

## KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM SERVICE CENTER BERBASIS WEB

HAN SULAIMAN

mr.dehans@gmail.com

085945450252

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Matematika dan IPA  
Universitas Indraprasta PGRI

**Abstrak.** Service center adalah salah satu komponen penting dalam sebuah organisasi atau perusahaan terutama dalam hal menangani troubleshooting. Namun di karenakan semakin bertambah banyaknya jumlah karyawan bagian Service Center sering menjadi sibuk. Dalam hal ini sangat di perlukan sebuah alternatif dalam penanganan troubleshooting. Knowledge Managemen bisa menjawab semua itu. Dengan adanya teknologi berbasis website peran knowledge managemen system semakin bisa dirasakan. Dalam penelitian ini akan dibangun sebuah *Knowledge Management System* dengan pendekatan SECI Model yang akan diterapkan pada *service center* berbasis website. Pengujian *usability* pada website *service center* yang telah dibuat dengan tujuan mengukur kualitas dari aplikasi tersebut. Pada pengujian ini digunakan metode SQA (Software Quality Assurance), *blackbox*, dan *path analyst*. Variabel-variabel yang akan digunakan adalah *Communicativeness*, *operability*, dan *training* yang digunakan sebagai patokan kelayakan sebuah sistem.

Kata kunci :Service Center, Knowledge Management System, SECI model.

**Abstract.** Service center is one of the critical components in an organization or company, especially in terms of handling troubleshooting. Because increasing the number of employees of the Service Center often become busy. In this highly in need of an alternative in handling troubleshooting. Knowledge Management can answer all of it. With the role of technology-based knowledge management system websites increasingly be felt. In this study, will be constructed of a Knowledge Management System with SECI model approach is applied to a web based service center. Usability testing on a website service center that has been created with the aim of measuring the quality of the application. In this test method is used SQA (Software Quality Assurance), *blackbox*, and *path analyst*. The variables that will be used is *Communicativeness*, *operability*, and *training* which is used as a benchmark the feasibility of a system.

Keyword :Service Center, Knowledge Management System, SECI model.

### PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Telekomunikasi merupakan salah satu industri yang paling cepat berkembang, hal ini menyebabkan adanya ancaman dan sekaligus peluang bagi sebuah perusahaan. Bagaimana sebuah perusahaan bisa memanfaatkan Teknologi Informasi dan Telekomunikasi menjadi salah satu kunci sukses bagi kemajuan sebuah perusahaan. Informasi merupakan bagian penting didalam perusahaan sehingga perlu dikelola baik informasi yang berupa dokumentasi standar prosedur dan kebijakan sehingga dapat menjadi pengetahuan yang mempunyai nilai bisnis.

Konsep *Knowledge Management* mencoba menggabungkan dua kekuatan besar, yaitu *Knowledge* dan *Management* dengan mengelola semua sumber daya (*resource*) yang ada dalam perusahaan sehingga mudah untuk disimpan, diperoleh kembali, serta

didistribusikan kepada orang yang tepat secara cepat sesuai kebutuhan. Sehingga diharapkan knowledge yang ada dalam perusahaan tersebut tidak tergantung pada manusia (karyawan).

*Knowledge Management System* (KMS) membantu perkembangan organisasi menjadi sebuah organisasi pembelajaran. *Knowledge* ini harus dikelola (*managed*), harus direncanakan dan diimplementasikan. Perubahan yang terjadi didalam dan diluar organisasi mengharuskan organisasi untuk terus menerus belajar dan beradaptasi, agar dapat mengikuti perubahan atau berada di depan perubahan tersebut agar dapat tetap mempertahankan diri dan tidak tertinggal dalam gejala perubahan.

Dalam hal ini Pagaden *Technologies* sebuah perusahaan *software house* mempunyai beberapa masalah yang dihadapi. Masalah tersebut ada pada bagian *Service center*, dimana untuk masalah yang dihadapi adalah masalah yang hampir sama setiap harinya yang masuk kedalam *Service center* itu. Sebagai contoh nya adalah masalah *troubleshooting* yang rata-rata menjadi *problem* di *Service center*. Untuk itu maka penelitian ini akan dibangun sebuah *Knowledge Management System* yang dapat menangani masalah-masalah yang sama yang masuk kedalam bagian *Service center* dengan pendekatan SECI Model.

