

Edisi Februari 2025

bppdan Highlight

badan pengelola pusat data asuransi nasional

MENJAGA INDUSTRI TEKSTIL (KODE OKUPASI SERI 24*) TETAP KUAT: MITIGASI RISIKO DI ERA MODERN

Bahaya Terselubung
Bagi Asuransi dan
Reasuransi Akibat
Kondisi Industri
Tekstil yang Lesu
(Okupasi 2413)

Mengurai Risiko di
Industri Tekstil:
Pentingnya
Keselamatan Kerja
dan Peran Asuransi
(Okupasi 2462)

Pemahaman dan
Mitigasi Risiko Pada
Spinning Mills
Synthetic Fiber
(Okupasi 2403)

Industri Tekstil
dan Risiko dalam
Asuransi
(Okupasi 2462)

Seberapa Siap Industri Tekstil Menghadapi Risiko?



Industri tekstil Indonesia memainkan peran penting dalam perekonomian nasional, baik sebagai penyedia lapangan kerja maupun sebagai kontributor ekspor. Dengan ribuan pabrik yang beroperasi dan tenaga kerja yang melimpah, industri ini telah menjadi bagian dari rantai pasok global, memasok produk ke merek-merek ternama dunia. Namun, di balik pertumbuhan dan peran strategisnya, industri tekstil menghadapi tantangan yang semakin kompleks, mulai dari persaingan global hingga tekanan ekonomi domestik akibat inflasi.

Dalam beberapa tahun terakhir, industri tekstil mengalami penurunan signifikan yang dipicu oleh membanjirnya produk impor dan melemahnya daya beli masyarakat. Tekanan finansial ini mendorong banyak pelaku industri untuk mengurangi anggaran pemeliharaan mesin dan sistem proteksi kebakaran. Akibatnya, risiko kebakaran, kerusakan mesin, serta fraud seperti tindakan sengaja untuk membakar gudang meningkat, yang menjadi perhatian utama bagi para *underwriter* dalam menilai eksposur risiko industri ini.

Secara khusus, *Synthetic Fiber Spinning Mill*, yang merupakan bagian penting dalam manufaktur tekstil, memiliki profil risiko yang tinggi. Potensi kebakaran, ledakan debu, dan paparan bahan kimia berbahaya menjadi ancaman utama yang dapat memicu lonjakan klaim asuransi. Oleh karena itu, kajian menyeluruh terhadap sistem proteksi kebakaran serta kepatuhan terhadap standar keselamatan menjadi aspek krusial dalam strategi mitigasi risiko. Evaluasi tren premi, klaim, serta kepatuhan terhadap regulasi harus menjadi bagian dari analisis *underwriting* guna memastikan keseimbangan antara profitabilitas asuransi dan perlindungan terhadap eksposur risiko.

Di tengah tantangan ini, mitigasi risiko menjadi kunci utama bagi keberlanjutan industri tekstil. Langkah-langkah seperti pemeliharaan mesin secara berkala, peningkatan standar keselamatan kerja, serta diversifikasi pasar dapat membantu menekan potensi risiko yang ada. Selain itu, peran *risk engineer* dalam melakukan *site visit* sebelum pembaruan polis asuransi dapat menjadi langkah pro aktif dalam memastikan tingkat perlindungan yang lebih baik.

Keberlanjutan industri tekstil tidak hanya ditentukan oleh strategi bisnis dan inovasi teknologi, tetapi juga oleh kemampuan dalam mengelola dan memitigasi risiko secara efektif. Dengan pendekatan manajemen risiko yang komprehensif, industri ini dapat tetap kompetitif dan memberikan kontribusi yang optimal bagi perekonomian nasional.


Upi Primawati
Chief Editor

Contributors



Jesse Nasution, ST, MT, AAAIK, CRMP
■ UW Center & Risk Engineering
Dept Head
■ UW Center & Risk Engineering
Department
■ Direktoratium Teknik & Operasi

Industri tekstil Indonesia saat ini mengalami tekanan yang sangat hebat dan mengalami penurunan yang cukup signifikan dalam beberapa tahun terakhir akibat membanjirnya produk impor serta turunnya daya beli masyarakat akibat inflasi. Kondisi ini memaksa industri tekstil, termasuk di dalamnya industri tekstil *fiber synthetic*, untuk menyeimbangkan neraca keuangan mereka salah satunya dengan mengurangi *budget* untuk *maintenance* mesin-mesin serta *fire safety protection*. Disamping itu, jumlah *stock* berupa produk tidak terjual semakin banyak di gudang. Akibatnya risiko kebakaran, kerusakan mesin dan *fraud* berupa arson (tindakan sengaja untuk membakar gudang) perlu menjadi perhatian *Underwriter*. Sebagai mitigasi risiko atas *budget maintenance* yang berkurang dan tindakan arson, *Underwriter* dapat meminta *risk engineer* untuk melakukan *site visit* sebelum *renewal* dilakukan serta melakukan analisa laporan keuangan dan evaluasi *stock opname* dalam gudang.

1 Okupasi 2413



Donafey Widyani, S.Psi., MBA., MMktg., CRMO
■ Associate Subsidiary Management
Department
■ Direktoratium Pengembangan dan
Teknologi Informasi

Industri tekstil memiliki risiko tinggi terhadap keselamatan kerja, termasuk kecelakaan akibat mesin, paparan bahan kimia, dan kebakaran. Lingkungan kerja yang aman tidak hanya mengurangi biaya kecelakaan dan cuti sakit tetapi juga memberikan manfaat bagi masyarakat dengan menekan beban sistem kesehatan. Data *loss ratio* pada proses penyempurnaan serat sintetis menunjukkan fluktuasi signifikan dalam lima tahun terakhir, dengan puncaknya di tahun 2022 dan penurunan drastis pada tahun 2024, yang mengindikasikan perbaikan pengelolaan risiko. Pencegahan melalui pelatihan, pemeliharaan peralatan, serta pendaftaran asuransi menjadi langkah kunci dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan berkelanjutan.

8 Okupasi 2462



Kevin Rizky Gabriel Sinaga, S.T.
■ Engineering Underwriter Technical
Assistant
■ Non-Life Reinsurance Underwriting
Division
■ Direktoratium Teknik dan Operasi

Synthetic Fiber Spinning Mill merupakan salah satu bagian penting dalam industri manufaktur yang menghasilkan serat sintetis seperti *polyester* dan *nylon* melalui proses *polymerization*, *extrusion*, *spinning*, dan *winding*. Industri ini memiliki tingkat risiko yang tinggi, terutama terkait dengan potensi kebakaran, ledakan debu, kerusakan mesin, serta paparan bahan kimia berbahaya. Faktor-faktor ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya klaim asuransi yang signifikan. Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil risiko utama pada *Synthetic Fiber Spinning Mill* serta mengevaluasi implikasi *underwriting* dalam asuransi kebakaran dan properti. Analisis terhadap tren premi, klaim, dan *loss ratio* menunjukkan adanya fluktuasi yang mencerminkan volatilitas risiko operasional. Peningkatan klaim pada periode tertentu, terutama akibat kebakaran dan ledakan, mengindikasikan perlunya strategi mitigasi yang lebih efektif. Kajian ini menekankan pentingnya asesmen menyeluruh terhadap sistem proteksi kebakaran, manajemen debu, serta efektivitas *housekeeping* sebagai bagian dari strategi mitigasi risiko. Selain itu, dalam proses *underwriting*, evaluasi tren klaim historis, kapasitas proteksi, serta kepatuhan tertanggung terhadap standar keselamatan menjadi faktor kunci dalam menentukan kelayakan akseptasi risiko dan penetapan premi. Dengan pendekatan manajemen risiko yang komprehensif, diharapkan keseimbangan antara profitabilitas asuransi dan perlindungan terhadap eksposur risiko dapat tercapai.

12 Okupasi 23008



Utut Rara Putra, S.Si, MM, CRP
■ Dealer Officer
■ Divisi Keuangan
■ Direktoratium Keuangan & Aktuaria

Artikel ini membahas industri pakaian dan tekstil di Indonesia, yang merupakan salah satu pusat produksi terbesar di dunia. Dengan ribuan pabrik yang tersebar di berbagai wilayah dan tenaga kerja melimpah, Indonesia menjadi pemasok utama bagi merek global seperti Nike, Adidas, dan H&M. Industri ini berkontribusi lebih dari 10% terhadap ekspor nasional dan menyerap jutaan tenaga kerja. Namun, industri tekstil juga menghadapi tantangan seperti persaingan global, ketergantungan pada bahan baku impor, serta risiko produksi yang tinggi. OJK mengklasifikasikan pabrik skala besar ke dalam okupasi 2462, di mana beberapa perusahaan besar seperti Sritex dan Duniatex memiliki aset besar tetapi juga menghadapi tingkat *loss ratio* tinggi akibat risiko kebakaran, banjir, dan *moral hazard*. Artikel ini juga menguraikan berbagai risiko yang dihadapi industri tekstil, termasuk risiko operasional (kerusakan mesin, kebakaran), ketenagakerjaan (keselamatan kerja, kondisi kerja berat), keuangan (utang, likuiditas), serta lingkungan (pencemaran limbah, regulasi ketat). Untuk mengurangi risiko ini, beberapa strategi mitigasi yang disarankan adalah perawatan mesin berkala, standar keselamatan kerja yang lebih baik, diversifikasi pasar, serta penerapan teknologi ramah lingkungan.

