

Analisis Dan Perancangan Knowledge Management System Berbasis Web Pada PT Metrindo

Yoga Pranata¹, Setiawan Assegaff²

Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi

Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093

E-mail: yogapranata1@gmail.com¹, setiawanassegaff@stikom-db.ac.id²

Abstract

The development of information technology has changed human lifestyles where information is more easily accessed and disseminated via the internet, as are many benefits that we can feel with the internet but it also has a negative impact with the amount of information that can cause us to misunderstand information or differences information between one party and another party. Knowledge Management helps us manage knowledge so that existing knowledge can be disclosed, stored and distributed to those in need. Knowledge is divided into 2: knowledge that is difficult to express or express (tacit) and knowledge that can be expressed or expressed (explicit) and often important knowledge takes the form of tacit as it relates to feelings, art, physical abilities. So we need a method that can convert between knowledge, the SECI Model is Socialization changing tacit knowledge into tacit, Externalization changing tacit knowledge to explicit, Combination changing explicit knowledge to explicit, and Internalization changing explicit knowledge to tacit knowledge.

Keywords: Information systems, Knowledge Management System, SECI Model, PT Metrindo, Prototype.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah merubah gaya hidup manusia dimana informasi semakin mudah diakses dan disebarakan melalui internet, seperti halnya banyak manfaat yang dapat kita rasakan dengan adanya internet namun hal tersebut juga membawa dampak negatif dengan banyaknya informasi yang ada dapat menyebabkan kita salah memahami informasi atau adanya perbedaan informasi antara satu pihak dengan pihak lainnya. Knowledge Management membantu kita dalam mengelola pengetahuan agar pengetahuan yang ada dapat diungkapkan, disimpan dan didistribusikan kepada pihak yang membutuhkan. Pengetahuan dibagi menjadi 2 yaitu pengetahuan yang sulit diutarakan atau diungkapkan (tacit) dan pengetahuan yang dapat diutarakan atau diungkapkan (explicit) dan seringkali pengetahuan yang penting berbentuk tacit seperti yang berhubungan dengan perasaan, seni, kemampuan fisik. Sehingga diperlukan sebuah metode yang dapat mengkonversikan antar pengetahuan tersebut yaitu SECI Model yaitu Socialization merubah pengetahuan tacit menjadi tacit, Externalization merubah pengetahuan tacit menjadi explicit, Combination merubah pengetahuan explicit menjadi explicit, dan Internalization merubah pengetahuan explicit menjadi pengetahuan tacit.

Kata kunci: Sistem Informasi, Knowledge Management System, SECI Model, PT Metrindo, Prototype.

© 2021 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

1. Pendahuluan

Pengetahuan merupakan faktor penting yang dapat menentukan hasil akhir dari sebuah proses, pada umumnya pengetahuan memiliki kemampuan prediktif terhadap sesuatu sebagai hasil pengenalan atas suatu pola. Selama ini knowledge yang didapat/dimiliki tidak ada upaya untuk mengelola (Management) yang berakibat timbulnya masalah, yaitu tidak adanya atau tidak tersedianya knowledge yang sebenarnya sudah dimiliki. Pencarian “knowledge” yang pernah dilakukan sangat sulit dan membutuhkan waktu. Masalah tersebut dapat dihindari atau diminimalisir dengan menciptakan atau mengelola sebuah mekanisme atau sistem dalam penerimaan, penyimpanan, dan penyampaian suatu informasi yang dapat diatur mulai dari jenis informasi, pihak/bidang yang berpotensi memerlukan informasi tersebut, dan tindak lanjut yang diperlukan atas informasi

tersebut. knowledge management adalah proses mengidentifikasi, mendapatkan, mengorganisasikan dan menyebarkan asset intelektual yang penting bagi performa jangka panjang sebuah organisasi.

Konsep pada Knowledge Management mencoba menggabungkan dua kekuatan besar yaitu Knowledge dan Management dengan mengelola semua sumber daya (resource) yang ada dalam perusahaan sehingga mudah dalam penyimpanan, diperoleh kembali, serta didistribusikan kepada orang yang tepat secara cepat sesuai kebutuhan. Sehingga diharapkan knowledge yang ada dalam perusahaan tidak tergantung pada manusia/pengguna user. Manusia dalam konteks manajemen pengetahuan (knowledge management) adalah sumber pengetahuan, inovasi, dan pembauran.

Knowledge management yang efektif harus dimulai dengan melihat secara strategis mengenai pengetahuan apa yang diperlukan oleh organisasi. Banyak organisasi menggunakan knowledge management sebagai sarana penunjang proses-proses pemberdayaan knowledge yang efektif yang melibatkan banyak elemen seperti manusia, budaya, proses kepemimpinan dan teknologi. Konsep knowledge management dapat menjadi sebuah solusi untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan dalam kegiatan penyajian dan penyimpanan data, informasi dan komunikasi di suatu instansi.

