



ANALISIS RISIKO KEGAGALAN PANGGILAN PADA
JARINGAN SELULER PERANGKAT BTS 3G
(STUDI KASUS PT. INDOSAT)

TESIS

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
SAPTO HERNOMO
NIM: 55112110153

PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2014

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Risiko Kegagalan Panggilan Pada Jaringan Seluler Perangkat BTS 3G (Studi Kasus PT. Indosat)
Bentuk Tesis : Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Sapto Hernomo
Nim : 55112110153
Program Studi : S-2 Magister Manajemen
Tanggal : 17 Oktober 2014



MERCU BUANA

Mengetahui
Direktur Program Pascasarjana

Mengesahkan
Ketua Program Studi Magister Manajemen

Prof. Dr. Didik J. Rachbini

Dr. Augustina Kurniasih, ME

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Analisis Risiko Kegagalan Panggilan Pada Jaringan Seluler Perangkat BTS 3G (Studi Kasus PT. Indosat)
Bentuk Tesis : Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Saptomo Hernomo
Nim : 55112110153
Program Studi : S-2 Magister Manajemen
Tanggal : 17 Oktober 2014

Merupakan hasil studi kajian masalah perusahaan, sebagai karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 17 Oktober 2014



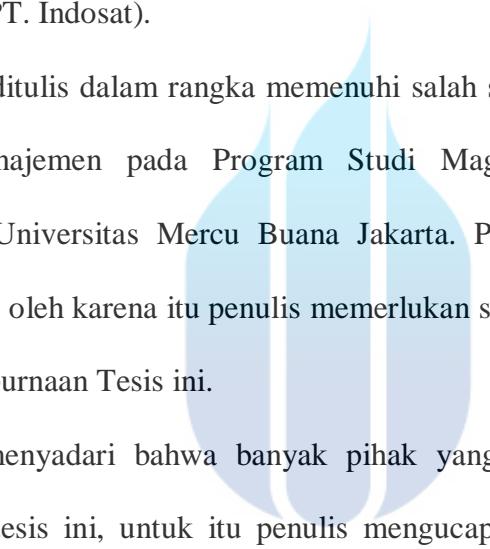
Saptomo Hernomo

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul : Analisis Risiko Kegagalan Panggilan Pada Jaringan Seluler Perangkat BTS 3G (Studi Kasus PT. Indosat).

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen di Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulisan Tesis ini masih dapat dikembangkan oleh karena itu penulis memerlukan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang terkait ikut membantu dalam penyelesaian tesis ini, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala motivasi dan bantuan yang diberikan kepada:

- 
- MERCU BUANA**
1. Yang terhormat Bapak Prof. Dr. Didik J. Rachbini. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.
 2. Yang terhormat Ibu Dr. Augustina Kurniasih, ME selaku Kaprodi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.
 3. Yang terhormat Bapak Dr. Sugeng Santoso, MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan nasihat, masukkan dan bimbingannya didalam penyusunan tesis ini.

4. Yang terhormat Bapak Dana Santoso, M.Eng,Sc,Ph.D selaku Dosen Pengudi yang telah memberikan masukkan yang komprehensif.
5. Yang terhormat Dr. Suharno, MM selaku Ketua Ujian Sidang yang telah membuat proses sidang berjalan lancar dan memberikan masukkan yang komprehensif.
6. Yang terhormat seluruh dosen Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Mercu Buana yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan, teknologi dan dukungan moril lainnya yang sangat bermanfaat bagi penulis hingga terselesainya tesis ini
7. Yang tercinta istriku Diana Tri Permatasari serta ananda Syah Rafi Hernomo, Sultan Nadhif Hernomo dan Khirania Gendis Janitra anak-anakku tercinta dengan tulus sepenuh hati senantiasa memberikan dukungan kepada penulis.
8. Yang terhormat Almarhum Ayahanda dan Ibundaku serta saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan hingga terselesainya tesis ini.
9. Teman-teman mahasiswa Pascasarjana angkatan XXI MM Universitas Mercu Buana kelas Depok.

