



Daftar Undangan : Rapat Pemeriksaan Dokumen Kajian Teknis Pemanfaatan Air Limbah Untuk Aplikasi Tanah Perkebunan Kelapa Sawit Kegiatan Pabrik Kelapa Sawit Kapasitas 45 Ton TBS/Jam oleh PT. Sawit Anugrah Sejahtera di Desa Muara Basung Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis.

1. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kab. Bengkalis;
2. Zulkifli, SP;
3. H. Lamin, SKM;
4. Marngatin, SKM;
5. Mira Aprianti, S.Si;
6. Zakiah, ST;
7. Rolistuwati Manurung, SP., MP;
8. Sri Hartati, ST;
9. Parlaungan Hasibuan, ST;
10. Kepala P3E Sumatera;
11. Dr. Herniwanti, S.Pd.Kim., M.S. (Tenaga Ahli Mutu Air).



# KOMISI PENILAI AMDAL KABUPATEN BENGKALIS

## DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pertanian Telp. (0766) 21582 Fax. 21582

Web : [www.blh.bengkalis.go.id](http://www.blh.bengkalis.go.id), E-Mail: [blhkab Bengkalis@gmail.com](mailto:blhkab Bengkalis@gmail.com)

BENGKALIS 28714

### SARAN DAN MASUKAN

JENIS DOKUMEN	: KAJIAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH UNTUK APLIKASI TANAH PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
NAMA RENCANA USAHA/KEGIATAN	: KEGIATAN PABRIK KELAPA SAWIT KAPASITAS 45 TON TBS/JAM PT. SAWIT ANUGERAH SEJATHERA
LOKASI PROYEK	: Jalan Lintas Duri – Pekanbaru. 25 RT.001/ RW.001, Desa Muara Basung
KECAMATAN	: Kec.Pinggir
KABUPATEN	: Kabupaten Bengkalis
PROVINSI	: Provinsi Riau
PRESENTASI JAM/TGL TANGGAPAN DARI	: 09.00 WIB/ 28 September 2022
NAMA	: Tim Teknis (Tenaga Ahli Mutu Air)
DINAS/INSTANSI	: Dr.Herniwanti.S.Pd, Kim.M.S
TELEPON/E-MAIL	: Universitas Hang Tuah Pekanbaru : 082156553120/herniwanti@htp.ac.id

NO	Halaman	Saran dan Masukan															
1	<b>Bab 2 RONA LINGKUNGAN</b>  <b>Halaman II-7-8</b>	<p><b>2.3.2. Neraca Air Yang Menggambarkan Sumber Dan Kapasitas Air Baku</b></p> <p>Kebutuhan air untuk keperluan operasional Pabrik Kelapa Sawit untuk pengolahan kelapa sawit menjadi CPO diambil dari dari kanal kebun yang ada disekitar. Air dari kanal di isap dengan pompa dan ditampung dalam Waduk Reservoir. Kebutuhan air untuk mengolah 1 ton TBS pada literatur umumnya membutuhkan air sebanyak 40 m<sup>3</sup>/jam sehingga untuk mengolah produksi</p> <p><b>KAJIAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH → Pabrik Kelapa Sawit 45 Ton TBS/Jam</b></p> <p><b>Bab 2. Deskripsi Kegiatan &amp; Rona Lingkungan</b> <span style="float: right;">II - 7</span></p> <p><b>PT. SAWIT ANUGRAH SEJAHTERA</b> <i>Desa Muara Basung, Kecamatan Pinggir, Kabupaten Bengkalis</i></p> <p>maksimum 45 Ton TBS/Jam membutuhkan air sebanyak ± 800 m<sup>3</sup>/hari dengan waktu operasi 20 Jam/hari. Kebutuhan air ini hanya untuk peruntukan boiler dan proses produksi. Selain itu juga dibutuhkan air untuk karyawan dan Perumahan serta kantor sebanyak ± 300 m<sup>3</sup>/hari. Perincian pemakaian air seperti terlihat pada Tabel 2.8. Sedangkan bagan alir neraca kegunaan air dapat dilihat pada Gambar 2.10.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabel 2.2.</b> <b>Kebutuhan Air Untuk Pengolahan PKS Kapasitas Maksimum 45 Ton TBS/Jam</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>No.</th><th>Kegunaan Air</th><th>Kapasitas</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Ketel Boiler dan Proses Produksi</td><td>800 m<sup>3</sup>/hari</td></tr><tr><td>2.</td><td>Cucian Pabrik</td><td>50 m<sup>3</sup>/hari</td></tr><tr><td>3.</td><td>Untuk Kebutuhan Perumahan dan Kantor</td><td>300 m<sup>3</sup>/hari</td></tr><tr><td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Jumlah</b></td><td><b>1.150 m<sup>3</sup>/hari</b></td></tr></tbody></table> <p><small>Sumber : PT. Sawit Anugrah Sejahtera, 2022</small></p> <p><b>PERTANYAAN 1:</b> Untuk kebutuhan air PKS dengan 3 kategori disebutkan berasal dari kanal kebun yang ada di sekitar. Apakah jenis kanal ini?.. dari mata air/ buatan/sumur?..untuk menentukan rujukan untuk rona awalnya ke standar yang sesuai.</p>	No.	Kegunaan Air	Kapasitas	1.	Ketel Boiler dan Proses Produksi	800 m <sup>3</sup> /hari	2.	Cucian Pabrik	50 m <sup>3</sup> /hari	3.	Untuk Kebutuhan Perumahan dan Kantor	300 m <sup>3</sup> /hari	<b>Jumlah</b>		<b>1.150 m<sup>3</sup>/hari</b>
No.	Kegunaan Air	Kapasitas															
1.	Ketel Boiler dan Proses Produksi	800 m <sup>3</sup> /hari															
2.	Cucian Pabrik	50 m <sup>3</sup> /hari															
3.	Untuk Kebutuhan Perumahan dan Kantor	300 m <sup>3</sup> /hari															
<b>Jumlah</b>		<b>1.150 m<sup>3</sup>/hari</b>															



