

Badan Pengelola
Pusat Data Asuransi Nasional

HIGHLIGHTS



ANALISA PERFORMA RISIKO
HIGH RISE BUILDING
(OKUPASI 297)

ANALISA PERFORMA
RISIKO TAMBANG
(OKUPASI 207)

RISIKO DATA CENTER
DAN MITIGASINYA
(OKUPASI 29291)

Edisi | Agustus
2023



Badan Pengelola Pusat Data Asuransi Nasional
PT. Reasuransi Indonesia Utama (Persero)

Dari Kami

Bapak dan Ibu praktisi asuransi yang kami hormati di manapun berada. Sebagai Administrator Badan Pengelola Data Asuransi Nasional (BPPDAN), Indonesia Re senantiasa berusaha melakukan inovasi dan pengembangan baik teknologi maupun Sumber Daya Manusia dengan tujuan agar dapat menghadirkan informasi yang bermanfaat buat Bapak dan Ibu Sekalian.

Pada edisi kali ini BPPDAN HIGHLIGHTS mengulas tiga topik bahasan terkait risiko-risiko yang menjadi perhatian kita saat ini. Ulasan ini hadir dalam bentuk mini buletin yang terdiri dari beberapa halaman yang dikemas dalam format yang menarik untuk dibaca. Topik kali ini meliputi:

- 297 : Analisa Performa Risiko High Rise Building
- 207 : Analisa Performa Risiko Tambang
- 29291 : Risiko *Data Center* dan Mitigasinya

Semoga Ulasan ini dapat meningkatkan kepedulian dan kehati-hatian kita dalam menjalankan akseptasi risiko. Sekiranya ada kritik, saran dan masukan dapat disampaikan kepada kami melalui email : bppdan@indonesiare.co.id

Terima kasih atas dukungan dan kerjasama Bapak dan Ibu sekalian selama ini. Harapan kami kerja sama ini dapat lebih ditingkatkan lagi di masa mendatang demi terwujudnya Statistik Asuransi Kebakaran Indonesia yang lebih representative.

Hormat Kami,
PT. REASURANSI INDONESIA UTAMA (PERSERO)
Selaku Administrator Badan Pengelola Pusat Data Asuransi Nasional (BPPDAN)





Analisa Performa Risiko *High Rise Building* (Okupasi 297)

OLEH: LIA KUSUMA DEWI (UNDERWRITER)

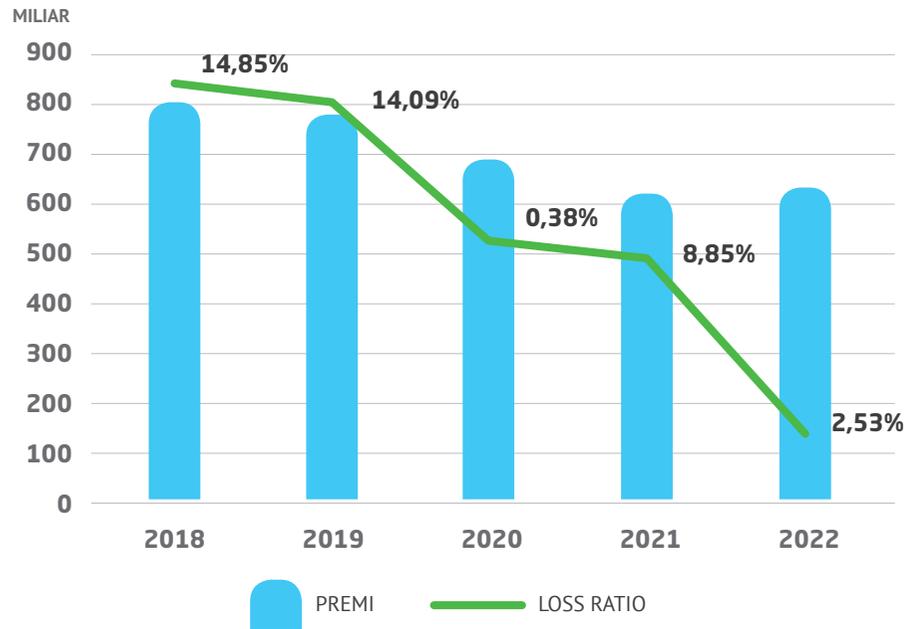
Pertengahan Juli 2023, Jakarta dihebohkan oleh kebakaran gedung bertingkat di Jalan Gatot Subroto. Api berasal dari salah satu cafe di lantai 7 yang mengalami kebocoran gas pada area dapur. Api dengan mudah merambat ke lantai atas sehingga semakin sulit dijangkau oleh pemadam kebakaran dari lantai dasar. Pemadam kebakaran membutuhkan hingga 22 unit mobil pemadam kebakaran untuk mengatasi kebakaran. Pada saat yang bersamaan, ada masyarakat yang mengelat acara pernikahan sehingga peristiwa ini menyebabkan 4 korban yang berupaya mengevakuasi para tamu.

Peristiwa tersebut memunculkan fakta bahwa kurangnya kesiapan gedung di Jakarta dalam mengatasi kebakaran. Menurut data Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan, hanya 45%-50% gedung di Jakarta yang siap untuk mencegah terjadinya kebakaran. Perawatan dari peralatan pencegahan dini kebakaran menjadi isu yang belum bisa diselesaikan manajemen gedung. Selama 3 tahun terakhir okupasi gedung relatif anjlok sehingga menjadi faktor yang mengurangi kewaspadaan manajemen gedung dalam kesiapan menghadapi kebakaran. Perlu adanya jadwal pemeriksaan dan perawatan alat pencegah dan pemadam kebakaran.

