

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

Judul HAKI hak Cipta : **BUKU AJAR Audio Visual TEKNIK PENANGANAN
LIMBAH CAIR**

Nama Peneliti/ Inventor : **Aflizar**

Identitas HAKI : :No. Pendaftaran: **EC00202147347** .No. HKI:**00027343**

a. Jenis HAKI : Hak cipta (Granted/Tercatat)

b. Pemilik : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

c. Link HAKI : [https://pdki-](https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202147347?type=copyright&keyword=BUKU+AJAR+Audio+Visual+TEKNIK+PENANGANAN+LIMBAH+CAIR+)

Indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202147347?type=copyright&keyword=BUKU+AJAR+Audio+Visual+TEKNIK+PENANGANAN+LIMBAH+CAIR+

d. Pelaksanaan Penelitian: 2021

e. Unit Kerja : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

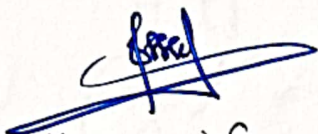
Hasil Penilaian :

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%	95. X 10%	9,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	... X 30%	96. X 30%	28,8
c. Kecukupan dan kemitakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	... X 30%	97. X 30%	28,2
d. Kelengkapan unsure dan kualitas hasil penelitian (30%)	... X 30%	95. X 30%	28,5
Total = (100%)			

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

TANJUNG PATI, 23 September 2022

Reviewer: 1


Dr. Misnawati Srimy Ningsih, S.Pi, M.Si
NIP. 1971.12.04.1999.03.2003

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 : **BUKU AJAR Audio Visual TEKNIK PENANGANAN
LIMBAH CAIR**

Nama Peneliti/ Inventor : **Aflizar**

Identitas HAKI : :No. Pendaftaran: **EC00202147347** .No. HKI:00027343

a. Jenis HAKI : Hak cipta (Granted/Tercatat)

b. Pemilik : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

.c, Link HAKI : [https://pdki-](https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202147347?type=copyright&keyword=BUKU+AJAR+Audio+Visual+TE)

indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202147347?type=copyright&keyword=BUKU+AJAR+Audio+Visual+TE
KNIK+PENANGANAN+LIMBAH+CAIR+

d. Pelaksanaan Penelitian: 2021

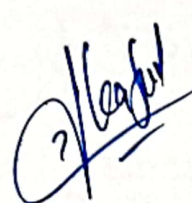
e. Unit Kerja : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

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%	96. X 10%	9,6
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	... X 30%	84. X 30%	28,2
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	... X 30%	95 X 30%	28,5
d. Kelengkapan unsure dan kualitas hasil penelitian (30%)	... X 30%	95.. X 30%	28,5
Total = (100%)			94,8

TANJUNG PATI, 23 September 2022

Reviewer: 2


NIP. Dr. Eka Susila, Sp.MP
ny. 197308111999032002

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

Judul HAKI hak Cipta : **BUKU AJAR Audio Visual TEKNIK PENANGANAN LIMBAH CAIR**

Nama Peneliti/ Inventor : **Aflizar**

Identitas HAKI : No. Pendaftaran: **EC00202147347** .No. HKI: **00027343**

a. Jenis HAKI : Hak cipta (Granted/Tercatat)

b. Pemilik : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

c. Link HAKI : [https://pdkl-](https://pdkl-indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202147347?type=copyright&keyword=BUKU+AJAR+Audio+Visual+TE)

[indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202147347?type=copyright&keyword=BUKU+AJAR+Audio+Visual+TE](https://pdkl-indonesia.dgip.go.id/detail/EC00202147347?type=copyright&keyword=BUKU+AJAR+Audio+Visual+TE)
KNIK+PENANGANAN+LIMBAH+CAIR+

d. Pelaksanaan Penelitian: 2021

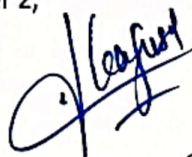
e. Unit Kerja : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Hasil Penilaian :

Komponen yang dinilai (bobot yang dinilai ditetapkan dalam %)	Nilai Maksimal Penelitian		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur laporan penelitian (10%)	(.. + ..) / 2 X 10%	(95 + 96) / 2 X 10%	9,55
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	(.. + ..) / 2 X 30%	(96 + 94) / 2 X 30%	28,35
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	(.. + ..) / 2 X 30%	(97 + 95) / 2 X 30%	28,35
d. Kelengkapan unsur dan kualitas hasil penelitian (30%)	(.. + ..) / 2 X 30%	(95 + 98) / 2 X 30%	28,5
Total = (100%)			99,75

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

Reviewer 2,



Dr. Pua S. S. L. S. P.
NIP. 1977.08.11.1999.03.2002

TANJUNG PATI, 23 September 2022
Reviewer 1,



Dr. Murnawati Sima Nugrah S. S. M. S.
NIP. 1974.12.04.1999.03.2003

Catatan :

3. Bubuhkan 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)

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

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 : EC00202147347, 16 September 2021

Pencipta

Nama : Assoc.Prof.Dr. Afizar, SP.,MP.,Ph.D

Alamat : Jl. Imam Bonjol No.10 Napar RT 001 RW 003, Kec. Payakumbuh Utara, Payakumbuh, SUMATERA BARAT, 26218

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : P3M Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Alamat : Jl. Raya Negara KM 7 Tanjungpati, Kec. Harau, Kab. Limapuluh Kota, Sumbar 26271, Sarilamak, SUMATERA BARAT, 26271

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Buku

Judul Ciptaan : BUKU AJAR Audio Visual TEKNIK PENANGANAN LIMBAH CAIR

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 16 September 2021, di Tanjung Pati

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000273213

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

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.



Daftar Isi

	Halaman
Pengantar	iv
Pengantar	v
Ringkasan	vi
Daftar Isi	vii
I. PENDAHULUAN	1
II. PROSES PEMURNIAN STBM	3
III. PROSES PEMURNIAN POLUTAN AIR LIMBAH DENGAN STBM	12
IV. ANALISA PARAMETER POLUTAN DI LABORATORIUM	15
V. ANALISA DO (DISSOLVED OXYGEN)	19
VI. ANALISA TSS (TOTAL SUSPENDED SOLID)	21
VII. ANALISA BOD (BIOLOGICAL OXYGEN DEMAND)	23
VIII. ANALISA POSPAT PO4-P	25
IX. ANALISA NITRAT(NO3-N)	26
X. ANALISA LOGAM BERAT	27
XI. ANALISA GLOBRIN	28
XII. ANALISA NITRAT DAN NITRIT. NO3-N DAN NO2-N	30
XIII. RANCANGAN STBM BT TIPE SEGITIGA	32
XIV. UJICAPAN TERIMA KASIH	33
XV. LARANGAN MERUSAK DAN EXPLOITASI ALAM	34
XVI. PARABERUSAK LINGKUNGAN DI MUKA BUMI	35
XVII. TERIMA KASIH KEPADA MITRA PENELITIAN	36
XVIII. HILIRISASI PRODUK STBM DENGAN MITRA	37
XIX. DAFTAR PUSTAKA	41