

# Ringkasan Eksekutif

Cadangan Peluasan Tapak Projek di PTD 5044, Jalan Rumbia 2, Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat, Mukim Sungai Tiram, 81700 Pasir Gudang, Johor untuk tetuan Eternal Materials (Malaysia) Sdn Bhd



## Pengenalan

- Penggerak projek bercadang untuk menambah proses baru di tapak projek sedia ada untuk menghasilkan *dry film photoresist*.
- Jumlah keluasan kawasan adalah seluas 40 ekar, manakala pembangunan sedia ada seluas 26 ekar. Cadangan peluasan tapak seluas 14 ekar sahaja.
- Pelaksanaan peluasan projek yang dicadangkan termasuk fasa pembinaan serta fasa operasi dan penyelenggaraan



## Keperluan Perundangan

- Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015, Jadual Pertama,
- Aktiviti yang ditetapkan 6 (a): Industri kimia - kapasiti untuk setiap produk atau percampuran produk sebanyak 100 tan atau lebih sehari.



## Lokasi Projek

Projek yang dicadangkan ini terletak di PTD 5044, Jalan Rumbia 2, Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat, Mukim Sungai Tiram, 81700 Pasir Gudang, Johor dengan koordinat tengah Latitud 1°28'22.76"N dan Longitud 103°58'40.68"E..



## Penyataan Keperluan

- i. Untuk menambah kapasiti projek dan proses baru dengan penambahan bangunan iaitu *Precesion Coating Material (PCM) proses* di tapak projek sedia ada.
- ii. Untuk memenuhi kehendak pasaran yang semakin meningkat dengan menambah kapasiti projek supaya dapat menghasilkan lebih banyak produk.
- iii. Untuk meningkatkan skala operasi melalui peluasan projek, justeru dapat meningkatkan skala ekonomi, mengurangkan kos dan meningkatkan keseluruhan prestasi.
- iv. Untuk menjadi pengeluar produk yang dipercayai melalui inovasi yang berterusan, yang dapat memenuhi kehendak pembeli dan pasaran terkini.

### Penggerak Projek



Eternal Materials (Malaysia) Sdn Bhd

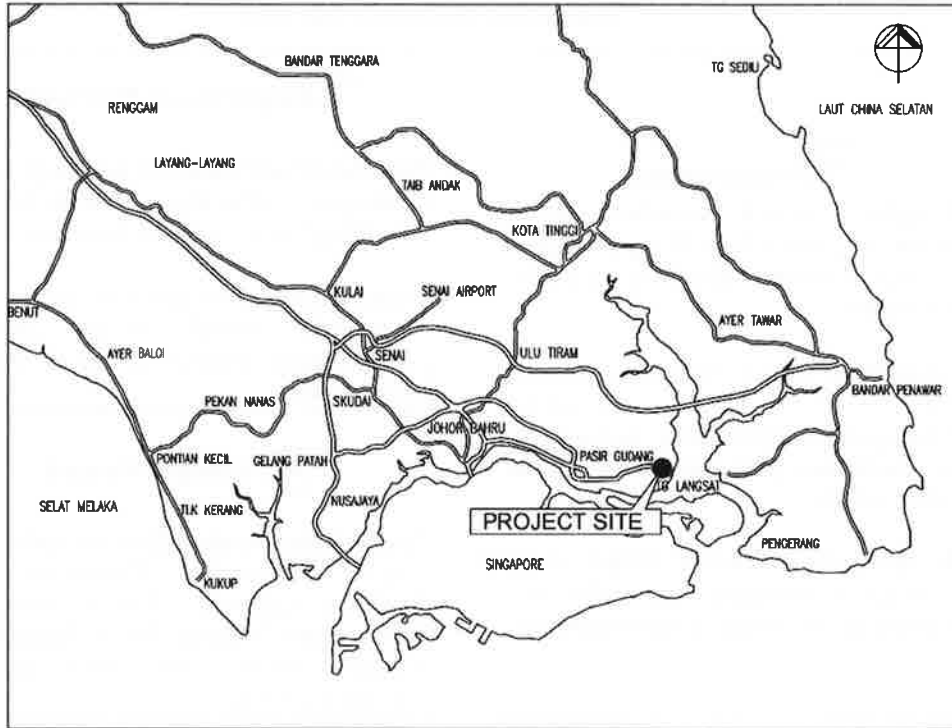
PTD 5044, Jalan Rumbia 2, Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat, Mukim Sungai Tiram, 81700 Pasir Gudang, Johor

### Perunding EIA



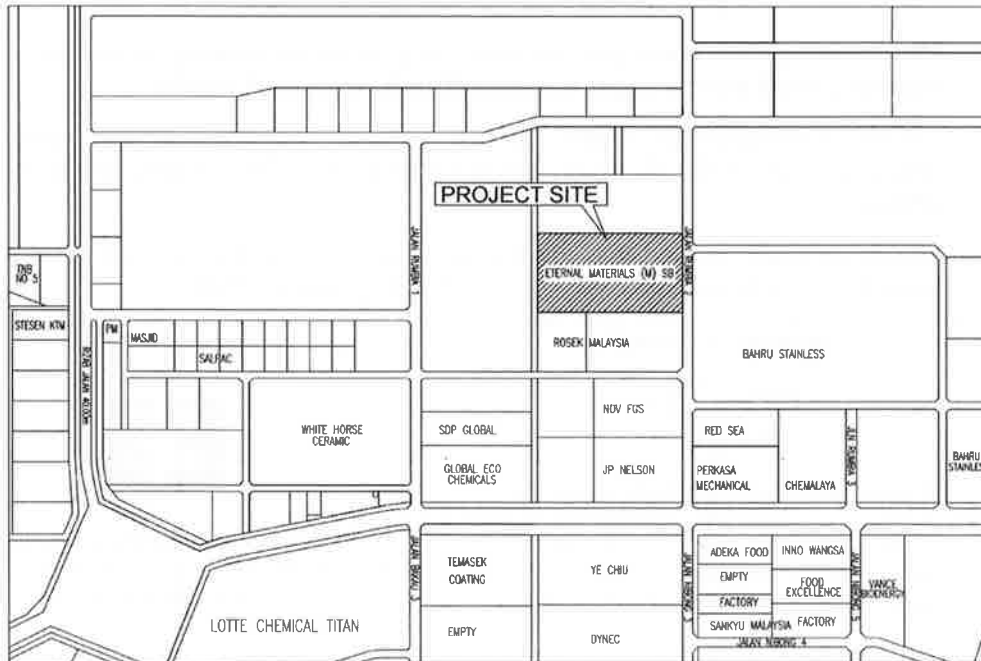
Ecochem Engineering Sdn Bhd  
6B, Jalan Mutiara 1/14, Taman Mutiara Mas,  
81300 Skudai, Johor

**Pelan Kunci & Pelan Lokasi**



KEY PLAN NOT TO SCALE

**Pelan Utama Tapak Cadangan Projek**



LOCATION PLAN NOT TO SCALE

**Pelan Lokasi Tapak Cadangan Projek**

## Projek Sempadan dan Koordinat



Lokasi Tapak Cadangan Projek dan Koordinat Sempadan

 **Persekitaran Sedia Ada**



**Topografi**

Cerun: < 15° untuk semua bahagian projek yang dicadangkan  
Ketinggian: tidak melebihi 5m di atas permukaan laut



**Iklim**

Stesen Meteorologi Senai  
Kelembapan: 84%  
Suhu: 27.2°C  
Hujan: 7.7mm.  
Kelajuan Angin: 1.4 m/s



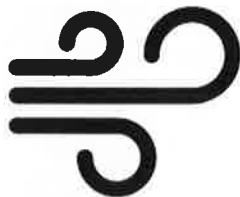
**Kualiti Air**

WQI di semua stesen pemantauan berada di bawah Kelas III-IV.