Gedung bertingkat termasuk dalam okupasi 297 yang ditetapkan oleh SEOJK No 6/SEOJK.05/2017. BPPDAN menghimpun data okupasi 297 selama 30 tahun terakhir. Dalam kode okupasi 297 mencakup gedung perkantoran, apartemen dan perumahan. Kajian ini akan memberikan deskripsi mengenai kondisi okupasi 297 yang terjadi dari tahun 2018-2022.



Gambar 1. Kebakaran gedung K-Link 15/07/2023. (Sumber: Republika)

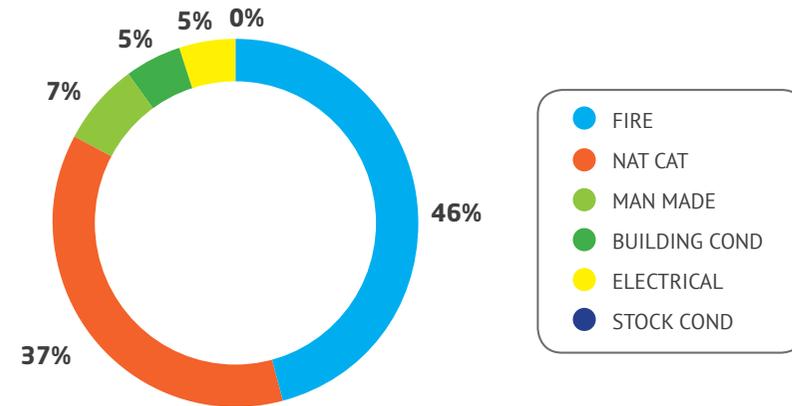


Gambar 2. Grafik Performa Okupasi 297.

Pada beberapa tahun kebelakang, premi okupasi 297 mengalami penurunan 3%-11%. Pada tahun 2018 share BPPDAN mencatat nilai tertinggi untuk okupasi 297 sebesar 805 miliar, nilai tersebut adalah yang tertinggi selama 5 tahun terakhir. Meskipun nilai premi terus turun, populasi okupasi 297 tidak mengalami penurunan signifikan. Perubahan populasi 297 setiap tahunnya hanya berkisar 3%-4% sehingga rata-rata satuan premi okupasi 297 cenderung turun sejak tahun 2020. Lonjakan nilai premi market okupasi 297 terjadi di tahun 2021 dimana nilai preminya tumbuh >90% dari tahun sebelumnya.

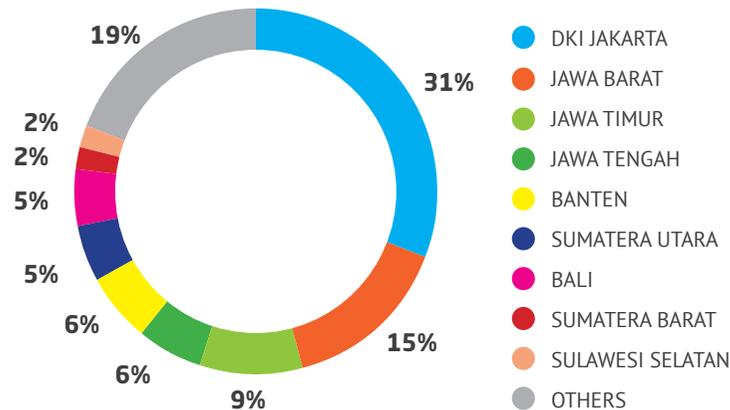
Sejalan dengan pencapaian premi, nilai loss ratio okupasi 297 pun mengalami penurunan. Nilai L/R paling rendah terjadi pada tahun 2022 sebesar 2.5% dengan penurunan yang signifikan yaitu 6.3% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2020 L/R juga mengalami penurunan yang signifikan sebesar 4.7% dari tahun 2019. Jika ditinjau lebih dalam, frekuensi yang terjadi selama 5 tahun diantara 5000-6700 kejadian dengan rata-rata nilai klaim 13-23 juta per satuan klaim. Meskipun pada tahun 2022 BPPDAN mencatat nilai terendah L/R, namun nilai per satuan klaim mengalami peningkatan sejak tahun 2021.

Melalui indikator premi dan L/R kita perlu menyadari bahwa terjadi penurunan performa okupasi 297. Nilai satuan premi semakin menyusut sedangkan nilai satuan klaim mengalami peningkatan. Untuk menghindari ketidak cukupan premi, underwriter perlu meningkatkan kemampuan dalam melihat risiko okupasi 297. Underwriter dapat mempelajari pola terjadinya klaim pada okupasi ini untuk mewaspadai area tertentu di dalam gedung yang dapat menimbulkan klaim.



Gambar 3. Penyebab Kerugian Okupasi 297 Tahun 2018-2022.

Melihat dari akumulasi klaim yang terjadi tahun 2018-2022, penyebab klaim kerusakan risiko gedung berasal dari kebakaran dan bencana alam. Sebesar 46% klaim berasal dari kebakaran sedangkan 37% berasal dari bencana alam. Penyebaran api dari premise lain menjadi penyebab kebakaran yang paling tinggi. Penyebaran api menyebabkan 98% dari kejadian kebakaran yang merusak gedung, sehingga underwriter perlu memperhatikan tata letak gedung dan risiko di wilayah sekitar. Salah satu aspek yang diperhatikan adalah jarak antar gedung. Penyebab kerusakan akibat bencana alam didominasi oleh banjir (44%) dan gempa bumi (39%). Lokasi premise mempengaruhi kerentanan risiko terhadap perils bencana alam. Underwriter perlu memperhitungkan saluran air untuk lokasi dengan curah hujan yang tinggi. Sedangkan untuk mitigasi risiko gempa, underwriter memperhitungkan kecukupan premi dan kapasitas reasuransi untuk premise yang berada di area rawan gempa bumi.



