BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT.PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten kantor Distribusi mempunyai visi yaitu menjadikan perusahaan listrik negara sebagai perusahaan kelas dunia yang bertumbuh kembang unggul dan terpecaya dengan bertumpu pada potensi insani. Potensi insani yaitu pembentukan skill yang baik dan membuat inovasi – inovasi agar PT.PLN menjadi perusahaan yang unggul.DiPT.PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten khususnya di divisi IT selalu ada kebutuhan untuk mendapatkan pengetahuan, informasi, data yang handal, riset dan analisisnya, serta berorientasi ke depan agar dapat menjawab permasalahan yang ada. Sumber daya manusia yang dimiliki oleh PLN itu begitu bernilai,Sejak 1999 sampai sekarang karyawannya umumnya rangking 1 sampai 10 dari universitas terbaik, memiliki karyawan bergelar doktor sebanyak 20 orang dan 600 orang bergelar master [1]. Semua itu merupakan asset paling penting dikarenakan pembelajaran dan pengalaman karyawan IT yang dimiliki oleh PLN dan jangan sampai semua itu sia-sia keberadaannya terutama karyawan IT yang sudah berstatus pensiun. Betapa pentingnya karyawan IT*knowledge* yang mereka miliki diorganisasi baik itu *knowledge* yang dimiliki oleh karyawan IT ataupun perusahaan.

Masalah yang muncul dari *knowledge* yang ada didalam perusahaan adalah sebagian besar *knowledge* yang ada di dalam perusahaan sulit untuk disimpan oleh perusahaan secara umum yang masih berupa berupa hardcopy dan karyawan IT jarang sekali berkunjung ke perpustakaan PLN. Kendala dalam *knowledge*yang dimiliki karyawan IT yaitu *knowledge-knowledge* tersebut sebagian masih bersifat individual (*intelectual asset*) dan bukan milik perusahaan seperti pengetahuan karyawan IT yang sudah ber status pensiun yang *knowledge* belum di dokumentasikan. Masalah lain yang pada umunya terjadi adalah banyak kendala yang

ditemui dalam proses pengidentifikasian *knowledge* yang ada dalam perusahaan seperti contohnya karyawan divisi IT tidak tahu apa yang terjadi diluar perusahaan dan karyawan divisi IT tidak mengerti apa yang dipikirkan oleh Manager IT.Karyawan divisi IT mengalami kesulitan dalam pekerjaannya, hal ini menyebabkan penyelesaian dalam pekerjaan tidak sesuai dengan pencapaian target pekerjaan karyawan karena proses penyelesaian solusi pekerjaan mengacu berdasarkan SOP yang ada di perusahaan tidak semua karyawan divisi IT faham atau mengerti dengan penjelasan isi SOP yang sudah disediakan oleh perusahaan.

Dibutuhkan suatu sistem untuk memfasilitasi *sharing* dan pengeloaan SOP, modul, pengalaman karyawan dan tanya jawab antara karyawan ahli dengan karyawan lainnya pada divisi IT di PT.PLN (Persero).*Knowledge Management System merupakan*langkah-langkah sistematik dalam pengelolaan aset pengetahuan (mengumpulkan, menyimpan dan mengunakan atau menyebarkan pengetahuan) dalam rangka meningkatkan kinerja perusahaan secara berkelanjutan [2]. Berdasarkan masalah yang telah dijabarkan, maka penulis akan membuat aplikasi berbasis web yang berjudul **"PENGELOLAAN PENGETAHUAN DI DIVISI IT PT.PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAWA BARAT DAN BANTEN KANTOR DISTRIBUSI"**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di latar belakang masalah, maka rumusan sebuah masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana penerapansistem untuk *knowledge management system* Berbasis web pada PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten kantor Distribusi.

1. Karyawan Divisi IT sulit mengelola pengetahuan berupa membuat, menyimpan, dan menyebarkan pengetahuan.
2. Sulitnya mancari Solusi permasalahan dalam pekerjaannya yang sesuai dengan judul atau topik SOP.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi Pengelolaan Pengetahuan di divisi IT PT.PLN (Persero) DIstribusi Jawa Barat dan Banten Kantor Distribusi.