# KOMISI PENILAI AMDAL KABUPATEN BENGKALIS

## DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pertanian Telp. (0766) 21582 Fax. 21582

Web : [www.blh.bengkalis.go.id](http://www.blh.bengkalis.go.id), E-Mail: [blhkabbengkalis@gmail.com](mailto:blhkabbengkalis@gmail.com)

BENGKALIS 28714

NO	Halaman	Saran dan Masukan
2	<p>Neraca Air</p> <p>Halaman II- 8</p>	
<p>Gambar 2.2. Neraca Air Kegiatan Pabrik Kelapa Sawit PT. Sawit Anugrah Sejahtera</p>		<p><b>Pertanyaan dan Saran 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di neraca air ..Gambar 2.2 tidak menyebutkan input air ini dari mana sumbernya (dalam narasi keterangan juga tidak ada)..beri keterangan lengkap.</li> <li>• Apa maksud dari garis lurus dan strip untuk IPAL Pabrik?..apakah maksudnya air limbah akan dibuang ke sungai godang dan juga ke land applicarion?..berapa banyak yang ke land dan ke sungai komposisinya?..misal ke land application dari 241 Ha hanya 157Ha yang tersedia land application nya so 65 % dan ke sungai 35%.</li> </ul>
3	<p>BAB III PRAKIRAAN DAMPAK</p> <p>Halaman III-1</p>	<p>3.1.2. <b>Tanaman</b></p> <p>Jenis Tanaman yang akan dijadikan sebagai penerima air limbah yaitu berupa tanaman kelapa sawit yang merupakan perkebunan kelapa sawit milik masyarakat sekitar lokasi kegiatan. Pemanfaatan air limbah pada tanah perkebunan kelapa sawit ini dilakukan dengan sistem perjanjian kerja sama antara pemilik perkebunan dengan PT. Sawit Anugrah Sejahtera.</p>
<p><b>Pertanyaan Dan Saran 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lahan dan tanaman yang dijadikan lahan land application adalah lahan masyarakat, dibaca dari perjanjian antara masyarakat dan perusahaan kompensasinya secara material tidak ada hanya saling menguntungkan yaitu kebun masyarakat akan dialiri air yang mengandung pupuk dan perusahaan terbantu dalam pengelolaan limbah.</li> <li>• Pertanyaannya adalah: bagaimana kalau misal terjadi limbah air menyebabkan kerusakan lahan karena komposisi limbah yang tidak sesuai, bagaimana kompensasi antara perusahaan dan masyarakat?..apakah ini ada masuk dalam perencanaan langkah darurat?...</li> </ul>		



