

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, C. W., Walujodjati, E., & Rahadian, S. P. (n.d.). *Manajemen Risiko K3 Pekerjaan Jalan Tol Cisumdawu Phase III. 1*, 60–69.
- Darmayani, S., Sa'diyah, A., Supiati, S., Muttaqin, M., Rachmawati, F., Widia, C., Pattiapon, M. L., Rahayu, E. P., Indiyati, D., & Sunarsieh, S. (2023). *Kesehatan Keselamatan Kerja (K3)*. *Widina Bhakti Persada Bandung, Jawa Barat*.
- Friend, M. A., & Kohn, J. P. (2007). *Fundamentals of Occupational Safety and Health*.
- Hadiyanti, R. (2017). *Pengaruh Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan*. 3(3), 12–23.
- Herdiansyah, H. (2018). *Pengelolaan Konflik Sumber Daya Alam Terbarukan di Perbatasan dalam Pendekatan Ekologi Politik*. *Jurnal Hubungan Internasional*, 7(2). <https://doi.org/10.18196/hi.72134>
- ILO. (2013). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Keberlanjutan melalui perusahaan yang kompetitif dan bertanggung jawab (SCORE)*. Modul 5, / International Labour Office. - Jakarta: ILO, (Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja)
- IRAWAN, A. (2015). *Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibitcempaka wasian (Elmerrilia ovalis).1*, 805–808. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010423>
- Laila, L., Darma, A. Y., & Karuniawan, A. (2021). *Penggunaan Metode Failure Mode And Effect Analysis Untuk Mengidentifikasi Kegagalan Dan Pemilihan Tindakan Perawatan (Kasus Stasiun Klarifikasi Pabrik Kelapa Sawit Langling)*. *Jurnal Vokasi Teknologi Industri (Jvti)*, 3(1), 31–35. <https://doi.org/10.36870/jvti.v3i1.226>
- Mangkunegara. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Mendoza, S. D., Nieweglowska, E. S., Govindarajan, S., Leon, L. M., Berry, J. D.,

- Tiwari, A., Chaikerasak, V., Pogliano, J., Agard, D. A., Bondy-Denomy, J., Chatterjee, P., Jakimo, N., Lee, J., Amrani, N., Rodríguez, T., Koseki, S. R. T., Tysinger, E., Qing, R., Hao, S., ... Wang, H. (2020). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Nature Microbiology*, 3(1), 641. <http://dx.doi.org/10.1038/s41421-020-0164-0>
<https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027><https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>
<http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-15507-2>
<http://dx.doi.org/10.1038/s41587-020-05>
- Mokoginta, A. ., Pasasa, L. ., & Tanduary, M. R. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pelaksanaan K3 pada Proyek Konstruksi di Kota Manado. *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 8(2), 167–176.
<https://doi.org/10.32722/jtsa.v8i2.1231>
- Narandreswara, R., & Pamardi, L. P. (2023). *Evaluasi Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja K3 pada Stasiun Sterilizer menggunakan Metode Hirarc*. 1(September), 2032–2039.
- Nugroho, B. (2021). ANALISIS EFISIENSI SLUDGE CENTRIFUGE GUNA PENGENDALIAN Institut Pertanian Stiper , Yogyakarta Email : kuni@instiperjogja.ac.id PENDAHULUAN Konsumsi domestik minyak kelapa sawit mengalami kenaikan secara drastis dari tahun 1980 hingga saat ini (Gambar 1). *Majamecha*, 3(2), 127–139.
- Nur, M. (2021). Analisis Tingkat Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode Hirarc Di Pt. Xyz. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 4(1), 15–20. <https://doi.org/10.31004/jutin.v4i1.1937>
- OSHA, T. (2002). OSHA. *Toxic and Hazardous Substances in Occupational Exposure to Hexavalent Chromium*.
- Ramadhan, F. (2017). *Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)*