2. Tinjauan Pustaka

Dari tinjauan pustaka yang dilakukan terhadap penelitian sejenis yaitu “Analisis Dan Perancangan *Knowledge Management System* Pada SMA Negeri 6 Kota Jambi” oleh Cahyo Adi Suprpto dan Setiawan Assegaff (2018). Dari penelitian tersebut telah didapat kesimpulan sebagai berikut:

- Teknologi merupakan salah satu aspek yang berkontribusi terhadap pengembangan knowledge management, teknologi memberikan alat bantu bagi guru-guru untuk menyimpan, membagikan dan menyebarkan pengetahuannya. Aplikasi Knowledge Management System yang diterapkan didalam organisasi memudahkan organisasi dalam mengelola maupun memonitor penciptaan dari bahan-bahan pengajaran.
- Knowledge Management System yang di implementasikan mendukung adanya pendokumentasian dan penyebaran knowledge yang lebih baik keseluruh pendidik dan tenaga kependidikan. Penyimpanan pengetahuan yang tadinya tersebar ke masing-masing pendidik menjadi terpusat ke dalam satu tempat penyimpanan yang bisa di akses dengan aplikasi. Sedangkan dari penelitian sejenis mengenai Knowledge Management System yaitu “Analisa Dan Perancangan *Knowledge Management System* Pada Sma Negeri 6 Ragunan Jakarta Selatan” oleh Sita Anggraeni, Sunarti, dan Jenie Sundari (2018), Dari penelitian tersebut telah didapat kesimpulan sebagai berikut:
 - Bahwa aplikasi ini dapat diterapkan guna mendukung penyebaran informasi dan sosialisasi keberadaan sekolah serta mengefektifkan penyelenggaraan kegiatan pendidikan antara guru dan siswa walaupun tanpa tatap muka, dikarenakan para siswa kerap kali mengikuti turnamen ataupun olimpiade olahraga diluar sekolah

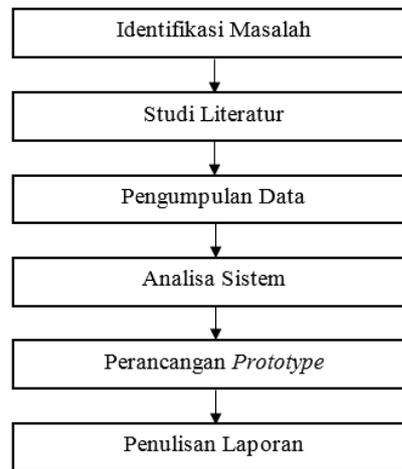
Dari kedua tinjauan pustaka tersebut, penelitian yang dilakukan memiliki keterkaitan yaitu penelitian sama-sama mengangkat topik mengenai *Knowledge Management System*. Penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pengembangan dari penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan elemen yang diteliti dapat dilihat dari uraian sebagai berikut:

- Menggunakan model SECI dalam Knowledge Creation.
Objek Penelitian adalah PT Metrindo Merupakan Perusahaan Kontraktor yang membantu PT Pertamina EP dalam melaksanakan pekerjaannya.
- Dilengkapi *Prototype* untuk membantu dalam perancangan aplikasi dikemudian hari

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Untuk membantu dan mempermudah dalam tahapan penyelesaian penelitian ini, maka dibutuhkan kerangka kerja penelitian (framework research) yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah. Kerangka kerja penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan oleh gambar 1 berikut :



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian pada gambar 1, maka dapat diuraikan tentang pembahasan masing-masing tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

- Identifikasi masalah
Dalam tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada yaitu merumuskan masalah yang akan di teliti. Dengan adanya perumusan masalah, maka penelitian akan menjadi jelas dan terarah.
- Studi Literatur
Kegiatan ini dilakukan dengan maksud mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian masalah yang di bahas dalam tesis ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.
- Pengumpulan Data
Sebagai bahan pendukung untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan 2(dua) cara yaitu Observasi dan Wawancara.
- Analisis Sistem
Pada langkah ini dilakukan analisa terhadap sistem informasi yang sedang berjalan di PT. Metrindo saat ini. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui masalah yang ada pada Sistem pengelolaan pengetahuan di PT. Metrindo, sehingga diketahui apa saja kelemahan dan kekurangan yang terdapat pada sistem informasi tersebut.
- Perancangan *Prototype*
Perancangan sistem disini hanya sebatas prototype dengan menggunakan metode pengembangan system Prototyping yang merupakan salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (working model):
- Penulisan Laporan
Tahapan berikutnya yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu membuat laporan penelitian dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang mana akan menghasilkan dokumen-dokumen laporan.

3.3 Bahan Penelitian

Objek kajian dalam penelitian ini adalah fungsi atau bagian terkait dengan alur mekanisme pengelolaan pengetahuan pada PT. Metrindo, dokumen yang digunakan sebagai dokumentasi operasional pekerjaan.

3.2 Alat Penelitian

Adapun alat penelitian yang digunakan sebagai penunjang dalam penelitian ini adalah :

- a. Perangkat Lunak (*Software*), terdiri dari Sistem operasi Windows 8.0 64bit, Microsoft Office Word 2013, Star UML 2.6, Balsamiq Mockups
- b. Perangkat Keras (*Hardware*), terdiri dari Laptop, Telepon Seluler (Ponsel), Printer, Flashdisk, Mouse

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Gambaran Umum PT Metrindo

PT. Metrindo adalah sebuah perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang Migas, Pelaksanaan Sipil (Jalan,

Jembatan, Landasan dan lokasi pemboran darat/rawa, gedung dan pabrik, perumahan dan pemukiman). Dari hasil pengamatan / observasi yang dilakukan pada PT Metrindo, diketahui metode kerja pada saat ini adalah sebagai berikut :

1. Komunikasi dilakukan menggunakan layanan media sosial Whatsapp dan panggilan telpon secara perorangan antar personil perusahaan
2. Seorang pekerja cenderung melaporkan pekerjaan pada saat diminta saja.
3. Rincian pekerjaan di entry ke dalam komputer menggunakan Microsof Excel
4. Rincian item pekerjaan beserta harga upah, material, dan alatnya di entry ke dalam komputer menggunakan Microsoft Excell.
5. Monitoring Progress pekerjaan Project Manager menanyakan progress pekerjaan pada Site Manager.
6. Manajemen berkas pekerjaan dilakukan oleh 1 orang document control, 1 orang pengurusan surat izin pelaksanaan pekerjaan, 1 orang penghubung antara PT Metrindo dengan PT Pertamina EP Asset 1.

