

IMPLEMENTASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS DISTRIBUSI PENGETAHUAN DAN PEMBELAJARAN DI PT. MASS RAPID TRANSIT JAKARTA

Muhammad Nasha Suprpto¹, Windie Geo Iraiisa², Laura Fauziah Sri Wahyuni³

Universitas Budi Luhur, Jakarta

Email: 2231600038@student.budiluhur.ac.id,

2231600210@student.budiluhur.ac.id, 2231600160@student.budiluhur.ac.id

Abstrak

Knowledge Management sangat penting bagi sebuah perusahaan. Sehingga perusahaan tersebut bisa berkembang pesat. *Knowledge Management* (KM) dikembangkan oleh Karl- Erick Svelby yang menekankan adanya sikap keterbukaan dan siap terhadap informasi-informasi baru. Setiap pengetahuan dimulai dari individu, ketika pengetahuan individu itu dapat ditransfer menjadi pengetahuan organisasi, maka pengetahuan itu akan sangat berharga untuk meningkatkan produktivitas perusahaan atau organisasi. Manajemen pengetahuan yang efektif telah diidentifikasi dalam literatur sebagai salah satu metode untuk meningkatkan kinerja inovasi. Kesimpulan pada penelitian ini adalah Kesuksesan sebuah organisasi untuk memenangkan kompetisi bisa dilakukan dengan cara merancang dan mengaplikasikan strategi secara tepat.

Kata kunci: *knowledge management system*; efektivitas distribusi; pembelajaran

Abstract

Knowledge Management is very important for a company. So the company can grow rapidly. *Knowledge Management* (KM) was developed by Karl-Erick Svelby who emphasized an attitude of openness and readiness for new information. Every knowledge starts from the individual, when that individual knowledge can be transferred into organizational knowledge, then that knowledge will be very valuable for increasing the productivity of the company or organization. Effective knowledge management has been identified in the literature as one method for improving innovation performance. The conclusion of this research is that an organization's success in winning competitions can be done by designing and applying strategies appropriately.

Keywords: *knowledge management system*; distribution effectiveness; learning

Pendahuluan

Knowledge Management sangat penting bagi sebuah perusahaan. Sehingga perusahaan tersebut bisa berkembang pesat (Darudiato & Setiawan, 2013). *Knowledge management* berfungsi sebagai pendekatan yang terencana dan juga sistematis agar menjamin penerapan pengetahuan organisasi yang baik. Sekaligus meningkatkan gagasan, inovasi, pemikiran, kompetensi dan keahlian (Hilditia Cici, n.d.).

Dengan begitu organisasi bisa berjalan lebih terarah, efektif dan efisien. Kesuksesan sebuah organisasi untuk memenangkan kompetisi bisa dilakukan

dengan cara merancang dan mengaplikasikan strategi secara tepat (Prami, 2020). *Knowledge management* adalah strategi unggul yang bisa diandalkan organisasi. Setiap organisasi harus bisa melakukan eksplorasi sumber daya, pengetahuan sekaligus kapabilitas yang dimiliki organisasi.

PT. Mass Rapid Transit (MRT) Jakarta, sebagai salah satu Badan Usaha Milik Daerah di bawah naungan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, tentunya juga perlu menerapkan *knowledge management system* yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Sejak tahun 2019, MRT Jakarta telah menerapkan *knowledge management* di internal perusahaan ke dalam sebuah *environment* sistem yang diberi nama 'KINETIC' (*Knowledge, Information, and Education Center*);



(Homepage Knowledge Management System PT. MRT Jakarta)

PT MRT Jakarta memiliki visi dan misi untuk menjadi penyedia jasa transportasi publik terdepan yang berkomitmen untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan mobilitas, pengurangan kemacetan, dan pengembangan sistem transit perkotaan serta mencapai keunggulan yang berkesinambungan di semua elemen kinerja. Hal tersebut akan diperoleh melalui perusahaan yang berkelanjutan dengan manajemen pengetahuan, strategi perusahaan, dan perbaikan serta inovasi yang konsisten. Mendorong budaya inovasi untuk keberlanjutan perusahaan, PT MRT Jakarta meluncurkan program *strategic business partner and associate* yang terdiri dari karyawan di masing-masing departemen dan divisi. Harapannya, setiap mereka akan menjadi agen perubahan untuk sebuah inovasi yang berkesinambungan.

Peran dua elemen ini akan ada pada tiga program, yaitu pertama, formulasi strategi (*strategic formulation*) dalam bentuk pemetaan strategi di setiap tingkatan organisasi dengan memperhatikan empat perspektif ini, yaitu *learning and growth*, *internal business process*, *customer*, dan *financial*. Kedua, manajemen pengetahuan (*knowledge management*) agar memastikan proses dokumentasi, pengelolaan dokumen, akses, dan publikasi atas sebaran pengetahuan yang seringkali terjadi melalui proses komunikasi antar-insan PT MRT Jakarta. Dengan demikian, pengetahuan strategis akan

Implementasi *Knowledge Management System* untuk Meningkatkan Efektivitas Distribusi Pengetahuan dan Pembelajaran di PT. Mass Rapid Transit Jakarta

tersimpan dalam memori organisasi untuk bisnis MRT Jakarta yang berkelanjutan. Dan ketiga, *business and process improvement* atau *initiative*.

