

**LEMBAR HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI) HAK CIPTA di Kemenkumham RI**

Judul HAKI hak Cipta : **Peta 3 Dimensi Penurunan Vertikal Total Nitrogen-TN(mg/L) Oleh Inovasi Cerdas IPAL STBM-AT (Sistim Tanah Berlapis Melafu-Atas Tanah) Tipe Rawa Dan Tipe Batu Bata Dalam Memurnikan Limbah Cair (LC) Pabrik Kelapa Sawit (PKS)**

Nama Peneliti/ Inventor : **Aflizar, Jamaluddin, Amrizal**

Identitas HAKI : **EC002022235424.No. HKI:000339005**

a. Jenis HAKI : **Hak cipta (Granted/Tercatat) Ketua dan Corresponding Author, 60%**

b. Pemilik : **Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**

c. Link HAKI : **https://pdki-**

**indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202223524?type=copyright&keyword=Peta+3+Dimensi+Penurunan+Vertikal+Total+Nitrogen-TN%28mg%2FL%29+Oleh+Inovasi+Cerdas+IPAL+STBM-**

**AT+%28Sistim+Tanah+Berlapis+Melafu-**

**Atas+Tanah%29+Tipe+Rawa+Dan+Tipe+Batu+Bata+Dalam+Memurnikan+Limbah+Cair+%28LC%29+Pa-**

**brik+Kelapa+Sawit+%28PKS%29**

d. Tahun penelitian : **2022**

e. Unit Kerja : **Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**

Hasil Penilaian :

Komponen yang dinilai (bobot yang dinilai ditetapkan dalam %)	Nilai Maksimal Penelitian		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur laporan penelitian (10%)	... X 10%	9,5 X 10%	9,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	... X 30%	9,4 X 30%	28,2
c. Kecukupan dan kemitakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	... X 30%	9,6 X 30%	28,8
d. Kelengkapan unsure dan kualitas hasil penelitian (30%)	... X 30%	9,6 X 30%	28,8
<b>Total = (100%)</b>			<b>95,4</b>

Atas dasar tabel di atas, nilai karya tersebut adalah: a. Amat Baik (A), b. Baik (B) c. Cukup (C)

TANJUNG PATI, 17 September 2022

Reviewer: 1.

NIP. ....

*Dr. Eka Susila, SP. MP*

*W. 1973 08 11 1999 03 2022*

Catatan :

- Bubuh kan nilai pada kolom yang sesuai dengan karya ilmiahnya Rentangan nilai 50 – 100
- Konversi nilai angka kehuruf dan sebutannya: 81 – 100 : A (amat baik); 66 – 80 : B (baik); ≤ 65 : C (cukup)

**LEMBAR HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI) HAK CIPTA di Kemenkumham RI**

Judul HAKI hak Cipta : **Peta 3 Dimensi Penurunan Vertikal Total Nitrogen-TN(mg/L) Oleh Inovasi Cerdas IPAL STBM-AT (Sistim Tanah Berlapis Melafu-Atas Tanah) Tipe Rawa Dan Tipe Batu Bata Dalam Memurnikan Limbah Cair (LC) Pabrik Kelapa Sawit (PKS**

Nama Peneliti/ Inventor : **Aflizar, Jamaluddin, Amrizal**

Identitas HAKI : **EC002022235424.No. HKI:000339005**

a. Jenis HAKI : Hak cipta (Granted/Tercatat) Ketua dan Corresponding Author, 60%

b. Pemilik : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

c. Link HAKI : <https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/EC002022235424?type=copyright&keyword=Peta+3+Dimensi+Penurunan+Vertikal+Total+Nitrogen-TN%28mg%2FL%29+Oleh+Inovasi+Cerdas+IPAL+STBM-AT+%28Sistim+Tanah+Berlapis+Melafu-Atas+Tanah%29+Tipe+Rawa+Dan+Tipe+Batu+Bata+Dalam+Memurnikan+Limbah+Cair+%28LC%29+Pabrik+Kelapa+Sawit+%28PKS%29>

d. Tahun penelitian : 2022

e. Unit Kerja : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Hasil Penilaian :

Komponen yang dinilai (bobot yang dinilai ditetapkan dalam %)	NilaiMaksimal Penelitian		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur laporan penelitian (10%)	... X 10%	95.. X 10%	9,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	... X 30%	94 . X 30%	28,2
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	... X 30%	96. X 30%	28,8
d. Kelengkapan unsure dan kualitas hasil penelitian (30%)	... X 30%	95.. X 30%	28,5
<b>Total = (100%)</b>			<b>94,4</b>

