



JURNAL SUTET

Volume 6 - Nomor 2

Juni - Desember 2016

ISSN : 2356-1505

PEMBATAS KECEPATAN MAKSIMUM PADA KENDARAAN MENGGUNAKAN RPM MOTOR DC DENGAN SISTEM PERINGATAN SMS

Syarif Hidayat; M. Iqbal Harish

PELAKSANAAN MANAJEMEN PEMELIHARAAN GARDU DISTRIBUSI

Nurmiati Pasra; Permata Putri Ruswandi

PERBANDINGAN EFISIENSI ENERGI DAN BIAYA PADA KOMPOR INDUKSI TERHADAP KOMPOR LISTRIK DAN KOMPOR GAS

Aas Wasri Hasanah; Oktaria Handayani

IMPLEMENTASI DAN PENGUKURAN *LONG TERM EVOLUTION* (LTE) DI JAKARTA DAN SEKITARNYA

Muchamad Nur Qosim

PENGELOLAAN MANAJEMEN RESIKO DI TENGAH PERUBAHAN MODEL BISNIS TELEKOMUNIKASI

Firman Fauzi

STUDI KEANDALAN SISTEM DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK AKIBAT PENGARUH *DISTRIBUTED GENERATION* (DG)

Christine Widyastuti

PENGUJIAN TRANSFORMATOR DISTRIBUSI TIGA FASA

Novi Gusti Pahiyanti; Sigit Sukmajati

FILAMEN LAMPU INCANDESCENT SEBAGAI DETEKSI KEBOCORAN ALIRAN UDARA

Tasdik Darmana; Dery Risky



9 772356 150005

SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN (STT-PLN)

JURNAL SUTET

VOL. 6

NO. 2

HAL. 1-70

JUNI - DESEMBER 2016

ISSN : 2356-1505

PENGELOLAAN MANAJEMEN RESIKO DI TENGAH PERUBAHAN MODEL BISNIS TELEKOMUNIKASI

Firman Fauzi

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jakarta

email :ffauzi12@gmail.com

Abstract - In the age of information technology data today, telecommunication operators are focusing businesses and services in the data service, which originally was the only service of this data as a value added service (VAS). Then the data service is growing rapidly becoming part of the core business of the operators present. In the era of information technology this data, the risk faced by operators is the need to share the "cake" revenue with "a lot of other players" beyond the telecom operators. As a result, the value of revenue earned will not be as big as in the era of voice and SMS service that still dominate the telecommunications services at that time. With revenue growth continued pressure, the telecom operators are trying to address these risks by taking management action amid more robust telecommunications business model changes

Keywords: Management, Risk, Business, Services

Abstrak—Di era teknologi informasi data/ internet saat ini, para operator telekomunikasi saat ini memfokuskan bisnis dan layanannya pada service data, yang mana semula service data ini hanya lah sebagai salah satu value added service (VAS). Kemudian service data ini berkembang pesat menjadi bagian core business para operator sekarang. Di era teknologi informasi data ini, resiko yang dihadapi operator adalah harus berbagi "kue" revenue dengan "banyak pemain lain" di luar operator telekomunikasi. Akibatnya nilai revenue yang didapatkan tidak akan sebesar saat era service voice dan SMS yang masih mendominasi layanan telekomunikasi saat itu. Dengan pertumbuhan pendapatan yang terus tertekan, maka para operator telekomunikasi berusaha untuk mengatasi resiko tersebut dengan melakukan tindakan manajemen yang lebih handal lagi ditengah perubahan model bisnis telekomunikasi