Eksplorasi dan eksploitasi yang diterapkan organisasi menerapkan dua pendekatan khusus. Pendekatan itu adalah organisasi tersebut dan anggota yang terlibat di organisasi tersebut. Cara yang diterapkan dengan mengembangkan pengetahuan secara menyeluruh sebagai pengukuran manajemen pengetahuan. Dengan begitu membantu setiap anggota guna melakukan identifikasi segala kebutuhan atas pengetahuannya. Sekaligus memberikan ruang kepada anggota guna melakukan diskusi dan melakukan perdebatan seputar manajemen pengetahuan. Sehingga mereka bisa melakukan pengukuran atas dampak dari manajemen pengetahuan, memberikan fasilitas pengetahuan berdasarkan budaya perusahaan dan manajemen pengetahuan dipersembahkan dalam wujud *database* dan dokumen.

PT MRT Jakarta juga berhasil memperoleh penghargaan Global MIKE Award 2021 tentang pengelolaan pengetahuan (*knowledge management*) dari *International Global Most Innovative Knowledge Enterprise* (MIKE) Study Group. Penghargaan ini merupakan bentuk pengakuan internasional terkait pengelolaan pengetahuan yang ada di PT MRT Jakarta baik internal maupun eksternal. Tercatat sebanyak 26 organisasi dari 10 negara (Belgia, Cina, Hong Kong, India, Indonesia, Iran, Italia, Middle East and North Africa (MENA), Thailand, dan Amerika Serikat) yang menerima penghargaan ini. Penghargaan diumumkan pada Jumat (3-12-2021) melalui situs web: <http://www.globalmikeaward.com/winner-list-2021.html>

Dalam ajang penghargaan ini PT MRT Jakarta berhasil memenuhi 8 kriteria penilaian yang ditetapkan oleh dewan juri, yaitu program pengembangan bakat bagi karyawan melalui beragam pelatihan guna melahirkan inovasi baru, strategi kepemimpinan yang transformatif, dan pengembangan konektivitas melalui beragam kegiatan kolaborasi dengan *stakeholder*. Salah satu inovasi dalam aspek teknologi yang telah dilakukan oleh PT MRT Jakarta untuk mendukung implementasi manajemen pengetahuan yaitu dengan menghadirkan Kinetic, sebuah sistem aplikasi berbasis situs web yang dikembangkan sebagai pendukung proses pendistribusian aset pengetahuan, repositori *Lesson Learned*, dan wadah penulisan artikel bagi insan MRT Jakarta.

Selain itu, PT. MRT Jakarta berencana untuk memanfaatkan pengetahuan yang telah dikelola tersebut untuk dapat dikomersialisasikan, yaitu dengan menjadikan PT. MRT Jakarta sebagai pusat pengetahuan bagi daerah-daerah lain yang akan membangun MRT. Jika ada daerah yang ingin membangun MRT, mereka tidak perlu bekerjasama dengan perusahaan luar negeri, tetapi bisa menggunakan jasa PT. MRT Jakarta sebagai konsultan hingga pelatihan. Sehingga hal tersebut bisa menjadi *non farebox* revenue bagi MRT Jakarta di kemudian hari.

Knowledge Management (KM) dikembangkan oleh Karl- Erick Svelby yang menekankan adanya sikap keterbukaan dan siap terhadap informasi-informasi baru. Setiap pengetahuan dimulai dari individu, ketika pengetahuan individu itu dapat ditransfer menjadi pengetahuan organisasi, maka pengetahuan itu akan sangat berharga untuk meningkatkan produktivitas perusahaan atau organisasi. Untuk dapat mengubah

pengetahuan individu menjadi pengetahuan organisasi, maka harus dilakukan upaya-upaya secara terus-menerus pada semua tingkatan dalam organisasi.

Beberapa definisi KM oleh para ahli sebagai berikut : 1. Menurut Beijerise (1999): KM adalah upaya pencapaian tujuan organisasi, melalui strategi memotivasi dan memfasilitasi *knowledge-worker* untuk berkembang, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menginterpretasikan data dan informasi dengan menggunakan sumber informasi yang tersedia, pengalaman, keahlian, budaya, karakter, personalitas, perasaan dan sebagainya sehingga dapat memberikan arti kepada yang lain. 2. Wiig (1998): KM adalah suatu upaya yang sistematis, tegas dan sengaja untuk membangun, memperbaharui dan mengaplikasikan *knowledge* dalam rangka memaksimalkan efektivitas keterkaitan *knowledge* di perusahaan dan menyimpannya sebagai *knowledge assets* untuk diperbaharui secara berkelanjutan untuk menciptakan *creation* dan *innovation*. 3. Bassi (1997): KM adalah proses dari *creating*, *capturing*, dan penggunaan pengetahuan untuk meningkatkan performansi organisasi. KM sering diasosiasikan dengan dua jenis aktivitas. Aktivitas pertama adalah mendokumentasikan dan menentukan *individual knowledge* yang sesuai, dan kemudian disebarluaskan melalui database perusahaan. KM juga meliputi aktivitas untuk mempermudah pertukaran *knowledge* manusia melalui *groupware*, *e-mail* dan internet.

