

Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Pengecaman produk	Trimelitik Anhidrida
Kaedah pengecaman yang lain	
Nombor CAS	552-30-7
Pengesyoran penggunaan bahan kimia dan batas-batas penggunaan	
Kegunaan yang disarankan	Pengilangan polimer dan ester secara industri.
Sekatan yang disarankan	Kegunaan lain tidak disyorkan kecuali penaksiran dilakukan selengkapnya, sebelum kegunaan itu dimulakan, bagi menunjukkan kegunaan itu akan dikawal.
Butiran pembekal utama	
Pengilang	
Pembekal	INEOS Joliet Asia, Ltd Unit 1001, 10F, Mira Place Tower A 132 Nathan Road Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong

Telephone Numbers - 24 hour Emergency Assistance

Carechem24 (Asia Pacific (All Regions))	65 3158 1074 (Singapore)
Carechem24 (China (Mandarin))	0532 83 88 9090 (Beijing) (for calls within China)
Carechem24 (Europe, Middle East & Africa)	44 (0) 1235 239 670 (UK)

Telephone numbers

General Assistance	
24 HR (7 DAYS) (Wichita Customer Service)	866-400-4343
Customer Service 8-4:45 (M-F, CST)	815-467-3360
SDS Assistance E-mail	JOLChemorders@INEOS.com

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

Bahaya fizikal	Tidak diklasifikasi.	
Bahaya kesihatan	Kerosakan serius pada mata atau kerengsaan mata	Kategori 1
	Pemekaan pernafasan	Kategori 1
	Pemekaan kulit	Kategori 1
	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal	Kategori 3 kerengsaan salur pernafasan
Bahaya persekitaran	Tidak diklasifikasi.	

Unsur-unsur label



Kata isyarat

Bahaya

Pernyataan bahaya

Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit. Menyebabkan kerosakan mata yang serius. Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut. Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.

Pernyataan berjaga-jaga

Pencegahan

Elakkan daripada tersedut habuk. Pakai perlindungan mata/perlindungan muka. Pakai sarung tangan pelindung. Jika pengalihudaraan tidak mencukupi, pakai perlindungan pernafasan.

Gerak balas

JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. JIKA TERKENA MATA: Bilas dengan hati-hati menggunakan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika dipakai dan mudah ditanggalkan. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

Penyimpanan

Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat. Simpan di tempat berkunci.

Pelupusan

Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/ kebangsaan/antarabangsa.

Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi

Boleh membentuk kumpulan habuk boleh bakar dalam udara.

Maklumat tambahan

Tiada.

Bahagian 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Zat

Nama kimia	Nama umum dan sinonim	Nombor CAS	Kandungan mengikut peratus (%)
Trimelitik Anhidrida		552-30-7	100

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Penyedutan

Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Oksigen atau pemulihan pernafasan jika diperlukan. Jangan menggunakan kaedah mulut ke mulut jika mangsa tersedut bahan tersebut. Cetuskan pernafasan bantuan dengan bantuan topeng saku yang dilengkapi dengan injap satu hala atau peranti perubatan pernafasan lain yang sesuai. Jika mengalami gejala pernafasan: Hubungi pusat racun atau doktor/pakar perubatan.

Terkena kulit

Tanggalkan pakaian tercemar segera dan basuh kulit dengan sabun dan air. Dalam halekzema atau penyakit kulit lain: Dapatkan rawatan perubatan dan bawa bersama arahan ini.

Terkena mata

Jangan gosok mata. Dengan serta-merta pancurkan mata dengan jumlah air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan mudah dilakukan. Berturut-turut mencuci. Dapatkan rawatan perubatan segera.

Ditelan

Berkumur. Dapatkan rawatan perubatan jika simptom terjadi.

Gejala/kesan paling penting, akut dan tertangguh

Kerengsaan mata yang teruk. Gejala mungkin termasuk kepedihan, meleleh air mata, kemerahan, pembengkakan, dan penglihatan kabur. Mungkin menyebabkan kerosakan mata yang kekal termasuk buta. Habuk mungkin merengsa salur pernafasan, kulit dan mata. Batuk. Kesukaran untuk bernafas. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Dermatitis. Ruam.

Petunjuk bahawa pemerhatian perubatan serta-merta dan rawatan khusus diperlukan

Sediakan langkah-langkah sokongan am dan rawatan mengikut gejala. Pastikan mangsa diawasi. Gejala mungkin tertunda.