Katakunci: Manajemen, Resiko, Bisnis, Layanan

PENDAHULUAN

Era konvergensi sistem teknologi informasi pada industri telekomunikasi semakin tidak ada batasnya, hal ini ditandai dengan semakin menipisnya batas dari fungsi spesifik yang dimiliki oleh berbagai perangkat telekomunikasi dan internet. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, perluasan akses internet, proses dalam pembuatan konten program pun bergeser dari *company-based* menjadi *individual-based*. Hal ini dapat dengan mudah diamati dengan bermunculannya para

individu yang mampu membuat perubahan serta memberikan pengaruh melalui dunia maya. Akibatnya terjadi pergeseran dari konsumen menjadi prosumer (*producer - consumer*), dimana konsumen juga dapat bertindak sebagai produser. Harus disadari juga bahwa dampak lain dari hal ini adalah bahwa kekuatan perubahan tidak lagi dikuasai oleh organisasi / perusahaan tapi juga dalam masing-masing individu sebagai konsumen yang akan mempengaruhi cara perusahaan dalam merespon perubahan yang terjadi dengan cepat.

Perubahan yang cepat dan tidak pernah terjadi sebelumnya ini telah menciptakan suatu pasar dan mekanisme baru yang tidak dapat diantisipasi oleh strategi sebelumnya, karena suatu strategi bisa jadi bekerja baik untuk suatu kondisi tertentu namun belum tentu berhasil untuk kondisi lainnya. Era ini dapat dikatakan sebagai "Tantangan atau Resiko Di Tengah Perubahan Bisnis Telekomunikasi", dimana perubahan yang terjadi 'mengacaukan' sistem yang telah bertahan sebelumnya. Dimana cara ini sangat berhasil sehingga membuat para penyusun strategi di bisnis telekomunikasi dan informasi berpikir ulang serta berkolaborasi untuk menciptakan model bisnis baru, proses baru, hingga tujuan perusahaan yang akhirnya bisa tercapai. Yang tak kalah pentingnya adalah dengan menyiapkan kapabilitas baru untuk menjawab semua tantangan dan memperkecil resiko, dalam rangka menciptakan pertumbuhan usaha yang berkelanjutan.

Di yakini bahwa persaingan bisnis layanan telekomunikasi akan terus meningkat. Adanya penyedia layanan telekomunikasi baru yang ada saat ini akan menciptakan produk dan paket layanan yang lebih menarik, teknologi yang lebih canggih atau konvergensi dari beragam layanan telekomunikasi, sehingga berdampak pada tingginya tingkat pemutusan layanan, ARPU yang rendah atau penurunan, atau perlambatan pertumbuhan pada basis pelanggan telekomunikasi.

Dalam penelitian ini terlihat bahwa persaingan antar penyedia teknologi baru bersama masuknya pemain baru dan konsolidasi antar penyedia layanan dapat berdampak negatif pada posisi bisnis layanan telekomunikasi, kondisi keuangan, hasil operasi dan prospek usaha telekomunikasi. Oleh karena itu, untuk mengatasi semua resiko-resiko yang dihadapi ini maka perlu manajemen resiko yang handal dan bagus ditengah perubahan bisnis telekomunikasi.

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

- Bagaimana menjelaskan teknik-teknik serta keputusan yang dipilih

agar dapat dijadikan sebagai salah satu cara dalam mengelola atau menghadapi resiko yang terjadi ditengah perubahan model bisnis telekomunikasi

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui serta memahami resiko-resiko yang terjadi di saat model bisnis telekomunikasi telah berubah dari model bisnis konvensional *Circuit Switch* (CS) yang berupa *voice* menjadi *Paket Switch* (PS) dalam bentuk paket data.
2. Mengetahui teknik keputusan yang dipilih sebagai satu cara dalam mengelola atau menghadapi resiko yang terjadi saat perubahan model bisnis telekomunikasi

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Resiko

Memahami konsep risiko secara luas, merupakan dasar yang esensial untuk memahami konsep dan teknik manajemen risiko. Oleh karena itu dengan mempelajari berbagai definisi yang ditemukan dalam berbagai literatur diharapkan pemahaman tentang konsep risiko semakin jelas. Ada beberapa definisi risiko sebagaimana dapat dilihat berikut ini :

1. *Risk is the chance of loss* (Risiko adalah kesempatan dari kerugian).

