

LAPORAN PENELITIAN
HIBAH INTERNAL



Knowledge Acqutition Sistem Penjaminan Mutu

Riya Widayanti, S.Kom, MMSI - 0311087701

Universitas Esa Unggul
Agustus 2019

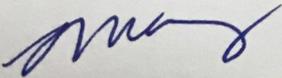
HALAMAN PENGESAHAN

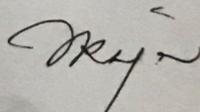
1. Judul Penelitian : *Knowledge Acquisition Sistem Penjaminan Mutu*
2. Ketua Peneliti
- a. Nama lengkap dengan gelar : Riya Widayanti, S.Kom, MMSI
 - b. Pangkat/Gol/NIP : III C
 - c. Jabatan Fungsional/Struktural : Lektor
 - d. Pengalaman penelitian : *(terlampir dalam CV)*
 - e. Program Studi/Jurusan : Sistem Informasi
 - f. Fakultas : Ilmu Komputer
 - g. Alamat Rumah/HP : Jl. KH ahmad Dahlan V Bringin Town House F6
Kukusan Beji Depok, 16425
 - i. E-mail : riya.widayanti@esaunggul.ac.id
3. Jumlah Tim Peneliti : -
4. Lokasi Penelitian : Jakarta
5. Kerjasama (kalau ada)
- a. Nama Instansi :
 - b. Alamat :
6. Jangka waktu penelitian : 4 bulan
7. Biaya Penelitian : Rp 18.500.000,-

Jakarta, 14 Agustus 2019

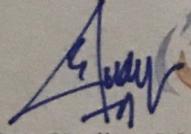
Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu komputer

Peneliti


(Dr. Ir. Husni S. Sastramihardja, MT)
NIK: 214030494


(Riya Widayanti, S.Kom, MMSI)
NIK: 201040163

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Esa Unggul


(Dr. Erry Yudhya Mulyani, Msc)
NIK: 209100388

Abstraksi

Perubahan adalah hal yang tidak bisa dihindari, dalam pengelolaan perusahaan banyak sekali tuntutan dalam rangka peningkatan layanan kepada pelanggan. Setiap proses bisnis terekam dalam dokumentasi yang tercatat dan diberikan identitas untuk memudahkan proses pencarian. Departemen *Quality Assurance* mengelola data dokumen dengan pengelompokkan dan penomoran sesuai dengan level dari masing-masing dokumen. Seringkali unit tidak memiliki pemahaman mengenai dokumen-dokumen standar operasional yang menyebabkan koreksi berulang saat terjadi pengusulan dokumen baru. Tidak mudahnya akses terhadap dokumen sesuai dengan hak aksesnya. Dengan mengidentifikasi pemahaman dari unit yang bertanggung jawab atas proses pengelolaan dokumen, selanjutnya dicatat dalam database dengan baik, dengan tahapan akuisisi pengetahuan, mulai identifikasi, konseptualisasi, formalisasi dan penerapan. Harapannya perubahan-prubahan dalam standar operasional dapat segera dipahami dengan baik.

Kata kunci: akuisisi pengetahuan, quality assurance, perubahan

Daftar Isi

BAB I	6
PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang.....	6
1.2 Idenifikasi Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Metodologi Penelitian.....	8
BAB II	10
LANDASAN TEORI	10
2.1 Landasan Teori.....	10
2.2 Kerangka Pemikiran	20
BAB III	21
ANALISIS SISTEM MANAJEMEN MUTU	21
3.1 Gambaran Umum Departement QA	21
3.2 Proses Bisnis Yang Berjalan	21
3.3 Proses Bisnis – Pengendalian Dokumen Internal	21
3.4 Uraian Prosedur Permintaan Tambahan Dokumen	22
3.4 Uraian Prosedur Permintaan Revisi Dokumen	24
3.5 Uraian Prosedur Permintaan Pembatalan Dokumen.....	25
3.6 Uraian Prosedur Tinjauan Dokumen	26
3.7 Proses Bisnis – Memo Perubahan System & Spesifikasi	27
3.8 Proses Bisnis – Lembar ketidak Sesuaian	28
3.9 Analisi Masalah Menggunakan Diagram Fishbone.....	29
3.10 Masalah Yang Dihadapi	30
3.11 Rencana Solusi Pemecahan Masalah	31
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	32
4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	33
4.3 Perancangan Knowledge Management System.....	35
BAB V	46
KESIMPULAN DAN SARAN	46



5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan pasti akan dihadapi oleh seluruh organisasi, banyak sekali tantangan yang memaksa organisasi beradaptasi dengan perubahan itu. Organisasi terus berkomitmen untuk memberikan kepuasan dalam setiap layanan yang diberikan ke pelanggan. Untuk mencapai hal tersebut maka diperlukan upaya dalam meningkatkan kinerja karyawannya menjadi lebih cerdas, lebih kreatif dan juga penuh inovatif, demi upaya mencapai tujuannya perlu didukung dengan adanya teknologi informasi dan ilmu pengetahuan dalam rangka *sustainable business*. Perkembangan zaman saat ini berubah sejalan dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Manusia kini berada pada masa yang disebut dengan era globalisasi.

Era globalisasi adalah masa dimana sudah tidak ada lagi penghalang (*barriers*) dalam komunikasi dan informasi. Informasi merupakan bagian penting di dalam perusahaan sehingga perlu dikelola dengan baik, informasi yang berupa dokumentasi standar prosedur dan kebijakan sehingga dapat menjadi pengetahuan yang mempunyai nilai bisnis. Konsep *Knowledge Management* itu sendiri pada umumnya dikenal sebagai pengolahan pengetahuan seperti yang diungkapkan pada jurnal "*Knowledge Management konsep dan metodologi*" Vol. IV, No.1 Juni 2013, 11-17. Pengetahuan merupakan campuran dari pengalaman, nilai, informasi kontekstual dan pandangan pakar yang memberikan kerangka untuk mengevaluasi dan menyatukan pengalaman baru dengan informasi. Terdapat sebuah hirarki pengetahuan, yang dimulai dari data kemudian informasi dan menjadi pengetahuan serta hirarki tersebut dilengkapi dengan keahlian dan kapabilitas Organisasi. Dijelaskan oleh Liebowtiz, J; Beckman, T., J. (1998). *Knowledge Organization: What Every Manager Should Know*. Boca Raton: CRC Press LLC. PT. *Romance B&F* memiliki kesulitan dalam pengolahan pengetahuan sehingga setiap pengetahuan (dalam bentuk prosedur kerja) kurang tersimpan & terdistribusi dengan baik sehingga sering terjadi *miss communication* dan berdampak pada hasil produk yang di produksi. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai perancangan *Knowledge Management System* dengan judul : **"Knowledge Acquisition proses penjaminan mutu perusahaan" Studi Kasus (PT. XYZ.)**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka didapati permasalahan yang ada :

1. Bagaimana menciptakan konversi antara pengetahuan yang bersumber dari akumulasi pengalaman dan pembelajaran seseorang ke pengetahuan yang dapat dibagi dan didokumentasikan.
2. Bagaimana mengoptimalkan perolehan, perubahan, penyebaran dan pengelolaan pengetahuan berupa SOP yang dibutuhkan dalam peningkatan kinerja dan produktivitas perusahaan.
3. Meminimalisir terjadinya temuan ketidak sesuaian mengenai prosedur kerja dalam aktifitas Audit Mutu Internal

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menjadikan pengetahuan sebagai penentu keputusan atas dasar informasi dan pengalaman yang dimiliki oleh setiap karyawan dan dibagi untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu
2. Merancang aplikasi untuk mengoptimalkan penyediaan sumber pengetahuan yang akan memberikan kemudahan kepada setiap karyawan untuk memanfaatkan sumber pengetahuan yang ada sehingga pemanfaatan pengetahuan meningkat yang akhirnya setiap karyawan bisa meningkatkan kompetensinya
3. Menjadikan suatu aplikasi sebagai sarana bagi karyawan dalam mengajukan perubahan – perubahan yang terjadi dalam lingkungan perusahaan yang bersangkutan dengan SOP sehingga bisa meminimalisir terjadinya temuan ketidak sesuaian pada saat Audit Mutu Internal berlangsung.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti dapat memberikan pemahaman lebih mengenai proses perancangan suatu aplikasi di bidang *Knowledge Management*
2. Bagi perusahaan diharapkan dapat memperlancar *information flow / Knowledge flow* yang ada di perusahaan.

1.1 Batasan Masalah

1. Penelitian berada di Dept. *Quality Assurance* pada PT. XYZ
2. Pengetahuan yang dikendalikan berupa dokumen internal

3. Pada penelitian ini hanya membahas proses manajemen mulai dari identifikasi pengetahuan, akuisisi pengetahuan, pembagian dan penyebaran pengetahuan, dan penyimpanan pengetahuan
4. Metode yang digunakan dalam perancangan *Knowledge Management System* dengan metode akuisisi pengetahuan dan pendekatan SECI
5. Alat bantu *Tools* yang digunakan sebagai pendeskripsian dan design system digunakan UML (*Use Case Diagram, Activity Diagram*), PHP sebagai alat pengkodean, MySQL sebagai alat database dan PHPMyAdmin sebagai pengolahan database.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian dibagi menjadi 2 yaitu metode penumpulan data dan metode analisis & pengembangan system.

1. Metode pengumpulan data dilakukan dengan 3 cara :

- a) Studi Pustaka

Merupakan teknik pengumpulan data dan informasi melalui pengumpulan jurnal, buku, artikel yang berhubungan dengan *Knowledge Management System* sebagai referensi dalam pembuatan proposal tugas akhir

- b) Observasi

Penamatan secara langsung ke lokasi objek penelitian yang berhubungan dengan tujuan penelitian tentang seluruh aktifitas yang berhubungan dengan maksud penelitian

- c) Wawancara

Metode ini melibatkan pembicaraan dengan pakar secara langsung dalam suatu wawancara. Dengan metode ini penulis mengumpulkan informasi – informasi yang dibutuhkan dan mengklarifikasi atas apa yang penulis dapatkan.

2. Perancangan & Desain Sistem

- a. Analisis menggunakan diagram Ishikawa / Fish Bone / Merupakan salah satu metode yang menunjukkan dampak atau akibat dari sebuah permasalahan. Dari metode ini akan ditemukan sebab masalah yang terjadi dan kemudian bisa ditarik kesimpulan bagaimana pemecahan masalahnya.

- b. Perancangan & Desain sistem

Kegiatan perancangan KMS menggunakan rangkaian proses akuisisi pengetahuan (*Acquisition Knowledge*) dengan 5 tahapan yaitu tahap identifikasi, konseptualisasi, formalisasi, implementasi, dan uji coba.

- Identifikasi

Tahap ini merupakan tahap penenti hal hal penting sebagai dasar permasalahan

- Konseptualisasi

Pada tahap ini merupakan tahap dimana permasalahan dikelompokan sesuai konsep yang diterapkan pada *Knowledge Management*, konsep yang digunakan adalah konsep SECI dari Ikujiro Nonaka dan Hirakata Takeuvchi (1995).

- Formalisasi

Tahap ini merupakan tahap yang menjelaskan bagaimana permasalahan yang sudah di konseptualisasikan terselesaikan

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

Pada Bab ini, akan dipaparkan teori-teori pendukung untuk menunjang argumentasi dalam Tugas Akhir ini. Adapun landasan teori yang akan dipaparkan adalah sebagai berikut.

2.2.1 Konsep Quality Assurance (QA)

Menurut (Maisaldi, 2012) yang dikutip dari sebuah buku milik (Elliott, 1993) menjelaskan bahwa konsep dari QA adalah seluruh rencana dan tindakan sistematis yang penting untuk menyediakan kepercayaan yang digunakan untuk memuaskan kebutuhan tertentu dari kualitas. Dimana kebutuhan tersebut merupakan refleksi dari kebutuhan pelanggan. QA biasanya membutuhkan evaluasi secara terus-menerus dan biasanya digunakan sebagai alat bagi manajemen.