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model eksperimental dan kuantitatif. Model eksperimental yang merupakan model penelitian yang bersifat uji coba, memanipulasi, dan mempengaruhi hal-hal yang terkait dengan seluruh variabel atau atribut. Penelitian eksperimental ini bertujuan untuk membangun Aplikasi *Service Center* dengan pendekatan SECI Model berbasis Web.

Model kuantitatif dimana peneliti melakukan pengujian dari hipotesa dengan teknik-teknik statistik. Data statistik tersebut didapatkan dari kuisioner dengan menggunakan *path analysis* (Jonathan Sarwono, 2012) untuk menguji usability dari aplikasi System Service Center yang dibangun.

### **Desain Penelitian**

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur dengan tujuan mendapatkan data yang tepat dan akurat melalui langkah-langkah kegiatan yang diuraikan dibawah ini. Tahapan penelitian merupakan pengembangan dari konsep berfikir yang dijadikan acuan dalam mencari penyelesaian masalah yang ditemukan.

Uraian proses tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi KMS dengan pendekatan SECI Model.
2. Menguji aplikasi KMS dari sisi usability dengan SQA dan *path analyst*.
3. Kesimpulan penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam menjalankan aktivitasnya, manusia selalu menggunakan pengetahuan. Dengan pengetahuan manusia dapat menentukan langkah terbaik apa saja yang harus dilakukan dalam menentukan suatu keputusan. Berikut adalah pembahasan definisi pengetahuan berdasarkan berbagai sumber. Pengetahuan sebenarnya merupakan sebuah informasi juga yang merupakan hasil dari pengolahan data. Vercellis (2009: 7) memandang bahwa suatu informasi dikatakan pengetahuan jika dapat digunakan dalam pengambilan keputusan sebagaimana dikemukakan bahwa :

*Information is transformed into knowledge when it is used to make decisions and develop the corresponding actions. Therefore, we can think of knowledge as consisting of*

*information put to work into a specific domain, enhanced by the experience and competence of decision makers in tackling and solving complex problems .*

Dalam kutipan tersebut di atas juga disebutkan bahwa selain informasi, hal yang dibutuhkan dalam sebuah pengetahuan adalah pengalaman dan kompetensi dari seorang pemegang keputusan. Sejalan dengan hal tersebut, Hendrik (2003:1) mengemukakan bahwa “pengetahuan adalah data dan informasi yang digabung dengan kemampuan, intuisi, pengalaman, gagasan, motivasi dari sumber yang kompeten “.

*Knowledge Management* (KM) juga dapat didefinisikan sebagai satu set (himpunan) intervensi orang, proses, dan *tool* (teknologi) untuk mendukung proses pembuatan, pembauran, penyimpanan dan penyebaran pengetahuan. Dimana proses pembuatan pengetahuan merupakan proses perbaikan dari pengetahuan yang sudah ada melalui proses pengalaman yang dimiliki, dimana proses ini biasanya terjadi ketika ada deteksi kesalahan dan perbaikannya.

(Davidson, 2003) mengatakan bahwa mengelola knowledge se- benarnya merupakan cara bagaimana organisasi mengelola karyawan mereka. Mengidentifikasi pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan. Menyimpan dan membaginya di tim, meningkatkan dan terjadinya inovasi. Sebenarnya menurut mereka bahwa knowledge management adalah bagaimana orang-orang dari berbagai tempat yang berbeda mulai saling bicara. Dimana sekarang yang paling populer untuk digunakan adalah label learning organization.

KM merupakan penciptaan sebuah sistem yang memungkinkan suatu organisasi mampu untuk menampung atau memanfaatkan *knowledge*, pengalaman dan kreativitas dari para staf/karyawannya untuk dapat meningkatkan kinerja mereka. Dan yang terpenting dari KM adalah *knowledge sharing*.

Untuk membangun organisasi yang berbasis knowledge, maka memerlukan 4 fungsi yaitu *using knowledge, finding knowledge, creating knowledge, dan packaging knowledge* yang akan membantu suatu *knowledge* untuk menjawab pertanyaan mengenai *know-how, know-what, dan know why*, serta menumbuhkan kreativitas yang ditimbulkan oleh dirinya sendiri (*self-motivated creativity*), tacit pribadi (*personal tacit*), tacit yang membudaya (*culture tacit*), tacit organisasi (*organization tacit*) dan aset peraturan (*regulatory asset*). Sekarang ini, aset terpenting dari suatu industri adalah *knowledge*. Apalagi sebagai suatu lembaga pendidikan atau penelitian.

