

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

Judul Paten : Alat Pemanas Air Tenaga Matahari Menggunakan Pemanas Pipa Logam Berbentuk Spiral dan Cairan Ethylene Glikol  
 Jumlah Penulis Paten : 4 orang (**Munadi**, Rudy Setiawan, Mohammad Tauviquirahman, Hari Peni Julianti)  
 Status Pengusul Paten : Penulis ke-1  
 Identitas Karya Ilmiah : a. Nama Paten : Paten Sederhana  
 b. Nomor/Volume : IDS00002308  
 c. Edisi (bulan/tahun) : 30 April 2019  
 d. Penerbit : Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia RI  
 e. Jumlah Halaman : 14  
 f. Alamat Link Online : <https://eprints2.undip.ac.id/1257/1/IDS000002308.pdf>

Kategori Publikasi Karya Ilmiah :  Membuat Rancangan dan Karya Teknologi dipatenkan Tingkat Internasional  
 (beri ✓ pada kategori yang tepat)  Membuat Rancangan dan Karya Teknologi dipatenkan Tingkat Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

| Komponen Yang Dinilai                                             | Nilai Reviewer |              | Nilai Rata-rata |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
|                                                                   | Reviewer I     | Reviewer II  |                 |
| a. Kelengkapan unsur isi paten (10%)                              | 2,00           | 2,00         | 2,00            |
| b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)                   | 5,00           | 5,00         | 5,00            |
| c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%) | 5,00           | 5,00         | 5,00            |
| d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)                  | 5,00           | 5,500        | 5,25            |
| <b>Total = (100%)</b>                                             | <b>17,00</b>   | <b>17,50</b> | <b>17,25</b>    |
| <b>Nilai Pengusul = (60% x 17,25) = 10,35</b>                     |                |              |                 |

Semarang, 29 April 2020

Reviewer 2



Prof. Dr. Jamari, S.T., M.T.  
 NIP. 197403042000121001  
 Unit Kerja : Teknik Mesin FT UNDIP

Reviewer 1



Prof. Dr.rer.nat. Ir. A.P. Bayuseno, M.Sc.  
 NIP. 196205201989021001  
 Unit Kerja : Teknik Mesin FT UNDIP

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

Judul Paten : Alat Pemanas Air Tenaga Matahari Menggunakan Pemanas Pipa Logam Berbentuk Spiral dan Cairan Ethylene Glikol  
 Jumlah Penulis Paten : 4 orang (Munadi, Rudy Setiawan, Mohammad Tauviquirahman, Hari Peni Julianti)  
 Status Pengusul Paten : Penulis ke-1  
 Identitas Karya Ilmiah : a. Nama Paten : Paten Sederhana  
 b. Nomor/Volume : IDS00002308  
 c. Edisi (bulan/tahun) : 30 April 2019  
 d. Penerbit : Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia RI  
 e. Jumlah Halaman : 14  
 f. Alamat Link Online : <https://eprints2.undip.ac.id/1257/1/IDS000002308.pdf>

Kategori Publikasi Karya Ilmiah :  Membuat Rancangan dan Karya Teknologi dipatenkan Tingkat Internasional  
 (beri ✓ pada kategori yang tepat)  Membuat Rancangan dan Karya Teknologi dipatenkan Tingkat Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

| Komponen Yang Dinilai                                             | Nilai Maksimal Rancangan dan Karya Teknologi |                                         | Nilai yang diperoleh |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
|                                                                   | Internasional<br><input type="checkbox"/>    | Nasional<br><input type="checkbox"/> 20 |                      |
| a. Kelengkapan unsur isi paten (10%)                              |                                              | 2,00                                    | 2,00                 |
| b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)                   |                                              | 6,00                                    | 5,00                 |
| c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%) |                                              | 6,00                                    | 5,00                 |
| d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)                  |                                              | 6,00                                    | 5,00                 |
| <b>Total = (100%)</b>                                             |                                              | <b>20,00</b>                            | <b>17,00</b>         |
| <b>Nilai Pengusul = (60% x 17,00) = 10,20</b>                     |                                              |                                         |                      |

**Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :**

- Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi paten:**  
 Artikel paten sederhana telah sesuai dengan template yang terdiri dari deskripsi (judul, bidang yeknik invensi, latar belakang invensi, uraian singkat invensi, uraian lengkap invensi, klaim), dan abstrak. Subtansi artikel telah sesuai dengan bidang ilmu pengusul (Teknik Mesin).
- Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:**  
 Pemanas air dengan menggunakan sinar matahari telah banyak, tetapi paten sederhana ini menyampaikan Teknik menggunakan pipa spiral dalam air yang berisi etilen glikol dimana disirkulasikan terus untuk memanaskan air yang lewat dalam tabung, semestara etilen klikol dipanaskan secara kontinu oleh sinar matahari. Kedalam pembahasan cukup baik dan detail yang dilengkapi dengan hambar-gambar pendukung.
- Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:**  
 Artikel paten sederhana ini menunjukkan adanya kemutakiran dimana selama ini belum pernah teknologi pemanas air dari sinar matahari yang menggunkan media perantara cairan lain selain air langsung. Ternyata media etilen glikol memeberikan hasil lebih maksimal khususnya jumlah air panas yang dihasilkan lebih besar.
- Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit :**  
 Artikel paten sederhana ini diterbitkan oleh Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia sebagai salah satu HAKI dengan nomor paten IDS00002308 telah sesuai dengan yang disyaratkan oleh Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia Pemerintah Indonesia.

Semarang, 29 April 2020  
 Reviewer 1

  
 Prof. Dr. rer. nat. Ir. A.P. Bayuseno, M.Sc.  
 NIP. 196205201989021001  
 Unit Kerja : Teknik Mesin FT UNDIP

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

Judul Paten : Alat Pemanas Air Tenaga Matahari Menggunakan Pemanas Pipa Logam Berbentuk Spiral dan Cairan Ethylene Glikol  
 Jumlah Penulis Paten : 4 orang (Munadi, Rudy Setiawan, Mohammad Tauviquirahman, Hari Peni Julianti)  
 Status Pengusul Paten : Penulis ke-1  
 Identitas Karya Ilmiah : a. Nama Paten : Paten Sederhana  
 b. Nomor/Volume : IDS00002308  
 c. Edisi (bulan/tahun) : 30 April 2019  
 d. Penerbit : Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia RI  
 e. Jumlah Halaman : 14  
 f. Alamat Link Online : <https://eprints2.undip.ac.id/1257/1/IDS000002308.pdf>

Kategori Publikasi Karya Ilmiah :  Membuat Rancangan dan Karya Teknologi dipatenkan Tingkat Internasional  
 (beri ✓ pada kategori yang tepat)  Membuat Rancangan dan Karya Teknologi dipatenkan Tingkat Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

| Komponen Yang Dinilai                                             | Nilai Maksimal Rancangan dan Karya Teknologi |                             | Nilai yang diperoleh |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
|                                                                   | Internasional                                | Nasional                    |                      |
|                                                                   | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> 20 |                      |
| a. Kelengkapan unsur isi paten (10%)                              |                                              | 2,00                        | 2,00                 |
| b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)                   |                                              | 6,00                        | 5,00                 |
| c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%) |                                              | 6,00                        | 5,00                 |
| d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)                  |                                              | 6,00                        | 5,50                 |
| <b>Total = (100%)</b>                                             |                                              | <b>20,00</b>                | <b>17,50</b>         |
| <b>Nilai Pengusul = (60% x 17,50) = 10,50</b>                     |                                              |                             |                      |

**Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :**

**1. Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi paten:**

Artikel paten sederhana sesuai dengan dengan aturan penulisan yang terdiri dari judul, bidang Teknik invensi, latar belakang invensi, uraian singkat invensi, uraian singkat gambar, uraian lengkap invensi, klaim, dan abstrak. Substansi artikel sesuai bidang ilmu pengusul yaitu Teknik Mesin.

**2. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:**

Artikel paten sederhana berisi tentang teknologi penghasilan air panas menggunakan pipa logam berbentuk spiral yang berisi cairan etilin glikol yang panaskan oleh sinar matahari untuk memanaskan air dingin. Paten ini cukup baik dimana selama ini sinar matahari langsung digunakan untuk memanaskan air tetapi paten ini menggunakan etilen glikol yang memiliki temperature titik didih 197,3<sup>0</sup> C sehingga akan lama dan banyak untuk menghasilkan air panas. Kedalaman pembahasan cukup detail.

**3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:**

Kemutakhiran paten sederhana ini cukup baik dimana tidak hanya padakonsept saja tetapi sudah sampai aplikasi yang terbukti kuantitas air panas yang dihasilkan jauh lebih besar daripada langsung menggunakan sinar matahari.

**4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit :**

Paten sederhana ini dikeluarkan oleh Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia dimana sudah standar sebagaimana yang disyaratkan.

Semarang, 29 April 2020  
Reviewer 2

Prof. Dr. Jamari, S.T., M.T.  
NIP. 197403042000121001  
Unit Kerja : Teknik Mesin FT UNDIP