Sedangkan, untuk menanggapi latar belakang permasalahan yang ada, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penyusunan tugas akhir ini adalah

1. Memudahkan pengelolaan pengetahuan yaitu membuat, menyimpan dan menyebarkan dokumen pengetahuan, pembaharuan SOP, dan inovasi karyawan divisi IT yang berupa proses penciptaan/penyempurnaan produk, metode atau proses dari pengetahuan yang tersedia ide atau gagasan yang dimiliki karyawan.
2. Mempermudah karyawan divisi IT untuk pencarian solusi permasalahan pekerjaan yang sesuai dengan judul atau topik SOP.

1.4 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah dari KMS ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun berbasis *Website* menggunakan *Intranet*
2. Ruang lingkup hanya berfokus pada Divisi IT PT PLN
3. Pemodelan yang digunakan adalah pemodelan struktural menggunakan DFD.
4. Perancangan *knowledge management* menggunakan acuan *"The 10-Step Knowledge Management Roadmap"* oleh Amrit Tiwana, sampai menggunakan 1-7 *Step.*
5. Menggunakan analisis SWOTdigunakan sebagai dasar untuk merancang strategi dan program kerja, Prosedur dalam tiap langkah disesuaikan oleh kebutuhan*Knowledge Management System*
6. Penambahanmodul materi IT berupapengalaman pengetahuan dan tanya jawab di ruang lingkup divisi IT di PT PLN.

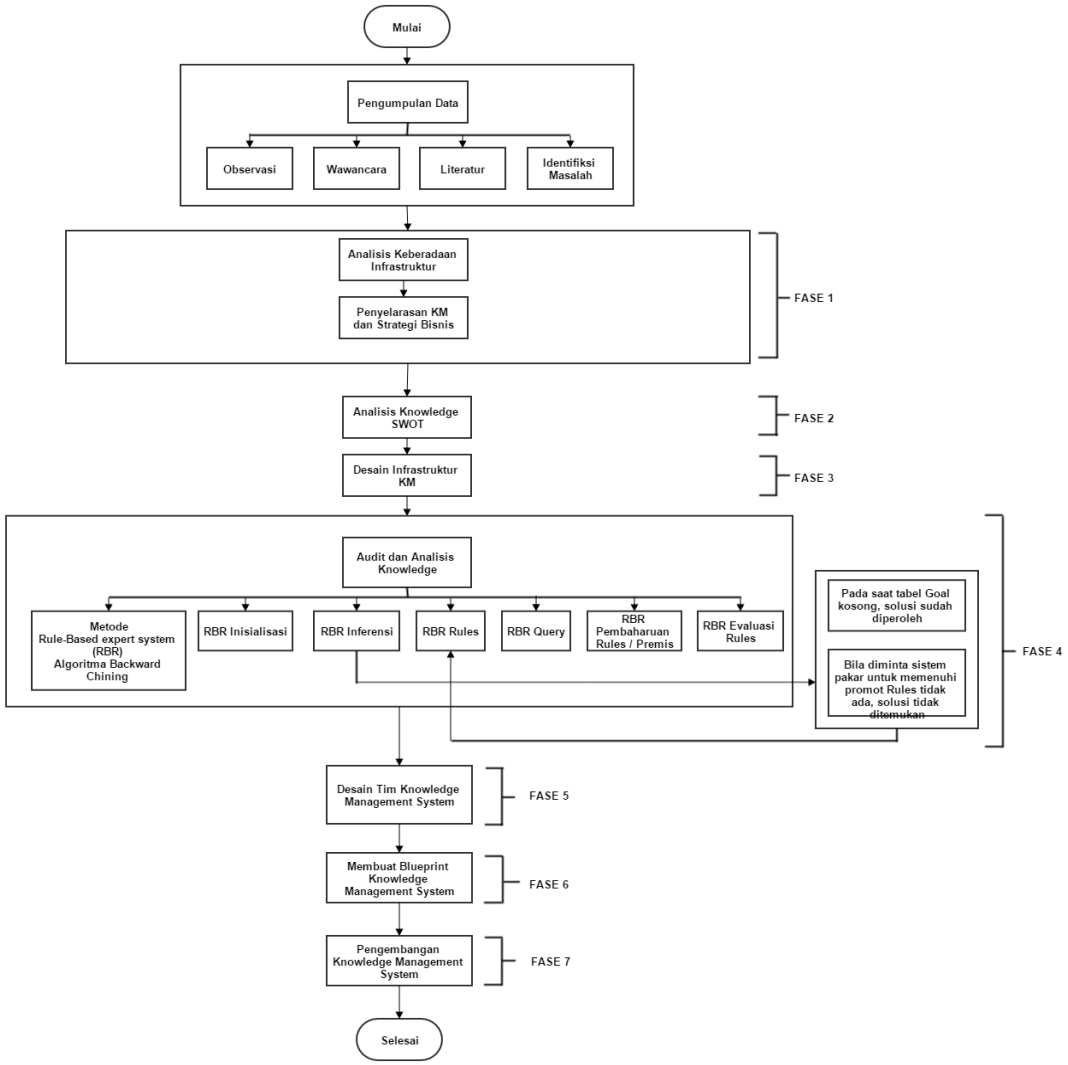
7. Penerapan AI diterapkan pada pengambilan pengetahuan yang tersembunyi pada manusia yang sangat *detail*menggunakan *Rule-Based Reasoning*(RBR).
8. Metode yang digunakan dalam *Knowledge Management System* pada karyawan di Divisi IT adalah *Rule-Based Reasoning*sebagai berikut :
   a. Inisialisasi.
   b. Inferensi.
   c. *Rules.*
   d. Query.
   e. Pembaharuan status *Rules* / Premis.
   f. Evaluasi *Rules.*