18 Okupasi 23003



Jesse Nasution, ST, MT, AAAIK, CRMP

Tinjauan Okupasi 2413: Bahaya Terselubung Bagi Asuransi dan Reasuransi Akibat Kondisi Industri Tekstil yang Lesu

I. Pendahuluan

Industri tekstil dan produknya adalah salah satu industri yang sangat penting karena menggabungkan industri dengan teknologi tinggi yang padat modal dan kebutuhan sumber daya manusia yang banyak. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Kementerian Perindustrian, industri textile merupakan salah satu industri yang memberikan kontribusi terbesar terhadap Pertumbuhan Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Berbicara industri tekstil secara

global, China masih menjadi *leader* dengan menguasai 50% produk tekstil dunia dan diikuti oleh India.

Dalam beberapa tahun terakhir, industri *textile* Indonesia mengalami *trend* penurunan yang cukup signifikan. Menurut informasi yang dikeluarkan oleh Data Industri Research, *trend* data pertumbuhan industri tekstil dan pakaian jadi diantara tahun 2011 hingga tahun 2023 mengalami penurunan seperti yang ditunjukkan pada grafik dibawah ini.

Tren Data Pertumbuhan Industri Tekstil dan Pakaian Jadi, 2011 - 2023

Deskripsi	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*
PDB Tekstil & Pakaian Jadi (Miliar rupiah)														
Pertumbuhan Tahunan Industri Tekstil & Pakaian Jadi														

Untuk mendapatkan data & grafik ini, silahkan melakukan pemesanan via www.dataindustri.com atau whatsapp ke 0811-924-397

Sumber: DataIndustri Research, diolah dari - akan diinformasikan dalam file yang dipesan -

PDB= Produk Domestik Bruto

Atas Harga Konstan 2010

*Kuartal 1 2023

DATA INDUSTRI
RESEARCH



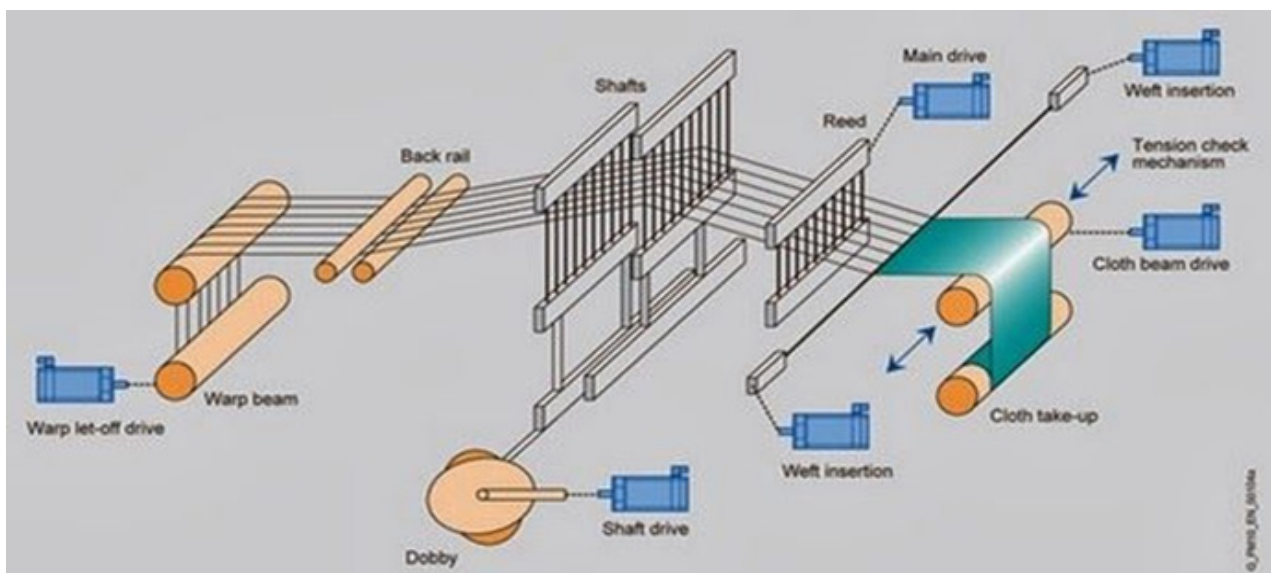
Ada banyak faktor yang mempengaruhi trend penurunan tersebut diantaranya adalah banyaknya produk tekstil impor dengan harga yang sangat murah, kebanyakan berasal dari China dan India, turunnya daya beli masyarakat akibat inflasi, serta kebijakan pemerintah yang turut menekan industri tekstil dalam negeri. Situasi ini memaksa perusahaan untuk menjual produk di bawah harga pokok produksi bahkan sudah banyak perusahaan yang melakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) untuk menyeimbangkan neraca keuangan mereka. Akibatnya, *budget* untuk *maintenance* mesin-mesin pabrik serta *fire safety protection*, seperti APAR, *hydrant*, *fire pump*, *alarm*, dan sebagainya tidak lagi menjadi prioritas.

Underwriter perlu memahami bahwa ada bahaya serius ketika suatu perusahaan mengurangi biaya *maintenance* karena secara tidak langsung dapat meningkatkan potensi *loss* seperti kebakaran, *machinery breakdown* serta *business interruption*. Faktor lain yang perlu dipertimbangkan adalah karena penjualan yang sulit menyebabkan

stock produk di gudang menjadi banyak. Hal ini dapat menimbulkan potensi *fraud* yaitu arson, dimana bertanggung secara sengaja membakar gudang dengan harapan kerusakan gudang dan *stock* akan diganti oleh asuransi.

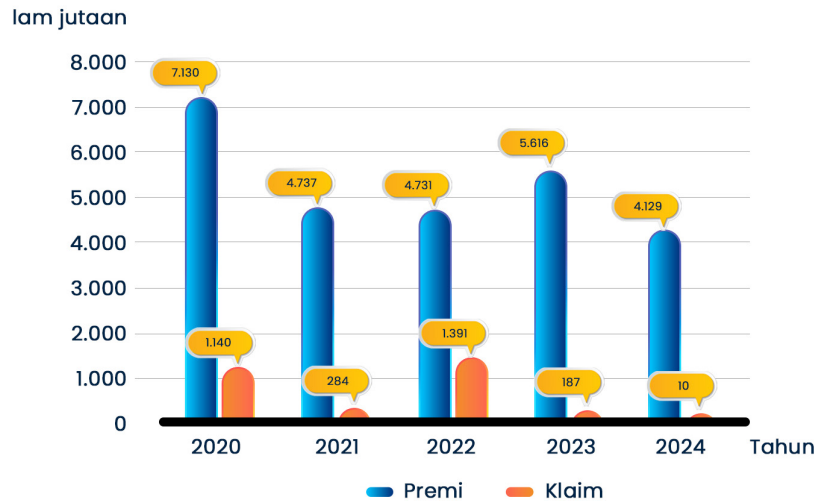
II. Industri Tekstil *Weaving Synthetic Fibres*

Dalam industri tekstil, terdapat dua proses utama dengan sifat, karakteristik dan risiko yang berbeda yaitu *Spinning Mills* dan *Weaving* apapun bahan bakunya, baik dari kapas, wol, ataupun *synthetic fibres*. *Spinning Mills* bertanggung jawab untuk mengubah serat menjadi benang dan proses ini melibatkan langkah-langkah seperti pembersihan serat, pemintalan, dan penggulungan benang yang dihasilkan. Sedangkan *Weaving* adalah proses untuk mengubah benang menjadi kain. Dalam *weaving*, benang ditata dalam pola tertentu menggunakan mesin tenun untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang tinggi.



Industri tekstil *synthetic fibres* turut mengalami *trend* penurunan dan berdasarkan data yang dikeluarkan oleh BPPDAN, berikut perbandingan *premium* dan klaim dalam lima tahun terakhir.