Maklumat umum

Jika anda merasa kurang sihat, dapatkan nasihat perubatan (tunjukkan label jika perlu). Pastikan kakitangan perubatan menyedari tentang bahan(-bahan) yang terlibat, dan mengambil langkah-langkah keselamatan untuk melindungi diri mereka. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Media pemadam yang sesuai

Elakkan media bertekanan tinggi yang boleh menyebabkan campuran debu dan udara berpotensi boleh meletup terbentuk. Kabus air. Buih. Serbuk bahan kimia kontang. Karbon dioksida (CO₂). Gunakan media pemadam dengan berhati-hati demi mengelakkan terjadinya habuk bawaan udara.

Media pemadam yang tidak sesuai

Jangan guna jet air sebagai pemadam, kerana ini akan menyebarkan lagi api.

Bahaya khusus yang terbit daripada bahan kimia ini

Bahaya letupan: Elakkan daripada membangkitkan habuk; habuk seni yang tersebar di udara dalam kepekatan yang mencukupi, dan apabila hadir sumber pencucuhan, mungkin menimbulkan bahaya letupan habuk. Semasa kebakaran, gas berbahaya kepada kesihatan mungkin terbentuk.

Peralatan perlindungan khusus dan awasan untuk pemadam kebakaran

Peralatan

Peralatan/arahan memadam kebakaran

Dalam hal kebakaran dan/atau letupan jangan menyedut wasap. Pindahkan bekas daripada kawasan kebakaran sekiranya dapat dilakukan tanpa risiko.

Kod HAZCHEM

Tiada.

Cara-cara khusus

Gunakan prosedur melawan kebakaran yang standard dan timbangkan bahaya bahan lain yang terabit.

Bahaya kebakaran umum

Boleh membentuk kumpulan habuk boleh bakar dalam udara.

Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**Langkah waspada diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan**

Jauhkan kakitangan yang tidak diperlukan. Jauhkan orang-orang dari dan daripada berada di atas arah tiupan angin ke tumpahan/kebocoran. Jangan biarkan endapan habuk bertimbun di mana-mana permukaan, kerana mungkin membentuk campuran mudah meletup jika dibebaskan ke atmosfera dalam kepekatan yang mencukupi. Pakai peralatan dan pakaian perlindungan yang sesuai semasa pembersihan. Elakkan penyedutan debu. Jangan sentuh bekas yang rosak atau bahan tumpah kecuali memakai pakaian pelindung yang wajar. Pastikan terdapat pengudaraan yang memadai. Pihak berkuasa tempatan harus diberitahu jika tumpahan besar tidak boleh dibendung. Untuk perlindungan peribadi, lihat bahagian 8 pada SDS.

Langkah-langkah waspada alam sekitar

Elakkan membuang ke dalam longkang, saluran air atau ke atas tanah.

Kaedah dan bahan bagi membendung dan membersihkannya

Hapuskan semua punca nyalaan (jangan merokok, menyalakan api, atau percikan api, atau api dalam kawasan terbabit). Ambil langkah berjaga-jaga terhadap nyahcas statik. Elakkan penyebaran habuk di udara (ertinya, bersihkan permukaan berhabuk dengan menggunakan udara mampat). Pembangkitan dan penimbunan habuk harus dikurangkan ke paras minimum. Produk ini terlarutcampur dalam air. Hentikan aliran bahan, jika ini dapat dilakukan tanpa risiko.

Tumpahan Besar: Basahkan dengan air dan bentengkan supaya kemudian dapat dilupuskan. Sodok bahan ke dalam bekas buangan. Setelah produk didapatkan semula, siram bersih kawasan tumpahan dengan air

Tumpahan Kecil: Ambil secara mekanikal dan kumpul dalam bekas untuk dilupuskan. Kesat dengan bahan menyerap (misalnya kain, kain bulu). Bersihkan permukaan dengan rapi untuk menghapuskan saki baki pencemaran.

Jangan kembalikan tumpahan ke bekas asal untuk diguna semula. Untuk pelupusan sisa, lihat bahagian 13 pada SDS.

Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan**Langkah waspada bagi pengendalian selamat**

Pembangkitan dan penimbunan habuk harus dikurangkan ke paras minimum. Elakkan endapan besar bahan, terutama pada permukaan mendatar, yang mungkin terbawa udara lalu membentuk kepulan habuk mudah terbakar dan mungkin menyebabkan letupan sekunder. Amalan mengemaskan tempat kerja secara rutin harus dilaksanakan agar habuk tidak bertumpuk di mana-mana permukaan. Serbuk kering dapat menimbun cas elektrik statik apabila terkena geseran dalam operasi pemindahan dan pencampuran. Sediakan langkah waspada yang memadai, misalnya pembumian dan perangkaian peralatan elektrik, atau atmosfera lengai. Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. – Dilarang merokok. Kalis letupan umum dan ventilasi ekzos setempat. Elakkan daripada tersedut habuk. Elakkan sentuhan dengan mata, kulit dan pakaian. Elakkan pendedahan jangka masa yang panjang. Pakai peralatan pelindung diri yang wajar. Selia amalan kebersihan industri yang baik.

Keadaan penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa bahan atau keadaan tak serasi

Simpan di tempat berkunci. Bekas biar bertutup rapat di tempat yang kering, dingin dan mempunyai pengudaraan yang bagus. Simpan jauh daripada bahan tidak serasi (lihat Bahagian 10 SDS ini).

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri**Had pendedahan pekerja**

Malaysia. OEL. (Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan))

Bahan	Jenis	Nilai
Trimelitik Anhidrida (CAS 552-30-7)	Had atas	0.04 mg/m3

Nilai Had Ambang ACGIH Amerika Syarikat

Bahan	Jenis	Nilai	Bentuk
Trimelitik Anhidrida (CAS 552-30-7)	STEL	0.002 mg/m3	Pecahan boleh sedut dan wap.
	TWA	0.0005 mg/m3	Pecahan boleh sedut dan wap.

Nilai had biologi

Tiada had pendedahan biologi dicatatkan bagi ramuannya.

Garis panduan pendedahan**Nilai Had Ambang ACGIH Amerika Syarikat: Penetapan kulit**

Trimelitik Anhidrida (CAS 552-30-7)

Dapat diserap melalui kulit.

Kawalan kejuruteraan yang wajar	Kalis letupan umum dan ventilasi ekzos setempat. Alih udara umum yang sempurna harus digunakan. Kadar alih udara harus dipadankan dengan keadaan. Jika berkenaan, gunakan kepungan proses, alih udara ekzos setempat, atau kawalan kejuruteraan lain untuk mengekalkan aras bawaan udara di bawah had pendedahan yang disarankan. Jika had pendedahan belum dipastikan, kekalkan aras bawaan udara ke aras yang dapat di terima. Jika langkah-langkah kejuruteraan tidak cukup untuk mengekalkan kepekatan zarah habuk di bawah OEL (nilai had pendedahan), perlindungan pernafasan yang sesuai hendaklah dipakai. Sediakan stesyen basuhan mata.
Langkah perlindungan individu, seperti peralatan perlindungan peribadi	
Perlindungan mata/muka	Pakai perlindungan mata yang wajar bagi mencegah sentuhan mata.
Perlindungan Kulit	
Perlindungan tangan	Pakai sarung tangan merintang bahan kimia yang sesuai.
Lain-lain	Pakai pakaian merintang bahan kimia yang sesuai.
Perlindungan pernafasan	Alat pernafasan bahan kimia dengan katrij wap organik. Pakai alat pernafasan dengan turas habuk.
Bahaya terma	Pakai pakaian pelindung terma yang wajar, apabila perlu.
Kebersihan umum yang perlu diambil kira	Bila mengguna, jangan makan, minum atau merokok. Sentiasa amalkan langkah kebersihan diri yang baik, seperti membasuh tubuh setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Basuh pakaian kerja dan peralatan pelindung secara rutin bagi menghapus zat pencemar. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Rupa

