BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini penggunaan Sistem informasi di lingkungan perusahaan khususnya pada perguruan tinggi sudah merupakan suatu hal yang sangat diperlukan. Hal ini diakibatkan oleh kondisi proses bisnis yang berkembang dengan cepat, sehingga kemampuan merangkum informasi dengan segera serta pengelolaan informasi untuk menghasilkan sebuah langkah yang strategis sudah merupakan suatu keuntungan dalam berkompetitif. tidak hanya itu, pada umumnya Sistem Informasi juga digunakan perguruan tinggi untuk meningkatkan pelayannya dalam berbagai bidang. Berdasarkan hal tersebut, efektifitas dan afisiensi suatu Sistem Informasi yang digunakan pada perguruan tinggi perlu menjadi perhatian penting.

Perkembangan Sistem Informasi seiring dengan waktu yang berjalan mengakibatkan banyak perguruan tinggi sangat bergantung kepadanya. Salah satunya adalah perkembangan Sistem Informasi yang berbasis pada computer dan juga berbasis pada jaringan. Keterkaitan antara komputer dan jaringan merupakan suatu paduan yang terorganisasi dalam sebuah Sistem Informasi yang diimplementasikan pada suatu organisasi. Dengan menggunakan komputer sebagai alat canggih yang cerdas yang dapat membantu menyelesaikan pekerjaan pada suatu perguruan tinggi, sedangkan jaringan merupakan media yang digunakan untuk menghubungkun setiap devisi pada suatu perguruan tinggi agar dapat saling bertukar data/informasi.

Namun dalam menerapkan suatu Sistem Informasi pada organisasi khususnya perguruan tinggi bukanlah suatu hal yang dapat dilakukan dengan mudah. Penerapan Sistem

Informasi pada lingkup perguruan tinggi membutuhkan perencanaan yang mantang untuk dapat menghasilkan sebuah rancangan yang dapat memenuhi kebutuhan perguruan tinggi dalam mengimplementasikan Sistem Informasi ini, yang disebut dengan *Enterprise Architecture (AE). Enterprise Architecture* merupakan sebuah tols yang kini banyak digunakan dalam merancang bangun sebuah Sistem Informasi. saat ini telah banyak EA yang dikembangkan untuk merancang bangun suatu Sistem Informasi, diantaranya adalah *ZACHMAN*, *The Open Grop Architecture Framework (TOGAF), Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)* dan lain sebagainya. Berbagai macam *Enterprise Architecture* ini masisng memiliki kemampuan dan fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan tahapan yang dimiliki oleh masing-masing *Enterprise Architecture (EA).*

Salah satu *Enterprise Architecture* yang paling banyak digunakan dalam merancang bangun sebuah Sistem Informasi adalah *Framework TOGAF (The Open Group Architecture Framework).* TOGAF merupakan *Framework* yang dapat memberikan pendekatan yang komprehensif dalam merencanakan, melaksanakan dan mengelolah suatu Sistem Informasi. Metode *Architecture Development Method (ADM)* yang dimiliki TOGAF merupakan metodologi yang terdiri dari beberapa tahapan untuk mengembangkan dan memelihara *Technical Architecture* dari organisasi. Dimana ADM membentuk siklus iterative untuk keseluruhan proses, antara dan tiap fase sehingga pada setiap iterasi diambil keputusan baru yang dapat menentukan luas cakupan *enterprise,* level kerincian, serta target waktu yang ingin dicapat organisasi dalam membangun dan mengembangkan suatu System Informasi.

Berdasarkan paparan diatas pada penelitian ini, peneliti akan mencoba membahas perancangan Sistem Informasi pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Universitas Muhammadiyah Maluku Utara (UMMU). Saat ini BAAK UMMU

belum memiliki sistem informasi yang digunakan untuk mengelolah proses bisnis yang dijalankan. Pemanfaatan dan penggunaan teknologi hanya untuk melakukan pencetakan dokumen-dokumen. Secara keseluruhan di BAAK UMMU dalam menjalankan proses bisnisnya sepenuhnya dilakukan secara manual. Selain itu, belum terintegrasinya antara sub devisi yang ada pada Universitas mengakibatkan lambatnya penyaluran informasi dan pengelolaan data mahasiswa. Sehingga dibutuhkan suatu perancangan sistem informasi yang dapat menghubungkan sub-sub devisi yang ada pada Universitas Muhammadiyah.