4.2 Pengetahuan Tacit Dan Explicit Pada PT Metrindo

1. Pengetahuan *Tacit*

Definisi Pengetahuan Tacit dalam knowledge management system pada PT Metrindo adalah pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pekerja yang didapat melalui proses yang berulang, lama jam terbang, atau pengalaman dalam melakukan suatu pekerjaan sehingga memiliki kemampuan yang sulit untuk dijelaskan dalam kata-kata seperti kemampuan seorang yang sudah berpengalaman dalam membangun gedung akan mengetahui berbagai hal dalam membangun gedung pada saat melakukan site visit untuk memulai sebuah pekerjaan seperti estimasi pengerjaan pekerjaan, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan, jenis dan jumlah material yang dibutuhkan, dimana hal tersebut sulit untuk dijelaskan secara detail dan menyeluruh dengan kata-kata bagaimana orang tersebut dapat mengetahui semua hal tersebut. Pengetahuan tacit yang terdapat pada PT Metrindo yaitu :

- a. Kemampuan intuitif Projek Manager dalam mengatur perencanaan dan pengelolaan setiap pekerjaan yang akan dilakukan oleh site manager sesuai dengan kemampuan tiap site manager dengan kesulitan medan atau lokasi pekerjaan dan kerumitan pekerjaan yang akan dikerjakan.
- b. Kemampuan kepemimpinan site manager dalam mengatur supervisor pekerjaan agar pekerjaan dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
- c. Kemampuan interpersonal supervisor dalam memberikan arahan teknis pekerjaan kepada pekerja sehingga pekerjaan dapat terlaksana dengan baik.

2. Pengetahuan *Explicit*

Definisi Pengetahuan Explicit dalam knowledge management system pada PT Metrindo adalah pengetahuan yang dapat dijelaskan dengan kata-kata, gambar ataupun simbol dengan bantuan pendekatan pengetahuan umum dan pengetahuan alam seperti agar suatu bangunan dapat berdiri dengan kokoh dan tahan lama perlu menggunakan material tertentu dengan teknik tertentu yang dapat dijelaskan atau diajarkan dengan perhitungan sipil atau perhitungan bangunan.

Pengetahuan explicit yang terdapat pada PT Metrindo yaitu :

- a. Drawing teknis pekerjaan dalam melaksanakan pekerjaan yang menjelaskan detail material yang perlu digunakan dan dimensi yang diperlukan dalam melakukan pekerjaan tersebut.
Group discussion untuk membahas pelaksanaan pekerjaan dimana hasil progress pekerjaan dalam bentuk angka seperti presentase progress pekerjaan dan volume realisasi pekerjaan.
- b. Drawing teknis pekerjaan dalam melaksanakan pekerjaan yang menjelaskan detail material yang perlu digunakan dan dimensi yang diperlukan dalam melakukan pekerjaan tersebut.

4.3 Perancangan Model Knowledge Management System

Model knowledge management system yang dibuat ini adalah mencakup proses eksternalisasi dan internalisasi. Model Knowledge Management system pada PT Metrindo dipetakan sebagai berikut:

a. Proses Eksternalisasi

Proses eksternalisasi adalah proses untuk dapat mengubah knowledge yang bersifat tacit menjadi explicit. Fitur yang mendukung adalah group discussion. Dengan fitur ini semua ide atau pengalaman dapat dituliskan di forum diskusi tersebut dan kemudian dapat dibaca oleh para pekerja lain. Diskusi elektronik dapat berupa pengalaman dalam pelaksanaan pekerjaan serupa, serta solusi dalam menangani permasalahan pekerjaan serupa.

b. Proses Internalisasi

Proses internalisasi adalah proses untuk dapat mengubah knowledge yang bersifat explicit menjadi tacit. Fitur yang mendukung adalah group discussion dan project files. Dengan fitur ini semua ide atau pengalaman dari para pekerja dapat dibaca dan dipahami oleh para pekerja yang lain dengan mudah. Project Files juga dapat membantu proses internalisasi karena para pekerja dapat dengan mudah melihat semua dokumen yang ada pada konsep knowledge management system ini.