NO	Halaman	Saran dan Masukan
4	Halaman III-1	<p><b>3.2. Dosis, Debit dan Rotasi Pemanfaatan Air Limbah</b></p> <p><b>3.2.1. Dosis Pemanfaatan Air Limbah</b></p> <p>Dosis aplikasi air limbah pabrik kelapa sawit, dihitung berdasarkan catatan debit air limbah yang dihasilkan selama kegiatan beroperasi, adapun rencana awal dosis air limbah yang akan dialirkan yaitu sebesar 750 m<sup>3</sup>/ha/tahun dan debit air limbah yang dihasilkan sebesar 180.900 m<sup>3</sup>/Tahun dan luas lahan. Maka dengan dosis tersebut kebutuhan luas perkebunan kelapa sawit adalah sebagai berikut :</p> <p>Luas Lokasi LA = <math>\frac{\text{Debit Air Limbah (m}^3/\text{Tahun)}}{\text{Dosis Air Limbah (m}^3/\text{Ha / Tahun)}}</math></p> <p>= <math>\frac{180.900 \text{ (m}^3/\text{Tahun)}}{750 \text{ m}^3/\text{ha/tahun}}</math></p> <p>= 241 Ha</p> <p>Berdasarkan perhitungan di atas, maka dengan dosis 750 m<sup>3</sup>/ha/tahun dan debit air limbah yang dihasilkan sebesar 180.900 m<sup>3</sup>/Tahun maka kebutuhan lahan untuk aplikasi yaitu sebesar 241 Ha. Akan tetapi untuk saat ini lahan yang tersedia hanya sebesar 157,2 Ha dengan rencana penggunaan 151,6 Ha sebagai lahan aplikasi dan 5,6 sebagai lahan kontrol. Berdasarkan hal tersebut</p> <p><b>KAJIAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH</b> → <i>Pabrik Kelapa Sawit 45 Ton TBS/Jam</i></p> <p>Bab 3. Prakiraan Dampak <span style="float: right;">III - 1</span></p> <hr/> <p><b>PT. SAWIT ANUGRAH SEJAHTERA</b> <i>Desa Muara Basung, Kecamatan Pinggir, Kabupaten Bengkulu</i></p> <p>maka dosis air limbah untuk awal pengaliran dengan luas lahan 151,6 Ha adalah sebagai berikut :</p> <p>Luas Lokasi LA = <math>\frac{\text{Debit Air Limbah (m}^3/\text{Tahun)}}{\text{Dosis Air Limbah (m}^3/\text{Ha / Tahun)}}</math></p> <p>151,6 Ha = <math>\frac{180.900 \text{ (m}^3/\text{Tahun)}}{\text{Dosis Air Limbah (m}^3/\text{Ha / Tahun)}}</math></p> <p>= 1.151 m<sup>3</sup>/Ha/Tahun</p> <p>Berdasarkan perhitungan di atas, maka dosis air limbah yang akan dialirkan yaitu sebesar 1.151 m<sup>3</sup>/Ha/Tahun. Dosis tersebut nantinya akan digunakan untuk kegiatan pemanfaatan air limbah pada tanah perkebunan kelapa sawit milik masyarakat sekitar kegiatan pabrik kelapa sawit PT. Sawit Anugrah Sejahtera.</p> <p><b>Pertanyaan dan Saran 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Luas lahan yang diperlukan adalah 241 HA , ketersediaan adalah 151 HA, jadi bagaimana perhitungan sisa air limbahnya?..dan kemana dibuang?..belum diterangkan secara rinci disini..hanya tentang pemanfaatan ke lahan..sisa air limbah tidak ada keterangan.</li><li>• Silakan tambahkan sisa air limbah yang tidak terpakai untuk land application bagaimana proses distribusinya.</li></ul>
5		



# KOMISI PENILAI AMDAL KABUPATEN BENGKALIS

## DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pertanian Telp. (0766) 21582 Fax. 21582

Web : [www.blh.bengkalis.go.id](http://www.blh.bengkalis.go.id), E-Mail: [blhkabengkalis@gmail.com](mailto:blhkabengkalis@gmail.com)

