



PT. REASURANSI INTERNASIONAL INDONESIA
SELAKU ADMINISTRATOR BADAN PENGELOLA PUSAT DATA
ASURANSI NASIONAL (BPPDAN)



- Fertilizer Factories (2324) ■**
- Synthetic Fibres (2403) ■**
- Paper Manufacture (2511) ■**
- Shoe Factories (257 - 2571) ■**
- Tyre Factories (2593) ■**

Jl. Salemba Raya No.30
JAKARTA 10340, Indonesia
62 - 21 31934208, 3920101 ext 3161, 3163, 3164
Fax 62 - 21 3911432
Email : bppdan@reindo.co.id
www.reindo.co.id/bppdan

Okupasi : 2324 (Fertilizer Factories)

Pada dasarnya pabrik pupuk petrokimia menghasilkan 2 jenis utama pupuk yaitu urea & ammonia. Bahan baku utama pupuk ammonia adalah gas bumi dengan komposisi utama adalah Metana (CH₄) & karbon dioksida (CO₂), sedangkan bahan baku pupuk urea adalah gas CO₂ & NH₃ cair yang dihasilkan pabrik ammonia.

Proses produksi pupuk ammonia adalah sebagai berikut:

- Feed Treating Unit – pembersihan gas alam dari kotoran (impurities) terutama senyawa belerang di dalam bejana yang disebut Desulfurizer
- Reforming Unit – gas alam dicampur dengan uap air, dipanaskan & direaksikan di Primary Reformer sehingga dihasilkan gas hydrogen, sedangkan CO₂ dikirim ke Secondary Reformer untuk direaksikan dengan udara sehingga menjadi gas hydrogen, nitrogen & CO₂
- Purification & Methanasi – CO₂ hasil reaksi dari Reforming Unit

dipisahkan di unit purifikasi & sisa gas CO₂ tersebut masuk ke dalam mesin Methanator sebagai katalisator

- Compression Synloop & Refrigeration Unit – gas yang keluar dari Methanator ditekan & dimampatkan untuk mencapai tekanan yang diinginkan agar terjadi reaksi pembentukan, kemudian uap masuk ke Unit Refrigasi sehingga didapatkan ammonia dalam bentuk cair. Hasil proses ini digunakan sebagai bahan baku pembuatan urea

Proses produksi pupuk urea adalah sebagai berikut:

- Sintesa – ammonia cair & CO₂ disintesa & direaksikan di dalam unit reaktor beserta dengan larutan Recycle Karbamat dari unit recovery dengan tekanan 175kg/cm² G
- Purifikasi – memisahkan ammonia karbamat dengan menurunkan tekanan & pemanasan
- Kristaliser – larutan urea dari unit purifikasi dikristalkan secara vacuum kemudian kristal

