



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



- ***Carton Manufacture (2521 dan 2522)***
- ***Glass Processing / Flat glass (216)***
- ***Conventional Power Stations (281)***
- ***Manufacture of Plywood (2623)***
- ***Public Warehouse (29378)***

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 2521 dan 2522 Carton Manufacture

Pada artikel sebelumnya pernah disampaikan mengenai risiko pabrik kertas, berikut ini secara khusus akan dibahas bagian dari itu yakni kertas karton. Kertas terdiri atas beberapa jenis, yaitu: kertas pembungkus untuk semen atau kertas lilin, kertas tisu untuk sigaret, karbon maupun untuk tisu muka, kertas cetak misalnya untuk cetak buku, kertas tulis (HVS), kertas koran dan kertas karton.

Yang membedakan antara kertas karton dengan kertas lainnya adalah karena ketebalan dan beratnya, umumnya yang disebut kertas karton tebalnya lebih dari 0.25 mm dengan berat lebih dari 224 gram/mm². Kertas karton dapat berupa lembaran tunggal maupun berlapis-lapis. Kertas yang berlapis-lapis ini istilah dagangnya disebut "kardus".

Pabrik karton secara garis besar dikelompokkan dalam dua bagian, yaitu *Carton box* dan *Corrugated Cardboard Box*, keduanya sangat lazim digunakan oleh industri kemasan, baik makanan maupun minuman, produk kosmetik, elektronik maupun untuk pengepakan kiriman jarak jauh.

Bahan baku kertas karton dapat diperoleh dari pulp maupun kertas daur ulang. Karena keterbatasan produksi kayu untuk kertas dan pembatasan pemanfaatan kayu untuk bahan baku kertas oleh pemerintah, bahan baku pembuatan kertas karton kebanyakan diperoleh dari kertas daur ulang. Bahan lainnya adalah adhesive yang terdiri atas campuran tepung tapioka, soda kostik, borax dan cuka.

Proses produksi secara sederhana dapat digambarkan sebagai berikut: Kertas yang berbentuk gulungan/roll, masuk ke mesin "Corrugator Roll" untuk dibuat permukaan bergalur/bergelombang. Selanjutnya untuk membentuk lembaran yang rata dimasukkan ke mesin "Preheated Lining Paper" yang di tambahkan lem untuk membentuk sisi gelombang tertutup, kemudian diteruskan proses untuk menutup sisi gelombang

lainnya. Hasil dari board tadi masuk ke "heating plate" untuk membuat lapisan rata sempurna, kemudian dipotong oleh mesin pemotong dengan panjang dan lebar potongan sesuai dengan order. Potongan-potongan tadi berjalan menuju tempat tumpukan dengan rapi. Untuk membuat box,

potongan tadi ditransfer ke mesin box, yang terdiri atas kombinasi printer - lipat - lem atau printer - pelobangan. Pembentukan kardus sesuai pesanan akan ditransfer ke bagian pelipatan, lem, jahit dan kemas.

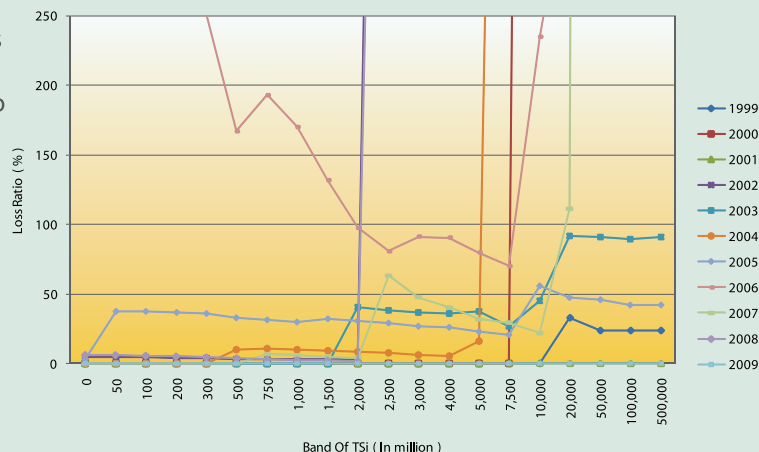
Risiko yang harus diperhatikan.

