

## ABSTRAK

**Adi Sista, Dewa Nyoman** (2021), *Perancangan arsitektur enterprise sistem informasi menggunakan TOGAF ADM di SMA Negeri 1 Singaraja*. Tesis, Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I : Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom dan Pembimbing II: Dr. I Gede Aris Gunadi.

*Kata-kata kunci:* arsitektur *enterprise*, sistem informasi sekolah, togaf adm

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan pengembangan Sistem Informasi dalam tata kelola SMA Negeri 1 Singaraja belum sepenuhnya memiliki arsitektur dan menggunakan *framework*. Pemanfaatan TI dan pengembangan SI saat ini hanya pada level untuk memenuhi satu kebutuhan dari unit kerja atau divisi tertentu. Hal ini mengakibatkan tidak adanya integrasi antara SI yang sudah ada atau SI yang akan dikembangkan sebagai solusi kebutuhan dari tiap unit kerja atau divisi. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan serta menguji efektivitas TOGAF ADM sebagai model arsitektur *enterprise* sistem informasi guna mendukung aktivitas manajemen pendidikan di SMA Negeri 1 Singaraja. Adapun karakteristik dan kelebihan yang dimiliki oleh TOGAF ADM yaitu : (1) Termasuk dalam 3 kerangka kerja perancangan arsitektur yang paling sering digunakan, (2) kerangka kerja yang bersifat standar terbuka yang berarti dapat digunakan oleh umum tanpa campur tangan dari pihak lain terkait ijin serta penggunaannya, (3) dapat diterima oleh masyarakat luas, pendekatan dari TOGAF menjangkau banyak aspek yang dibutuhkan untuk menunjang perancangan sebuah sistem, (4) bersifat *open source* sehingga dapat dikembangkan sesuai kebutuhan dan kondisi di tempat perancangan sistem tanpa terikat dengan vendor tertentu, (5) bisa diintergrasikan di dalam sistem yang berbeda-beda dan (6) terfokus terhadap siklus implementasi (ADM) dan proses. Data pada penelitian ini diambil dengan teknik wawancara dan observasi kemudian dianalisis menggunakan model TOGAF ADM. Adapun perangkat yang digunakan untuk memodelkan fase dalam TOGAF ADM adalah analisis SWOT, *Value Chain*, *Bussiness Process Modeling and Notation*, *Unified Modelling Language*, McFarland Strategic, dan *Focus Group Discussion (FGD)*. Hasil penelitian ini berupa: (1) rekomendasi pembuatan aplikasi, (2) rekomendasi topologi jaringan, (3) rekomendasi *hardware* dan *software*, (4) usulan urutan implementasi, dan (5) *roadmap* implementasi dari rekomendasi-rekomendasi yang telah diberikan, serta (6) pengujian menggunakan teknik FGD. Seluruh sistem terintegrasi melalui *data centre* dan *single sign-on*. Adapun periode *roadmap* implementasi atas rekomendasi-rekomendasi yang diberikan adalah selama 4 (empat) tahun. Dari hasil pengujian menggunakan teknik FGD diperoleh hasil bahwa rekomendasi peneliti diterima dengan baik oleh peserta dan diharapkan dapat direalisasikan. Penelitian ini belum menguji kesiapan sekolah dalam menerapkan TOGAF ADM, untuk penelitian lebih lanjut disarankan melakukan pengujian kesiapan sekolah terlebih dahulu sebelum merancang arsitektur *enterprise* dengan TOGAF ADM.

## ABSTRACT

**Adi Sista, Dewa Nyoman** (2021), *Perancangan arsitektur enterprise sistem informasi menggunakan TOGAF ADM di SMA Negeri 1 Singaraja*. Thesis, Computer Science, Postgraduate Program, University of Education Ganesha

This thesis has been approved and examined by Supervisor I: Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom., and Supervisor II: Dr. I Gede Aris Gunadi.

*Keywords:* *enterprise architecture, school information system, togaf adm*

*The use of Information Technology and Information Systems development in the governance of SMA Negeri 1 Singaraja does not yet fully have the architecture and use the framework. The current use of IT and IS development is only at the level to meet the needs of a particular work unit or division. This results in no integration between existing systems or systems that will be developed as a solution to the needs of each work unit or division. This study aims to formulate and test the effectiveness of TOGAF ADM as an information system enterprise architecture model to support educational management activities at SMA Negeri 1 Singaraja. The characteristics and advantages possessed by TOGAF ADM are: (1) Included in the 3 most frequently used architectural design frameworks, (2) an open standard framework which means that it can be used by the public without interference from other parties regarding permits and its use, (3) can be accepted by the wider community, the approach from TOGAF covers many aspects needed to support the design of a system, (4) is open source so that it can be developed according to the needs and conditions in the system design site without being tied to a particular vendor, (5) can be integrated across different systems and (6) focus on the implementation cycle (ADM) and processes. The data in this study were taken by interview and observation techniques and then analyzed using the TOGAF ADM model. The tools used to model the phases in TOGAF ADM are SWOT analysis, Value Chain, Business Process Modeling and Notation, Unified Modeling Language, McFarland Strategic, and Focus Group Discussion (FGD). The results of this study are: (1) recommendations for making applications, (2) recommendations for network topology, (3) recommendations for hardware and software, (4) proposed order of implementation, and (5) roadmap implementation of the recommendations that have been given, and (6) testing using FGD technique. The entire system is integrated through the data center and single sign-on. The period of the implementation roadmap for the recommendations given is for 4 (four) years. From the results of testing using the FGD technique, it was found that the researcher's recommendations were well received by the participants and were expected to be realized. This study has not tested school readiness in implementing TOGAF ADM, for further research it is recommended to test school readiness first before designing enterprise architecture with TOGAF ADM.*