Gambar 4. Akumulasi Risiko Okupasi 297 Tahun 2018-2022.

Grafik diatas mendeskripsikan sebaran akumulasi risiko gedung berdasarkan data yang dihimpun BPPDAN 2018-2022. Berdasarkan data tersebut, 31% akumulasi risiko berada di DKI Jakarta diikuti dengan Jawa Barat yang hanya mencapai 15% dari keseluruhan populasi market. Okupasi yang terakumulasi di Jakarta dan Jawa Barat didominasi oleh rumah tinggal dan apartemen.

Berdasarkan performa risiko okupasi 297 sebelumnya, ada beberapa aspek yang perlu underwriter tinjau dalam menilai risiko okupasi ini. Beberapa hal berikut dapat dijadikan saran bagi underwriter dalam menganalisa okupasi 297, antara lain:

1. Kerugian yang terjadi pada okupasi 297 cenderung disebabkan oleh faktor eksternal risiko. Penyebaran api dari lokasi sekitar menjadi penyebab tingginya kerugian okupasi ini. Underwriter perlu mewaspada area di sekitar risiko dan langkah mitigasi yang dilakukan oleh lingkungan sekitar ketika terjadi kebakaran.

2. Gedung harus memiliki prosedur yang tepat dalam mengatasi kebakaran. Peralatan pemadam kebakaran sebaiknya ditempatkan pada lokasi yang mudah digapai jika terjadi kondisi darurat. Manajemen gedung juga harus memperhatikan jadwal perawatan seluruh alat pemadam kebakaran dan simulasi tanggap darurat. Dengan kesiapan peralatan dan personel pemadam kebakaran dapat mengurangi dampak kerusakan.
3. Underwriter perlu memperhatikan kerentanan lokasi risiko terhadap bencana alam. Underwriter perlu berhati-hati atas akumulasi risiko yang terjadi pada lokasi rentan bencana alam seperti gempa bumi. Jangan sampai akumulasi risiko sebagian besar berada di lokasi rawan bencana, ini akan menyebabkan ketidak cukupan premi dalam menghadapi risiko kerugian yang dapat terjadi.

Referensi:

Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan Nomor 6 /SEOJK.05/2017

<https://metro.tempo.co/read/1748364/daftar-kejadian-kebakaran-gedung-tinggi-di-jakarta-sebelum-k-link-tower-hari-ini>

<https://www.scdf.gov.sg/home/community-volunteers/community-preparedness/fire-safety-guidelines-for-hdb-estates>



Analisa Performa Risiko Tambang (OKUPASI 207)

OLEH: LYANDA IKHNAS (UNDERWRITER)

Berdasarkan laporan BP Statistical Review of World Energy tahun 2020, Indonesia merupakan negara dengan cadangan batubara terbesar keenam di dunia. Secara spesifik, data dari Badan Geologi Kementerian ESDM tahun 2020, menunjukkan bahwa cadangan batubara Indonesia sebesar 38.805 juta metrik ton atau sekitar 3,6% dari total cadangan batubara dunia.

Berdasarkan nilai kalorinya (dalam basis air dried), sebaran batubara di Indonesia dapat dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu:

- Batubara kalori rendah (< 5.100 kal/g)
- Batubara kalori sedang (5.100-6.100 kal/g)
- Batubara kalori tinggi (6.100-7.100 kal/g)
- Batubara kalori sangat tinggi (>7.100 kal/g)

Kegunaan batubara

Batubara adalah kekuatan dominan di dalam pembangkitan listrik, setidaknya 27% dari total output energi dunia dan lebih dari 39% dari seluruh listrik dihasilkan oleh pembangkit listrik bertenaga batubara. Alasan dipilihnya batu bara karena melimpahnya jumlah batubara, proses ekstraksinya yang relatif mudah dan murah, dan persyaratan-persyaratan infrastruktur yang lebih murah dibandingkan dengan sumberdaya energi lainnya.

Konsumsi terbesar batubara saat ini masih dipegang oleh Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) sebagai bahan bakar untuk menghasilkan listrik. Selain itu, batubara juga digunakan untuk sumber panas dan/atau reduktor pada



Gambar 1. Batubara
source : <https://www.ptba.co.id/berita/artikel/hilirisasi-batu-bara-menjadi-karbon-aktif-1322>

berbagai industri, seperti industri semen, metalurgi, pupuk, dan tekstil. Khusus untuk industri metalurgi, batubara yang digunakan adalah batubara jenis khusus yakni batubara kokas (coking coal).

Batubara ini digunakan secara khusus dalam bentuk kokas untuk pembuatan besi pada tanur tiup. Namun, penggunaan batubara untuk menghasilkan produk kimia dasar, seperti metanol, (DME), dimethyl ether, olefins (etilena dan propilena) atau produk turunannya, diproses melalui gasifikasi dan likuefaksi.

Pertambangan batubara

Batubara adalah sumber energi terpenting untuk pembangkitan listrik dan berfungsi sebagai bahan bakar pokok untuk produksi baja dan semen. Namun demikian, batubara juga memiliki karakter negatif yaitu disebut sebagai sumber energi yang paling banyak menimbulkan polusi akibat tingginya kandungan karbon. Industri batubara Indonesia terbagi dengan hanya sedikit produsen besar dan banyak pelaku skala kecil yang memiliki tambang batubara dan konsesi tambang batubara (terutama di Sumatra dan Kalimantan).

Proses penambangan batubara/ alur produksi / distribusi

Kegiatan penambangan batubara meliputi :

1. Eksplorasi
2. Pembersihan lahan
3. Pemboran & peledakan tanah penutup
4. Pengerukan tanah penutup
5. Pemindahan tanah penutup
6. Pemboran dan peledakan batubara
7. Penambangan batubara
8. Pemecahan dan pencucian batubara
9. Penimbunan tambang (mine stockyard)
10. Pengangkutan
11. Penimbunan pelabuhan (port stockyard)
12. Distribusi

Stockpile

Stockpile merupakan tempat penimbunan sementara batubara sebelum dijual ke konsumen yang harus diatur dengan baik agar kualitas batubara tetap terjaga.

