

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

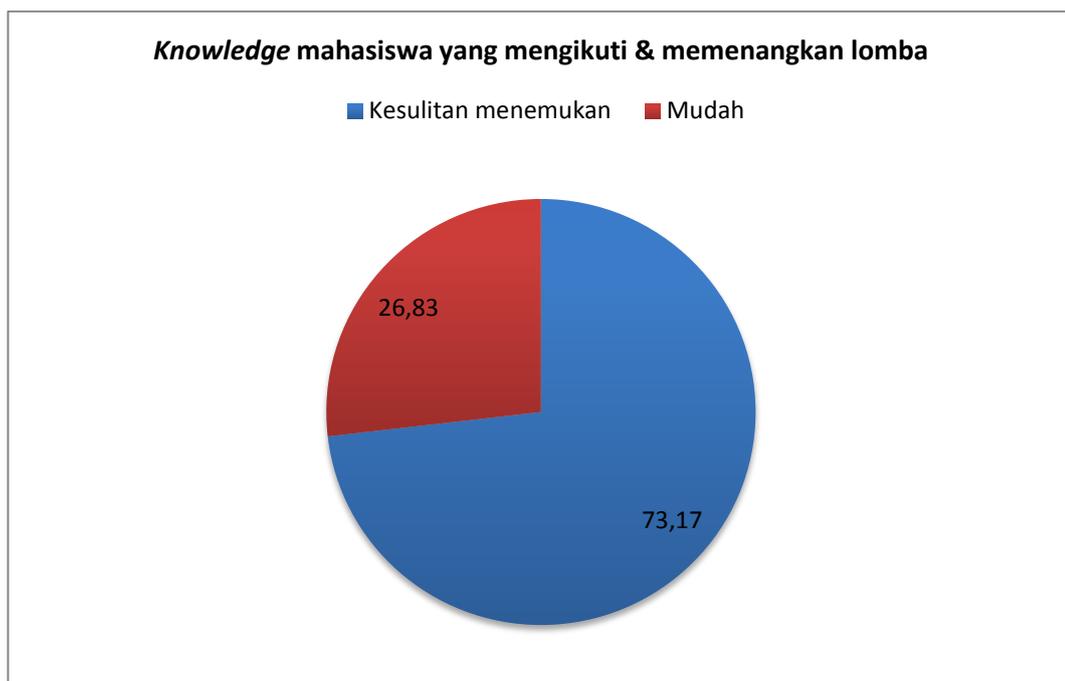
Seiring dengan perkembangan era globalisasi, pemerintah ingin meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia. Pemerintah memandang bahwa pendidikan merupakan faktor penting dalam memajukan kehidupan dan kesejahteraan rakyat. Oleh karena itu, pemerintah melalui Departemen Pendidikan Nasional mendorong perguruan tinggi di Indonesia untuk menjadi *World Class University* agar dapat menghasilkan alumni yang memiliki kompetensi global dan berguna bagi bangsa dan negara Indonesia dengan menghidupkan perkembangan riset serta peduli terhadap lingkungan sekitar dan peka terhadap sosial masyarakat. Hal-hal tersebut menjadi kewajiban yang harus dilakukan di setiap perguruan tinggi di Indonesia yang dituliskan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Dimulai dari tujuan pendidikan berdasarkan PP No. 60 tahun 1999 tentang Perguruan Tinggi (PT) pasal 1. Tujuan pendidikan yang pertama adalah menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan/atau profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan/atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesenian. Kedua, mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau kesenian serta mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional. Selain itu terdapat pada UU RI No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 20 yaitu perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian. Ketiga kewajiban tersebut biasa dikenal dengan nama “Tridharma Perguruan Tinggi” yang memiliki tiga mata rantai pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, hal ini menjadi misi pokok perguruan tinggi. Institut Teknologi Telkom merupakan institusi pendidikan yang menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi tersebut dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya baik akademik maupun non