Metode

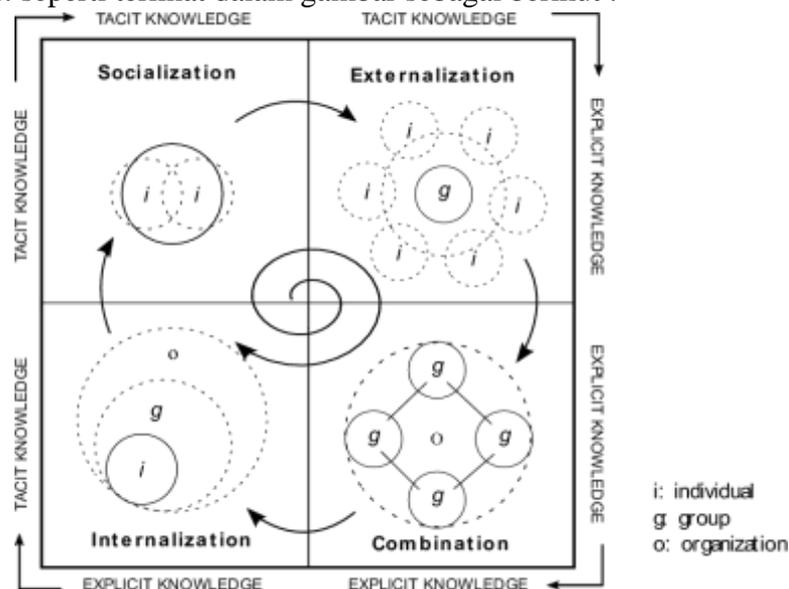
Manajemen pengetahuan yang efektif telah diidentifikasi dalam literatur sebagai salah satu metode untuk meningkatkan kinerja inovasi (Asbari et al., 2019; Asbari, Wijayanti et al., 2020; Basuki et al., 2020; Singgih et al., 2020). Sebelumnya, Carneiro (2001) menekankan bahwa manajemen pengetahuan dinilai sebagai konsep penting yang menjadi antededen kinerja inovasi. Menurut Plessis (2007), ada tiga pendorong utama penerapan manajemen pengetahuan dalam inovasi: Kekuatan pendorong pertama manajemen pengetahuan dalam inovasi saat ini adalah menciptakan, membangun, dan memelihara keunggulan kompetitif.

Kekuatan pendorong kedua dari peran manajemen pengetahuan terhadap kinerja inovasi adalah bahwa pengetahuan merupakan sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mengurangi kompleksitas dalam kinerja inovasi. Oleh karena itu, mengelola pengetahuan sebagai sumber daya menjadi sangat penting dan genting (Plessis, 2007). Inovasi sangat bergantung pada ketersediaan pengetahuan. Karenanya, kompleksitas yang diciptakan oleh kekayaan pengetahuan harus dikenali dan dikelola (Darroch & McNaughton, 2002). Beberapa penulis telah menyetujui bahwa manajemen pengetahuan merupakan mekanisme di mana kompleksitas inovasi dapat diatasi (Dickel & de Moura, 2016; García-Álvarez, 2015; Martín-de Castro, 2015; Obeidat et al., 2016). Ini membantu tidak hanya dalam mengelola pengetahuan baru yang diciptakan melalui proses inovasi, melainkan juga membantu mengelola pengetahuan yang ada sebagai sumber daya yang dapat digunakan sebagai masukan terhadap proses inovasi (Plessis, 2007).

Implementasi *Knowledge Management System* untuk Meningkatkan Efektivitas Distribusi Pengetahuan dan Pembelajaran di PT. Mass Rapid Transit Jakarta

Kekuatan pendorong ketiga dari peran manajemen pengetahuan terhadap kinerja inovasi adalah integrasi pengetahuan internal dan eksternal, yang menjadi lebih tersedia dan dapat diakses oleh organisasi (Plessis, 2007). Ini menyiratkan bahwa pengetahuan dapat dipertukarkan, dibagikan, dikembangkan, disempurnakan, dan tersedia di mana dan kapan pun dibutuhkan. Oleh karena itu, integrasi pengetahuan melalui platform manajemen pengetahuan, alat dan proses harus memfasilitasi refleksi dan dialog sehingga memungkinkan terjadinya pembelajaran pada pribadi dan inovasi pada organisasi. Oleh kekuatan pendorong ketiga dari peran manajemen pengetahuan terhadap kinerja inovasi adalah integrasi pengetahuan internal dan eksternal, yang menjadi lebih tersedia dan dapat diakses oleh organisasi (Plessis,2007). Ini menyiratkan bahwa pengetahuan dapat dipertukarkan, dibagikan, dikembangkan, disempurnakan, dan tersedia di mana dan kapan pun dibutuhkan. Oleh karena itu, integrasi pengetahuan melalui platform manajemen pengetahuan, alat dan proses harus memfasilitasi refleksi dan dialog sehingga memungkinkan terjadinya pembelajaran pada pribadi dan inovasi pada organisasi.