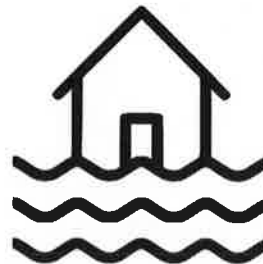
**Tahap Kebisingan**

Hasil menunjukkan tahap kebisingan kurang dari 75 dBA (waktu siang dan malam) untuk kesemua stesen pemantauan.



**Kualiti Udara**

Semua stesen pemantauan mematuhi Malaysia Ambient Air Quality Standard, 2020.



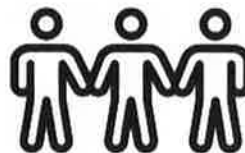
**Banjir dan Hakisan**

Risiko banjir dan hakisan adalah minimum.



**Trafik**

Lebuhraya:  
Lebuhraya Johor Bahru – Pasir Gudang  
Lebuhraya:  
Lebuhraya Senai – Desaru



**Sosio-ekonomi**

Kediaman terdekat terletak 2.65 km dari tapak projek, iaitu Taman Kota Masai.

Waktu Puncak:  
7.00 a.m – 8.00 a.m  
5.00 p.m – 7.00 p.m



## Penggunaan Tanah Sedia Ada



Ye Chiu Non-Ferrous Metal (M) Sdn Bhd (0.02 km ke barat dari tapak projek yang dicadangkan)



IKD (Malaysia) Sdn Bhd (0.02 km ke selatan dari tapak projek yang dicadangkan)



Remex Metal Processing Sdn Bhd (0.20 km ke utara dari tapak projek yang dicadangkan)



Wonderful Metal Sdn Bhd (0.30 km ke utara dari tapak projek yang dicadangkan)



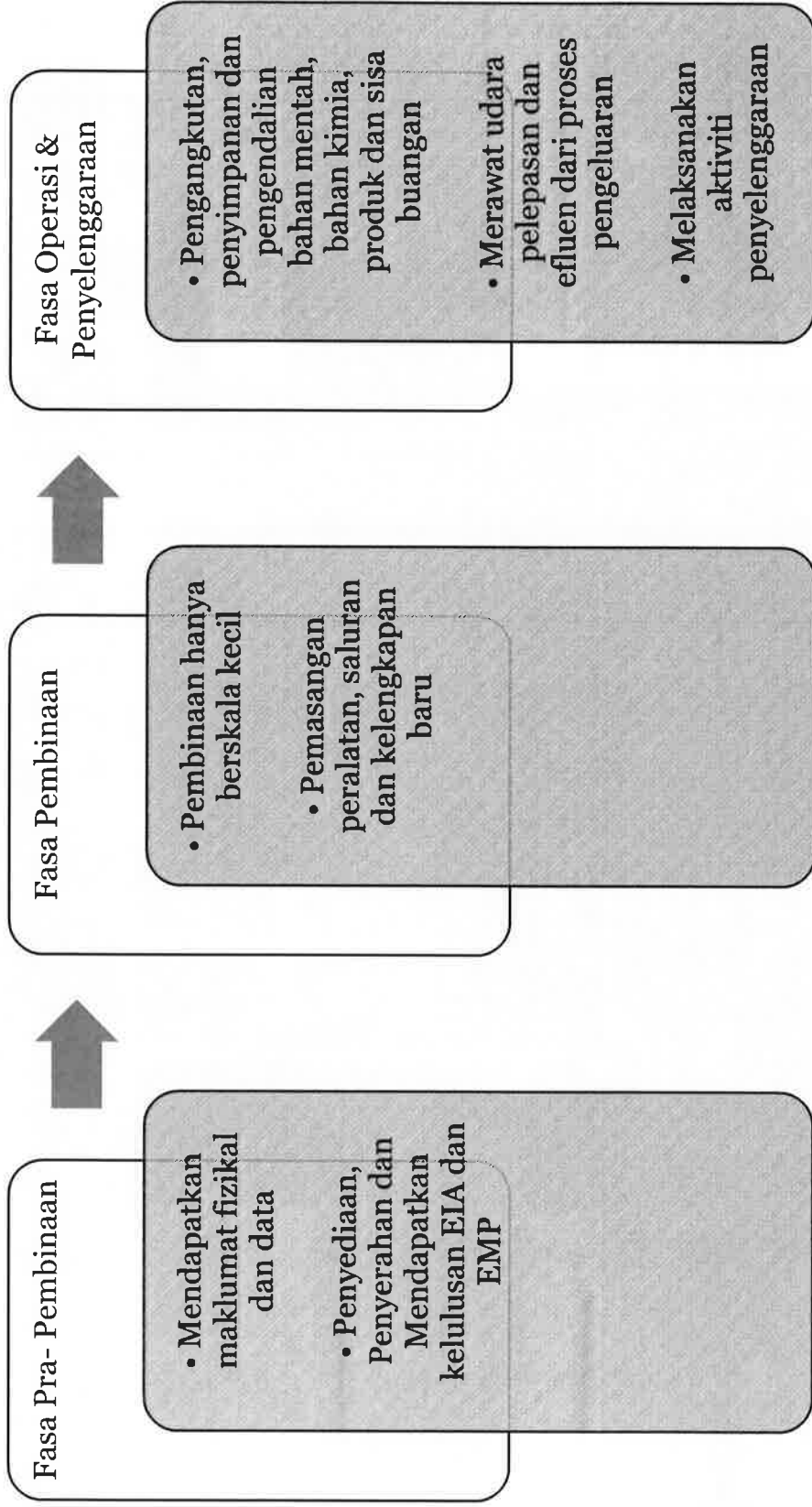
Peta guna tanah dalam radius 500 m mengelilingi tapak cadangan Projek