Sedangkan menurut (Richey, Integrated Publisher) dalam artikel *online* nya yang berjudul “*Concepts Of Quality Assurance*” konsep QA adalah sebuah tindakan untuk pencegahan suatu cacat terhadap suatu produk. QA menyediakan metode yang efisien untuk mengumpulkan dan memelihara informasi tentang karakteristik kualitas produk dan dampaknya terhadap operasi saat ini. Sebuah QA berfungsi menunjukkan area masalah kepada manajemen pemeliharaan, sehingga dapat mengambil tindakan yang tepat untuk mencapai hal-hal berikut:

- Meningkatkan kualitas, keseragaman, dan kehandalan dari upaya pemeliharaan
- Meningkatkan lingkungan kerja, peralatan, dan peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan pemeliharaan
- Menghilangkan jam kerja dan biaya yang tidak perlu
- Meningkatkan pelatihan, kebiasaan kerja, dan prosedur personil pemeliharaan
- Meningkatkan keunggulan dan nilai laporan dan korespondensi berasal oleh kegiatan pemeliharaan
- Mendistribusikan informasi teknis yang diperlukan lebih efektif
- Membangun material dan peralatan kebutuhan realistis dalam mendukung upaya pemeliharaan

Menurut beberapa penjelasan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa konsep dari QA adalah tindakan yang terencana dari pihak manajemen yang disusun secara sistematis dan didemonstrasikan untuk meyakinkan pelanggan bahwa persyaratan yang ditetapkan akan dijamin tercapai. QA berperan sebagai *analyst* untuk memperbaiki kualitas dari produk maupun sistem, selain itu juga QA berperan sebagai sertifikasi produk tersebut. Untuk menerapkan QA secara benar adalah dengan mendefinisikan proses, mengembangkan proses dan menerapkan proses untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Selain kedua hal tersebut, QA juga masih memiliki peran untuk memahami spesifikasi pelanggan dan spesifikasi standar yang berhubungan dengan produk, kemudian membuat atau menentukan cara untuk melakukan tindakan inspeksi yang berupa prosedur dan membuat dokumentasi dari hasil tindakan inspeksi tersebut. Sehingga dapat diketahui bahwa QA bersifat *proactive, dan preventive in nature.*

2.2.2 Pengertian Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management)

Pengertian Data, Informasi, Pengetahuan, Wisdom

1. Data

Menurut Tiwana (Nawawi, 2012)

“pengertian data merupakan kumpulan dari transaksi – transaksi. Realitas dari transaksi akan memberikan deskripsi tentang apa yang dibeli, kapan dan jumlahnya berapa”.

2. Informasi

Menurut Prusak (Nawawi, 2012) “penciptaan informasi dilakukan melalui beberapa tahapan :

- *Contextualized*, memahami manfaat data yang akan dikumpulkan
- *Categorized*, memahami unit analisis atau komponen kunci dari data
- *Calculated*, menganalisis data secara matematik atau secara statistic
- *Condensed*, merangkum data dalam bentuk yang lebih singkat ”.

3. Knowledge

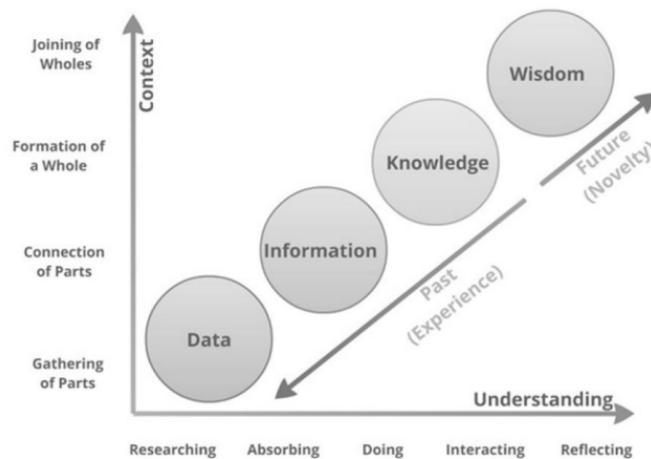
Menurut Drucker (Nawawi, 2012) “informasi yang mengubah sesuatu atau orang, hal ini terjadi ketika informasi tersebut menjadi dasar untuk bertindak atau ketika informasi tersebut memungkinkan seseorang atau institusi untuk mengambil tindakan yang berbeda atau yang lebih efektif dari tindakan sebelumnya”.

4. Understanding

Menurut Bellinger, et. al. (Nawawi, 2012) “merupakan proses melalui mana kita memperoleh pengetahuan dan melakukan sintesa untuk menciptakan pengetahuan baru”.

5. *Wisdom*

Menurut Davenport dan Prusak (Nawawi, 2012) “Pengetahuan sebagian besar ditarik dari pengalaman yang akan menghasilkan *sound judgement* dan *wisdom*, sehingga *wisdom* tersebut merupakan pengetahuan yang digunakan dalam membuat keputusan yang menyangkut masa depan”.



Gambar 2.1

Model of Ackoff's DIKW hierarchy

Sumber : Esterbrook (2012).

Data merupakan sumber dasar terciptanya pengetahuan. Kemudian data diolah dan diproses sehingga menghasilkan informasi. Kumpulan informasi berdasarkan data-data diproses kembali menjadi suatu pengetahuan atau *Knowledge*. *Understanding* merupakan tahapan dalam menyerap dan memahami *Knowledge*, sehingga menghasilkan suatu *Knowledge* baru. Tingkatan paling atas dalam hierarki tersebut yaitu terciptanya *wisdom* sebagai pemahaman mendalam terhadap *Knowledge* yang menimbulkan kebijaksanaan dalam pemikiran dan perilaku yang menentukan pengambilan keputusan untuk masa sekarang dan masa depan.

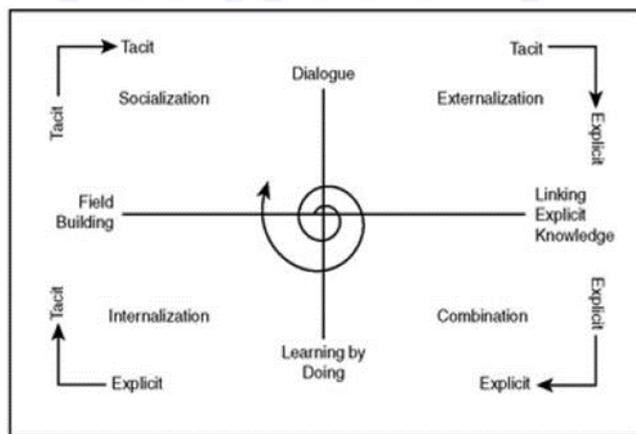
Jenis – jenis Knowledge

Menurut (Dalkir, 2011) *Knowledge* pada dasarnya dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu:

1. *Tacit Knowledge* adalah *Knowledge* yang ada pada diri seseorang dan relatif sulit untuk diformalkan atau diterjemahkan, sehingga masih ada hambatan untuk dikomunikasikan dengan individu lain. *Tacit Knowledge* bersifat subyektif, intuisi, terkait erat dengan aktivitas dan pengalaman individu serta idealisme, *values*, dan emosi. *Tacit Knowledge* memiliki 2 dimensi, yaitu:
 - Dimensi teknis, yang lebih bersifat informal dan *know-how* dalam melakukan sesuatu. Dimensi teknis yang mengandung prinsip-prinsip dan teknis *Knowledge* yang diperoleh karena pengalaman, relatif sulit didefinisikan dan dijelaskan.
 - Dimensi kognitif, terdiri dari kepercayaan persepsi, idealisme, *values*, emosi dan mental yang juga sulit dijelaskan. Dimensi ini akan membentuk cara seseorang menerima segala sesuatu yang ada di lingkungannya
2. *EksPLICIT Knowledge* adalah *Knowledge* yang sudah dapat dikemukakan dalam bentuk data, formula, spesifikasi produk, manual, prinsip-prinsip umum, dan sebagainya. *Knowledge* ini telah menjadi milik perusahaan dan siap untuk ditransfer kepada semua individu dalam perusahaan secara formal dan sistematis.

Interaksi antara *Tacit* dan *EksPLICIT Knowledge* ini disebut sebagai proses konversi pengetahuan (*process Knowledge conversion*). Proses konversi dapat berasal dari *Knowledge* yang bersifat *Tacit* atau *EksPLICIT* untuk diubah menjadi *Knowledge* yang bersifat *Tacit* atau *EksPLICIT*. Apabila *Knowledge* telah berubah menjadi *Tacit*, maka *Knowledge* siap digunakan antara lain untuk menghasilkan produk baru dan melakukan pelayanan yang lebih baik, sedangkan bila *Knowledge* telah diubah menjadi *EksPLICIT*, maka *Knowledge* siap untuk ditransfer kepada seluruh karyawan dalam perusahaan atau diubah ke dalam *expert system*

Konversi antara *Tacit Knowledge* dan *Explicit Knowledge* melalui proses sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi / SECI (Dalkir, 2011).



Gambar 2.2 The Nonaka and Takeuchi *Knowledge Spiral*

(Sumber : Dalkir, 2011)

1. *Tacit to Tacit (Socialization)*

Sosialisasi (*Tacit-to-Tacit*) merupakan proses berbagi pengetahuan secara tatap muka, alami, dan biasanya interaksi sosial. Hal ini melibatkan tercapainya saling pengertian melalui berbagi model mental, melakukan brainstorming untuk menghasilkan ide, magang, atau interaksi pendampingan baru, dan seterusnya. Sosialisasi adalah salah satu bentuk pertukaran pengetahuan yang paling mudah karena itulah yang kita lakukan secara naluriah saat kita berkumpul di mesin kopi atau terlibat dalam rapat koridor dadakan. Keuntungan terbesar dari sosialisasi juga merupakan kelemahan terbesarnya: karena pengetahuan tetap diam-diam, jarang ditangkap, dicatat, atau ditulis di manapun. Ini tetap ada di benak peserta asli. Meskipun sosialisasi adalah sarana penciptaan dan berbagi pengetahuan yang sangat efektif, ini adalah salah satu cara yang lebih terbatas. Hal ini juga sangat

sulit dan timeconsuming untuk menyebarkan semua pengetahuan hanya menggunakan mode ini.

2. *Tacit To Eksplisit (Externalization)*

Proses untuk mengartikulasikan *Tacit Knowledge* menjadi suatu konsep yang jelas. Dukungan terhadap proses eksternalisasi ini, dapat diberikan dengan mendokumentasikan notulen rapat (bentuk *Eksplisit* dari *Knowledge* yang tercipta saat diadakannya pertemuan) ke dalam bentuk elektronik untuk kemudian dapat dipublikasikan kepada yang berkepentingan. Perusahaan telah mendatangkan expert untuk melakukan serangkaian kegiatan sesuai dengan bidang keahliannya, yang tidak dimiliki oleh perusahaan. Dengan mendatangkan expert, akan terdapat *Knowledge* baru dalam perusahaan yang dapat dipelajari, dikembangkan dan dimanfaatkan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya.

3. *Eksplisit to Eksplisit (Combination)*

Proses konversi *Knowledge* melalui kombinasi adalah mengkombinasikan berbagai *Explicit Knowledge* yang berbeda untuk disusun ke dalam sistem KM. Media untuk proses ini dapat melalui intranet (forum diskusi), database perusahaan dan internet untuk memperoleh sumber eksternal. Fitur-fitur enterprise portal seperti *Knowledge organization system* yang memiliki fungsi untuk pengkategorian informasi (taksonomi), pencarian, dan sebagainya sangat membantu dalam proses ini. Data yang telah tersimpan dalam sistem dianalisis terutama untuk analisis data kondisi daerah, keuangan, operasional, serta yang bersifat strategis, seperti pembuatan indikator-indikator kinerja. Demikian pula content management memiliki fungsi untuk mengolah informasi perusahaan baik terstruktur (database) maupun tidak terstruktur (dokumen, laporan, notulen) dapat mendukung proses kombinasi ini.

4. *Eksplisit to Tacit (Internalization)*

Semua dokumen data, informasi dan *Knowledge* yang sudah didokumentasikan dapat disebar, dan terjadilah peningkatan *Knowledge* SDM. Sumber-sumber *Explicit Knowledge* dapat diperoleh melalui media intranet (database perusahaan), surat edaran atau surat keputusan, papan pengumuman dan internet serta media massa sebagai sumber external untuk dapat mendukung proses ini

sistem perlu memiliki alat bantu pencarian dan pengambilan dokumen. Content Management, selain mendukung proses kombinasi, juga dapat memfasilitasi proses internalisasi pemicu untuk proses ini adalah penerapan “learning by doing”. Fitur-fitur terdapat pada fungsi learning akan sangat membantu terlaksananya proses ini. Selain itu pendidikan dan pelatihan (training) dapat mengubah pelajaran tertulis (*Explicit Knowledge*) menjadi *Tacit Knowledge* pada karyawan.