Chance of loss biasanya dipergunakan untuk menunjukkan suatu keadaan dimana terdapat suatu keterbukaan (*exposure*) terhadap kerugian atau suatu kemungkinan kerugian. Sebaliknya jika disesuaikan dengan istilah yang dipakai dalam Statistik, maka "*chance*" sering dipergunakan untuk menunjukkan tingkat probabilitas akan munculnya situasi tertentu.

2. *Risk is the possibility of loss* (Risiko adalah kemungkinan kerugian)

Istilah "*possibility*" berarti bahwa probabilitas sesuatu peristiwa berada di antar nol dan satu. Definisi ini barangkali sangat mendekati dengan pengertian risiko yang dipakai sehari-hari. Akan tetapi definisi ini agak longgar, tidak cocok dipakai dalam analisis secara kuantitatif.

3. *Risk is Uncertainty* (Risiko adalah ketidakpastian)

Tampaknya ada kesepakatan bahwa risiko berhubungan dengan ketidakpastian (*uncertainty*), karena adanya ketidakpastian

Manajemen Resiko

Manajemen risiko merupakan serangkaian metodologi dan prosedur yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengukur, memantau dan mengendalikan risiko yang timbul dari seluruh usaha yang dilakukan dalam perubahan model bisnis telekomunikasi.

Hubungan antara risiko dan hasil secara alami berkorelasi secara linier negatif. Semakin tinggi hasil yang diharapkan, dibutuhkan risiko yang semakin besar untuk dihadapi. Oleh karena itu diperlukan upaya yang serius dan konsisten agar hal tersebut dapat diatasi bahkan hubungan tersebut menjadi kebalikannya, yaitu aktivitas yang meningkatkan hasil pada saat risiko menurun. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan manajemen risiko yang merupakan desain prosedur serta implementasi prosedur untuk mengelola suatu risiko bisnis.

Manajemen risiko memiliki fungsi, antara lain:

1. Menemukan risiko potensial
2. Mengevaluasi risiko potensial
3. Memilih teknik / cara yang tepat atau menentukan suatu kombinasi dari teknik-teknik yang tepat guna untuk menanggulangi kerugian.

Dengan demikian manajemen risiko berfungsi dalam menemukan risiko potensial, mengevaluasi risiko potensial, dan menanggulangi kerugian yang ditimbulkan oleh bisnis atau aktivitas yang dilakukan perusahaan atau badan usaha. Manajemen risiko pada prinsipnya merupakan suatu usaha untuk mengetahui, menganalisa serta mengendalikan risiko dalam setiap perusahaan dengan tujuan memperoleh efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi.

Di sisi lain, manajemen risiko yang meliputi peningkatan fungsi identifikasi, pengukuran, pemantauan dan pengendalian risiko dimaksudkan agar aktivitas usaha yang dilakukan oleh

operator telekomunikasi tidak menimbulkan kerugian yang melebihi kemampuan atau yang dapat mengganggu kelangsungan bisnis operator telekomunikasi saat terjadi perubahan model bisnis telekomunikasi. Dengan memperoleh dan efisiensi yang tinggi tentu akan mendukung pencapaian tujuan operator telekomunikasi dan pada gilirannya akan meningkatkan *outcome* yang diharapkan.

Risiko dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

1. Risiko murni (*pure risk*) adalah risiko dimana kemungkinan kerugian ada, tetapi kemungkinan keuntungan tidak ada. Contoh : kecelakaan, kebakaran, banjir dsb. Salah satu cara menghindari risiko murni ini adalah dengan asuransi. Dengan demikian besarnya kerugian dapat diminimalkan. Itu sebabnya risiko murni kadang dikenal dengan istilah risiko yang dapat diasuransikan (*insurable risk*).
2. Risiko spekulatif adalah suatu risiko yang dihadapi perusahaan yang dapat memberikan keuntungan dan juga dapat memberikan kerugian. Contoh: usaha bisnis, membeli saham. Risiko spekulatif kadang-kadang dikenal dengan istilah risiko perubahan model bisnis.