Keadaan fizikal	Pepejal.
Bentuk	Emping-emping. Pil.
Warna	Putih kepada kuning.
Bau	Tidak tersedia.
Ambang bau	Tidak tersedia.
pH	Tidak tersedia.
Takat lebur/takat beku	167.2 °C (332.96 °F) @ 1013 hPa / 161 - 163.5 °C (321.8 - 326.3 °F)
Takat didih permulaan dan julat didih	390 °C (734 °F) @ 1013 hPa
Takat kilat	440.0 °C (824.0 °F) Kaedah Ujian Mangkuk Tertutup (ASTM D-93) @ 1013 hPa
Kadar penyejatan	Tidak tersedia.
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tidak tersedia.
Had boleh letup atau kemudahbakaran atas dan bawah	
Had kemudahbakaran - bawah (%)	1 %
Had kemudahbakaran - atas (%)	7 %
Had boleh letup - bawah (%)	Tidak tersedia.
Had letupan – atas (%)	Tidak tersedia.
Ketumpatan wap	Tidak tersedia.
Ketumpatan relatif	1.487
Suhu ketumpatan relatif	20 °C (68 °F)
Keterlarutan	
Keterlarutan (air)	24400 mg/l pada 20°C (dalam air)
Pekali sekatan (n-oktanol/air)	0.06 pada 20 °C
Suhu swanyala	> 400 °C (> 752 °F) pada tekanan atmosfera
Suhu penguraian	Tidak tersedia.
Kelikatan	Tidak tersedia.
Maklumat lain	
Keluarga kimia	Anhidrida.
Pemalar penceraian	2.9 pK1 pada 20 °C 3.9 pK2 pada 20 °C 5.3 pK3 pada 20 °C

Sifat-sifat letupan habuk

Pmax	7.5 - 7.6 barg
Kst	199 - 217 bar.m/s
Kepekatan mudah letup minimum (MEC)	70 - 80 g/m ³
Tenaga nyalaan minimum (MIE) - kepulan habuk	10 - 25 mJ
Suhu pencucuhan minimum (MIT) - awan habuk	560 - 620 °C (1040 - 1148 °F)
Suhu nyalaan minimum (MIT) - lapisan habuk	> 210 °C (> 410 °F)
Sifat mudah letup	Boleh membentuk campuran bahan letupan dengan udara.
Granulometri	< 50 µm (<1% sampel) > 500 µm (>99% sampel)
Rumusan molekul	C9-H4-O5
Berat molekul	192.13 g/mol
Sifat-sifat mengoksida	Tidak mengoksida.

Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Produk ini stabil dan tidak reaktif dalam keadaan penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan normal.
Kestabilan kimia	Bahan ini stabil dalam keadaan normal.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	Tiada tindakbalas bahaya yang diketahui di bawah keadaan-keadaan penggunaan normal.
Keadaan yang harus dielakkan	Jauhkan daripada haba panas, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber pencucuh yang lain. Sentuhan dengan bahan tak serasi. Pembangkitan dan penimbunan habuk harus dikurangkan ke paras minimum.
Bahan tidak serasi	Agen pengoksidaan keras.
Hasil penguraian berbahaya	Tiada bahaya hasil penguraian yang diketahui.

Bahagian 11: Maklumat toksikologi**Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan**

Penyedutan	Mungkin menyebabkan simptom alergi atau asma atau kesulitan bernafas jika disedut. Debu mungkin merengsa sistem pernafasan. Penyedutan yang berpanjangan mungkin memudaratkan.
Terkena kulit	Debu atau serbuk boleh merengsa kulit. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit.
Terkena mata	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
Ditelan	Dijangka bahaya penelanan yang rendah.
Gejala berkaitan sifat fizikal, kimia dan toksikologi	Kerengsaan mata yang teruk. Gejala mungkin termasuk kepedihan, meleleh air mata, kemerahan, pembengkakan, dan penglihatan kabur. Mungkin menyebabkan kerosakan mata yang kekal termasuk buta. Habuk mungkin merengsa salur pernafasan, kulit dan mata. Batuk. Kesukaran untuk bernafas. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Dermatitis. Ruam.

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut	Tidak tersedia.
Kakisan/kerengsaan kulit	Sentuhan kulit yang berpanjangan mungkin menyebabkan rengsaan sementara.
Kerosakan mata yang serius/kerengsaan mata	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan atau kulit	
ACGIH pemekaan	
Trimelitik Anhidrida, INHALABLE FRACTION AND VAPOR (CAS 552-30-7)	Pemekaan dermal Pemekaan pernafasan
Pemekaan pernafasan	Mungkin menyebabkan simptom alergi atau asma atau kesulitan bernafas jika disedut.
Pemekaan kulit	Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit.
Kemutagenan sel germa	Tiada data tersedia untuk menunjukkan produk atau apa-apa komponen yang hadir lebih daripada 0.1% adalah mutagenik atau genotoksik.
Kekarsinogenan	Tidak dapat diklasifikasi tentang tahap karsinogen kepada manusia.