- Bahan baku dan bahan jadi terdiri atas bahan yang mudah terbakar, maka manajemen pengelolaan harus mempertimbangkan lay out, kebersihan dan kerapian
- Produksi ini banyak menghasilkan sampah yang mudah terbakar, pengelolanya harus dilakukan dengan proper.
- Maintenance mesin genset, boiler dan mesin produksi harus terjadual dan dilakukan dengan ketat
- Untuk mengurangi risiko kebakaran besar, security harus melakukan patroli dengan teratur serta kelengkapan alat pemadam kebakaran baik kualitas dan kuantitas harus cukup.
- Risiko external yang harus diperhatikan adalah *flood* dan *water damage* karena sifat bahan baku dan bahan jadi yang mudah rusak terkena air.

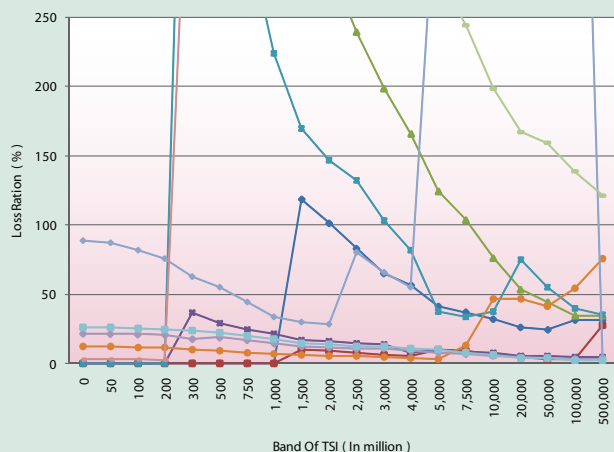
Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2010
2. Narasi : Panut Suranto. AAAIK, Departemen Underwriting Non Marine PT. ReINDO

2521



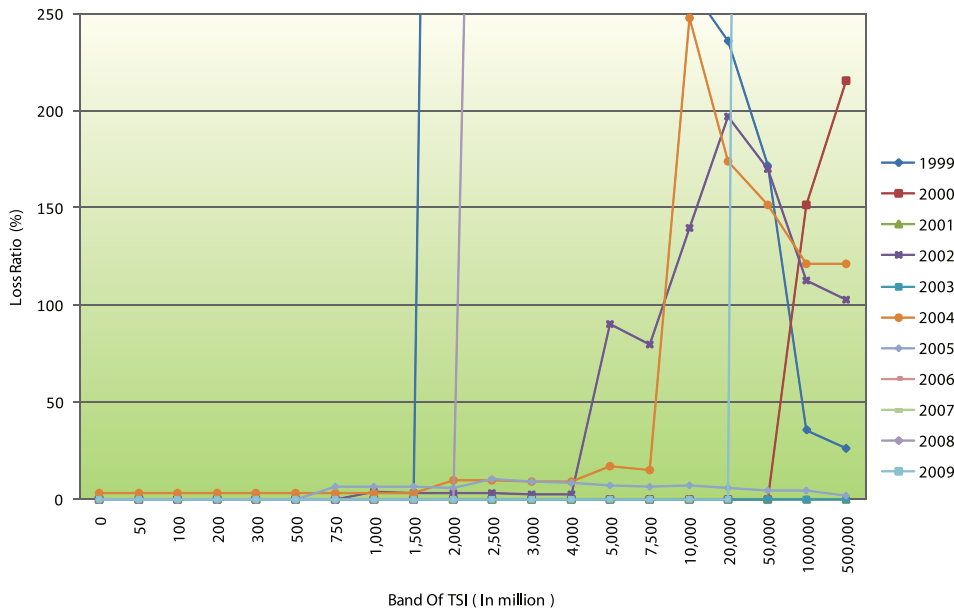
2522



Okupasi : 216

Glass Processing / Flat glass

216



Deskripsi Risiko

Bahan baku: silica sand, soda ash, potassium dan sodium nitrate, limestone, dolomite, nepheline-syenite, salt cake, cullet, boric oxide, barium oxide, magnesia, alumina, metallic oxides (zinc, lead, tin, antimony, copper, cobalt, chromium, iron, manganese, nickel), carbon, sulfur.

Industri kaca lembaran memerlukan energi yang cukup besar untuk proses produksinya, bahan bakar utama adalah gas alam (metana), minyak bumi dan pasokan listrik. Akan tetapi kekurangan pasokan gas alam bisa menyebabkan masalah dalam proses produksi.