c. Proses Sosialisasi

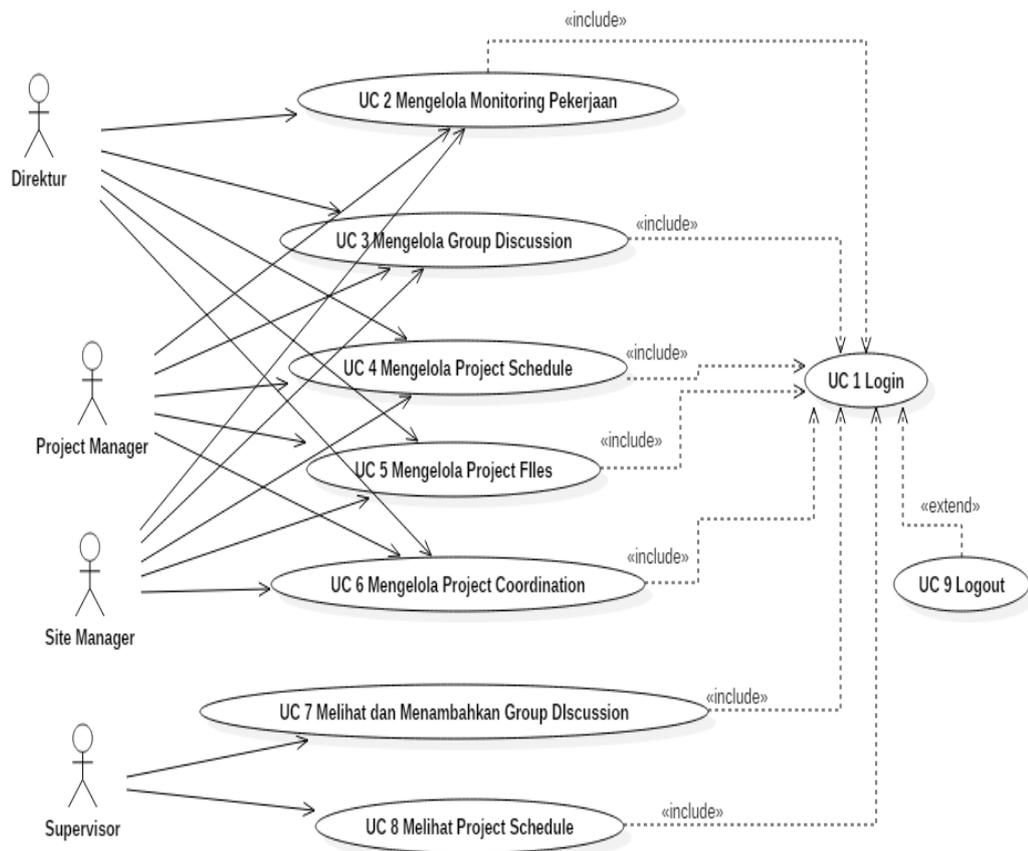
Proses sosialisasi ini adalah proses untuk dapat mengubah knowledge yang bersifat tacit menjadi tacit kembali. Contoh fitur ini adalah group discussion. Dengan fitur ini akan mempermudah proses komunikasi karena para pekerja tidak harus menunggu untuk saling bertemu.

d. Proses Kombinasi

Proses kombinasi adalah proses yang dilakukan untuk mengubah knowledge yang bersifat explicit menjadi explicit. Fitur yang mendukung adalah project files baik berupa upload atau download pada fitur tersebut. Dengan fitur ini para pekerja dapat mengambil explicit knowledge yang ada. Berikut ini adalah tabel yang memperlihatkan proses-proses KM dan teknologinya.

4.4 Use Case Diagram

Diagram Use case menyajikan interaksi antara Use case dan Admin di dalam sistem yang akan dikembangkan, seperti dapat dilihat pada gambar 2.

