

Tinjauan Mata Kuliah

Arsitektur dan Perancangan Sistem *Enterprise* merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa pada program Studi Sistem Informasi di Universitas Terbuka. Matakuliah Arsitektur dan Perancangan Sistem *Enterprise* ini memiliki bobot 3 SKS. Materi pengajaran disajikan dalam bentuk buku materi pokok (BMP) “Arsitektur dan Perancangan Sistem *Enterprise*” yang berisi 9 (sembilan) modul; dengan perincian pokok bahasan sebagai berikut.

Modul 1 : Pengantar Arsitektur *Enterprise*

Arsitektur *Enterprise* mendeskripsikan rencana pengembangan suatu sistem atau sekumpulan sistem. Arsitektur *enterprise* merupakan salah satu ilmu teknologi informasi yang penting, agar ketika Anda mengembangkan, memanfaatkan, dan mengimplementasikan teknologi informasi dapat selaras dengan kebutuhan bisnis suatu perusahaan.

Pada Modul ini Anda akan mempelajari konsep dan pengertian, peran dan komponen arsitektur *enterprise*. Kemudian modul ini juga membahas kerangka kerja Zachman dan *Enterprise Architecture Planning* serta kriteria pemilihan kerangka kerja arsitektur *enterprise*.

Modul 2 : Kerangka Kerja Arsitektur *Enterprise* TOGAF

TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) merupakan suatu kerangka kerja pengembangan, penerapan, dan pengelolaan arsitektur teknologi informasi organisasi/perusahaan. Kerangka kerja berupa panduan tahapan-tahapan dan prinsip-prinsip yang memberikan keleluasaan dalam memilih teknik pemodelan yang digunakan. Pada Modul ini Anda akan mempelajari struktur dokumen pada kerangka kerja TOGAF, metode pengembangan arsitektur (*Architecture Development Method/ADM*) TOGAF yang terdiri dari 8 fase dan 2 tahapan khusus (tahap pendahuluan dan manajemen kebutuhan).

Modul 3 : Proses Bisnis dan Sistem Informasi

Proses bisnis merupakan suatu rangkaian kegiatan atau prosedur yang secara bersama mewujudkan kebijakan atau tujuan bisnis. Menguasai proses bisnis merupakan hal penting dalam arsitektur *enterprise*, terkait dengan perubahan yang terjadi di organisasi. Efektifitas dan efisiensi suatu proses bisnis dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan sistem informasi.

Pada Modul ini Anda akan mempelajari pengertian, klasifikasi, karakteristik, elemen dari proses bisnis. Dalam Kegiatan Belajar berikutnya Anda akan mempelajari pengertian, klasifikasi sistem informasi dan metodologi pengembangan suatu sistem SDLC yang terdiri dari beberapa model di antaranya waterfall, Agile dan DevOps.

Modul 4 : Perencanaan Strategis

Perusahaan perlu merancang rencana strategis agar dapat mencapai tujuan sesuai harapan. Perencanaan strategis harus memiliki konsep yang jelas, proses perumusan rencana strategis lebih mudah dipahami oleh perusahaan.

Pada Modul ini Anda akan mempelajari langkah-langkah perencanaan strategis yang terdiri dari tiga tahap, yakni tahap *input*, tahap pencocokan dan tahap keputusan. Pada modul ini Anda akan mempelajari *tool* berupa matriks IFE, EFE, IE, SWOT, SPACE, BCG dan sebagainya pada tiap tahapan perumusan strategi. Pada Modul ini pula Anda akan mempelajari studi kasus dalam merencanakan suatu strategi dengan memanfaatkan matriks-matriks tersebut.

Modul 5 : Manajemen Strategi

Manajemen strategi merupakan mekanisme yang terdiri dari perencanaan, penerapan, dan pengendalian suatu strategi, di dalamnya juga mencakup visi, misi dan tujuan organisasi yang berhubungan dengan lingkungan internal dan eksternal. Salah satu tujuan manajemen strategi adalah untuk mencapai dan mempertahankan keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Ketika suatu perusahaan dapat melakukan sesuatu sedangkan perusahaan lainnya tidak dapat melakukan hal tersebut maka kondisi tersebut menggambarkan bentuk keunggulan kompetitif. Pada Modul ini Anda akan mempelajari konsep dan model yang digunakan untuk memahami tindakan yang diperlukan dan teknik yang dapat memberikan kontribusi untuk menciptakan keunggulan kompetitif bagi organisasi. Salah satu model yang digunakan adalah *Porter's Five force*. Anda juga akan mempelajari mekanisme pengukuran kinerja terhadap suatu organisasi atau perusahaan secara komprehensif berdasarkan perspektif finansial, pelanggan, proses bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan perusahaan menggunakan model *Balanced Scorecard*. Modul ini akan memberikan pengetahuan untuk dapat memahami tindakan yang diperlukan untuk menciptakan keunggulan kompetitif bagi organisasi atau perusahaan dan melakukan evaluasi atau

pengukuran kinerja terhadap strategi yang diterapkan pada suatu organisasi atau perusahaan.