Pengetahuan baru timbul karena adanya interaksi secara terus menerus antara pengetahuan explicit (teraktualisasi) dan tacit (terpendam). Pengetahuan teraktualisasi adalah bentuk pengetahuan yang sudah terdokumentasi/terformalisasi, mudah disimpan, diperbanyak, disebarluaskan dan dipelajari. seperti manual, buku, laporan, dokumen, surat dan sebagainya. Sedangkan pengetahuan terpendam adalah bentuk pengetahuan yang masih tersimpan dalam pikiran manusia, seperti gagasan, persepsi, cara berpikir, wawasan, keahlian/kemahiran, dan sebagainya.

Interaksi terus menerus tersebut meliputi empat tahapan yaitu socialization (terpendam-ke-terpendam), externalization (terpendam-ke-teraktualisasi), combination (teraktualisasi-ke-teraktualisasi), dan internalization (teraktualisasi-ke-terpendam). Interaksi tersebut dijadikan model yang disebut SECI Model.

Uraian yang ada dalam SECI model tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

### **Socialization (sosialisasi)**

proses transfer pengetahuan dari satu individu ke individu yang lain atau lingkungan secara langsung. Tahap sosialisasi ini dapat lebih efektif jika dibuat penjadwalan untuk proses transfer pengetahuan seperti pelatihan, diskusi, rapat atau kegiatan lapangan. Selain itu diperlukan sarana komunikasi yang mengharuskan anggota

diskusi berada pada waktu dan tempat yang sama (*synchronous tool*) seperti *chatting*, *video conference* atau *voice chat*.

#### **Externalization (eksternalisasi)**

Proses menerjemahkan pengalaman insting atau kemampuan analisa menjadi bentuk yang lebih nyata seperti laporan, tulisan, buku, data digital, konsep atau prototipe. Fitur TI yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan ini dapat berupa wiki, blog dan *asynchronous tools* (forum diskusi, email atau mailing list).

#### **Combination (kombinasi)**

Proses membuat, mengumpulkan dan mengelola pengetahuan teraktualisasi seperti laporan, tulisan, buku, hasil penelitian atau kuesioner menjadi sebuah media yang disusun dengan sistematis (*knowledge base*). Pada tahap ini diperlukan metode pengklasifikasi -an, sehingga terbentuk hubungan antar dokumen (taksonomi). Konsep RDF (*resource definition framework*) merupakan salah satu metode untuk pengklasifikasian dokumen yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **Internalization (internalisasi)**

Proses menyerap pengetahuan dari berbagai literatur dan mencobanya dalam kehidupan sehari-hari atau sering disebut *learning-by-doing*. Hasil akhir dari proses ini adalah terbentuknya pengalaman, ide atau konsep dari hasil percobaan yang dilakukan. Tahap pembentukan pengetahuan baru tersebut sesuai dengan konsep CBR (*case base reasoning*) dimana solusi terhadap kasus baru akan terbentuk pada saat kita menggunakan solusi beberapa kasus sebelumnya.

#### **Implementasi Sistem**

Setelah aplikasi *Service Center* dibuat, maka langkah selanjutnya adalah penerapan aplikasi tersebut terhadap objek penelitian, yaitu melakukan pengujian aplikasi yang dilakukan oleh selaku *admin* dan karyawan selaku.

#### **Halaman Login**

Pada halaman Login ini pengguna diminta untuk memasukkan *User ID* dan *Password* yang kemudian akan diotentikasi oleh aplikasi.

#### **Halaman Tips**

Pada halaman tips disinilah proses kombinasi yang di maksudkan untuk *management knowledge*. Dapat melakukan manipulasi seperti create, read, update, delete tips.

#### **Halaman Tips terbaru**

Pada halaman Tips Terbaru adalah proses sosialisasi dimana merupakan transfer *knowledge* antar pengguna mengenai *troubleshooting* atau tips terbaru serta dapat diberikan komentar atau tanggapan dari yang pengguna lain.

#### **Halaman FAQ**

Pada halaman ini diterapkan proses internalisasi dimana sistem dapat membantu memberikan solusi tentang apa yang di cari user.

