



Manajernen Risiko TI  
**KONSEP MANAJEMEN  
RISIKO**

# Definisi Risiko dan Manajemennya

## Risiko

- Kondisi atau kejadian (*event*) yang dapat berdampak positif atau negatif pada hasil suatu kegiatan.
- Berbeda dengan problem, risiko adalah *potensi* (belum terjadi) timbulnya kerugian.

## Manajemen Resiko:

- Proses identifikasi, analisa, dan antisipasi risiko secara *proaktif*.
- Tujuannya untuk memaksimalkan dampak positif (peluang) dan meminimalkan dampak negatif (kerugian).

# Prinsip Dasar Manajemen Risiko

Bersifat *proaktif*.

- Antisipatif, bukan reaktif
- Mengatasi penyebab, bukan gejala
- Menyiapkan rencana penanggulangan sebelum kejadiannya
- Menerapkan prosedur penanggulangan yang baku
- Menerapkan mekanisme *preventif* (mengurangi kemungkinan terjadinya) sejauh memungkinkan.

Bersifat *kolektif*: melibatkan setiap pihak (dengan bidang tanggung jawab masing-masing) dalam proses manajemen risiko.

# Prinsip Dasar Manajemen Risiko

7A

- Bersifat *partisipatif*: secara terbuka membahas berbagai potensi risiko demi kesuksesan bersama untuk menghindari adanya risiko tersembunyi.
- Bersifat *iteratif*: melalui siklus untuk memfasilitasi proses belajar (memahami risiko) dari pengalaman. Menjadikan evaluasi ulang risiko sebagai bagian dari siklus kegiatan.

# SIKLUS RISIKO MANAJEMEN



# 1. IDENTIFIKASI RISIKO

Merupakan aktivitas kolektif dengan sasaran tercapainya kesepakatan tentang daftar risiko yang dihadapi.

Mempertimbangkan:

- Pengalaman anggota tim
- Pengetahuan umum tentang kategori dan jenis risiko:  
*Operational, financial, technological, dsb.*
- Kebijakan dan prosedur organisasi tentang manajemen risiko
- Karakteristik kegiatan: konteks, tujuan, status pelaksanaan, catatan historisnya, dsb.

# PERNYATAAN RISIKO

Setiap risiko dalam daftar resiko memiliki *risk statement* yang minimal mendefinisikan:

- Penyebab (*root cause*)
- Kondisi (atau *event*)
- Akibat langsung (*consequence*) bagi kegiatan
- Dampak (*downstream efect*) bagi bisnis

## 2. ANALISA DAN PRIORITAS RISIKO

- Karena keterbatasan sumber daya, risiko harus dianalisa untuk memprioritaskan mana yang utama ditanggulangi
- Risiko yang mempunyai permasalahan yang terbesar yang menjadi prioritas utama.
- Analisa ini mempertimbangkan:
  - Pengalaman anggota tim
  - *Risk statement*
  - Pengetahuan tentang risiko tsb
  - Kebijakan dan prosedur manajemen risiko
  - Organisasi
  - Penilaian pihak manajemen.

# ANALISA RISIKO

- Menghitung derajat risiko (*risk exposure*) berdasarkan dua komponen:
  - Peluang terjadinya (*probability*)
  - Besarnya dampak (*impact*)
- Metoda penilaian *kualitatif* (semi kuantitatif) dan *kuantitatif*.
- $risk\ exposure = probability \times impact$

# PROBABILITAS

Peluang terjadinya dapat diperkirakan berdasarkan:

- Statistik terjadinya *event* (atau *event* serupa) pada masa lalu.
- Perkiraan ahli di bidang terkait, dapat juga melalui konsensus anggota tim.