Data BPPDAN Okupasi 2413 Data Perbandingan Premium dan Klaim tahun 2020–2024

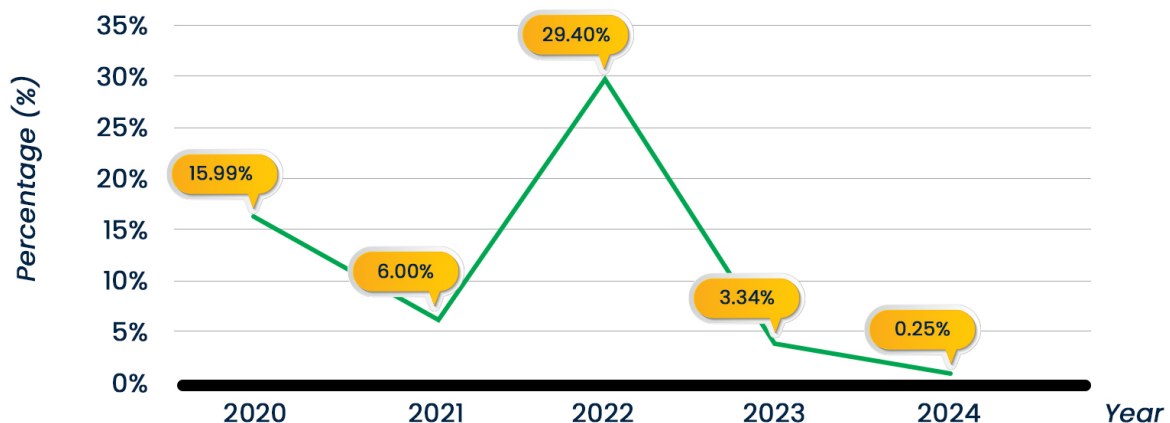


Dari data diatas terlihat bahwa premi asuransi untuk okupasi 2413 mengalami fluktuasi dari sekitar Rp 7,1 miliar di tahun 2020, lalu mengalami penurunan sampai sekitar Rp 4,1 miliar di tahun 2024. Penurunan premi tersebut sejalan dengan kondisi industri tekstil yang sedang lesu bahkan sudah banyak yang gulung tikar.

Berdasarkan data grafik dibawah, data *loss ratio* untuk okupasi 2413 mengalami

perbaikan yang cukup signifikan dengan selalu menunjukkan penurunan setiap tahunnya meski di tahun 2022 ada sedikit kenaikan. Hal ini menunjukkan sudah adanya perbaikan *Terms & Conditions* serta *improvement* atas *safety protection*, namun *Underwriter* tetap harus waspada dengan kondisi industri *textile* saat ini agar *loss ratio* tidak kembali meningkat. Berikut data *loss ratio* untuk *industry textile synthetic fibres* dalam lima tahun terakhir.

Data BPPDAN Okupasi 2413 Loss Ratio



III. Dampak dari Menurunnya Daya Saing Industri Textile di Indonesia

Ada banyak dampak yang ditimbulkan dari penurunan daya saing industri textile di Indonesia, namun dalam artikel ini akan lebih menekankan kepada dua faktor yaitu *budget maintenance* yang berkurang dan penumpukkan *stock* di gudang.

1. *Budget maintenance* yang berkurang

Banyak perusahaan tekstil lokal yang masih menggunakan mesin-mesin tua yang kurang efisien. Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API) menyatakan bahwa hampir 70% mesin yang digunakan dalam industri tekstil adalah mesin tua dengan produktivitas rendah. Penggunaan mesin tua mengurangi produktivitas hingga 50% dari kemampuan operasionalnya. Mesin-mesin yang telah berumur puluhan tahun seringkali beroperasi di luar standar keamanan modern, dengan sistem pengaman yang usang atau bahkan tidak berfungsi sama sekali.

Dalam kegiatan operasional, hal ini berdampak pada efisiensi produksi yang rendah, kualitas produk yang tidak konsisten, dan peningkatan risiko kerusakan yang tak terduga. Ketika mesin sering mengalami kerusakan, proses produksi terhambat, target produksi sulit dicapai, biaya perbaikan membengkak, *downtime* yang lebih sering, dan bahkan dapat menyebabkan kebakaran mesin. Lebih lanjut, standar keselamatan yang lebih rendah pada mesin-mesin tua meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Bagi asuransi dan reasuransi, kondisi ini dapat meningkatkan potensi kerugian terhadap



kebakaran, *machinery breakdown* serta dapat memicu klaim asuransi terkait *workers compensation* dan *liability*.

Oleh sebab itu, perusahaan harus menyiapkan *budget* untuk *maintenance* atau bahkan mengganti mesin-mesin dengan teknologi yang lebih modern agar operasional dapat berjalan dengan baik. Namun pada kenyataannya, dengan keterbatasan pemasukkan, tentunya perusahaan akan lebih mengutamakan dana untuk keperluan yang lebih penting sehingga *maintenance* menjadi sedikit diabaikan.

2. Penumpukan produk di gudang

Industri tekstil Indonesia mengalami penurunan daya saing akibat serbuan impor legal dan ilegal yang membanjiri pasar domestik. Produk impor yang lebih murah menggerogoti pasar *textile* lokal, menyebabkan penjualan lesu dan penumpukan stok di gudang. Penumpukan stok ini menjadi indikasi jelas bahwa industri *textile* dalam negeri sedang menghadapi tantangan yang serius dan membutuhkan solusi yang komprehensif untuk memulihkan daya saingnya. Dalam situasi tertekan ini, potensi terjadinya *fraud* meningkat.

Penumpukan produk di gudang dapat memicu tindakan tidak jujur seperti pelaporan stok yang dimanipulasi untuk mendapatkan pinjaman atau insentif pajak. Lebih ekstrem, beberapa perusahaan yang terdesak dapat melakukan pembakaran produk di gudang untuk mendapatkan klaim asuransi atau yang biasa disebut *arson*,

meskipun tindakan ini merupakan tindak kriminal yang berisiko tinggi.

IV. Mitigasi Risiko

Dalam menghadapi risiko kebakaran dan kerusakan mesin akibat *lack of maintenance* yang diakibatkan berkurangnya *budget maintenance*, *Underwriter* dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan akseptasi risiko tidak berujung menjadi kerugian bagi asuransi dan reasuransi. Beberapa langkah yang dapat dilakukan antara lain:

1. Memasukkan *warranty* atau *subjectivity* di dalam *slip* penawaran bahwa perusahaan wajib untuk melakukan *maintenance* secara berkala untuk semua mesin serta *fire safety protection* seperti *fire sprinkler*, *fire alarm*, *hydrant*, *fire pump* dan sebagainya.
2. Melakukan *risk engineering survey* langsung ke lapangan melalui unit *risk engineer* yang ada di perusahaan asuransi dan reasuransi untuk memastikan *maintenance* telah dilakukan secara rutin dan menyeluruh. Kegiatan *survey* sebaiknya dilakukan sebelum *renewal* asuransi dilaksanakan agar informasi tersebut dapat menjadi pertimbangan *Underwriter* dalam menentukan *terms & conditions*, *rate* atau bahkan menolak bisnis tersebut.

Untuk risiko *arson* (*fraud* dilakukan oleh tertanggung dengan sengaja membakar *property* atau *stock* untuk mendapatkan keuntungan dari penggantian asuransi) perlu pendekatan yang lebih mendalam mengingat potensi *fraud* biasanya baru diketahui ketika insiden telah terjadi oleh ahli forensik dan *loss adjuster*. Memang risiko ini sulit untuk dideteksi, namun langkah pencegahan dan indikasi berikut bisa dijadikan acuan bagi *Underwriter* ketika melakukan akseptasi risiko:

1 Analisa laporan keuangan

Underwriter perlu meminta dan memeriksa laporan keuangan perusahaan khususnya neraca, laporan laba rugi, dan laporan arus kas. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi tanda-tanda *financial distress*, seperti penurunan pendapatan, peningkatan utang, penurunan margin keuntungan, dan masalah likuiditas. Jika dalam beberapa tahun terakhir terlihat adanya penurunan *sales*, maka umumnya produk tidak terjual yang ada di gudang akan meningkat.

2 Evaluasi Stock Opname

Underwriter perlu mengevaluasi *stock opname* terutama pada saat deklarasi *stock* saat *renewal* dilakukan. Jika terlihat adanya anomali terhadap jumlah *stock* yang ada di gudang dibandingkan tahun sebelumnya, maka perlu menjadi perhatian bagi *Underwriter*. Ketidaksesuaian antara catatan stok dan inventaris fisik juga dapat mengindikasikan masalah manajemen inventaris yang buruk atau bahkan potensi *fraud*.

3 Risk Survey

Risk survey langsung ke lapangan dapat menjadi cara paling ampuh untuk mengantisipasi *fraud* misalnya *Risk Engineer* akan melakukan pemeriksaan terhadap kondisi gudang. Jika ditemukan kondisi yang cukup rawan terhadap upaya *fraud*, maka *Underwriter* dapat meminta pemasangan CCTV di gudang, penggantian saklar dan sambungan listrik yang tidak *appropriate* serta larangan merokok di dalam gudang.

4 Integrasi Informasi Lain

Underwriter perlu mengintegrasikan informasi dari sumber lain, seperti laporan industri, berita, dan informasi dari pihak ketiga, untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang kondisi perusahaan secara keseluruhan.