### Halaman Download

Pada halaman ini diterapkan eksternalisasi transfer knowledge tacit ke eksplisit seperti download

### *Knowledge Management System*

Seperti yang disebutkan Becerra-Fernandez dan kawan-kawan (2010, p.62) pada bagian sebelumnya bahwa Knowledge Management (KM) System adalah integrasi teknologi dan mekanisme yang dikembangkan untuk mendukung empat KM process. KM System dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

#### **a. Knowledge Application System**

*Knowledge Application System* mendukung proses melalui individu yang memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki oleh orang lain tanpa benar-benar memperoleh, atau belajar, pengetahuan itu. KM mechanism dan KM technologies dapat mendukung Knowledge Application System dengan memfasilitasi rutinitas dan arah KM process. Knowledge Application System bergantung pada arah dan rutinitas. KM mechanism memfasilitasi arah termasuk hubungan hirarkis, help-desk, dan support center, KM mechanism juga memfasilitasi rutinitas termasuk kebijakan organisasi, praktik kerja, dan standar. KM technologies mendukung arah dan rutinitas termasuk sistem pakar (expert system), pendukung keputusan (decision support), sistem penasihat (system advisor), system diagnosis kesalahan (atau troubleshooting), dan membantu help-desk. KM technologies dapat mendukung arah, seperti dalam kasus seorang teknisi layanan lapangan berusaha untuk memecahkan masalah produk tertentu, atau dapat mendukung rutinitas, seperti dalam kasus perwakilan layanan pelanggan yang mungkin perlu untuk mengidentifikasi mekanisme pengiriman produk alternatif sambil menyiapkan pengiriman perintah. Selain itu, KM mechanism dan KM technologies dapat memfasilitasi Knowledge Application System melalui arah dan rutinitas baik di dalam atau di seluruh organisasi.

#### **b. Knowledge Capture System**

*Knowledge Capture System* mendukung proses yang menggambarkan baik explicit atau tacit knowledge yang mungkin berada pada orang, artefak, atau badan organisasi. Sistem ini dapat membantu menangkap pengetahuan yang ada baik di dalam atau di luar batas-batas organisasi, antara karyawan, konsultan, pesaing, pelanggan, pemasok, dan bahkan atasan dari karyawan baru organisasi. Knowledge Capture System bergantung pada KM Mechanism dan KM technologies yang mendukung eksternalisasi dan internalisasi. Pengembangan model atau prototipe, dan artikulasi cerita adalah beberapa contoh dari KM Mechanism yang memungkinkan eksternalisasi. Belajar dengan cara observasi dan tatap muka pertemuan adalah beberapa KM Mechanism yang memfasilitasi internalisasi. KM technologies juga dapat mendukung menangkap knowledge dengan memfasilitasi eksternalisasi dan internalisasi. Eksternalisasi melalui rekayasa knowledge yang diperlukan untuk implementasi teknologi cerdas seperti sistem pakar (expert systems) dan case based reasoning system. KM technologies yang memfasilitasi internalisasi meliputi komunikasi berbasis computer dan komputer berbasis simulasi. Sebagai contoh, seorang individu dapat menggunakan fasilitas komunikasi untuk menginternalisasi pengetahuan dari pesan yang dikirim oleh seorang pakar atau AI (Artificial Intelligence) berbasis knowledge sistem akuisisi. Selain itu, simulasi berbasis computer juga dapat mendukung pembelajaran individual.

#### **c. Knowledge Sharing System**

*Knowledge Sharing System* dapat digambarkan sebagai sistem yang memungkinkan anggota organisasi untuk memperoleh pengetahuan tacit dan explicit dari satu sama lain.

Dalam sebuah Knowledge Sharing System pemilik knowledge akan: ingin berbagi knowledge dengan kelompok yang terkontrol dan terpercaya, memutuskan kapan berbagi knowledge dan kondisi dalam berbagi knowledge, dan mencari pertukaran yang adil atau penghargaan dalam berbagi knowledge. Knowledge Sharing System dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1) **Incident Report Databases**

Incident Report Databases yang digunakan untuk menyebarluaskan informasi yang berkaitan dengan insiden atau malfungsi, misalnya, peralatan lapangan (seperti penginderaan pemadaman peralatan) atau perangkat lunak (seperti laporan bug). Incident Report biasanya menggambarkan insiden tersebut bersama dengan penjelasan dari insiden tersebut, meskipun mereka tidak dapat menyarankan rekomendasi. Laporan kejadian biasanya digunakan dalam konteks penyelidikan keselamatan dan kecelakaan.

