

Menganalisa Sistem Kontijensi pada Jaringan Telekomunikasi di PT Indosat dan Merancang Prototype Knowledge Management Untuk Membuat Sistem yang Lebih Baik

Nia Janiati¹, Ryan Ishak Sitorus²

^{1,2}FakultasKomputer IBN

Jl. D.I. Mayjend Pandjaitan kav 24 bypass Jaktim Indonesia

¹niaa_nez_petchy@yahoo.co.id, ²torus_serven@yahoo.co.id

Intisari-Dalam penelitian ini akan membuat sebuah analisa pada system kotijensi, pada system kotijensi ini bisa di katakan sebagai system penanggulangan perencanaan terhadap perusahaan indosat melalui jaringan telekomunikasi dengan tujuan untuk membantu permasalahan yang di hadapi oleh perusahaan indosat itu sendiri yang terutama pada permasalahan *system knowledge Based Management* “Network Monitoring System” untuk mendukung kontinuitas jaringan telekomunikasi PT Indosat East Region Office. Dengan dibuatnya *knowledge Based Management* “Network Monitoring System” diharapkan dapat menjaga dan meningkatkan kontinuitas layanan yang diberikan kepada para pelanggan PT Indosat, serta mempersingkat waktu kegagalan layanan dengan dapat diketahui lebih dini jika ada kegagalan pada jaringan telekomunikasi yang sedang beroperasi serta penanggulangannya, serta ada pula manfaat dari penelitian ini yaitu, Bagi pihak Indosat East Region Office dapat menjadi alat untuk meningkatkan kontinuitas layanan terhadap pelanggan.

Kata kunci— *system kotijensi, Jaringan telekomunikasi, indosat, prototype knowledge.*

I. PENDAHULUAN

Persaingan usaha yang sedemikian ketatnya membuat perusahaan membuat kebijakan – kebijakan dalam menerapkan strateginya. Dalam pelaksanaan strategi untuk mengantisipasi persaingan tersebut membawa dampak. Salah satu kebijakannya adalah perubahan struktur manajemen dan rasionalisasi.

karyawan, dengan rasionalisasi maka pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan tersebut ikut hilang, sehingga memunculkan kebutuhan untuk mengganti pengetahuan yang hilang secara formal, pensiun dini juga mengakibatkan kehilangan pengetahuan yang dimiliki karyawan dan bertambahnya beban kerja.

Dengan era kompetisi dan duopoly telekomunikasi PT Indosat tbk di tuntutan untuk meningkatkan daya saing yang dimiliki. Sebagai penyedia jasa telekomunikasi maka kontinuitas layanan yang diberikan yang berarti minimnya tingkat kegagalan layanan serta penanganan gangguan yang

cepat adalah salah satu hal yang menjadi referensi para pelanggan – pelanggan dan calon pelanggan PT. Indosat, tbk. Perubahan yang akan dilakukan adalah dengan mengembangkan *Network Monitoring System* yang digunakan untuk memonitor operasional jaringan telekomunikasi yang cakupannya berkembang cukup luas.

1.1 Latar Belakang

Dengan adanya kompetisi di bidang telekomunikasi maka ruang gerak penyelenggara telekomunikasi menjadi berkurang dengan bertambahnya peyelenggara telekomunikasi. PT Indosat, tbk sebagai salah penyelenggara telekomunikasi internasional yang sekarang statusnya berubah menjadi penyedia jasa telekomunikasi secara penuh dalam arti domestik dan internasional. Untuk dapat unggul dalam era kompetisi maka diperlukan perubahan – perubahan sumberdaya – sumberdaya yang di miliki. Salah satu diantaranya adalah perubahan sumberdaya pengetahuan.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian Knowledge Based Network Monitoring System adalah :

- 1) Dapat mengetahui titik gangguan dan jenis gangguan atau kegagalan pada jaringan telekomunikasi yang akurat dan tepat serta memberikan informasi dengan cepat kepada petugas operasional.
- 2) Dapat melakukan prosedur secara eskalasi sesuai dengan prosedur jika petugas operasional tidak dapat menangani kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam menjaga kontinuitas layanan jaringan telekomunikasi.
- 3) Dapat mendokumentasikan tacit knowledge para teknisi ahli kedalam dokumen sehingga dapat mengurangi ketergantungan staff operasional terhadap masalah yang muncul.
- 4) Rancangan Knowledge Based System "Network Monitoring System" yang membantu untuk mengambil keputusan yang tepat dengan metode akses yang mudah dan dapat dilakukan dimana saja dengan pertimbangan dari hasil dokumentasi, sehingga para akhirnya dapat meningkatkan layanan, kinerja dan mobilitas organisasi.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian antara lain:

- 1) Bagaimana merancang *System Knowledge Based Management "Network Monitoring System"* untuk mendukung kontinuitas jaringan telekomunikasi PT Indosat East Region Office.
- 2) Penyelenggaraan jaringan telekomunikasi, jasa telekomunikasi serta teknologi informasi dan/atau layanan konvergensi teknologi termasuk, tetapi tidak terbatas pada, transaksi elektronik pada PT.INDOSAT.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian antara lain:

- 1) Penelitian dilakukan di Indosat East Region Office. Divisi Operasi dan Teknik dengan jaringan telekomunikasi sebagai subyek utama.
- 2) Penelitian dilakukan dengan mengadakan studi perilaku identifikasi gangguan dan penanganannya yang telah ada pada Divisi Operasi dan Teknik Sehingga kelemahan dan kelebihan dapat diketahui dengan baik, kemudian kelemahannya dapat

diperbaiki dan di sempurnakan agar bermanfaat bagi Indosat East Region Office.

- 3) Kebijakan, prosedur, tata tertib, standar operasional dan tugas staff operasional dan pemeliharaan dimasukkan sebagai pedoman alur berlangsungnya system di Divisi Operasi dan teknik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Knowledge

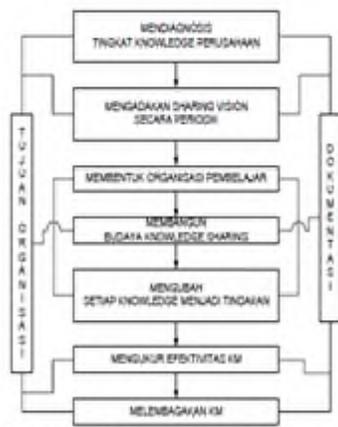
Knowledge merupakan kemampuan seseorang / individu dalam menghubungkan dan mengkaitkan konsep-konsep lain yang relevan dengan area tertentu [1] untuk kemudian digunakan dalam proses pengambilan keputusan [2]. Knowledge yang dimiliki oleh seseorang berasal dari proses pendidikan dan pengalaman yang ia dapatkan selama menggeluti suatu pekerjaan [3]. Oleh sebab itu, sudah seharusnya banyaknya proses pendidikan dan pengalaman yang dilakukan oleh seseorang akan berbanding lurus dengan knowledge yang mereka dapatkan. Berdasarkan sifat alaminya, knowledge dapat digolongkan kedalam 3 golongan yaitu knowledge yang bersifat prosedural/deklaratif, tacit/explicit, serta knowledge yang bersifat umum/spesifik [3]. Knowledge yang bersifat prosedural merupakan knowledge yang dapat dijelaskan dalam rangkaian langkah-langkah atau prosedur dalam melakukan sesuatu, sedangkan knowledge yang bersifat deklaratif merupakan knowledge yang dapat dijelaskan dengan menggunakan keterhubungan antar variabel atau faktor-faktor yang kemudian di representasikan dalam bentuk formula tertentu. Berbeda dengan knowledge yang bersifat prosedural/deklaratif yang dilihat dari cara merepresentasikan knowledgenya, perbedaan pada knowledge tacit/eksplisit lebih kepada bentuk dari knowledge tersebut. Knowledge yang bersifat tacit merupakan knowledge yang masih berbentuk asumsi, nalar, ataupun dugaan/firasat dari seseorang. Jenis knowledge ini masih sangat sulit untuk disebarluaskan dikarenakan bentuknya yang masih abstrak. Lain halnya dengan knowledge yang bersifat eksplisit, knowledge ini sudah direpresentasikan kedalam bentuk susunan huruf atau angka-angka sehingga lebih mudah untuk disebarluaskan ke orang lain dikarenakan bentuknya yang sudah jelas. Terakhir adalah knowledge yang bersifat umum/spesifik. Knowledge ini dibedakan berdasarkan tingkat penguasannya. Knowledge yang bersifat umum adalah knowledge yang umum dimiliki oleh kebanyakan orang sedangkan knowledge yang bersifat spesifik adalah knowledge yang hanya dimiliki oleh sedikit orang dikarenakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan

Gambar 1. Langkah Menyelaraskan Knowledge Management dengan Tujuan Perusahaan

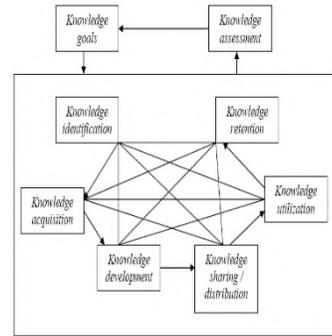
knowledge ini membutuhkan biaya yang mahal dan panjang. Selain dikategorikan berdasarkan sifat alaminya, knowledge juga dapat dikategorikan berdasarkan dengan tempat bersemayamnya. Perbedaan tempat bersemayam ini akan dapat mempengaruhi cara bagaimana knowledge ini dapat diambil atau diekstraksikan. Beberapa tempat yang menjadi tempat bersemayamnya knowledge antara lain adalah: Manusia, artefak, dan entitas organisasi. Knowledge yang bersemayam di dalam diri manusia terdapat di dalam pikiran masing-masing individu yang memiliki knowledge tersebut. Sedangkan knowledge yang bersemayam di dalam artefak merupakan knowledge yang telah berhasil diekstraksikan dari dalam pikiran individu dan kemudian disimpan kedalam artefak baik yang berbentuk teknologi, aktifitas, ataupun repository/tempat penyimpanan yang berbentuk kertas ataupun elektronik. Lain halnya dengan knowledge yang tersimpan di dalam manusia ataupun artefak, knowledge yang tersimpan di dalam entitas organisasi merupakan knowledge yang berada di dalam unit-unit organisasi, keseluruhan organisasi, ataupun keterhubungan antar satu organisasi dengan organisasi lainnya.

2.2 Tujuh Langkah Menyelaraskan Knowledge Management dengan Tujuan Perusahaan

Setelah bisnis inti teridentifikasi secara lengkap dengan visi dan misi yang telah dimiliki oleh perusahaan, langkah strategis berikutnya yakni menyelaraskan Knowledge Management dengan tujuan organisasi. Untuk metodologi dalam merancang prototype aplikasi knowledge management di subdivisi Orafin, peneliti menggunakan 7 langkah pertama dari The 10 Steps Knowledge Management Road Map yang diuraikan oleh Tiwana [4] seperti pada Gambar 1.



2.3 Proses Inti dari Knowledge Management



Gambar 2. Proses Proses Inti dari Knowledge Management

Penjelasan:

1) Knowledge identification:

Merupakan proses mengidentifikasi knowledge, baik dalam bentuk tacit maupun explicit. Dengan melakukan identifikasi terhadap knowledge ini, diharapkan perusahaan mampu mengetahui sejauh mana knowledge yang digunakan dalam perusahaan.

Menurut [5] Knowledge Identification Knowledge Identification merupakan suatu tahap untuk mengidentifikasi sebuah knowledge yang memiliki sifat tacit atau explicit. Di dalam pengidentifikasian knowledge ini, maka dilakukan suatu analisis dan gambaran untuk knowledge di lingkungan organisasi atau perusahaan. Agar suatu KM dapat digunakan secara efektif maka harus dipastikan kejelasan antara internal dan eksternal nya serta untuk menentukan apa yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi atau perusahaan.

2) Knowledge acquisition:

Memiliki hubungan yang baik dengan konsumen, supplier, pesaing dan rekan kerja, memungkinkan untuk tersedianya pengetahuan. Perusahaan dapat juga membeli pengetahuan yang tidak dapat mereka kembangkan sendiri, dengan cara merekrut ahli atau memperolehnya dari perusahaan lain.

3) Knowledge development:

Berfokus dalam menciptakan keahlian baru, produk baru, ide yang lebih baik, dan proses lainnya yang lebih efisien. Knowledge development meliputi semua usaha untuk menghasilkan kemampuan yang belum ada dalam sebuah organisasi atau perusahaan.

Knowledge development berfokus pada penelitian pasar perusahaan dan pada departemen riset dan pengembangan.