Akhirnya penulis berharap semoga penulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 17 Oktober 2014

Sapto Hernomo

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| <i>ABSTRACT</i> | i |
| ABSTRAK | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.3. Perumusan Masalah | 4 |
| 1.4. Maksud Dan Tujuan Penulisan | 5 |
| 1.5. Manfaat Dan Kegunaan Penulisan | 5 |
| BAB II. DESKRIPSI ORGANISASI | |
| 2.1. Sejarah Perusahaan | 6 |
| 2.1.1. Visi Dan Misi Perusahaan | 9 |
| 2.1.2. Nilai Nilai Dan Kelakuan Utama Perusahaan | 9 |
| 2.2. Lingkup Bidang Usaha | 10 |
| 2.3. Sumber Daya | 11 |
| 2.4. Tantangan Bisnis | 13 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 2.5. Proses Bisnis | 14 |
| 2.5.1. Pendahuluan | 14 |
| 2.5.1.1. Tujuan | 14 |
| 2.5.1.2. Scope | 14 |
| 2.5.1.3. Input | 15 |
| 2.5.1.4. Output | 15 |
| 2.5.2. Matrix Responsibility | 15 |
| 2.5.3. Flowchart Process | 17 |

BAB III. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

| | |
|---|----|
| 3.1. Kajian Literatur | 19 |
| 3.1.1. Risiko | 19 |
| 3.1.1.1. Jenis Risiko | 21 |
| 3.1.1.2. Teknik Analisis Risiko | 23 |
| 3.1.1.2.1. Teknik Analisis Risiko Secara Kualitatif . | 23 |
| 3.1.1.2.2. Teknik Analisis Risiko Secara Kuantitatif. | 24 |
| 3.1.2. Manajemen Risiko | 24 |
| 3.1.2.1. AS/NZS 4360 | 29 |
| 3.1.2.2. ISO 31000 | 29 |
| 3.1.3. Parameter Kualitas Jaringan | 33 |
| 3.1.4. Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)..... | 36 |
| 3.2. Penelitian Terdahulu | 40 |
| 3.3 Kerangka Pemikiran | 47 |

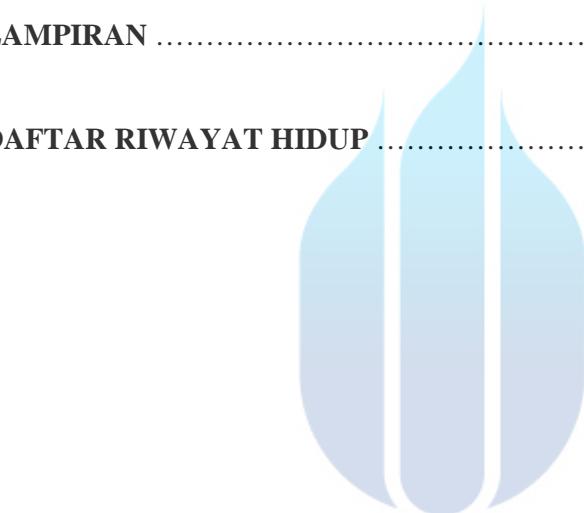
BAB IV. METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 4.1. Jenis Disain Penelitian | 48 |
| 4.2. Ruang Lingkup | 48 |
| 4.3. Lokasi Penelitian | 49 |
| 4.4. Pendekatan Penelitian | 49 |
| 4.4.1. Identifikasi Risiko | 50 |
| 4.4.2. Analisa Risiko | 51 |
| 4.4.3. Evaluasi Risiko | 52 |
| 4.4.4. Pengendalian Risiko | 52 |
| 4.5. Variabel Penelitian..... | 53 |
| 4.5.1. Definisi Konsep | 53 |
| 4.5.2. Definisi Operasional | 53 |
| 4.6. Jenis Dan Sumber Data | 54 |
| 4.7. Teknik Pengumpulan Data | 54 |
| 4.8. Populasi dan Sampel Penelitian | 55 |
| 4.9. Metode Analisis | 56 |