1.5 Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Metode Penelitian

Metodologi Penelitan berisi tahapan-tahapan yang dilakukan oleh penelitidalam proses iniadalah *Artificial Intelligence* (AI) yaitu menggunakan rase base reasoning (RBR)adalah sistem pakar yang menggunakan kaidah (rules) untuk merepresentasikan pengetahuan di dalam basis pengetahuannya dan transfer pengetahuan menggunakan model SECI, pengolahan data menggunakan dengan metode *Artificial Intelligence* (AI). Dengan alur pemikiran dibuat dengan tujuannyaagar agar penelitian dilakukan secara sistematis dan terencana sehingga tujuandari penelitian ini yaitu Untuk merancang dan menerapkan knowledge management system, menurut Tiwana (2002) ada sepuluh langkah stratejik yang bisa dilakukan oleh organisasi. *Siklus transfer* pengetahuan akan terus berputar dan berkembang dan menggunakan*"The 10-step knowledge management roadmap"*Amrit Tiwana untuk pembangunan knowledge managemant system [3].



Gambar 1.1 Metode Penelitian

Metodepengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai *knowledge management* yang sedang berjalan di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten,mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari sistem yang ada, dan untukmendapatkan gambaran secara global mengenai kondisi perusahaan saat ini.Adapun teknik dari pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik observasi, wawancara dan studi literature,sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data
   a. Tahap *Observasi*

      Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *observasi* secara langsung yang mana peneliti bertindak sebagai partisipan dengan menjadi bagian dari bagian divisi IT.

      Dengan menjadi partisipan secara langsung maka peneliti dapat mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan dari *Knowledge Management System* divisi IT tersebut.

   b. Tahap Wawancara

      Pada tahapan ini peneliti melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak divisi IT yang terkait secara langsung dengan *Knowledge Management System* divisi IT ini. Adapun data dan informasi yang dikumpulkan meliputi keadaan infrastruktur saat ini dan posisi penggunaan *knowledge* yang ada dalam perusahaan.

   c. Tahap Studi Literatur

      Pada tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan data melalui *paper*, buku, jurnal, catatan-catatan yang berkaitan dengan *knowledge management.* Data merupakan data sekunder yang digunakan untuk mendukung data-data yang diperoleh dari proses observasi dan wawacara.

   d. Identifikasi Masalah

      Pada tahap ini peneliti melakukan analisis tentang masalah yang terjadi di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten Kantor Distribusi terutama dalam bidang divisi IT.

