

1. DESKRIPSI PRODUK

STBM6-4P EKOTEKNOLOGI MEMURNIKAN POLUTAN AIR LIMBAH

Inovasi Cerdas Ekoteknologi STBM6-4P (Sistim Tanah Berlapis Melafu6-4P) merupakan IPAL merk STBM6-4P adalah solusi untuk mengatasi pencemaran lingkungan akibat limbah cair domestik, dan UMKM dengan kapasitas besar untuk Kawasan Perumahan, home Industri tahu, Industri VCO, air limbah dari Gedung Mall, Hotel, Apartment, Perkantoran, Rumah Sakit, Puskesmas dan Sekolah. Dengan menggunakan material yang ramah terhadap lingkungan, tanpa bahan kimia import, tanpa mesin. Berbahan baku asli material lokal Indonesia yaitu Tanah dan Biomaterial Indonesia yang ada disekeliling kita sehingga material dapat diperbarui dengan mudah dan murah.

STBM6-4P adalah Sistem pengolahan air limbah secara fisika, kimia dan biologi digabung menjadi satu susunan struktur bangunan IPAL, dengan proses memanfaatkan mikroorganisme alami yang sudah ada di tanah berupa bakteri, jamur, protozoa, mytes pengurai polutan air limbah pada kondisi anaerob dan aerob. Tanah memiliki misel positif dan misel negatif yang berperan menyerap polutan yang bermuatan positif dan negatif pula. Penggunaan dua jenis mikroorganisme aerob dan anaerob dengan lingkungan berbeda dapat secara efektif menurunkan parameter pencemar dalam air limbah.



WCU
World Class
Polytechnic

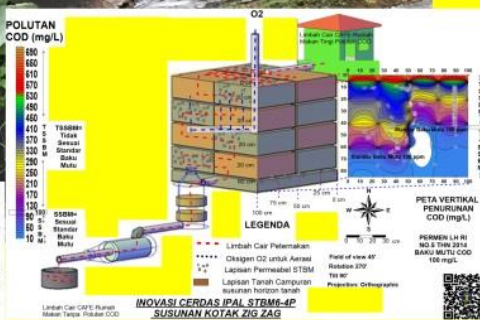
HAK CIPTA KUMHAM
INOVASI CERDAS
EKOTEKNOLOGI
STBM ZIG ZAG



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



STBM6-4P



INOVASI CERDAS EKOTEKNOLOGI STBM SISTIM TANAH BERLAPIS MELAFU SUSUNAN ZIG ZAG (STBM6-4P)

Feasibility study business BUSINESS MODEL CANVAS (STBM6-4P)

STBM6-4P- Alat Pemurnian Polutan Limbah Cair berbahan baku Tanah mineral dan SDA Lokal, Tanpa mesin dan Tanpa Bahan kimia, sederhana dalam operasional, murah dan dapat diperbarui materialnya

Key Partners •Reseller produk •Jasa layanan pengiriman barang : JNE, TIKI, POS •Dispenda Lingkungan hidup di Sumbar •Agroindustri Sawit •UMKM Rumah makan, Pabrik Tahu, Pengembang perumahan bersubsidi, •PEMDA, Dinas •ASN	Key Activities •Produksi alat IPAL STBM darat •Penjualan secara online (website dan marketing place) •Riset bidang Pemurnian Polutan Limbah Cair Key Resources •Pabrik mini bahan baku IPAL STBM darat dan Peralatan workshop •Pakar di Ilmu Tanah dan Pemurnian Limbah Cair •Peralatan Laboratorium yang memadai terstandar	Value Proposition •Alat Pemurnian Limbah Cair Tanpa Mesin dan Bahan Kimia •Berbahan baku Tanah mineral dan SDA Lokal •Mempunyai layanan purna jual 	Customer Relationships •Selalu bisa dikontak melalui social media seperti facebook, Twitter, Whatsapp, Instagram , HP, Researchgate Channels •Direct selling dengan website dan social media •Online reseller •Marketplace : OLX, dll	Customer Segments •UMKM •Limbah cair domestik •Limbah cair Pertanian •Limbah cair Pasar dan perkantoran •Dispemda di Sumbar •Perumahan dan pasar Rakyat perkotaan dan pedesaan
Cost Structure •Biaya produksi dan transportasi produk • Internet dan listrik • Gaji ,pegawai , admin dan marketing •Biaya Pabrik Mini		Revenue Streams •Penjualan alat Pemurnian Limbah Cair Tipe IPAL STBM darat ke Agroindustri, Home Industri dan penghasil limbah cair domestik, UMKM, SKPD, Bupati, walikota, swasta, Gubernur •Penjualan bahan baku Blok Tanah Campuran (BTA) •Penjualan bahan baku Blok Permeabel Air (BPA)		