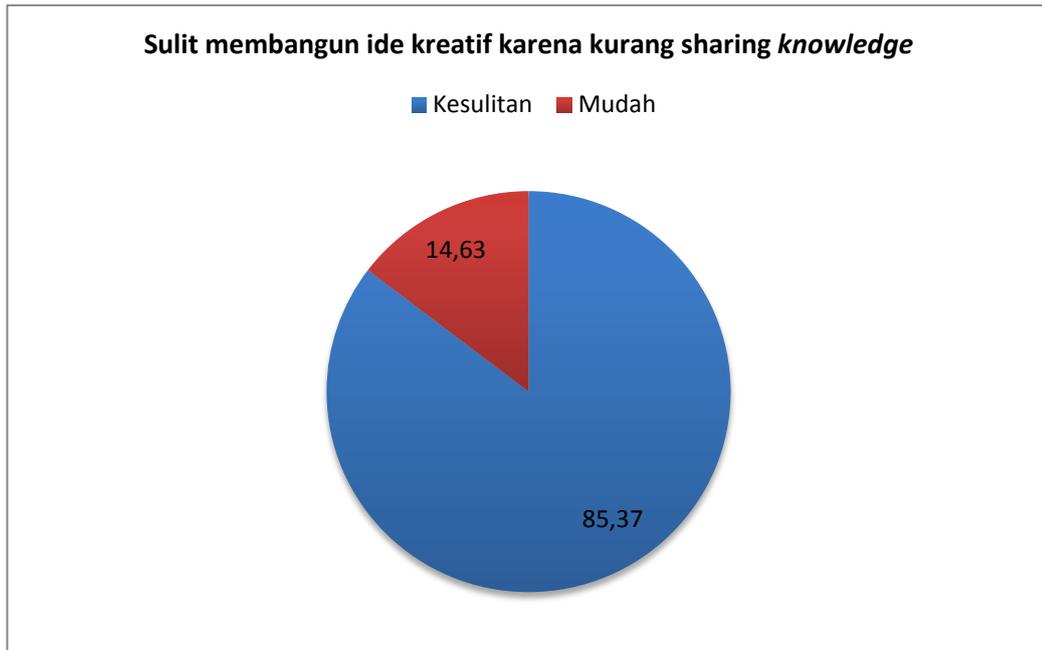
akademik. Institut Teknologi Telkom dikhususkan untuk menyiapkan tenaga-tenaga ahli di bidang *Information Communication and Technology* (ICT) yang terampil dan berwawasan bisnis, sebagai jawaban atas tuntutan perkembangan industri ICT yang begitu pesat (Yayasan Pendidikan Telkom, 2012). Untuk mencapai hal tersebut diperlukanlah kompetensi mahasiswa dengan kualitas yang baik. Untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa unit yang berperan penting dalam institusi Institut Teknologi Telkom adalah Bagian Kemahasiswaan (BK). Bagian Kemahasiswaan (BK) merupakan bagian divisi kerja dari institusi pendidikan Institut Teknologi Telkom. Program kerjanya mengelola seluruh kegiatan mahasiswa yang bersifat di luar perkuliahan seperti kepanitiaan, keorganisasian, lomba dan beasiswa. Beberapa sasaran mutu Bagian Kemahasiswaan (BK), yaitu peningkatan management kegiatan mahasiswa dan management pembinaan kemahasiswaan. Salah satu usaha Bagian Kemahasiswaan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan sasaran mutunya adalah dengan mempersiapkan dan memfasilitasi mahasiswa untuk mengikuti kegiatan lomba baik yang bersifat akademik maupun non akademik sehingga dapat meningkatkan jumlah mahasiswa berprestasi.

IT Telkom telah mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2008 pada tahun 2010 mengenai *Quality Management System* (QMS) yang mensyaratkan organisasi untuk menetapkan, mendokumentasikan, mengimplementasikan, dan memelihara sistem manajemen mutu dan terus-menerus meningkatkan efektivitas berdasarkan dengan persyaratan standar *international*. Untuk menunjang hal tersebut perlu adanya perbaikan dari setiap unit/bagian yang ada di IT Telkom. Dalam penelitian ini penulis mewawancarai salah satu unit yaitu Bagian Kemahasiswaan dengan Asisten Manajer Pembinaan Kegiatan Mahasiswa pada tanggal 7 Desember 2012, pada sistem yang ada di BK ini ternyata masih banyak kekurangan dalam hal pengarsipan dokumen, sehingga membuat karyawan BK kesulitan mencari informasi seluruh kegiatan mahasiswa, seluruh mahasiswa dan pihak BK pun kesulitan untuk mencari dan mengetahui pengalaman dari mahasiswa-mahasiswa IT Telkom yang pernah mengikuti dan memenangkan suatu kompetisi/lomba. Hal ini dibutuhkan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dan tercapainya