Diukur secara kuantitatif atau semi-kuantitatif :

| Probability range | Probability value used for calculations | Natural language expression | Numeric score |
|-------------------|---|-----------------------------|---------------|
| 1% through 33%    | 17%                                     | Low                         | 1             |
| 34% through 67%   | 50%                                     | Medium                      | 2             |
| 68% through 99%   | 84%                                     | High                        | 3             |

# DAMPAK

- Nilai kerugian yang diakibatkan, biasanya dalam nilai moneter (Rp, \$, dsb.)
  - Sesuai dengan dampak dalam *risk statement*.
  - Termasuk: *opportunity cost, loss of market share, additional perational cost*, dsb.
- Dapat dinilai berdasarkan kriteria kasar, contoh:

| Criterion | Cost overrun  | Schedule               | Technical                      |
|-----------|---------------|------------------------|--------------------------------|
| Low       | Less than 1%  | Slip 1 week            | Slight effect on performance   |
| Medium    | Less than 5%  | Slip 2 weeks           | Moderate effect on performance |
| High      | Less than 10% | Slip 1 month           | Severe effect on performance   |
| Critical  | 10% or more   | Slip more than 1 month | Mission cannot be accomplished |

# DERAJAT RISIKO

- Perkalian antara skor peluang kali skor dampak.
- Atau menggunakan matriks dengan daerah resiko:

| Probability impact | Low = 1 | Medium = 2 | High = 3 |
|--------------------|---------|------------|----------|
| High = 3           | 3       | 6          | 9        |
| Medium = 2         | 2       | 4          | 6        |
| Low = 1            | 1       | 2          | 3        |

- Contoh:
  - Rendah: 1-2, Sedang: 3-4, Tinggi: 6-9

### 3. RENCANA PENANGGULANGAN

- Penyusunan rencana untuk mengendalikan risiko-risiko dengan prioritas tinggi
  - Berupa implementasi mekanisme kontrol yang terintegrasi dalam prosedur kegiatan.
- Prinsip:
  - Kendalikan penyebab untuk memperkecil *probability*.
  - Kendalikan akibat untuk memperkecil *impact*.
  - Untuk risiko yang diluar wilayah kewenangan/ kendali, limpahkan ke pihak yang berwenang

# ALTERNATIF TINDAKAN

- *Accept*, terima jika masih dalam batas toleransi organisasi (*risk appetite*).
- *Avoid*, hindari dengan membatasi lingkup kegiatan.
- *Transfer*, alihkan kepada pihak lain termasuk dengan *outsourcing/subcontract/purchase* atau dengan asuransi.
- *Mitigate*, menerapkan mekanisme untuk menurunkan peluang terjadinya atau meminimalisasi dampaknya sampai batas yang dapat ditolerir.
- *Contingency*, menerapkan prosedur penanggulangan untuk meminimalkan dampak.

## 4. PEMANTAUAN RISIKO

- Memantau kerja mekanisme pengendalian risiko dengan:
  - Metrik indikator terjadinya risiko yang diukur dari aspek-aspek kinerja kegiatan (misalnya: kelambatan proses, peningkatan jumlah gangguan, jumlah pengerjaan ulang, dsb.)
- Mengaktifkan rencana *contingency* jika batas ambang terlampaui (*trigger*).

## 5. KONTROL /PENANGGULANGAN

Pelaksanaan *contingency plan* untuk mengendalikan dampak risiko yang telah terjadi

Misalnya aktivasi *Disaster Recovery Plan*

## 6. PETIK PELAJARAN

Sebagai mekanisme penyempurnaan proses manajemen risiko secara berkesinambungan

- Memberikan umpan balik bagi proses manajemen risiko
- Mencatat efektivitas identifikasi risiko (termasuk *scoring*, struktur, klasifikasi, dsb.) dan strategi mitigasi sebelumnya.
- Mendokumentasikan pelajaran dalam suatu *risk knowledge base* yang dapat membantu proses identifikasi, analisa, dan perencanaan penanggulangan risiko di masa depan



Institut Informatika & Bisnis  
**DARMAJAYA**  
Yayasan Aliran Husin

Manajernen Risiko TI

# TATAKELOLA RISIKO TI

- TI memainkan peran sentral dalam organisasi, sehingga dampak risiko TI terlalu besar untuk dapat diabaikan.
- Dampak insiden risiko TI:
  - Secara signifikan merugikan pihak-pihak terkait baik internal maupun eksternal (konsumen/publik, rekanan, dsb.)
  - Merusak reputasi organisasi, tidak hanya manajemen TI tetapi manajemen organisasi secara umum.

