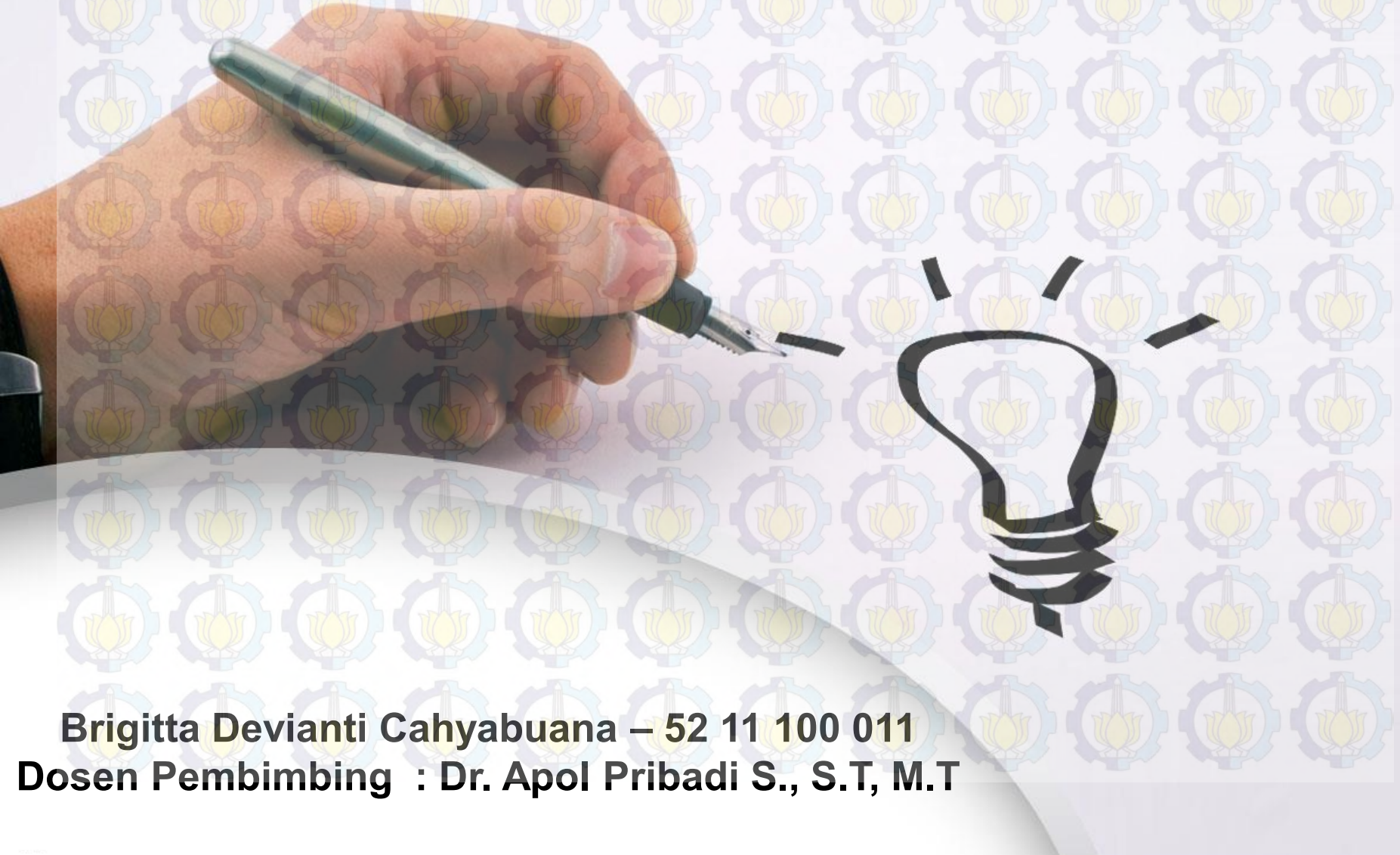


Konsistensi Penggunaan Metode FMEA terhadap Penilaian Risiko Teknologi Informasi (Studi Kasus : Bank XYZ)