jumlah investasi yang dibutuhkan untuk Revitalisasi Memproduksi Inovasi Cerdas Ekoteknologi STBM6-4P (Ipal Sistim Tanah Berlapis Melafu Atas Tanah Model Zig Zag) Untuk Pemurnian Air Limbah Berbahaya Cafe Dan Rumah Makan sebesar **Rp.147.836.297** (seratus empat puluh tujuh juta delapan ratus tiga puluh enam dua ratus sembilan puluh tujuh rupiah); **adalah layak/feasible, ini terlihat dari membutuhkan waktu pengembalian investasi (Payback Periode) yang pendek yaitu 0,68 Tahun, Accounting Rate of Return adalah 73,1 % lebih besar dari tingkat bunga yang relevan (14,75%), Net Present Value adalah Positif yaitu sebesar Rp 90.000.000 dan Profitability of Index lebih besar dari 1 yaitu 12,18 kali.** Bila perusahaan menginginkan laba sebesar 100 juta per Tahun, rumusnya: $BEP-Laba = (FC + target\ laba) / (P - VC) = BEP-Laba = (Rp.46.000.000 + Rp.100.000.000) / (Rp.10.000.000 - Rp. 4.412.364) = 26,13$ unit **IPAL HILIRISASI STBM6-4P**

Mengapa harus menggunakan STBM6-4P?



Garansi
10-15 Tahun



Bermaterial Alami, tanah campuran, arang, ijuk , pelet besi,
zeolit tiruan, sekam, Gambir, Arang dan serbuk gergaji



