

Manajemen Pengetahuan di Divisi Engineering PT. SKF Indonesia

Hansen Kusuma^{*1)} dan Yusuf Priyandari²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret

²⁾ Staff Pengajar Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret
Jalan Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126, Indonesia

Abstract

Effective and efficient organization is an organization that can benefit from the wealth of knowledge they have and also learn from those experienced before. Identification of existing knowledge in organization is urgently needed before the knowledge is managed with knowledge management. This study used qualitative analysis methods from the approach Nonaka's model and Alavi's cycle. Alavi cycle is used to identify existing knowledge cycle while the Nonaka's model is used to identify the process of the knowledge formation. After the research is done, then it can be grouped into three business processes conducted in the Division, the forms of knowledge that already exists and the four domains of knowledge. Four of these knowledge domains identified more related to process creation, storage, transfer and application. The process of the creation of the four domains of knowledge are identified more related to the process of socialization, externalization, combination, internalization.

Keywords: *explicit knowledge, tacit knowledge, knowledge management, SECI model, knowledge management cycle*

1. Pendahuluan

Organisasi merupakan wadah bagi sekelompok orang yang berkerja secara terkoordinasi untuk mencapai tujuan bersama (Jones, 2013). Organisasi saat ini dihadapkan pada tantangan baru dengan munculnya perekonomian berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*). Organisasi dapat memanfaatkan kekayaan pengetahuan yang dimilikinya dan juga belajar dari pengalaman-pengalaman yang sudah pernah dialami sebelumnya. Namun kenyataan yang sering dihadapi adalah pengetahuan dan pengalaman dalam organisasi tidak terdokumentasi atau bahkan masih tersimpan dalam pikiran masing-masing individu di organisasi tersebut (Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, 2011)

Menurut Stewart (1997), pengetahuan dan informasi tersebut dapat didefinisikan sebagai modal intelektual yang harus dikelola dengan bijaksana dalam suatu organisasi. Modal intelektual inilah yang sering dikaji dengan menggunakan manajemen pengetahuan yang sudah banyak diterapkan pada segala macam organisasi. Dalam lingkungan bisnis yang kompetitif dan dinamis, pengetahuan telah diakui sebagai sumber daya yang penting dalam mencapai keunggulan kompetitif organisasi (Karl, 2003). Dalam era pengetahuan, pengetahuan memainkan peranan yang penting dalam perekonomian, oleh karena itu harus dikembangkan dan dikelola secara efektif agar perusahaan dapat meningkatkan kinerjanya.

Manajemen pengetahuan dapat digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan bagi peningkatan kinerja organisasi serta evaluasi dan penyempurnaan terhadap pengetahuan sebagai aset intelektual organisasi (Turban, 2004). Salah satu faktor yang terpenting dalam manajemen pengetahuan adalah penciptaan dan perpindahan pengetahuan dalam suatu organisasi (Syed, 2004). Tujuan penerapan konsep manajemen pengetahuan ini adalah untuk meningkatkan serta memperbaiki operasional perusahaan dalam mencapai keuntungan kompetitif. Selain itu, manajemen pengetahuan juga diterapkan untuk memperbaiki komunikasi diantara manajemen puncak dan pekerja untuk mempertahankan proses kerja serta menanamkan budaya berbagai pengetahuan dan mengimplementasikan sistem penghargaan berbasis kinerja (Muttaqien, 2006)

Berdasarkan pemaparan masalah diatas maka dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi pengetahuan yang ada dan mengolahnya menjadi siklus pengetahuan dengan menggunakan pendekatan Siklus Alavi dan model manajemen pengetahuan dengan Model Nonaka pada Divisi Engineering PT. SKF Indonesia. Model Nonaka dan Siklus Alavi merupakan pendekatan yang paling sederhana dalam mengidentifikasi suatu manajemen pengetahuan dalam sebuah organisasi (Wulantika, 2012). Penelitian ini hanya dilakukan pada Divisi Engineering sebagai pembatas dan tidak membahas fasilitas yang menunjang pelaksanaan manajemen pengetahuan di divisi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengetahuan, siklus manajemen pengetahuan dan model manajemen pengetahuan yang ada di Divisi Engineering PT. SKF Indonesia.