BENGKALIS 28714

NO	Halaman	Saran dan Masukan																																																																																																																																																											
5	Halaman III-2	<p>3.3. Sebaran Air Limbah</p> <p>Kualitas air yang baik menjadi syarat utama sebagai pendukung berlangsungnya pemenuhan fungsi air untuk mendukung keperluan manusia sehari-hari. Salah satu cara untuk memprakiraan sebaran Air Limbah di lokasi pemanfaatan Air Limbah dan untuk melihat seberapa jauh dampak pemanfaatan Air Limbah terhadap air tanah maka dilakukan pengambilan kualitas air tanah sehingga diperoleh hasil uji air tanah. Sebagai acuan pertama untuk mengetahui kondisi air tanah pada lokasi kegiatan disajikan pada tabel dibawah ini :</p> <p><b>KAJIAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH</b> → <i>Pabrik Kelapa Sawit 45 Ton TBS/Jam</i></p> <p>Bab 3. Prakiraan Dampak <span style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">III - 2</span></p> <hr/> <p><b>PT. SAWIT ANUGRAH SEJAHTERA</b> <i>Desa Muara Barung, Kecamatan Panggir, Kabupaten Bengkulu</i></p> <p>Tabel 3. 1. Hasil Uji Kualitas Air Tanah Pada Lokasi Kegiatan Areal Perumahan Karyawan PT. Sawit Anugrah Sejahtera</p> <table border="1" data-bbox="493 1041 1263 1801"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>TEST DESCRIPTION</th> <th>SAMPLE RESULT</th> <th>REGULATORY LIMIT**</th> <th>UNIT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>Physical Properties:</b></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Odor</td> <td>Tidak berbau 10</td> <td>Tidak berbau</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Total Dissolved Solid, TDS*</td> <td>22</td> <td>1000</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Turbidity*</td> <td>5,62</td> <td>25</td> <td>NTU</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Taste</td> <td>N/A</td> <td>Tidak berasa</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Temperature*</td> <td>28,8</td> <td>Suhu udara ± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Color*</td> <td>2,0</td> <td>50</td> <td>TCU</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Chemical Anorganic Properties:</b></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Mercury, Hg*</td> <td>&lt; 0,00009 &lt; 0,00006</td> <td>0.001</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Arsenic, As*</td> <td>&lt; 0,00006</td> <td>0.05</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Iron, Fe*</td> <td>&lt; 0,013</td> <td>1</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Fluoride, F<sup>-</sup>*</td> <td>0,026</td> <td>1.5</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cadmium, Cd*</td> <td>&lt; 0,00004</td> <td>0.005</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Hardness Total as CaCO<sub>3</sub>*</td> <td>121,2</td> <td>500</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Chromium hexavalent, Cr<sup>6+</sup>*</td> <td>0,016</td> <td>0.05</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Manganese, Mn*</td> <td>&lt; 0,007</td> <td>0.5</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Nitrogen, Nitrate as N (NO<sub>3</sub>-N)*</td> <td>0,56</td> <td>10</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Nitrogen, Nitrite as N (NO<sub>2</sub>-N)*</td> <td>0,005</td> <td>1</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>pH*</td> <td>8,0</td> <td>6.5 - 8.5</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Selenium, Se*</td> <td>&lt; 0,0001</td> <td>0.01</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Zinc, Zn*</td> <td>0,005</td> <td>15</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Cyanide, CN*</td> <td>&lt; 0,001</td> <td>0.1</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Sulphate, SO<sub>4</sub><sup>-2</sup>*</td> <td>7,01</td> <td>400</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Lead, Pb*</td> <td>&lt; 0,0002</td> <td>0.05</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Chemical Organic Properties:</b></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Surfactants, MBAS*</td> <td>&lt; 0,006</td> <td>0.05</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Total Organic Matter, KMnO<sub>4</sub>*</td> <td>4,2</td> <td>10</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Biological Properties:</b></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Total Coliform*</td> <td>0</td> <td>50</td> <td>CFU/100 mL</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>E. Coli*</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>CFU/100 mL</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Sumber : Laboratorium PT. Global Quality Analytical, 2022</i></p> <p><b>PERTANYAAN DAN SARAN 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Silakan ditambahkan di lokasi mana sampel air ini diambil?..(lokasi sampling area), karena tentunya nanti titik pantau dibandingkan dengan lokasi pengambilan rona awal...karena di perencanaan untuk titik pantau ada di area pabrik dan juga di lokasi sumur masyarakat...yang hasil di sumur masyarakat mana?.. data rona awal ini yang lebih penting kalau terjadi complain nantinya dengna pemanfaatan air limbah untuk land application.</li> <li>Ini rujukannya kemana?..apa jenis airnya?.....kalau melihat parameternya ini adalah ke permenkes no.32 thn 2017 untuk air keperluan higiene sanitasi, tuliskan di keterangan di bawah tabel atau narasi diatas untuk lebih jelas nya.</li> </ul>	NO	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	REGULATORY LIMIT**	UNIT	<b>Physical Properties:</b>					1	Odor	Tidak berbau 10	Tidak berbau	-	2	Total Dissolved Solid, TDS*	22	1000	mg/L	3	Turbidity*	5,62	25	NTU	4	Taste	N/A	Tidak berasa	-	5	Temperature*	28,8	Suhu udara ± 3	-	6	Color*	2,0	50	TCU	<b>Chemical Anorganic Properties:</b>					1	Mercury, Hg*	< 0,00009 < 0,00006	0.001	mg/L	2	Arsenic, As*	< 0,00006	0.05	mg/L	3	Iron, Fe*	< 0,013	1	mg/L	4	Fluoride, F <sup>-</sup> *	0,026	1.5	mg/L	5	Cadmium, Cd*	< 0,00004	0.005	mg/L	6	Hardness Total as CaCO <sub>3</sub> *	121,2	500	mg/L	7	Chromium hexavalent, Cr <sup>6+</sup> *	0,016	0.05	mg/L	8	Manganese, Mn*	< 0,007	0.5	mg/L	9	Nitrogen, Nitrate as N (NO <sub>3</sub> -N)*	0,56	10	mg/L	10	Nitrogen, Nitrite as N (NO <sub>2</sub> -N)*	0,005	1	mg/L	11	pH*	8,0	6.5 - 8.5	-	12	Selenium, Se*	< 0,0001	0.01	mg/L	13	Zinc, Zn*	0,005	15	mg/L	14	Cyanide, CN*	< 0,001	0.1	mg/L	15	Sulphate, SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> *	7,01	400	mg/L	16	Lead, Pb*	< 0,0002	0.05	mg/L	<b>Chemical Organic Properties:</b>					1	Surfactants, MBAS*	< 0,006	0.05	mg/L	2	Total Organic Matter, KMnO <sub>4</sub> *	4,2	10	mg/L	<b>Biological Properties:</b>					1	Total Coliform*	0	50	CFU/100 mL	2	E. Coli*	0	0	CFU/100 mL