Tindakan manajemen risiko diambil untuk merespon bermacam-macam risiko. Ada dua macam tindakan manajemen risiko yaitu :

1. Mencegah dan memperbaiki. Tindakan mencegah digunakan untuk mengurangi, menghindari, atau mentransfer risiko.
2. Sedangkan tindakan memperbaiki adalah untuk mengurangi efek-efek ketika risiko terjadi atau ketika risiko harus diambil dan dikontrol sehingga bisnis yang mengancam aset dari sebuah perusahaan atau proyek yang dapat menimbulkan kerusakan atau kerugian pada perusahaan tersebut.

METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan penelitian ini ada beberapa metodologi yang digunakan dalam menyusun penelitian ini. Metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur tentang permasalahan yang ada melalui media-media informasi (buku, internet, majalah dan lain-lain) maupun dari sumber-sumber terkait.
2. Observasi mengenai perubahan model bisnis telekomunikasi saat ini serta mengkaitkan dengan pengelolaan resiko yang dilakukan operator telekomunikasi.
3. Melakukan analisis terhadap perubahan model bisnis telekomunikasi dengan resiko yang minimal.
4. Menyusun laporan untuk hasil yang didapat, setelah itu dibuat kesimpulannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk beberapa tahun ke depan, banyaknya perpindahan data akan bertambah secara signifikan pada bisnis telekomunikasi di Indonesia. Hal ini didorong oleh jumlah populasi Indonesia yang sebagian besar merupakan penduduk muda, penerapan sert perkembangan teknologi maju, serta masih rendahnya tarif transfer data telekomunikasi di Indonesia. Hal ini masih memungkinkan bagi operator telekomunikasi di Indonesia untuk meningkatkan tarif mereka.

Di samping itu, tingkat perekonomian Indonesia yang terus tumbuh, turut membantu para operator telekomunikasi untuk meningkatkan pendapatan dari pelayanan data. Dari beberapa riset yang dilakukan, ternyata pendapatan Domestik Bruto (PDB) dari suatu negara mempunyai pengaruh yang erat dengan peningkatan jumlah pelanggan telekomunikasi, dengan catatan bahwa negara tersebut masih tergolong kedalam negara berkembang.

Salah satu hal yang dapat merubah pola konsumsi pelanggan telekomunikasi adalah mengenai perkembangan kemajuan teknologi. Contohnya dengan

perkembangan teknologi telekomunikasi melalui internet, jumlah konsumen yang menggunakan sambungan telekomunikasi jasa pelayanan *voice* dan sms. Tentu saja ini akan menyebabkan perubahan pola pendapatan operator telekomunikasi sehingga saat ini. Di Indonesia penggunaan mobile internet sudah mulai ramai. Hal ini diprediksi masih akan terus berlanjut hingga beberapa tahun mendatang.

Salah satu teknologi yang mungkin dapat merevolusi akses mobile internet di Indonesia adalah teknologi data 4G. Namun, sampai saat ini, penggunaan teknologi data ini secara massal di seluruh nusantara nampaknya masih harus menunggu dikarenakan resiko besarnya investasi yang akan dikeluarkan oleh operator telekomunikasi sertaregulasi pemerintah yang mengatur teknologi data 4G masih belum tertata baik.

Jika teknologi data 4G ini sudah dapat diterapkan secara massal di seluruh Nusantara, maka kemungkinan besar mobile internet akan menjadi pilihan utama para pelanggan telekomunikasi di seluruh Indonesia untuk menggunakan pelayanan ini. Dan tentunya akan merubah pola konsumsi pelanggan telekomunikasi serta pola pendapatan operator telekomunikasi secara signifikan.