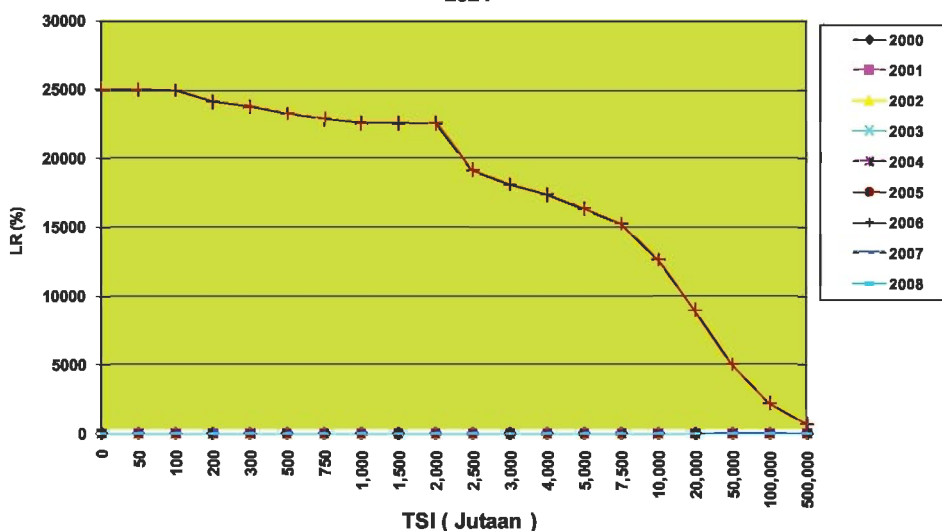
ureanya dipisahkan

- Prilling – urea kristal dikeringkan dengan udara panas & dikirimkan ke unit prilling untuk dilelehkan kemudian didinginkan untuk menghasilkan urea butiran untuk dikirimkan ke bulk storage
- Recovery – gas ammonia & CO₂ yang dipisahkan dari unit purifikasi diambil kembali untuk digunakan kembali (recycle) di unit sintesa
- Proses Kondensa Treatment – uap air yang menguap di unit kristaliser didinginkan & dikondensasikan kemudian diolah kembali di unit purifikasi untuk direcovery

Dilihat dari bahan baku & prosesnya maka pabrik pupuk dapat dikategorikan sebagai high risk exposure karena disamping bahan bakunya yang bersifat flammable & explosive serta proses produksi menggunakan panas & tekanan tinggi. Namun karena manajemen risiko & pengawasan di pabrik pupuk umumnya sangat ketat maka risiko kebakaran relative dapat dikurangi & jika terjadi kerugian umumnya disebabkan dari faktor internal mesin.

Yang perlu sangat diperhatikan dalam penutupan asuransi pabrik pupuk adalah tidak memberikan sub limit MB pada jaminan kebakaran karena risiko terbesar & paling sering terjadi berasal dari internal mesin sehingga sebaiknya MB dibuat polis yang terpisah dengan rate & deductible yang wajar & mencukupi.

2324



Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2009
2. Narasi : Yusas Nugraha AAIK, Departemen Underwriting Non Marine PT.ReINDO

Okupasi : 2403 (Synthetic Fibres)

Deskripsi Risiko

Proses spinning (pemintalan) merupakan proses pembuatan benang dari serat dengan cara membuka gumpalan serat menjadi serat-serat pendek, kemudian dipilin sehingga terjadi kohesi diantara serat-serat tersebut dan terbentuklah benang yang kontinyu (panjang). Pada awalnya proses spinning ini hanya digunakan untuk

Proses Pemintalan (Spinning)