Self combustion (swabakar) pada stockpile merupakan hal yang sering terjadi dan perlu mendapatkan perhatian khususnya pada timbunan batubara dalam jumlah besar. Semakin lama batubara yang tertimbun maka semakin banyak juga panas yang tersimpan di dalam timbunan karena volume udara yang terkandung di dalam timbunan semakin besar sehingga kecepatan oksidasi semakin tinggi. Hal tersebut yang menyebabkan terjadinya batubara terbakar di area timbunan. Menjaga sirkulasi udara dalam stockpile dapat mencegah kemungkinan terjadinya swabakar.



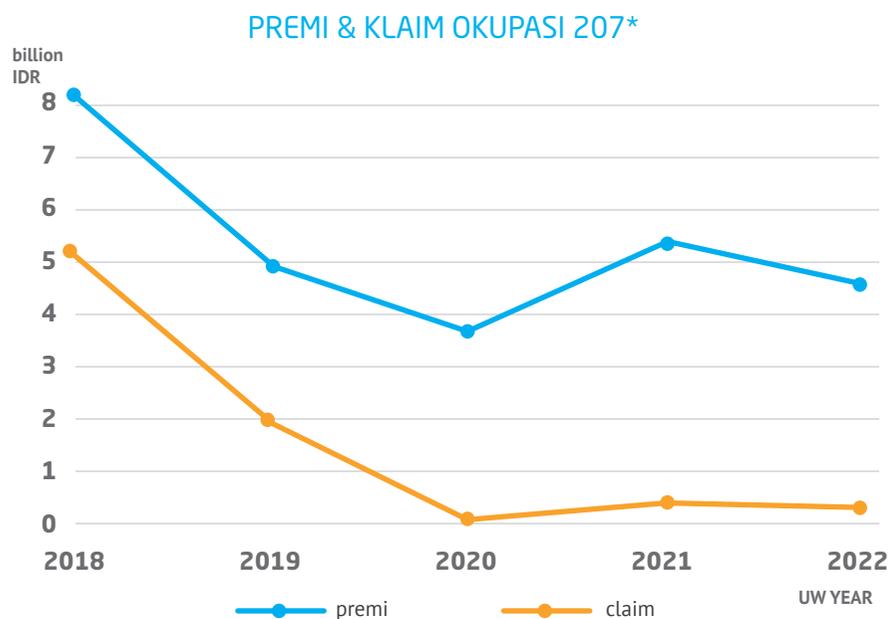
Gambar 1. stockpile batubara
source : http://www.transportasi.co/dermaga_batubara_terbesar_129.htm

Okupasi 207 : deskripsi

Kode okupasi untuk kegiatan penambangan batubara ada 207, yang mencakupi :

- 2071 untuk yang melibatkan proses ekstraksi dan pemrosesan batubara dan batubara muda (lignite) yang dilakukan diatas permukaan tanah.
- 2072 untuk yang melibatkan proses ekstraksi dan pemrosesan batubara dan batubara muda (lignite) yang dilakukan dibawah permukaan tanah.
- 2073 untuk risiko coal coking plant (batubara kokas), yang meliputi pembuatan batubara khusus untuk industri metalurgi. Proses ini melibatkan pirolisis atau pemanasan batubara dengan sedikit atau tanpa oksigen untuk mendapatkan residu padatan, yang memiliki kandungan karbon tinggi yang disebut kokas.
- 2074 untuk risiko pembuatan briket batubara (coal briquettes) yang tidak melibatkan proses pemanasan.

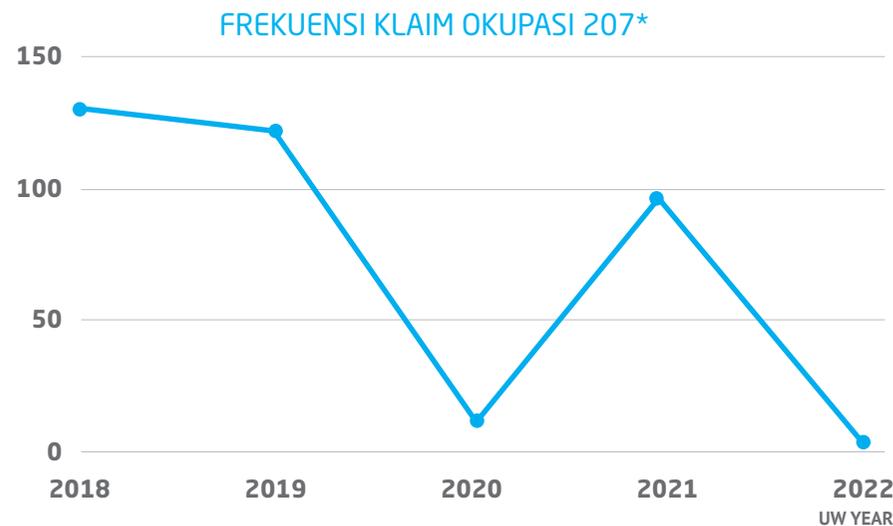
Okupasi 207 dan turunannya yang dirangkum oleh BPPDAN