TANJUNG PATI, 17 September 2022  
Reviewer: 2

Dr. Aras Mawarisi Srima Nugraha Sari M...  
NIP. 1974.12.04.1999.03.2003

## LEMBAR HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI) HAK CIPTA di Kemenkumham RI

Judul HAKI hak Cipta : **Peta 3 Dimensi Penurunan Vertikal Total Nitrogen-TN(mg/L) Oleh Inovasi Cerdas IPAL STBM-AT (Sistim Tanah Berlapis Melafu-Atas Tanah) Tipe Rawa Dan Tipe Batu Bata Dalam Memurnikan Limbah Cair (LC) Pabrik Kelapa Sawit (PKS)**  
 Nama Peneliti/ Inventor : **Aflizar, Jamaluddin, Amrizal**  
 Identitas HAKI : **EC002022235424.No. HKI:000339005**  
 a. Jenis HAKI : **Hak cipta (Granted/Tercatat) Ketua dan Corresponding Author, 60%**  
 b. Pemilik : **Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**  
 c. Link HAKI : **https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/EC002022235424?type=copyright&keyword=Peta+3+Dimensi+Penurunan+Vertikal+Total+Nitrogen-TN%28mg%2FL%29+Oleh+Inovasi+Cerdas+IPAL+STBM-AT+%28Sistim+Tanah+Berlapis+Melafu-Atas+Tanah%29+Tipe+Rawa+Dan+Tipe+Batu+Bata+Dalam+Memurnikan+Limbah+Cair+%28LC%29+Pabrik+Kelapa+Sawit+%28PKS%29**  
 d. Tahun penelitian : **2022**  
 e. Unit Kerja : **Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**


Hasil Penilaian :

Komponen yang dinilai (bobot yang dinilai ditetapkan dalam %)	NilaiMaksimal Penelitian		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur laporan penelitian (10%)	( .. + .. ) / 2 X 10%	95 + 95 / 2 X 10%	95
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	( .. + .. ) / 2 X 30%	94 + 94 / 2 X 30%	28,2
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	( .. + .. ) / 2 X 30%	96 + 96 / 2 X 30%	28,8
d. Kelengkapan unsur dan kualitas hasil penelitian (30%)	( .. + .. ) / 2 X 30%	96 + 95 / 2 X 30%	28,65
<b>Total = (100%)</b>			<b>95,15</b>

Atas dasar tabel di atas, nilai karya tersebut adalah **A** a. Amat Baik (A), b. Baik (B) c. Cukup (C)

TANJUNG PATI, 17 September 2022  
Reviewer 1,

Reviewer 2,

  
 Dr. Mismawati Frima Ningsih S. Si, M. Si  
 NIP. 1974 12 01 1999 03 2003

  
 NIP. Dr. Eka Susila S.P. M.P  
 NIP. 1973 08 11 1999 03 2002

Catatan :

3. Bubuh kan nilai pada kolom yang sesuai dengan karya ilmiahnya Rentangan nilai 50 – 100

4. Konversi nilai angka kehuruf dan sebutannya: 81 – 100 : A (amat baik); 66 – 80 : B (baik); ≤ 65 : C (cukup)

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan

: EC002022223524, 8 April 2022

Pencipta

Nama

Alamat

Alamat

Kewarganegaraan

Pemegang Hak Cipta

Nama

Alamat

Kewarganegaraan

Jenis Ciptaan

Judul Ciptaan

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan

Nomor pencatatan

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto  
NIP. 196412081991031002