NO	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	REGULATORY LIMIT**	UNIT																																																																																																																																																									
<b>Physical Properties:</b>																																																																																																																																																													
1	Odor	Tidak berbau 10	Tidak berbau	-																																																																																																																																																									
2	Total Dissolved Solid, TDS*	22	1000	mg/L																																																																																																																																																									
3	Turbidity*	5,62	25	NTU																																																																																																																																																									
4	Taste	N/A	Tidak berasa	-																																																																																																																																																									
5	Temperature*	28,8	Suhu udara ± 3	-																																																																																																																																																									
6	Color*	2,0	50	TCU																																																																																																																																																									
<b>Chemical Anorganic Properties:</b>																																																																																																																																																													
1	Mercury, Hg*	< 0,00009 < 0,00006	0.001	mg/L																																																																																																																																																									
2	Arsenic, As*	< 0,00006	0.05	mg/L																																																																																																																																																									
3	Iron, Fe*	< 0,013	1	mg/L																																																																																																																																																									
4	Fluoride, F <sup>-</sup> *	0,026	1.5	mg/L																																																																																																																																																									
5	Cadmium, Cd*	< 0,00004	0.005	mg/L																																																																																																																																																									
6	Hardness Total as CaCO <sub>3</sub> *	121,2	500	mg/L																																																																																																																																																									
7	Chromium hexavalent, Cr <sup>6+</sup> *	0,016	0.05	mg/L																																																																																																																																																									
8	Manganese, Mn*	< 0,007	0.5	mg/L																																																																																																																																																									
9	Nitrogen, Nitrate as N (NO <sub>3</sub> -N)*	0,56	10	mg/L																																																																																																																																																									
10	Nitrogen, Nitrite as N (NO <sub>2</sub> -N)*	0,005	1	mg/L																																																																																																																																																									
11	pH*	8,0	6.5 - 8.5	-																																																																																																																																																									
12	Selenium, Se*	< 0,0001	0.01	mg/L																																																																																																																																																									
13	Zinc, Zn*	0,005	15	mg/L																																																																																																																																																									
14	Cyanide, CN*	< 0,001	0.1	mg/L																																																																																																																																																									
15	Sulphate, SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> *	7,01	400	mg/L																																																																																																																																																									
16	Lead, Pb*	< 0,0002	0.05	mg/L																																																																																																																																																									
<b>Chemical Organic Properties:</b>																																																																																																																																																													
1	Surfactants, MBAS*	< 0,006	0.05	mg/L																																																																																																																																																									
2	Total Organic Matter, KMnO <sub>4</sub> *	4,2	10	mg/L																																																																																																																																																									
<b>Biological Properties:</b>																																																																																																																																																													
1	Total Coliform*	0	50	CFU/100 mL																																																																																																																																																									
2	E. Coli*	0	0	CFU/100 mL																																																																																																																																																									