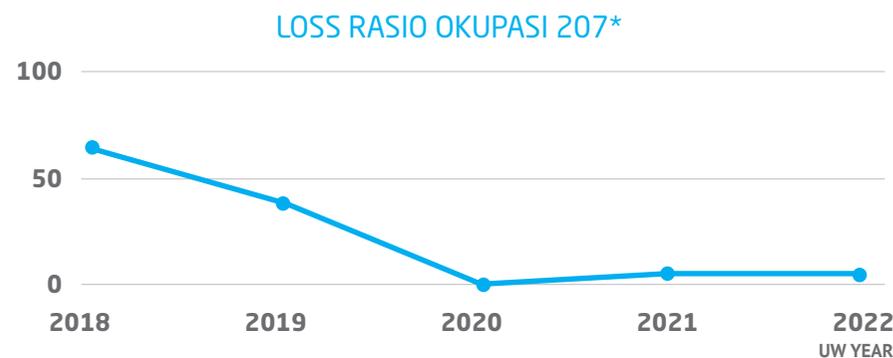
Grafik 2: Premi & Klaim Okupasi 207* dan turunannya berdasarkan underwriting year

Berdasarkan data dari BPPDAN, selama periode underwriting year (UY) 2018 hingga 2021, terjadi penurunan dalam jumlah premi dan jumlah klaim pada okupasi 207 dan turunannya.

Selain dari sisi jumlah klaim yang terjadi, frekuensi klaim selama UY 2018 hingga 2021 juga mengalami penurunan sebagaimana tergambar dalam grafik berikut :



Grafik 3: Frekuensi Klaim Okupasi 207* dan turunannya berdasarkan underwriting year



Grafik 4: Loss Rasio Okupasi 207* dan turunannya berdasarkan underwriting year

Jika dicermati, produksi tahun 2020 itu mengalami penurunan produksi dibandingkan tahun 2019, penurunan terjadi akibat imbas dari pandemi Covid-19 yang melanda dunia yang berdampak pada menurun penggunaan listrik dan aktifitas manusia. Sehingga data tercatat pada tahun 2020 premi, klaim, frekuensi klaim dan loss ratio mengalami penurunan yang signifikan dibanding UY 2019.

Faktor yang harus diperhatikan sebelum melakukan akseptasi pada okupasi 207

- Swabakar (self combustion)
Menerapkan deductible untuk self combustion sebagai bagian dari FLEXAS atau sebagai peril tunggal.
- Legalitas Stockpile
Stockpile batubara illegal cenderung tidak dikelola dengan baik
- Business interruption : kerentanan harga
harga komoditas batubara sangat ditentukan oleh yang terjadi di pasar regional dan global. Pada tahun 2022 Harga batubara terus mendaki karena beberapa faktor, mulai dari krisis energi di Eropa hingga tingginya permintaan dari India.

Kenaikan harga batubara yang paling signifikan adalah karena kelangkaan gas di Eropa imbas perang Rusia-Ukraina. Tercatat, beberapa negara di Benua Biru mulai kembali beralih ke pembangkit tenaga fosil.

hal ini selain berpengaruh pada komposisi sum insured Business Interruption terhadap sum insured material damagena, juga berpengaruh pada volatilitas eksposur yang dihadapi.

- Tipe pemadam api yang digunakan
Penggunaan Penggunaan APAR dengan foam extinguisher, dry powder extinguisher dan wet chemical extinguisher untuk mencegah luasnya kebakaran akibat batubara.

Referensi :

<https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-buku-grand-strategy-komoditas-minerba.pdf>

<https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/batu-bara/item236>

<https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-buku-grand-strategy-komoditas-minerba.pdf>

<https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/batu-bara/item236>

<https://greenchem.co.id/mengapa-batubara-mudah-terbakar-atau-self-combustion/>

<https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20221227143646-85-892674/menengok-jejak-harga-batu-bara-yang-berkilau-sepanjang-2022>

<https://fire-risk-assessment-network.com/blog/types-fire-extinguisher/>

<https://www.kompas.id/baca/paparan-topik/2022/02/07/batubara-cadangan-produksi-kebutuhan-dalam-negeri-dan-ekspor-indonesia>

<https://eiti.esdm.go.id/v2/wp-content/uploads/2017/01/Infografis-Batubara-rev4.jpg>

<https://eiti.esdm.go.id/v2/wp-content/uploads/2017/01/Infografis-Batubara-rev4.jpg>



Risiko *Data Center* dan Mitigasinya (OKUPASI 29291)

Oleh: Adi Putra
(IndonesiaRe Institute Division Head)

Kemunculan era Teknologi Industri 4.0 pada awal 2011 ditandai dengan transformasi digital atau teknologi digital yang memungkinkan otomatisasi peralatan-peralatan dengan sistem gabungan yang dapat bekerja sama satu sama lain atau dikenal dengan otomasi dan pertukaran data terkini dalam teknologi pabrik. Tren digitalisasi ini diantaranya adalah *Internet of Things (IoT)*, *Cyber Physical System (CPS)*, *Artificial Intelligence (AI)*, *Smart Factory* dengan teknologi digital, *Sistem Cloud Computing* atau Komputasi Awan, dan lain sebagainya.