Pabrik kaca lembaran ini memerlukan area yang cukup luas untuk setiap lini produksi serta memerlukan tungku pembakar yang cukup besar dalam proses produksinya. Produsen kaca ini memerlukan boiler dan *continuous machinery* untuk proses produksi kaca lembaran serta mesin produksi lain seperti *crusher, mixer, conveyor, automatic packers* dan *palletizers*.

Pemasaran kaca lembaran ini sangat tergantung pada industri konstruksi yang mencapai 60 % dari penjualan kaca lembaran.

Produsen kaca lembaran ini tersegmentasi untuk beberapa produk dengan pasar berbeda. Untuk pabrik besar biasanya dibentuk divisi khusus dengan mesin produksi yang terpisah untuk setiap jenis produk.

Proses Produksi

Proses pembuatan kaca dimulai dengan cara melebur atau mencairkan bahan baku utama, yaitu pasir silica sehingga menjadi lembaran kaca, adapun tahap-tahap proses pembuatan kaca tersebut mulai dari persiapan bahan baku sampai proses pemotongan sebagian besar melalui monitor komputer. Secara umum proses pembuatan kaca lembaran menggunakan tiga metode yaitu : *sheet, plate* dan *float*, tetapi saat ini metode yang umum digunakan adalah *float glass method*. Dalam metode ini, bahan baku dicampur dalam *mixer* dan dididihkan dalam tungku pembakar kemudian dituangkan ke dalam wadah timah

cair, karena berat jenis kaca lebih ringan dari timah maka kaca mengampung sehingga disebut *float glass* sampai mengeras kemudian dipotong dan dipoles.

Pertimbangan Underwriting

- Material dan equipment meliputi bahan baku (flammable) serta penggunaan berbagai jenis mesin.
- Usia, tipe dan kondisi mesin-mesin produksi terutama *boiler* dan *furnace*
- Pabrik memerlukan area yang cukup luas sehingga harus memperhatikan layout dan gudang penyimpanan bahan baku termasuk *good house keeping*.
- Apakah terletak di area banjir atau area padat penduduk.
- Perkembangan industri ini tergantung pada industri konstruksi.
- Fasilitas pencegah kebakaran dan alat pemadam kebakaran harus efektif dan harus *fully sprinklere*.
- Ketersediaan bahan bakar gas serta fasilitas untuk back up sumber daya listrik.

Special exposures :

- Pabrik lembaran kaca ini memiliki titik api yang luas : *faulty electrical wiring, malfunctioning electrical equipment, forklifts* dan rokok.
- Kemungkinan kebakaran sangat besar terutama berasal dari natural gas sebagai bahan bakar, propane tanks, kotak kardus dan *wooden crates*
- Dan yang terpenting jika terjadi kebakaran hampir dipastikan tidak ada *salvage*.

Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2010
2. Narasi : Winarko, AAAIK, Departemen Underwriting Non Marine PT. ReINDO

Okupasi 281: Conventional Power Stations

Ciri utama okupasi ini adalah adanya bangunan ketel uap (*Boiler House*) dan ruang uap (*Steam house*) dalam *premises* tertanggung.

Secara garis besar stasiun pembangkit listrik konvensional yang termasuk dalam category kode ini adalah PLTU atau Pembangkit Listrik Tenaga Uap, PLTG atau Pembangkit Listrik Tenaga Gas, dan PLTD atau Pembangkit Listrik Tenaga Diesel. Faktor yang membedakan adalah sumber penggerak turbin yang dipakai.

Deskripsi singkat proses yang terjadi dalam pembangkit : PLTU, Uap yang didapatkan dari hasil pemanasan air pada boiler digunakan untuk memutar turbin. Turbin digunakan untuk memutar generator sehingga menghasilkan listrik. Uap bekas turbin dikondensasikan dikondensor, selanjutnya air kondensatnya dipompakan kembali ke boiler, sebagai air pengisi. Bahan bakar yang digunakan umumnya minyak residu atau batubara.

PLTG, Gas sebagai energi pemutar turbin generator diperoleh dari hasil pembakaran bahan bakar dicombustor. Kompresor digunakan untuk menekan udara ke dalam combustor. Bahan-bakar yang digunakan umumnya natural gas atau bisa juga solar (HSD).