# KOMISI PENILAI AMDAL KABUPATEN BENGKALIS

## DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pertanian Telp. (0766) 21582 Fax. 21582

Web : [www.blh.bengkalis.go.id](http://www.blh.bengkalis.go.id), E-Mail: [blhkabbengkalis@gmail.com](mailto:blhkabbengkalis@gmail.com)

BENGKALIS 28714

NO	Halaman	Saran dan Masukan
6	Halaman 15	<p>3.5. Dampak Terhadap Tanaman</p> <p>Salah satu indikator keberhasilan dari kegiatan Pemanfaatan Air Limbah kegiatan pabrik pengolahan kelapa sawit adalah Tanaman sawit. Semakin meningkat produktivitas tanaman tersebut dalam menghasilkan buah (TBS) maka semakin tinggi tingkat keberhasilan dari Pemanfaatan Air Limbah tersebut. Akan tetapi sebaliknya jika semakin menurun produktivitas</p> <p><b>KAJIAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH</b> → <i>Pabrik Kelapa Sawit 45 Ton TBS/Jam</i></p> <p>Bab 3. Prakiraan Dampak <span style="float: right;">III - 3</span></p> <hr/> <p><b>PT. SAWIT ANUGRAH SEJAHTERA</b> <i>Desa Nuara Barung, Kecamatan Ponggir, Kabupaten Bengkulu</i></p> <p>tanaman tersebut dalam menghasilkan buah (TBS) maka semakin rendah tingkat keberhasilan dari Pemanfaatan Air Limbah. Apabila dalam pemberian air limbah ke lahan perkebunan kelapa sawit memberikan positif terhadap tanaman. Artinya tanaman memperlihatkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak mendapatkan aplikasi limbah cair. Fenomena tersebut dapat dijelaskan bahwa limbah cair yang diaplikasikan mengandung bahan organik dan memiliki pH yang tinggi.</p> <p><b>PERTANYAAN 6 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Data asumsi mengenai dampak pupuk dari air limbah ke land application tidak ada di tampilan baik data primer dan sekunder.</li><li>• Apakah ini pernah dilaksanakan secara pilot project sebelumnya sehingga didapatkan data bahwa memang dengan land application ini tanaman akan mendapatkan nutrisi atau pupuk yang lebih baik.</li><li>• Bisa juga ditambahkan data sekunder dari referensi..dengn sistim simulasi..misal apa saja kebutuhan pupuk untuk kebun kelapa sawit..dan apa saja pupuk yang terkandung dalam air limbah ini?..sehingga didapatkan asumsi bahwa memang dengan penambahan zat pupuk tersebut akan terjadi penambahan produksi kelapa sawit.</li><li>• Dan apakah ini nantinya di tes dulu?..atau langsung saja dari percobaan 6 bulan ?..dan dilihat di lahan aplikasi dan control?.</li></ul>



# KOMISI PENILAI AMDAL KABUPATEN BENGKALIS

## DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pertanian Telp. (0766) 21582 Fax. 21582

Web : [www.blh.bengkalis.go.id](http://www.blh.bengkalis.go.id), E-Mail: [blhkabengkalis@gmail.com](mailto:blhkabengkalis@gmail.com)