2) **Alert System**

Alert System awalnya dimaksudkan untuk menyebarluaskan informasi tentang pengalaman negatif yang telah terjadi atau diperkirakan akan terjadi. Namun, aplikasi terbaru ini juga termasuk meningkatkan paparan pengalaman positif. Alert System dapat digunakan untuk melaporkan masalah yang dialami dengan teknologi, seperti Alert System yang menerbitkan penarikan produk konsumen. Alert System bisa berlaku untuk satu organisasi atau kumpulan organisasi terkait yang berbagi teknologi dan pemasok yang sama.

3) **Best Practice Database**

Best Practice Database menggambarkan upaya sukses, biasanya dari rekayasa ulang proses bisnis (O'Leary 1999) yang bisa diterapkan dengan proses organisasi. Best Practice berbeda dari Lesson Learned bahwa mereka menangkap peristiwa yang hanya berhasil, yang tidak mungkin berasal dari pengalaman. Best Practice yang diharapkan untuk mewakili praktik bisnis yang berlaku untuk organisasi- organisasi di sektor yang sama dan kadang-kadang digunakan untuk mengukur proses organisasi. Sebagai contoh, Microsoft Corporation menawarkan halaman Web yang menjelaskan best practice bagi para pengembang yang menggunakan produk mereka (Microsoft Developer Network 2009), yang memberikan tips-tips termasuk dokumentasi how-to dan referensi, contoh kode, dan artikel teknis, misalnya, tentang cara mencegah korupsi database.

4) **Lesson Learned System**

Lesson Learned System (LLS) adalah "untuk menangkap dan memberikan pelajaran yang dapat menguntungkan karyawan yang menghadapi situasi yang sangat mirip dengan pengalaman sebelumnya dalam situasi yang sama" (Weber, 2001.). LLS bisa berupa repositori murni pelajaran (lesson) atau kadang-kadang bercampur dengan sumber informasi lain (misalnya, laporan). LLS biasanya tidak fokus pada satu tugas, misalnya, representasi pengetahuan murni. Dalam banyak kasus, peningkatan sistem manajemen dokumen mendukung kolaborasi proyek terdistribusi dan sumber pengetahuan mereka saat sedang aktif mencari untuk menangkap dan menggunakan kembali pelajaran (lesson) dari arsip laporan proyek. LLS akan lebih lanjut dijelaskan pada penelitian ini di bagian selanjutnya.

**d. Knowledge Discovery System**

*Knowledge Discovery System* mendukung pengembangan tacit atau explicit knowledge baru dari data dan informasi atau dari sistesis *knowledge* sebelumnya. *Knowledge Discovery System* bergantung pada KM Mechanism dan KM *Technologies* yang dapat mendukung proses combination dan *socialization*. KM mechanism dalam

*Knowledge Discovery System* melibatkan proses socialization. memfasilitasi sistesis dari tacit knowledge di antara individu dan integrasi Dalam kasus tacit *knowledge*, *socialization* memfasilitasi sistesis dari tacit knowledge di antara individu dan integrasi.

Beberapa berkas untuk menciptakan knowledge baru, biasanya melalui kegiatan kerjasama daripada instruksi lisan atau tulisan. Socialization memungkinkan penemuan tacit knowledge melalui kegiatan kerjasama antara guru dengan murid, atau antara peneliti dalam konferensi akademik. Diskusi ringan saat makan siang antara rekan yang mendiskusikan permasalahan mereka sehari-hari dapat berujung pada penemuan knowledge. Organisasi yang tertarik memelihara penemuan knowledge akan mengambil langkah untuk meresmikan socialization tersebut di antara anggotanya Proses tersebut mempromosikan inovasi dan kreatifitas yang pada gilirannya menyebabkan kemajuan pada knowledge.

Sebaliknya, Discovery System dengan memfasilitasi proses combination. Explicit knowledge baru ditemukan melalui combination, di mana beberapa bagian dari explicit knowledge (dan/atau data dan/atau informasi) disintesis untuk menciptakan kumpulan explicit knowledge baru dan lebih kompleks. KM Technologies memungkinkan penemuan knowledge baru yang menguak hubungan dari informasi explicit. KM Technologies dapat menjadi sangat kuat untuk organisasi yang mengharapkan untuk mendapatkan keuntungan melebihi pesaingnya. Salah satu teknik KM Technologies yang dapat digunakan adalah data mining (DM) yang pada beberapa kisah sukses telah dipublikasikan dalam literatur bagaimana teknik DM dapat digunakan untuk menciptakan knowledge baru. KM Technologies dapat mendukung Knowledge.