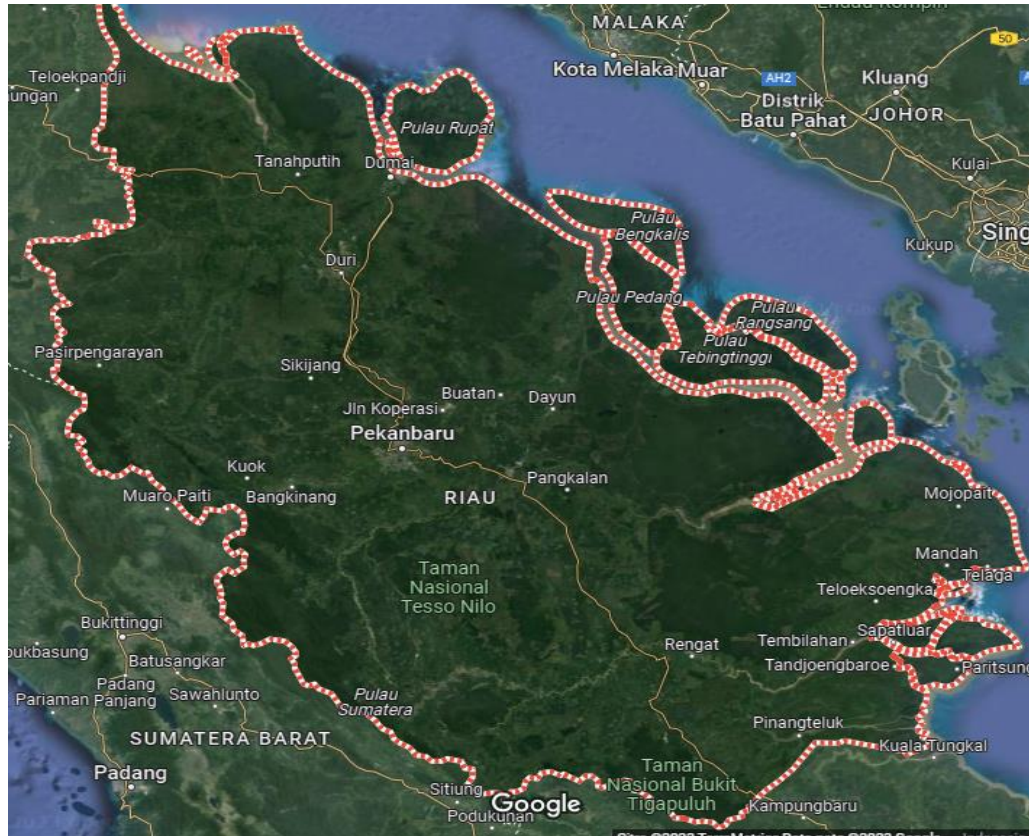
Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). November.

- Ramli, Soehatman. 2010. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: PT Dian Rakyat
- Riandadari, U. (2019). Identifikasi Bahaya dengan Metode HIRARC dalam UpayaMemperkecil Risiko Kecelakaan Kerja di PT . PAL Indonesia. *Jurnal Teknik Mesin UNESA*, 08(01), 34–40. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/27090>
- R.Pramvisi, T.Pandria. 2022 Analisis Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pengelolaan Limbah di PT. Socfindo Dengan Metode HIRARC. *Jurnal Serambi Engineering. Vol VII (Issue 3)* 3534-3539
- Samosir, I. A., Kesehatan, F. I., Islam, U., & Alauddin, N. (2014). *Analisis potensi bahaya danpengendaliannya dengan metode hirac.*
- SAPUTRA, A. I., & JUBAIDI, J. (2023). Percepatan Biodegradasi Pome (Palm Oil Mill Effluent) Dengan Penambahan Senyawa Nitrogen Dan Phosphate Untuk Merangsang Percepatan Metabolisme Bakteri Pemakan Minyak. *Journal of Nursing and Public Health*, 11(1), 11–17. <https://doi.org/10.37676/jnph.v11i1.4060>
- Suma'mur. (2013). Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. CV Haji Masagung.
- Tarigan, R. K. (2023). *Perhitungan Kebutuhan Steam Pada Proses Pemisahan Minyak Pada Sludge Separator di Stasiun Klarifikasi Pabrik Kelapa Sawit PT . XYZ.*Darmayani, S., Sa'diyah, A., Supiati, S., Muttaqin, M., Rachmawati, F., Widia, C., Pattiapon, M. L., Rahayu, E. P., Indiyati, D., & Sunarsieh, S. (2023). *Kesehatan Keselamatan Kerja (K3).* Widina Bhakti Persada Bandung, Jawa Barat.
- Gaustama Putra, O. S. (2022). *Analisis Potensi Bahaya di Area Produksi Kelapa Sawit.* VII(2), 2913–2921.
- Hadiyanti, R. (2017). *Pengaruh Pelaksanaan Program Keselamatan dan*


- Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan*. 3(3), 12–23.
- Herdiansyah, H. (2018). Pengelolaan Konflik Sumber Daya Alam Terbarukan di Perbatasan dalam Pendekatan Ekologi Politik. *Jurnal Hubungan Internasional*, 7(2). <https://doi.org/10.18196/hi.72134>
- Mendoza, S. D., Nieweglowska, E. S., Govindarajan, S., Leon, L. M., Berry, J. D., Tiwari, A., Chaikerasak, V., Pogliano, J., Agard, D. A., Bondy-Denomy, J., Chatterjee, P., Jakimo, N., Lee, J., Amrani, N., Rodríguez, T., Koseki, S. R. T., Tysinger, E., Qing, R., Hao, S., ... Wang, H. (2020). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Nature Microbiology*, 3(1), 641. <http://dx.doi.org/10.1038/s41421-020-0164-0>
<https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027><https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>
<http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-15507-2>
<http://dx.doi.org/10.1038/s41587-020-05>
- Nugroho, B. (2021). ANALISIS EFISIENSI SLUDGE CENTRIFUGE GUNA PENGENDALIAN Institut Pertanian Stiper , Yogyakarta Email: kuni@instiperjogja.ac.id PENDAHULUAN Konsumsi domestik minyak kelapa sawit mengalami kenaikan secara drastis dari tahun 1980 hingga saat ini (Gambar 1). *Majamecha*, 3(2), 127–139.
- Nur, M. (2021). Analisis Tingkat Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode Hirarc Di Pt. Xyz. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 4(1), 15–20. <https://doi.org/10.31004/jutin.v4i1.1937>
- Ulimaz, A., Ansar, M., Agroindustri, P. S., Teknologi, J., Pertanian, I., Negeri, P., Laut, T., & Laut, K. T. (2022). *Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Stasiun Loading Ramp dengan Metode HIRARC di PT . XYZ*. 1(3), 268–279. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i3.573>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi PT. Ramajaya Pramukti




Lampiran 2 SOP Intruksi Kerja Stasiun Klarifikasi

		INSTRUKSI KERJA STASIUN KLARIFIKASI			
No. Dokumen	IK/SMART/MCMDI/TM-PMKS/05	Jumlah Halaman	4		
No. Revisi	7.0	Tanggal Pembuatan	1 Februari 1999		
Referensi	SOP/SMART/MCMDI/TM-PMKS	Tanggal Terbit	3 Januari 2022		
No.	Tahapan Kerja	Standar Hasil	Alat Kerja	Potensi Dampak Keberlanjutan	Pengendalian Potensi Dampak
Persiapan: Gunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan perlengkapan lainnya yang dipersyaratkan sebelum memulai pekerjaan.					
1	Penyaringan				
	A. Sebelum Operasi 1. Drain sand trap tank dan crude oil tank, sampai pasir dan lumpur habis. 2. Setiap pagi, lakukan pencucian pada vibrating screen. B. Selama Operasi 1. Kontrol volume/kapasitas sand trap tank dan crude oil tank tetap konstan. 2. Lakukan drain pada sand trap tank setiap 8 jam sekali. 3. Amati kondisi amplitude/getaran pada screen. 4. Pemisahan kotoran dengan minyak berlangsung dengan baik (kotoran relatif kering). 5. Kotoran dikembalikan ke digester melalui fruit elevator. C. Setelah Operasi 1. Pastikan tidak ada lagi cairan yang mengalir dari sand trap tank ke vibrating screen. 2. "Stop" vibrating screen dan pastikan check valve umpan sudah tertutup.	Peralatan dalam kondisi baik dan siap dioperasikan. Kotoran terpisah dari minyak. Vibrating screen tidak tersumbat. Mesin dalam posisi off dan bersih.	Sikat, Sekop, Angkong.	Kecelakaan kerja, pencemaran lingkungan.	Mengacu ke ISBPR dan IAL masing-masing unit.
2	Pengendapan				
	A. Sebelum Operasi 1. Lakukan drain lumpur-lumpur halus pada vertical continuous tank. 2. Periksa kondisi aksesoris seperti valve, pipa-pipa steam dan lainnya.	Peralatan dalam kondisi baik dan siap dioperasikan	Sikat, Sekop, Angkong.	Kecelakaan kerja, pencemaran lingkungan.	Mengacu ke ISBPR dan IAL masing-masing unit.