Pertumbuhan Bisnis *Data Center*

Perkembangan teknologi informasi (atau IT) sejak era industri 4.0 pun turut tumbuh pesat dalam implementasi di semua industri, termasuk industri bisnis dan perdagangan. Bidang usaha yang turut tumbuh pesat sebagai penyedia layanan teknologi IT adalah pusat data (*data center*). *Data center* memberikan layanan terkait teknologi informasi dan komunikasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan, seperti perusahaan swasta maupun pemerintah, di segala bidang baik bisnis, perdagangan, pendidikan, dan lain sebagainya. Definisi *Data Center* menurut Amazon (AWS) dalam website-nya, adalah:

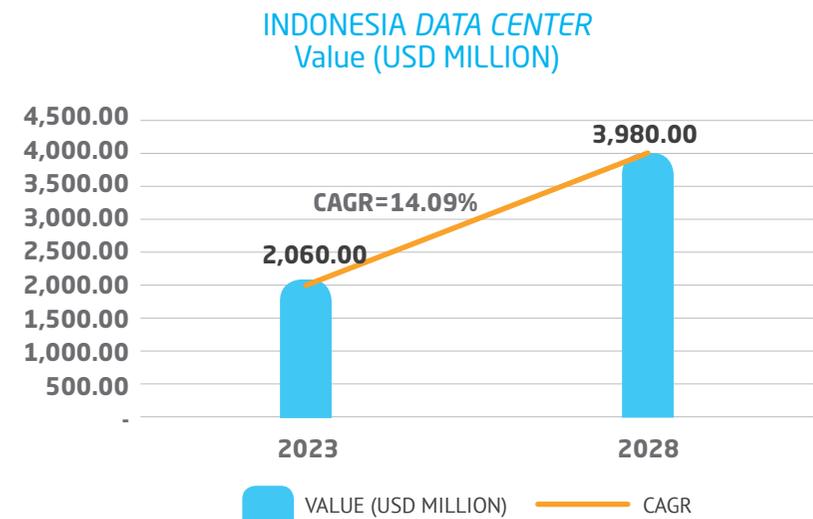
A data center is a physical location that stores computing machines and their related hardware equipment. It contains the computing infrastructure that IT systems require, such as servers, data storage drives, and network equipment. It is the physical facility that stores any company's digital data.

Data center atau Pusat Data merupakan bangunan atau ruangan khusus untuk tempat penyimpanan file digital, informasi bisnis, hingga server komputer dari perusahaan yang terhubung dengan jaringan internet. Di dalamnya

terdapat ratusan server yang tersusun rapi pada sebuah rak, dan juga diletakkan berbagai fasilitas pendukung, seperti pendingin udara, sistem keamanan, sistem catu daya, dan beberapa fasilitas lainnya sedetail mungkin.

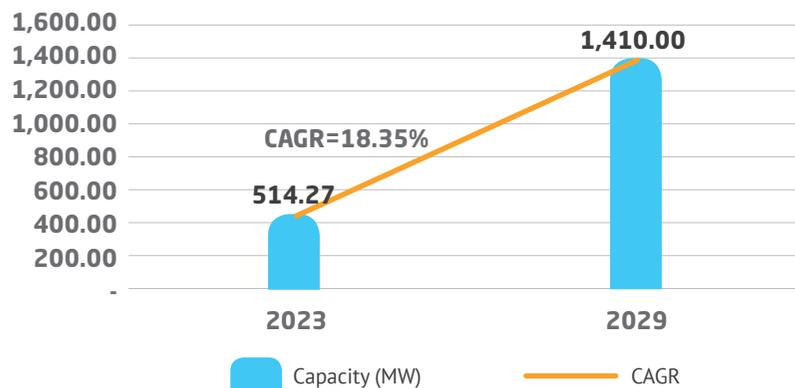
Pertumbuhan *data center* dalam lima tahun terakhir cukup pesat, terutama selama periode pandemi covid-19 antara tahun 2020 hingga 2023. Hampir semua aktivitas atau pelayanan di instansi pemerintah atau perusahaan swasta dialihkan berbasis online memanfaatkan teknologi digital atau teknologi berbasis cloud, sehingga terjadi peningkatan kapasitas data yang diakses melalui aplikasi atau website.

Pada tahun 2021, pasar *data center* Indonesia memiliki nilai (value) sebesar USD 1.785,2 juta dan diperkirakan akan terus meningkat mencapai USD 3.354,41 juta pada tahun 2026, dengan compound annual growth rate (CAGR) 11.40% (sumber: telkom.co.id). Pertumbuhan yang lebih optimis ditunjukkan oleh data mordor intelligence dengan periode estimasi 2023 s.d 2028 sebagai berikut:



Gambar 1 : Market Value dan Capacity dari *Data Center* Indonesia (Sumber : Mordor Intelligence.com)

INDONESIA DATA CENTER Capacity (MW)



Gambar 2 : Market Value dan Capacity dari Data Center Indonesia (Sumber : Mordor Intelligence.com)

Grafik pada gambar 1 di atas adalah akumulasi dari semua segmentasi dari tier 1 s.d 4 atau dari semua ukuran data center (Large, Massive, Medium, Mega, Small). Data center di Indonesia diperkirakan akan mencapai kapasitas 514.27 MW pada akhir tahun 2023 dengan market size senilai USD 2.06 Milyar, dan diestimasikan terus meningkat dalam lima tahun ke depan mencapai kapasitas total 1,410 MW pada akhir tahun 2028 dengan market size sekitar USD 3.98 Milyar.

Ketersediaan pusat data di Indonesia masih sekitar 0,6 watt per kapita, merupakan salah satu yang terendah di Asia Pasifik. Pertumbuhan (dalam MW) yang pesat dan penetrasi data center yang masih rendah, menjadi peluang industri data center nasional untuk terus berkembang, sekaligus membuka potensi besar pada penutupan asuransi risiko data center di masa depan.

Infrastruktur Data Center

Data Center memiliki infrastruktur terkait aset teknologi informasi dan komunikasi, yakni berupa sekumpulan komputer server, jaringan, penyimpanan data, prosedur keamanan dan pengelolaan yang didasarkan pada standar tertentu.