- 4) Knowledge sharing & distribution:
Sharing dan distribution knowledge dalam organisasi atau perusahaan adalah keadaan untuk mengubah informasi atau pengalaman yang terisolasi menjadi sesuatu yang dapat digunakan oleh seluruh organisasi atau perusahaan.
- 5) Knowledge utilization:
Keseluruhan poin dari knowledge management adalah untuk meyakinkan bahwa pengetahuan yang ada di dalam organisasi diterapkan se-produktif mungkin untuk keuntungan organisasi.
- 6) Knowledge retention:
Penyimpanan informasi, dokumen, dan pengalaman memerlukan pengaturan. Proses untuk memilih, menyimpan dan melakukan update secara teratur dan harus dilakukan secara terstruktur, karena jika tidak, pengalaman yang berharga dan berguna, mungkin akan hilang atau terbuang.
- 7) Knowledge assessment
Metode untuk mengukur normative, strategic dan operasional knowledge. Cara knowledge goal diformulasikan menentukan cara pengetahuan dapat dinilai.
- 8) Knowledge goal:
Knowledge goal memberikan arahan pada knowledge management dan menentukan kemampuan yang harus ada dan berada pada level yang mana.

2.4 Peran Teknologi Informasi dalam Knowledge - Management

Teknologi modern telah me - mungkinkan setiap orang untuk mendapatkan informasi atas semua topik. Internet sebagai salah satu media yang memungkinkan informasi dapat diakses oleh setiap orang. Kemudahan akses terhadap informasi membuktikan bahwa masyarakat sedang berada pada abad informasi. Dengan menyadari bahwa pentingnya informasi dan pengetahuan, serta didukung oleh teknologi web, membuat perusahaan-perusahaan sekarang ini tertarik pada *knowledge Management*.

III. METODE DAN PENELITIAN

3.1 Gambaran Tentang Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian Kualitatif dengan studi kasus yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam dan lengkap dari obyek yang akan diteliti.

Gambar 3. Pengelompokan Komponen KMS

Tabel Pengelompokan komponen KMS

No	Komponen KMS	Tom Fineran (1999)	Alavi & Leidner (2001)	Rienaldo Pietrantonio (2007)	Putri & Pangaribuan (2009)	Annie Green (2010)
1	Pengelolaan dokumen	Penyimpanan pengetahuan	Kodeifikasi dan berbagi best practices	Memorizing	Format pengetahuan digital, berbasis antarmuka dinamis	
2	Ontologi/taxonomi	Pengambilan pengetahuan				
3	Berbasis kepintaran buatan	Akuisisi pengetahuan		Creating		Reasoning Agent
4	Dokumentasi organisasi	Pengelolaan pengetahuan organisasi	Kreasi direktori pengetahuan organisasi	Distributing	Setiap pegawai memiliki tanggungjawab, kewajiban dan hak akses yang sama terhadap pengetahuan	Task Agent, Learning Agent
5	Komunikasi dalam organisasi				Mendukung kerja tim dan menghilangkan atau memperkecil sekat birokrasi	
6	Komunikasi dengan lingkungan					
7	Aktualisasi pengetahuan individu	Pengelolaan pengetahuan personal				Knowledge cooperative agent
8	Aktualisasi pengetahuan organisasi			Applying		
9	Aktualisasi pengetahuan dengan lingkungan		Kreasi pengetahuan stakeholder			

3.2 Kerangka Pikir

Kegiatan – kegiatan yang dilakukan dalam metode penelitian ini seperti mengadopsi pada penelitian Haris dan Jonatha Sofian Lusa [6] antara lain sebagai berikut ;

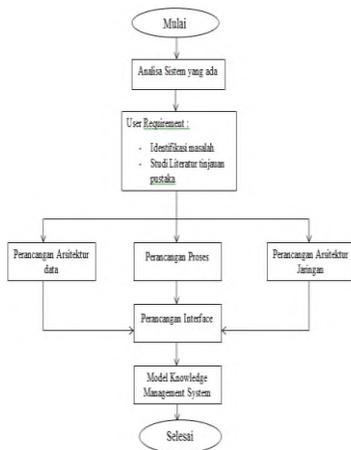
Gambar 4. Kegiatan Kegiatan Yang Dilakukan Dalam Metode Penelitian

3.3 Langkah-Langkah Penelitian

Dalam sebuah penelitian ilmiah perlu disusun metodologi yang berisi urutan langkah-langkah dalam melakukan penelitian. Hal ini dimaksudkan agar penelitian yang dilakukan dapat memberikan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan di awal, dapat menghasilkan instrumen penelitian yang tepat serta dapat memberikan kesimpulan berdasarkan data yang akurat.

Dalam bagian ini dijelaskan mengenai langkah-langkah penelitian mulai dari pengumpulan literatur dan dasar teori yang relevan, penentuan hipotesis, perancangan kuesioner sebagai instrumen dalam survei, metode pengambilan

sampel, pengumpulan dan pengolahan data.