Dalam kondisi seperti itu, mereka harus memiliki keputusan mendukung sistem untuk membantu mereka melakukan tugas-tugas sehari-hari mereka strategis. Pengetahuan Sistem Manajemen berperan penting untuk menangkap, berbagi dan memanfaatkan pengetahuan dari agen pengetahuan untuk Kecerdasan Manusia Virtual technopreneur itu. Makalah ini percaya bahwa menggunakan kerangka Kecerdasan Manusia Virtual dan Sistem Manajemen Pengetahuan secara signifikan akan membantu pengembangan technopreneurs. Bayu prasetyo dewanto , Strategi Penerapan *Knowledge Management System* Pada Aplikasi *Helpdesk Online* Studi Kasus PT. AGDS : Penelitian yang dilakukan adalah ter fokus pada strategi yang membahas tentang KMS di PT.AGDS untuk Pengolahan data dilakukan dengan pendekatan AHP, dikarenakan keunggulan yang dimiliki teknik analisa ini yaitu kesatuan model tunggal yang mudah dimengerti, mampu memecahkan persoalan kompleks, serta dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam sistem dan tidak memaksakan pemikiran yang linear. Keluaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah peringkat prioritas alternative yang dipilih dalam strategi penerapan KMS yang mendukung proses pembelajaran.

### **Path Analyst**

Analisis Jalur digunakan untuk mengetahui apakah data mendukung teori, yang secara a-priori dihipotesiskan, yang mencakup kaitan structural antar variabel terukur. Analisis Jalur atau yang lebih dikenal luas sebagai Path Analysis merupakan suatu metode pendekomposisi korelasi kedalam bagian-bagian yang berbeda untuk menginterpretasikan suatu pengaruh (*effect*). Dalam analisis jalur yang distandarkan korelasi dapat dipecah kedalam komponen-komponen struktural (kausal) dan nonstruktural (nonkausal) didasarkan teori yang dinyatakan dalam diagram jalur.

**Total Efek Struktural** dapat didekomposisi : **Langsung** dan **Tidak Langsung**.

#### **Komponen Nonstruktural :**

1. komponen spurious
2. komponen unanalyzed

Pendekomposisian pengaruh terbagi atas dua bagian, yaitu *Causal Effect* dan *Noncausal Effect*. Dalam kajian analisis jalur, untuk menyederhanakan lambang, akan digunakan dua macam lambang saja yaitu X dan  $\varepsilon$ , yang nantinya dibedakan oleh subscript-nya ( $X_1, X_2, \dots, X_k$  dan  $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_k$ ).

Istilah untuk variabel :

**Variabel eksogen** (*exogenous variable*) mencerminkan **variabel penyebab**, dan **variabel endogen** (*endogenous variable*) sebagai **variabel akibat**.

#### Diagram Jalur (*Path Diagram*)

Langkah pertama analisis jalur adalah menterjemahkan hipotesis penelitian yang bentuknya proposisional ke dalam bentuk diagram yang disebut diagram jalur.

Pada saat menggambarkan diagram jalur ada beberapa perjanjian :

1. Hubungan antar variabel digambarkan oleh anak panah yang bisa berkepala tunggal ( $\rightarrow$ ) atau *single headed arrow*, dan berkepala dua ( $\leftrightarrow$ ) atau *double headed arrow*.
2. Panah berkepala satu menunjukkan **pengaruh** dari sebuah variabel eksogen terhadap sebuah variabel endogen. Misalkan :

$X_1 X_2 \longrightarrow$

3. Panah berkepala dua menggambarkan **hubungan korelatif** antar variabel eksogen. Misalkan :

$X_1 X_2 \longleftrightarrow$

4. Tidak pernah seseorang bisa mengisolasi hubungan pengaruh secara murni artinya bahwa sesuatu kejadian banyak sekali yang mempengaruhinya, tetapi pada *conceptual framework* hanya dapat digambarkan beberapa pengaruh yang bisa diamati. Variabel lainnya yang tidak bisa digambarkan (tidak bisa diukur) diperlihatkan oleh suatu variabel tertentu yang disebut residu dan diberi simbol dengan  $\varepsilon$ .

#### Uji Sistem

Pengujian aplikasi *Knowledge Management System Service Center* dengan pendekatan SECI Model yang dibangun akan dilakukan dalam dua tahapan, yaitu: Pengujian *blackbox* terhadap fungsi yang mendukung proses SECI Model.