Peta guna tanah dalam radius 3 km mengelilingi tapak cadangan Projek



## Aktiviti Projek



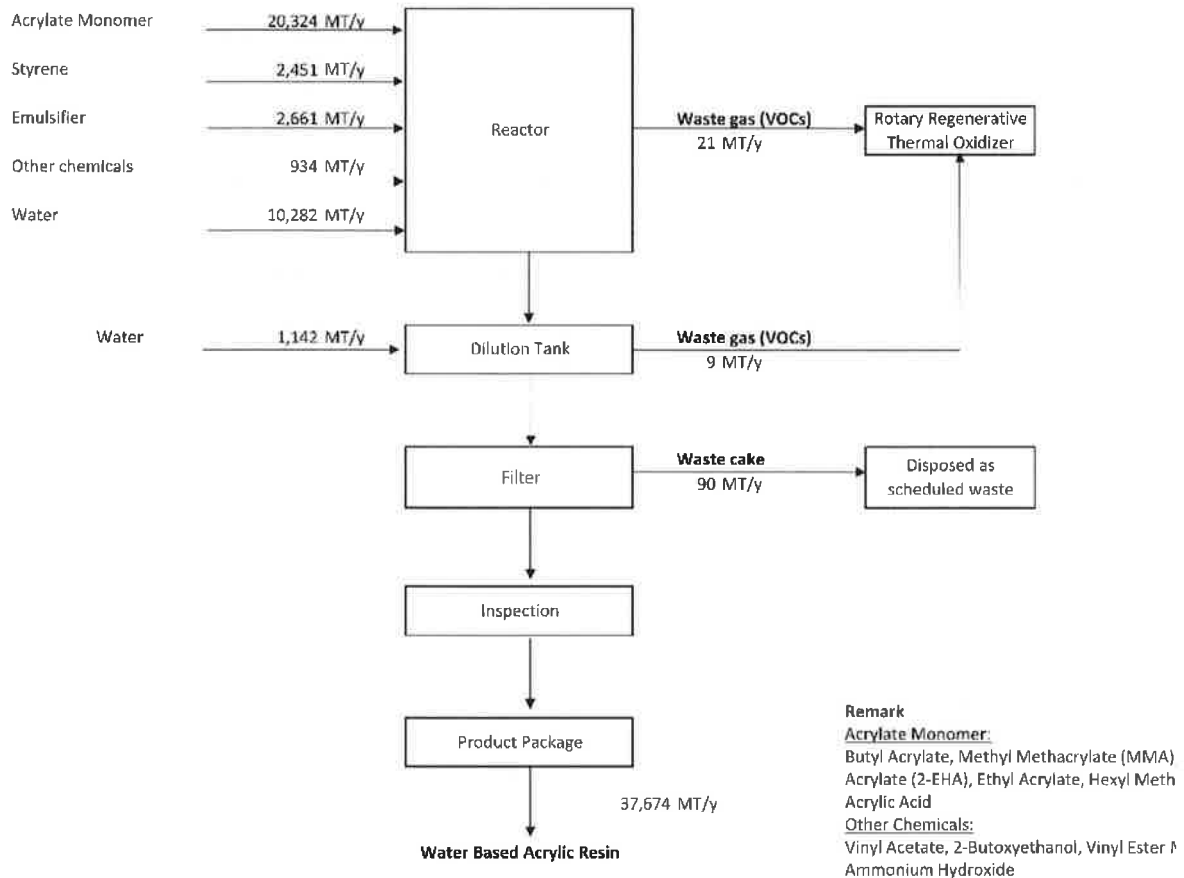
## Huraian Projek

- Eternal Materials (Malaysia) Sdn Bhd merupakan kilang pengeluaran resin sedia ada yang terletak di Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat.
- Kilang yang sedia ada ini menghasilkan *Water Based Acrylic Resins, Solvent Based Acrylic Resin, Alkyd Resin & Unsaturated Polyester Resin*.
- Penggerak Projek bercadang untuk menambah kapasiti projek dan proses baru dengan menambah bangunan iaitu *Precision Coating Material (PCM)* proses untuk menghasilkan *dry film photoresist* di tapak projek sedia ada.
- Jumlah kawasan Eternal Materials (Malaysia) Sdn Bhd adalah selebar 40 ekar, manakala pembangunan sedia ada berkeluasan 26 ekar. Cadangan peluasan projek hanya berkeluasan 14 ekar iaitu cukup untuk menampung semua aktiviti di tapak projek sedia ada.
- Projek ini mempunyai 2 fasa iaitu fasa pembinaan, fasa operasi dan penyelenggaraan.
- Terdapat dandang sebagai alat pembakar bahan api iaitu *boilers, Rotary Regenerative Thermal Oxidizer (RRTO), Waste Liquid Thermal Oxidizer (WLTO)*, Penapis Beg dan Penutup Asap (penapis karbon teraktif) sebagai alatan kawalan pencemaran udara. Selain itu, efluen terhasil di tapak projek akan dirawat menggunakan sistem rawatan efluen industri.
- Penggerak projek juga bercadang untuk menambah Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) dengan kapasiti 23,740 SCFM dan kecekapan 99.5% untuk merawat gas sisa yang dihasilkan dari proses hiliran baharu."
- Kapasiti projek untuk pembangunan baru dan sedia ada adalah seperti berikut:

No.	Products	Capacity (MT/year)	
		Approved capacity as per EIA Approval 2015	Proposed expansion capacity
1	Water based acrylic resin	37,674.00	-
2	Solvent based acrylic resin	39,330.00	-
3	Alkyd resin	50,612.00	-
4	Unsaturated polyester resin	52,500.00	-
5	Dry Film Photoresist	-	9,119.96
<b>Total Capacity</b>		180,116	9,119.96
<b>Sum (Existing &amp; New)</b>		<b>189,235.96</b>	