Brigitta Devianti Cahyabuana – 52 11 100 011

Dosen Pembimbing : Dr. Apol Pribadi S., S.T, M.T

Latar Belakang

Total Belanja TI
US\$71,2 M pada 2014 →
US\$87,4 M pada 2017

Presentase Risiko
16,5 % → 18%

International Data
Corporation (IDC)
(Michael Versace, 2013)

Manajemen Risiko
→
FMEA

FMEA memiliki
Kelemahan
(Yeh & Hsieh, 2007)

Konsistensi Penggunaan FMEA
(M.T. Oldenhofa, 2011)

Agung Sutrisno dan Tzong-Ru (Jiun-Shen) Lee
melakukan penelitian modifikasi FMEA
(Sutrisno & Lee, 2011)

Rumusan Masalah

Apa hasil **identifikasi dan penilaian risiko teknologi informasi** pada perusahaan XYZ menggunakan metode FMEA

Apakah penilaian **peringkat risiko dengan menggunakan metode FMEA** memberikan hasil yang **konsisten**?

Bagaimana hasil **kerangka FMEA yang Disesuaikan** yang cocok dengan kondisi dan kebutuhan perusahaan XYZ?



Batasan Masalah

Hasil identifikasi dan penilaian risiko teknologi informasi pada perusahaan XYZ dengan menggunakan metode FMEA.

Membuktikan konsistensi penilaian risiko teknologi informasi dengan menggunakan perbandingan hasil penilaian risiko dari penilaian dua tim berbeda

Membuat rekomendasi kerangka FMEA yang disesuaikan dengan kondisi perusahaan XYZ untuk melakukan penilaian risiko teknologi informasi.

Penelitian hanya menganalisis **konsistensi hasil penggunaan metode FMEA** dalam melakukan manajemen risiko TI pada perusahaan XYZ.



Tujuan

Menghasilkan identifikasi risiko teknologi informasi pada perusahaan XYZ.

Menghasilkan analisis konsistensi penerapan metode **FMEA** dalam melakukan penilaian risiko.

Menghasilkan kerangka FMEA yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan XYZ.



Manfaat

Perusahaan mendapatkan informasi mengenai risiko teknologi informasi yang ada pada perusahaan XYZ.

Memberikan hasil konsistensi dari penerapan metode FMEA dalam melakukan penilaian risiko.

Menghasilkan penyebab konsistensi perbedaan hasil pada penilaian peringkat risiko metode FMEA.

Menghasilkan kerangka penilaian risiko teknologi informasi baru yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan perusahaan XYZ.



Tinjauan Pustaka

Risiko

Manajemen
Risiko

FMEA

Konsistensi
FMEA

Analisis GAP

Understanding and Applying the
Fundamentals of FMEAs (Carlson, 2014)

ASQ Automotive Division
Wibinar (Moris, 2011)

FMEA in Banking
(Gundry, 2014)

Metodologi

- Identifikasi Permasalahan
- Pengumpulan Data
- Pengolahan Data
- Konsistensi Hasil Penilaian Risiko Metode FMEA
- Perancangan Kerangka FMEA yang Disesuaikan
- Validasi Kerangka FMEA yang Disesuaikan
- Verifikasi Kerangka FMEA yang Disesuaikan
- Dokumen Kerangka FMEA yang Disesuaikan dan Kesimpulan

Hasil Analisis Risiko dan RPN

Hasil Analisis Risiko Tim A

Tim :
2 orang tim FMEA +1 narasumber,
Manager Operation dari Bank XYZ.

Hasil RPN :
1 Kategori Very High = 240
1 Kategori High = 168

Hasil Analisis Risiko Tim B

Tim :
1 orang tim FMEA + 1 narasumber
Manager Operation dari Bank XYZ

Hasil RPN :
10 Kategori Very High = 224 - 567
10 Kategori High = 126 - 180



Analisis Kesenjangan

Analisis Kesenjangan Kategori : Prosedur

Kondisi Tim A

Belum menggunakan prosedur dalam memberikan nilai

Kondisi Tim B

Menggunakan prosedur,
Menggunakan referensi dari dokumen audit untuk memberikan penilaian