Hal ini sepertinya menimbulkan dampak resiko kepada para operator telekomunikasi baik langsung maupun tidak langsung. Di era sebelumnya untuk pelayanan *voice* dan sms sangat mendominasi, sehingga *revenue operator* relatif menjadi besar. Karena pada era tersebut operator telekomunikasi mendapatkan *revenue* dari dua hal utama yaitu jaringan dan pelayanan. Hal ini karena operator bertindak sebagai penyedia jaringan dan penyedia layanan sekaligus.

Namun di era data, peran operator telekomunikasi tersebut tidak lagi bersifat "monopoli" walau masih mendominasi. Memang melalui jaringan, operator juga menyediakan layanan data namun baru sebatas koneksi ke dunia internet saja dan biasa disebut sebagai *dumb pipe*. Layanan data yang sesungguhnya

masih disediakan dan menjadi peran utama para pemain aplikasi atau OTT (*over the top*).

Dalam era data ini, terjadi *trend* konvergensi antara dunia telekomunikasi, IT/internet dan *broadcasting* seperti sekarang ini, sehingga bisnis yang mendominasi adalah bisnis longtail atau aplikasi dengan model bisnis bersifat *open/opensource*, berbasis komunitas dan hampir tidak berbayar atau *freemium*.

Sebenarnya model bisnis inilah diterapkan oleh perusahaan telekomunikasi, IT dan Internet besar di dunia ini seperti *Linux, Google, Facebook, Twitter, You Tube* hingga *Android*. Model bisnis ini bisa dianalogikan dengan model bisnis *broadcasting* televisi atau radio yang tidak berbayar. Model bisnis ini mempunyai resiko yang kecil, tak lekang oleh masa dan tetap bisa *survive* meski tidak memungut bayaran sepeser pun kepada pelanggan.

Model bisnis seperti ini tampaknya bisa menjadi solusi bagi perubahan model bisnis telekomunikasi saat ini. Didasari bahwa komunikasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang sampai kapanpun akan selalu ada dan berbekal komunitas pelanggan yang sangat besar yang telah dimiliki, para operator telekomunikasi dapat mulai bertransformasi menuju model bisnis baru yang berorientasi pada layanan longtail atau aplikasi dan bersifat *open, community-based* dan *free* atau *freemium*.

Operator telekomunikasi mulai fokus mengembangkan sisi aplikasi yang bisa dilakukan dengan beberapa cara seperti membangun *in-house software* sendiri atau memfasilitasi kompetisi pembuatan aplikasi baru atau dimulai dari bekerjasama dengan aplikasi global yang sudah ada untuk memberikan nilai tambah bagi aplikasi tersebut jika diakses menggunakan jaringan operator tersebut. Aplikasi-aplikasi yang dibangun juga perlu dicermati agar sesuai dengan kebutuhan para pelanggan dan forecast terhadap trend global yang akan terjadi.

Selanjutnya adalah aplikasi atau layanan yang ditawarkan oleh operator telekomunikasi lebih fokus pada komunitas pelanggan yang ingin disasar.

Ketika suatu layanan atau aplikasi sudah menjadi bagian dari komunitas maka layanan atau aplikasi tersebut akan terus digunakan dan menjadi bagian tidak terpisahkan. Melalui komunitas juga keberlanjutan suatu layanan atau aplikasi dapat terjaga dan berlangsung lebih lama. Selain dalam konteks pengguna atau pelanggan, komunitas juga perlu dibentuk dalam konteks pengembangan layanan dan aplikasi seperti kerjasama dengan *developer*, insititusi pendidikan dan lembaga riset lainnya.