* Correspondance : Kusumahansen@gmail.com

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis kualitatif untuk menjabarkan pengetahuan apa saja yang ada, silus manajemen pengetahuan dan model penciptaan pengetahuan. Sebelum melakukan identifikasi pengetahuan, peneliti terlebih dahulu memahami struktur organisasi Divisi *Engineering* dan aktivitas apa saja yang dilakukan di Divisi *Engineering* ini. Aktivitas-aktivitas yang ada kemudian dikelompokkan sesuai tujuannya sehingga dapat terbentuk proses bisnis Divisi *Engineering* tersebut. Pengetahuan yang ada di divisi ini dijabarkan melalui aktivitas yang dilakukan oleh setiap jabatan yang ada di struktur organisasi sebelumnya. Kemudian diidentifikasi juga *knowledge domain* atau sumber pengetahuan yang memungkinkan terciptanya pengetahuan tacit yang baru.

Domain-domain yang sudah teridentifikasi dilanjutkan dengan penggunaan siklus manajemen pengetahuan yang terdiri dari penciptaan pengetahuan, penyimpanan pengetahuan, perpindahan pengetahuan dan penerapan pengetahuan dari masing-masing *knowledge domain* yang sudah ada. Proses penciptaan pengetahuan diidentifikasi lebih lanjut dengan model manajemen pengetahuan yang terdiri dari proses sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi dan internalisasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah penelitian dilakukan, aktivitas-aktivitas yang ada di Divisi *Engineering* dapat dikelompokkan menjadi tiga proses bisnis yaitu pengadaan jasa perbaikan mekanik, monitoring lini produksi dan pengadaan *tools* baru. Lebih jelasnya dijabarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Proses Bisnis Divisi *Engineering*

No	Proses Bisnis	Jabatan yang Terlibat
1	Pengadaan jasa perbaikan mekanik	<i>Machine Shop, Transfer Handling, Process Engineer</i>
2	Monitoring lini produksi	<i>Production & Development, Industrial Engineering, Head Engineering, Deputy Head Engineering</i>
3	Pengadaan <i>tools</i> baru	<i>Drawing Office, Administration</i>

Proses bisnis ini dibutuhkan untuk mengetahui semua aktivitas yang ada di Divisi *Engineering* karena setiap aktivitas memiliki pengetahuannya masing-masing. Tabel 2 menjabarkan pengetahuan yang ada di Divisi *Engineering* sesuai jabatan yang ada serta bentuk pengetahuan tersebut.

Tabel 2. Identifikasi Aktivitas Divisi *Engineering*

No	Jabatan	Aktivitas	Bentuk Pengetahuan
1	<i>Drawing Office</i>	<i>Re-Drawing, CAD</i>	Eksplisit
2	<i>Production & Development</i>	Pengembangan <i>Tools</i>	Eksplisit & Tasit
3	<i>Machine Shop</i>	Pembuatan <i>Tools</i> Pengganti, Perbaikan Kecil	Eksplisit
4	<i>Transfer Handling</i>	<i>Transfer Handling</i>	Eksplisit & Tasit
5	<i>Process Engineer</i>	<i>Setting dan Re-Setting, Perbaikan Mekanik</i>	Eksplisit
6	<i>Industrial Engineering</i>	Perhitungan FMEA, Cp-Cpk, Efisiensi Produksi	Eksplisit
7	<i>Administration</i>	Pengadaan, Pembuatan SOP	Eksplisit
8	<i>Deputy Head Engineering</i>	Monitoring	Eksplisit & Tasit
9	<i>Head Engineering</i>	Monitoring	Eksplisit & Tasit

Selanjutnya dilakukan identifikasi *knowledge domain* yang ada karena *knowledge domain* adalah sumber dimana pengetahuan *tacit* itu mungkin akan tercipta dan pada umumnya kebanyakan dari *knowledge domain* memiliki pengetahuan yang belum berbentuk *explicit*. *Knowledge domain* yang teridentifikasi adalah

monitoring lini produksi, pengembangan *tools*, *setting* dan *re-setting*, dan *transfer handling*. Tabel 3 menjabarkan lebih jelas *knowledge domain* yang ada.