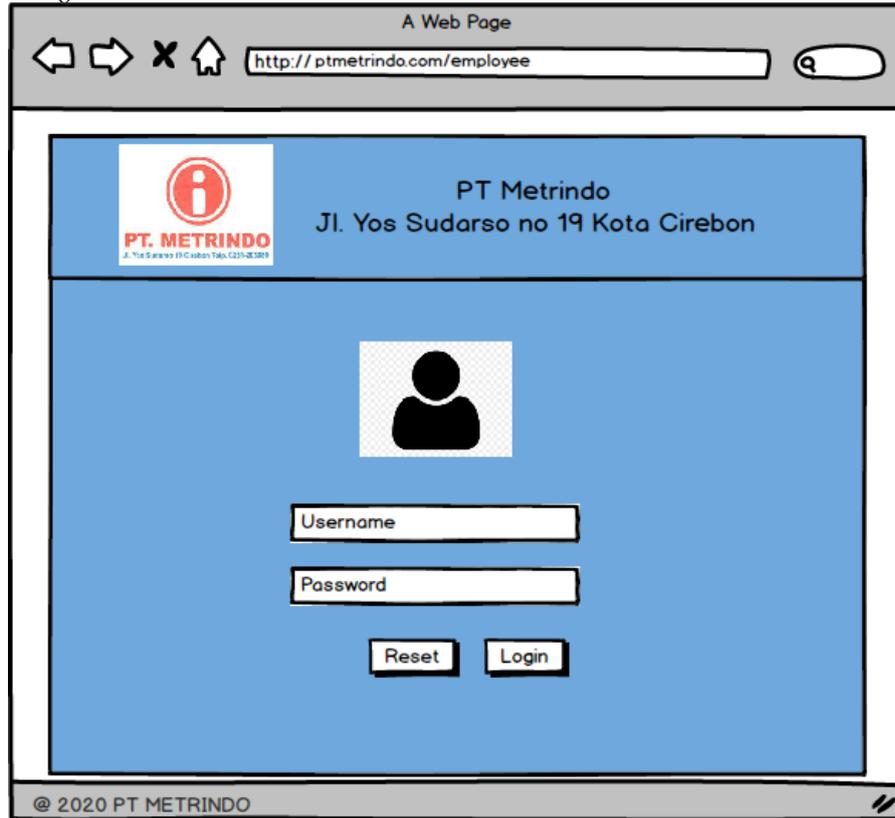


Gambar 2. Use Case Diagram

4.5 Perancangan Antarmuka

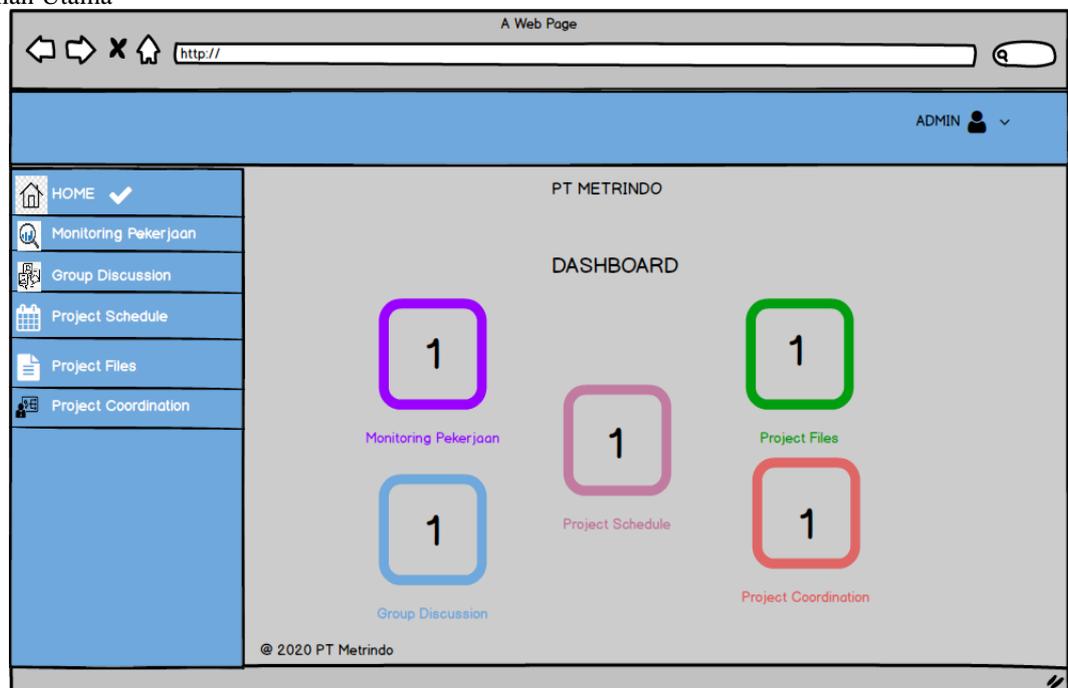
Perancangan prototipe sistem ini akan difokuskan pada perancangan tampilan halaman sebagai bentuk daripada display komputer.:

- Halaman *Login*



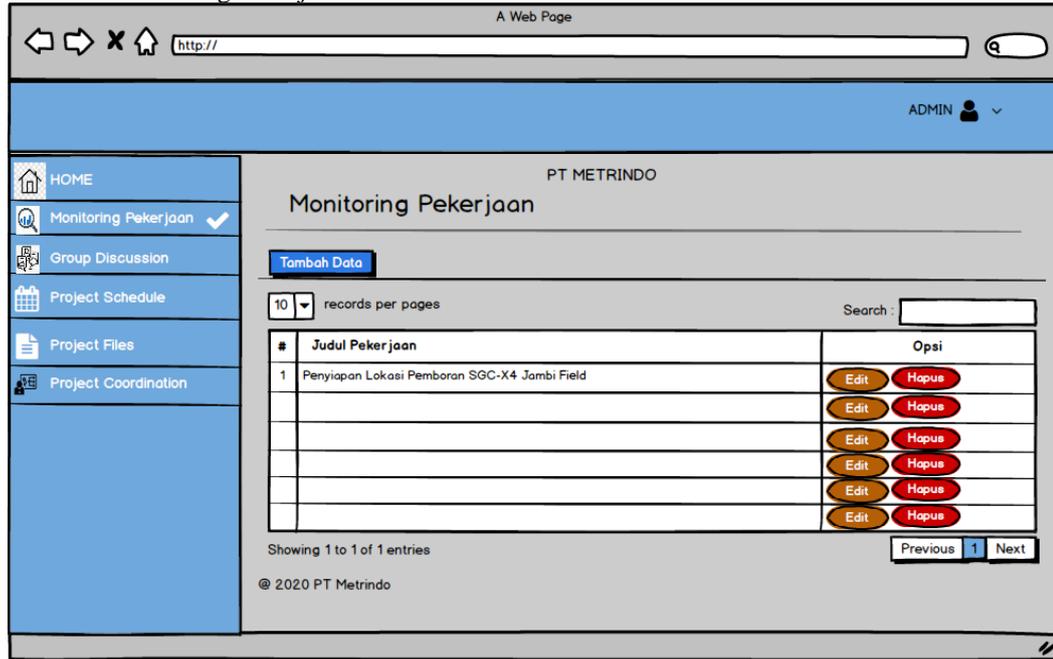
Gambar 3. *Tampilan Halaman Login*

- Halaman *Utama*



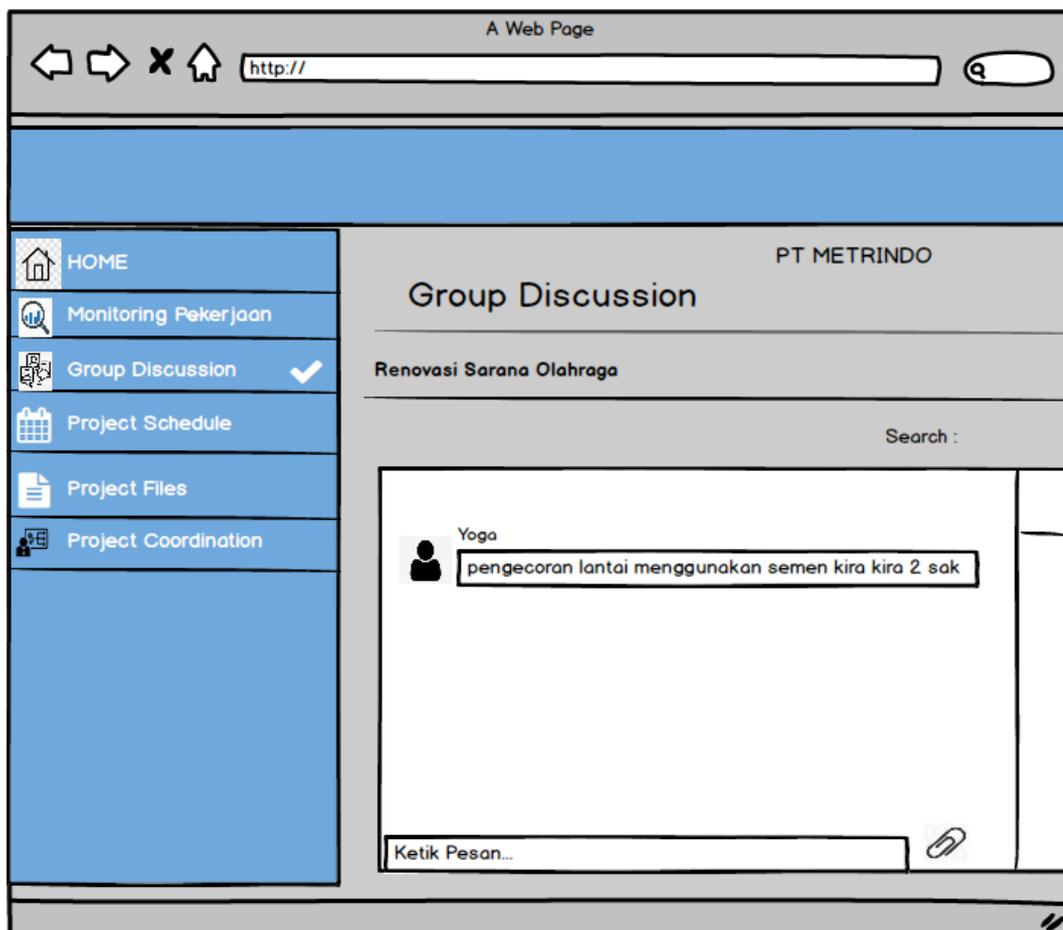
Gambar 4. *Tampilan Halaman Utama*

- Halaman Monitoring Pekerjaan

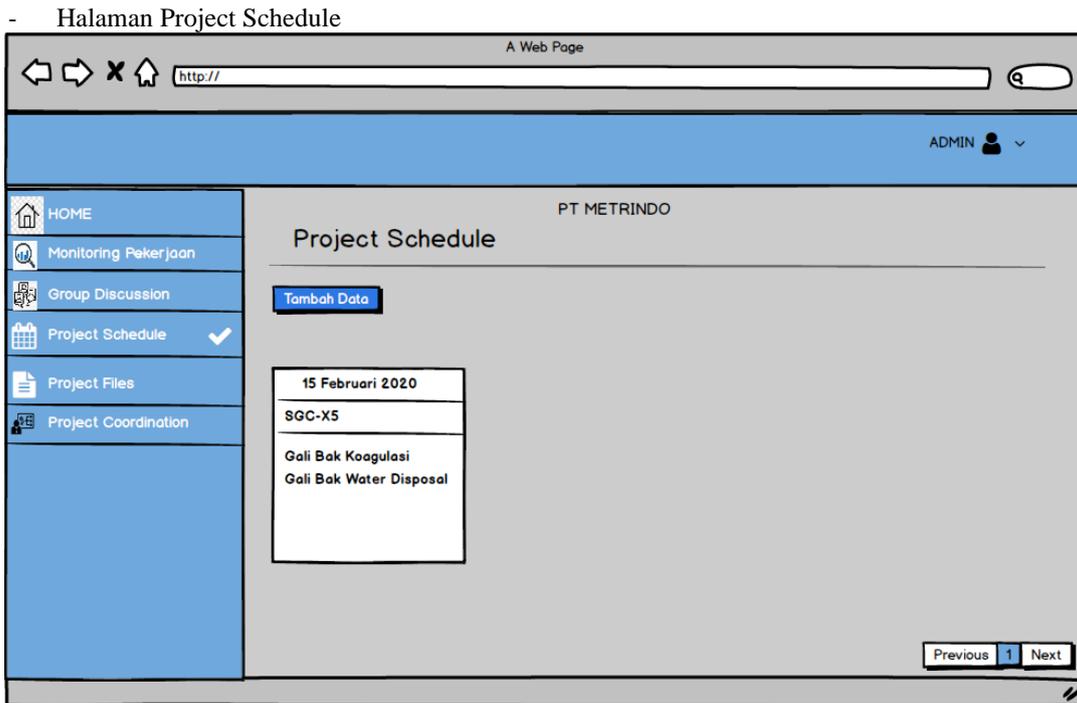


Gambar 5. Tampilan Halaman Monitoring Pekerjaan

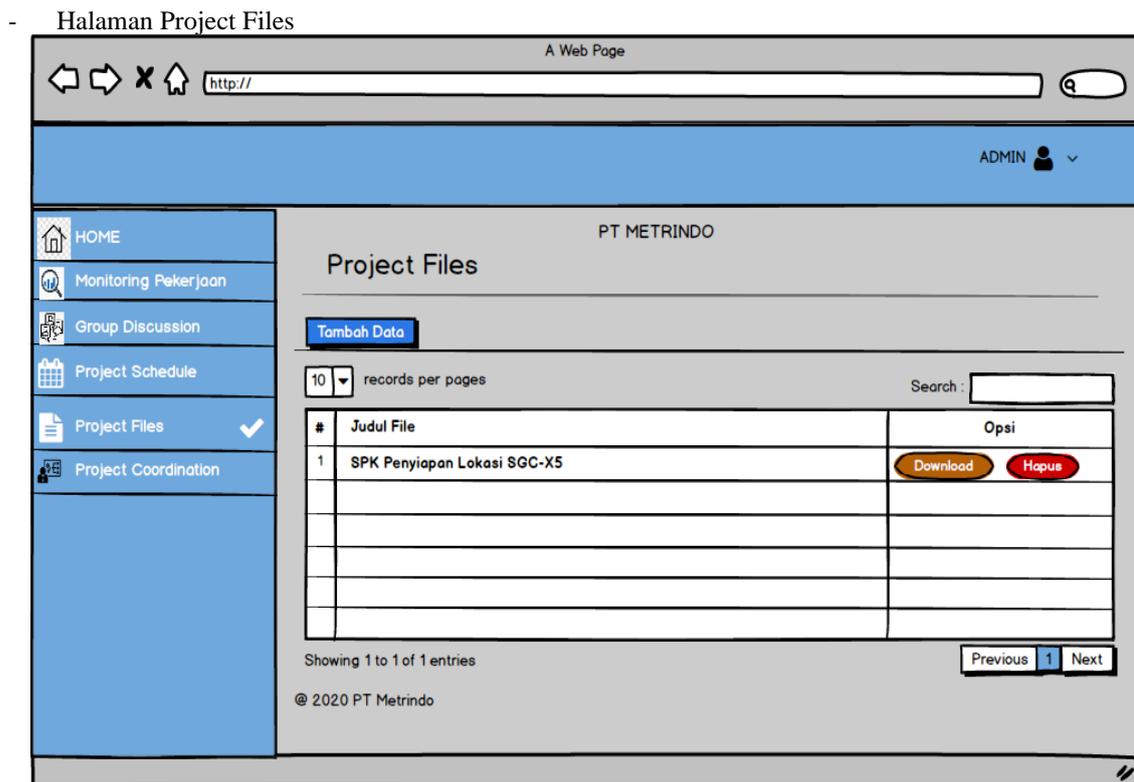
- Halaman Group Discussion



Gambar 6. Tampilan Halaman Group Discussion

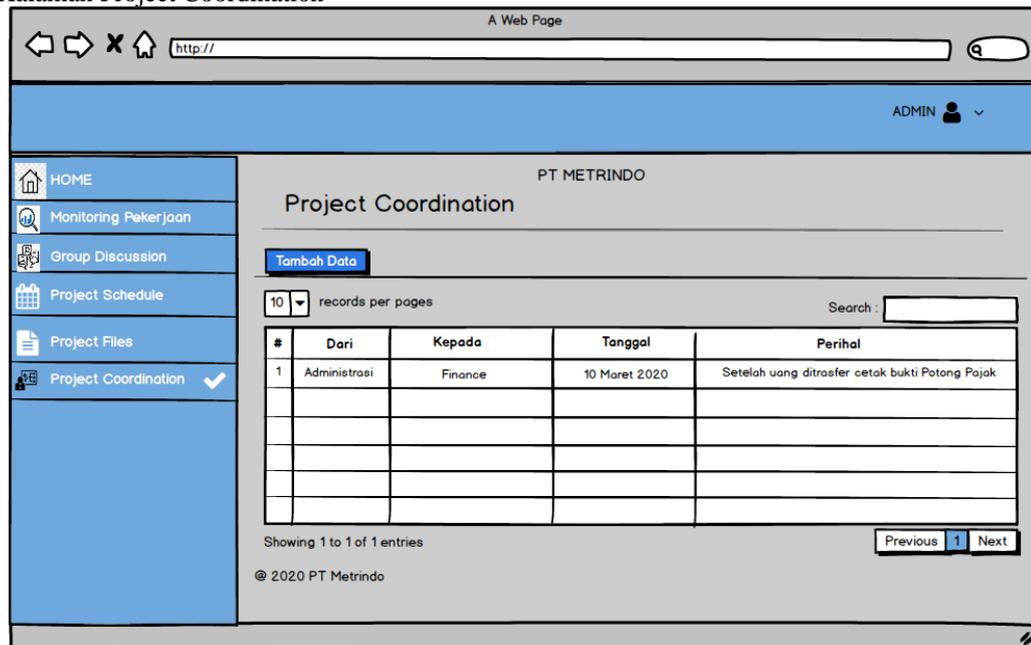


Gambar 7. Tampilan Halaman Project Schedule



Gambar 8. Tampilan Halaman Project Files

- Halaman Project Coordination



Gambar 9. Tampilan Halaman Project Coordination

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil rancangan tampilan website yang dibuat terlihat bahwa setiap tampilan website telah memenuhi SECI model. Oleh karena itu bisa disimpulkan bahwa :

1. Prototipe rancangan KMS pada PT Metrindo bisa mengelola pengetahuan serta menciptakan pengetahuan baru melalui hubungan sinergis dan saling mempengaruhi antara pengetahuan tacit yang dimiliki oleh setiap aktor seperti kemampuan teknis seorang supervisor bangunan dalam menentukan ketebalan adukan semen yang akan digunakan dalam mengecor bangunan yang dapat ditransfer kepada aktor lain melalui fitur group discussion dan pengetahuan explicit seorang project manager dalam menentukan berapa lama sebuah pekerjaan akan dilakukan dan siapa saja yang terlibat dalam pekerjaan tersebut dalam fitur project coordination. Pemilihan pengembangan sistem berbasis web akan memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan pengetahuan. Dalam hal ini pengelolaan pengetahuan bisa dilakukan tanpa batasan waktu..
