

ABSTRAK

Kemunculan sistem *e-learning* yang pada awalnya untuk mendukung pengajaran, mulai dikembangkan untuk mendukung fungsi utama maupun fungsi pendukung perguruan tinggi melalui kemunculan sistem *e-university* dimana salah satu fungsi pendukung perguruan tinggi yaitu kemahasiswaan. Perkembangan kegiatan kemahasiswaan di Indonesia mengalami kendala dalam pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan dikarenakan kurangnya partisipasi mahasiswa, kurangnya dukungan pihak institusi dan kurangnya dukungan penerapan teknologi informasi dalam melaksanakan pengembangan kemahasiswaan. Penerapan teknologi informasi dapat diterapkan salah satu solusi untuk menyelesaikan semua permasalahan yang dihadapi Direktorat Kemahasiswaan.

Dalam penerapan teknologi informasi pada Direktorat Kemahasiswaan sebagai bagian dari pembuatan sistem *e-university* dibutuhkan perencanaan dan perancangan arsitektur *e-university* yang terdokumentasi dengan baik. Pembuatan arsitektur *e-university* menggunakan metode *Enterprise Architecture Planning* (EAP) dengan *framework Zachman* mengambil kolom data, fungsi, jaringan dan baris kontekstual, dan konseptual. Metode EAP hanya dapat digunakan dalam pembuatan cetak biru arsitektur *e-university*. Sehingga untuk perancangan arsitektur *e-university* digunakan baris ketiga kolom *Zachman* yaitu baris *design* dengan kolom yang sama untuk mengimplementasikan cetak biru yang tertulis dalam arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi.

Hasil perencanaan dan perancangan arsitektur *e-university* terdiri dari 2 model. Pertama, berupa model perencanaan yang terdiri dari arsitektur kontekstual yang menjelaskan sisi strategis perguruan tinggi, arsitektur konseptual yang menjelaskan model bisnis perguruan tinggi, arsitektur data yang berisi identifikasi data yang dihasilkan dari fungsi kemahasiswaan, arsitektur aplikasi yang berisi identifikasi aplikasi yang akan mendukung fungsi bisnis pengembangan kemahasiswaan dan arsitektur teknologi yang menjelaskan identifikasi proses bisnis kritis untuk rancangan *backup* dan *recovery*. Kedua, berupa model perancangan arsitektur *e-university* yang terdiri dari arsitektur data yang berisi rancangan basis data dalam bentuk 29 entitas dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD), arsitektur aplikasi yang terdiri dari 3 aplikasi dengan mengimplementasikan arsitektur SOA dan konsep *datawarehouse* yang dirancang menggunakan *use case diagram* serta arsitektur teknologi yang terdiri dari rancangan arsitektur *cloud computing* bagi implementasi *e-university* dan rancangan *cloud computing* bagi *provider cloud*.

Kata Kunci : *E-University*, *Zachman Framework*, Direktorat Kemahasiswaan, arsitektur *e-university*.