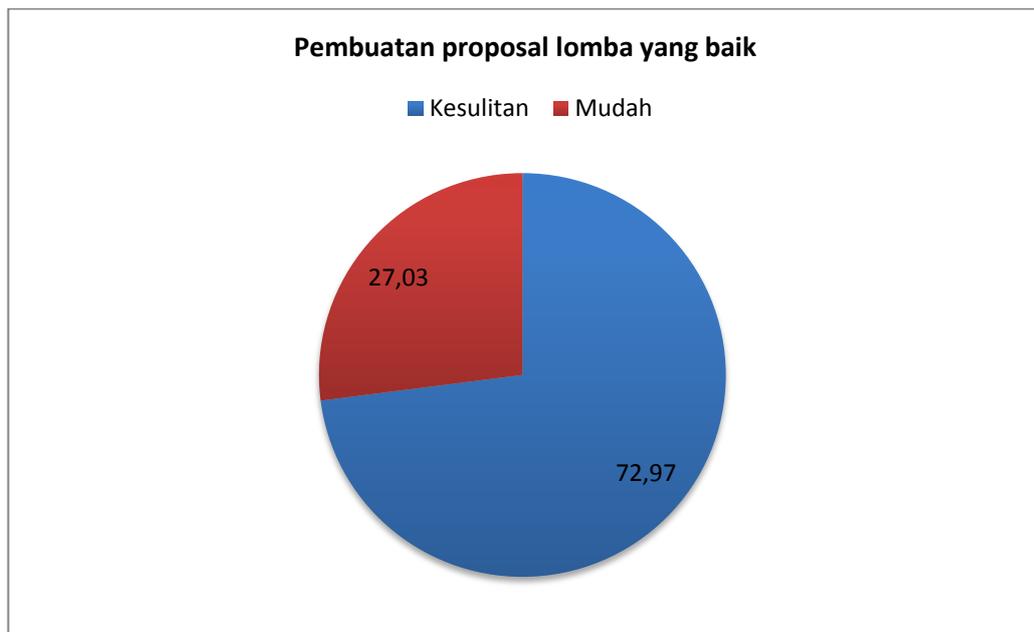
sasaran mutu Bagian Kemahasiswaan (BK). Untuk meningkatkan QMS, maka diperlukanlah *Knowledge Management System* (KMS) kemahasiswaan sebagai *enabler* untuk meningkatkan sistem BK dan kompetensi mahasiswa. Untuk menunjang hasil dari wawancara tersebut maka dibuat kuesioner tentang pendapat mahasiswa terhadap pelayanan kegiatan kemahasiswaan. Kuesioner ini menggunakan sampel sebanyak 41 responden. Sampel ini ditentukan menurut (Walpole, 1995) yang menyatakan bahwa jumlah sampel sebanyak 30 orang telah menyebar normal. Penentuan sampel minimal 30 orang secara empiris sudah memiliki distribusi peluang rata-rata yang akan mengikuti distribusi normal dan sampel tersebut sudah besar. Untuk *detail form* kuesioner dan hasilnya dapat dilihat pada Lampiran A. Pada Gambar I.1 berikut hasil pengisian kuesioner dari 41 responden mahasiswa.



Gambar I.1 Persentase tentang *Knowledge Sharing* Mahasiswa yang Mengikuti dan Memenangkan Lomba



Gambar I.2 Persentase tentang Sulit Membangun Ide Kreatif karena Tidak Ada *Knowledge Sharing*



Gambar I.3 Persentase tentang Pembuatan Proposal Lomba yang Baik

Dari hasil gambar I.2 didapat bahwa sebesar 85% mahasiswa kesulitan untuk membangun ide-ide kreatif dikarenakan sulitnya untuk menemukan *knowledge* mahasiswa-mahasiswa yang pernah memenangkan suatu lomba terbukti dengan *presentase* sebesar 73% (Gambar I.1) dan juga mahasiswa merasa kesulitan dalam membuat proposal yang baik karena tidak adanya *knowledge sharing* dengan

presentase sebesar 72%. Dapat disimpulkan bahwa penyampaian *knowledge* dari mahasiswa yang pernah mengikuti dan memenangkan lomba belum dapat *knowledge sharing* dengan baik kepada mahasiswa-mahasiswa lain yang belum pernah mengikuti lomba.

Menurut hasil analisis dari kuesioner dibutuhkan sistem yang dapat mengelola *knowledge* mahasiswa. Pengelolaan *knowledge* ini terkait dengan pelayanan kegiatan BK terhadap mahasiswa. Pengelolaan ini dilakukan untuk meningkatkan prestasi mahasiswa dalam hal kompetisi dan penunjang untuk salah satu penilaian akreditasi BAN-PT dari suatu prodi.