Hasil Uji Lab
sesuai Permen LH



Pemasangan , pengoperasian &
Pemeliharaan mudah dan sederhana



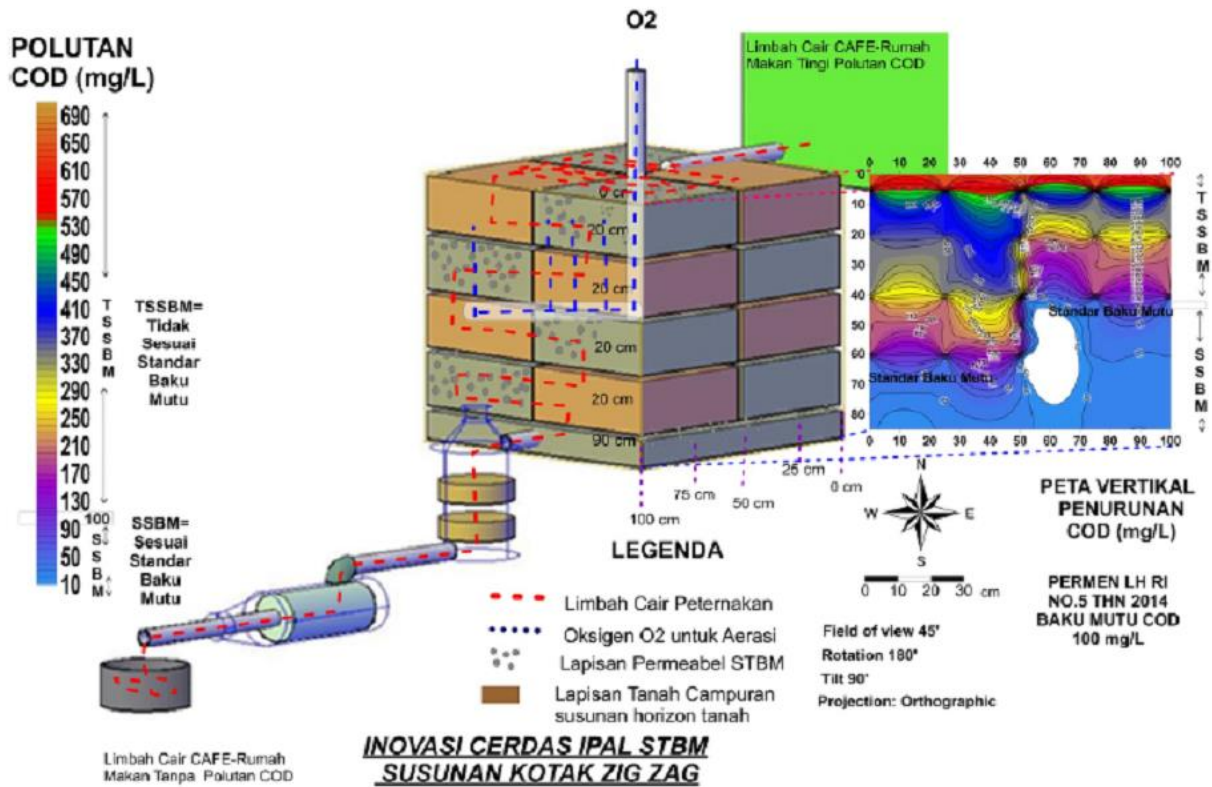
Kebutuhan lahan
sedikit



Meningkatkan Nilai
Kesehatan Lingkungan

Flow Diagram

PROSES INOVASI CERDAS EKOTEKNOLOGI STBM Memurnikan Polutan dari Air Limbah RUMAH MAKAN dengan laju alir 1600 L/hari/m²



Dokumen Uji Fisiko-Kimia Inovasi Cerdas IPAL STBM6-4P Memurnikan Polutan dari Air Limbah RUMAH MAKAN, RESTORAN, CAFÉ dengan laju alir 1,6 M³/HARI/M²

Parameter Polutan	Air limbah RUMAH MAKAN	STBM6-4P memurnikan AIR LIMBAH RUMAH MAKAN	Persen Pemindahan (RP) (%) atau Effisiensi	Pemindahan Absolute polutan (Kg/m ² /bulan)	Admissible limit for wastewater release
Color	KUNING	AGAK JERNIH			
Odor	BAU	TIDAK BAU			
pH	6.04	6	0.66		.6-9
BOD (mg/L)	95.5	5.7	94.03	4.31	30
COD(mg/L)	646	39.2	93.93	29.13	100
TSS(mg/L)	285	119.7	58.00	7.93	30
EC	3780	143,64	96.96		3000
TDS(mg/L)	1800	68.4	96.20	83.12	1500
ORP	100	55.6	44.40	2.13	
NaCl (%)	0.33	0.1	69.70	110.40	-
NO3 –Nitrat (mg/L)	12	0.04	99.66	0.57	10
PO4 - Phospat(mg/L)	4.15	1.13	72.77	1449.60	2
Minyak dan lemak (mg/L)	55	11.13	79.76	2.11	25