Beberapa komponen inti yang dimiliki sebuah Data Center, antara lain:

- Computing Equipment:** misalnya desktops, servers, dan racks.
- Network Infrastructure:** seperti routers, switches, modems, cables, serta komponen lainnya yang menghubungkan pusat data dengan server, storage, hingga ke pengguna.
- Storage Infrastructure:** terdiri dari hard disc drives (HDD), Solid-state drive (SSD), tape drives, dan backup storage yang difungsikan untuk menyimpan seluruh data.
- Power Capacity:** panel listrik utama, transformer, dan *Uninterruptible Power Sources* (UPS): sebagai sumber daya listrik cadangan, termasuk generator, fuel storage tank.
- Climate Control System:** misalnya computer room air conditioners dan heating, ventilation, and air conditioning untuk menjaga stabilitas temperatur ruangan, termasuk Cooling Tower, Chiller
- Security:** mencakup keamanan fisik (contoh: petugas keamanan, CCTV, biometrics, dan mantraps) dan keamanan digital (contoh: firewall).

Secara umum komposisi aset data center didominasi oleh peralatan elektronik (computer, internet, server, cooling system, dan lain-lain) dan machineries, yakni sekitar 50% atau lebih dari total harga pertanggung. Komposisi aset ini akan mempengaruhi karakteristik risiko pada data center.

Risiko yang dihadapi Data Center

1. Physical Risks

Risiko kerusakan fisik berasal dari tiga sumber penyebab, yakni:

No	The Cause	The Perils
1	Manusia (Human Origin)	Kesalahan manusia, Kegagalan perangkat, Vandalisme, Sabotase, Terorisme
2	Alam (Natural Origin)	Cuaca Panas/Dingin (Heatwave/Cold), Katastrofik (Banjir, Gempa Bumi, Tsunami, Volcanic Eruption, typhoons), Petir, Kontaminasi Polusi Udara
3	Jaringan Data (Data Network Origin)	Saturasi Jaringan

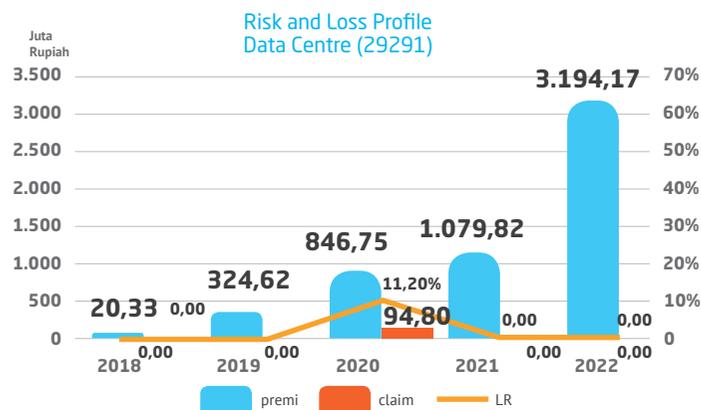
Risiko kebakaran pada *Data Center* dapat terjadi karena sifat dari peralatan elektronik yang menjadi komposisi utama okupasi ini, yakni peralatan komputer dan jaringan internet. Api bisa timbul dari short circuit jaringan listrik, kerusakan pada komponen kelistrikan, sistem kelistrikan padam karena kerusakan transformator, dan lain-lain.

2. **Cyber Risks (risiko digital atau siber)**
 Risiko yang mengancam jaringan data (data network origin) antara lain berupa serangan virus yang dapat merusak data dan serangan hackers yang dapat mengunci data (ransomeware) atau mencuri data sebuah perusahaan.
3. **Security Break-Ins**
 Potensi ancaman keamanan (physical security), termasuk kelemahan operasional di *data center* terhadap risiko pencuri (theft), kebongkaran (burglary), atau penyusupan dan pembakaran oleh orang jahat (arson).
4. **Third Party Liability, Contractual liability**, adalah risiko terhadap tuntutan dari pihak ketiga (pelanggan), misalnya akibat pemadaman listrik yang tidak direncanakan atau terputusnya jaringan kabel internet yang menyebabkan kerugian pada pelanggan.
5. Risiko terkait **Machinery Breakdown**, yakni kerusakan karena getaran tinggi pada perlengkapan mesin, kerusakan komponen mesin, kompresor over speed, lonjakan tinggi daya listrik yang tiba-tiba dari power plant sendiri atau sambaran petir.
6. **Sustainability Risks**, terkait dengan keberlangsungan operasional *data center* terkait emisi karbon yang meningkatkan pemanasan global, akibatnya membutuhkan sistem pendingin lebih intensif.
7. **Business Interruption Risks**, yakni kehilangan pendapatan atau profit disebabkan oleh kerusakan fisik (material damage) yang dijamin polis misalnya kerusakan perlengkapan pembangkit listrik, misalnya transformator, sehingga memutus suplai listrik dalam gedung.

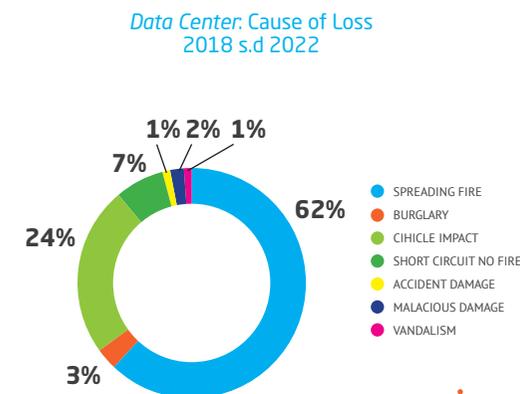
Profil Risiko dan Loss dari Okupasi *Data Center* (29291)

Berdasarkan SE-OJK Nomor 6 /SEOJK.05/2017 tentang Penetapan Tarif Premi atau Kontribusi Pada Lini Usaha Asuransi Harta Benda Dan Asuransi Kendaraan Bermotor Tahun 2017 diketahui bahwa kode okupasi untuk *Data Center* adalah 29291 dengan kisaran tarif premi antara 0.538 % s.d 1.344 % tergantung kepada tipe konstruksi bangunan.