2. Analisis Infrastruktur

   Pada langkah ini dilakukan analisis-analisis terhadap infrastruktur dan strategi bisnis perusahaan yang ada di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten Kantor Distribusi.

a. Analisis Implementasi Infrastruktur yang berjalan baik dari segi jaringan, hardware, software dan pengguna.
b. Menghubungkan *Knowledge Management* dan Strategi Perusahaan.

3. Penyelarasan KM dan Strategi Bisnis

Pada langkah ini, peneliti melakukan identifikasi dan analisis terhadap strategi bisnis yang ada pada bidang divisi IT di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten Kantor Distribusi untuk diselaraskan dengan rancangan *knowledge management* yang diusulkan. Adapun tahapan-tahapannya yaitu :

a. Analisis SWOT

Peneliti melakukan analisis SWOT untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang ada pada bagian divisi IT bila knowledge management system yang diusulkan di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten Kantor Distribusi. Dengan mengetahui kekuatan dan kelemahan dari perusahaan, maka peneliti dapat mengusulkan suatu rancangan *knowledge management system* yang optimal sesuai dengan kemampuan yang sekolah miliki sehingga nantinya sistem yang diusulkan dapat memanfaatkan peluang yang ada dan meminimalisir ancaman yang muncul dari pihak asing ataupun dari pihak perusahaan itu sendiri.

4. Analisis KMS, desain dan pengembangan

Berdasarkan analisis-analisis yang telah diperoleh dari tahapan sebelumnya,maka pada tahapan ini dilakukan analisis dan perancangan *knowledgemanagement system.* Berdasarkan analisis-analisis yang telah diperoleh dari tahapan sebelumnya, maka pada tahapan ini dilakukan analisis dan perancangan knowledge management system. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Desain infrastruktur *Knowledge Management*.

Pada tahap desain infrastruktur KM dilakukan pembangunan arsitektur KM dan integrasi model dibangun terhadap usulan infrastruktur yang dihasilkan dari analisis yang sudah dilakukan. dalam tahapan ini menjelaskan dua tahapan yaitu

a. Modul input data
b. Modul proses *Knowledge Management System* (KMS)
c. Modul proses perhitungan pengalaman karaywan divisi IT
d. Modul analisa system pakar
e. Modul *output* KMS dan pengelolaan pengalaman karyawan divisiIT.

Arsitektur *Knowledge Management* dan Pengelolaan Pengalaman Tindakan Terintegrasi dengan infrastruktur.Pada tahapan ini menjelaskan *Knowledge* SDM yang dimiliki bidang divisi IT perlu ditingkatkan, maka teknologi informasi sebagai pendukung dalam penerapan proses KM. Teknologi berbasiskan *web* dipilih untuk mempermudah karyawan bidang divisi IT mengelola pengetahuan dan karyawan yang bersetatus pensiun dapat menambah pengetahuan tidak hanya di jam kerja atau pada saat dinas saja tetapi bisa dilakukan di rumah dan dimana saja, hal ini dikarenakan karyawan divisi IT memiliki jam kerja yang berbeda-beda.

Penerapan KMS menggunakan teknologi berbasis web merupakan suatu pendekatan yang menyediakan akses berbagai informasi untuk menemukan, menciptakan, memperoleh dan menyebarkan knowledge pengalaman tindakan, dan SOP.