Usulan

Penggunaan prosedur untuk menilai risiko menggunakan metode FMEA

Kategori : Metode Pemrioritasan

Penggunaan skala penilaian risiko 1-10

Penggunaan skala penilaian risiko 1-10

Metode pemrioritasan risiko menggunakan skala risiko yang sama

Analisis Kesenjangan

Analisis Kesenjangan Kategori : Pengetahuan Narasumber

Kondisi Tim A	Kondisi Tim B	Usulan
Narasumber belum mengetahui bagaimana penggunaan metode FMEA	Narasumber telah memahami penggunaan metode FMEA	Narasumber sebagai pihak yang berwenang dalam melakukan penilaian risiko harus menguasai <i>tools</i> yang digunakan

Kategori : Kemampuan Fasilitator

Fasilitator melakukan penilaian risiko berdasarkan hasil wawancara	Fasilitator memberikan panduan pada narasumber untuk melakukan penilaian risiko	Fasilitator dapat memberikan panduan yang tepat dalam melakukan penilaian risiko menggunakan FMEA
--	---	---

Pengujian Kualitatif

Berikut kutipan dari hasil wawancara dengan Manager Operasional Bank XYZ
“MO”:

- “Perusahaan kami dalam melakukan penilaian risiko, ada beberapa hal yang harus dipersiapkan, seperti **menyiapkan dokumen panduan dan prosedur**. Agar proses penilaian risiko sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan sesuai dengan kebijakan Bank Indonesia dalam melakukan manajemen risiko.” **Wcr.inf01.MO.stat01**
- “Dalam sistem yang kami gunakan untuk melakukan pemrioritasan risiko dilakukan secara otomatis oleh sistem, karena sistem telah diatur dengan ketentuan dan batasan-batasan yang telah disepakati oleh perusahaan. Karena jika metode yang digunakan berbeda-beda dapat mempengaruhi pemrioritasan risiko tertinggi. Jadi, dengan adanya **kesepakatan metode yang sama**, walaupun penilaian risiko dilakukan oleh tim yang berbeda tidak akan menjadi masalah besar.” **Wcr.inf01.MO.stat02**
- “Penilaian risiko dilakukan oleh **orang-orang yang berkompeten dibidangnya** dan memiliki tugas atau wewenang dalam melakukan penilaian risiko yang **telah mendapatkan pelatihan**.” **Wcr.inf01. MO.stat03**
- “Jika adanya metode baru dalam melakukan penilaian risiko, seorang **fasilitator** harus **memiliki pengetahuan dan kemampuan yang baik dalam menjelaskan metode yang digunakan** dalam melakukan penilaian risiko. Sehingga tidak ada kesalahpahaman dalam menerima informasi yang disampaikan oleh faslilitator pada pihak kami, jika ingin melakukan penelitian di perusahaan.” **Wcr.inf01.MO.stat04**



FMEA - ASQ Automotive Division Webinar

ASQ Automotive Division Webinar untuk menjelaskan tujuan, keuntungan, dan sasaran FMEA; memilih tim yang berkompeten untuk melakukan analisis risiko menggunakan FMEA, mengembangkan dan memenuhi FMEA, melakukan tinjauan, kritik, dan perbaruan dari FMEA yang telah ada, mengatur kegiatan tindak lanjut dan verifikasi dari penggunaan FMEA, mengembangkan FMEA yang sesuai dengan referensi AIAG FMEA

(Morris, 2011).



ASQ Automotive Division Webinar

Menentukan Jangkauan

Menentukan Pelanggan

Mengidentifikasi Fungsi, Kebutuhan, dan Spersifikasi

Mengidentifikasi Potensi Kegagalan

Mengidentifikasi Potensi Penyebab

Mengidentifikasi Potensi Dampak

Mengidentifikasi Kontrol

Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Risiko

Membuat Rekomendasi

Verifikasi Hasil



Understanding and Applying the Fundamentals of FMEAs

Pemahaman dan penerapan fundamental FMEA yang dilakukan oleh Carl S. Carlson dari ReliaSoft Corporation dengan tujuan untuk memberikan penjelasan mengenai konsep dan prosedur penggunaan FMEA secara efektif dengan enam sukses faktor pada penggunaan FMEA (Carlson, 2014)