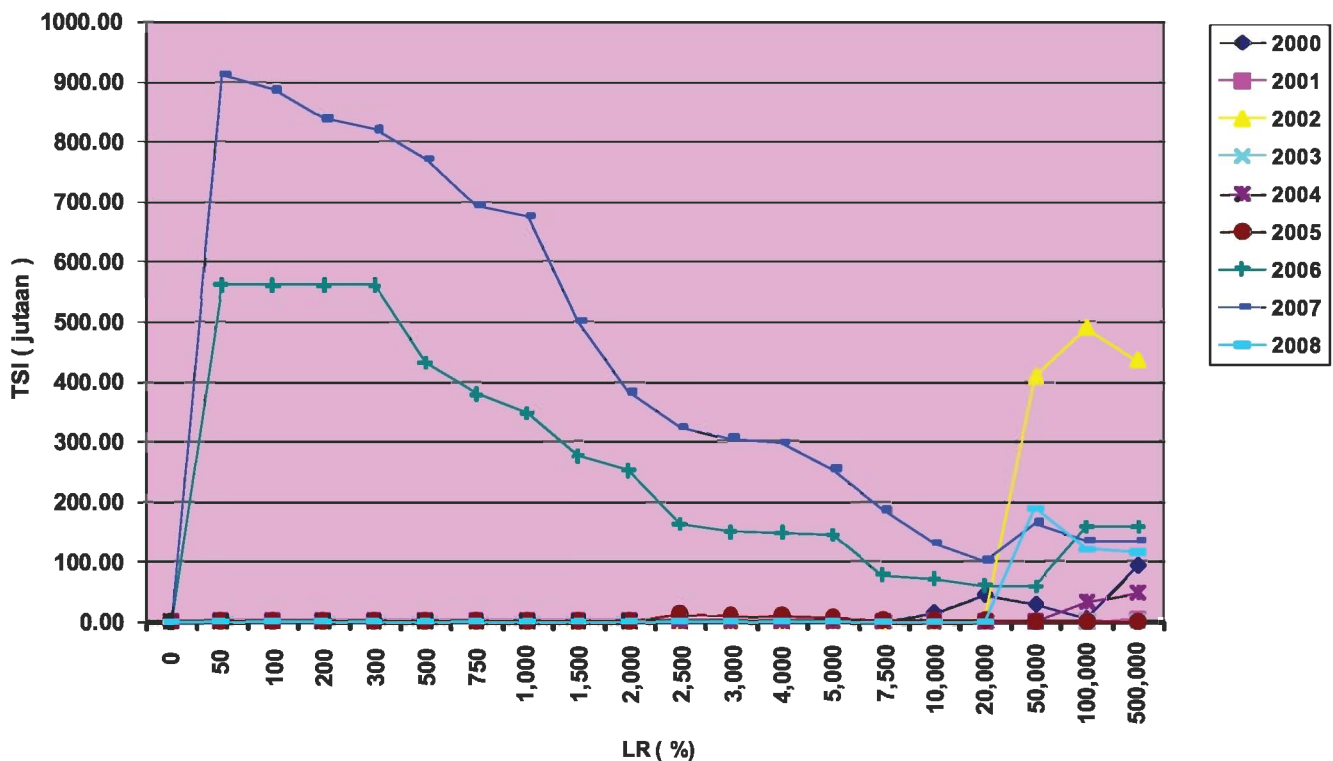
Bahan baku serat ? blowing (pencabikan serat) ? carding (pemisahan serat kontinyu) ? combing ? drawing ? roving (penggulungan benang kasar) ? ring spinning (penguluran benang) ? winding (penggulungan) ? (yarn).

Pertimbangan Underwriting

- Material dan equipment meliputi

- regional
- Fasilitas pencegah kebakaran dan alat pemadam kebakaran harus efektif dan harus fully sprinklered
- Good house keeping termasuk kecukupan cotton-dust-monitoring system
- Perkembangan industri ini tergantung kepada tingkat permintaan industri weaving dan dying

2403



bahan baku berasal dari alam seperti selulosa, kapas, wol dan sutra tapi karena keterbatasan bahan baku sekarang lebih banyak menggunakan bahan baku sintetis seperti rayon, yaitu serat sintetis yang dibuat dari kayu (selulosa). Ada juga pilomer sintetis yang dibuat dari molekul sederhana (monomer) dalam pabrik seperti polyester dan nilon.

bahan baku (flammable) serta penggunaan berbagai jenis mesin

- Tempat penyimpanan bahan baku dan hasil produksi harus terpisah terutama yang menggunakan serat sintetis dan serat alam kapas
- Lokasi pabrik, apakah di area banjir atau area padat penduduk
- Penerapan upah minimum