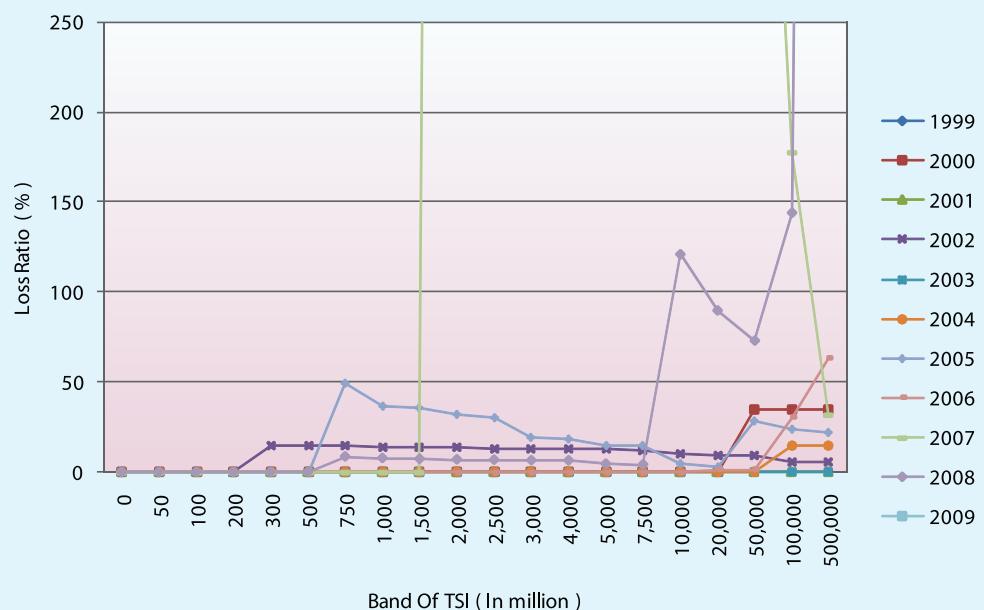
PLTD adalah pembangkit listrik yang paling "compact" dan ukurannya lebih kecil, karenanya banyak digunakan di daerah terpencil. Bahan-bakar yang digunakan biasanya solar (HSD) atau minyak residu (MFO).

Hal utama yang perlu mendapat perhatian dalam proses underwriting untuk okupasi ini :

- Jenis pembangkit dan skala atau kapasitas yang dipakai. Semakin besar kapasitas maka semakin tinggi kompleksitas permasalahannya.
- Jenis mesin dan pabrikan atau asal negara pembuat. Reputasi pabrikan dan

- untuk pendinginan, servis maupun air minum; Kemudahan transportasi peralatan (*main equipment*); pusat beban listrik serta jalur transmisi tegangan listrik.
- *Loss record* dan *risk prevention* yang dimiliki
- Alat pemadam kebakaran. (Jumlah dan jenis harus disesuaikan dengan regulasi yang ada)
- Kepemilikan & Orientasi

281



- mudahnya ketersediaan spare part menjadi perhatian.
- Kontraktor pelaksana proyek, reputasi dan ketersediaan tenaga ahli perlu diperhatikan.
- Lokasi & Sosial Masyarakat harus di pertimbangkan seperti Struktur tanah/daya dukung tanah (*geology, geophysics & geochemistry*); kemudahan pengadaan, transportasi dan penimbunan bahan-bakar; sumber air baik

- produksi apakah untuk kebutuhan privat supply atau public supply
- Kondisi perekonomian baik secara mikro dan makro juga harus menjadi pertimbangan.

Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2010
2. Narasi : Darmadji, AAAIK , Departemen Underwriting Non Marine PT. ReINDO

Okupasi : 2623

Manufacture of Plywood

Secara *nature of risk* (sifat resiko) maka pabrik *plywood* (kayu lapis) dapat dikategorikan ke dalam *high risk exposure* karena bahan baku dan hasil akhirnya merupakan bahan-bahan yang mudah terbakar (*flammable*). Disamping itu, proses produksi yang menggunakan panas (*heating process*) dapat menjadi penyebab terjadinya kebakaran.

Bahan baku yang digunakan antara lain kayu gelondongan (*logs*) & bahan – bahan kimia untuk proses perekatan.

Proses produksinya adalah sebagai berikut:

- Kayu gelondongan dibuang kulitnya (*debarking*) & selanjutnya dikupas menjadi ukuran 6 inchi
- Potongan kayu dibuat lembaran – lembaran dengan ketebalan tertentu sesuai jenis *plywood* yang akan dihasilkan
- Pemotongan lembaran – lembaran kayu dengan ukuran standar 4' x 8'
- Lembaran – lembaran kayu dikeringkan di dalam oven untuk mendapatkan kadar air 6 – 14%
- Lembaran – lembaran direkatkan dengan lem (resin urea atau fenol formaldehida). Lem dicampur secara mekanis & disemprotkan ke lembaran secara merata sebelum direkatkan
- Lembaran – lembaran yang telah direkatkan akan ditekan untuk mendapatkan ketebalan yang diinginkan (1/4" – 3/4").