Hasil pengujian *blackbox* terhadap fungsi yang mendukung proses *Lesson Learned* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Blackbox

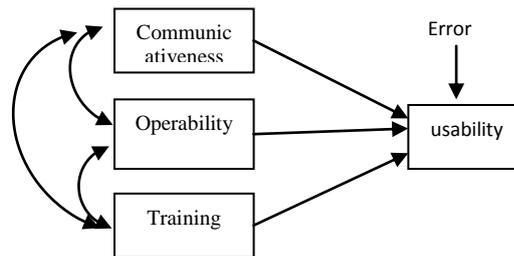
No	Fungsi	Hasil yang di harapkan	Hasil
1	Sosialisasi	Mendapatkan feedback atau ada komunikasi ?	Valid
2	Eksternalisasi	Transfer knowledge tacit ke eksplisit Seperti download	Valid
3	Kombinasi	Ada pendokumentasiand an management knowledge.	Valid
4	Internalisasi	Sistem pintar dalam pencarian	Valid

## Usability

Pada pengujian *usability* ini akan dilihat pengaruh variabel *communicativeness*, *operability*, dan *training* terhadap *usability* dengan menggunakan metode *path analysis* dan aplikasi SPSS 17.0. Berangkat dari teori yang ada maka dibuatkan model yang dihipotesiskan. Hipotesis pada pengujian ini berdasarkan variabel yang dikaji adalah:

H0: variabel *communicativeness*, *operability*, dan *training* tidak berpengaruh terhadap *usability* baik secara gabungan maupun parsial.

H1: variabel *communicativeness*, *operability*, dan *training* tidak berpengaruh terhadap *usability* baik secara gabungan maupun parsial.



Gambar 1. Path analysis

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil *path analysis* ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tingkat komunikasi (variabel eksogen *communicativeness*) secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan layanan (variabel endogen *usability*) sebesar 0,169 atau 16,9%.
- 2) Kemudahan pengoperasian (variabel eksogen *operability*) secara parsial berpengaruh dan signifikan terhadap kepuasan layanan (variabel endogen *usability*) sebesar 0,284 atau 2,84%.
- 3) Kemudahan pembelajaran fasilitas (variabel eksogen *training*) secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan layanan (variabel endogen *usability*) sebesar 0,523 atau 52,3%.
- 4) Pengaruh variabel eksogen *communicativeness*, *operability*, dan *training* secara gabungan terhadap variabel endogen *usability* sebesar 0,838 atau 83,8%.
- 5) Pengaruh variabel-variabel lain di luar model ini sebesar 0,162 atau 16,2%.
- 6) Korelasi antara variabel *communicativeness* dan *operability* cukup dan searah sebesar 0,786.
- 7) Korelasi antara variabel *communicativeness* dan *training* cukup dan searah sebesar 0,745.
- 8) Korelasi antara variabel *operability* dan *training* kuat dan searah sebesar 0,837.
- 9) Model regresi yang telah dibuat telah layak/benar dengan nilai sig. sebesar 0,000.
- 10) Ketiga variabel eksogen yang digunakan sebagai *predictor* sudah layak/benar, dengan nilai *standard error of estimates* sebesar  $0,3537 < \text{nilai standard deviation}$  sebesar 0,9234 (*communicativeness*), 0,9278 (*operability*), dan 0,8572 (*training*).
- 11) Ketiga variabel memiliki nilai koefisien beta yang signifikan yaitu variabel *communicativeness* sebesar 0,016, *operability* sebesar 0,001, dan *training* sebesar 0,000.
- 12) Tidak terjadi otokorelasi dalam model regresi berganda yang telah dibuat dengan nilai *Durbin-Watson* sebesar 1,632.

- 13) Tidak terjadi multikolinearitas antar variabel eksogen yang digunakan dalam model regresi di atas dengan nilai korelasi antar variabel *communicativeness* dan *operability* sebesar 0,786, antar variabel *communicativeness* dan *training* sebesar 0,745, dan antar variabel *operability* dan *training* sebesar 0,837.

- 14) Linearitas dalam model regresi ini sudah terpenuhi karena data sudah membentuk garis lurus dari sisi kiri bawah ke kanan atas sesuai dengan teori linearitas.

Data dianggap berdistribusi normal karena meski tidak sempurna data yang digunakan ada kecenderungan membentuk kurva bel.