Knowledge Management

Menurut (Dalkir, 2011) mengutip dari Ganesan, Edmonds, and Spector, 2001; Greif, 1988; Kling, 1991. KMS adalah alat yang ditujukan untuk mendukung dan mengelola seluruh pengetahuan dalam suatu organisasi sebagai aset intelektual perusahaan. Karakteristik kunci dari KMS adalah untuk:

- Komunikasi antara berbagai pengguna.
- Koordinasi pada aktivitas pengguna.
- Kolaborasi berbagai kelompok pengguna dalam proses pembuatan, modifikasi, dan menyebarkan produk-produk.
- Mengontrol pemrosesan untuk memastikan suatu integritas dan berguna dalam melacak kemajuan proyek.

Menurut Edmonds dan Pusch yang dikutip oleh (Dalkir, 2011) KMS menyediakan dukungan dalam banyak fungsi informasi, yaitu:

- Memperoleh, mengindeks, menangkap, mengarsip informasi.
- Menemukan dan mengakses.
- Menggabungkan, menyusun dan memodifikasi.
- Penelusuran.

Manfaat Knowledge Managemet (KM)

Menurut (Dalkir, 2011) KM memberikan manfaat bagi karyawan secara individu, *communities of practices*, dan untuk organisasi.

1. KM bagi Individu:

- Membantu orang melakukan pekerjaannya dan menghemat waktu melalui pengambilan keputusan yang lebih baik dan dalam pemecahan masalah.
 - Membangun suatu perasaan keterkaitan sebagai komunitas pada organisasi.
 - Membantu orang agar tetap *up to date*.
 - Memberikan tantangan dan kesempatan untuk berkontribusi.
2. KM bagi *communities of practice*:
- Mengembangkan kemampuan profesional.
 - Mempromosikan *peer-to-peer mentoring*.
 - Memfasilitasi jaringan dan kolaborasi yang lebih efektif.
 - Mengembangkan suatu kode etik *professional* yang harus diikuti oleh anggotanya.
 - Mengembangkan suatu bahasa yang umum.
3. KM bagi organisasi:
- Membantu mengarahkan strategi.
 - Memecahkan permasalahan dengan lebih cepat.
 - Menyerap *best practices*.
 - Meningkatkan penyertaan *Knowledge* pada produk dan layanan.
 - Meningkatkan kesempatan untuk berinovasi.
 - Memungkinkan organisasi untuk berkompetisi dengan lebih baik.
 - Membangun *memory* organisasi.

Tujuan Knowledge Management (KM)

Menurut (Dalkir, 2011) beberapa tujuan dari KM yaitu:

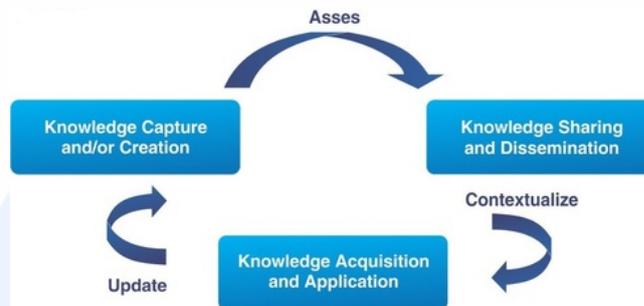
- Memfasilitasi kelancaran perpindahan dari yang akan pensiun ke penerus yang di rekrut perusahaan untuk menempati posisi yang bersangkutan.
- Meminimalisasi kehilangan memori perusahaan karena adanya penyusutan dan pensiun karyawan.
- Mengidentifikasi sumber daya dan area *Knowledge* kritis sehingga perusahaan “mengetahui apa saja yang perlu diketahui dengan baik hal tersebut – dan mengapa”.

- Membangun sebuah *toolkit* dari metode-metode yang dapat digunakan secara individu dalam kelompok, dan dalam organisasi untuk membendung kehilangan potensial modal intelektual.

Knowledge Management Cycle

Berdasarkan (Dalkir, 2011) *Knowledge Management Cycle* dapat dibayangkan sebagai rute informasi yang berubah menjadi aset strategi bagi organisasi melalui siklus manajemen pengetahuan. *Knowledge Management cycle* dapat dikategorikan kedalam 3 (tiga) kunci tahapan utama :

- a. *Knowledge capture* dan *creation*
- b. *Knowledge sharing* dan *dissemination*
- c. *Knowledge acquisition* dan *application*



Gambar 2.3 An *Integrated KM Cycle*

Sumber: (Dalkir, 2011)

- *Knowledge capture* mengacu pada identifikasi dan kodifikasi dari pengetahuan internal yang telah ada, dan pengetahuan dalam organisasi serta pengetahuan external dari lingkungan sekitar. *Knowledge creation* adalah pengembangan pengetahuan baru dan tahu bagaimana membuat sesuatu yang tidak ada didalam perusahaan sebelumnya. Ketika *Knowledge* disimpan dengan cara ini, langkah penting berikutnya harus berupa bentuk penilaian terhadap kriteria seleksi yang akan mengikuti tujuan organisasi.
- *Knowledge sharing* dan *dissemination*. Pada tahap ini *Knowledge* yang telah didapatkan kemudian dipublikasikan dan disebarkan kedalam organisasi atau suatu lingkup tertentu.
- *Knowledge acquisition* dan *application*. Pada fase ini *Knowledge* digunakan kembali untuk mempromosikan efisiensi, dan cara yang lebih efektif dalam melakukan sesuatu. *Knowledge application* mengacu kepada penggunaan *Knowledge* yang telah ditangkap atau dibuat, dan dimasukkan ke dalam *KM cycle*.

- *Knowledge capture/creation* ke *Knowledge sharing* dan *dissemination*, ada *assess* dimana isi dari *Knowledge* ini dinilai. *Knowledge* ini kemudian dibuat kontekstual untuk lebih mudah dipahami (*acquired*) dan digunakan (*application*). Pada tahap ini maka akan dibalik lagi ketahap pertama untuk melakukan *Update* isi *Knowledge* (Dalkir, 2011).

Acquisition Knowledge

Akuisisi pengetahuan adalah pengumpulan, perpindahan dan transformasi keahlian dalam menyelesaikan masalah dari sumber pengetahuan ke dalam program komputer. Dalam tahap ini *Knowledge engineer* berusaha menyerap pengetahuan untuk selanjutnya ditransfer ke dalam basis pengetahuan. Menurut Turban (1988), terdapat tiga metode utama dalam akuisisi pengetahuan, ditambah dengan satu metode untuk aturan tertentu, yaitu :

i. Wawancara

Wawancara adalah metode akuisisi yang paling banyak digunakan. Metode ini melibatkan pembicaraan dengan pakar secara langsung dalam suatu wawancara. Terdapat beberapa bentuk wawancara yang dapat digunakan, masing-masing bentuk tersebut memiliki tujuan yang berbeda.

- a. Contoh masalah (kasus)
- b. Wawancara klasifikasi
- c. Wawancara terarah (directed interview)
- d. Diskusi kasus dalam konteks sebuah prototype sistem.

ii. Analisis protokol

Dalam metode ini, pakar diminta untuk melakukan suatu pekerjaan dan mengungkapkan proses pemikirannya. Pekerjaan tersebut direkam, dituliskan dan dianalisis.

iii. Observasi pada pekerjaan pakar Dalam metode ini, pekerjaan dalam bidang pakar tertentu yang dilakukan pakar direkam dan diobservasi.

iv. Induksi aturan yang dibatasi untuk sistem berbasis aturan

Induksi adalah suatu proses penalaran dari khusus ke umum. Suatu sistem induksi aturan diberi contoh-contoh dari suatu masalah yang hasilnya telah diketahui. Setelah itu, induksi aturan tersebut dapat membuat aturan yang benar untuk

kasuskasus contoh. Selanjutnya aturan tersebut dapat digunakan untuk menilai kasus lain yang hasilnya tidak diketahui.

2.1.1.8.1 Tahapan *Acquisition Knowledge*

Proses *acquisition knowledge* diklasifikasikan dalam 5 tahap (Turban, 1992) yaitu :

1. Identifikasi

Dalam tahap ini dilakukan pengidentifikasian masalah atau karakteristiknya, yaitu :

- a. Permasalahan dibagi dalam beberapa sub masalah
- b. Identifikasi pihak-pihak yang terlibat dalam sistem

2. Konseptualisasi

Menentukan konsep-konsep dan hubungan sesuai antara pengetahuan dengan permasalahan agar diperoleh hasil yang relevan

3. Formalisasi

Pengetahuan yang diperoleh direpresentasikan kedalam basis pengetahuan untuk menentukan metodologi pembentukan sistem yang berbasis aturan

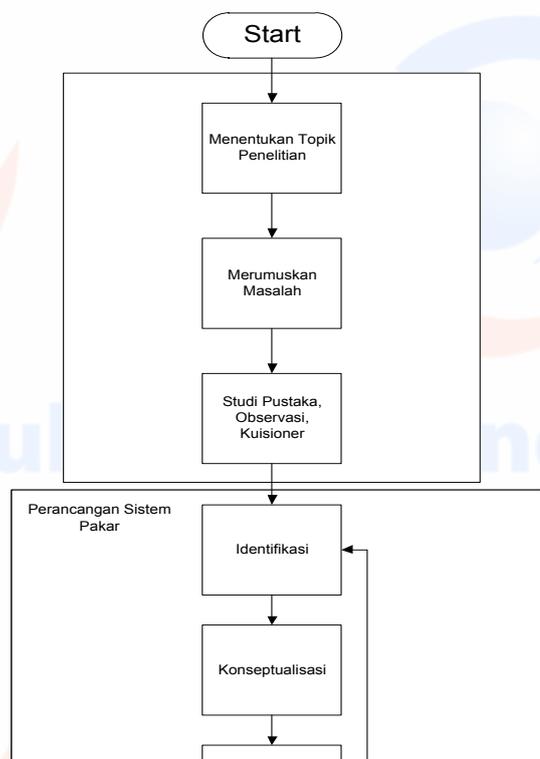
4. Penerapan

Penerapan pengetahuan ke dalam program

5. Pengujian

Dimana sistem diuji keberhasilannya.

2.2 Kerangka Pemikiran



ANALISIS SISTEM MANAJEMEN MUTU

3.1 Gambaran Umum Departement QA

Quality Assurance bertanggung jawab untuk memastikan produk atau jasa memenuhi standar yang ditetapkan termasuk keandalan, kegunaan, kinerja dan standar kualitas umum yang ditetapkan oleh perusahaan. Salah satunya dengan membuat standar kerja berupa pengetahuan yang terdokumentasi dengan baik, **mengendalikan dokumen** tersebut dan memastikan dokumen tersebut digunakan dengan baik oleh setiap departemen yang bersangkutan, memastikan **information / Knowledge flow** yang ada di lingkungan perusahaan berjalan dengan lancar tanpa adanya *misscommunication* dan memastikan **information / Knowledge** disampaikan secara cepat dan tepat sesuai kebutuhan, dan membantu management menyelesaikan permasalahan internal yang ada di lingkungan perusahaan.

3.2 Proses Bisnis Yang Berjalan

Sistem yang berjalan pada department Quality Assurance (QA) dibagi menjadi 3 bagian utama yang pertama **Prosedur Pengendalian Dokumen Internal**, kedua **Prosedur Memo Perubahan Sistem & Spesifikasi**, dan **Prosedur Lembar Ketidak Sesuaian**

3.3 Proses Bisnis – Pengendalian Dokumen Internal

Pengendalian dokumen dilakukan dengan tujuan untuk menjamin terkendalinya pembuatan dan pemakaian dokumen sebagai panduan dalam penerapan sistem, sehingga setiap dokumen yang digunakan dapat dijamin ke absahannya, *Update* dan dapat ditelusuri. Dalam prosedur pengendalian dokumen mengatur **sistem penomoran, pengesahan, pendistribusian, revisi, dan penyimpanan dokumen** yang dipakai sebagai referensi kerja dalam lingkup perusahaan. Dokumen yang dikendalikan oleh bagian *QA* adalah dokumen level 3 berupa Instruksi kerja dan Manual Spesifikasi yang digunakan secara resmi sebagai panduan dalam penerapan sistem management mutu perusahaan.