2. Knowledge management system (KMS) dapat membantu mengelola pihak PT Metrindo dalam melakukan operasional pekerjaannya menjadi lebih efektif karena adanya sebuah media untuk mengelola pengetahuan SDM PT Metrindo.

5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam sistem yang dibuat, oleh sebab itu ada beberapa saran yang bisa dilakukan :

1. Pengembangan prototipe KMS pada PT Metrindo masih sebatas rancangan tampilan website. Oleh karena itu prototipe ini perlu dikembangkan mulai dari perancangan proses & sampai dengan menuliskan program komputer sehingga menjadi aplikasi perangkat lunak yang diterapkan secara real (nyata).
2. Rancangan yang dibuat masih belum bisa mendapatkan satu hasil yang jelas memberikan keuntungan pada manajemen PT Metrindo sehingga perlu dicari metode lain yang mampu memberikan kalkulasi secara eksplisit terkait dengan keuntungan yang didapat oleh PT Metrindo.

6. Daftar Rujukan

- [1] Ackoff, R.L. 1999. Re-creating the corporation: a design of organizations for the 21st century. Oxford University Press.
- [2] Assegaf, Setiawan. 2014. Trend Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Implementasi Knowledge Management. Jurnal Media Akademik, Vol.8 No.2. Jambi : STIKOM Dinamika Bangsa..

-
- [3] Bali, R; Wickramasinghe, N; & Lehaney B. 2009. Knowledge management primer, London : Routledge..
 - [4] Booch, G; Rumbaugh, J; & Jacobson, I. 2005. The Unified Modeling Language
 - [5] Brown, J.S; & Duguid, P. 1991. Organizational Learning and Communities of Practice. Toward a Unified View of Working. Organization Science vol.2, no.1.