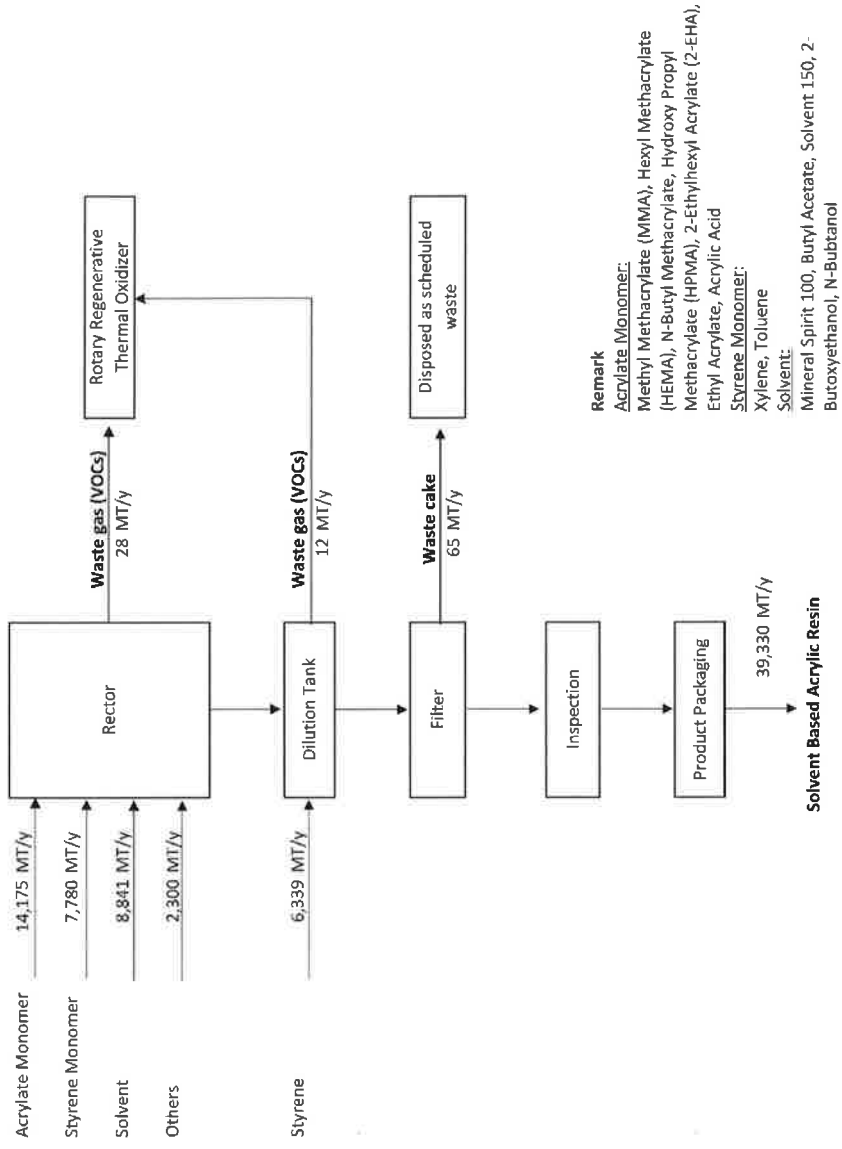
# Rajah Aliran Proses

**Carta Alir Proses Pembuatan *Water Based Acrylic Resin***

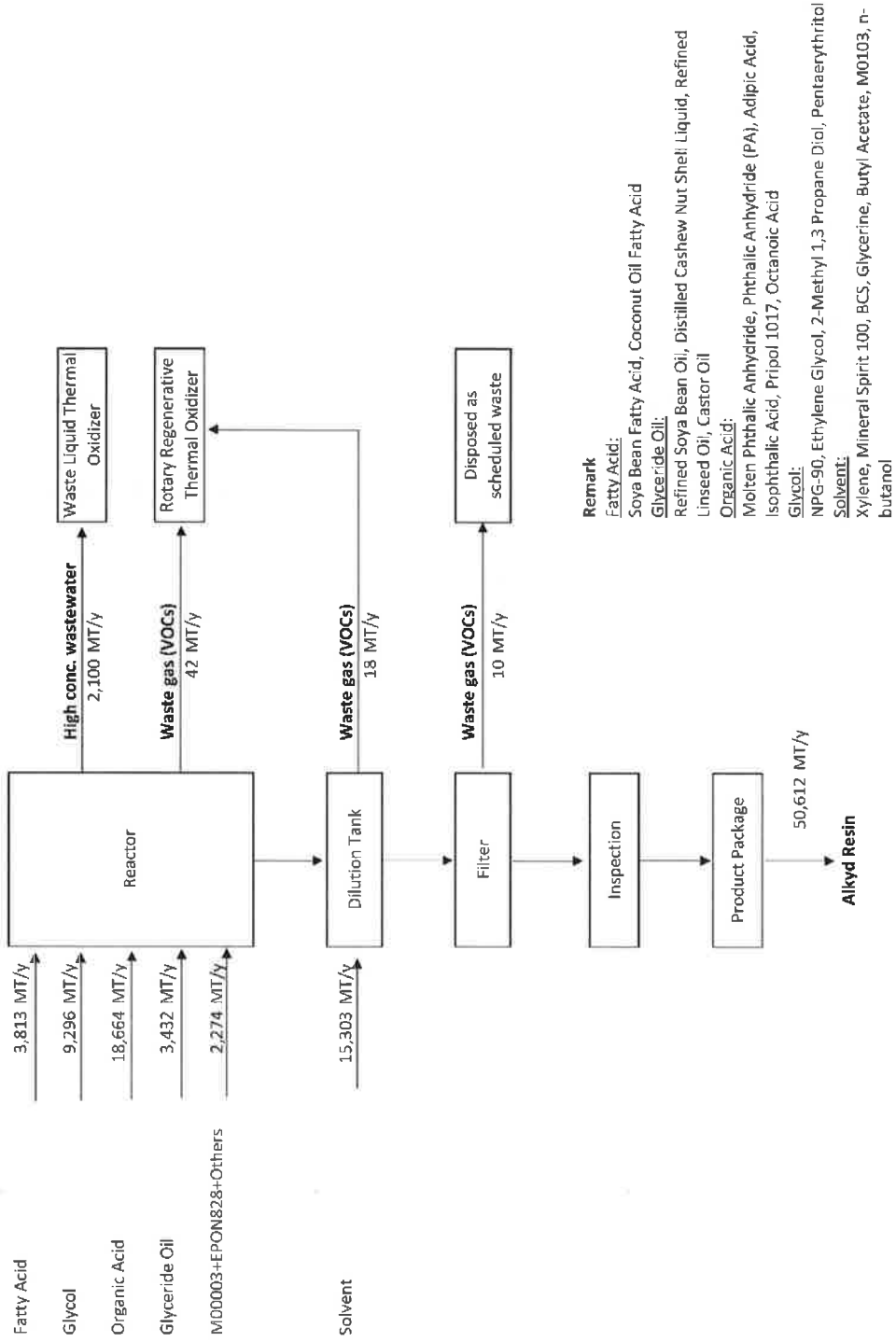




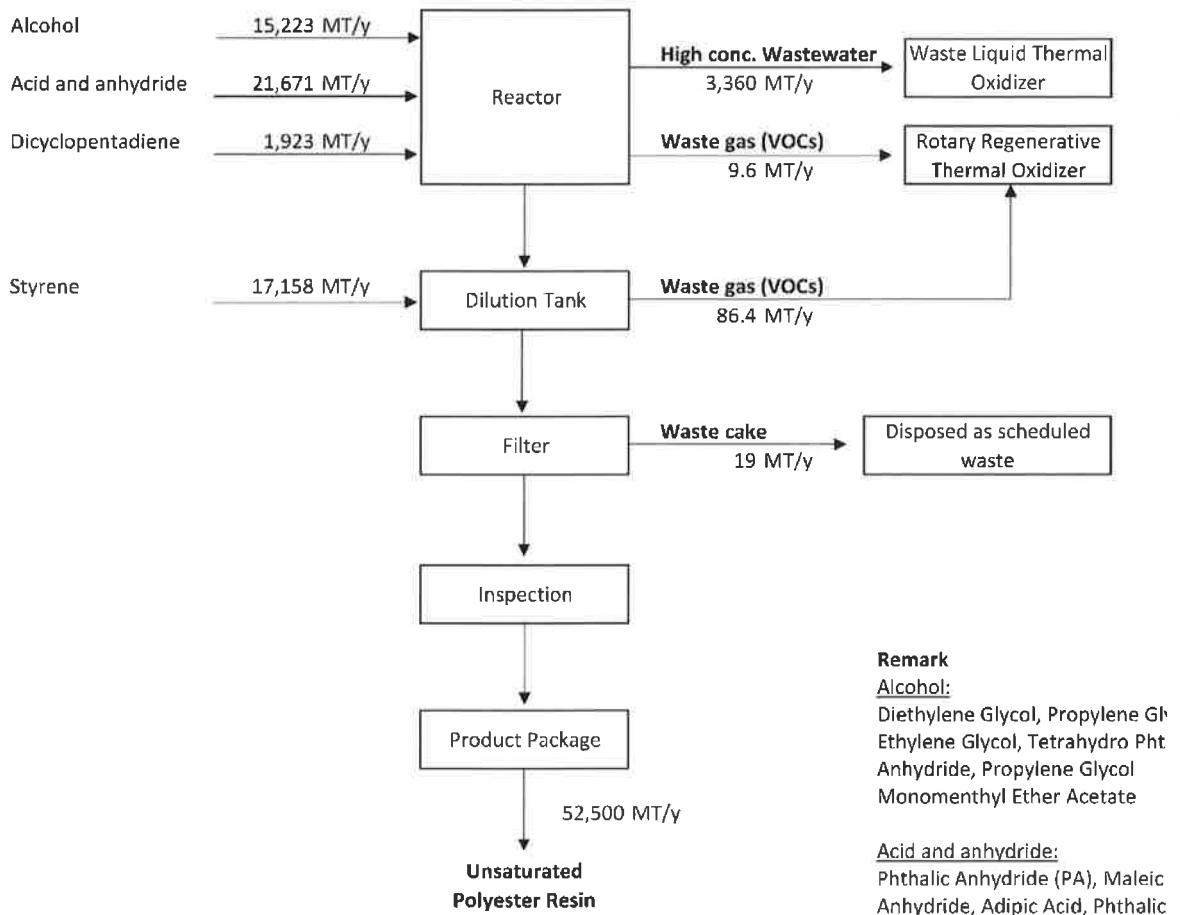
### Carta Alir Proses Pembuatan Solvent Based Acrylic Resin



**Carta Alir Proses Pembuatan Alkyd Resin**

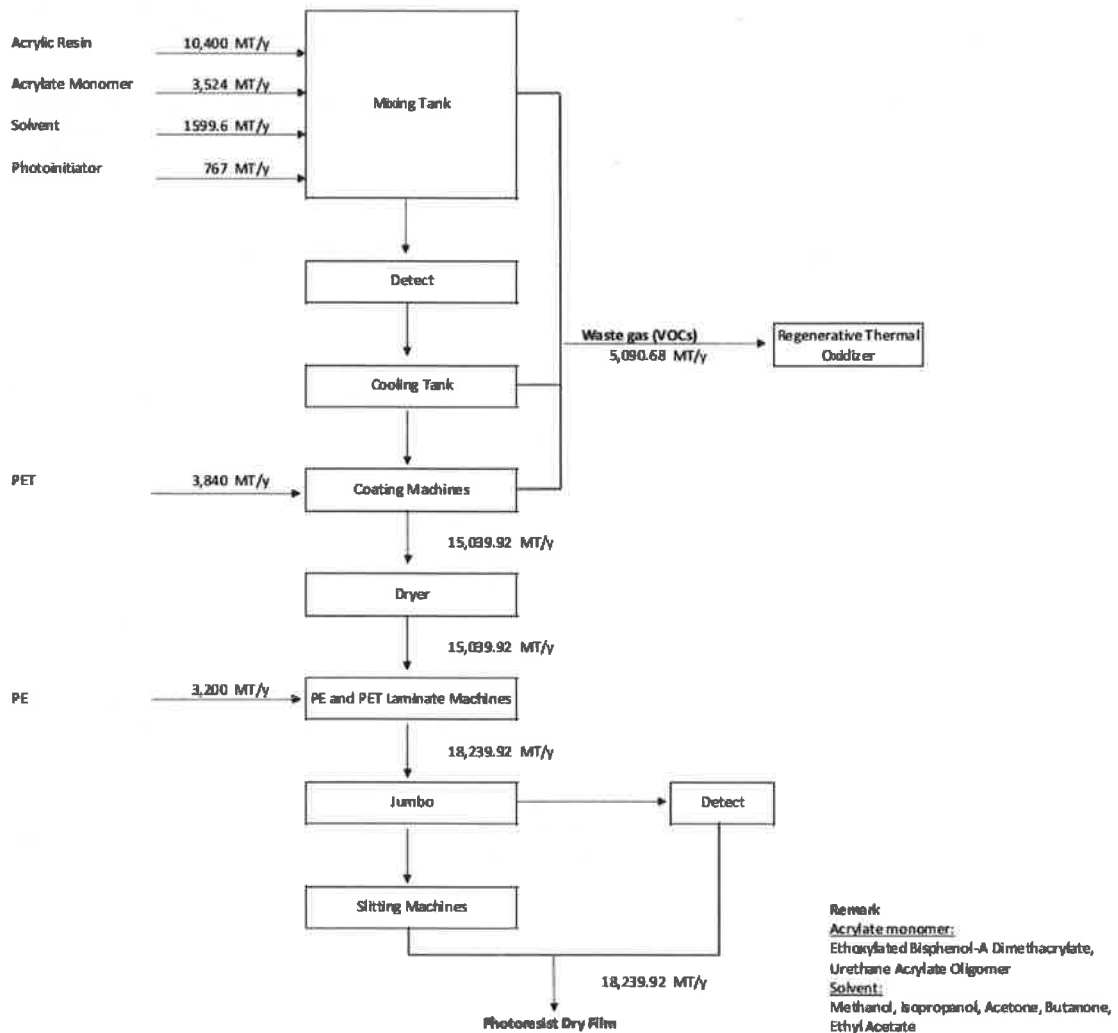


**Carta Alir Proses Pembuatan *Unsaturated Polyester Resin***





### Carta Alir Proses Pembuatan *Dry Film Photoresist Production*



# Pollution Prevention and Mitigation Measures

Kesan Berpotensi	Langkah-langkah mitigasi
<p>Fasa pembinaan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pelepasan gas dari cerobong kerana fasiliti masih beroperasi ketika aktiviti pemasangan peralatan</li><li>• Habuk terhasil semasa aktiviti pembangunan dan pergerakan kenderaan pengangkutan</li></ul>	<p>Fasa pembinaan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• APCS akan dikendalikan dan diselia oleh orang yang kompeten, <i>Certified Environmental Professional in Scrubber Operation (CePSO)</i> dan <i>Certified Environmental Professional in Bag Filter Operation (CeBFO)</i></li><li>• Bahan berdebu hendaklah disembur dengan air untuk mengurangkan penyebaran zarah bawaan udara atau habuk buruan semasa musim/cuaca kering dan berangin</li></ul>
<p>Fasa operasi &amp; penyelenggaraan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pelepasan gas dari cerobong</li></ul>	<p>Fasa operasi &amp; penyelenggaraan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistem kawalan pencemaran udara (APCS) hendaklah terus beroperasi untuk membuang bahan pencemar yang berbahaya</li></ul>