Status Dokumen dibagi menjadi tiga yaitu :

1. Dokumen Asli :

Dokumen yang disimpan oleh bagian *QA* sebagai master dokumen yang ditandai dengan tidak dicantumkan **no copy pada kolom no copy**

2. Salinan Terkendali :
salinan dokumen asli yang di distribusikan kepada pengguna dokumen yang tercantum dalam Daftar Distribusi Dokumen. Salinan dokumen yang didistribusikan ke pengguna dokumen diberi **stempel no copy berwarna merah pada kolom no. copy**
3. Salinan tidak terkendali :
salinan dokumen yang didistribusikan kepada pihak-pihak yang tidak tercantum dalam daftar distribusi dokumen, ditanda dengan **stempel merah bertuliskan “UNCONTROLLED”**.
4. Dokumen tidak berlaku :
dokumen yang sudah tidak berlaku, ditandai dengan pemberian stempel merah bertuliskan **“HISTORY”**

Tabel 3.1 Aturan pengesahan dokumen

Dokumen	Dibuat Oleh	Diperiksa Oleh	Disetujui Oleh
Instruksi Kerja	Spv Bagian Terkait	Manager QA	MR
Manual Spesifikasi	Spv QC	Manager QA	MR

3.4 Uraian Prosedur Permintaan Tambahan Dokumen

Apabila ada kebutuhan untuk pembuatan dokumen baru maka diusulkan untuk pembuatan dokumen baru dengan menggunakan Form permintaan tambahan dokumen (**SD.810.0017**) yang diajukan kepada bagian *QA* untuk disetujui oleh MR (Management Representative). Bila usulan tersebut berasal dari pemilik proses maka langsung di sertai dengan draft dokumen, pemeriksaan kelayakan draft dokumen akan di periksa oleh MR dengan mempertimbangan proses bisnis perusahaan, peraturan dan persyaratan ISO 9001 : 2008. Dokumen yang telah disetujui ditandai dengan tanda tangan dan tanggal pengesahan kemudian di data ke dalam form Daftar Status Permintaan Tambahan Dokumen

1. Penerbitan Dokumen

Setiap dokumen yang dikendalikan bagian *QA* yaitu dokumen level 3 yang berupa IK, SD, dan MS di identifikasikan dengan format **XX.YYY.ZZZZ**

Dimana

XX : Jenis Dokumen

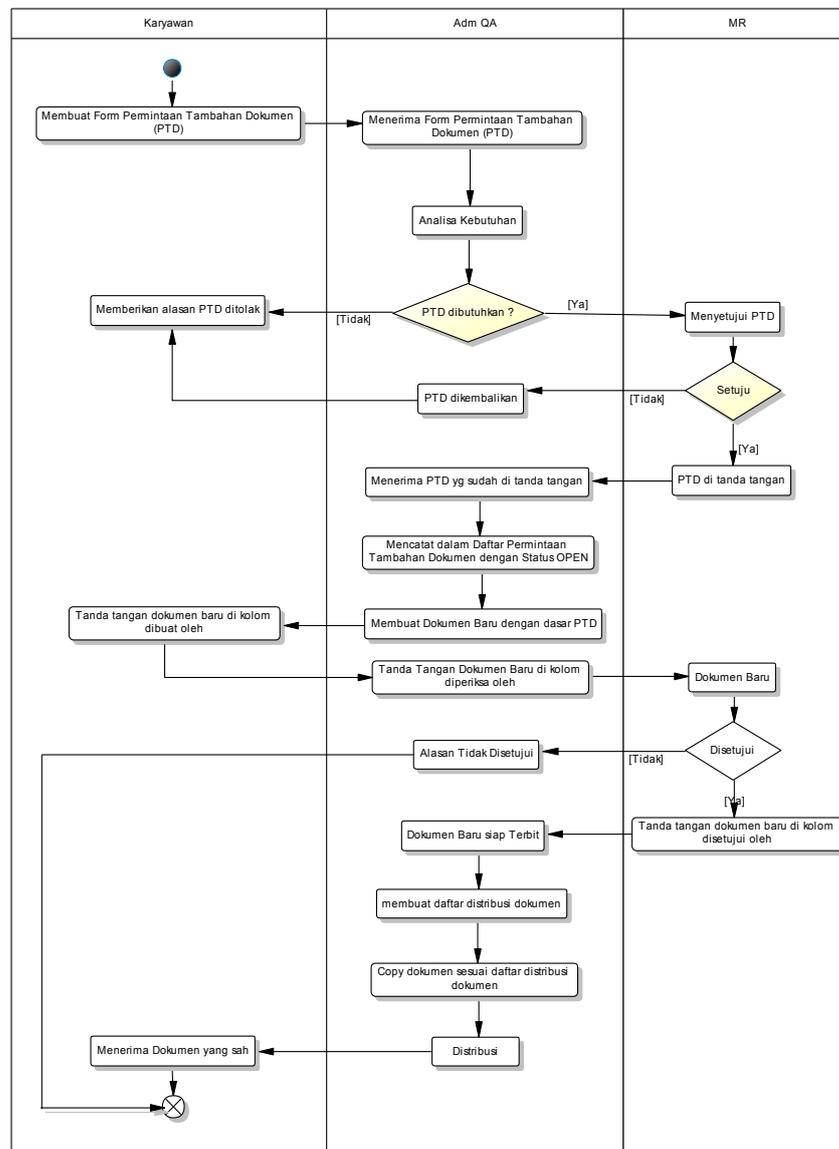
YYY : Kode Bagian

ZZZZ : No Urut

Setiap dokumen harus di identifikasikan dengan kode tersebut contoh IK.810.0001 :

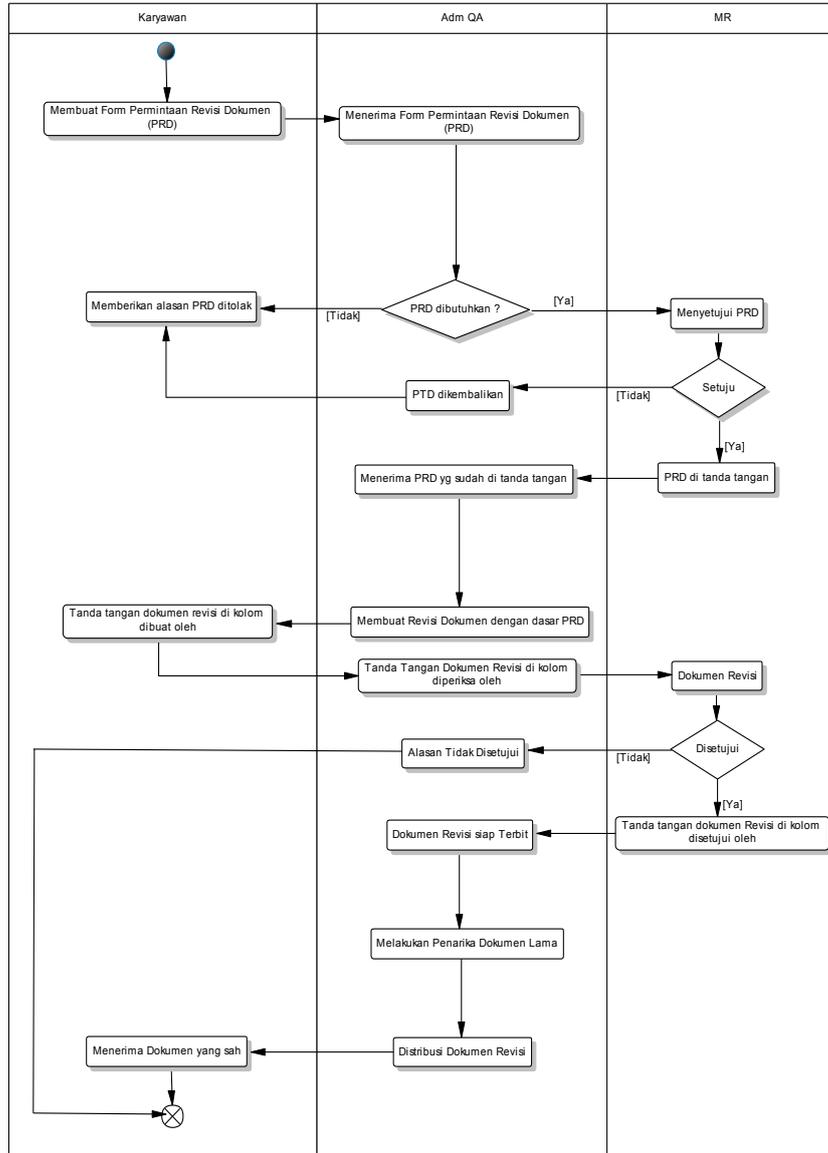
- **IK** adalah kode untuk jenis dokumen instruksi kerja
- **810** adalah kode bagian *QA*
- **0001** adalah no urut untuk IK Pengendalian Dokumen

Dokumen pada saat terbit pertama kali diberi no revisi 0 dan tanggal pada saat mulai diterbitkan. Dan dokumen asli tanpa no.copy direkam oleh bagian *QA* dan di catat dalam daftar induk dokumen.



Gambar 3.1 Prose Bisnis Permintaan Tambahan Dokumen

3.4 Uraian Prosedur Permintaan Revisi Dokumen

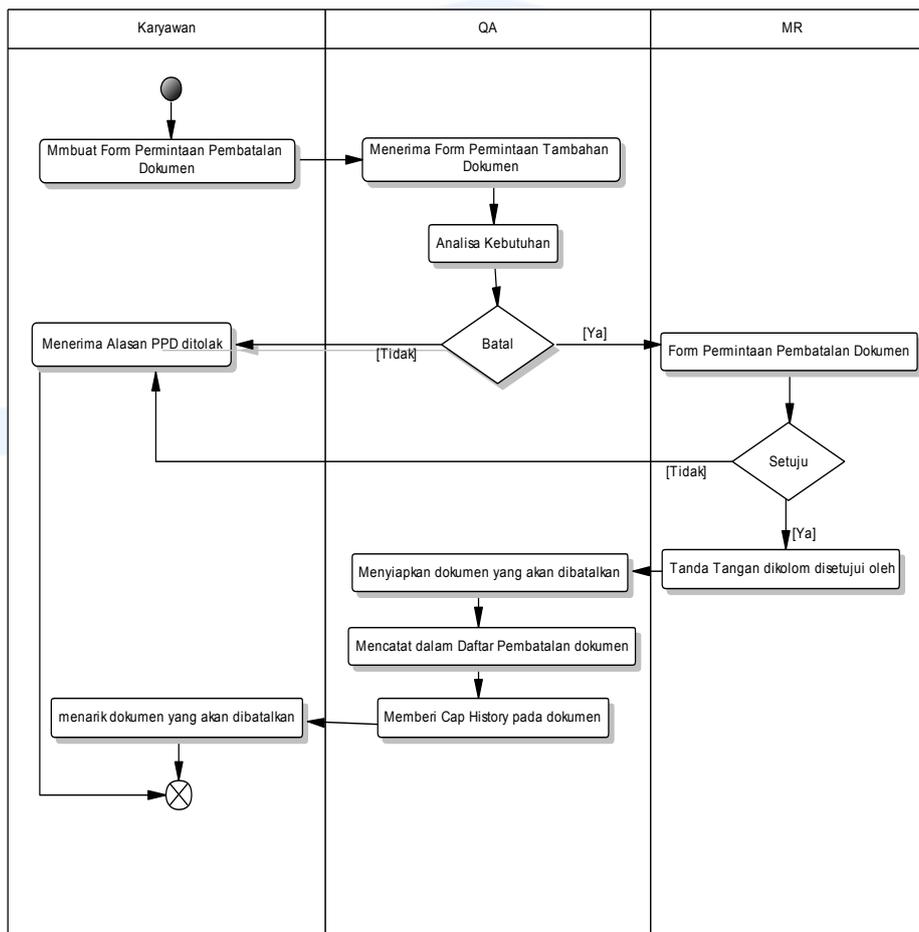


Gambar 3.2 Prose Bisnis Permintaan Revisi Dokumen

Apabila ada kebutuhan perubahan dokumen maka dapat diusulkan melakukan revisi dengan mengajukan form permintaan revisi dokumen yang diajukan ke bagian *QA* dan diteruskan untuk disetujui oleh MR (wakil manajemen). Wakil manajemen akan berkoordinasi dengan bagian terkait membahas kelayakan revisi dokumen seperti yang diusulkan dan dengan mempertimbangkan proses bisnis perusahaan, peraturan perusahaan dan persyaratan ISO 9001 : 2008 dan peraturan terkait lainnya. Apabila draf revisi dokumen dinyatakan layak, maka bagian *QA* akan melakukan proses pendokumentasian, yaitu :