Untuk melakukan hal ini operator telekomunikasi harus mampu melakukan segmentasi dan *profiling* seluruh pelanggannya dan membangun korelasi antara profil pelanggan dan kebutuhannya. *Profiling* dan korelasi memang cukup rumit dan bukan pekerjaan yang mudah karena hingga sekarang belum ada operator telekomunikasi yang benar-benar sukses melakukannya. Namun hal ini bukan sesuatu yang mustahil karena sudah berhasil dilakukan oleh para perusahaan besar internet seperti Google dan Facebook, yang memiliki jumlah pengguna yang sangat besar sehingga berhasil menempatkan iklan atau promosi yang sesuai dengan segmen, profil dan kebutuhan para penggunanya. Sebaliknya, untuk aplikasi dan layanan yang lebih advanced atau dengan kualitas yang lebih baik dan terjamin serta bebas dari iklan, operator telekomunikasi dapat menawarkan layanan dan aplikasi yang berbayar (*premium*).

Diharapkan dengan melakukan beberapa hal tersebut, operator dapat mentransformasi model bisnis-nya sehingga dapat tetap survive di era data dengan pertumbuhan *revenue* yang sama tinggi seperti pada masa voice dan SMS serta kelola resiko yang dihadapi operator telekomunikasi menjadi lebih menimal.

KESIMPULAN

Ada 3 faktor yang mempengaruhi kemampuan dalam pengelolaan manajemen resiko terhadap tantangan perubahan model bisnis telekomunikasi yaitu :

- **Resources**

Diperlukan membangun kemampuan baru yang *tangible resource* (manusia, peralatan, teknologi, *cash*) dan *non-tangible resource* (*product design, information, brands*, hubungan dengan supplier, distributor, dan pelanggan) agar operator telekomunikasi dapat mulai bertransformasi menuju model bisnis baru yang berorientasi pada layanan *longtail* atau aplikasi dan bersifat open, *community-based* dan *free* atau freemium.

- **Process**

Secara menyeluruh bisnis process akan mempengaruhi proses komunikasi, koordinasi, hingga pengambilan keputusan dalam mentransformasi produk atau *services* baru yang akan diciptakan untuk beradaptasi dengan perubahan dan menciptakan keberlanjutan usaha. Bisnis model yang digunakan sangat tergantung dengan keadaan pasar, teknologi dan regulasi pemerintah di bidang telekomunikasi.

Untuk bisnis model jangka panjang, ketersediaan data konsumen secara real time sangatlah penting. Model bisnis telekomunikasi masa depan diperkirakan akan menjadi sangat dinamis, sehingga memerlukan manajemen yang cepat tanggap dalam menghadapi perubahan permintaan konsumen sehingga resiko yang dihadapi menjadi minimal.

Dalam jangka pendek dan menengah, operator telekomunikasi dapat meningkatkan keuntungan dari pengembangan konten – konten bisnis konvensional seperti sms ataupun layanan konten-konten non konvensional sebagai *value added services*.

- **Values**

Organization values merupakan lebih dari sekedar *corporate values*, dimana hal ini akan mempengaruhi standard nilai pada setiap orang yang terlibat dalam organisasi untuk *setting* prioritas dalam suatu pekerjaan dan bagaimana standard dalam melakukan pekerjaan. Ketika suatu organisasi / perusahaan ingin menciptakan kemampuan baru, tentu terdapat proses transisi, pekerjaan dan *skill* yang

dibutuhkan. Masa transisi dan setelahnya bukanlah fase yang mudah dilewati apabila setiap orang yang terlibat di dalamnya tidak mau berubah karena tidak sesuai dengan *value* yang mereka miliki sebelumnya. Sehingga perlu diciptakan *value* yang sesuai agar semua orang yang terlibat dalam pembangunan kemampuan ini memiliki semangat perubahan dan etos yang diperlukan.

Ketiga hal diatas harus saling terintegrasi untuk menciptakan kemampuan baru yang mampu membawa perusahaan dan industri menjawab perubahan tantangan, mengurangi ketidakpastian resiko dan membangun iklim kondusif yang mampu membawa keberlanjutan dalam pertumbuhan industri.