Understanding and Applying the Fundamentals of FMEAs

1. • Memahami prosedur FMEA termasuk konsep dan definisi dari penggunaan FMEA
2. • Memilih projek FMEA yang benar untuk dapat digunakan dengan metode FMEA
3. • Menyiapkan projek FMEA
4. • Menerapkan pembelajaran dan sasaran kualitas
5. • Menyediakan fasilitas yang terbaik
6. • Menerapkan proses FMEA yang efektif bagi perusahaan



FMEA in Banking

Penggunaan FMEA dimulai pada tahun 1940an di Amerika Serikat pada bidang manufaktur. Kini, penggunaan FMEA juga digunakan pada industri perbankan. Bank membutuhkan pengembangan produk yang cepat dengan kualitas terbaik yang dapat meningkatkan kualitas dari loyalitas pelanggan. Kunci untuk meningkatkan pengembangan kualitas pada komponen produk dan kebutuhan bisnis yang membutuhkan pengujian prioritas tertinggi melalui penggunaan metode FMEA

(Gundry, 2014)



FMEA in Banking

Proses FMEA

- Mengidentifikasi potensi kegagalan
- Mengidentifikasi potensi penyebab dari setiap kegagalan
- Menilai dampak dari kegagalan yang terjadi
- Menilai kemungkinan terjadi kegagalan
- Menilai kontrol yang telah dilakukan untuk mendeteksi penyebab kegagalan

Memfasilitasi Proses FMEA

- Menentukan siapa yang berpartisipasi
- Memastikan pihak yang terlibat dalam penilaian bersikap jujur terhadap poin penilaian
- Menyediakan template dokumen penunjang
- Memandu jalannya penggunaan FMEA

Kelemahan & Kelebihan

FMEA - ASQ Automotive Division Webinar (Morris, 2011)

Understanding and Applying the Fundamentals of FMEA (Carlson, 2014)

FMEA in Banking (Gundry, 2014)

Kelemahan

- Belum adanya tahapan untuk pemilihan pihak yang melakukan penilaian risiko.

- Belum adanya penjelasan secara detail mengenai cara melakukan tahapan efektivitas penerapan FMEA.

- Belum adanya tahapan untuk melakukan tindakan selanjutnya setelah melakukan penilaian risiko.

Kelebihan

- Adanya tahapan untuk menentukan tujuan, keuntungan, dan sasaran dari penggunaan FMEA
- Melakukan tinjauan, kritik, dan perbaruan dari FMEA yang telah ada
- Mengatur kegiatan tindak lanjut dan verifikasi dari penggunaan FMEA

- Memberikan penjelasan mengenai konsep dan prosedur penggunaan FMEA secara efektif dengan enam sukses faktor.
- Menjelaskan langkah-langkah secara detail pada setiap faktor pada enam sukses faktor yang diterapkan.

- Adanya tahapan untuk melakukan identifikasi potensi kegagalan dan identifikasi potensi penyebab dari setiap kegagalan secara detail

Sintesis Kerangka FMEA yang Disesuaikan

Tahapan Analisis Risiko	<i>ASQ Automotive Division Webinar</i> (Morris, 2011)	<i>Understanding and Applying the Fundamentals of FMEA</i> (Carlson, 2014)	<i>FMEA in Banking</i> (Gundry, 2014)
1	Menentukan Jangkauan	Memahami prosedur FMEA termasuk konsep dan definisi dari penggunaan FMEA	Mengidentifikasi potensi kegagalan (Proses FMEA)
2	Menentukan Pelanggan	Memilih proyek FMEA yang benar untuk dapat digunakan dengan metode FMEA	Mengidentifikasi potensi penyebab dari setiap kegagalan (Proses FMEA)
3	Mengidentifikasi Fungsi, Kebutuhan, dan Spesifikasi	Menyiapkan proyek FMEA	Menilai dampak dari kegagalan yang terjadi (Proses FMEA)
4	Mengidentifikasi Potensi Kegagalan	Menerapkan pembelajaran dan sasaran kualitas	Menilai kemungkinan terjadi kegagalan (Proses FMEA)
5	Mengidentifikasi Potensi Penyebab	Menyediakan fasilitas terbaik	Menilai kontrol yang telah dilakukan untuk mendeteksi penyebab kegagalan (Proses FMEA)
6	Mengidentifikasi Potensi Dampak	Menerapkan proses FMEA yang efektif bagi perusahaan	Menentukan siapa yang berpartisipasi (Memfasilitasi proses FMEA)
7	Mengidentifikasi Kontrol		Memastikan pihak yang terlibat dalam penilaian (Memfasilitasi proses FMEA)
8	Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Risiko		Menyediakan template dokumen penunjang (Memfasilitasi proses FMEA)
9	Membuat Rekomendasi		Memandu jalannya penggunaan FMEA (Memfasilitasi proses FMEA)
10	Verifikasi Hasil		