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| 5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian | 57 |
| 5.2. Hasil Penelitian | 58 |
| 5.2.1. Penyajian Data | 61 |
| 5.2.1.1. Identifikasi Risiko | 61 |
| 5.2.1.2. Penentuan Rating <i>Occurance, Severity And Detection</i> | 64 |
| 5.2.1.3. Penentuan Nilai <i>Occurance, Severity, Detection</i> Dan Perhitungan <i>Risk Priority Number (RPN)</i> | 66 |
| 5.2.2. Analisis Data | 68 |
| 5.3. Pembahasan Hasil Penelitian | 70 |
| 5.3.1. Evaluasi Risiko | 70 |
| 5.3.2. Pengendalian Risiko | 71 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 6.1 Kesimpulan | 75 |
| 6.2 Saran | 76 |
| DAFTAR PUSTAKA | 78 |
| LAMPIRAN | 81 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 88 |



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel I.1. Pertambahan Jumlah BTS di Indosat..... | 2 |
| Tabel I.2. Aktual Penambahan BTS di Jabotabek..... | 3 |
| Tabel II.1. <i>Scope Of Work</i> Proyek Modernisasi | 14 |
| Tabel II.2. <i>Responsibility Matrix MCR</i> | 16 |
| Tabel II.3. Overview Process | 18 |
| Tabel III.1. Tipikal FMEA <i>Worksheet</i> | 40 |
| Tabel III.2. Tabel Penelitian Terdahulu..... | 40 |
| Tabel IV.1. Variabelisasi Definisi Operasional | 54 |
| Tabel IV.2. KPI Target Jaringan 3G Jabotabek | 55 |
| Tabel V.1. Tabel Kegagalan Call Drop >1% | 60 |
| Tabel V.2. Daftar Risiko, Kemungkinan Penyebab dan Kemungkinan Efeknya.. | 63 |
| Tabel V.3. Rating Probabilitas Terjadinya Risiko (<i>Occurance</i>) | 65 |
| Tabel V.4. Rating Dampak Akibat Terjadinya Risiko (<i>Severity</i>) | 65 |
| Tabel V.5. Rating Deteksi Risiko (<i>Detection</i>) | 65 |
| Tabel V.6. Nilai Occurance, Severity, Detection dan RPN Untuk Tiap Risiko.. | 66 |
| Tabel V.7. Risiko Kritis | 67 |
| Tabel V.8. Evaluasi dan Pengendalian Risiko | 72 |
| Tabel V.9. Persamaan Perbedaan Penelitian Terdahulu | 74 |

DAFTAR GAMBAR

Halaman

| | | |
|----------------|--|----|
| Gambar I.1. | Grafik Pertumbuhan Jumlah Pelanggan | 2 |
| Gambar II.1. | Struktur Organisasi PT. Indosat..... | 11 |
| Gambar II.2. | Struktur Organisasi Project Deployment | 12 |
| Gambar II.3. | Struktur Organisasi RAN Modernisasi | 12 |
| Gambar II.4. | Flowchart Proses Dalam MCR | 17 |
| Gambar III.1. | Risiko Sebagai Fungsi Dari <i>Event,Likelihood Dan Consequence</i> ... | 20 |
| Gambar III.2. | Konsep Proses <i>Risk Management</i> | 25 |
| Gambar III.3. | <i>Risk Mapping Tool</i> | 27 |
| Gambar III.4. | <i>Risk Reduction Dan Risk Avoidance</i> | 28 |
| Gambar III.5. | <i>Risk Transfer Dan Risk Retention</i> | 28 |
| Gambar III.6. | Model Manajemen Risiko AS/NZS 4360 | 29 |
| Gambar III.7. | ISO 31000 – <i>Risk Management</i> | 30 |
| Gambar III.8. | Kerangka ISO 31000 | 31 |
| Gambar III.9. | Proses ISO 31000 | 33 |
| Gambar III.10. | Flowchart Kerangka Pemikiran..... | 47 |
| Gambar IV.1. | Pendekatan Metode Penelitian..... | 50 |
| Gambar V.1 | Kondisi Daerah Sekitar BTS BPK | 57 |
| Gambar V.2. | Diagram <i>Cause Failure Mode Effect</i> (CFME) | 62 |

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

| | |
|--|----|
| Lampiran A - Data Kualitas Jaringan di 3G_BPK (1 Agustus 2014 – 31 Agusutus 2014) | 81 |
| Lampiran B - Kuesioner | 85 |