Modul 6 : Pemodelan Proses

Proses bisnis suatu organisasi atau perusahaan dalam bentuk visual akan relatif mudah dan cepat untuk dianalisis dan dipahami. Salah satu bentuk visual yang dapat digunakan untuk mendokumentasi, mempelajari dan menganalisis proses bisnis adalah diagram proses. Pada Modul ini Anda akan mempelajari konsep dan cara membangun diagram proses seperti *Swim Lane*, *Business Process Modelling Notation*, *Data Flow Diagram*, dan *Unified Modelling Language* untuk dapat memahami konsep, merancang, dan menganalisis sistem proses bisnis.

Modul 7 : Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi

Pada Modul 7 Anda akan mempelajari model strategi sistem dan teknologi informasi yang dikembangkan oleh Ward & Peppard, model *McFarlan Strategic Grid* dan *Critical Success Factor*, dan selanjutnya tentang metodologi penyusunan roadmap atau master plan sistem dan teknologi informasi yang merupakan implementasi dari strategi perencanaan sistem dan teknologi informasi. Salah satu kerangka yang dapat digunakan dalam perencanaan sistem dan teknologi informasi yang selaras dengan tujuan bisnis perusahaan adalah kerangka perencanaan Anita Cassidy.

Modul 8 : Penerapan Kerangka Kerja EAP (*Enterprise Architecture Planning*)

Pada modul ini Anda akan mendapat tugas untuk menerapkan kerangka kerja EAP (*Enterprise Architecture Planning*) untuk merencanakan pengembangan sistem dan teknologi informasi pada suatu perguruan tinggi. Pada Kegiatan Belajar 1 penerapan lapisan 1 (inisialisasi perencanaan) dan 2 (Tinjauan kondisi Enterprise saat ini) dari kerangka kerja EAP, sedangkan lapisan 3 (Tinjauan kondisi Enterprise di masa depan), dan 4 (Rencana implementasi) dibahas pada Kegiatan Belajar 2. Sehingga dengan memanfaatkan kerangka kerja EAP Anda mampu untuk merencanakan pengembangan sistem dan teknologi informasi pada suatu perusahaan atau organisasi.

Modul 9 : Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF

Arsitektur *enterprise* mendeskripsikan rencana pengembangan suatu sistem atau sekumpulan sistem. Dalam merencanakan arsitektur *enterprise* Anda akan mendokumentasikan keadaan saat

ini, menganalisis dan menentukan keadaan masa depan yang diharapkan untuk suatu perusahaan atau organisasi dari perspektif strategi, bisnis, dan teknologi yang terintegrasi. Pada Modul ini Anda akan menerapkan kerangka kerja TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) untuk merencanakan pengembangan sistem dan teknologi informasi pada suatu perguruan tinggi. Pada Kegiatan Belajar 1 penerapan fase pendahuluan hingga fase arsitektur sistem informasi dari TOGAF ADM, kemudian dilanjutkan pada Kegiatan Belajar 2 dengan membahas fase Teknologi Informasi hingga Arsitektur Manajemen Perubahan dari TOGAF ADM.

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman, dan mengkaji berbagai aspek tentang sistem dan teknologi informasi yang diperlukan oleh setiap organisasi untuk mendukung kegiatan operasionalnya. Agar pemanfaatan sistem dan teknologi informasi dapat memberikan nilai tambah bagi suatu perusahaan atau organisasi, sebaiknya organisasi perlu melakukan perencanaan terhadap pengembangan sistem dan teknologi informasi secara menyeluruh dan terintegrasi. Arsitektur enterprise merupakan salah satu ilmu teknologi informasi yang dapat membantu Anda untuk mengembangkan, memanfaatkan, dan mengimplementasikan sistem dan teknologi informasi agar selaras dengan kebutuhan bisnis suatu perusahaan.

Pada bagian awal mata kuliah ini diajarkan tentang Pengantar Arsitektur *Enterprise*, Kerangka Kerja Arsitektur *Enterprise* Togaf, Proses Bisnis dan Sistem Informasi dan diakhiri dengan praktik Penerapan Kerangka Kerja EAP dan Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF.

Peta Kompetensi MSIM4311/Arsitektur dan Perancangan Sistem *Enterprise*/3 sks

Matakuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman dan mengkaji berbagai aspek tentang sistem dan teknologi informasi yang diperlukan oleh setiap organisasi untuk mendukung kegiatan operasionalnya. Agar pemanfaatan sistem dan teknologi informasi dapat memberikan nilai tambah bagi suatu perusahaan atau organisasi, sebaiknya organisasi perlu melakukan perencanaan terhadap pengembangan sistem dan teknologi informasi secara menyeluruh dan terintegrasi. Arsitektur enterprise merupakan salah satu ilmu teknologi informasi yang dapat membantu Anda untuk mengembangkan, memanfaatkan dan mengimplementasikan sistem dan teknologi agar selaras dengan kebutuhan bisnis suatu perusahaan.