Monograf IARC. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Penilaian Menyeluruh tentang Kekarsinogenan)

Tidak disenaraikan.

Ketoksikan Pembiakan	Produk ini dijangka tidak menyebabkan kesan pembiakan atau perkembangan.
Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal	Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang	Tidak diklasifikasi.
Bahaya aspirasi	Bukan bahaya penghirupan.
Kesan-kesan kronik	Penyedutan yang berpanjangan mungkin memudaratkan.

Bahagian 12: Maklumat ekologi

Ketoksikan ekologi	Produk ini tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya kepada alam sekitar. Namun, hal ini tidak mengecualikan kemungkinan bahawa tumpahan yang besar atau kerap boleh membawa kesan memudaratkan atau merosakkan kepada alam sekitar.
Keterusan dan kebolehuraian	Tiada data boleh didapati berkaitan kebolehuraian bahan ini.
Potensi biotumpukan	
Pekali pemisahan oktanol/air log Kow 0.06, pada 20 °C	
Mobiliti di dalam tanah	Produk adalah larut dalam air.
Kesan buruk yang lain	Tiada kesan alam sekitar yang menjejaskan (con. penyusutan ozon, potensi pembentukan ozon fotokimia, gendala endokrin, potensi pemanasan global) dijangka daripada komponen ini.

Bahagian 13: Maklumat pelupusan

Arahan pelupusan	Kumpul dan menebusguna atau lupus dalam bekas terkedap dalam sisa berlesen. Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/ kebangsaan/antarabangsa.
Peraturan pelupusan tempatan	Lupuskan selaras dengan semua peraturan yang berkenaan.
Buangan daripada sisa / produk tidak digunakan	Lupuskan menurut peraturan tempatan. Bekas atau pelapik yang kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat (lihat: Arahan pelupusan).
Pembungkus tercemar	Oleh kerana bekas yang dikosongkan mungkin masih mengandungi saki baki produk, ikuti amaran label walau pun setelah bekas dikosongkan. Bekas yang kosong hendaklah dibawa ke tapak pengendalian sisa yang disahkan untuk pengitaran semula atau pembuangan.

Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

ADR

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

RID

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

IATA

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

IMDG

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC Tidak berkenaan

Kod HAZCHEM

Tiada.

Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan khusus keselamatan, kesihatan dan persekitaran untuk produk yang dimaksudkan

Bahan Aktif Produk Racun Perosak (Akta Racun Perosak 1974, Jadual Pertama, seperti pindaan sehingga 1 Oktober, 2004)

Tidak dikawal selia.

Akta CWC (Konvensyen Senjata Kimia) 2005, Jadual 1-3, seperti yang dipinda melalui Peraturan CWC 2007, 5 Oktober, 2007)

Tidak dikawal selia.

Bahan Menyusutkan Ozon (DDS) (Arahan Kualiti Persekitaran (Larangan ke atas Penggunaan CFC dan Lain-lain Gas sebagai Ajen Perejang dan Peniup) 1993, 31 Dis, 1993)

Tidak dikawal selia.

Penggunaan Bahan yang Dilarang (Arahan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Larangan Penggunaan Bahan) 1999)

Tidak dikawal selia.

Peraturan antarabangsa

Konvensyen Stockholm

Tidak berkenaan

Konvensyen Rotterdam

Tidak berkenaan

Protokol Montreal

Tidak berkenaan

Protokol Kyoto

Tidak berkenaan

Konvensyen Basel

Tidak berkenaan

Bahagian 16: Maklumat lain

Tarikh dikeluarkan 07-Mac-2019

Tarikh Semakan 03-April-2019

Versi # 02

Senarai singkatan

STEL: Had Pendedahan Jangka Pendek.

TWA: Nilai Purata Berwajaran Masa.

Rujukan

Pangkalan data zat terdaftar ECHA

Penafian

INEOS Joliet Asia, Ltd tidak dapat menjangka semua keadaan yang mana maklumat ini dan produknya, atau produk pengilang-pengilang lain yang bergabung dengan produknya, boleh digunakan. Adalah menjadi tanggungjawab pengguna untuk memastikan keadaan selamat bagi pengendalian, penyimpanan dan pelupusan produk, dan bertanggungjawab bagi kehilangan, kecederaan, kerosakan atau belanja disebabkan oleh penggunaan tidak betul. Maklumat dalam risalah ini telah ditulis berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada setakat ini.