Pemetaan Kerangka FMEA yang Disesuaikan

FASE	SUB-FASE	ACUAN
<i>Preparation</i>	Memahami Prosedur	<i>Understanding and Applying the Fundamentals of FMEA</i> (Carlson, 2014)
	Menerapkan Pembelajaran pada Dokumen Audit	<i>Understanding and Applying the Fundamentals of FMEA</i> (Carlson, 2014)
	Menentukan Penyeragaman Metode Penilaian	<i>Understanding and Applying the Fundamentals of FMEA</i> (Carlson, 2014)
	Menentukan Pihak yang Berpartisipasi	<i>Understanding and Applying the Fundamentals of FMEA</i> (Carlson, 2014)
<i>Risk Analyze</i>	Mengidentifikasi Aset Kritis	<i>ASQ Automotive Division Webinar</i> (Morris, 2011)
	Brainstorm Potensi Kegagalan	<i>ASQ Automotive Division Webinar</i> (Morris, 2011)
<i>Risk Scoring</i>	Menilai Dampak Risiko	<i>FMEA in Banking</i> (Gundry, 2014)
	Menilai Frekuensi Kemungkinan Risiko	<i>FMEA in Banking</i> (Gundry, 2014)
	Menilai Deteksi Risiko	<i>FMEA in Banking</i> (Gundry, 2014)
<i>Risk Priority</i>	Menghitung Risk Priority Number (RPN)	<i>FMEA in Banking</i> (Gundry, 2014)
<i>Check and Action</i>	Membuat Rekomendasi Kontrol	<i>ASQ Automotive Division Webinar</i> (Morris, 2011)
	Verifikasi Hasil	<i>ASQ Automotive Division Webinar</i> (Morris, 2011)

Kerangka FMEA yang Disesuaikan

- Mengidentifikasi aset kritis
- *Brainstorm* potensi kegagalan

Menghitung *Risk Priority Number (RPN)*

Preparation

Risk Analyze

Risk Scoring

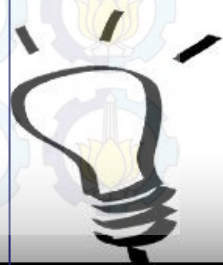
Risk Priority

Check and Action

- Memahami Prosedur
- Menerapkan Pembelajaran Dokumen Audit
- Menentukan Metode yang digunakan untuk Penilaian
- Menentukan Pihak yang Berpartisipasi

- Menilai Dampak Risiko
- Menilai Frekuensi Kemungkinan Risiko
- Menilai Deteksi Risiko

- Membuat Rekomendasi Control
- Verifikasi Hasil



Kesimpulan

Menghasilkan identifikasi risiko teknologi informasi pada teller Bank XYZ.

Menghasilkan penilaian risiko teknologi informasi pada teller Bank XYZ yang dilakukan oleh tim A dan tim B, yaitu tidak konsisten.

Menghasilkan Kerangka FMEA yang Disesuaikan yang bertujuan untuk memberikan hasil penilaian menggunakan metode FMEA yang menjadi konsisten.

Temuan yang didapatkan untuk menghindari kemungkinan hasil yang tidak konsisten, yaitu membuat prosedur penilaian risiko, menggunakan suatu metode yang sama, pengetahuan narasumber, kemampuan fasilitator dalam menggunakan metode FMEA



Setiap kesempatan memiliki risiko, hidup tanpa risiko merupakan hidup tanpa kesempatan, dan sering kali hidup tanpa kualitas dan tanpa perubahan.

Terima kasih