BENGKALIS 28714

NO	Halaman	Saran dan Masukan																						
7.	Halaman III-4	<p>3.6. Sifat Penting Dampak</p> <p>3.6.1. Jumlah Manusia Terkena Dampak</p> <p>Dampak aplikasi limbah cair terhadap masyarakat sekitar dapat dihubungkan dengan kualitas air sumur masyarakat, sumur pantau dan kesehatan masyarakat secara umum. Terhadap kualitas sumur masyarakat, sumur pantau sebagaimana dijelaskan diatas, aplikasi limbah cair ke lahan (<i>Land Application</i>) tidak menimbulkan dampak yang berarti.</p> <p>3.6.2. Luas Persebaran Dampak</p> <p>Luasan persebaran dampak berdasarkan perhitungan prakiraan sebaran Air Limbah. Persebaran dampak akan di pantau melalui pengambilan sampel air tanah di sekitar pemukiman terdekat dengan lokasi kegiatan <i>Land</i></p> <p><b>KAJIAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH</b> → <i>Pabrik Kelapa Sawit 45 Ton TBS/Jam</i></p> <p>Bab 3. Prakiraan Dampak <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">III - 4</span></p> <p><b>Pertanyaan dan Saran 7:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apa hipotesis untuk back up pernyataan ini?..bukankah kalimat awalnya air limbah menimbulkan dampak..tapi land application menyatakan tidak menimbulkan dampak yang berarti ?.</li><li>• Bisa disebutkan data pendukung dari penelitian atau sumber data yang menguatkan pernyataan ini?..</li></ul>																						
8	<b>BAB IV RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN</b>  Halaman IV-9	<p>4.2.2. Pemantauan Mutu Air Tanah</p> <p>Untuk lokasi pengambilan air tanah dilakukan pada sumur pantau sebanyak 4 (empat) titik, lokasi tersebut ditentukan berdasarkan kontur dari lahan perkebunan kelapa sawit sebagai penerima air limbah yaitu pada areal kegiatan aplikasi air limbah dan perumahan masyarakat seperti terlihat pada tabel di bawah ini</p> <p>Tabel 4.2. Lokasi Pemantauan Air Tanah (Sumur Pantau) PT. Sawit Anugrah Sejahtera</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">NO</th><th rowspan="2">Lokasi</th><th colspan="2">KOORDINAT PENATAAN</th></tr><tr><th>N</th><th>E</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Sumur Pantau Lahan Kontrol</td><td>01° 09'11.34"</td><td>101° 16'31.09"</td></tr><tr><td>2</td><td>Sumur Pantau Lahan Aplikasi 1</td><td>01° 08'52.07"</td><td>101° 16'25.18"</td></tr><tr><td>3</td><td>Sumur Pantau Lahan Aplikasi 2</td><td>01° 08'37.30"</td><td>101° 16'33.36"</td></tr><tr><td>4</td><td>Sumur Pantau Pemukiman</td><td>01° 05'25.51"</td><td>101° 16'46.67"</td></tr></tbody></table> <p><small>Sumber : PT. Sawit Anugrah Sejahtera, 2022</small></p> <p>4.2.3. Pemantauan Tanah</p> <p>Sampel tanah yang diperlukan terdiri dari sampel tanah tidak terganggu (<i>undisturb soil sampel</i>) dan sampel tanah terganggu (<i>disturb soil sample</i>). Pengambilan sampel tanah dilakukan di 3 (Tiga) lokasi yaitu : Tanah Lahan LA 1, Tanah Lahan LA 2 Tanah Lahan Kontrol. Lokasi pengambilan sampel tanah di tempat yang mendapat aplikasi air limbah dipilih yang mewakili daerah tersebut. Sampel tanah diambil pada tiga titik pada lahan aplikasi yaitu satu di parit irigasi (rorak), parit (antar Rorak) dan tanaman (kontrol). Lokasi pemantauan secara rinci disajikan pada tabel dibawah ini :</p> <p><b>KAJIAN TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH</b> → <i>Pabrik Kelapa Sawit 45 Ton TBS/Jam</i></p> <p>Bab 4. Rencana Pengelolaan &amp; Pemantauan Lingkungan <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IV - 9</span></p>	NO	Lokasi	KOORDINAT PENATAAN		N	E	1	Sumur Pantau Lahan Kontrol	01° 09'11.34"	101° 16'31.09"	2	Sumur Pantau Lahan Aplikasi 1	01° 08'52.07"	101° 16'25.18"	3	Sumur Pantau Lahan Aplikasi 2	01° 08'37.30"	101° 16'33.36"	4	Sumur Pantau Pemukiman	01° 05'25.51"	101° 16'46.67"
NO	Lokasi	KOORDINAT PENATAAN																						
		N	E																					
1	Sumur Pantau Lahan Kontrol	01° 09'11.34"	101° 16'31.09"																					
2	Sumur Pantau Lahan Aplikasi 1	01° 08'52.07"	101° 16'25.18"																					
3	Sumur Pantau Lahan Aplikasi 2	01° 08'37.30"	101° 16'33.36"																					
4	Sumur Pantau Pemukiman	01° 05'25.51"	101° 16'46.67"																					



# KOMISI PENILAI AMDAL KABUPATEN BENGKALIS

## DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pertanian Telp. (0766) 21582 Fax. 21582

Web : [www.blh.bengkalis.go.id](http://www.blh.bengkalis.go.id), E-Mail: [blhkab Bengkalis@gmail.com](mailto:blhkab Bengkalis@gmail.com)