Sesuai Standar



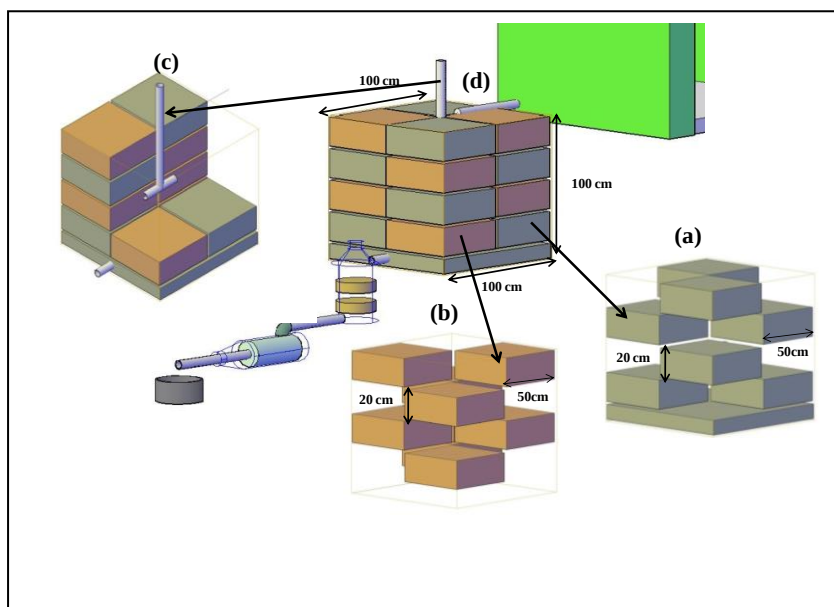
Melebihi Standar

Paket Equipment STBM6-4P Ekoteknologi

- Tanah campuran
- Serbuk gergaji
- Arang batok kelapa
- Split bayu pecah
- Ijuk
- Pelat besi
- Tangki 1000 liter
- Pompa
- Aerator
- Gambir



Figure 2. Bahan untuk Inovasi Cerdas Ekoteknologi STBM6-4P, Sumber Air Limbah dari Rumah makan dan STBM6-4P tipe kotak zig zag: (A) Tanah lokal, (B) serbuk gergaji, (C) Limabh besi mesin bubut, (D) batu pecah, (E) Ijuk (F) susunan material STBM6-4P (G) Air limbah rumah makan masuk melalui pipa PVC ke STBM6-4P, (H) Kuliah Praktek Lapangan mahasiswa di STBM6-4P dan (I) Air limbah Rumah makan sebelum dan sesudah dimurnikan STBM6-4P.



Aplikasi untuk IKN, Konsep green IKN. Perhitungan kebutuhan lahan untuk IPAL= 2 m²/10 m³ LC = 10000 m³/X m³ LC. X? m³ LC =50.0000 m³. 1 ha STBM = olah LC 50 .000 M³/hari. Aplikasi komunal IPAL di Kabupaten, 1 ha STBM = Olah Lc domestik 50 rb KK/hari.Kab.50 kota penduduk 388.375 jiwa = 97094 kk. Luas STBM diperlukan = 2 - 3,89 ha

Tipe dan Kapasitas ekoteknologi **STBM6-4P**

type	Volume M ³ /hari	kapasitas	Dimensi (cm)			peralatan		
			lebar	panjang	tinggi	aerator	pompa	media
STBM6-4P.N1K6	6	20-25 orang	100	100	100	1	1	Tanah campuran, permeabel batu split, gambir, abu sekam
STBM6-4P.N1K12	12	40-50 orang	200	100	100	2	1	Tanah campuran, permeabel batu split, gambir, abu sekam
STBM6-4P.N2K24	24	90-100 orang	200	200	100	4	1	Tanah campuran, permeabel batu split, gambir, abu sekam
STBM6-4P.N3K55	55	250-275 orang	300	300	100	9	2	Tanah campuran, permeabel batu split, gambir, abu sekam
STBM6-N4K55	80	350-400 orang	300	400	100	11	2	Tanah campuran, permeabel batu split, gambir, abu sekam

STBM6-4P.N5K100	100	480-500 orang	300	500	100	14	2	Tanah campuran, permeabel batu split, gambir, abu sekam
-----------------	-----	---------------	-----	-----	-----	----	---	---