3.3.1 Penentuan Model yang Dipakai Dalam Penelitian

Penelitian menggunakan metode pendekatan kualitatif yang menggunakan kuesioner dan survei sebagai instrumen dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian kualitatif, penentuan model yang tepat dalam penelitian dilakukan untuk memberikan kerangka dalam menyusun instrumen untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini dipakai sebuah model gabungan dari beberapa penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya. Model yang dipilih diharapkan dapat mengarahkan penelitian yang dilakukan untuk dapat menjawab permasalahan dan tujuan penelitian yang telah disebutkan pada bagian awal.

Hasil dari penelitian tersebut nantinya akan di cek validitas dan reliabilitasnya. Jika uji validitas dan reliabilitas berhasil dilewati, akan diuji hubungan dan signifikansinya dengan tujuan penelitian yang dicari. Dari sinilah nantinya akan bisa didapat hasil penelitian untuk dibandingkan dengan hasil dari review jurnal sebelumnya.

3.3.2 Metode Analisis Data

Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan penelitian kualitatif. Metode ini menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Tujuan penelitian ini untuk menguji hipotesis penelitian yang berkaitan dengan status terbaru dari subyek (responden) yang diteliti. Hasil pengujian data digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan penelitian, mendukung atau menolak hipotesis yang dikembangkan dari telaah teoritis dari beberapa jurnal yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini akan mengidentifikasi bagaimana variabel

independen mempengaruhi variabel dependen.

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan metode dependen, yang mana metode ini merupakan metode statistik deskriptif dan inferensial yang digunakan untuk menganalisis data lebih dari dua variabel penelitian. Tujuan penelitian disamping mendeskripsikan distribusi data, juga menguji dependensi dan interdependensi antar variabel yang diteliti. Analisis dependensi merupakan metode statistik dalam analisis multivariat yang digunakan untuk menjelaskan dan memprediksi satu atau lebih variabel dependen berdasarkan beberapa variabel independen. Analisis interdependensi merupakan metode statistik dalam analisis multivariat yang digunakan untuk mengetahui struktur dari sekelompok variabel atau objek.

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data primer dalam penelitian ini adalah kuesioner. Peneliti menggunakan kuesioner yang dikembangkan. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala ini mempunyai nilai dari satu sampai lima dengan pilihan jawaban sebagai berikut:

1. Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Tidak Setuju (TS)
3. Netral (N)
4. Setuju (S)
5. Sangat Setuju (SS)

IV. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian ini Akan didapatkan rancangan *prototype knowledge management system* yang dapat digunakan untuk solusi penanganan pada berbagai kasus yang ada di perusahaan PT. Indosat dengan melakukan pencarian terhadap kasus-kasus terdahulu yang paling mirip atau sesuai atau dengan kata lain menggunakan konsep sistem pakar nya.

Prototype knowledge management system yang telah dirancang harus sudah memenuhi konsep *knowledge management system* antara lain *externalization, socialization, cobination* dan *internalization*

Prototype knowledge management system yang telah dirancang bisa memenuhi beberapa kriteria dalam siklus CBR yaitu *retrieve, reuse, revise, retain*.

REFERENSI

- 1] Bacerra-Fernandez, Irma, Avelino Gonzalez, and Rajiv Shaberwal. Knowledge Management: Challenges, Solution and Technologies. New Jersey: Pearson Education, 2003.
- 2] Tiwana, Amrit. The Knowledge Management Toolkit. USA: Prentice Hall, 2000.
- 3] Awad, Elias M., Ghaziri, Hasan M. Knowledge Management. New Jersey: Pearson Education, 2004.
- 4] Tiwana, A. (2002). The knowledge management toolkit (2nd ed.). Prentice Hall.
- 5] Probst, Gilbert, Raub, Steffen, Romhardt, Kai. (2000). Managing knowledge : buildings for success. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- 6] Haris dan Jonatha Sofian Lusa. MODEL *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* DENGAN TEKNOLOGI *CLOUD COMPUTING*. Jakarta.
- 7] Gema, Celline Liawan dan Gerardus Polla. PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT* PADA DIVISI *MANAGEMENT AUTOMATION INFORMATION* UNTUK MENDUKUNG *ORACLE FINANCIAL* PADA ORANG TUA GROUP. jakarta barat.
- 8] El Farisi, Salman dan Dana Indra Sensuse. PROTORIFE *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS WIKI UNTUK PROYEK REKAYASA PERANGKAT LUNAK. Jakarta.