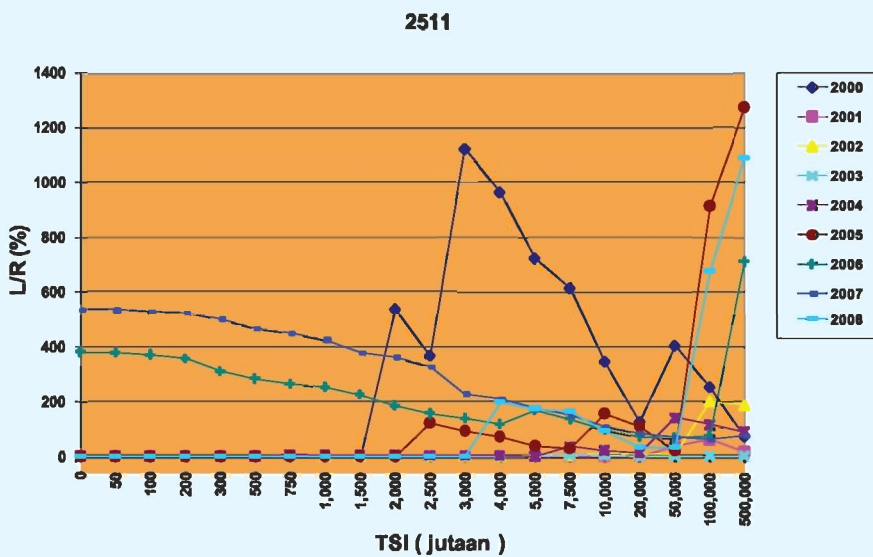
Special exposures :

- Akumulasi scrap dan debu akibat proses spinning
- Bahan baku yang mudah terbakar khususnya untuk kapas dan serat sintetis
- Panas yang timbul pada saat proses pemintalan

Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2009
2. Narasi : Winarko, AAAIK, Departemen Underwriting Non Marine PT. ReINDO

OKUPASI : 2511 (PAPER MANUFACTURE)



Data dari Departemen Kehutanan yang dikeluarkan oleh BPS terakhir menunjukkan ekspor industri pulp dan kertas setidaknya meliputi 14 negara tujuan ekspor. Ekspor tertinggi untuk pulp adalah China sementara kertas ke Negara Negara Timur Tengah.

Persoalan industri kertas ada dua hal yaitu pemenuhan bahan baku dan demand. Adanya aturan pemerintah yang hanya akan memberikan toleransi pemanfaatan bahan baku dari kayu hutan alam sampai dengan akhir tahun 2009 ini tentu menjadi persoalan sendiri bagi para pelaku bisnis ini. Apakah mereka telah menyiapkan HTI yang sudah siap dimanfaatkan setelah masuk tahun 2010? Selanjutnya dengan gambaran demand yang terus meningkat pertahun sekitar 5% dari tahun 2003 sebesar 5.31 juta ton dan menjadi 6.45 juta ton di tahun 2009 apakah akan dapat dipenuhi oleh industri dalam negeri. Sementara dibanding dengan pasar dunia saat ini Indonesia pada peringkat

sembilan dengan menguasai hanya 2.4 % pangsa pasar, sementara dengan 2.2% pangsa pasar pada industri kertas menempati peringkat 12 dunia. Industri kertas dunia saat ini masih dikuasai oleh Finlandia, Brazil dan Chili.

Kapasitas dari 7 industri pulp dan kertas yang dimiliki Indonesia pertahun baru sebesar 10 juta ton dengan utilitas sekitar 70-80 persen. Mengapa industri ini stagnan karena investasinya sangat mahal. Untuk menghasilkan kapasitas 0.5 juta ton pulp dan kertas saja, harus membutuhkan investasi satu milyar dollar AS.

Apakah Indonesia dapat menguasai pasar dunia? Kalangan industri kertas sangat optimis karena kita hanya perlu waktu 5 sampai 7 tahun untuk dapat memanfaatkan bahan baku, sementara di Eropa dan Amerika Latin perlu 30 tahun baru dapat di panen.

Tantangan lain yang perlu diwaspa-

dai adalah adanya pemboikotan produk kertas nasional karena Jepang menuding bahan baku yang kita gunakan berasal dari hutan alam yang masih perawan.