Donafeby Widayani, S.Psi., MBA., MMktg., CRMO

Mengurai Risiko di Industri Tekstil: Pentingnya Keselamatan Kerja dan Peran Asuransi (Okupasi 2462)

Industri tekstil memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian global. Namun, sektor ini juga menyimpan berbagai risiko yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan pekerjaannya. Dengan memahami risiko ini dan mengambil langkah pencegahan yang tepat, perusahaan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, sekaligus mengurangi beban finansial akibat kecelakaan kerja.

Manfaat Keselamatan Kerja bagi Perusahaan dan Masyarakat

Lingkungan kerja yang aman dan sehat memberikan keuntungan besar tidak hanya bagi perusahaan tetapi juga bagi pekerja dan masyarakat secara keseluruhan. Dengan mengurangi kecelakaan kerja, perusahaan dapat menghindari gangguan produksi, mengurangi jumlah cuti sakit, dan menekan biaya yang harus dikeluarkan untuk mengganti pekerja yang cedera atau melatih staf baru. Selain itu, perusahaan juga dapat menghemat biaya pensiun dini serta pembayaran asuransi akibat kecelakaan kerja (EU-OSHA, 2012).

Lebih lanjut, tindakan pencegahan risiko yang diambil oleh perusahaan memiliki dampak positif tidak langsung terhadap masyarakat, seperti mengurangi beban sistem kesehatan

publik. Sebaliknya, jika perusahaan mengabaikan tindakan pencegahan karena alasan biaya, dampaknya justru dapat merugikan masyarakat secara luas, seperti peningkatan beban ekonomi dan sosial.

Biaya yang ditanggung perusahaan tidak hanya terbatas pada aspek finansial, seperti pembayaran selama absensi pekerja, premi asuransi, atau kerugian produksi, tetapi juga mencakup biaya non-finansial, termasuk rasa sakit dan penderitaan pekerja. Selain itu, masyarakat juga menanggung biaya yang tidak ditanggung oleh perusahaan atau pekerja, seperti pengurangan pajak, pembayaran tunjangan sosial, perawatan medis, rehabilitasi, hingga biaya administratif dan hukum (Gordon et al, 1999).

Risiko Keselamatan di Industri Tekstil

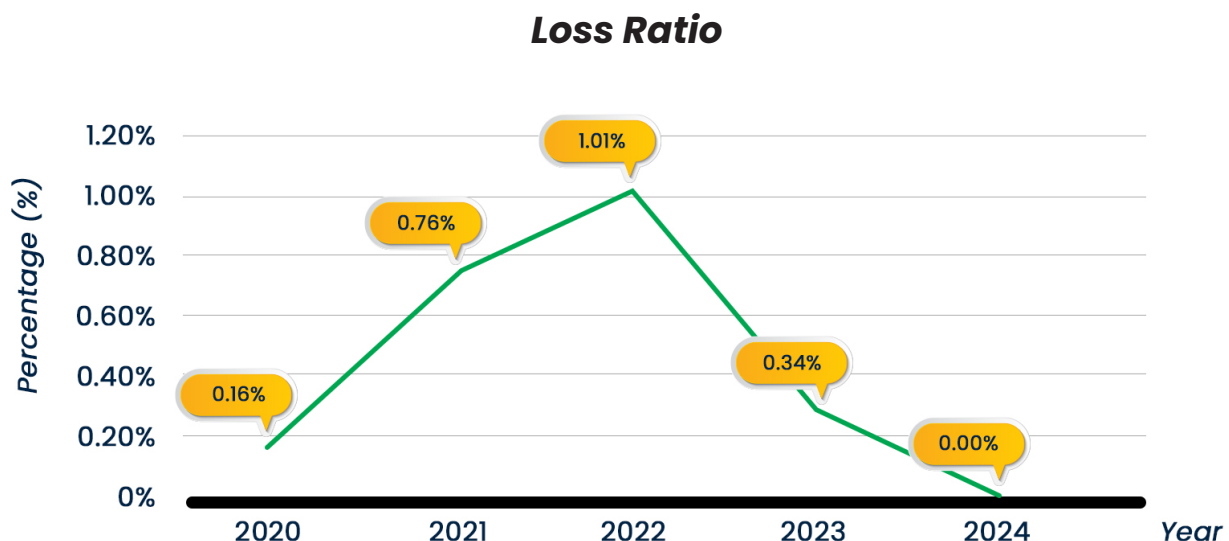
Industri tekstil memiliki berbagai potensi bahaya yang dapat menyebabkan cedera pada pekerja. Risiko ini mencakup:

- **Transportasi dan Penanganan Manual:** Bahaya ini meliputi risiko kecelakaan akibat pengangkutan barang di tempat kerja.
- **Mesin Berbahaya:** Kontak langsung dengan mesin yang bergerak dapat menyebabkan cedera serius.
- **Paparan Bahaya Lingkungan:** Pekerja di sektor tekstil sering terpapar kebisingan, debu, bahan kimia, dan lingkungan kerja basah yang meningkatkan risiko terpelelet.

- **Risiko Kebakaran dan Ledakan:** Misalnya, dari instalasi pemanas yang digunakan untuk menghasilkan uap.
- **Tahapan Proses Produksi:** Setiap tahap, mulai dari produksi bahan, manufaktur, pewarnaan, hingga pengemasan, memiliki risiko tersendiri yang dapat membahayakan kesehatan, terutama bagi pekerja perempuan (EU-OSHA, 2008).

Tren Loss Ratio untuk kode okupasi 2423

Proses Penyempurnaan dan Penyelesaian: Serat Sintetis selama 5 tahun terakhir



Tren *Loss Ratio* untuk kode okupasi 2423 – Proses Penyempurnaan dan Penyelesaian: Serat Sintetis selama lima tahun terakhir menunjukkan pola fluktuatif. Pada tahun 2020, *loss ratio* masih rendah di angka 0.16%, namun meningkat tajam menjadi 0.76% pada tahun 2021 dan mencapai puncaknya di 1.01% pada tahun 2022. Peningkatan ini kemungkinan disebabkan oleh meningkatnya jumlah atau nilai klaim yang diajukan dalam industri tekstil, khususnya dalam proses penyempurnaan dan penyelesaian serat sintetis. Setelah puncak pada tahun 2022, *loss ratio* turun drastis menjadi 0.34% di tahun 2023, menunjukkan adanya perbaikan dalam pengelolaan risiko atau kebijakan *underwriting* yang lebih ketat.

Pada tahun 2024, *loss ratio* mencapai 0.00%, yang berarti tidak ada klaim yang berdampak pada perhitungan rasio kerugian. Hal ini bisa disebabkan oleh penerapan langkah-langkah keselamatan yang lebih baik, pengurangan risiko kerja, atau kebijakan asuransi yang lebih selektif dalam menerima pertanggungan. Penurunan ini mencerminkan efektivitas strategi mitigasi risiko di industri, yang berkontribusi pada kestabilan finansial bagi perusahaan asuransi sekaligus memastikan keberlanjutan perlindungan bagi pelaku industri tekstil.



Langkah Pencegahan di Sektor Tekstil

Upaya pencegahan menjadi kunci utama dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman di industri tekstil. Beberapa langkah yang direkomendasikan antara lain (Ramos et al., 2014):

1. Peningkatan Informasi dan Pelatihan:

Memberikan pelatihan kepada pekerja tentang postur ergonomis yang benar, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), serta kesadaran terhadap bahaya listrik. Pelatihan simulasi darurat tahunan juga dapat membantu meningkatkan kesiapan pekerja menghadapi situasi darurat.

2. Pemeliharaan Peralatan: Melaksanakan rencana pemeliharaan dan verifikasi rutin terhadap peralatan listrik dan elektronik untuk mencegah kecelakaan kerja.

3. Penataan Jalur Kerja: Menyediakan jalur yang jelas dan aman untuk pekerja guna mengurangi risiko kecelakaan.

4. Mendaftarkan Pabrik Tekstil Pada Asuransi Umum: Hal ini merupakan tindakan preventif sebelum terjadinya bencana, untuk mengurangi kerugian yang dapat dialami.

Peran Asuransi dalam Mendukung Keselamatan Kerja

Asuransi memainkan peran penting dalam membantu perusahaan mengelola risiko keselamatan kerja. Dengan adanya perlindungan asuransi, perusahaan dapat memitigasi dampak finansial

akibat kecelakaan kerja, sementara pekerja mendapatkan jaminan atas biaya perawatan dan rehabilitasi.

