Mesin

Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara



LIST OF JOURNALS

- Networks & Communications
- Software Engineering & Security
- Database Systems
- Multimedia, CG & Animation
- Internet Computing
- Artificial Intelligence
- Digital Signal & Image Processing
- Soft Computing
- Computer Science & IT
- Information Tech & Management
- Control Theory
- Others



International Journal of Computer Science, Engineering and Applications

ISSN : 2230 - 9616 [Online] ; 2231 - 0088 [Print]
Publication : AIRCC

Volume :1

Date Of Issue	Volume Number	Publication
February 2011	1	Aircc
April 2011	2	Aircc
June 2011	3	Aircc
August 2011	4	Aircc
October 2011	5	Aircc
December 2011	6	Aircc

Volume :2

Date Of Issue	Volume Number	Publication
February 2012	1	Aircc
April 2012	2	Aircc
June 2012	3	Aircc
August 2012	4	Aircc
October 2012	5	Aircc
December 2012	6	Aircc

Volume :3

Date Of Issue	Volume Number	Publication
February 2013	1	Aircc
April 2013	2	Aircc
June 2013	3	Aircc
August 2013	4	Aircc
October 2013	5	Aircc
December 2013	6	Aircc

Volume :4

21%

21
F
Y
O
↓
⌚

1	www.mae.wmich.edu Internet Source	13%	>
2	S LIU, M PENG, L VANE... Publication	8%	>

International Journal of Computer Science, Engineering and Applications (IJCS EA) Vol.2, No.4, August 2012

NUMERICAL STUDIES OF TRAPEZOIDAL PROTOTYPE AUDITORY MEMBRANE (PAM)

Harto Tanujaya¹, Satoyuki Kawano²

¹Department of Mechanical Engineering, Tarumanagara University, Jakarta, Indonesia
harto_tanujaya@yahoo.com

²Mechanical Science and Bioengineering Department, Osaka University, Japan

ABSTRACT

In this research, we developed numerically a Prototype Auditory Membrane (PAM) for a fully implantable and self contained artificial cochlea. Cochlea are one of the important organs for hearing in the human and animals. Material of the prototype and implant of PAM are made of Polyvinylidene fluoride (PVDF)-Kureha, Japan which is fabricated using MEMS and thin film technologies. Another important thing in the characteristic of the PAM is not only convert the acoustic wave into electric signal but also the frequency selectivity. The thickness, Young's modulus and density of the PAM are 40 μm , 4 GPa, and $1.79 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, respectively. The shape and dimension of the PAM is trapezoidal with the width is linearly changed from 2.0 to 4.0 mm with the length are 30 mm. Numerically, we develop the model of PAM is based on commercial CFD software, Fluent 6.3.26 and Gambit 2.4.6. The geometry model of the PAM consists of one-sided blocks of quadrilateral elements for 2D model and tetrahedral elements for 3 D model respectively. In this study we set the flow as laminar and carried out using unsteady time dependent calculation. The results show that the frequency selectivity of the membrane is detected on the membrane surface.

KEYWORDS

Cochlea, PVDF, PAM, Frequency Selectivity

1. INTRODUCTION

As a medical treatment for sensorineural hearing loss in children and adults, cochlear implant is recently used [1][2]. The current cochlear implant consist of an implant stimulating electrodes and an extracorporeal device, which bypass the damaged hair cells by generating electric current