

ABSTRACT

In the industrial era 4.0 technological developments are developing rapidly. Both in the automotive and industrial world, one of which is the development of technology in the realm of information and communication technology which is considered to have a major influence on human needs in living their daily lives. The implementation of electronic based school management is considered to have a positive influence on the results of teaching and learning activities at the SMK level, namely SIA-SMK which will improve the quality of services to be more effective and efficient because the transparency of all teaching and learning activities can be monitored directly by several schools Vocational School Karya Guna is one of the institutions of private education institutions in Jakarta which has more than 700 students who are able to graduate nearly 250 students who are still using manual SIA bookkeeping before not integrated with computers because it needs to be developed into SIA-Vocational High School which in this study aims to plan an academic information system architecture framework that produces a Blueprint with the Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) method with a reference model on the FEAF that is the Consolidated Reference Model (CRM) which is the core of the FEAF framework to support the analysis and documentation process. CRM consists of 6 sub-architecture reference models, namely the Performance Reference Model (PRM), the Business Reference Model (BRM), the Data Reference Model (DRM), the Application Reference Model (ARM), the Infrastructure Reference Model (IRM) and the The Security Reference Model (SRM) is added with the Cloud Reference Model (CRM) to increase the level of security systems in the field so that the data used is more effective and efficient. In the analysis and documentation results, the 6 sub-architectures consist of a set of artifacts and have a reference model that is used to support architectural plans based on Porter's Value Chain assessment so as to produce a framework or blueprint that will be used at the system development stage.

Key: SIA, Federal Enterprise Architecture Framework, FEAF, SMK, System Information, Value Chain, CRM

ABSTRAK

Dalam era industrial 4.0 perkembangan teknologi sedang berkembang pesat. Baik dalam dunia otomotif dan industri, Salah satunya adalah perkembangan teknologi dalam ranah teknologi informasi dan komunikasi yang dinilai memiliki pengaruh besar terhadap kebutuhan manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Implementasi manejemen sekolah berbasis elektronik dinilai akan memiliki pengaruh positif pada hasil kegiatan belajar mengajar tingkat SMK yaitu SIA-SMK yang akan meningkatkan kualitas pelayanan menjadi lebih efektif dan efisien karena transparasi semua aktifitas kegiatan belajar mengajar dapat dipantau langsung oleh beberapa pihak sekolah. SMK Karya Guna merupakan salah satu instansi lembaga pendidikan swasta di Jakarta yang memiliki murid lebih dari 700 siswa yang setiap tahun nya mampu meluluskan hampir 250 siswa yang masih menggunakan SIA manual pembukuan belum teintegrasi dengan komputer karena itu perlu dikembangkan menjadi SIA-SMK yang dalam penelitian ini bertujuan untuk merencanakan kerangka kerja arsitektur sistem informasi akademik yang menghasilkan *Blueprint* dengan metode *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF) dengan model referensi pada FEAF yaitu *Consolidated Reference Model* (CRM) yang merupakan inti dari kerangka kerja FEAF untuk mendukung proses analisis dan dokumentasi. CRM terdiri dari 6 model referensi sub-arsitektur yaitu *Performance Reference Model* (PRM), *the Business Reference Model* (BRM), *the Data Reference Model* (DRM), *the Application Reference Model* (ARM), *the Infrastructure Reference Model* (IRM) dan *the Security Reference Model* (SRM) di tambah dengan *Cloud Reference Model* (CRM) untuk menambah tingkat sistem keamanan di lapangan sehingga data yang digunakan lebih efektif dan efisien. Dalam hasil analisis dan dokumentasi ke 6 sub-arsitektur terdiri dari set artefak dan memiliki model referensi yang digunakan untuk mendukung rencana arsitektur dengan dasar penilaian *Porter's Value Chain* sehingga menghasilkan kerangka kerja atau blueprint yang akan digunakan pada tahap pembangunan sistem.

Kunci: *SIA, Federal Enterprise Architecture Framework, FEAF, SMK, Sistem Informasi, Value Chain, CRM*