Kesadaran akan pentingnya keselamatan kerja dan langkah-langkah pencegahan harus terus ditingkatkan di sektor tekstil. Selain menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, hal ini juga dapat memberikan dampak positif jangka panjang bagi perusahaan, pekerja, dan masyarakat secara keseluruhan

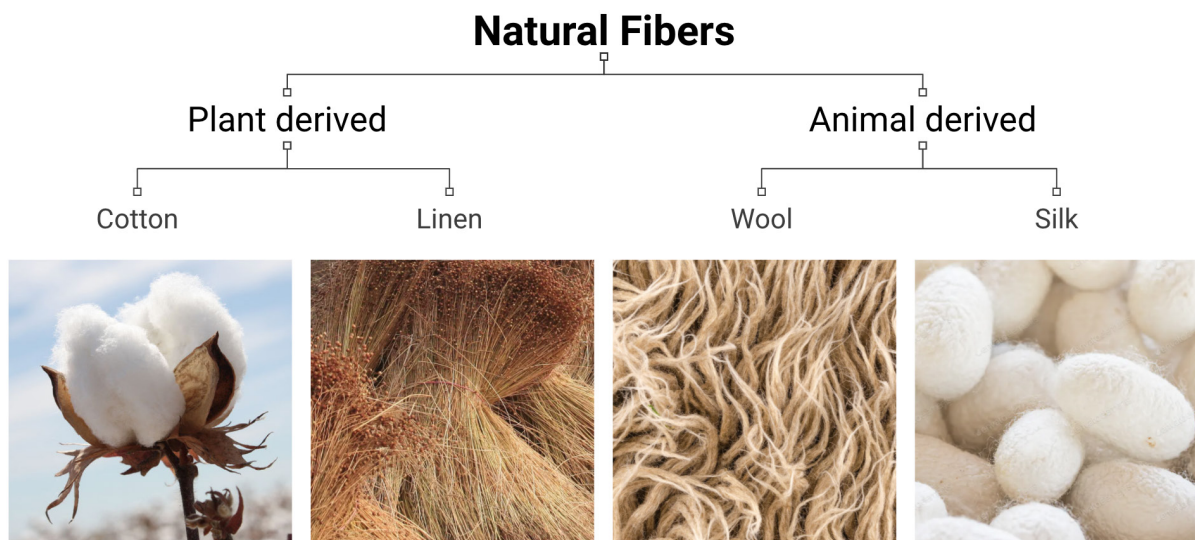




Kevin Rizky Gabriel Sinaga, S.T.

Tinjauan Okupasi 2403: Pemahaman dan Mitigasi Risiko Pada *Spinning Mills Synthetic Fiber*

Perbedaan *Synthetic Fiber* dan *Natural Fiber* dari Sisi Industri



Gambar 1. *Natural Fiber*

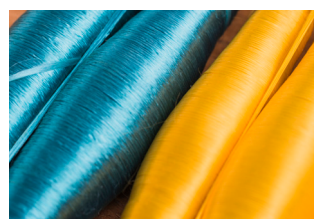
Serat sintetis (*synthetic fibers*) dan serat alami (*natural fibers*) memiliki perbedaan mendasar dalam hal sumber, sifat, dan aplikasinya dalam industri tekstil. Serat alami, seperti kapas, wol, dan sutra, berasal dari sumber alami tumbuhan atau hewan. Proses produksinya cenderung lebih ramah lingkungan karena melibatkan sedikit bahan kimia dan dapat terurai secara alami (*biodegradable*).



Rayon/Artificial Sillicon



Polyester



Nylon



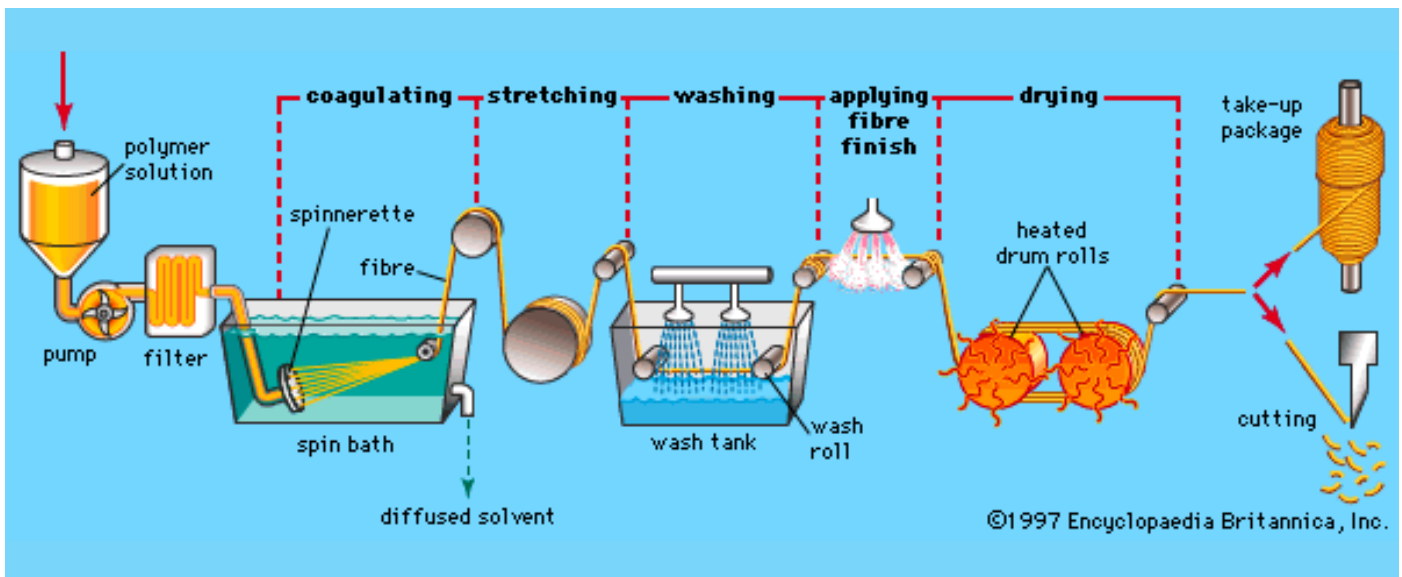
Acrilic

Gambar 2. *Synthetic Fiber*

Di sisi lain, serat sintetis, seperti *polyester*, *nylon*, dan *acrylic*, diproduksi melalui proses kimia dari bahan baku minyak bumi. Serat sintetis memiliki keunggulan dalam hal kekuatan, daya tahan, dan ketahanan terhadap kondisi ekstrem seperti panas, dingin, atau kelembaban. Namun, serat sintetis tidak ramah lingkungan karena tidak terurai secara alami serta memerlukan bahan baku fosil dalam produksinya.

Proses Produksi Synthetic Fiber: Pre-Spinning Mill

Proses *spinning mill* untuk serat sintetis dimulai dengan *polymerization*, di mana bahan baku seperti minyak bumi atau gas alam diubah menjadi polimer (misalnya, polyester atau nylon) dalam bentuk *chip* atau *pellets*. Polimer ini kemudian melewati tahap *melting* dan *extrusion*, di mana *chip* atau *pellets* dilelehkan dalam *extruder* dan dipompa melalui *spinneret* (cetakan berlubang kecil) untuk membentuk filamen. Proses ini disebut *melt spinning*. Setelah filamen keluar dari *spinneret*, dilakukan *quenching* (pendinginan) menggunakan udara dingin atau air untuk mengerasakan dan memadatkan serat.



Gambar 3. Proses manufaktur *synthetic fiber textile*

Proses Produksi Synthetic Fiber: Spinning Mill

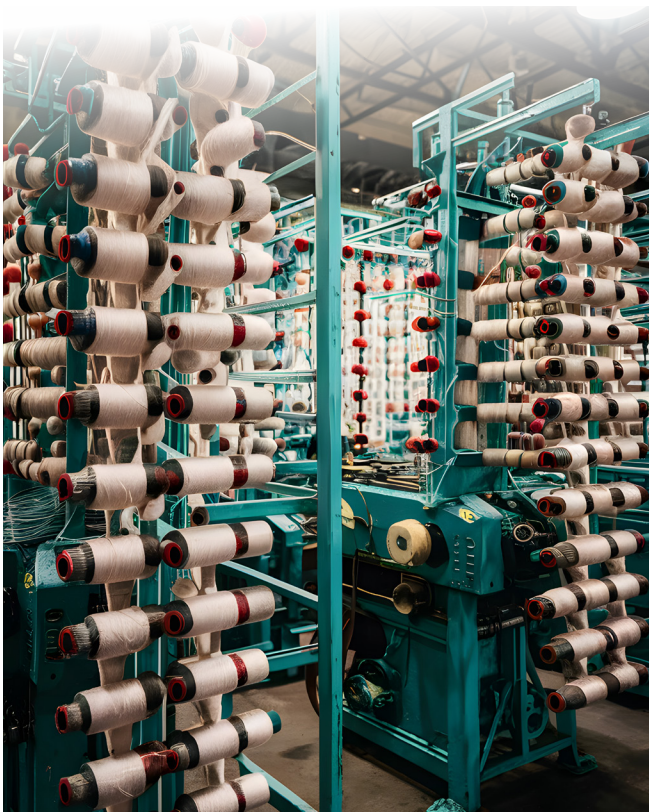
Setelah serat sintetis siap, proses di *spinning mill* mengikuti alur yang mirip dengan proses pada serat alami, meskipun dengan beberapa penyesuaian khusus. Tahap pertama adalah *opening and blending*, di mana serat sintetis dibuka dan dicampur dengan serat lain (jika diperlukan) untuk menciptakan sifat tertentu, seperti

kekuatan, elastisitas, atau tekstur yang diinginkan. Selanjutnya, serat tersebut melewati proses *carding*, di mana mesin *carding* membersihkan serat dari kotoran dan menyelaraskannya menjadi lapisan serat yang lebih teratur, menghasilkan *sliver* (bahan baku dasar benang yang berbentuk seperti pita).

