



BRUNEI FERTILIZER
INDUSTRIES

GARIS PANDUAN KESELAMATAN KOMUNITI

BUKU PANDUAN



KANDUNGAN

1

Mengenai BFI

2

Utamakan Keselamatan!

3

**Kesiapsiagaan
Menangani Kecemasan**

4

Sumber Bahan Mentah

5

**Produk Perantaraan &
Keluaran Akhir**

6

Langkah Keselamatan

7

Jika Berlaku Kecemasan

8

**Pengangkutan Darat
Produk BFI**



Mengenai BFI

Brunei Fertilizer Industries Sdn. Bhd. (BFI) ditubuhkan pada 28 Oktober 2013 dan dimiliki sepenuhnya oleh Kerajaan Negara Brunei Darussalam. Ia merupakan loji penghasilan ammonia dan urea negara serta ia merupakan salah satu loji baja *single train* terbesar di Asia Tenggara.

Loji BFI terletak di atas kawasan seluas 55 hektar di Taman Perindustrian Sungai Liang, Daerah Belait. Projek ini merangkumi Loji Ammonia, Loji Sintesis dan Granulasi Urea, Loji Utiliti & Offsite serta jeti eksport khas, Terminal BFI.

Pada masa ini, BFI memberi tumpuan kepada pengeluaran dan pengeksporan granular urea. Dengan bahan mentah utama gas asli dan air mentah yang diperoleh secara domestik, loji BFI mempunyai kapasiti pengeluaran sebanyak **2,200 metrik tan ammonia sehari**, yang kemudiannya **diproses sepenuhnya menjadi 3,900 metrik tan granular urea sehari**.

BFI juga memperoleh Akreditasi Kesihatan dan Keselamatan Tempat Kerja (Occupational Health and Safety Accreditation) ISO 45001 pada Disember 2024, dengan matlamat utama untuk melindungi keselamatan para pekerja BFI.



www.bfi.com.bn



[@brunefertilizerindustries](https://www.instagram.com/brunefertilizerindustries)



[Brunei Fertilizer Industries Sdn Bhd](#)

Utamakan Keselamatan!

Keselamatan merupakan kunci utama dalam semua kegiatan yang dilaksanakan di BFI.

BFI mematuhi sepenuhnya Perintah Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja (WSHO) 2009 serta Peraturan Kawalan Bahaya Kemalangan Besar (COMAH) 2017.

Pada tahun 2020, BFI dianugerahkan Safety Case oleh Autoriti Kebangsaan Keselamatan, Kesihatan dan Alam Sekitar (SHENA) Brunei, yang memperincikan aspek laporan keselamatan loji serta prosedur menangani risiko atau bahaya yang mungkin berlaku.

BFI juga dianugerahkan License to Operate (LTO) bagi operasi loji oleh Autoriti Petroleum Negara Brunei Darussalam serta BFI Jeti Terminal (BFIT) oleh Authoriti Pelabuhan Muara Brunei Darussalam untuk menjalankan aktiviti operasi. Selain itu, BFI juga memiliki lesen-lesen berkaitan yang lain seperti Kod Keselamatan Kemudahan Pelabuhan dan Kapal Antarabangsa (ISPS) oleh Pihak Berkuasa Maritim dan Pelabuhan Brunei Darussalam serta Lesen Racun yang diluluskan oleh Kementerian Kesihatan Brunei Darussalam.



Kesiapsiagaan Menangani Kecemasan

BFI telah menubuhkan Pasukan Pengawal Insiden dengan pelan kecemasan yang sentiasa dikemaskini dan disemak, bagi penyelarasan bersama agensi-agensi kerajaan, pihak-pihak berkuasa dan komuniti berkepentingan.

Notis am juga dikeluarkan kepada anggota komuniti Liang-Lumut secara ad-hoc jika terdapat sebarang aktiviti operasi yang dirancang mahupun yang tidak dirancang. Nombor kecemasan dan pegawai penghubung BFI turut disertakan bagi memudahkan sebarang urusan. Balai Bomba terdekat, iaitu Balai Bomba SPARK, terletak dalam kawasan SPARK dan BFI juga mempunyai Klinik dan Ambulans yang sentiasa bersedia sedia di dalam kawasan fasiliti loji.

Loji BFI adalah Kawasan terkawal yang sentiasa dipantau sepanjang 24 jam dengan rondaan keselamatan dan kamera pengawasan. Akses bagi pekerja, pelawat, dan mana-mana kenderaan adalah dikawal melalui pintu masuk yang khas dilengkapi dengan sistem kawalan akses keluar masuk.



Sumber Bahan Mentah

Gas Asli

BFI menggunakan gas asli (terutamanya *Methane*) secara eksklusif sebagai bahan mentah, yang dibekalkan ke Loji BFI melalui saluran paip dari loji gas asli Syarikat Brunei Shell Petroleum (BSP) dan Syarikat Brunei LNG.