Nonaka memperkenalkan empat bentuk proses penciptaan pengetahuan dalam organisasi, yaitu: seperti terlihat dalam gambar sebagai berikut :

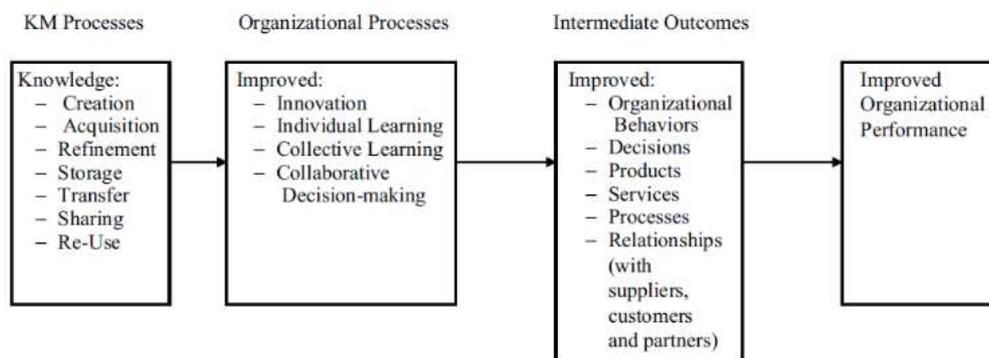


- 1) Dari gambar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: *Socialization (tacit to tacit)*, yaitu merupakan suatu proses transfer pengetahuan *tacit* individu ke individu lain melalui pengamatan, pengulangan, dan praktek secara langsung. Pengetahuan yang disosialisasikan adalah berupa keterampilan (*skill*) yang diperoleh dari pengalaman, dan pengetahuan ini tidak akan pernah menjadi *explicit* sehingga tidak mudah bagi seseorang untuk mentrasfer pengetahuan tersebut secara luas ke dalam organisasi.
- 2) *Externalization (from tacit to explicit)*, yaitu merupakan proses artikulasi pengetahuan *tacit* kedalam *explicit*, sehingga pengetahuan tersebut dapat dibagi dan ditransfer kepada individu lain dalam suatu organisasi.

- 3) *Combination (explicit to explicit)*, yaitu merupakan proses yang menggabungkan berbagai pengetahuan *explicit* dalam suatu organisasi kemudian diolah menjadi suatu pengalaman baru yang *explicit* sehingga mudah dipahami dan ditransfer kepada individu lain dalam organisasi.
- 4) *Internalization (from explicit to tacit)*, yaitu merupakan penyerapan pengetahuan yang bersifat *explicit* yang baru yang kemudian ditransfer secara luas dalam organisasi melalui proses belajar sehingga menjadi *tacit* dari individu-individu dalam organisasi, dengan catatan bahwa setiap individu mau belajar pengetahuan baru dan mau menginternalisasikan didalam dirinya akan memperluas dan memperkaya pengetahuan *tacit* yang bersangkutan.

Dalam membangun sistem *knowledge management*, hal pertama yang harus dilakukan adalah *knowledge acquisition*. *Knowledge acquisition* adalah suatu cara untuk memahami, merumuskan, dan menransfer pengetahuan yang didapat dari sumber pengetahuan ke dalam basis pengetahuan yang akan dipakai didalam sistem komputer. Pengetahuan yang diperoleh dari berbagai sumber (seperti karyawan senior atau pakar dan karyawan biasa) perlu diolah untuk mendapatkan suatu hasil basis pengetahuan yang baik dan efisien (Khalifa and Shen, 2006). Pengetahuan (*knowledge*) menjadi basis yang wajib ada dalam membangun system. Semakin banyak sumber daya pengetahuan yang didapatkan maka dalam melakukan *knowledge acquisition* akan semakin kompleks (Holder, et al., 2006). Kompleksitas pengetahuan yang dibangun akan menentukan kinerja dari sistem.

Menurut King (2009) Proses KM melibatkan akuisisi pengetahuan, penciptaan, penyempurnaan, penyimpanan, transfer, *sharing*, dan pemanfaatan. Fungsi KM dalam organisasi menjalankan proses ini, mengembangkan metodologi dan sistem untuk mendukungnya, dan memotivasi orang untuk berpartisipasi di dalamnya. Tujuan KM adalah peningkatan dan peningkatan aset pengetahuan organisasi untuk menerapkan praktik pengetahuan yang lebih baik, perilaku organisasi yang lebih baik, keputusan yang lebih baik dan kinerja organisasi yang lebih baik.