Sliver kemudian diproses lebih lanjut dalam tahap *drawing*, di mana beberapa *sliver*

digabungkan dan ditarik untuk menciptakan *sliver* yang lebih seragam dan halus. Setelah itu, *sliver* diproses menjadi *roving*, yaitu serat yang lebih tipis dan siap untuk dipintal. Tahap *spinning* adalah inti dari proses ini, di mana *roving* dipintal menjadi benang menggunakan mesin seperti *ring spinning*, *rotor spinning*, atau metode lainnya, tergantung pada jenis benang yang diinginkan.

Terakhir, benang yang dihasilkan melalui tahap *winding*, di mana benang digulung menjadi bentuk yang lebih besar (seperti *cone* atau *cop*) dan diperiksa kualitasnya sebelum dikemas untuk didistribusikan. Proses ini memastikan benang sintetis siap digunakan dalam produksi tekstil lebih lanjut, seperti *weaving*, *knitting*, atau pembuatan produk jadi. Dengan penyesuaian yang tepat, *spinning mill* dapat menghasilkan benang sintetis yang memenuhi standar kualitas dan kebutuhan pasar.



Identifikasi Risiko pada *Synthetic Fiber Spinning Mill*

Spinning mill yang memproses serat sintetis memiliki sejumlah risiko yang dapat mengakibatkan klaim pada asuransi kebakaran. Risiko-risiko ini berasal dari sifat bahan baku, proses produksi, dan lingkungan kerja yang melibatkan bahan kimia, suhu tinggi, serta peralatan mekanis yang kompleks. Berikut adalah risiko utama pada *spinning mill*:

1 Risiko Kebakaran

Spinning mill memiliki risiko kebakaran tinggi karena bahan baku seperti *polyester* dan *nylon* mudah terbakar. Debu serat, limbah tekstil, dan proses produksi bersuhu tinggi (seperti *melting* dan *extrusion*) dapat memicu kebakaran jika terjadi malfungsi atau akumulasi debu.

2 Risiko Ledakan

Ledakan debu (*dust explosion*) adalah ancaman serius, terutama di area *carding* dan penyimpanan bahan baku. Akumulasi debu serat atau kebocoran gas kimia dapat menyebabkan ledakan jika terpapar sumber api atau panas.

3 Risiko Kerusakan Mesin dan Peralatan

Mesin seperti *extruder*, *carding machine*, dan *spinning frame* rentan *overheating* atau kerusakan mekanis, yang dapat memicu kebakaran. Instalasi listrik yang buruk atau korsleting juga menjadi sumber risiko.

4 Risiko Kimia

Penggunaan bahan kimia seperti pelarut dan pewarna yang mudah terbakar atau korosif dapat menyebabkan kebakaran jika terjadi kebocoran atau penanganan salah. Reaksi kimia tak terduga juga dapat memicu panas dan api.

5 Risiko Lingkungan Kerja

Ventilasi yang buruk dapat menyebabkan akumulasi debu serat atau gas berbahaya, meningkatkan risiko kebakaran atau ledakan. Penanganan limbah yang tidak aman juga dapat menjadi sumber kebakaran.

6 Risiko Manusia (*Human Error*)

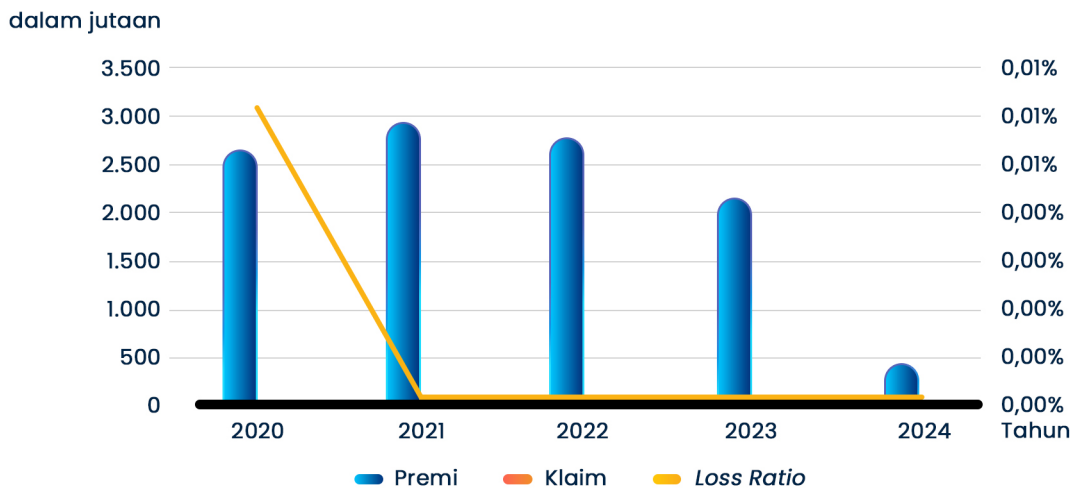
Kesalahan operator dalam mengoperasikan mesin atau menangani bahan kimia dapat memicu kebakaran. Kurangnya pelatihan keselamatan memperburuk risiko dan dapat menyebabkan kerusakan aset serta cedera karyawan.

7 Risiko Lingkungan Eksternal

Kebakaran di area sekitar atau bencana alam seperti gempa bumi, banjir, dan petir dapat merusak instrumen *spinning mill* dan memicu kebakaran di *spinning mill*.

Performa Asuransi Kebakaran Okupasi *Synthetic Fiber Spinning Mill* pada BPPDAN Indonesia Re

Risk Profile Okupasi 2403



Premi Reasuransi menunjukkan fluktuasi yang cukup signifikan dari tahun 2020 hingga tahun 2024. Premi mengalami peningkatan pada tahun 2020-2021, menunjukkan pertumbuhan bisnis atau perluasan cakupan asuransi. Pada tahun 2021-2022, premi cenderung stabil atau sedikit menurun, yang kemungkinan

dikarenakan adanya penyesuaian tarif atau penurunan permintaan. Selanjutnya, pada tahun 2022-2024, premi kembali naik, mengindikasikan pemulihan bisnis atau peningkatan kesadaran akan pentingnya asuransi.

Tren klaim juga mengalami fluktuasi yang cukup besar. Klaim meningkat pada tahun 2020–2021, kemungkinan karena insiden kebakaran, ledakan, atau kerusakan mesin yang lebih sering terjadi. Pada tahun 2021–2022, klaim menurun, mencerminkan efektivitas langkah mitigasi risiko. Namun, pada tahun 2022–2024, klaim kembali naik, menunjukkan bahwa risiko operasional masih tinggi dan mungkin terjadi insiden besar.

Loss ratio, yang menggambarkan hubungan antara klaim dan premi, juga menunjukkan pola yang berubah-ubah. *Loss ratio* naik pada tahun 2020–2021 seiring kenaikan klaim, menurun pada tahun 2021–2022 karena penurunan klaim, dan meningkat kembali pada tahun 2022–2024. Tren ini mengindikasikan bahwa klaim mulai membebani premi, sehingga profitabilitas asuransi menurun.

Secara keseluruhan, tren premi, klaim, dan *loss ratio* menunjukkan bahwa okupasi *spinning mill synthetic fiber* memiliki risiko operasional yang tinggi dan fluktuatif. Peningkatan premi pada beberapa periode mencerminkan potensi pertumbuhan bisnis, tetapi peningkatan klaim dan *loss ratio* mengindikasikan perlunya langkah-langkah mitigasi yang lebih efektif. Pemantauan terus-menerus dan penyesuaian strategi manajemen risiko diperlukan untuk menjaga keseimbangan antara pertumbuhan bisnis dan profitabilitas asuransi.