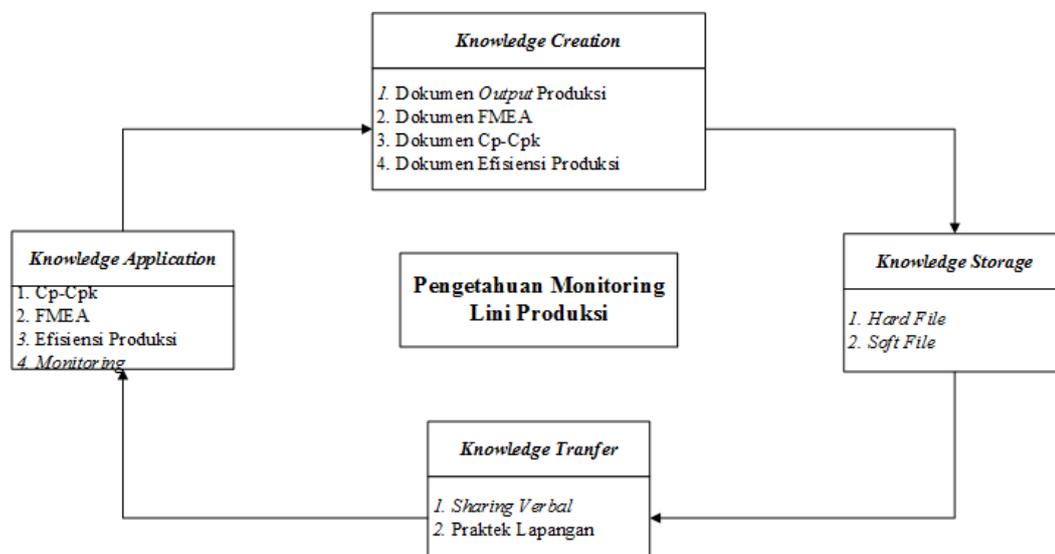
Tabel 3. Identifikasi *Knowledge Domain* Divisi *Engineering*

No	<i>Knowledge Domain</i>	Deskripsi
1	Monitoring Lini Produksi	Pengetahuan pada wilayah ini digunakan untuk mengevaluasi dan memonitoring kinerja yang telah dilakukan di rantai produksi.
2	Pengembangan <i>Tools</i>	Pengetahuan pada wilayah ini mencakup pengembangan <i>tools</i> yang ada untuk meningkatkan <i>output</i> produk dari rantai produksi. Pengetahuan ini juga mencakup pembuatan <i>tools</i> pengganti sebelum <i>tools</i> yang baru datang dari pemesanan.
3	<i>Setting</i> dan <i>Re-setting</i>	Pengetahuan pada wilayah ini dimiliki oleh semua karyawan <i>Engineering</i> untuk melakukan <i>setting</i> atau <i>re-setting</i> mesin yang ada di rantai produksi. Pengetahuan ini mencakup penanganan mesin apabila mengalami masalah yang biasa sering terjadi.
4	<i>Transfer Handling</i>	Pengetahuan pada wilayah ini dimiliki oleh <i>transfer handling</i> yang bertanggung jawab atas <i>conveyor</i> yang ada di semua rantai produksi. Pengetahuan ini mencakup jalur <i>conveyor</i> dan penanganan <i>conveyor</i> .

Knowledge domain yang ada diidentifikasi lebih lanjut agar terlihat *knowledge process* Alavi meliputi *knowledge creation*, *knowledge storage*, *knowledge transfer* dan *knowledge application*. Tabel 4 akan menjabarkan *knowledge process* lebih lanjut. Gambar 1 menggambarkan siklus pengetahuan terhadap domain monitoring lini produksi yang sudah teridentifikasi.

Tabel 4. Identifikasi *Knowledge Process* Divisi *Engineering*

<i>Knowledge Domain</i>	<i>Storage</i>	<i>Transfer</i>	<i>Application</i>
Monitoring Lini Produksi	<i>Soft file</i> , <i>Hard file</i>	Sharing Verbal	Monitoring lini produksi dan perhitungan efisiensi produksi
Pengembangan <i>Tools</i>	<i>Soft file</i> , <i>Hard file</i>	Praktek Lapangan, Sharing Verbal	Pembuatan <i>tools</i> yang dapat meningkatkan <i>output</i> produksi atau menjadi <i>tools</i> pengganti sementara
<i>Setting</i> dan <i>Re-setting</i>	<i>Soft file</i> , <i>Hard file</i>	Praktek Lapangan, Sharing Verbal	Pembuatan lini produksi baru dan pengaturan mesin
<i>Transfer Handling</i>	<i>Soft file</i> , <i>Hard file</i>	Praktek Lapangan, Sharing Verbal	Perawatan dan penanganan masalah mengenai <i>conveyor</i> .