(Empat tahap dalam membangun Knowledge Management System)

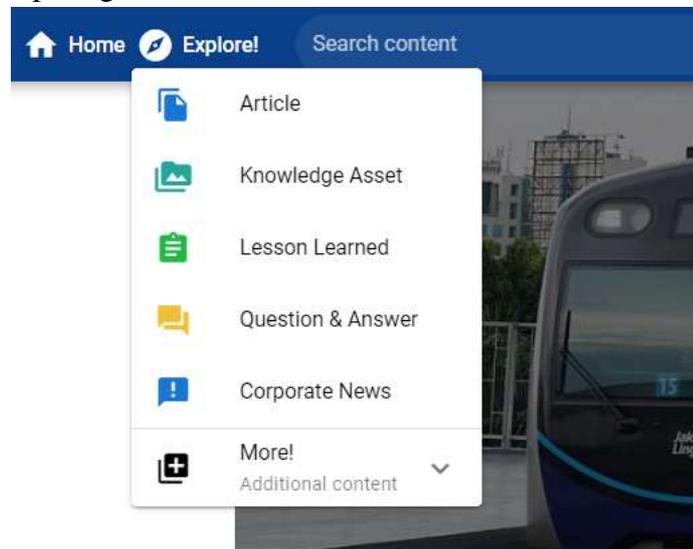
Gambar tersebut menunjukkan bahwa proses KM secara langsung memperbaiki proses organisasi, seperti inovasi, pengambilan keputusan

Implementasi *Knowledge Management System* untuk Meningkatkan Efektivitas Distribusi Pengetahuan dan Pembelajaran di PT. Mass Rapid Transit Jakarta

kolaboratif, dan pembelajaran individual dan kolektif. Proses organisasi yang lebih baik ini menghasilkan hasil antara lain seperti keputusan yang lebih baik, perilaku organisasi, produk, layanan dan hubungan. Hal ini, pada gilirannya, mengarah pada peningkatan kinerja organisasi.

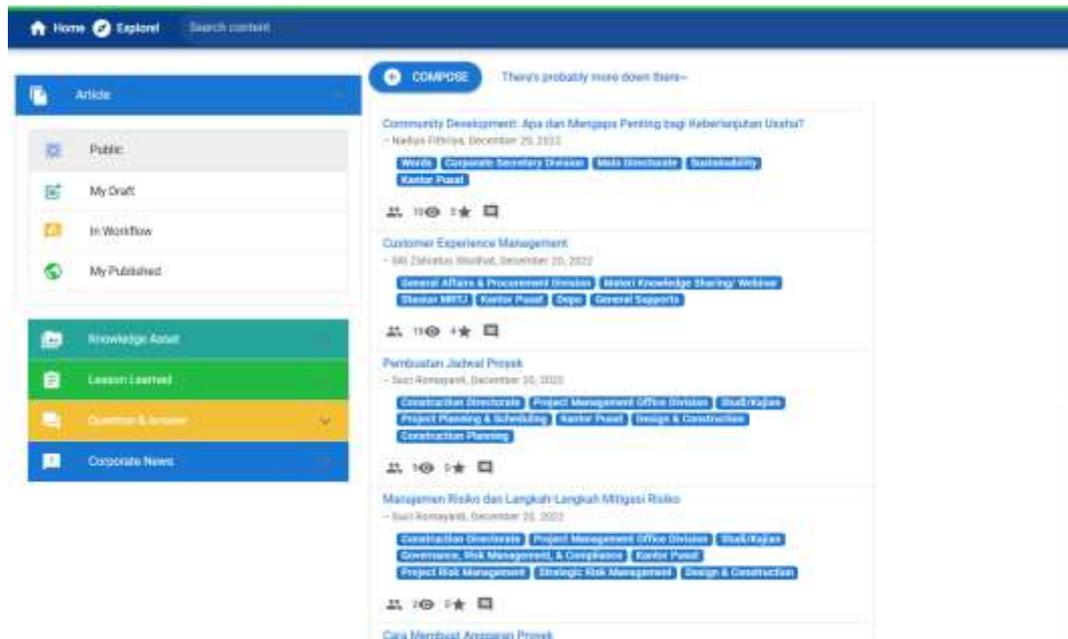
Hasil dan Pembahasan

Knowledge Management (KM) system di PT. MRT Jakarta saat ini hanya bisa diakses dengan login email internal karyawan. Selain berfungsi menjadi sumber *knowledge management*, *website* tersebut juga menggabungkan 35 aplikasi atau *website* internal korporasi lainnya, yang mena ke depannya akan dikembangkan menjadi *Enterprise Resource Planning* (ERP) system. Saat ini *website* KM MRT Jakarta, memiliki 5 menu, yakni *article*, *knowledge asset*, *lesson learned*, *question&answer*, dan *corporate news* seperti gambar berikut :