1. Melakukan perubahan dokumen
2. Merubah no revisi dan tanggal efektif berlakunya dokumen dalam daftar induk dokumen
3. Menyimpan rekaman permintaan revisi dokumen
4. Melakukan proses pengesahan dokumen sesuai aturan pengesahan dokumen
5. Copy dokumen sesuai daftar distribusi
6. Mendistribusikan dan menarik dokumen lama menggunakan form daftar distribusi dan penarikan dokumen
7. Memberikan stempel "HISTORY" pada dokumen yang sudah tidak berlaku dan menyimpan dokumen tersebut

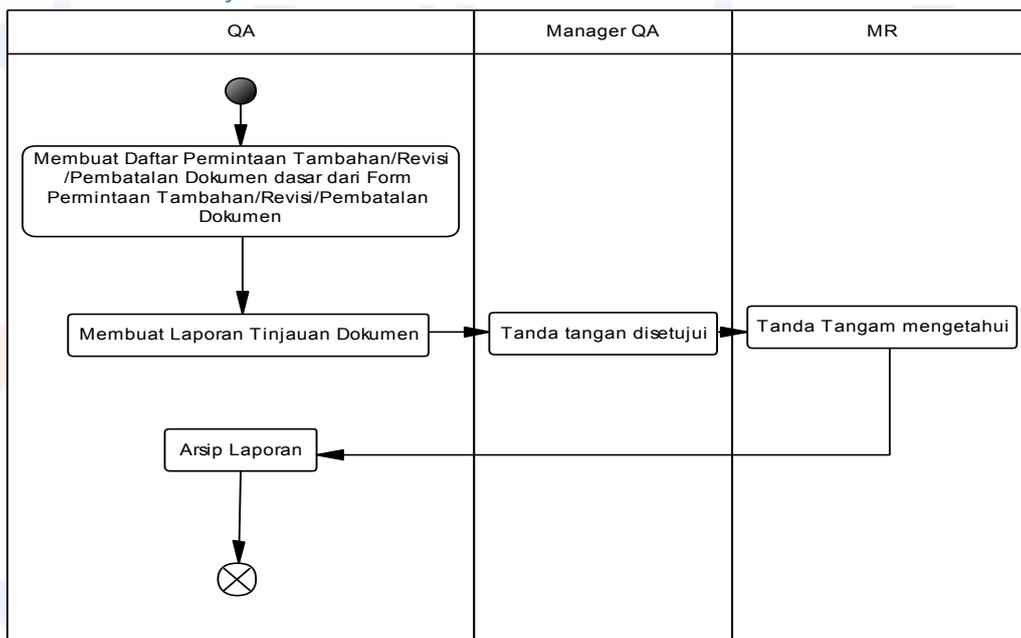
3.5 Uraian Prosedur Permintaan Pembatalan Dokumen



Gambar 3.3 Prose Bisnis Permintaan Pembatalan Dokumen

Administrasi *QA* menerima lembar Permintaan Pembatalan Dokumen dari bagian yang mengajukan setelah mendapat persetujuan dari Kabag / Manajer bagian yang bersangkutan pada kolom “ diperiksa oleh “. Administrasi *QA* menyerahkan lembar Permintaan Pembatalan Dokumen kepada Kabag *QA* untuk ditandatangani pada kolom “Disetujui” Lembar Permintaan Pembatalan Dokumen tersebut dicatat di Daftar Status Permintaan Pembatalan Dokumen dengan status “Open”. Administrasi *QA* akan memberikan tanda “X” dengan tinta merah untuk daftar Dokumen yang telah dibatalkan dalam Daftar Induk Dokumen serta di kolom keterangan di tulis tanggal saat dokumen dibatalkan. Hal yang sama akan dilakukan oleh masing-masing Administrasi bagian yang bersangkutan. Adminisitrasi *QA* menarik dokumen yang dibatalkan dengan menggunakan Daftar Distribusi dan Penarikan Dokumen, kemudian pemilik dokumen akan menandatangani pada kolom “Penarikan” sebagai bukti bahwa Dokumen tersebut telah ditarik. Setelah ditarik, administrasi *QA* memberikan status “Close” pada Daftar Status Permintaan Pembatalan Dokumen. Administrasi *QA* memberikan cap “History” pada dokumen asli, sebagai bukti bahwa dokumen sudah tidak berlaku lagi dan dokumen yang ditarik dari bagian harus dimusnahkan. Apabila terdapat kesalahan pengetikan pada dokumen maka langsung dicoret dan diganti dengan yang benar serta diberi paraf dan tanggal penggantian begitu pula dengan dokumen yang sudah didistribusikan ke bagian lain.

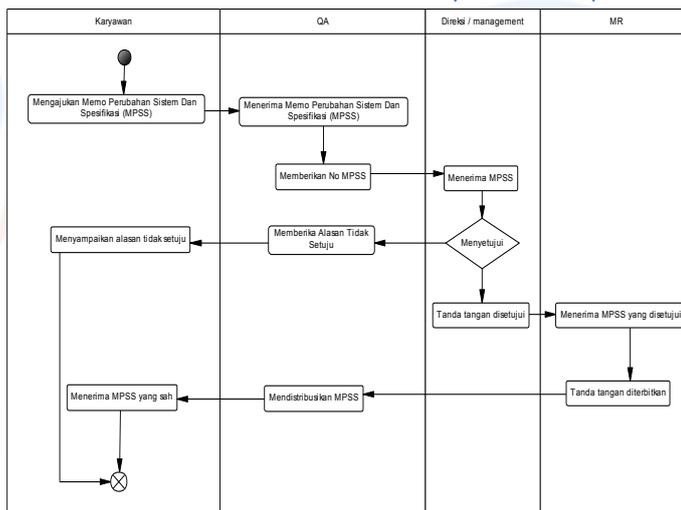
3.6 Uraian Prosedur Tinjauan Dokumen



Gambar 3.4 Proses Bisnis Permintaan Laporan Tinjauan Dokumen

Setiap akhir bulan Adm *QA* membuat Laporan Bulanan yang datanya di ambil dari Daftar Status Permintaan Tambahan, Daftar Status Permintaan Revisi dan Daftar Status Permintaan Pembatalan Dokumen yang berstatus close. Setelah Laporan Bulanan selesai di buat maka Adm *QA* akan menandatangani pada kolom “ di buat oleh “. Adm *QA* akan mengajukan Laporan Bulanan tersebut ke Kabag *QA* untuk ditandatangani pada kolom “ disetujui oleh “ dan kepada MR untuk ditandatangani pada kolom “mengetahui”. Setelah Laporan Bulanan ditandatangani oleh Kabag *QA* dan MR maka Laporan Bulanan tersebut akan di copy. Laporan Bulanan yang asli akan didokumentasikan dan yang copy akan di tempel di Media Informasi Perkembangan *QA*

3.7 Proses Bisnis – Memo Perubahan System & Spesifikasi

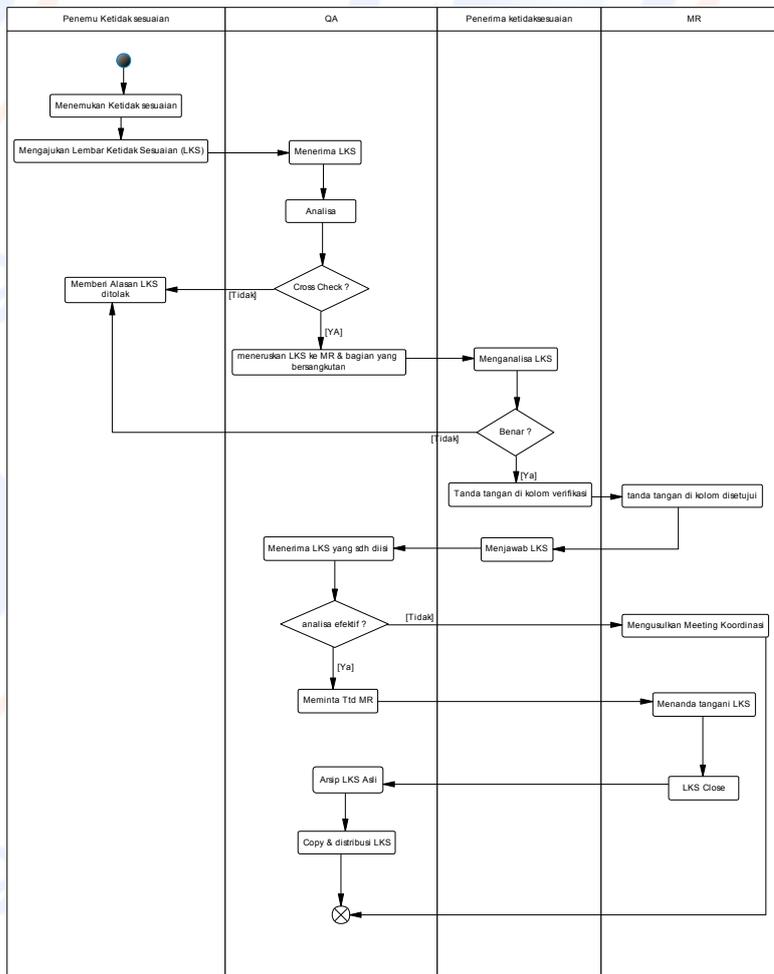


Gambar 3.5 Prose Bisnis Memo Perubahan System & Spesifikasi

Setiap perubahan tersebut ditulis oleh masing-masing bagian dalam memo yang telah dibagikan, yang kemudian diserahkan kepada bagian *QA* untuk ditindaklanjuti. Bagian *QA* akan menerbitkan No. sebagai tanda bahwa memo tersebut sah dan dapat diberlakukan sebagai perintah kerja apabila telah ditandatangani oleh bagian yang bersangkutan atau yang terkait pada kolom “Menyetujui”, Direktur pada kolom “Mengetahui” dan Kabag *QA* pada kolom “Diterbitkan oleh”. Bagian *QA* akan mendistribusikan kepada bagian yang terkait dan akan dikendalikan lewat kolom tembusan yang kemudian akan didistribusikan kepada pihak yang bersangkutan. Pihak yang bersangkutan akan menerima dengan memberi tanda tangan dan tanggal dalam

kolom “Terima” dan proses penarikan memo dilakukan dengan memberi tandatangan dan tanggal dalam kolom “Tarik”

3.8 Proses Bisnis – Lembar ketidak Sesuaian



Gambar 3.6 Prose Bisnis Lembar Ketidak Sesuaian (LKS)