Penekanan disertai dengan pemberian uap panas 250 – 300°F

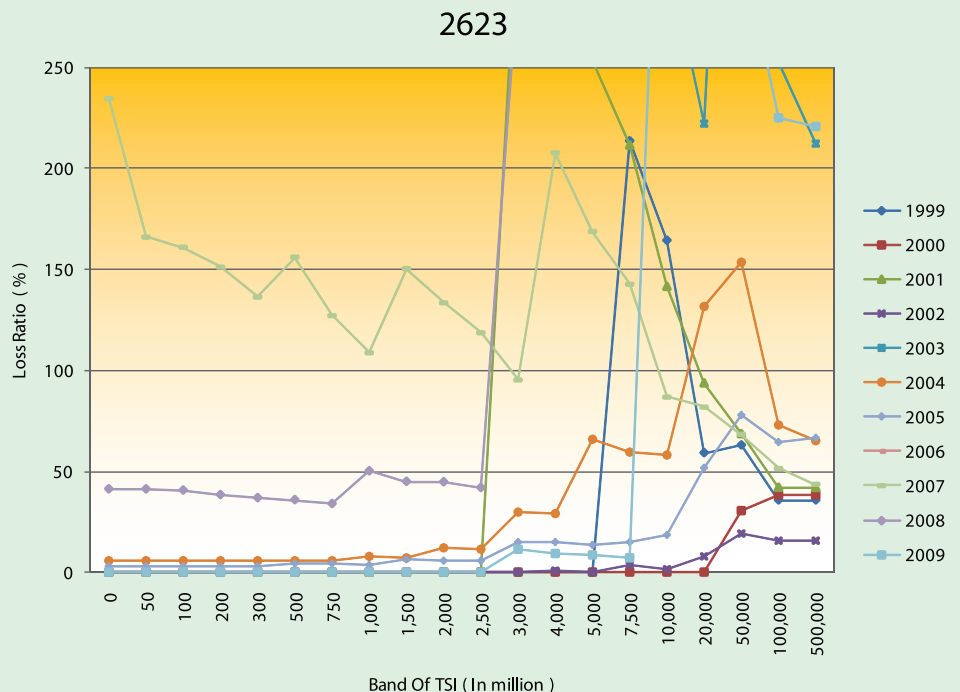
- Proses selanjutnya adalah perapian & pengamplasan lembaran kayu serta dipisahkan sesuai permintaan

fasilitas pencegah dan penanggulangan resiko kebakaran

- Kebersihan dan kerapian pabrik
- Pemeliharaan dan inspeksi dari mesin-mesin pabrik
- Kondisi instalasi listrik di pabrik
- Pengalaman kerugian sebelumnya

Pertimbangan *underwriting* dalam akseptasi resiko:

- Apakah pabrik masih beroperasi atau *silent risk* ?
- Lokasi untuk melihat potensi risiko bencana alam terutama banjir karena umumnya pabrik *plywood* berada di tepi sungai untuk memudahkan pengiriman



Sumber :