Perancangan Sistem Informasi ini menggunakan TOGAF. Perancangan akan dilakukan dengan tahapan *Architecture Development Method (ADM)* yang dimiliki TOGAF yang meliputi dari penetuan visi arsitektur, pemodelan arsitektur bisnis, pemodelan arsitektur Sistem Informasi, perancangan arsitektur teknologi, analisis peluang dan solusi serta perencanaan migrasi Sistem Informasi yang nantinya dibangun.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan diatas maka dirumuskan beberapa permasalahan yang akan dikaji pada penelitian ini. Masalah-masalah yang dirumuskan diantaranya adalah:

1) Belum sepenuhnya memanfaatkan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi dalam mengelolah proses bisnis di lingkup Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Universitas Muhamadiyah Maluku Utara (UMMU).
2) Belum terintegrasi antara Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan dengan fakultas yang ada pada lingkup Universitas secara menyeluruh sehingga dalam

pengelolaan data mahasiswa dan dalam menyalurkan informasi kepada setiap fakultas masih lambat.

3) Saat ini arsitektur *enterprise* untuk mendukung proses bisnis belum ada, tetapi dalam melakukan pembuatan dokumen dan pencetakan dokumen sudah menggunakan aplikasi standar.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Untuk mencapai tujuan dan manfaat penelitian dalam merancang Arsitektur Sistem Informasi pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Universitas Muhammadiyah Maluku Utara (UMMU) maka dapat diuraikan sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang Arsitektur Sistem Informasi yang dapat mengoptimalkan proses pengelolaan bisnis dan dapat terintegrasinya antara sub-sub devisi yang ada pada BAAK UMMU dengan menggunakan TOGAF.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh pada penelitian ini adalah:

1) Dapat mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan untuk mengoptimalkan proses bisnis yang terjadi pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Universitas Muhammadiyah Maluku Utara (UMMU).

2) Dapat memahami gambaran Arsitektur sebagai landasan untuk perancangan Sistem Informasi dalam pengelolaan BAAK UMMU.
3) Mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh .

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan ini tepat pada sasaran dan sesuai dengan apa yang diinginkan maka penulisan hanya dibatasi pada:

1) Peranccangan sistem informasi ini hanya pada proses aktifitas utama
2) Perancangan system informasi dalam pengelolaan data pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Universitas Muhammadiyah Maluku Utara (UMMU) menggunakan Togaf ADM.
3) Tahapan Togaf ADM yang dibahas dimulai dari tahapan *Preliminary* sampai pada tahapan *Requirements Management* yang terdiri dari *Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution* dan *Migration Planning.*

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun yang menjadi ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Penelitian ini berfokus pada pengelolaan data dalam tata kelolah Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Universitas Muhammadiyah Maluku Utara (UMMU) selama masa penelitian dilakukan.
2) Pemodelan sistem arsitektur pada BAAK UMMU untuk menghasilkan model dan kerangka dasar dalam perancangan Sistem Informasi yang

menghubungkan kompenen sub-sub sistem untuk mendukung tujuan organisasi menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

1.6 Sistemaatika Penulisan

1) BAB I Pendahuluan, berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, batasan masalah, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.
2) BAB II Tinjauan Pustaka, berisi uraian terhadap kejian pustaka dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan yang berhubungan dengan topic penelitian ini serta uraian teori-teori yang digunakan untuk menunjang pembahasan permasalahan pada penelitian ini.
3) BAB III Metodologi Penelitian, berisi tentang uraian tahapan penelitian serta pendekatan-pendekatan yang dikunakan dalam menganalisis data dan yang terkait pada penelitian ini.
4) BAB IV Analisis dan Pembahasan, yang berisi konsep Sistem Informasi perguruan tinggi Muhammadiyah Maluku Utara dengan menggunakan TOGAF serta langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mencapai *Framework* yang diharapkan.
5) BAB V Penutup, berisi uraian kesimpulan dari penelitian yang dilakukan saran yang diarahkan pada lokasi penelitian.