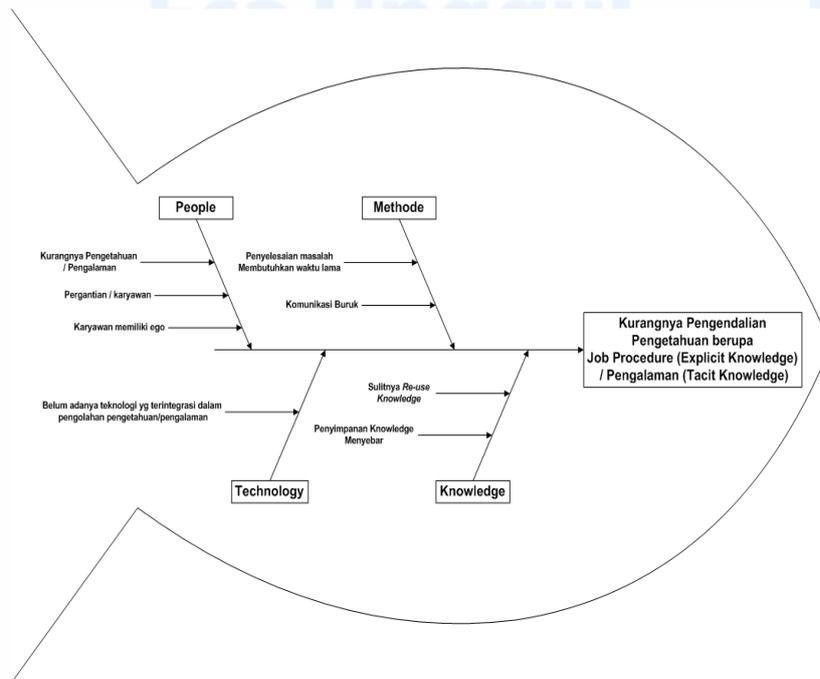
Semua pekerja yang menemukan barang yang tidak sesuai atau penyimpangan lain di tempat kerja harus melaporkan pada atasannya untuk memverifikasi barang tersebut. Atasan yang berhubungan harus mengidentifikasi barang yang tidak sesuai yang ada didaerahnya. Jika ketidaksesuaian yang ditemukan cacat berupa cacat normal, maka tidak perlu diterbitkan LKS – LTK antar Bagian, untuk ketidaksesuaian yang demikian akan diproses sesuai dengan Instruksi Kerja. Semua produk yang disebut non conformance (tidak sesuai) harus diberi tanda yang menunjukkan status produk dan ditempatkan pada daerah karantina guna ditangani selanjutnya. Daerah Karantina diidentifikasi dengan daerah bergaris merah atau sebuah papan tanda bertuliskan “ Area

Karantina”. Atasan tersebut menuliskan deskripsi ketidaksesuaian lalu mengusulkan ke Bagian *QA*/MR untuk ditindaklanjuti pada Form LKS-LTK Antar Bagian (SD.810.0036). Dept. *QA* setelah menerima LKS – LTK antar Bagian akan mengevaluasi LKS – LTK Antar Bagian tersebut dengan cross check ke Lapangan. Bila ternyata benar maka Bagian *QA* akan mengajukan form LKS – LTK antar Bagian kepada MR untuk ditandatangani di kolom “disetujui oleh”. Setelah ditandatangani oleh MR maka bagian *QA* akan menerbitkan LKS-LTK Antar Bagian tersebut dengan memberikan No. Laporan kemudian ditulis dalam Buku Catatan LKS – LTK antar bagian dengan status “Open”. Bagian *QA* memberikan tenggang waktu maksimal 3 minggu untuk menyelesaikan LKS-LTK tersebut. LKS- LTK antar Bagian akan di copy sebagai arsip *QA* untuk follow Up selama LKS –LTK masih berstatus “Open”, sedangkan yang asli akan diberikan kepada bagian yang bersangkutan untuk dianalisa dan ditindaklanjuti. Sebelum waktu Jatuh Tempo LKS Antar Bagian (3 minggu) Bagian *QA* akan menerima LKS –LTK yang sudah dianalisa dari bagian yang bersangkutan. Setelah menerima LKS LTK dari bagian yang bersangkutan maka bagian *QA* akan cross check lagi ke Lapangan apakah tindakan pencegahannya sudah efektif atau belum, Jika tindakan pencegahan dianggap kurang efektif maka bagian *QA* akan memberikan usulan atau masukan kepada bagian yang bersangkutan. Jika tindakan koreksi dan pencegahan tidak ada penyelesaian maka masalah tersebut akan diangkat dalam Meeting Koordinasi. Bagian *QA* akan mengajukan form LKS – LTK Antar Bagian tersebut ke MR untuk ditandatangani di di kolom “Disetujui oleh”. Setelah MR menandatangani LKS- LTK antar Bagian tersebut maka status LKS LTK Antar Bagian sudah “Close”. Setelah LKS – LTK antar bagian berstatus Close” maka LKS –LTK antar bagian di copy rangkap 3 yaitu :

- Rangkap 1 (Copy) : Bagian yang bersangkutan
- Rangkap 2 (Copy) : Bagian yang menemukan ketidaksesuaian
- Rangkap 3 (Asli) : Arsip *QA*

Bagian *QA* akan memberikan status “close” dalam Buku Catatan LKS – LTK serta menarik arsip LKS – LTK antar Bagian yang status “Open” untuk dimusnahkan

3.9 Analisa Masalah Menggunakan Diagram Fishbone



Gambar 3.7 Diagram Fish Bone

3.10 Masalah Yang Dihadapi

Dari diagram *Ishikawa / Fish Bone / Tulang Ikan* terdapat 4 faktor permasalahan

1. People, permasalahan dari segi karyawan yaitu

- Sering terjadinya pergantian karyawan karena keluar masuknya karyawan ataupun karena rotasi karyawan
- Setiap karyawan terkadang memiliki ego dan enggan untuk berbagi pengetahuan yang berakibat pengetahuan tidak tersebar ke seluruh karyawan dan mengakibatkan menurunnya kualitas suatu perusahaan
- Tidak adanya kesadaran pada masing – masing department untuk bekerja sama dengan bagian quality assurance dalam mereview perubahan alur kerja yang terbukti pada temuan Audit Mutu Internal tahun 2016 sebagai contoh :
 - a. Departement HRD tidak memiliki dokumen job description secara baku yang distandarkan oleh bagian Quality Assurance yang ditemukan hanya lembaran – pengesahan oleh manager bagian dan MR (*Management Representative*). Terlampir pada lampiran 1
 - b. Tidak ditemukan laporan mengenai informasi perkembangan dan program competitor pada bagian retail yang direkam pada analisa pangsa pasar (SD.071.0008) yang dilaporkan setiap bulan sesuai dengan IK.071.0004
 - c. Bagian Retail tidak bisa menunjukkan dokumen level 3 berupa instruksi kerja dan standar dokumen

d. Tidak ditemukan dokumen (SD.073.0006) berjalan di bagian proyek

2. Metode, Permasalahan dari segi metode yang digunakan karyawan yaitu

- Saat ini penyelesaian untuk satu masalah intern masih membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan setiap masalah tidak terekam sehingga saat terjadi masalah baru dan memiliki inti permasalahan yang sama bagian terkait harus melakukan analisa ulang.
- *Information / Knowledge Flow* yang ada di perusahaan tidak berjalan dengan lancar

3. Technology, belum adanya teknologi yang terintegrasi sehingga menyulitkan dalam penciptaan, penyebaran, penyimpanan, dan penggunaan kembali *knowledge* yang ada

4. *Knowledge*, permasalahan dari segi pengetahuan yaitu

- Sulitnya mencari dan menggunakan kembali *Knowledge* yang sudah ada
- Penyimpanan *Knowledge* masih tidak beraturan atau menyebar sehingga sulit mencari dan menggunakan kembali *Knowledge* yang ada

3.11 Rencana Solusi Pemecahan Masalah

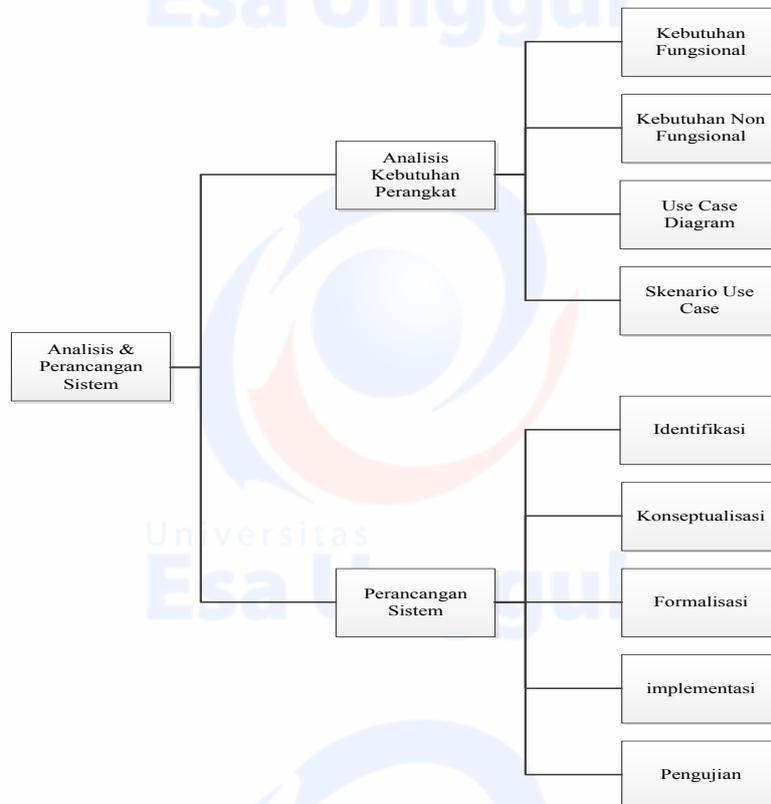
Berdasarkan analisis masalah diatas, maka rencana solusi pemecahan masalah yang akan dibuat yaitu :

1. Merancang sebuah system aplikasi berbasis web yang dapat merealisasikan konsep *Knowledge Management*. Aplikasi *Knowledge Management System* yang dirancang berguna untuk
 - a. mengelola dan menyebarkan pengetahuan yang sudah ada agar dapat digunakan kembali oleh karyawan lain sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masing-masing individu dalam perusahaan.
 - b. memberikan kemudahan setiap penggunanya dalam menciptakan, mengidentifikasi, mengelola, menyimpan, dan menggunakan kembali, serta mendistribusikan *Knowledge* yang ada didalam sebuah perusahaan.
2. Membuat usulan perancangan dengan alat bantu UML (*Unified Model Language*), dan *Design Interface*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai analisis kebutuhan dan perancangan *Knowledge Management System*. Tahap perancangan yang diperlukan terbagi menjadi dua tahapan, yaitu perancangan kebutuhan perangkat lunak dan perancangan *Knowledge Management System*. Tahap analisis kebutuhan perangkat lunak meliputi daftar kebutuhan sistem dan *Use Case* diagram. Sedangkan tahap analisis perancangan *Knowledge Management System* meliputi Identifikasi, Konseptualisasi, Formalisasi, Implementasi, Pengujian Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam pohon perancangan seperti Gambar 4.1



Gambar 4.1 Pohon Perancangan

4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Sistem berupaya dalam mempermudah seseorang untuk mengetahui pengetahuan yang ada pada perusahaan. Permasalahan utama terletak pada bagaimana caranya kita mengetahui pengetahuan tersebut tanpa harus menemui seorang pakar. Tahapan analisa

kebutuhan sistem memiliki tujuan untuk memodelkan informasi yang akan digunakan dalam tahapan perancangan. Analisa kebutuhan sistem yang diperlukan meliputi daftar kebutuhan sistem, dan *Use Case* diagram.

4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisikan proses – proses apa saja yang dilakukan oleh sistem dan informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem.