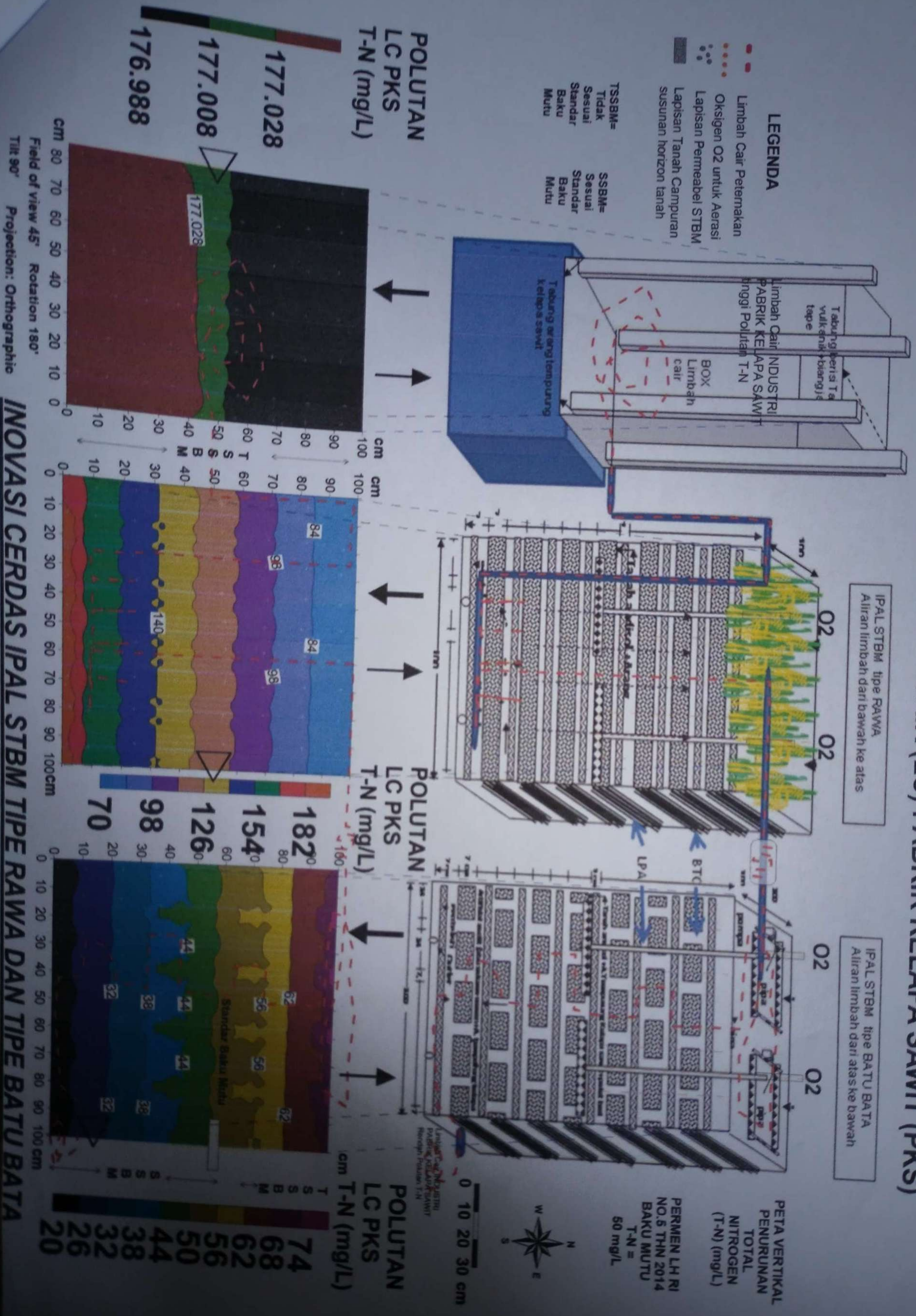


## LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Alfizar, Ph.D	Jl. Imam Bonjol No. 10 Napar, RT 001 RW 003, Kec. Payakumbuh Utara
2	Jamaluddin, M.Si	Jl. Sudirman No.8 RT 002 RW 002, Kelurahan Koto Baru, Kec. Payakumbuh Utara
3	Amezal, M.Kom	Purwajaya, Tanjung Pail, RT 00, RW 00 Desa Sarilamak, Kec. Harau, Kab. Limapuluh Kota
4	Farez Zaid Melalu	Jl. Imam Bonjol No. 10 Napar, RT 001 RW 003, Kec. Payakumbuh Utara
5	Sarifullah Putra Melalu	Jl. Imam Bonjol No.10 Napar, RT 001 RW 003, Kec. Payakumbuh Utara



# PETA 3 DIMENSI PENURUNAN VERTIKAL TOTAL NITROGEN-TN (mg/L) OLEH INOVASI CERDAS IPAL STBM-AT (SISTIM TANAH PERTANIAN MELAFU-ATAS TANAH) TIPE RAWA DAN TIPE BATU BATA DALAM MEMURNIKAN LIMBAH CAIR (LC) PABRIK KELAPA SAWIT (PKS)



IPAL STBM tipe RAWA  
Aliran limbah dari bawah ke atas

IPAL STBM tipe BATU BATA  
Aliran limbah dari atas ke bawah

PETA VERTIKAL  
PENURUNAN  
TOTAL  
NITROGEN  
(T-N) (mg/L)

PERMEN LHR RI  
NO.5 THN 2014  
BAKU MUTU  
T-N =  
60 mg/L



0 10 20 30 cm

POLUTAN  
LC PKS  
T-N (mg/L)

POLUTAN  
LC PKS  
T-N (mg/L)

POLUTAN  
LC PKS  
T-N (mg/L)

177.028  
177.008  
177.028  
176.988

84  
98  
84  
98  
182  
154  
126  
98  
70

74  
68  
62  
56  
50  
44  
38  
32  
26  
20

Field of view 45° Rotation 180°  
Tilt 90°  
Projection: Orthographic

INOVASI CERDAS IPAL STBM TIPE RAWA DAN TIPE BATU BATA