Feasibility Study **STBM6-4P**

STUDI KELAYAKAN MEMPRODUKSI INOVASI CERDAS EKOTEKNOLOGI STBM6-4P (IPAL SISTIM TANAH BERLAPIS MELAFU ATAS TANAH MODEL ZIG ZAG) UNTUK PEMURNIAN AIR LIMBAH BERBAHAYA CAFE DAN RUMAH MAKAN

Feasibility Study tentang evaluasi rencana investasi pada Untuk Studi Kelayakan Memproduksi Inovasi Cerdas Ekoteknologi STBM6-4P (Ipal Sistim Tanah Berlapis Melafu Atas Tanah Model Zig Zag) Untuk Pemurnian Air Limbah Berbahaya Cafe Dan Rumah Makan. Penyediaan fasilitas berupa Hilirisasi Inovasi Cerdas Ekoteknologi *STBM6-4P* dibangun di Jorong Kandang Lamo, Nagari Sarilamak, Tanjungpati dekat Kampus Politani Pyk. Maksud Kegiatan ini untuk mendalami kelayakan pada rencana pengembangan aset yang akan direvitalisasi menjadi UMKM Hilirisasi Inovasi Cerdas Ekoteknologi STBM6-4P dari aspek hukum, teknis dan manajemen, pasar dan pemasaran, sosial, dan aspek keuangan. Metode observasi dan wawancara serta entri data di Ms.excel telah dilakukan untuk mengumpulkan data. Hasil kajian Studi Kelayakanbisnis ini menunjukkan pembangunan Hilirisasi Inovasi Cerdas Ekoteknologi STBM6-4P, Layak untuk dilaksanakan, baik dari aspek hukum, teknis dan manajemen, pasar dan pemasaran, sosial, dan aspek keuangan. ini terlihat dari Profitability of Index lebih besar dari 1 yaitu 12,18 kali , Net Present Value adalah Positif yaitu sebesar Rp 90.000.000 , Acconting Rate of Return adalah 73,1 % lebih besar dari tingkat bunga yang relevan (14,75%), membutuhkan waktu pengembalian investasi (Payback Periode) yang pendek yaitu 0,68 Tahun. Hilirisasi Inovasi Cerdas Ekoteknologi STBM6-4P sebesar Rp.147.836.297 (seratus empat puluh tujuh juta delapan ratus tiga puluh enam dua ratus sembilan puluh tujuh rupiah); adalah layak/feasible. Bila perusahaan menginginkan laba sebesar 100 juta per Tahun, rumusnya: $BEP-Laba = (FC + target\ laba) / (P - VC) = BEP-Laba = (Rp.46.000.000 + Rp.100.000.000) / (Rp.10.000.000 - Rp. 4.412.364) = 26,13$ unit

Solusi Masa Depan anak Cucu Kita

Hubungi Kami

OFFICE

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh , Jln.Raya Negara KM. 7, Tanjung Pati
Kecamatan Harau Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat 26271

PHONE 081339163925

FAX

WORKSHOP

Komplek Griya Sumatra D7, Kandang Lamo, Jln.Raya Negara KM. 7, Tanjung Pati
Kecamatan Harau Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat 26271

WEBSITE

EMAIL

aflizar@politanipyk.ac.id

2. SPESIFIKASI TEKNIS PRODUK

INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) " EKOTEKNOLOGI STBM6-4P"