BENGKALIS 28714

NO	Halaman	Saran dan Masukan																				
9	Halaman IV-10	<p><b>Pertanyaan dan Saran 8:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berapa banyak pemukiman warga di sekitar sana?,,,kalua 1 lokasi buat 3 titik..kaalu ada beberapa lokasi..</li> <li>dISARANKAN ambil juga minimal 3 titik untuk perbandinga...yang penting itu di masyarakat..buukan di sumur pantaunya internal..efek ke masyarakat yang lebih diperhatikan..</li> </ul> <p><b>4.2.4. Pemantauan Air Permukaan dan Biota Air</b> Selain air tanah, air permukaan berupa parit alam yang terdapat dalam area perkebunan juga perlu dilakukan pemantauan. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui ada dan tidaknya dampak air limbah yang dialirkan pada tanah perkebunan. Adapun titik pemantauan kualitas air dan biota air yaitu pada bagian hulu dengan koordinat N : 01° 08' 56,26" dan E : 101° 16' 05,14", serta bagian hilir dengan koordinat N : 01° 08' 31,34" dan E : 101° 16' 27,71".</p> <p><b>Pertanyaan dan Saran 9:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hulu dan hilir apa ini?..sebutkan objeknya?..apakah ini sungai?.parit?&gt;</li> <li>Keterangan mengenai pemantauan air permukaan tidak menyebutkan nama objeknya..apakah ini sungai godang itu?..tuliskan..</li> </ul>																				
10	Halaman	<p><b>4.4. Internalisasi Biaya Lingkungan</b> Biaya lingkungan yang direncanakan untuk kegiatan Pemanfaatan Air Limbah Untuk menambah nutrisi tanah untuk budidaya perkebunan kelapa sawit oleh PT. Sawit Anugrah Sejahtera adalah sebagai berikut :</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabel 4. 4.</b> <b>Rincian Biaya Rencana Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan</b></p> <table border="1" data-bbox="462 1365 1380 1599"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Rincian</th> <th>Persentase (%)</th> <th>Setahun Jml (Rp)</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pembangunan IPAL Pabrik</td> <td>86,23</td> <td>2.200.000.000</td> <td>1 x Pembangunan ( 10 kolam ukuran 50 x 50 x 5 )</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pengoperasian dan IPAL Pabrik</td> <td>4,70</td> <td>120.000.000</td> <td>gaji karyawan untuk pengoperasian dan pemeliharaan (mandor dan helper)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pemeliharaan/Perawatan</td> <td>3,02</td> <td>100.000.000</td> <td>bahan bakar untuk</td> </tr> </tbody> </table> <p>Air.</p> <p><b>4.2.2. Sumber Daya Manusia</b> Menguraikan persyaratan yang harus dipenuhi penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan 1 (satu) tahun setelah diterbitkannya Surat Kelayakan Operasi (SLO), yaitu ketersediaan Sumber Daya Pengendali Air yang memiliki tugas sebagai berikut ;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan tenaga mekanik untuk mengantisipasi terjadinya masalah air dan perpipaan.</li> <li>Penugasan sumber daya manusia pengawas dan pencatatan penggunaan air bersih;</li> <li>Penyediaan tenaga teknis berkompeten yang bertanggung jawab terhadap operasional instalasi pengolahan air limbah dan memastikan kinerja IPAL berjalan baik;</li> </ol> <p><b>Pertanyaan dan Saran 10:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biaya gaji karyawan perbulan apakah sudah sesuai 10 jt/bulan untuk berapa karyawan?..standar dan UMR.</li> <li>SDM yang mempunyai sertifikat PPPA dan POPA untuk IPAL</li> </ul>	No.	Rincian	Persentase (%)	Setahun Jml (Rp)	Keterangan	1	Pembangunan IPAL Pabrik	86,23	2.200.000.000	1 x Pembangunan ( 10 kolam ukuran 50 x 50 x 5 )	2	Pengoperasian dan IPAL Pabrik	4,70	120.000.000	gaji karyawan untuk pengoperasian dan pemeliharaan (mandor dan helper)	3	Pemeliharaan/Perawatan	3,02	100.000.000	bahan bakar untuk
No.	Rincian	Persentase (%)	Setahun Jml (Rp)	Keterangan																		
1	Pembangunan IPAL Pabrik	86,23	2.200.000.000	1 x Pembangunan ( 10 kolam ukuran 50 x 50 x 5 )																		
2	Pengoperasian dan IPAL Pabrik	4,70	120.000.000	gaji karyawan untuk pengoperasian dan pemeliharaan (mandor dan helper)																		
3	Pemeliharaan/Perawatan	3,02	100.000.000	bahan bakar untuk																		

# **CHECK LIST**

## **HASIL PENILAIAN DOKUMEN**

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap penilaian dokumen:

**Formulir KAJIAN TEKNIS Kegiatan:**

TEKNIS PEMANFAATAN AIR LIMBAH UNTUK APLIKASI TANAH PERKEBUNAN KELAPA SAWIT KEGIATAN PABRIK KELAPA SAWIT KAPASITAS 45 TON TBS/JAM PT. SAWIT ANUGERAH SEJATHERA

**Dengan ini disampaikan bahwa Dokumen tersebut di atas:**

- Dapat diterima tanpa perbaikan
  
- Dapat diterima dengan perbaikan
  
- Ditolak

**Dengan alasan kualitas Dokumen tersebut:**

- Baik
  
- Cukup
  
- Kurang

Demikian hasil penilaian terhadap Dokumen tersebut.

Bengkalis, 28 September, 2022

Penilai:

Nama : Dr.Herniwanti.S.Pd,Kim.M.S

Tandatangan : 