# PENYEBAB RISIKO TI

- Mayoritas risiko TI bukan karena masalah teknis tetapi kegagalan proses pengawasan dan tatakelola TI.  
organisasi: proses-proses pengambilan keputusan yang mengabaikan (sengaja atau tidak) potensi konsekuensi bisnis dari risiko TI.
- Kegagalan mengakibatkan rangkaian keputusan dan struktur aset TI yang bermasalah.
- Manifestasi kelemahan manajemen risiko TI:
  - kelola TI yang tidak efektif
  - Kompleksitas yang tidak terkendali, dan
  - Kurangnya kesadaran terhadap risiko.

Tidak adanya struktur dan proses yang memungkinkan **keterlibatan pihak bisnis** dalam pengambilan keputusan tentang TI (termasuk investasi TI) berdampak:

- **Keoptimalan keputusan** hanya diukur secara **lokal** (bagian/divisi/unit) untuk merespon kebutuhan lokal. Cepat atau lambat akan membatasi kelincahan organisasi untuk dapat tanggap terhadap kebutuhan bisnis (integrasi, layanan baru, dsb.)
- Tanpa keterlibatan bisnis, pengambil keputusan TI dapat **salah dalam menilai tingkat risiko**. Berakibat pada prioritas penerapan kontrol yang tidak tepat.

## KOMPLEKSITAS TAK TERKENDALI

Kompleksitas aset TI yang tinggi (bervariasi dan saling tumpang-tindih) meningkatkan kerawanan terhadap risiko

- Rumit dan beratnya beban kerja pengelolaannya.
- Keterbatasan SDM berkeahlian menimbulkan ketergantungan pada pihak ketiga.

# KURANGNYA KESADARAN TERHADAP RISIKO

## Ketidak-pekaan terhadap sumber risiko TI:

- Kelemahan dalam perencanaan SDM: mutasi, PHK, dan ketergantungan pada kontraktor pihak ketiga.
- Kelemahan pengelolaan infrastruktur: menggunakan perangkat infrastruktur yang tidak handal.
- Ketidak-tahuan dan ketidak-pedulian karyawan terhadap usaha menghindari resiko keamanan TI.
- Tidak-adanya fasilitas (kontrol) untuk mendeteksi dan mencegah terjadinya aktivitas yang merugikan.

# Menciptakan Lingkungan Peka Risiko

- **Manajemen risiko TI adalah tanggung jawab bersama:**
  - Pimpinan TI harus dapat menjelaskan kepada eksekutif bisnis tentang konsekuensi risiko TI.
  - Pimpinan TI harus menciptakan mekanisme pengambilan keputusan yang memungkinkan pembahasan risiko TI dari perspektif bisnis.
- **Risiko TI bukan hanya masalah TI yang dipecahkan dengan teknologi dan keahlian pengelolaannya saja:**
  - Inisiatif mitigasi risiko membutuhkan komitmen dari pimpinan organisasi, termasuk untuk berinvestasi dalam mengimplementasikan kontrol yang dibutuhkan.

# Kemampuan Tatakelola Resiko TI

Perusahaan yang mapan membangun kemampuan tatakelola risiko TI dengan:

- Menerapkan kerangka-kerja terpadu dalam mengelola risiko TI sehingga dapat mengambil keputusan secara rasional dengan menimbang untung-ruginya dari perspektif bisnis

**Adanya kesamaan persepsi terhadap risiko TI**

- Menekankan pada tiga pilar utama manajemen resiko:
  1. *Penyederhanaan arsitektur TI*
  2. *Penerapan proses tatakelola risiko, dan*
  3. *Penciptaan budaya peka risiko.*