Gambar 1. Siklus Manajemen Pengetahuan Domain Monitoring Lini Produksi

Knowledge creation akan dikaji lebih lanjut dengan menggunakan model manajemen pengetahuan Nonaka yang meliputi sosialisasi (*tacit to tacit*), eksternalisasi (*tacit to explicit*), kombinasi (*explicit to explicit*), internalisasi (*explicit to tacit*). Tabel 5 menjabarkan lebih jelas model manajemen pengetahuan terhadap *knowledge domain* yang ada.

Tabel 5. Identifikasi Model Manajemen Pengetahuan Divisi *Engineering*

<i>Knowledge Domain</i>	Sosialisasi	Eksternalisasi	Kombinasi	Internalisasi
Monitoring Lini Produksi	Sharing Verbal, Praktek Lapangan	Pembukuan perhitungan monitoring	Pencampuran perlakuan monitoring	Evaluasi Produksi
Pengembangan Tools	Sharing Verbal, Praktek Lapangan	Pembukuan pengembangan <i>tools</i>	Pencampuran pengembangan <i>tools</i>	Evaluasi <i>tools</i> pengganti

Tabel 5. Identifikasi Model Manajemen Pengetahuan Divisi *Engineering* (Lanjutan)

<i>Knowledge Domain</i>	Sosialisasi	Eksternalisasi	Kombinasi	Internalisasi
Setting dan Re-setting	Sharing Verbal, Praktek Lapangan	Pembukuan penanganan mesin	Pencampuran perlakuan penanganan mesin	Evaluasi penanganan mesin
Transfer Handling	Sharing Verbal, Praktek Lapangan	Pembukuan penanganan <i>conveyor</i>	Pencampuran perlakuan penanganan mesin	Evaluasi penanganan mesin

Penciptaan pengetahuan pada Divisi *Engineering* sering dilakukan melalui tukar pikiran atau berbagi pengalaman di antara individu yang terjun langsung ke lini produksi dalam proses kegiatan jasa perbaikan dan pada saat monitoring lini produksi. Pengetahuan baru yang terbentuk berupa pengalaman-pengalaman, baik yang berasal dari pengalaman pribadi maupun membandingkan dengan pengalaman karyawan lain di dalam *knowledge domain* yang sudah teridentifikasi. Kegiatan bertukar pikiran tersebut sudah dapat dianggap cukup efektif jika ditinjau dari budaya organisasi yang ada di PT. SKF Indonesia.

Kegiatan *knowledge storage* dilakukan dengan menyimpan *file-file* dalam bentuk *hard file* dan *soft file*. Pada tingkat individu biasanya proses penyimpanan pengetahuan ini dilakukan sendiri-sendiri dan bergantung pada individu itu sendiri yang melakukan proses. *File* tersebut disimpan dalam komputer yang ada pada meja kerja masing-masing individu. Beberapa file akan disimpan pada jaringan *Spider SKF* dan ada juga beberapa file penting yang disimpan pada jaringan sistem informasi berbasis *web* yang disediakan oleh SKF AB itu sendiri. Pada *Spider SKF* ini, perlu dilakukan suatu penelitian lebih lanjut yang mengkaji semua aktivitas di rantai produksi sehingga aktivitas produksi lebih efektif dan efisien. *Spider SKF* saat ini baru dapat mendukung *knowledge storage* sampai sebagian *knowledge transfer* namun belum dapat memasuki tahap *knowledge application*.

Knowledge transfer yang paling dominan pada Divisi *Engineering* adalah praktek atau terjun langsung pada rantai produksi karena dari sanalah terjadi banyak interaksi antar karyawan yang memungkinkan terjadinya perpindahan pengetahuan. Namun pada jabatan lainnya bisa dikatakan jarang terjadi perpindahan pengetahuan pada saat rapat formal karena kuantitasnya yang sedikit. Rapat formal dengan jabatan lain hanya dapat terlaksana apabila mereka tergabung dalam suatu tim untuk tujuan penyelesaian proyek tertentu.