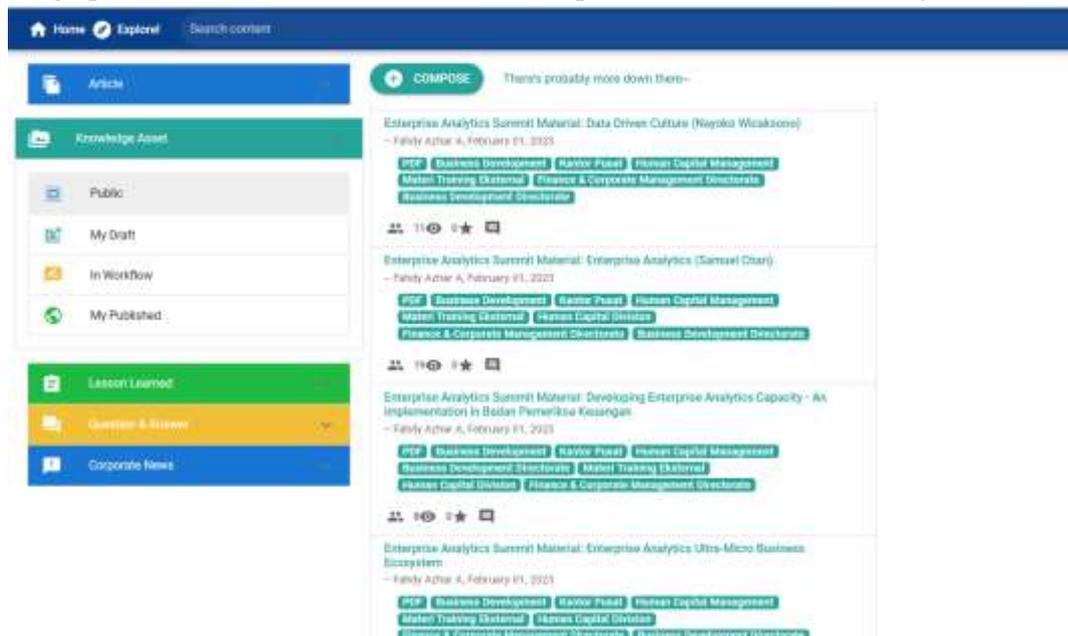


Di dalam menu *article*, karyawan bisa menuliskan artikel secara bebas yang berhubungan dengan ruang lingkup pekerjaannya, artikel bisa ditulis oleh karyawan sendiri, maupun mengutip artikel lain yang pernah dipublikasikan sebelumnya. Berikut contoh artikel yang di posting oleh karyawan :

Muhammad Nasha Suprpto

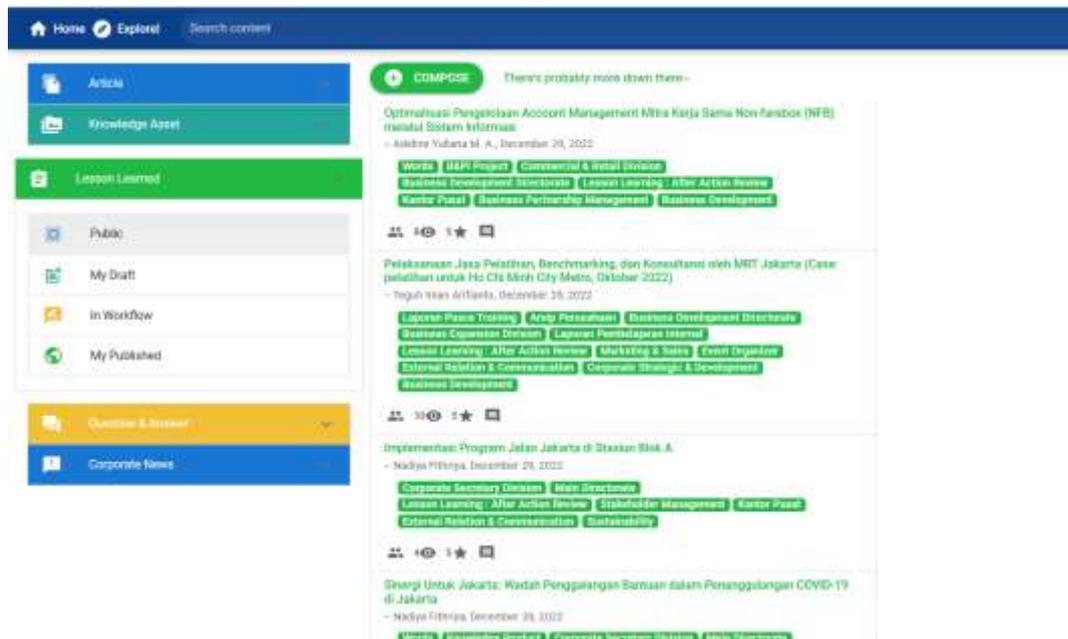


Pada menu *knowledge asset* berisi tentang seluruh asset dokumen perusahaan, baik yang sifatnya peraturan, prosedur, instruksi kerja, hasil kerja, maupun hasil laporan kerja/penelitian dari konsultan. Berikut tampilan untuk menu *knowledge asset* :



Dalam menu *lesson learned*, karyawan bisa menuliskan terkait proses kerja, kendala, maupun *improvement* yang bisa menjadi pembelajaran di kemudian hari. Dengan adanya lesson learned ini diharapkan karyawan yang akan melakukan tugas baru di ruang lingkup tertentu bisa mendapatkan informasi secara spesifik terkait proses pembelajaran yang pernah dilakukan sebelumnya. Berikut contoh tampilan menu *lesson learned* :