Oleh karena itu, dengan mengacu dari beberapa fakta dalam pembuatan tugas akhir ini penulis akan membangun *knowledge management system* kemahasiswaan untuk mengelola *knowledge* yang berguna untuk seluruh mahasiswa. Dari hal tersebut terbentuklah *knowledge management system* menggunakan pendekatan metode *KM cycle* untuk memecahkan masalah tersebut. Metode *KM cycle* pada tahap *creation* bertujuan untuk pengidentifikasian *knowledge* yang terkait dengan kegiatan lomba/kompetisi mahasiswa IT Telkom yaitu pembuatan proses bisnis atau prosedur dari KMS kegiatan lomba mahasiswa IT Telkom dan pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan data-data serta informasi yang dibutuhkan. Selanjutnya pada tahap *storage* data yang ada serta proses bisnis atau prosedur kegiatan lomba mahasiswa IT Telkom akan dimasukkan ke dalam *storage* sistem. Lalu pada tahap transfer dilakukan proses pendistribusian *knowledge* kepada mahasiswa melalui media web, kemudian pada tahap *application* dilakukan proses pengaplikasian dari *knowledge*, baik berupa proses bisnis serta KMS hingga *knowledge* bisa digunakan. *knowledge management system* ini dibangun dengan teknologi *Java Enterprise Edition* dan menggunakan arsitektur *multitier*. Penggunaan *Java Enterprise Edition* sebagai platform dapat menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *server* yang tangguh (*robust*) dan dapat dijalankan di berbagai sistem operasi. Sedangkan arsitektur *multitier* berfungsi untuk membagi tugas *server* dari aplikasi KMS kompetisi mahasiswa menjadi 3 bagian, yaitu *presentation tier*, *business logic tier*, dan *database tier* sehingga beban kerja server untuk menerima request dapat terbagi

sesuai fungsionalitasnya sehingga tingkat skalabilitasnya menjadi lebih tinggi. Dengan adanya KMS kompetisi mahasiswa dengan teknologi *Java Enterprise Edition*, diharapkan dapat meningkatkan sasaran mutu dan *quality management* yang dapat mewujudkan efektifitas dan efisiensi sesuai dengan ISO 9001:2008 dari proses layanan kegiatan mahasiswa khususnya pada kegiatan kompetisi mahasiswa.

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah di penelitian ini adalah :

1. Bagaimana rancangan proses bisnis dalam mengelola *Knowledge Management System* kemahasiswaan terkait kegiatan kompetisi/lomba mahasiswa IT Telkom?
2. Bagaimana membangun *Knowledge Management System* kemahasiswaan yang mampu mengelola *knowledge* terkait kegiatan kompetisi mahasiswa IT Telkom berbasis teknologi *Java Enterprise Edition* dengan metode *iterative* dan *incremental*?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang proses bisnis untuk mengelola *Knowledge Management System* kemahasiswaan terkait kegiatan kompetisi/lomba mahasiswa IT Telkom;
2. Membangun *Knowledge Management System* yang mampu mengelola *knowledge* terkait kegiatan kompetisi mahasiswa IT Telkom kemahasiswaan berbasis teknologi *Java Enterprise Edition* dengan metode *iterative* dan *incremental*.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, yaitu :

1. Sebagai sarana meningkatkan layanan kegiatan mahasiswa Bagian Kemahasiswaan (BK);
2. Sebagai sarana untuk membantu pengelolaan dokumen secara terkomputerisasi sehingga mempermudah dan mempercepat *management* unit Bagian Kemahasiswaan (BK) dalam melakukan tugasnya;

3. Memudahkan mahasiswa IT Telkom dalam mendapatkan *knowledge* berupa hasil kompetisi dari mahasiswa yang lain sehingga menjadi pedoman untuk mahasiswa tersebut untuk membuat suatu karya yang lebih inovatif dengan teknik pembuatan proposal yang lebih baik dan sesuai standar.

I.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada proses penelitian aplikasi hanya fokus pada arsitektur EJB (*Enterprise Java Bean*) dengan menggunakan teknologi *Java Enterprise Edition*. Aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi berbasis *website*;
2. Pembuatan *knowledge management system* fokus pada bagian layanan kegiatan mahasiswa dengan *knowledge based* pada kompetisi mahasiswa.
3. Proses bisnis hanya dibuat sebagai perbaikan dari proses eksisting untuk pengelolaan KMS.