Hasil penelitian ini juga menyatakan bahwa karyawan cenderung lebih senang untuk mendapatkan pengetahuan dari praktek langsung dan *sharing verbal* dari karyawan lain daripada mendapatkan pengetahuan langsung dari sumber pengetahuan yang sudah berbentuk eksplisit seperti membaca *handbook engineering* atau dokumen lainnya. Hal ini menyebabkan *Spider SKF* kurang mendukung aktivitas proses *knowledge transfer* walaupun karyawan dapat mengakses *file-file* yang ada menjadi acuan kegiatan *engineering* dengan mudah.

Knowledge application atau penerapan pengetahuan yang sudah ada dapat dilakukan sejumlah proses aktivitas di Divisi *Engineering*. Penerapan pengetahuan tersebut bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan ekektivitas jasa layanan perbaikan yang mendukung proses produksi agar proses produksi secara tidak langsung juga dapat meningkat. Proses penerapan pengetahuan ini bersifat siklik atau berulang sebagaimana telah disajikan pada bab sebelumnya.

Pada Divisi *Engineering* PT. SKF Indonesia itu sendiri proses eksternalisasi biasa dilakukan oleh administration oleh sebab itu organisasi harus mendorong karyawan yang memiliki *tacit knowledge* untuk membagikannya kepada seseorang dalam divisi tersebut kemudian *administration* akan menumpahkan *tacit knowledge* menjadi suatu pengetahuan yang berbentuk eksplisit. *Handbook Engineering* dan *Spider SKF* merupakan sarana yang paling mendukung untuk menyimpan pengetahuan eksplisit yang ada. Sistem informasi dan komunikasi antar individu sangat dibutuhkan pada proses ini untuk mendukung kebutuhan tersebut. Sebagian pembukuan masih dilakukan secara manual (*hard file*) dan merekapnya pun secara manual seperti pengetahuan terhadap penanganan mesin dan catatan kerusakan mesin.

Proses kombinasi biasa dilakukan oleh *Deputy Head Engineering* dan *Head Engineering* karena mereka harus melakukan analisis, pengelompokan dan penyusunan kembali terhadap *explicit knowledge* yang baru tercipta tersebut. Proses ini memerlukan kebutuhan pengetahuan yang mendalam mengenai semua *knowledge domain* yang ada. *Explicit knowledge* disini dapat dibedakan dalam 2 bentuk yaitu *soft file* dan *hard file*. Kemudian pengetahuan tersebut disimpan kedalam suatu *database* dan *computer network* (*Spider SKF*) untuk yang berbentuk *soft file* sedangkan *Handbook Engineering* untuk yang berbentuk *hard file*.

Proses internalisasi biasa dilakukan dalam kegiatan evaluasi yang terdapat proses *sharing* didalamnya untuk memperluas dan mengembangkan *tacit knowledge* yang dimiliki setiap karyawan. Namun kegiatan evaluasi bisa dikatakan jarang dilakukan. Kegiatan evaluasi hanya terjadi apabila divisi tersebut menerima proyek yang harus segera dikerjakan. Proses ini dapat dikatakan proses yang sulit karena mencoba memasukan dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam individu karyawan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan bahwa model Nonaka dan Siklus Alavi dapat digunakan untuk mengidentifikasi manajemen pengetahuan atau *knowledge management* didalam suatu organisasi. Model yang dibentuk ini memiliki keterbatasan karena hanya dapat digunakan untuk mengidentifikasi manajemen pengetahuan.

Hasil penelitian juga didapatkan empat *knowledge domain* yang digunakan oleh 13 *organizational roles* di Divisi *Engineering* selama proses identifikasi *knowledge management* yaitu monitoring lini produksi, pengembangan *tools*, *setting* dan *re-setting* serta *transfer handling*. Keempat *knowledge domain* tersebut menjadi landasan semua aktivitas yang ada di Divisi *Engineering*. Pada *knowledge creation*, penciptaan pengetahuan yang ada di Divisi *Engineering* adalah melalui tukar pikiran dan berbagi pengalaman diantara karyawan. Cara penciptaan tersebut dinilai sudah relevan. Namun belum terdapat pelatihan formal yang dilakukan oleh pihak perusahaan untuk perangkat lunak *Computer Aided Design* (CAD).