Pertimbangan *Underwriter* dalam Akseptasi Bisnis Okupasi 2403

Berdasarkan tinjauan profil risiko okupasi 2403 (*Synthetic Fiber Spinning Mill*) yang telah dipaparkan, berikut adalah pertimbangan utama *Underwriter* dalam akseptasi bisnis asuransi/reasuransi risiko okupasi 2403:

1 Identifikasi dan Penilaian Risiko Utama

Profil risiko *Synthetic Fiber Spinning Mill* menunjukkan bahwa okupasi ini memiliki eksposur tinggi terhadap kebakaran, ledakan debu, dan gangguan operasional. Risiko utama berasal dari sifat bahan baku yang mudah terbakar, penggunaan mesin berkecepatan tinggi yang dapat mengalami *overheating*, serta potensi akumulasi debu yang bisa memicu *dust explosion*. Selain itu, penggunaan bahan kimia dalam proses produksi menambah kompleksitas risiko, terutama jika terjadi kebocoran atau reaksi yang tidak terkontrol. Oleh karena itu, penting bagi *underwriter* untuk melakukan asesmen menyeluruh terhadap sistem proteksi kebakaran, efektivitas *housekeeping*, serta program mitigasi risiko yang diterapkan oleh tertanggung untuk mengurangi kemungkinan terjadinya klaim besar.

2 Evaluasi Proses *Underwriting*

Dalam proses *underwriting*, evaluasi terhadap tren klaim sebelumnya menjadi faktor penting dalam menentukan apakah okupasi ini menguntungkan atau tidak bagi portofolio perusahaan. Data historis mengenai frekuensi dan tingkat keparahan klaim akan memberikan gambaran

apakah bertanggung memiliki rekam jejak risiko yang terkendali atau justru sering mengalami insiden. Jika tren klaim menunjukkan peningkatan atau adanya klaim besar dalam beberapa tahun terakhir, *underwriter* perlu lebih berhati-hati dalam menetapkan kapasitas yang diberikan serta mempertimbangkan langkah mitigasi tambahan. Selain itu, analisis ini juga membantu dalam menentukan strategi penetapan premi dan ketentuan polis yang lebih sesuai dengan tingkat eksposur risiko yang dihadapi.





Utut Rara Putra S.Si, MM, CRP

Industri Tekstil dan Risiko dalam Asuransi (Okupasi 2462)

Indonesia: Pusat Industri Pakaian Dunia

Indonesia telah lama dikenal sebagai salah satu pusat industri tekstil dan garmen terbesar di dunia. Dengan ribuan pabrik yang tersebar di berbagai daerah, industri pakaian di Indonesia menjadi tulang punggung ekonomi nasional serta berperan penting dalam rantai pasokan global. Produk tekstil dan garmen Indonesia tidak hanya memenuhi kebutuhan dalam negeri tetapi juga diekspor ke berbagai negara, menjadikannya pemain utama dalam industri *fashion* dunia.

Sebagai negara dengan populasi lebih dari 270 Juta jiwa, Indonesia memiliki tenaga kerja yang menjadi kekuatan utama industri pakaian. Ribuan pabrik beroperasi di berbagai daerah, terutama di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, dengan beberapa pemain besar seperti Sritex, Duniatex, Pan Brothers, dan Asia Pacific Fibers. Selain itu, Indonesia memiliki bahan baku berkualitas tinggi, seperti kapas dan serat sintetis, yang diproduksi secara

lokal. Dengan rantai pasokan yang kuat dan teknologi produksi modern, Indonesia mampu memproduksi pakaian dalam jumlah besar dengan kualitas yang bersaing di pasar internasional.

Banyak merek pakaian dunia, seperti Nike, Adidas, Uniqlo, H&M, dan The North Face, mempercayakan produksi mereka kepada pabrik-pabrik di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa standar kualitas tekstil dan garmen di Indonesia telah diakui secara global. Keunggulan Indonesia dalam industri pakaian terletak pada biaya produksi yang kompetitif, dengan tenaga kerja terampil dan infrastruktur manufaktur yang kuat, keahlian dalam produksi massal yang memenuhi kebutuhan *brand* global dan standar kualitas yang tinggi, sesuai dengan regulasi internasional.

Industri tekstil dan pakaian menyumbang lebih dari 10% terhadap ekspor nasional, dengan nilai ekspor mencapai miliaran dolar setiap tahunnya. Selain itu, sektor ini juga menyerap lebih dari 3 juta tenaga kerja,

menjadikannya salah satu industri dengan kontribusi terbesar terhadap lapangan pekerjaan di Indonesia.

Di sisi lain, meskipun memiliki potensi besar, industri pakaian Indonesia juga menghadapi tantangan, seperti persaingan dari negara lain (China, Vietnam, dan Bangladesh), ketergantungan pada bahan baku impor, serta fluktuasi ekonomi global. Namun walaupun demikian, hingga saat ini Indonesia masih menjadi pemain besar dalam industri tekstil dunia.



Dari Serat Menjadi Pakaian: Perjalanan Industri Tekstil

Industri tekstil adalah rantai panjang yang dimulai dari bahan baku hingga menjadi pakaian siap pakai. Proses ini diawali dengan pengolahan serat alami, seperti kapas dan wol, atau serat sintetis, seperti *polyester* dan *rayon*. Serat-serat ini kemudian dipintal menjadi benang melalui proses *spinning*, yang menghasilkan benang berkualitas sesuai dengan kebutuhan industri.

Benang yang telah diproduksi lalu masuk ke tahap penenunan (*weaving*) atau perajutan (*knitting*) untuk membentuk kain. Penenunan menggunakan dua set benang yang ditata secara silang, sedangkan perajutan mengaitkan benang dalam pola melingkar untuk menghasilkan kain yang lebih elastis. Kain yang dihasilkan masih berupa kain mentah yang belum memiliki warna atau motif.

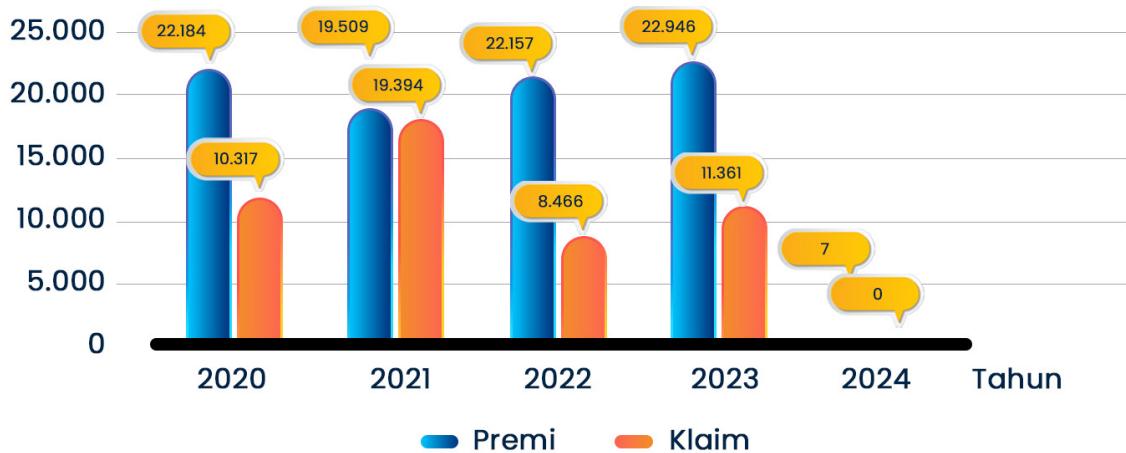
Agar lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan pasar, kain mentah melalui proses pencelupan (*dyeing*) dan *finishing*. Pewarnaan dilakukan dengan merendam atau menyemprot kain menggunakan pewarna khusus. Selain itu, beberapa kain juga mendapatkan perlakuan tambahan seperti antikusut, tahan air, atau antibakteri agar lebih nyaman digunakan.

Setelah tahap *finishing*, kain dikirim ke pabrik garmen untuk diproses menjadi pakaian. Proses ini diawali dengan pembuatan desain dan pola, yang kemudian digunakan untuk memotong kain sesuai ukuran. Potongan kain selanjutnya dijahit menjadi pakaian oleh tenaga ahli di pabrik garmen.

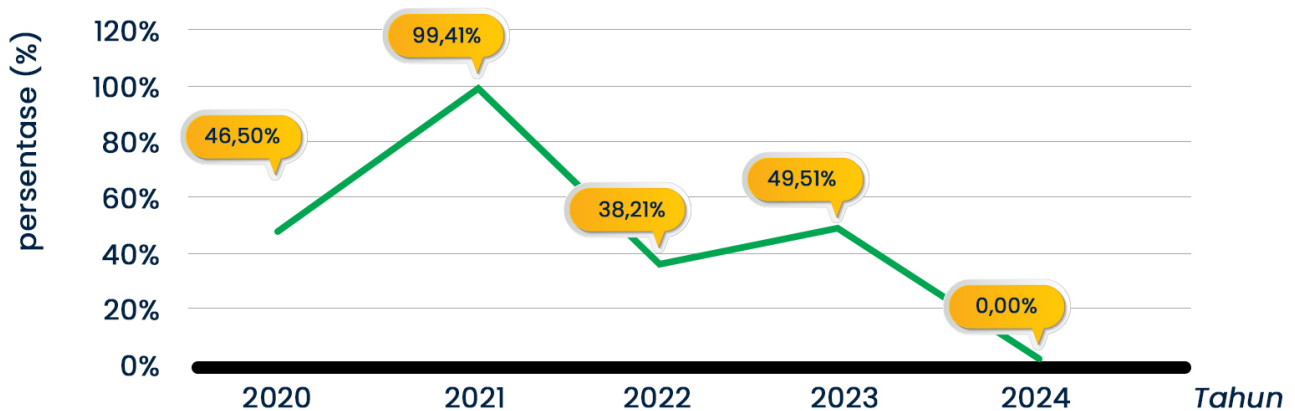
menggunakan mesin industri. Setelah pakaian jadi, dilakukan kontrol kualitas (*quality control*) untuk memastikan tidak ada cacat produksi sebelum dikemas dan dikirim ke pasar.