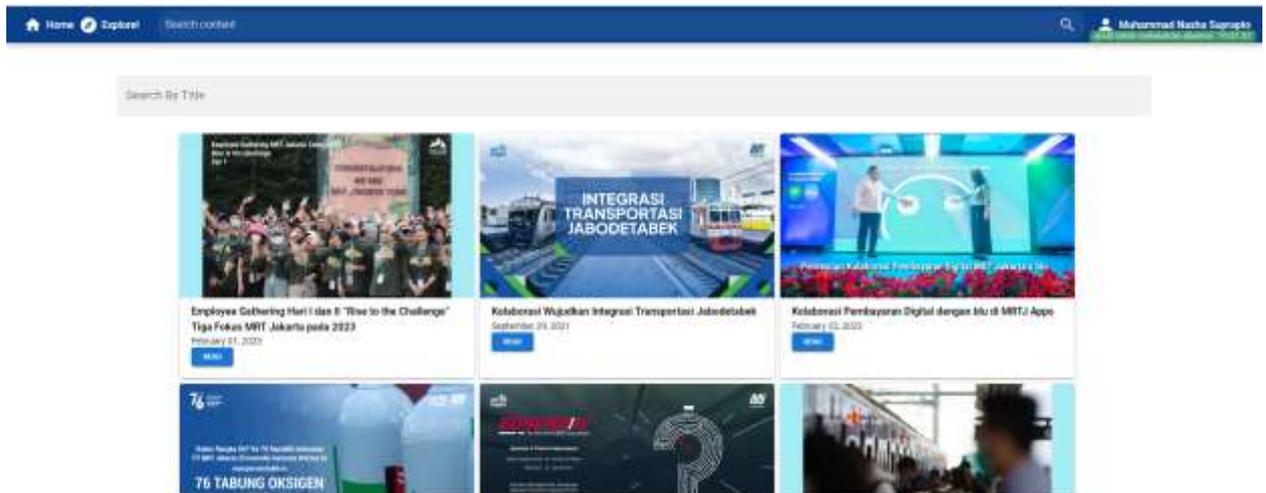
Implementasi *Knowledge Management System* untuk Meningkatkan Efektivitas Distribusi Pengetahuan dan Pembelajaran di PT. Mass Rapid Transit Jakarta



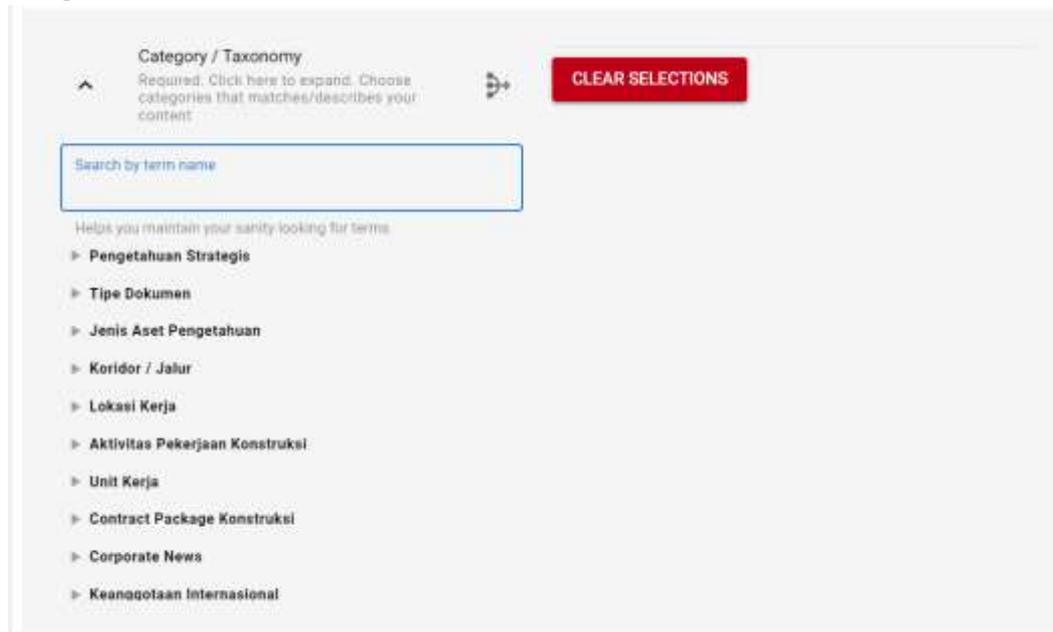
Berikutnya adalah menu *question&answer*, pada halaman ini karyawan dapat melontarkan pertanyaan tertentu, dan karyawan lain yang memiliki informasi dapat memberikan jawabannya langsung. Namun menu ini masih kurang dimanfaatkan karena budaya komunikasi yang ada saat ini biasanya ditujukan langsung ke pihak yang bersangkutan, atau memanfaatkan group Microsoft Kaizala, sehingga konten yang ada masih sangat sedikit. Berikut tampilan halaman *question&answer* :