Proses penghantaran ini dikendalikan melalui Fiscal Metering Station 2 (FMS2) serta stesen kawalan tekanan. Kedua-dua process ini adalah dikendalikan dan dikawalselia oleh Syarikat BSP.



Produk Perantara & Keluaran Akhir

Dengan bekalan bahan mentah berupa gas asli dan air mentah yang diperolehi secara domestik, terdapat dua lagi bahan mentah tambahan yang diperlukan untuk melengkapkan pengeluaran produk Granular Urea:

- Gas Hidrogen
- Ammonia

Jadual di bawah menerangkan secara ringkas perihai, kegunaan, dan sifat bahaya bagi setiap bahan dan produk tersebut:

Bahan	Keterangan	Risiko Bahaya
Gas Hidrogen	Gas Hidrogen adalah dihasilkan melalui proses reformasi wap gas asli. Ia berperanan sebagai bahan mentah utama yang digabung dengan gas Nitrogen yang diperolehi daripada udara, bagi penghasilan Ammonia.	Gas tidak berwarna, tidak berbau. Bahan mudah terbakar. Menyebabkan iritasi kepada kulit dan sistem pernafasan, Boleh membawa maut jika terdedah dalam jumlah yang besar.
Ammonia	Ammonia merupakan komponen penting dalam penghasilan baja dan terhasil samaada dalam bentuk gas atau cecair. Ammonia hanya disalurkan melalui saluran paip dan unit pemprosesan loji.	Gas tidak berwarna dengan bau yang tidak menyenangkan. Beracun jika disedut. Bahan mudah terbakar.
Urea	Dengan kandungan nitrogen sebanyak 46%, Granular Urea merupakan baja penting yang membantu pertumbuhan tanaman dan hasil pertanian dengan lebih cekap.	Butiran putih pejal tanpa bau. Tidak toksik. Tidak mudah terbakar, Larut apabila terkena air.

Langkah Keselamatan

Peralatan Perlindungan Peribadi Mandatori (PPE)

Semua pekerja, kontraktor dan pelawat adalah diwajibkan memakai Peralatan Perlindungan Peribadi Mandatori (PPE) sebelum memasuki kawasan loji, termasuk:

MANDATORY PPE



Pakaian kalis api lengkap dengan pemantul cahaya



Tudung kalis api



Topi keselamatan dengan tali dagu



Kasut keselamatan



Cermin mata perlindungan



Topeng kecemasan



Sarung tangan keselamatan



Jaket keselamatan (untuk jeti sahaja)



Perlindungan pendengaran





Jika Berlaku Kecemasan

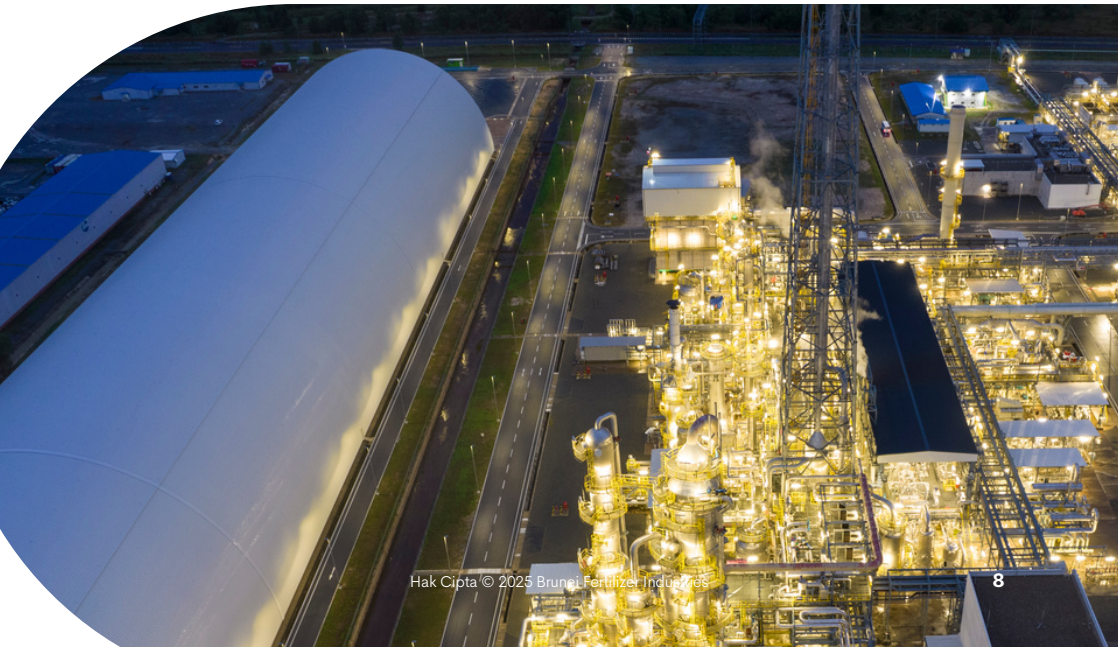
Berdasarkan senario kecemasan yang mungkin berlaku, BFI mempunyai pelan prosedur kecemasan luaran, dengan prosedur intervensi sekiranya berlaku situasi kecemasan.