Premi dan Klaim (Okupasi 2462)

dalam jutaan



Loss Ratio



Risiko dalam Industri Pabrik Tekstil

Industri tekstil merupakan salah satu sektor manufaktur terbesar di dunia, tetapi juga menghadapi berbagai risiko yang dapat mempengaruhi operasional, keuangan, serta kesejahteraan tenaga kerja. Berikut adalah beberapa risiko utama yang dihadapi oleh pabrik tekstil:

1 Risiko Operasional

Pabrik tekstil bergantung pada mesin-mesin industri yang bekerja terus-menerus. Kerusakan mesin dapat menyebabkan gangguan atau kegagalan mesin produksi yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam produksi dan meningkatkan biaya perawatan. Ketergantungan pada kapas,

polyester, atau serat lainnya membuat industri ini rentan terhadap fluktuasi harga dan ketersediaan bahan baku. Selain itu, pabrik tekstil sering kali menyimpan bahan mudah terbakar, seperti kain dan bahan kimia, yang meningkatkan risiko kebakaran.

2

Risiko Ketenagakerjaan dan Keselamatan Kerja

Sebagai industri pada karya, pabrik tekstil mempekerjakan ribuan pekerja sehingga keselamatan karyawan menjadi prioritas yang utama. Penggunaan mesin berkecepatan tinggi dan bahan kimia berbahaya dapat menyebabkan cedera pada pekerja. Proses pewarnaan dan *finishing* menggunakan bahan kimia yang dapat berdampak buruk pada kesehatan jika tidak ditangani dengan baik. Tekanan untuk produksi massal dapat menyebabkan beban kerja berlebihan, upah rendah, dan kondisi kerja yang tidak layak.

3

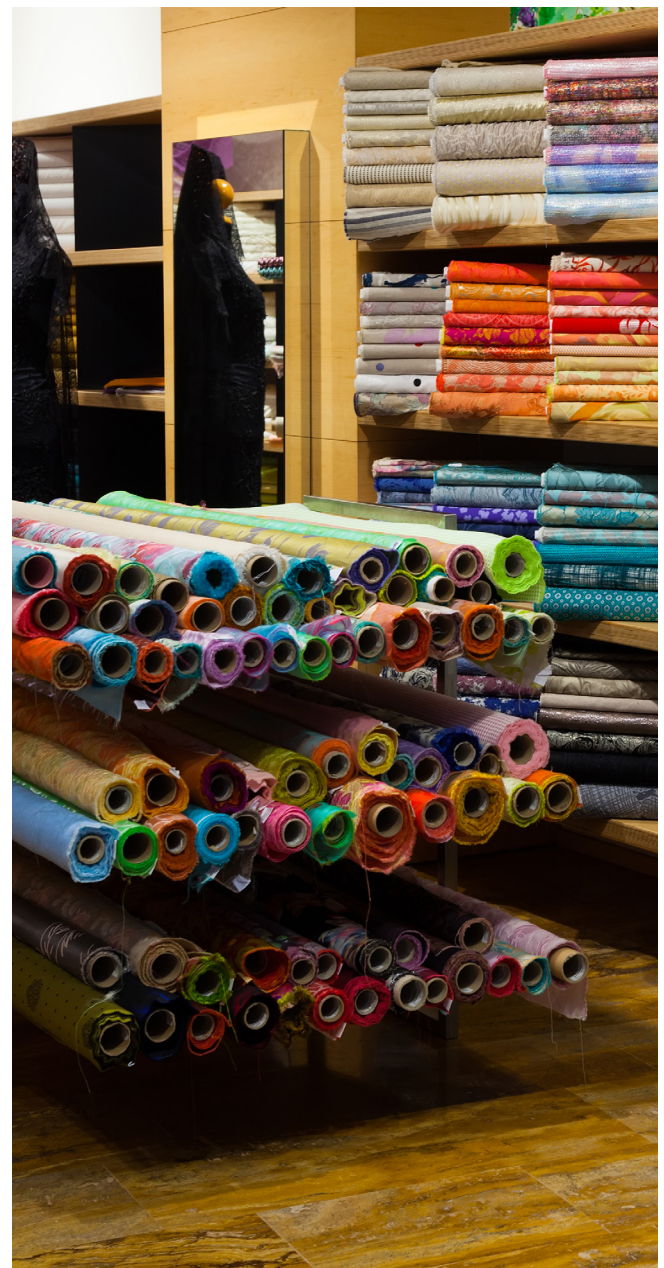
Risiko Keuangan dan Pasar

Sebagai industri pada karya, pabrik tekstil mempekerjakan ribuan pekerja sehingga keselamatan karyawan menjadi prioritas yang utama. Penggunaan mesin berkecepatan tinggi dan bahan kimia berbahaya dapat menyebabkan cedera pada pekerja. Proses pewarnaan dan *finishing* menggunakan bahan kimia yang dapat berdampak buruk pada kesehatan jika tidak ditangani dengan baik. Tekanan untuk produksi massal dapat menyebabkan beban kerja berlebihan, upah rendah, dan kondisi kerja yang tidak layak.

4

Risiko Lingkungan dan Regulasi

Industri tekstil memiliki dampak besar terhadap lingkungan, sehingga harus mematuhi regulasi ketat. Proses pencelupan kain menghasilkan limbah beracun yang dapat mencemari sungai dan tanah, penggunaan energi dalam proses produksi berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca, serta pemerintah yang semakin memperketat aturan lingkungan dan tenaga kerja, yang dapat menambah biaya produksi bagi pabrik tekstil.



Mitigasi Risiko dalam Industri Tekstil

Berkaca pada risiko yang ada pada industri tekstil, beberapa mitigasi dapat dilakukan untuk mengurangi kerugian yang dapat terjadi di masa depan.

01

Mitigasi Risiko Operasional

Untuk mengurangi gangguan dalam proses produksi, pabrik tekstil dapat menerapkan langkah-langkah seperti perawatan dan pemeliharaan mesin secara berkala, diversifikasi sumber bahan baku dan penerapan standar keamanan kebakaran. Selain itu pemilihan lokasi pabrik juga wajib mempertimbangkan risiko banjir dan bencana alam lainnya yang mungkin terjadi.

03

Mitigasi Risiko Keuangan dan Pasar

Fluktuasi ekonomi dan persaingan global dapat mempengaruhi industri tekstil, sehingga diperlukan langkah – langkah seperti diversifikasi produk dan pasar, pengelolaan utang dan keuangan yang baik, efisiensi biaya produksi. Terakhir mengadopsi teknologi otomatisasi untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual.

02

Mitigasi Risiko Ketenagakerjaan dan Keselamatan Kerja

Keselamatan dan kesejahteraan tenaga kerja harus menjadi prioritas utama dalam pabrik tekstil. Peningkatan Standar Keselamatan Kerja dengan memberikan Alat Pelindung Diri (APD) seperti masker, sarung tangan, dan pelindung mata bagi pekerja di bagian pewarnaan atau perajutan. Kemudian memastikan ventilasi yang baik untuk mengurangi paparan zat kimia berbahaya. Memastikan bahwa upah dan jam kerja sesuai dengan standar peraturan tenaga kerja untuk menghindari eksploitasi pekerja. Kemudian terakhir memberikan asuransi kesehatan dan kecelakaan kerja untuk menjamin kesejahteraan tenaga kerja.

04

Mitigasi Risiko Lingkungan dan Regulasi

Industri tekstil sering mendapat sorotan terkait dampak lingkungan, pabrik harus menerapkan langkah-langkah ramah lingkungan. Pengelolaan limbah yang efektif, penggunaan energi terbarukan dan kepatuhan terhadap regulasi dan standar lingkungan seperti ISO menjadi hal yang penting untuk mitigasi risiko pada pabrik tekstil.



PT Reasuransi Indonesia Utama (Persero)

Gedung Indonesia Re

Jl. Salemba Raya No. 30, Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10430

 (021) 3920101

 bppdan@indonesiare.co.id

 www.institute.indonesiare.co.id