 - [6] Cook, S.D; & Brown, J.S. 1999. Bridging Epistemologies: The Generative Dance between Organizational Knowledge and Organizational Knowing. Organization Science, vol. 10, no. 4.
 - [7] Davenport, T.H; & Prusak, L. 2000. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know, Harvard Business School Press. Boston : MA.
 - [8] Dennis, Alan; & Wixom, Barbara Haley; & Roth, Roberta M. 2012. Systems Analysis And Design With UML. New Jersey : Person Education Inc.
 - [9] Gamble, P.R; & Blackwell, J. 2001. Knowledge Management: A State of the Art Guide. Kogan Page Ltd.
 - [10] Hajric, Emil. 2018. Knowledge Management: A Theoretical and Practical Guide for Knowledge Management in Your Organization
 - [11] Jennex, Murray E; & Olfman, Lorne. 2006. A Model of Knowledge Management Success. International Journal of Knowledge Management, 2(3), 51-68.
 - [12] Kendall, E. Kenneth; & Kendall, E. Julie. 2011. Systems Analysis and Design. Eighth Edition. United States of America : Pearson Education Inc
 - [13] Laudon, C. Kenneth; & Laudon, P. Jane. 2012. Management Information Systems managing the digital firm, twelfth edition. USA : Prentice Hall
 - [14] Nonaka, I. 1994. Theory of Organizational Knowledge Creation. Organizational Science, vol 5, no.1
 - [15] Polanyi, M. 1966. The Tacit Dimension. London : Routledge & Kegan Paul
 - [16] S. Rossa, A; & M, Shalahuddin. 2018. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Penerbit Informatika
 - [17] Sansprayada, Arfan. 2016. Pemodelan Knowledge Management Berbasis Web Studi Kasus Budidaya Lele ARRA FARM. Information System For Educators And Professionals, Vol.1, No. 1. Bogor : AMIK BSI