Menu terakhir adalah *corporate news*, pada menu ini pengisian konten difasilitasi oleh Divisi *Corporate Secretary*, di mana pada menu ini karyawan bisa mendapatkan update informasi terkait perusahaan, baik kegiatan, kebijakan, maupun hal lainnya. Berikut tampilan menu *corporate news* :



Untuk mempermudah pencarian dan kategorisasi *knowledge* yang ada di dalam sistem, setiap penyusunan konten karyawan juga diwajibkan memilih taksonomi yang berhubungan dengan konten yang akan dibagikan. Terdapat 10 kategorisasi taksonomi dengan masing-masing sub pilihannya. Adapun untuk contoh pemilihan taksonomi adalah sebagai berikut :



Pada kategori Pengetahuan Strategis, karyawan bisa memilih departemen atau divisi yang berkaitan dengan konten yang dibagikan. Untuk tipe dokumen merupakan jenis/ekstensi dokumennya, untuk jenis aset pengetahuan merupakan jenis dokumennya apakah prosedur, *modul training*, kajian, dan sebagainya. Untuk koridor merupakan pilihan koridor operasi kereta yang ada di MRT. Untuk lokasi kerja bisa dipilih lokasi kerja penulis apakah *head office*, stasiun, atau depo. Untuk unit kerja merupakan unit kerja penulis. Untuk *contract package* konstruksi adalah pembagian konten

Implementasi *Knowledge Management System* untuk Meningkatkan Efektivitas Distribusi Pengetahuan dan Pembelajaran di PT. Mass Rapid Transit Jakarta

berdasarkan paket kontrak di pengadaan. Untuk *corporate news* didasarkan pada tema berita yang akan dibagikan. Untuk keanggotaan internasional merupakan pilihan apabila konten yang dibagikan merupakan hasil seminar, kajian, *benchmarking*, maupun studi kasus yang didapatkan karyawan saat mengikuti keanggotaan internasional. Kategori terakhir adalah *knowledge&innovation*, kategori ini dipilih apabila konten yang dibagikan adalah sebuah inovasi yang dilakukan karyawan.

Kesimpulan

Kesuksesan sebuah organisasi untuk memenangkan kompetisi bisa dilakukan dengan cara merancang dan mengaplikasikan strategi secara tepat. *Knowledge management* adalah strategi unggul yang bisa diandalkan organisasi. Setiap organisasi harus bisa melakukan eksplorasi sumber daya, pengetahuan sekaligus kapabilitas yang dimiliki organisasi. Persaingan bisnis semakin ketat, manajemen pengetahuan yang saat ini dianggap memadai bisa jadi di beberapa waktu mendatang menjadi usang atau tidak terpakai lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Darudiato, Suparto, & Setiawan, Kevin. (2013). Knowledge management: konsep dan metodologi. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 4(1), 11–17.
- Hilditia Cici, Triska Amirta. (n.d.). Menilai Kinerja Dan Dampak Knowledge Management System Pada Proses Organisasi Tertentu, Sebuah Studi Kasus Di Pt. Telekomunikasiindonesia (Pusat) Palembang. *Menilai Kinerja Dan Dampak Knowledge Management System Pada Proses Organisasi Tertentu, Sebuah Studi Kasus Di Pt. Telekomunikasiindonesia (Pusat) Palembang*.
- Prami, Ulfa. (2020). *Strategi Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Daya Saing Lembaga Pendidikan di SDIT Muhammadiyah Cipete Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas*. IAIN PIRWOKERTO.
- Dalkir, Kamiz. 2005. Knowledge Management in Theory and Practice. ButterworthHeinemann.
- Du Plessis, M. (2007). The Role of Knowledge Management in Innovation. *Journal of Knowledge Management*.
- Faqih, Husni. 2015. Pengembangan knowledge Management System Pada Perusahaan Multifinance: Studi Kasus Pada Bess Finance Cabang Siawi. *Indonesia Journal on Software Engineering*.
- Ichijo, Kazuo, and Ikujiro Nonaka. 2006. Knowledge Creation and Management: New Challenges for Managers. Oxford University Press.
- Kusumawardhana, T.R. 2015. Analisis dan Perancangan Knowledge Management System untuk Meningkatkan Efektivitas Siklus Pendapatan Koperasi X di Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*.
- Mulyanto, A. 2008. Implementasi Knowledge Management Untuk Meningkatkan Kinerja Perguruan Tinggi. Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi 2008. IST AKPRIND Yogyakarta.
- Napitupulu, B., Johan, M., Budiadnyana, G., Hutagalung, D., & Nadeak, M. (2021). Pengaruh Knowledge Management terhadap Kinerja Inovasi: Studi Kasus Perusahaan Manufaktur Indonesia. *Jurnal Manajemen Strategi Dan Aplikasi Bisnis*
- Nurulin, Y., Skvortsova, I., Tukkel, I., & Torkkeli, M. (2019). Role of knowledge in management of innovation. Resources, <https://doi.org/10.3390/resources8020087>.