Kualiti Udara



---

**Fasa pembinaan**

- Kebisingan dihasilkan dari pemasangan dan pengangkutan peralatan

**Bunyi Bising****Fasa pembinaan**

- Melakukan pemantauan kebisingan secara berkala dan pengawasan operasi yang mencukupi
- Aktiviti pemasangan hendaklah dilakukan pada waktu siang sahaja

**Fasa operasi & penyelenggaraan**

- Kebisingan dihasilkan dari operasi kilang

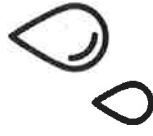
**Fasa operasi & penyelenggaraan**

- Penggerak projek perlu menyediakan alat penyumbat telinga kepada pekerja yang bekerja di tempat bunyi bising

---

**Fasa pembinaan**

- Pencemaran air akibat tumpahan atau kebocoran minyak yang berlaku semasa aktiviti pemasangan peralatan atau sisa buangan terjadual
- Pelepasan efluen terus dari proses atau tangki septik ke longkang atau sungai

**Kualiti Air****Fasa pembinaan**

- Semua pekerja perlu dilatih tentang cara mengendalikan tumpahan bahan kimia di tapak projek
- Efluen haruslah dirawat di IETS terlebih dahulu sebelum dilepaskan ke perairan dan mematuhi Standard A, Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009.

**Fasa operasi & penyelenggaraan**

- Pencemaran air akibat tumpahan atau kebocoran minyak yang berlaku semasa

**Fasa operasi & penyelenggaraan**

- Minyak pelincir hendaklah disimpan di tempat yang sesuai untuk mengelakkan tumpahan ke perairan

aktiviti pemasangan peralatan atau sisa buangan terjadual

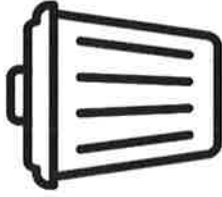
- Alat pembersihan tumpahan hendaklah sentiasa disediakan di tapak projek.

- Pelepasan efluen terus dari proses atau tangki septik ke longkang atau sungai

#### Fasa pembinaan

#### Pengurusan Sisa Pepejal

- Penghasilan sisa pepejal semasa pemasangan peralatan



#### Fasa operasi & penyelenggaraan

#### Fasa operasi & penyelenggaraan

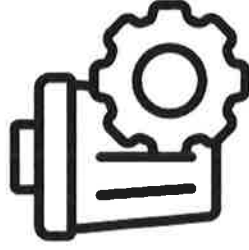
- Penghasilan sisa pepejal semasa peringkat operasi
- Bahan kitar semula harus dihantar kepada peniaga yang berkaitan untuk tujuan kitar semula

#### Fasa pembinaan

#### Fasa pembinaan

- Penghasilan sisa buangan berjadual semasa aktiviti pemasangan peralatan

#### Pengurusan Sisa Buangan Terjadual



#### Fasa operasi & penyelenggaraan

#### Fasa operasi & penyelenggaraan

- Penghasilan sisa buangan berjadual semasa kilang beroperasi
- Memastikan penggunaan bahan bekas yang tahan lama dan pemeriksaan kawasan penyimpanan
- Membentuk kerangka Pelan Tindakan Kecemasan (ERP) yang memperincikan tindakan yang diperlukan
- Pengurusan sampah yang betul mengikut peraturan yang berkaitan

- Penyimpanan sisa berjadual tidak boleh melebihi 180 hari atau lebih daripada 20 metrik tan

#### Fasa pembinaan

- Kecederaan manusia mungkin berlaku apabila pekerja tidak mengendalikan peralatan dan jentera dengan baik

#### Penilaian Risiko Kuantitatif



- Tumpahan atau pelupusan buangan terjadual dan bahan kimia ke kawasan berhampiran boleh menyebabkan kecederaan kepada pekerja
- Berpotensi kegagalan jentera yang akan menyebabkan kecederaan kepada pekerja

#### Fasa pembesaran & operasi

- Pemeriksaan & penyelenggaraan komponen kilang dan peralatan yang berkaitan di tapak projek hendaklah dilakukan secara berkala
- Pelan Tindakan Kecemasan (ERP) harus diperhatikan oleh setiap personel termasuk pengendalian, penyimpanan dan proses bahan berbahaya serta perancangan tindakan yang harus dilakukan pada waktu kecemasan

#### Fasa pembinaan & operasi

- Kesan lalu lintas yang dihadapi semasa fasa operasi kepada rangkaian jalan raya di sekitarnya

#### Lalu Lintas & Pengangkutan



#### Fasa pembinaan & operasi

- Pengendali pengangkutan yang digunakan hendaklah memastikan terlatih dalam mengendalikan kenderaan, peralatan tidak balas kecemasan
- Had kelajuan tidak melebihi 90km/jam di lebuhraya dan 60km/jam pada keadaan normal adalah disyorkan

## Sosio-ekonomi

Projek dijangka akan meningkatkan peluang pekerjaan terhadap komuniti setempat.



Peluang pekerjaan terhadap komuniti setempat harus dititikberatkan dan dipertimbangkan

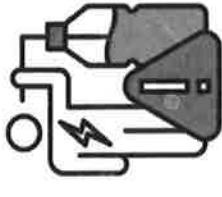
## Persekitaran Biologi



Projek yang dicadangkan terletak di kawasan yang maju. Oleh itu, tidak ada bahaya bagi persekitaran dari aspek biologi

Tidak diperlukan langkah-langkah pencegahan

## Impak Kesihatan



Penularan penyakit bawaan vektor kerana adanya tempat pembiakan nyamuk & penularan penyakit berjangkit seperti COVID-

19

- Pemeriksaan berkala ke tempat pembiakan nyamuk dilakukan untuk membuang atau merawat semua habitat pembiakan

- Pemeriksaan perubahan yang teratur dan komprehensif untuk memantau pekerja adalah mustahak sekurang-sekurangnya 6 bulan setelah masuk

## Fasa pembinaan

- Memerlukan proses pembongkaran peralatan dan penyingkiran bahan binaan dari tapak projek

## Fasa operasi &amp; penyelenggaraan

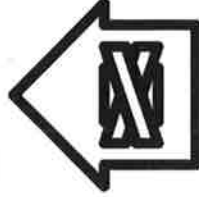
- Melibatkan pembongkaran komponen kilang dan pembongkaran semua kemudahan dan infrastruktur

## Fasa peluasan &amp; operasi

- Penyediaan rancangan pembuangan yang terperinci dan diserahkan kepada JAS

- Pemulihan projek yang sesuai setelah membuang dan membersihkan kemudahan dan prasaran harus dilaksanakan dengan meletakkan tanaman penutup yang tepat di kawasan yang dibersihkan untuk mencegah hakisan tanah