Ada beberapa bentuk penyimpanan pengetahuan yang ada di Divisi *Engineering* yaitu *hard file* dan *soft file*. Penyimpanan *file-file* yang masih disimpan oleh masing-masing individu dinilai sangat tidak praktis. Namun dengan adanya *database* dan *computer network* yang memfasilitasi proses *knowledge storage* maka langkah ini dapat dianggap relevan. Pada tahap *knowledge transfer*, perpindahan pengetahuan di Divisi *Engineering* yang paling dominan lebih banyak pada praktek langsung pada lantai produksi dibanding dengan aktivitas formal seperti rapat. Langkah ini dinilai sudah cukup relevan.

5. Daftar Pustaka

- Alavi, Maryam dan E. Leidner, Dorothy. 1999. *Knowledge Management and Knowledge Management System: Conceptual Foundation and Research Issues. Insead Working Paper, 99/34/MKT.*
- Alavi, M. and Leidner, D. "Knowledge Management Systems: Emerging Views and Practices from the Field," *Communications of the AIS, February, 1999.*
- Bratianu, C. (2004). *A Critical Analysis of Nonaka's Model of Knowledge Dynamics. Electronic Journal of Knowledge Management Volume 8 Issue 2, 193-200.*
- Chaffey.2007. *E-Bussiness and E-commerce managemenet. Prentice hall united kingdom issued.*
- Dalkir, K. 2005. *Knowledge Management In Theory And Practice. Oxford: Elsevier Inc*

- Davenport, Thomas H and Prusak, L (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H. and Prusak, L., *Working Knowledge*, Harvard Business School Press, 1997
- Garvin, D.A., 1998. *Building a learning organization*. *Harvard Business Review on Knowledge Management*, 47-78
- Honeycutt, Jerry. 2000. *Knowledge Management Strategies: Strategi Manajemen Pengetahuan*, Elex Media Komputindo
- Jasimuddin, S. M. (2005). *An Integration of Knowledge Transfer and Knowledge*. *GESTS Int'l Trans. Computer Science and Engr.*, Vol.18, No.1, 37-48.
- Jones, G. R. (2012). *Understanding and Managing Organizational Behavior Sixth Edition*. New Jersey: Prentice Hall
- Karl, A. K. (2003). *Human resource management in the knowledge economy*. *The Academy of Management Executive*. Vol. 17, Iss. 2, p.137-139
- Nonaka, I., and Konno, N., "The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation," *California Management Review*, Vol. 40, no. 3, 1998, 40-54.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H., *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, New York, 1995.
- Nonaka, I., "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation," *Organization Science*, Vol. 5, no. 1, Feb. 1994, pp. 14-37.
- Pentland, B. T. "Information Systems and Organizational Learning: The Social Epistemology of Organizational Knowledge Systems," *Accounting, Management and Information Technologies*," Vol. 5, no. 1, 1995, pp. 1-21.
- Richard C. Hicks, R. d. (2006). *The five-tier knowledge management hierarchy*. *Journal Of Knowledge Management VOL. 10 NO. 1*, 19-31.
- SKF Group. (2016, July). *SKF Indonesia*. Retrieved from SKF Group: <http://www.skf.com/id/en/index.html>
- Stewart, Thomas A, 1997, *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, Doubleday.
- Tobing, Paul L. 2007. *Knowledge Management: Konsep Arsitektur dan Implementasi*, Graha Ilmu
- Turban, Efraim, et al. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems 7th Ed*. New Jersey: Pearson Education.
- Vercellis, Carlo. (2009). *Business intelligence: data mining and optimization for decision making*. Chichester: John Wiley & Sons
- Wiig, Karl M 1999." *Knowledge Management: An Emerging Discipline Rooted in a Long History* ". Knowledge Research Institute, Inc.
- Wulantika, L. (2012). *Knowledge Management Dalam Meningkatkan Kreasi Dan Inovasi Perusahaan*. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, Vol. 10, No. 2, 263-270.
- Yoshimichi, A. (2011). *An Examination of the SECI Model in Nonaka's Theory in terms of the TEAM Linguistic Framework*. *山梨国際研究 山梨県立大学国際政策部紀要 No.6*, 21-33.