5. Audit dan analisis *Knowledge*

Pada tahap ini menjelaskan tentang pohon pengetahuan yang ada di PT PLN (Persero) Distribusi Jawabarat dan Banten Kantor Distribusi dan penerapan metode sistem pakar menggunakan *RuleBase Reasoning*

(RBR)untuk penentuan solusi dan algoritma *Backward Chaining* untuk pembobotan dan perhitungan *Rules*.

Runut balik atau *Backward Chining*merupakan strategi pencarian yang arahnya kebalikan dari runut maju. Proses pencarian dimulai dari tujuan, yaitu kesimpulan yang menjadi solusi permasalahan yang dihadapi. Mesin inferensi mencari kaidah-kaidah atau *Rules* dalam basis pengetahuan yang kesimpulannya merupakan solusi yang ingin dicapai, kemudian dari kaidah-kaidah atau *Rules* yang diperoleh, masing-masing kesimpulan dirunut balik jalur yang mengarah ke kesimpulan tersebut. Jika informasi-informasi atau nilai dari atribut-atribut yang mengarah ke kesimpulan tersebut sesuai dengan data yang diberikan maka kesimpulan tersebut merupakan solusi yang dicari, jika tidak sesuai maka kesimpulan tersebut bukan merupakan solusi yang dicari. Runut balik atau *Backward Chining* memulai proses pencarian dengan suatu tujuan sehingga strategi ini disebut juga *goal-driven*.

6. Desain Tim *Knowledge Management.*

   Perancangan tim dilakukan untuk mengidentifikasi dan menyusun parakaryawan yang akan berperan aktif dalam *knowledge management system*yang akan dibangun. Hasil rancangan tim nantinya melibatkan partisipasi darisemua karyawan di bidang divisi ITyang ada dalam perusahaan dan kewenangan setiapanggota tim dalam menggunakan sistemdibatasi sesuai dengan peran yangdidapat dalam tim.

7. Membuat *Blueprint Knowledge Management System.*

   Setelah dilakukannya analisis terhadap kebutuhan sistem, desain infrastruktur, daftar anggota tim serta identifikasi aset *knowledge*, maka langkah terakhir yang dilakukan adalah membuat *blueprint knowledge management system* yang disesuaikan dengan aturan *Seven layer* arsitektur *knowledge management.*

1.5.2 Analisis Prosedur Metodologi Penelitian

1. Mengidentifikasi suatu permasalahan yang terjadi di PT PLN (Persero) Distribusi Jawab Barat dan Banten Kantor Distribusi yang berkaitan dengan bidang divisi IT.
2. Mengumpulkan data yang akan di analisis dan berwawancara dengan masing-masing bidang divisi ITterhadap suatu permasalahan karyawanyang terjadi di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten Kantor Distribusi.
3. Menyimpulkan suatu permasalahan sesuai hasil wawancara dengan Manager dan karyawan disivi IT bahwa sulitnya berbagi pengetahuan atar bidang dalam bidang divisi IT sehingga pengetahuan yang ada hanya dimiliki oleh bidang tertentu dan menjadi sangat terbatas dan tidak bersifat selamanya.
4. Perancangan sistem yang akan di bangun untuk menangani sulitnya berbagi pengetahuan dan pengetahuan yang ada masih bersifat sementara.
5. Pembangunan *Knowledge Management System* Pada Bidang divisi IT di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten Kantor Distribusi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, yang kemudian diikuti dengan perbatasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi profil, visi dan misi, tujuan dan struktur organisasi. Selain itu metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian dijelaskan pada bab ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang hasil identifikasi dan analisis terhadap infrastruktur organisasi, penyelarasan strategi bisnis dengan *knowledge management*, *SWOT analysis*, perancangan *platform* yang digunakan, identifikasi aset-aset *knowledge* yang ada dalam organisasi, perancangan tim dan *blueprint knowledge management system.*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi dari hasil analisis dan perangcangan yang telah dibuat kedalam bentuk aplikasi pemograman, kemudian dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi, perangkat pendukung yang digunakan, perangkat keras (*hardware),* perangkat lunak *(software),*implementasi aplikasi, implementasi antar muka serta pengujian terhadap sistem.