IK/SMART/MCMDI/TM-PMKS/05

2

Lampiran 3 SOP Intruksi Kerja Drain Tangki Stasiun Klarifikasi

		INSTRUKSI KERJA DRAIN TANGKI DI STASIUN KLARIFIKASI																																
No. Dokumen	IK/SMART/MCMDI/TM-PMKS/06	Jumlah Halaman	3																															
No. Revisi	7.0	Tanggal Pembuatan	1 Februari 1999																															
Referensi	SOP/SMART/MCMDI/TM-PMKS	Tanggal Terbit	3 Januari 2022																															
No.	Tahapan Kerja	Standar Hasil	Alat Kerja	Potensi Dampak Keberlanjutan	Pengendalian Potensi Dampak																													
Persiapan: Gunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan perlengkapan lainnya yang dipersyaratkan sebelum memulai pekerjaan.																																		
1	Sebelum Operasi																																	
	a. Pastikan tempat penampungan untuk drain tersedia (tidak meluap saat drain dilakukan). b. Drain pada tangki-tangki dilakukan sebelum pabrik beroperasi.	- Penanganan drain di Stasiun Klarifikasi dengan tetap mengutamakan kebersihan lingkungan kerja.	Sekop, Angkong.	Kecelakaan kerja, pencemaran lingkungan.	Mengacu ke ISBPR dan IAL masing-masing unit.																													
2	Selama Operasi																																	
	a. Lakukan drain dan pastikan tempat pembuangan drain sesuai dengan yang ditetapkan (lihat tabel) kecuali untuk fat pit. <table border="1" data-bbox="443 801 826 952"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tangki yang di-Drain</th> <th colspan="2">Tempat Pembuangan Drain</th> </tr> <tr> <th>Pabrik mempunyai Back Tank</th> <th>Pabrik tanpa Back Tank</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sand Trap Tank</td> <td>Fat Pit</td> <td>Fat Pit</td> </tr> <tr> <td>Crude Oil Tank</td> <td>Fat Pit</td> <td>Fat Pit</td> </tr> <tr> <td>Vertical Clarifier Tank</td> <td>Back Tank</td> <td>Fat Pit</td> </tr> <tr> <td>Sludge Tank</td> <td>Back Tank</td> <td>Fat Pit</td> </tr> <tr> <td>Back Tank</td> <td>Fat Pit</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oil Tank</td> <td>Light Phase Tank/ Crude Oil Tank</td> <td>Crude Oil Tank/ Light Phase Tank</td> </tr> <tr> <td>Oil Emulsion Tank</td> <td>Sludge Pit</td> <td>Sludge Pit</td> </tr> <tr> <td>Fat Pit</td> <td>Paar dikembalikan secara manual</td> <td>Paar dikembalikan secara manual</td> </tr> </tbody> </table> b. Prosedur penanganan sludge yang di-drain dari tangki sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bila pabrik mempunyai back tank: <ol style="list-style-type: none"> i. Buka kerangan open steam di back tank untuk meningkatkan temperatur sludge yang baru di-drain dan tutup kembali bila temperatur sudah tercapai sesuai kondisi standar operasional Stasiun Klarifikasi. 	Tangki yang di-Drain	Tempat Pembuangan Drain		Pabrik mempunyai Back Tank	Pabrik tanpa Back Tank	Sand Trap Tank	Fat Pit	Fat Pit	Crude Oil Tank	Fat Pit	Fat Pit	Vertical Clarifier Tank	Back Tank	Fat Pit	Sludge Tank	Back Tank	Fat Pit	Back Tank	Fat Pit		Oil Tank	Light Phase Tank/ Crude Oil Tank	Crude Oil Tank/ Light Phase Tank	Oil Emulsion Tank	Sludge Pit	Sludge Pit	Fat Pit	Paar dikembalikan secara manual	Paar dikembalikan secara manual	- Operator dapat mengetahui posisi tangki pembuangan drain.	Sekop, Angkong.	Kecelakaan kerja, pencemaran lingkungan.	Mengacu ke ISBPR dan IAL masing-masing unit.
Tangki yang di-Drain	Tempat Pembuangan Drain																																	
	Pabrik mempunyai Back Tank	Pabrik tanpa Back Tank																																
Sand Trap Tank	Fat Pit	Fat Pit																																
Crude Oil Tank	Fat Pit	Fat Pit																																
Vertical Clarifier Tank	Back Tank	Fat Pit																																
Sludge Tank	Back Tank	Fat Pit																																
Back Tank	Fat Pit																																	
Oil Tank	Light Phase Tank/ Crude Oil Tank	Crude Oil Tank/ Light Phase Tank																																
Oil Emulsion Tank	Sludge Pit	Sludge Pit																																
Fat Pit	Paar dikembalikan secara manual	Paar dikembalikan secara manual																																