Setiap individu yang berada di kawasan terjejas mesti mengikuti arahan berikut:

Tutup mulut dan hidung menggunakan kain basah seperti tuala atau sapu tangan.

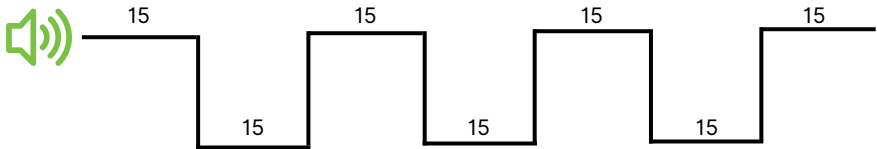


Setiap pekerja di Loji disediakan dengan peralatan pelindung escape hood dan semua peralatan perlindungan yang diperlukan.



1. Penggera Kebakaran

1. Situasi kecemasan kebakaran boleh dikenalpasti melalui bunyi penggera kebakaran yang berbunyi secara konsisten setiap 15 saat. Berkumpul di tempat perhimpunan keselamatan yang ditetapkan sebaik sahaja mendengar penggera ini.



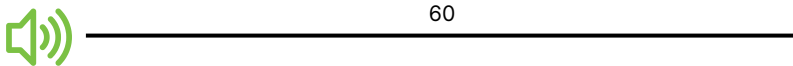
2. Penggera Pemindahan

Semua kakitangan yang berada di Loji BFI harus bergerak ke tempat perhimpunan keselamatan yang dikenalpasti. Pada peringkat ini, Loji tidak lagi selamat. Loji akan diambil alih oleh Jawatankuasa Pengurusan Bencana Daerah. Penggera akan mengeluarkan bunyi melolong.



3. Penggera “All Clear”

Menunjukkan bahawa Loji adalah selamat dan semua kakitangan boleh kembali menjalankan aktiviti seperti biasa. Penggera berbunyi secara berterusan selama 1 minit.



Pengangkutan Darat Produk BFI

PRODUK GRANULAR UREA BFI



Produk BFI adalah urea dalam bentuk granular, yang dihantar setiap hari menggunakan Rotainer hijau yang direka secara paten. Urea adalah butiran putih pejal yang tidak mudah terbakar. Apabila granular urea terdedah kepada api, ia akan mencair dan molekul urea akhirnya akan terurai dan pecah menjadi bahan yang tidak mudah terbakar seperti karbon dioksida, nitrogen dan lain-lain. Granular urea diklasifikasikan sebagai barang tidak berbahaya mengikut peraturan antarabangsa IMDG (Kod Antarabangsa untuk Pengangkutan Maritim Bahan Berbahaya) dan Arahan 67/548/EEC (Peraturan Kesatuan Eropah).

KESAN KEPADA ALAM SEKITAR



Produk urea BFI adalah baja berasaskan nitrogen yang boleh dikendalikan secara terus oleh para petani tanpa memberikan kesan pencemaran kepada alam sekitar.

PENGANGKUTAN PRODUK



Pelbagai kawalan keselamatan telah dilaksanakan ke atas pengangkutan Urea Rotainer BFI yang dibawa oleh kontraktor pihak ketiga BFI, bermula dengan penilaian risiko berterusan untuk mengenal pasti potensi bahaya di jalan raya, serta pelaksanaan kawalan keselamatan yang ketat (contohnya, Sistem Pemantauan Dalam Kenderaan - Penjejak GPS). Sekiranya terdapat sebarang salahlaku oleh pemandu trak treler, maka tindakan tatatertib akan dikenakan, termasuk penamatan kontrak pemandu tersebut.

Semua pemandu treler hendaklah mempunyai sekurang-kurangnya 5 tahun pengalaman memandu treler, sijil pemanduan defensive adalah wajib, dan program bimbingan untuk semua pemandu yang mempunyai kurang daripada 5 tahun pengalaman memandu treler adalah diimplementasikan.

Dari segi pengurusan keletihan, BFI memantau kesihatan pemandu dengan mewajibkan semua pemandu untuk mengemukakan laporan perubatan yang terkini. Secara harian, BFI juga menetapkan had 2 perjalanan sehari bagi setiap pemandu.







Hubungi Kami



www.bfi.com.bn



[@bruneifertilizerindustries](https://www.instagram.com/@bruneifertilizerindustries)



Brunei Fertilizer Industries Sdn Bhd

Sila imbas kod ini
untuk memuat turun:



Pertanyaan Am

+673 7171122

Pertanyaan Umum

bficorpcomms@bfi.com.bn