Perubahan merupakan suatu hal yang pasti terjadi, ditambah dengan ketidakpastian dan risiko yang terus membayangi, membangun kemampuan baru untuk menjawab tantangan di era dataini menjadi suatu seni dan keterampilan khusus yang memerlukan analisa dan kemampuan melihat suatu solusi secara holistik.

SARAN

Risiko dapat dikatakan merupakan akibat atau penyimpangan realisasi dari rencana yang mungkin terjadi secara tak terduga. Walaupun suatu kegiatan atau bisnis telah direncanakan sebaik mungkin, namun tetap mengandung ketidakpastian bahwa nanti akan berjalan sepenuhnya sesuai dengan rencana itu. Walaupun demikian operator telekomunikasi harus berusaha agar ketidakpastian itu harus diperkecil atau harus mengantisipasi segala kemungkinan itu dengan menyediakan beberapa tindakan alternatif untuk menghadapi ketidakpastian itu. Dengan kata lain, risiko harus dimanajementi dengan sebaik mungkin, agar efektifitas bisnis operator telekomunikasi tidak terganggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Annis-Setiarini, Meika. 2015. *Tantangan untuk Industri Telekomunikasi Masa Depan*.
<https://meikarini.wordpress.com/2015/01/09/tantangan-untuk-industri-telekomunikasi-masa-depan/>. Diakses tanggal 23 Agustus 2016
- Asri-TP, Dewi. Desember 2012. *Galau Perubahan Model Bisnis*.
<http://www.manajementelekomunikasi.org/2012/12/galau.html>. Diakses tanggal 22 Agustus 2016
- Bagus, Denny. 2009. *Definisi dan Manfaat Penerapan Manajemen Resiko*.
<http://jurnal-sdm.blogspot.co.id/2009/09/manajemen-resiko-definisi-dan-manfaat.html>.
Diakses tanggal 24 Agustus 2016
- Fitra-Kurniawan, Muhammad. November 2014. *Jurnal Manajemen Keuangan Syariah*. Manajemen Risiko Yang Dihadapi PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Bandung.
<http://baladkurawapalingfair.blogspot.co.id/2014/11/jurnal-manajemen-resiko-yang-dihadapi.html>. Diakses tanggal 22 Agustus 2016
- Rahmisyari. Volume :1. hal. 64. Nomor 3. Desember 2012. *Jurnal Manajemen dan Akuntansi*. Pengaruh Pelayanan Jasa Telekomunikasi Terhadap Kepuasan Pelanggan. Universitas Ichsan Gorontalo.
- Rakornas Telematika dan Media Kamar Dagang Dan Industri Indonesia. Juni 2008. *Peluang dan Hambatan Bisnis Industri Telekomunikasi di Era Konvergensi*.
[http://www.kadin-indonesia.or.id/id/doc/ATSI-Rakornas telematika dan Media 2008.pdf](http://www.kadin-indonesia.or.id/id/doc/ATSI-Rakornas%20telematika%20dan%20Media%202008.pdf). Diakses tanggal 23 Agustus 2016
- Anonim. *Teknik - Teknik Manajemen Resiko*.
<http://ekamaswarang.blogspot.co.id/2015/11/teknik-manajemen-resiko.html>. Diakses tanggal 22 Agustus 2016
- Anonim. *Risiko-Risiko Terkait dengan Bisnis Seluler Kami (Telkomsel)*.
http://www.telkom.co.id/UHI/UHI2011/ID/0922_risiko.html. Diakses tanggal 24 Agustus 2016.
- Anonim. *Layanan 4G Juga Untuk Masyarakat Di Pelosok Negeri*.
<https://eng.ui.ac.id/blog/kuliah-perdana-s2-manajemen-telekomunikasi/>. Diakses tanggal 24 Agustus 2016.
- Anonim. Agustus 2013. *Membangun Kapabilitas untuk Menjawab Tantangan Era Disruptive Change*
<http://www.manajementelekomunikasi.org/2013/08/membangun-kapabilitas-untuk-menjawab.html>. Diakses tanggal 24 Agustus 2016