IK/SMART/MCMDI/TM-PMKS/06

2

No.	Tahapan Kerja	Standar Hasil	Alat Kerja	Potensi Dampak Keberlanjutan	Pengendalian Potensi Dampak
	<ul style="list-style-type: none"> ii. Lakukan penambahan air panas jika diperlukan untuk membantu menaikan minyak ke permukaan. iii. Minyak yang terbentuk di permukaan atas cairan di back tank, dikulip dan dipompakan ke sand trap tank/crude oil tank. Selanjutnya lakukan drain back tank disesuaikan jumlah pasir yang terbentuk di back tank. <p>2. Bila pabrik tanpa back tank dan sludge di-drain ke fat pit.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Sebelum recycling, pastikan temperatur sudah sesuai dengan kondisi standar operasional. Buka kerangan open steam bila temperatur sludge rendah dan stop kembali bila temperatur sudah tercapai. ii. Lakukan penambahan air panas jika diperlukan untuk membantu menaikan minyak ke permukaan. iii. Minyak yang terbentuk di permukaan atas cairan di fat pit, dikulip dan dipompakan ke sand trap tank. iv. Pasir dikeluarkan dari dasar fat pit disesuaikan dengan level pasir di fat pit. <p>c. Waktu dan frekuensi drain setiap tangki atau bak (pit) ditentukan berdasarkan jumlah pasir terakumulasi ke proses dan volume tangki atau bak (pit) yang tersedia di pabrik.</p> <p>d. Khusus drain yang dilewatkan melalui bak pengendapan sebelum dialirkan ke fat pit, pasir harus diangkat/sekop untuk mencegah pasir terakumulasi ke fat pit.</p>				
3	Setelah Operasi				
	<ul style="list-style-type: none"> a. Tutup check valve drain sehingga tidak ada lagi cairan yang keluar. b. Tangki-tangki siap digunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pasir dalam tangki keluar dan tangki siap digunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sekop, Angkeng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kecelakaan kerja, pencemaran lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengacu ke ISBPR dan IAL masing-masing unit.

Lampiran 4. Struktur Organisasi PT. Ramajaya Pramukti