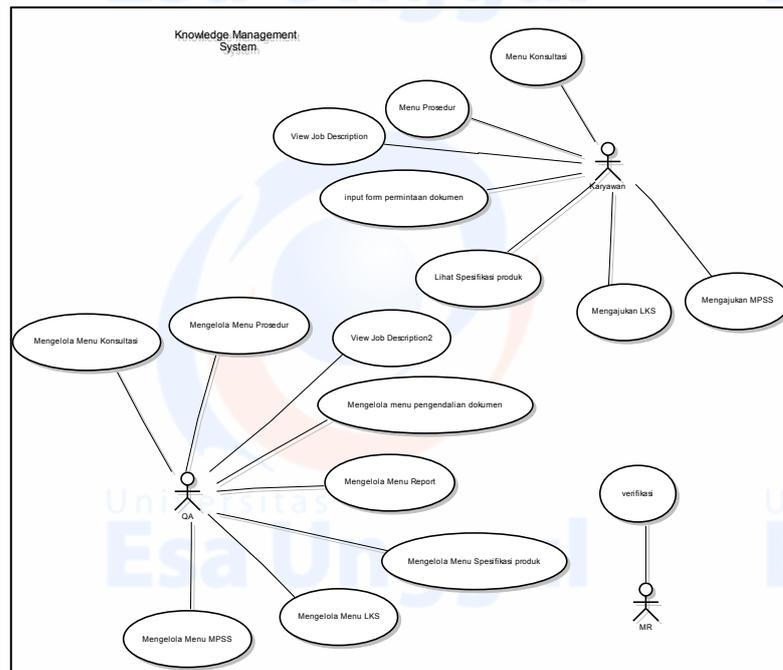
NO	User	Requirement
1.	User / Karyawan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem sebagai media pembelajaran yang dapat menampilkan pertanyaan umum dan jawabannya 2. Sistem dapat membantu mempermudah proses pengajuan permintaan dokumen tambahan, revisi dan pembatalan 3. Sistem dapat menampilkan dokumen / prosedur yang dibutuhkan 4. Sistem dapat menampilkan <i>Spesifikasi Produk</i> 5. Sistem dapat mempermudah dalam proses pengajuan memo perubahan sistem dan spesifikasi 6. Sistem dapat mempermudah dalam proses pengajuan Lembar Ketidak Sesuaian
2.	Adm. QA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem sebagai media pembelajaran yang dapat menampilkan pertanyaan umum dan jawabannya 2. Sistem dapat mempermudah dalam <i>follow up</i> pengajuan permintaan dokumen tambahan, revisi dan pembatalan 3. Sistem dapat membuat laporan daftar permintaan tambahan / revisi / pembatalan dokumen yang datanya di ambil dari permintaan tambahan / revisi / pembatalan dokumen. 4. Sistem dapat membantu membuat laporan tinjauan dokumen 5. Sistem harus dapat membantu memudahkan dalam pendistribusian dokumen 6. Sistem dapat merespon / mengolah / <i>Update</i> pengajuan memo perubahan sistem dan spesifikasi

a	T	7. Sistem dapat merespon / mengolah / <i>Update</i> Lembar Ketidak Sesuaian
b	MR	Melakukan Verivikasi
e		

14.1 Kebutuhan Fungsional

4.2.1 Modelling System - Use Case

Berdasarkan kasus diatas, maka dapat dijabarkan dalam suatu pemodelan *Use Case*. Model *Use Case* ini terdiri dari aktor dan kasus penggunaan. Aktor mewakili pengguna sistem yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Penggunaan *Use Case* ini mewakili perilaku dari sistem, skenario bahwa sistem berjalan melalui tanggapan dari seorang aktor.



Gambar 4.2 Use Case Diagram KMS

Terdapat 3 aktor yang berperan dalam sistem yaitu Adm QA, MR, dan *User/Karyawan*. Adm QA bertanggung jawab atas pengelolaan semua menu yang ada pada sistem yaitu menu **Konsultasi, Prosedur, Job Description, Pengendalian Dokumen, Report, Spesifikasi Produk, LKS, MPSS** mulai dari *Update, Delete, dan Edit*. MR berperan sebagai verifikasi setiap apa yang dilakukan oleh adm QA dan *User*, sedangkan *User* berperan sebagai pengguna sistem tersebut dimana *User* dapat melakukan konsultasi atas pengetahuan apa yang ingin diperoleh.

4.3 Perancangan Knowledge Management System

4.3.1 Identifikasi

4.3.1 Analisis Permasalahan (People, Process, & Technology)

People

- Attitude
 - a. Ada rasa malu dan segan pada karyawan baru untuk bertanya terlalu banyak kepada karyawan yang lebih senior.
 - b. Karyawan senior terkadang tidak terlalu banyak mengajarkan tata cara pekerjaan, dikarenakan takut posisi mereka digantikan oleh karyawan baru.
 - c. Karyawan baru kurang aktif untuk mencari tahu dan belajar mengenai pekerjaan mereka secara mandiri.

- d. Tidak ada inisiatif untuk membantu karyawan lain yang sedang mendapat kendala dalam pekerjaannya.
- **Inovation**
 - a. Dalam membuat inovasi karyawan hanya sebatas untuk menyelesaikan pekerjaan mereka dan tidak ada standarisasi dalam membuat laporan atau pengisian data.
 - b. Kepala bagian atau Manajemen kurang memperhatikan inovasi yang telah di buat oleh karyawan.
- **Skill**
 - c. Kemampuan yang dimiliki beberapa karyawan Ada yang tidak sesuai dengan penempatan pekerjaan mereka, sehingga kemampuan yang ada tidak dapat dimanfaatkan dengan baik bahkan ada yang hilang seiring dengan waktu.
 - d. Belum ada perencanaan pelatihan karyawan guna menambah kemampuan yang diperlukan untuk membantu menyelesaikan masalah pekerjaan karyawan tersebut.

Process

- *Standart Operasional and Procedure*
Beberapa Departement sudah memiliki SOP namun tidak semua Departement yang memiliki SOP menjalankan SOP dengan baik. SOP terkadang memerlukan revisi dikarenakan departement menganggap perlu adanya perubahan untuk mendapatkan alur kerja yang lebih efektif
- *Job Description*
 - a. Belum ada job description yang baku dan jelas.
- *Knowledge Sharing*
 - a. Proses berbagi pengetahuan antar karyawan belum berjalan.
 - b. Karyawan senior memberikan arahan tidak lengkap
 - c. Tidak ada dokumentasi apabila ada diskusi membahas suatu masalah.
- *Knowledge Discovering* Karyawan kesulitan untuk mencari dan bertanya kepada senior atau expert mengenai masalah yang mereka hadapi.

Technology

Technology Berdasarkan hasil observasi, dilakukan analisa dari sisi aspek teknologi seperti di bawah ini:

- File Storage.
Tempat penyimpanan file masih berada di komputer masing – masing karyawan.
- Knowledge Media.
Tidak ada media untuk menyampaikan ide dan inovasiinovasi terbaru.
- Discussion Forum.
Tidak ada sistem atau media untuk melakukan diskusi antar karyawan dalam menyelesaikan suatu masalah, biasanya masalah masalah yang ingin didiskusikan oleh karyawan adalah masalah teknis.

4.3.2 Analisis Solusi Permasalahan (People, Process, & Technology)

Analisis solusi dari segi people

- a. Membuat panduan dalam mengerjakan suatu pekerjaan sehingga karyawan baru dapat lebih cepat beradaptasi. Dengan **Menu Prosedur & Menu Konsultasi**
- b. Memberikan training dasar atau workshop yang bertujuan untuk menambah wawasan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan mereka.

Analisis solusi dari segi Process

- a. Menyediakan menu **Pengendalian Dokumen** , dikarenakan perlu adanya pengendalian dokumen terhadap dokumen yang sudah, dokumen baru atau revisi dokumen dan dokumen yang sudah tidak digunakan.
- b. Melakukan pembagian job description yang jelas kepada seluruh karyawan sesuai dengan kapasitas karyawan dan membuat **Menu Job Description** untuk mempermudah karyawan mempelajari *Job Description* pada bagiannya.
- c. Membuat **Menu Lembar Ketidak Sesuaian (LKS)** untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pengalaman pada kasus-kasus yang pernah terjadi di masing – masing department.
- d. Membuat **Menu Memo Perubahan Sistem dan Spesifikasi** untuk memperjelas perubahan - perubahan yang terjadi dalam internal perusahaan sehingga meminimalisir kegagalan penyebaran perubahan dalam internal perusahaan.

- e. Menyediakan **Menu Spesifikasi Produk** agar memudahkan karyawan dalam mempelajari spesifikasi produk

Analisis solusi dari segi Technology

- a. Membuat folder-folder yang sesuai dengan pembagian dokumen.
- b. Menyediakan fasilitas submit artikel, menyimpan file, download file, gambar atau video dalam suatu sistem.

4.3.3 Konseptualisasi

Konseptualisasi menggunakan pendekatan SECI :

a. *Sosialization*

Sosialisasi (*Tacit-to-Tacit*) merupakan proses berbagi pengetahuan secara tatap muka, alami, dan biasanya interaksi sosial. Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi menggunakan analisis People, Process, Technology didapatkan kesimpulan proses socialization dapat dilakukan dengan cara menyediakan **menu Konsultasi dan mengadakan Training** kepada setiap karyawan yang membutuhkan Training.

b. *Eksternalization*

Eksternalization (Tacit To Eksplicit) adalah proses untuk mengartikulasikan *Tacit Knowledge* menjadi suatu konsep yang jelas. Dilakukan dengan cara **Menu Pengendalian Dokumen, Menu Job Description, Menu Spesifikasi Produk, Menu Memo Perubahan Sistem dan Spesifikasi, Menu Lembar Ketidak Sesuaian (LKS)**

c. *Combination*

Mengorganisasi kumpulan Explicit knowledge ke dalam satu bentuk media yang lebih sistematis, melalui proses penambahan knowledge baru, kombinasi dan kategorisasi pengetahuan yang telah terkumpul. Dilakukan dengan cara membuat menu Report dimana bagian QA mengorganisasikan laporan untuk MR berupa

1. Laporan Tinjauan dokumen yang dibuat berdasarkan daftar permintaan dokumen
2. Laporan Memo Perubahan Sistem & Spesifikasi yang dibuat berdasarkan memo perubahan sistem dan spesifikasi yang diajukan oleh karyawan ke QA (*Quality Assurance*).

3. Laporan Follow up LKS (Lembar Ketidak Sesuaian) yang dibuat berdasarkan pengajuan LKS ke bagian QA

d. Internalization

Semua dokumen data, informasi dan *Knowledge* yang sudah didokumentasikan dapat disebar, dan terjadilah peningkatan *Knowledge* SDM. Semua dokumen data, informasi dan *Knowledge* yang sudah didokumentasikan dapat disebar, dan terjadilah peningkatan *Knowledge* SDM. Dengan cara membuat **Menu Prosedur, Menu Job Description, Menu Spesifikasi Produk, Menu Memo Perubahan Sistem dan Spesifikasi, Menu Lembar Ketidak Sesuaian (LKS)**

Sozialization <ul style="list-style-type: none"> • Menu Konsultasi • Training 	Eksternalization <ul style="list-style-type: none"> • Menu Pengendalian Dokumen • Menu Job Description • Menu Spesifikasi Produk • Menu Memo Perubahan Sistem dan Spesifikasi • Menu Lembar Ketidak Sesuaian (LKS)
Internalization <ul style="list-style-type: none"> • Menu Prosedur • Menu Job Description • Menu Spesifikasi Produk • Menu Memo Perubahan Sistem dan Spesifikasi • Menu Lembar Ketidak Sesuaian (LKS) 	Combination <p>Menu Report</p>

Gambar 4.3 Spiral SECI

4.3.4 Formalisasi

Tabel 4.3 Tabel Formalisasi

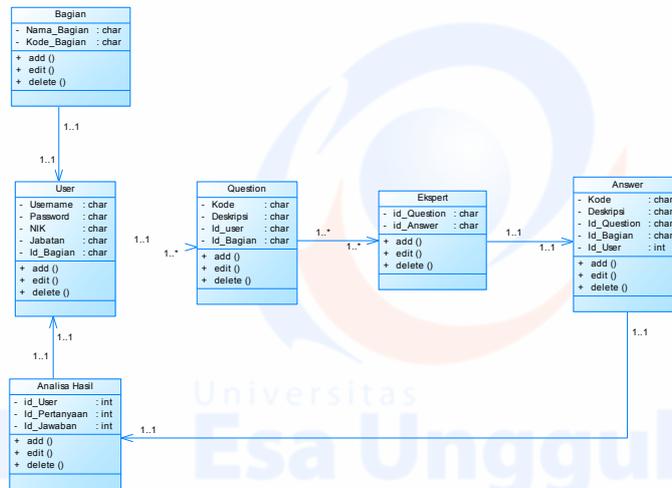
Menu	Aturan Kegiatan
Menu Konsultasi	Karyawan melakukan konsultasi mengenai permasalahan yang mereka hadapi dengan cara memili daftar pertanyaan yang disediakan pada sistem jika apa yang ingin ditanyakan karyawan tidak terdaftar pada sistem maka karyawan bisa menginput pertanyaan ke dalam kolom kosong yang tersedia pada sistem kemudian sistem akan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh karyawan jika pertanyaan yang tidak terdaftar pada sistem maka pertanyaan tersebut ditampung ke dalam

	akses admin untuk di follow up penyelesaiannya.
Menu Prosedur	Menu prosedur menyediakan prosedur – prosedur yang berkaitan dengan masing – masing department. Karyawan hanya perlu memilih bagian kemudian sistem akan memunculkan prosedur mana saja yang berkaitan dengan bagian tersebut.
Menu Job Description	Menu job description menyediakan penjelasan mengenai job description dari bagian tertentu dan dari jabatan tertentu. Karyawan hanya perlu memilih bagian dan memilih jabatan untuk menampilkan apa saja job description yang berlaku di perusahaan.
Menu Pengendalian Dokumen	<p>Menu pengendalian dokumen berfungsi untuk menjadi wadah dalam pengajuan pembuatan dokumen baru atau perubahan alur kerja yang terjadi di bagian tertentu dan harus di dokumentasikan di bagian QA. karyawan mengajukan perubahan sistem / prosedur kerja yang terjadi dibagiannya ke bagian QA kemudian perubahan tersebut di ubah menjadi prosedur baku yang bisa jadi panduan kerja untuk kedepannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam sistem karyawan memilih add new untuk pembuatan dokumen baru kemudian karyawan memilih jenis dokumen, nama dokumen, kode bagian, nama bagian setelah itu save data yang sudah di input data tersebut akan masuk ke akses admin untuk ditindak lanjuti dengan membuat dokumen baru setelah dokumen siap maka admin akan meng upload dokumen tersebut jika sudah di upload dokumen tersebut akan masuk ke akses MR untuk di verivikasi setelah MR verifikasi maka dokumen tersebut baru bisa di akses oleh karyawan. 2. Jika revisi dokumen maka karyawan memilih atau search dokumen yang ingin di revisi kemudian karyawan memilih tombol revisi setela itu permintaan revisi akan muncul pada akses admin, admin akan memfollow up permintaan tersebut dengan cara membuat dokumen baru yang akan di verifikasi oleh MR dan dokumen yang sebelumnya diberi keterangan HISTORY dan no revisi sesuai dengan urutan revisi 0 – 5 yang tetap terseimpan didalam database namun hanya bisa di akses oleh admin dan yang