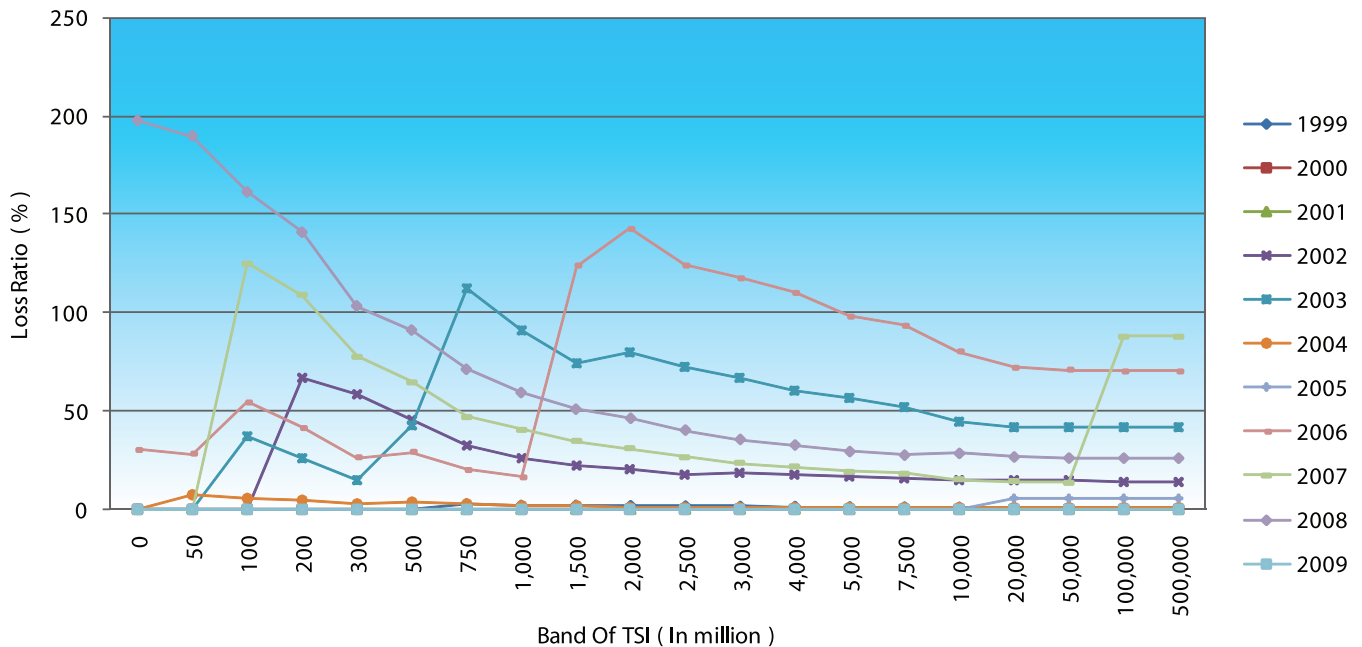
1. Data statistik : BPPDAN s/d Juni 2010
2. Narasi : Yusas Nugraha, AAIK, Departemen Underwriting Non Marine PT. ReINDO



Okupasi : 29378

Public Warehouse

29378



Berdasarkan sifatnya gudang berfungsi untuk menyimpan barang atau stock. Khusus untuk gudang umum barang-barang yang disimpan di dalam gudang merupakan milik penyewa gudang (tenant) namun pengelolaan gudang dilakukan dan menjadi tanggung jawab dari pemilik atau pengelola gudang (owner). Di dalam gudang terdapat aneka ragam barang milik para penyewa gudang yang walaupun tidak bercampur namun barang – barang tersebut saling berdekatan.

Khusus untuk jenis & sifat barang, yang perlu menjadi perhatian dalam melakukan underwriting risiko gudang umum adalah sebagai berikut:

- *Nature of risk*
Setiap bahan memiliki sifat dan karakteristik yang khusus terhadap flammability (kemudahan untuk terbakar),

reaksinya terhadap suhu dan tekanan.

- Penyimpanan
Metode penyimpanan stock seharusnya disesuaikan dengan sifat dari stock tersebut, misalnya untuk barang-barang yang mudah terbakar dan meledak maka suhu dan tekanan harus diatur sedemikian rupa sehingga bahan akan relatif stabil dalam tempat penyimpanan dan untuk produk pertanian yang bersifat combustible maka gudang harus memiliki ventilasi dan sirkulasi yang baik. Selain itu perlu diketahui bagaimana penempatan barang milik penyewa di dalam gudang apakah ada ruangan tersendiri untuk tiap penyewa atau barang antar penyewa dipisahkan dengan sekat atau hanya diberi jarak dari penyewa lainnya.
- Tingkat ketertarikan
Ada beberapa stock yang

cenderung menarik perhatian pencuri untuk mengambilnya seperti barang elektronik, handphone, dan lain-lain.

Sedangkan informasi lainnya yang dibutuhkan dalam menganalisa risiko adalah sebagai berikut:

- lokasi risiko untuk melihat apakah gudang terdapat pada lokasi yang rawan banjir atau kawasan pemukiman yang rawan pencurian.
- pengelolaan, kebersihan & kerapihan gudang.
- ketersediaan alat – alat pemadam kebakaran.
- penjagaan & keamanan.
- pengalaman kerugian sebelumnya.

Sumber :

1. Data statistik : BPPDAN
2. Narasi : Yusas Nugraha, AAIK , Departemen Underwriting Non Marine PT. RelINDO