## Peninggalan &amp; Penutupan





## Program Pemantauan

### Pemantauan Prestasi (PM)

- Pemantauan untuk memastikan sistem kawalan pencemaran dan langkah-langkah mitigasi lainnya dilakukan dalam keadaan yang baik untuk mengurangkan kesan buruk terhadap projek yang dicadangkan pada tahap minimum
- Pemantauan prestasi (PM) semasa fasa pembesaran & pemasangan
  - ✓ Sistem Kawalan Pencemaran Udara
  - ✓ Sistem Rawatan Efluen Industri
- Pemantauan prestasi (PM) semasa fasa operasi & penyelenggaraan
  - ✓ Sistem Kawalan Pencemaran Udara
  - ✓ Sistem Rawatan Efluen Industri

### Pemantauan Pematuhan (CM)

- Aktiviti pemantauan dijalankan untuk memastikan syarat persetujuan EIA (COA) atau peraturan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dipatuhi.
- Audit persekitaran juga dapat dilakukan untuk menilai kepatuhan keseluruhan projek.
- Pemantauan pematuhan (CM) semasa fasa peluasan & pemasangan
  - ✓ Pelepasan gas dari cerobong
  - ✓ Pelepasan efluen di takat akhir
- Pemantauan pematuhan (CM) semasa fasa operasi & penyelenggaraan
  - ✓ Pelepasan gas dari cerobong
  - ✓ Pelepasan efluen di takat akhir

### Pemantauan Impak (IM)

- Aktiviti pemantauan untuk memastikan penemuan daripada kajian EIA mengenai impak alam sekitar dikenal pasti semasa fasa menyiapkan EIA betul dan berkesan dalam mengurangkan kesan buruk terhadap alam sekitar
- Pemantauan Impak semasa fasa peluasan & pemasangan dan operasi & penyelenggaraan adalah;
  - ✓ Kualiti Air
  - ✓ Udara Persekitaran
  - ✓ Pemantauan Bunyi Bising



## Program Pemantauan yang Dicadangkan



### Fasa Pembinaan

Titik	Koordinat	Penerangan	Parameters	Standard Pematuhan	Kaedah Pemantauan	Kekerapan Pemantauan
<b>Kualiti Air</b>						
W1	N 1°28'18" E 103°58'50"	Air kualiti longkang sebelum takat pelepasan Eternal	DO, BOD5, COD, TSS, AN, pH, suhu, <i>E.coli</i> , minyak dan gris, turbiditi, fluoride, warna, NO <sub>3</sub> -phosphorus, sulphide,	National Water Quality Standards (NWQS) Malaysia	Pemantauan Impak	Bulanan
W2	N 1°28'42" E 103°58'50"	Air kualiti longkang selepas bercampur dengan efluen dari Eternal				
<b>Kualiti Udara</b>						
A1	1°28'19.42"N 103°58'49.87"E	Berdekatan dengan stesen gas meter				
A2	1°28'19.92"N 103°58'38.53"E	Berdekatan dengan kawasan simpanan sampah	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub>	Malaysia Ambient Air Quality Standard, 2020	Pemantauan Impak	Suku Tahunan
A3	1°28'28.20"N 103°58'39.61"E	Berdekatan dengan <i>tank yard</i> <sup>1</sup>				



Titik	Koordinat	Penerangan	Parameters	Standard Pematuhan	Kaedah Pemantauan	Kekerapan Pemantauan
A4	1°28'28.31"N 103°58'47.64"E	Berdekatan dengan <i>onsite detention pond 1</i>	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub>	Malaysia Ambient Air Quality Standard, 2020	Pemantauan Impak	Suku Tahunan
<b>Kualiti Bisling</b>						
N1	1°28'19.42"N 103°58'49.87"E	Berdekatan dengan stesen gas meter	Leq, Lmax, Lmin	Guidelines for Environmental Noise Limits and Control, 2019	Pemantauan Impak	Suku Tahunan
N2	1°28'19.92"N 103°58'38.53"E	Berdekatan dengan kawasan simpanan sampah				
N3	1°28'28.20"N 103°58'39.61"E	Berdekatan dengan <i>tank yard 1</i>				
N4	1°28'28.31"N 103°58'47.64"E	Berdekatan dengan <i>onsite detention pond 1</i>				
<b>Pemantauan Cerobong</b>						
Bag Filter 1, 2 & 3	Di tapak projek (Sedia ada)		PM10	Environmental Quality (Clean Air) Regulations 2014	Pemantauan Pematuhan	Tahunan
RRTO			PM10, SO2, NO2, HCl, Cl2, Hg, H2S and NH3			
WLTO			PM10, SO2, NO2, HCl, HF, CO, NMVOC and dioxins/furan			
Thermal Oil Boiler 1 & 2			PM10, NO2 and CO			
Steam Boiler 1 & 2			PM10, NO2 and CO			



Titik	Koordinat	Penerangan	Parameters	Standard Pematuhan	Kaedah Pemantauan	Kekerapan Pemantauan
Fume hood chimneys 1-16	Di tapak projek (Sedia ada)		PM10 and NMVOC	Environmental Quality (Clean Air) Regulations 2014	Pemantauan Pematuhan	Tabunan
Fumehood chimneys 19-21	Di tapak projek (Sedia ada dan belum hantar pengiytharan surat)		PM10 and NMVOC			
<b>Sistem Kawatan Efluen Industri</b>						
Industrial Effluent Final Discharge	Di tapak projek (Sedia ada)		Suhu, pH, BOD <sub>5</sub> , SS, Hg, Cd, Cr hexavalent, Cr trivalent, Ar, CN, Pb, Cu, Mn, Ni, Sn, Zn, B, Fe, Ag, Al, Se, fluoride, formaldehyde, phenol, free CL, S, minyak dan gris, AN, warna, COD	Environmental Quality (Industrial Effluent) Regulations 2009, Fifth and Seventh Schedule, Standard A	Pemantauan Pematuhan	Bulanan (significant parameter: BOD, COD, SS selama 3 minggu)  Bulanan (31 parameters)
<b>Sistem Kawalan Pencemaran Udara</b>						
Thermal oil boiler 1 & 2					Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan
Steam boiler 1 & 2	Di tapak projek (Sedia ada)		Suhu air suapan, suhu wap, aliran gas, tekanan, kelegapan or keadaan cerobong, kadar kemasukan bahan api	Guidance document for Fuel Burning Equipment and Air Pollution Control Systems	Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan
RRTO					Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan
WLTO					Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan



Titik	Koordinat	Penerangan	Parameters	Standard Pematuhan	Kaedah Pematuaan	Kekerapan Pematuaan
Bag filter 1, 2, 3			Kehilangan tekanan, tekanan udara termampat, suhu, aliran angin, kelegapan or keadaan cerobong	Guidebook on Performance Monitoring of Bag Filter Dust Collector	Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan
Activated carbon filter for all fumehood		Di tapak projek (Sedia ada)	Kehilangan tekanan	Technical Guidance On Performance Monitoring Of Air Pollution Control Systems	Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan
<b>Sistem Rawatan Efluen Industri</b>						
IETS		Di tapak projek (Sedia ada)	Kadar aliran, pH, suhu, BOD, COD, SS, oksigen terlarut, aluminium (semua parameter perlu dipantau berdasarkan setiap unit operasi rawatan)	Guidebook on Performance Monitoring of Industrial Effluent Treatment System Operations	Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan



## Fasa Operasi & Penyelenggaraan

Titik	Koordinat	Penerangan	Parameters	Standard Pematuhan	Kaedah Pemantauan	Kekerapan Pemantauan																																				
<b>Kualiti Air</b>																																										
W1'	N 1°28'18.74" E 103°58'50.46"	Air kualiti longkang sebelum takat pelepasan Eternal	DO, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, AN, pH, suhu, <i>E.coli</i> , minyak dan gris, turbiditi, fluoride, warna, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , phosphorus, sulphide,	National Water Quality Standards (NWQS) Malaysia	Pemantauan Impak	Bulanan																																				
W2'	N 1°28'28.42" E 103°58'50.6"	Air kualiti longkang selepas bercampur dengan efluen dari Eternal					<b>Kualiti Udara</b>							A1'	1°28'19.42"N 103°58'49.87"E	Berdekatan dengan stesen gas meter	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub>	Malaysia Ambient Air Quality Standard, 2020	Pemantauan Impak	Suku Tahunan	A2'	1°28'19.92"N 103°58'38.53"E	Berdekatan dengan kawasan simpanan sampah	A3'	1°28'28.20"N 103°58'39.61"E	Berdekatan dengan tank <i>yard 1</i>	A4'	1°28'28.31"N 103°58'47.64"E	Berdekatan dengan <i>onsite detention pond 1</i>	<b>Kualiti Bising</b>							N1	1°28'19.42"N 103°58'49.87"E	Berdekatan dengan stesen gas meter	Leq, Lmax, Lmin	Guidelines for Environmental Noise Limits and Control, 2019	Pemantauan Impak
<b>Kualiti Udara</b>																																										
A1'	1°28'19.42"N 103°58'49.87"E	Berdekatan dengan stesen gas meter	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub>	Malaysia Ambient Air Quality Standard, 2020	Pemantauan Impak	Suku Tahunan																																				
A2'	1°28'19.92"N 103°58'38.53"E	Berdekatan dengan kawasan simpanan sampah																																								
A3'	1°28'28.20"N 103°58'39.61"E	Berdekatan dengan tank <i>yard 1</i>																																								
A4'	1°28'28.31"N 103°58'47.64"E	Berdekatan dengan <i>onsite detention pond 1</i>																																								
<b>Kualiti Bising</b>																																										
N1	1°28'19.42"N 103°58'49.87"E	Berdekatan dengan stesen gas meter	Leq, Lmax, Lmin	Guidelines for Environmental Noise Limits and Control, 2019	Pemantauan Impak	Suku Tahunan																																				
N2	1°28'19.92"N 103°58'38.53"E	Berdekatan dengan kawasan simpanan sampah																																								



Titik	Koordinat	Penerangan	Parameters	Standard Pematuhan	Kaedah Pematantuan	Kekerapan Pematantuan
N3	1°28'28.20"N 103°58'39.61"E	Berdekatan dengan <i>tank yard 1</i>	Leq, Lmax, Lmin	Guidelines for Environmental Noise Limits and Control, 2019	Pemantauan Impak	Suku Tahunan
N4	1°28'28.31"N 103°58'47.64"E	Berdekatan dengan <i>onsite detention pond 1</i>				
<b>Chimney Monitoring</b>						
Bag Filter 1, 2 & 3	Di tapak projek (Sedia ada)		PM10	Environmental Quality (Clean Air) Regulations 2014	Pemantauan Pematuhan	Tahunan
RRTO			PM10, SO2, NO2, HCl, Cl2, Hg, H2S and NH3			
WLTO			PM10, SO2, NO2, HCl, HF, CO, NMVOC and dioxins/furan			
Thermal Oil Boiler 1 & 2			PM10, NO2 and CO			
Steam Boiler 1 & 2			PM10, NO2 and CO			
Fume hood chimneys 1-16			PM10 and NMVOC			
Fumehood chimneys 19-21	Di tapak projek (Sedia ada dan belum hantar pengiytiharan surat)	PM10 and NMVOC				
RTO 1 & 2	Di tapak projek (Baru)	PM10, SO2, NO2, HCl, Cl2, Hg, H2S and NH3				



Titik	Koordinat	Penerangan	Parameters	Standard Pematuhan	Kaedah Pemantauan	Kekerapan Pemantauan
<b>Sistem Rawatan Efluen</b>						
Industrial Effluent Final Discharge from IETS		Di tapak projek (Sedia ada)	Suhu, pH, BOD <sub>5</sub> , SS, Hg, Cd, Cr hexavalent, Cr trivalent, Ar, CN, Pb, Cu, Mn, Ni, Sn, Zn, B, Fe, Ag, Al, Se, fluoride, formaldehyde, phenol, free CL, S, minyak dan gris, AN, warna, COD	Environmental Quality (Industrial Effluent) Regulations 2009, Fifth and Seventh Schedule, Standard A	Pemantauan Pematuhan	Bulanan (significant parameter: BOD, COD, SS selama 3 minggu)  Bulanan (31 parameters)
<b>Sistem Kawalan Pencemaran Udara</b>						
Thermal oil boiler 1 & 2		Di tapak projek (Sedia ada)	Suhu air suapan, suhu wap, aliran gas, tekanan, kelegapan or keadaan cerobong, kadar kemasukan bahan api	Guidance document for Fuel Burning Equipment and Air Pollution Control Systems	Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan
Steam boiler 1 & 2						
RRTO				Guidebook on Performance Monitoring of Bag Filter		
WLTO				Technical Guidance On Performance Monitoring Of Air Pollution Control Systems		
Bag filter 1, 2, 3		Kehilangan tekanan				
Activated carbon filter for all fumehood						



Titik	Koordinat	Penerangan	Parameters	Standard Pematuhan	Kaedah Pemantauan	Kegerakan Pemantauan
RTO 1 & 2		Di tapak projek (Baru)	Suhu air suapan, suhu wap, aliran gas, tekanan, kelegapan or keadaan cerobong, kadar kemasukan bahan api	Guidance document for Fuel Burning Equipment and Air Pollution Control Systems	Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan
<b>Industrial Effluent Treatment System</b>						
IETS		Di tapak projek (Sedia ada)	Kadar aliran, pH, suhu, BOD, COD, SS, oksigen terlarut, aluminium (semua parameter perlu dipantau berdasarkan setiap unit operasi rawatan)	Guidebook on Performance Monitoring of Industrial Effluent Treatment System Operations	Pemantauan Prestasi	Harian Mingguan Bulanan