Jumlah polis untuk risiko *Data Center* menurut data BPPDAN periode 2018 s.d 2022 adalah 6,575 polis dengan total premi 100% adalah 5.75 Milyar dan loss ratio gabungan 5 tahun adalah 2%. Jumlah penutupan risiko *Data Center* ini tergolong masih sedikit selama periode lima tahun dan angka ini sejalan dengan fakta jumlah *data center* di Indonesia masih terus berkembang.



Gambar 3: Risk & Loss Profile *Data Center* 5 tahun terakhir



Gambar 4: Cause of Loss *Data Center* 5 tahun terakhir

Dari gambar 3 di atas diketahui bahwa loss terbesar terjadi pada tahun 2020 dengan loss ratio 11.2%, selain itu tidak ada loss yang tercatat selama penutupan lima tahun.

Dari gambar 4, penyebab kerugian (cause of loss) untuk risiko *Data Center* berdasarkan data BPPDAN untuk kejadian klaim lima tahun terakhir (2018 s.d 2022), antara lain:

- **Accident Damage (62%)** adalah kerusakan yang terjadi tiba-tiba tidak disengaja misalnya kejatuhan benda sekitar premise, terbentur dinding saat pemindahan, gondola menghantam kaca jendela selama operasi atau menyebabkan cedera badan pada pengunjung atau karyawan.

- *Vehicle Impact* (24%) adalah kerusakan yang disebabkan tabrakan oleh kendaraan milik karyawan atau pekerja. Untuk lokasi dekat jalan raya atau bandara juga akan meningkatkan risiko tabrakan kendaraan atau kejatuhan pesawat.
- *Spreading Fire* (7%) adalah kerugian karena rambatan api dari kebakaran di sekitarnya.
- *Vandalism* (3%) merupakan kerusakan dilakukan oleh orang jahat secara kasar dan brutal, contohnya oleh oknum warga atau oknum preman yang tidak puas. Perbuatan yang serupa dengan ini adalah kerusuhan (riot), pemogokan (strike), atau huru-hara (civil commotion).
- *Malicious Damage* (2%), akibat perbuatan orang yang tak bertanggung jawab (perbuatan jahat) bermotif dendam atau marah, misalnya kerusakan karena dilempar orang tak dikenal.
- *Burglary* dan *Short-circuit No Fire* masing-masing 1% yakni kerugian atau kehilangan karena pencurian dengan kebongkaran terhadap perlengkapan elektronik atau kerusakan karena short circuit pada komponen peralatan elektronik seperti server, transformer, komputer, sehingga peralatan elektronik tidak dapat beroperasi karena komponen yang rusak.

Mitigasi Risiko

Tindakan mitigasi terhadap hazard (kondisi atau situasi yang meningkatkan risiko) atau penyebab kerugian (cause of loss) tergantung kepada jenis bahaya atau peril penyebab kerugian, antara lain:

- Perlindungan Risiko Kebakaran (Fire Protection), dengan memperlengkapi lokasi *data center* dengan fire hydrant system, sprinkler system, dan portable fire extinguisher (APAR) sebagai perlindungan risiko kebakaran.
- Mitigasi atas risiko banjir dengan membangun *Data Center* di atas ground level atau lantai dua atau lantai lebih tinggi dari ground level.
- Sistem Pendingin Ruang, karena operasional server *data center* dan perangkat elektronik selama 24 jam akan meningkatkan suhu ruang menjadi sangat panas. Sistem pendingin ini mampu menjaga perlengkapan elektronik *data center* tetap bekerja dalam durasi lama.
- Mitigasi terhadap celah keamanan (physical security) adalah dengan membangun keamanan fisik berlapis melalui Six Layers of Security: Perimeter Defense (Layer 1), Clear Zone (Layer 2), Facility Facade (Reception Area/Layer 3), Hallway/ Escorted Area/ Gray Space (Layer 4), *Data Center Room/White Space* (Layer 5), and *Data Center Cabinet/ White Space* (Layer 6).

- Proteksi risiko third party liability dengan membeli polis *Cyber and Error & Omissions* (E&O) untuk memberikan perlindungan yang diperlukan.

Kesimpulan dari tulisan di atas adalah bahwa masih belum banyak penutupan polis risiko *Data Center* (29291) dalam waktu lima tahun terakhir. Karakteristik aset *data center* yang didominasi perlengkapan elektronik dan machineries menyebabkan risiko *data center* cukup rawan terhadap risiko kebakaran dan pencurian, termasuk risiko cyber risks berupa serangan hacker untuk risiko ransomware dan virus jaringan internet. Dengan menerapkan keamanan fisik (*physical security*) yang berlapis, keamanan jaringan internet (firewall) yang tinggi, manajemen risiko Teknologi Informasi seperti DRP (*Disaster Recovery Plans*) akan memperkecil risiko-risiko di atas. Peluang pendapatan premi untuk penutupan risiko *data center* masih sangat besar karena perkembangan era digital akan mempercepat pertumbuhan *data center* di Indonesia.

Referensi:

<https://aws.amazon.com/what-is/data-center/>

<https://www.marsh.com/my/industries/real-estate/insights/data-centre-lifecycle-risk-management-insurance-program-asia.html>

<https://mycarrier.telkom.co.id/id/article/estimasi-pertumbuhan-data-center-di-indonesia>

<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/indonesia-data-center-market>



IndonesiaRe

Badan Pengelola Pusat Data Asuransi Nasional
PT. Reasuransi Indonesia Utama (Persero)

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

☎ 021-392 0101

📠 021-314 3828

✉ cosecretary@indonesiare.co.id

📘 IndonesiaRe

🐦 @Indonesia_re

🌐 IndonesiaRe

📺 IndonesiaRe

📷 indonesiare

www.indonesiare.co.id