	<p>akan muncul pada hak akses karyawan hanya dokumen yang berlaku.</p> <p>3. Jika dokumen ingin di batalkan maka karyawan memilih atau search dokumen yang ingin di batalkan dengan cara memilih tombol batal. Kemudian permintaan batal akan muncul pada hak akses admin yang nantinya akan difollow up dengan cara menuliskan alasan dokumen batal yang dikirim ke MR jika MR menyetujui pembatalan dokumen dengan alasan yang diberikan maka dokumen tersebut hilang untuk hak akses karyawan namun tetap ada pada hak akses admin dengan keterangan HISTORY.</p>
<p>Menu Spesifikasi Produk</p>	<p>Menu spesifikasi produk menyediakan penjelasan mengenai spesifikasi produk namun hanya beberapa bagian yang diberi akses pada menu ini, bagian tersebut adalah bagian R&D, QA, QC, PPIC, Produksi. Dalam sistem karyawan hanya perlu memilih bagian jika bagian tersebut merupakan bagian yang mendapatkan hak akses maka sistem akan menampilkan spesifikasi produk secara detail jika bagian tersebut bukan bagian yang diberikan hak akses maka sistem hanya menampilkan spesifikasi umum.</p>
<p>Menu LKS</p>	<p>Menu ini sebagai wadah untuk menindak lanjuti setiap permasalahan internal yang terjadi. Dalam sistem karyawan mengisikan deskripsi ketidak sesuaian yang terjadi kemudian di upload yang akan masuk ke akses admin, setelah itu admin menerima dan follow up dengan cara mengidentifikasi Departement mana yang melakukan ketidak sesuaian setelah mengetahui Departement mana yang melakukan ketidak sesuaian maka admin akan meneruskan ketidak sesuaian tersebut ke departement yang bersangkutan dengan cara memilih departement setelah itu akan masuk ke akses user / karyawan, dan karyawan yang merasa bagian dari department yang mendapatkan LKS wajib mengisi LKS tersebut, setelah selesai diisi maka karyawan upload yang akan masuk ke akses admin kemudian admin mengecek apakah isi LKS efektif atau tidak jika efektif maka LKS tersebut disimpan dan akan masuk ke dalam database LKS yang nantinya bisa di akses oleh karyawan sebagai bahan pembelajaran</p>

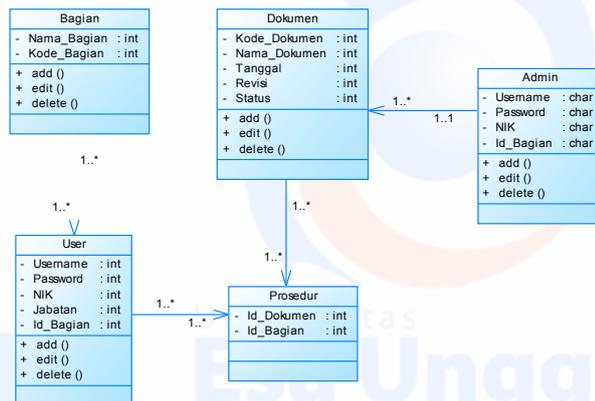
	jika ada kondisi yang serupa terjadi.
Menu MPSS	Merupakan menu pendistribusian perubahan yang terjadi secara internal. Dalam sistem karyawan bisa menuangkan inovasi / ide yang akan diajukan oleh MR untuk disetujui dengan cara memilih menu MPSS mendeskripsikan usulan perubahan yang akan masuk ke hak akses MR jika MR menyetujui maka MPSS tersebut akan muncul di halaman MPSS sebagai pemberitahuan baru.
Menu Report	Merupakan menu yang hanya dapat di akses oleh Admin dan MR, menu report merupakan laporan peninjauan dokumen yang di peroleh dari Form permintaan tambahan / revisi / pembatalan dokumen yang dijadikan ke daftar permintaan dokumen dari dokumen tersebut di akumulasi pertambahan atau pengurangan dokumen yang ada di perusahaan.

4.3.5 Implementasi



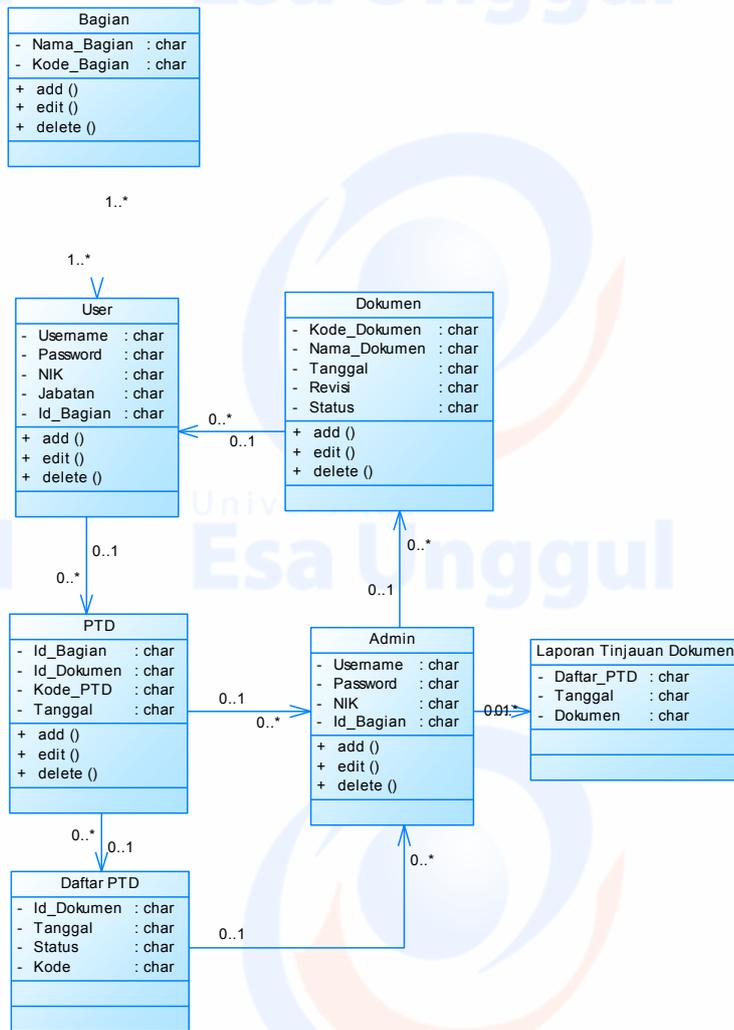
Gambar 4.4 Class Diagram Konsultasi

4.3.5.1.1 Class Diagram Prosedur & Job Description



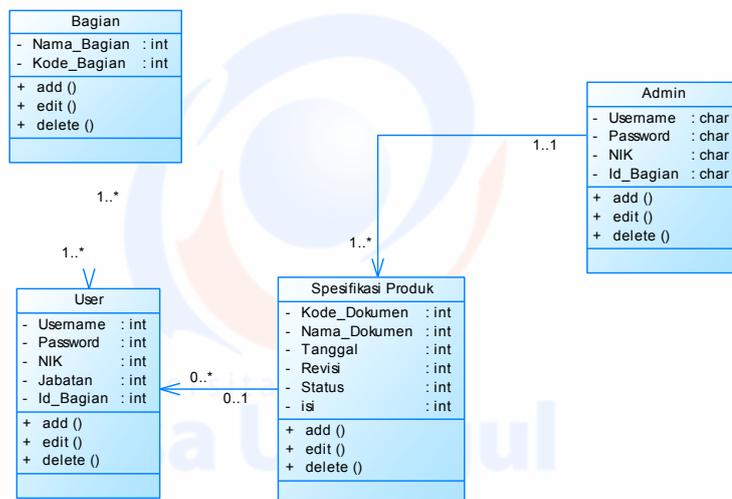
Gambar 4.5 Class Diagram Prosedur & Job Description

4.3.5.1.2 Class Diagram Pengendalian Dokumen



Gambar 4.6 Class Diagram Pengendalian Dokumen

4.3.5.1.3 Class Diagram Spesifikasi Produk



Gambar 4.7 Class Diagram Spesifikasi Produk

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pembangunan *Knowledge Management System* ini dilandasi berdasarkan penelitian terhadap kebutuhan dan masalah, yang terjadi dalam department *Quality Assurance*.

Pembangunan *Knowledge Management System* ini dengan bantuan teknologi modern berupa sistem berbasis web, yang dapat memudahkan akses dan pengelolaan data dan informasi.

Dalam *Knowledge Management System* ini, dapat memudahkan kepada setiap karyawan untuk memanfaatkan sumber pengetahuan yang ada sehingga pemanfaatan pengetahuan meningkat yang akhirnya setiap karyawan bisa meningkatkan kompetensinya dan juga menjadikan pengetahuan serta pengalaman karyawan menjadi penentu pengambilan keputusan.

5.2 Saran

Saran terhadap *Knowledge Management System* ini adalah agar dapat dikembangkan dengan berbagai tambahan fungsi yang bermanfaat untuk penelitian lain.. Perbaikan tampilan, kecepatan akses, dan desain sistem juga diperlukan untuk meningkatkan performa dan kebermanfaatan sistem informasi.

Daftar Pustaka

Buku :

- Esterbrook, S. (2012). What is Climate Informatics? Retrieved form: <http://www.easterbrook.ca/steve/2012/09/what-is-climate-informatics/>.
- Nawawi, Ismail.(2012). Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management). Ghalia Indonesia. Bogor

Jurnal :

- Andreas Eko, Wijaya. 2014. Model Penerapan *Knowledge Management System* untuk Penyusunan Tugas Akhir berbasis Teknologi Mobile Menggunakan J2ME (Studi Kasus STIMK Subang).Yogyakarta.Jurnal Teknik Informatika. ISSN: 1979-2328
- Dr. Walid Qassim Qwaider.2011. Integrated of *Knowledge Management* and E- Learning System. International Journal of Hybrid Information Technology.Saudi Arabia. Vol. 4 No.4
- Esron, Rikardo Nainggolan. 2015. Membangun *Knowledge Management System* untuk Membentuk *Knowledge Sharing* Menggunakan Metode KM Roadmap.Jakarta.Jurnal Teknik Informatika. ISSN 1978-1946
- Leily, P. C. (2011), *Analisis Kesenjangan Pengetahuan (Knowledge GAP)Karyawan PT Aneka Tambang TBK, Unit Geomin*. Skripsi. Bogor : Institut Pertanian Bogor
- Widayanti, riya. Penerapan *Knowledge Management* dalam organisasi. Forum ilmiah Indonusa, vol.5 no. 1 januari 2008
- Winda Kurnia Sari.2014. Penerapan *Knowledge Management System* (KMS Berbasis Web Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Jurnal Sistem informasi.Palembang.VOL. 6,NO. 2