Secara sederhana produksi kertas adalah sebagai berikut : raw material masuk ke dalam stock preparation dengan media conveyor. Setelah masuk ke dalam pembuat bubur kertas maka bahan tersebut akan masuk ke rolling press dengan media conveyor hingga selanjutnya masuk kedalam paper mill. Di dalam paper mill wujud kertas sudah terbentuk, berupa lembaran panjang yang berkelanjutan sehingga perpindahan melalui media kertas itu sendiri hingga akhirnya masuk ke pengeringan dan kemudian digulung sebagai produk jadi.

Pertimbangan bagi Underwriter:

- Demand dalam negeri cenderung naik dengan semakin gencarnya pendidikan yang berkelanjutan
- Demand di luar negeri turun dengan adanya pembatalan kontrak sepihak dalam sektor ini, hati-hati dengan stock yang naik sampai dengan akhir tahun ini
- Investasi mahal, mesin lama cenderung dipertahankan untuk diganti sehingga harus sangat hati-hati jika ada sub limit MB nya, improve deductible harus dilakukan.
- Untuk pabrik kertas dan pulp yang tidak memiliki HTI lebih baik tidak ikut pada tahun 2009

Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2009
2. Narasi : Panut Suranto. AAAIK, Departemen Underwriting Non Marine PT. ReINDO

Okupasi :257- 2571 (Shoe Factories)

Risiko pabrik sepatu secara garis besar dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu bahan baku kulit (2571), karet dan atau kanvas (2572) dan dari material yang lain atau campuran dari dua material yang disebut di atas dengan material lainnya (2578).

Pangsa pasar sepatu terbesar adalah Amerika Serikat sebesar 60% sementara Eropa 30% sisanya 10% ke negara lain. Ditinjau dari spesifik bahan bakunya sepatu kulit memiliki pangsa pasar sebesar 20% selebihnya 80% adalah sepatu olah-raga.

Mesin dan peralatan yang digunakan dalam pabrik sepatu sangat banyak namun secara garis besar mesin yang biasa dipakai adalah boiler, mesin potong, mesin jahit, mesin lem, mesin spray painting, mesin cetak, mixer, mesin injection, mesin grida, kompresor, mesin conveyor dan forklift.

Ditinjau dari risiko kebakaran sebenarnya pada ruang produksi tidak banyak terekspos risiko ini karena memang tidak banyak menggunakan sumber panas yang tinggi. Beberapa tempat yang potensial menjadi sumber kebakaran adalah ruang boiler, karena menggunakan tekanan tinggi, dan ruang penyimpanan bahan-bahan kimia yang mudah terbakar. Tempat lain yang juga dapat menimbulkan bahaya kebakaran adalah sampah produksi. Untuk memperkecil terjadinya kerugian beberapa hal yang perlu dipertimbangkan oleh underwriter adalah :

- Lay out, harus memisahkan ruang boiler dan ruang penyimpanan bahan yang mudah terbakar dengan gudang finished good serta ruang