Untuk memastikan bahwa aplikasi KMS yang dibuat memiliki standar minimal kualitas, maka salah satu metoda untuk pengukuran kualitas perangkat lunak secara kuantitatif adalah metoda SQA (*Software Quality Assurance*).

Ada 8 buah kriteria yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas sebuah perangkat lunak secara kuantitatif. Seperti terlihat pada tabel 4.3 dimana ukuran metric dibagi menjadi 8

- a. Auditability.
- b. Accuracy.
- c. Completeness.
- d. Error Tolerance.
- e. Execution Efficiency.
- f. Operability.
- g. Simplicity.
- h. Training.

Berikut ini merupakan hasil perhitungan berdasarkan nilai dari 8 responden ahli, menggunakan rumus SQA,  $Skor = \langle SkorAuditability \rangle * 0.125 + \langle SkorAccuracy \rangle * 0.125 + \langle SkorCompleteness \rangle * 0.125 + \langle SkorErrorTolerance \rangle * 0.125 + \langle SkorExecutionEfficiency \rangle * 0.125 + \langle SkorOperability \rangle * 0.125 + \langle SkorSimplicity \rangle * 0.125 + \langle SkorTraining \rangle * 0.125$

Dari 8 kriteria yang ada tidak semua digunakan untuk penghitungan score metric, berikut ini adalah tabel metric yang dihitung untuk mendapatkan score SQA

Tabel 2. Metric of Software Quality Assurance (SQA)

No	Metrik	Deskripsi	Bobot
1	Accuracy	Keakuratan komputasi	0.125
2	Operability	Kemudahan untuk dioperasikan	0.125
3	Simplicity	Kemudahan untuk dipahami	0.125
4	Training	Kemudahan pembelajaran fasilitas Help	0.125

Setelah dilakukan survey terhadap 8 responden ahli didapatkan skor rata-rata yang dihasilkan adalah 81,19 seperti pada tabel dibawah ini, sedangkan nilai optimal untuk sebuah perangkat lunak yang memenuhi standar kualitas berdasarkan uji SQA adalah 80.

Tabel 3. Hasil Evaluasi SQA

User	Skor Metric				Skor
	1	2	3	4	
#1	76	78	77	76	76.75
#2	83	77	78	83	80.25
#3	74	87	85	75	80.25
#4	75	74	86	75	77.05

---

#5	84	80	75	76	78.75
#6	78	86	87	88	84.75
#7	87	78	85	84	83.05
#8	78	80	80	87	81.25
Rata-rata					80.38

---

## PENUTUP

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Aplikasi pada *Service Center* dengan pendekatan SECI Model dapat diterapkan dengan baik sebagai media *alternative*.
- Communicativeness, operability, training* berpengaruh secara signifikan terhadap *usability*.
- Aplikasi *Service Center* dengan pendekatan SECI Model telah memenuhi standart SQA.

## Saran

- Memodifikasi desain/rancangan *Aplikasi service center* sehingga pengguna semakin nyaman dalam penggunaan.
- Diharapkan *servicel center* dapat diaplikasikan dalam berbagai *platform*, tidak hanya di *website* saja tetapi berbasis *mobile*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Davidson,CarldanPhilipVoss. 2003. **Knowledge Management and Introduction to CreatingCompetitive Advantage from Intellectual Capital**. New Delhi, Vision Books.
- Becerra-Fernandez, I., Gonzalez, A., Sabherwal, R. 2004. **Knowledge Management Challenges,Solutions and Technologies**. Pearson Prentice Hall: New Jersey.
- Becerra-Fernandez, I., Sabherwal, R. 2010. **Knowledge Management Systems and Processes**. M. E. Sharpe Inc.: New York.
- Sarwono, J. 2012. **Path Analysis**.PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Tiwana, Amrit. 2010. **The Knowledge Management Tollkit**. Prentice Hall PTR. Upper Saddle River. NJ 07458.
- Yudha Pratomo. 2010. **Utilization of Human Virtual Intelligence Framework in Managing Technopreneur Knowledge**.
- Yuliazmi. 2005.**Penerapan Knowledge Management Pada Perusahaan Reasuransi:Studi Kasus PT.Resuransi Nasional Indonesia**, Tesis, Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- Fei Gao, Meng Li dan Steve Clarke. 2010. **Knowledge, management, and knowledgemanagement in business operations**.