Sistem Reaktor IPAL Instalasi Ekoteknologi STBM6-4P Anaerob & Aerob

Tipe : STBM6-4P

Kapasitas Pengolahan : 6 m³ / Hari

1 Ekoteknologi STBM6-4P Aerob

Model / Posisi : Upground

Bentuk : kubus

Material : tanah campuran, lapisan permeabel ijuk dan batu split, sekam, gambir

Termasuk

Aeration 1/2 tinggi kamar Ada

STBM6-4P

Kamar blok tanah Kamar blok tanah campuran lapisan permeabel Ada

Safety **STBM6-4P** tangki inkubasi Tidak ada

Safety **STBM6-4P** pipa pengaliran air limbah Ada

Safety **STBM6-4P** kolam ikan sawah darat Ada/tidak

Sirkuit control listrik Tidak ada

Tangka inkubasi + pencampuran tanah tidak ada

Penambahan oksigen terlarut untuk aerasi air limbah alami

Aerasi pertama di tangki inkubasi **STBM6-4P** alami

Aerasi kedua di dalam **STBM6-4P** alami

Penyusunan tanah campuran, lapisan permeable, pipa aerasi di STBM, gambir, tanaman afrika

2 Pompa Input menaikkan air limbah ke atas bak gravitasi STBM6-4P

Pemasangan Pompa dan Aksesoris

Type : tidak ada

Power : tidak ada

	Jumlah	: tidak ada
	Sistem Operation	: gaya gravitasi
	STBM6-4P	
3	Sistem Suplai Udara	
	STBM6-4P	
	Sistem aerator	: alami
	Aliran Listrik	: -
	Jumlah aerator	: -
	Sistem Operation	: -
4	Sistem Khlorinasi STBM6-4P	
	Sistem	: Sistem Tanah campuran (tanah+serbuk gergaji+besi), Gambir, tanaman afrika
	Media desinfectan	: tanah, gambir, sawah darat
	Jumlah	: -
5	Flow Meter STBM6-4P	
	Termasuk Flowmeter dan Aksesorisnya	
	Jenis	: Output
	Size	: 0,5-1 "
	Jumlah	: 1 Unit
6	Kontrol Panel STBM6-4P	
	Type	: -
	Komponen	: -
		-
	Kabel	: -
	Sistem kerja	: -
	Jumlah	: -
7	Pretreatment air limbah -	
	Model / Posisi	: Underground
	Bentuk	: Kubus
	Material	: plastic tebal berkrangka besi, tanah, gambir
	Kapasitas Reaktor	: $\pm$ 1000 L
8	Pretreatment bak gravitasi dan	
	STBM6-4P	

Model / Posisi	: -
Bentuk	: -
Material	: -
Kapasitas Reaktor	: -
Aksesoris	: -

9 **Pretreatment air olahan dengan sawah darat STBM6-4P**

Model / Posisi	: Upground
Bentuk	: balok 1x2m
Material	: terpal
Kapasitas Reaktor	: ± 3000 L
Aksesoris	: Padi, paralon, tanah, ikan lele, kolam air

10 **Sarana Penunjang IPAL STBM6-4P**

Bak Equalisasi	: box kubus, tanah campuran, pompa
Pondasi Reaktor IPAL	: box plastik tebal, jeruji besi
Kanopi	: kerangka besi plat, atap cesi plat
Kolam Parameter	: terpal dan aerasi
Perpipaan Air Limbah	: PVC AW 1/2"-4"

11. Spesifikasi STBM6-4P

Nama Produk

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) " Ekoteknologi STBM6-4P "

Masa Berlaku Produk

Tanpa masa berlaku

Merek

Ekoteknologi STBM6-4P

Status Merek

-

Nama Pemilik Merek

-

No. Produk Penyedia

-

Unit Pengukuran

Instalasi

Jenis Produk

Tidak Impor, asli Indonesia

Kode KBKI

-

Nilai TKDN (%)

99%

No. SNI

Tidak ada

Keterangan lainnya

Sudah ditulis diatas

Garansi Produk

10-15 Tahun

SNI

-

Ketersedian suku Cadang

Tersedia dan dapat diperbarui

Memiliki SVLK (Label Ramah Lingkungan untuk Kayu)

-

Fungsi

Sudah ditulis diatas

Spesifikasi Produk

Sudah ditulis diatas

Label Ramah lingkungan Hidup (Non Kayu)

-