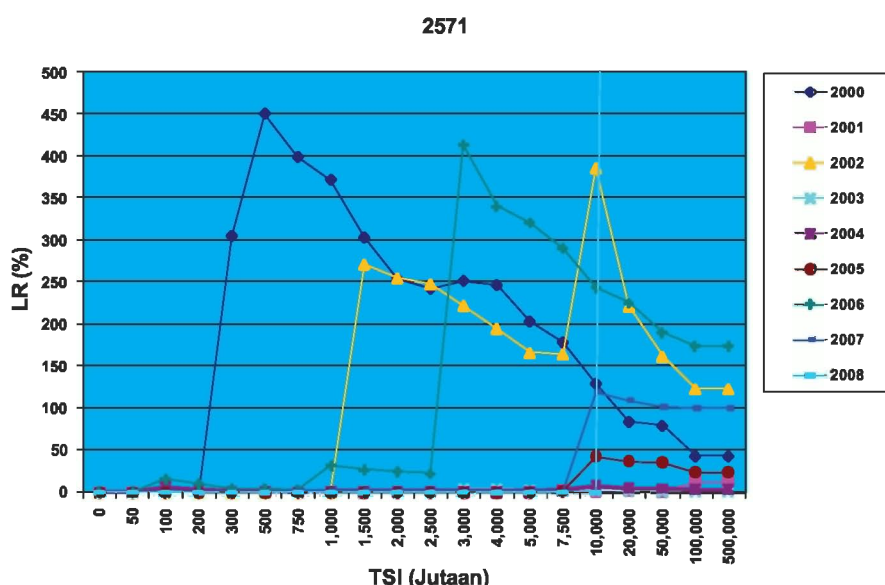
produksi

- Kebersihan dan kerapian di lingkungan pabrik harus bagus dan terjaga dengan baik, kapan sampah harus segera dibersihkan dan menyimpannya ditempat yang aman serta harus keluar dari pabrik dalam waktu yang teratur, bagaimana menangani limbah pabrik apakah sudah memiliki "amdal"
- Instalasi listrik harus rapi untuk mencegah terjadinya arus pendek, maintenance mesin harus terjadwal dengan teratur
- Alat pemadam kebakaran seperti sprinkler dan fire alarm,

mungkin timbul dari surrounding property, dan resiko kebongkaran

- Keamanan harus dilakukan 24 jam oleh security bertanggung
- Risiko terkini yang menjadi perhatian adalah peningkatan jumlah stock karena adanya pembatalan kontrak dari importir. Risiko ini akan berhubungan dengan moral hazard

Pertimbangan lain yang diperlukan oleh underwriter untuk analisa risiko ini adalah pengalaman kerugian yang pernah terjadi dari segi frekwensi dan severity-nya.



fire and heat detector harus terpasang demikian juga hydrant dan portable FEA harus memadai dan dapat dioperasikan dengan baik oleh regu pemadam internal pabrik yang sudah terlatih

- Semua risiko external yang dapat menimbulkan kerugian atau kerusakan harus dianalisa dan dipastikan tingkat kerawannya, yang meliputi risiko flood, earthquake dan volcanic eruption, kebakaran karena petir, risiko kerawanan sosial (RSMDC), api yang

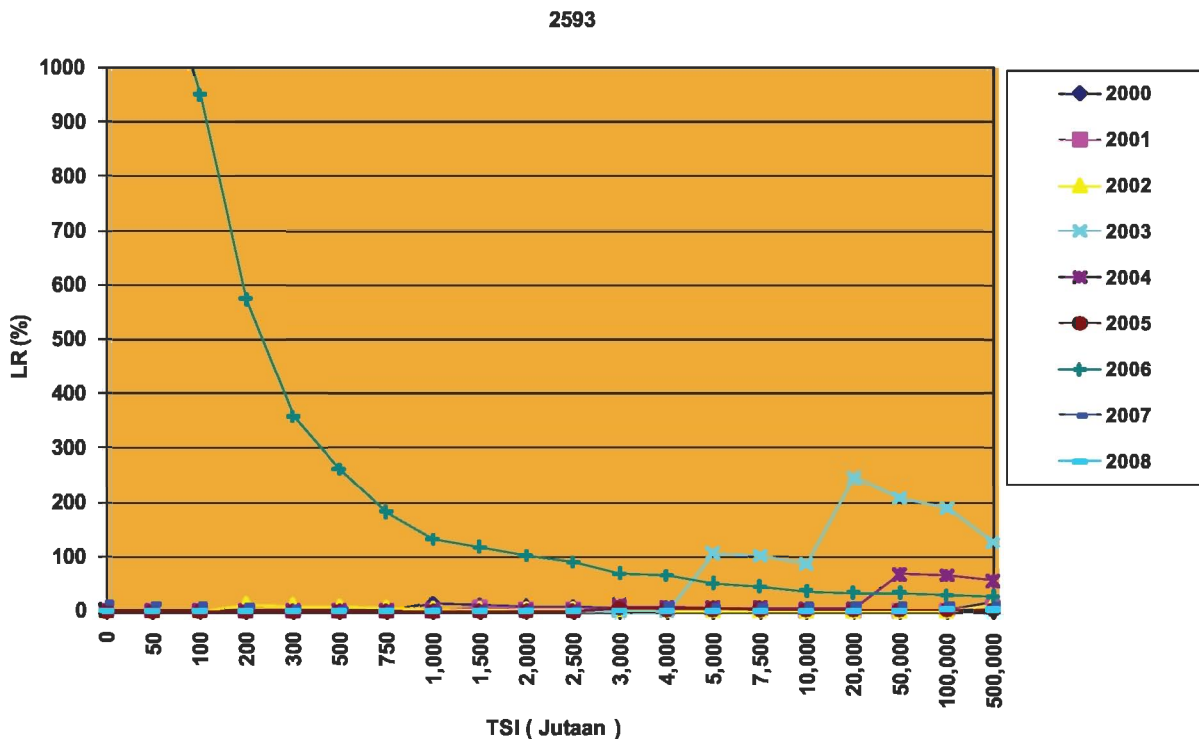
Informasi global market mengenai industri sepatu sangat penting terutama untuk pabrik yang memiliki strategi produksi MTO (Made To Order). Pada perkembangan terakhir ini bagi underwriter harus hati-hati karena adanya efek resesi keuangan yang dialami oleh Amerika, mengingat pangsa pasar sepatu terbesar adalah ke Amerika Serikat dan Eropa.

Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2009
2. Narasi : Panut Suranto. AAAIK, Departemen Underwriting Non Marine PT. ReINDO



Okupasi : 2593 (Tyre Factories)



Pabrik ban dapat menghasilkan berbagai macam bentuk ban tergantung jenisnya namun umumnya memiliki bahan baku dan proses yang hampir sama. Bahan baku terdiri dari karet alam, karet sintetik, nilon, black carbon dan bahan – bahan kimia seperti parafinix & minarex.

Proses produksi adalah sebagai berikut:

- Mixing – pencampuran bahan baku dalam mesin banbury dengan tekanan & suhu sangat tinggi
- Pencetakan ban - campuran didinginkan & dibuat lembaran – lembaran
- Kawat Pengikat – melekatkan kawat pengikat (bead) pada bagian ban lainnya
- Perakitan – membentuk ban mendekati dimensi akhirnya & memastikan semua komponen dalam posisi tepat sebelum

masuk ke dalam mesin pencetakan

- Pemasangan telapak ban
- Pencetakan ban dengan alat penekan untuk memberikan bentuk akhir serta pola telapaknya dengan menggunakan mesin dengan panas 300 °C selama 12 – 25 menit
- Pemeriksaan produk akhir

Bahan – bahan kimia yang bersifat combustible seperti parafinix & minarex sehingga harus ditempatkan pada tempat terpisah dari bahan – bahan lainnya disamping itu proses pada mixing room juga berpotensi mengakibatkan kebakaran karena bahan – bahan baku mudah terbakar & nyala api dapat berasal dari hot works & electric fault. Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan melakukan lay out pabrik dengan baik, pemeliharaan mesin – mesin secara teratur, menjaga

kebersihan pabrik dan memastikan pekerja melakukan pekerjaannya dengan aman & baik serta sesuai petunjuk yang berlaku. Sedangkan upaya mengurangi kerugian dilakukan dengan memasang alat – alat pencegah & pemadam kebakaran sesuai standar yang berlaku seperti alarm, detector APAR, hydrant dan sprinkler. Disamping itu pabrik harus memiliki regu pemadam kebakaran sendiri yang dilatih secara rutin.

Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2009
2. Narasi : Yusas Nugraha AAIK, Departemen Underwriting Non Marine PT.ReINDO