

PEMANFAATAN ZACHMAN FRAMEWORK DALAM PENGEMBANGAN BLUEPRINT SISTEM INFORMASI LEMBAGA SERTIFIKASI USAHA PARIWISATA

Ni Wayan Rena Mariani¹, I Made Sudjana², Made Arya Astina³

Institut Pariwisata dan Bisnis Internasional

Email: wynrena@ipb-intl.ac.id¹, arya.astina@ipb-intl.ac.id², madesudjana@ipb-intl.ac.id³

Abstract

Enterprise Architecture Planning (EAP) is a method for building enterprise architecture. EAP is generally used with several types of frameworks. One such framework is the Zachman Framework. This framework is a structure describing the detailed architecture of the enterprise. This research discusses the use of the Zachman framework in the development of an information system blueprint for the Tourism Business Certification Institute (LSUP). LSUP is an extension of the National Accreditation Committee (KAN) and the Ministry of Tourism and the creative economy in ensuring the standardization of tourism businesses in Indonesia. In carrying out its duties, LSUP requires an information system to manage standardized tourism business certification data. The development of the LSUP Information System Blueprint uses 7 components out of 36 components which are composed of 6 abstractions and 6 perspectives. The components used are 2 components from the Planner's perspective, 2 components from the owner's perspective and 3 components from the designer's perspective. This blueprint describes identification of data requirements, value chain analysis, system flow charts, identification of supporting technologies, entity relationship diagrams, data flow diagrams, and interface design for LSUP information systems.

Keywords: Information systems, Enterprise Architecture, Zachman Framework, Tourism business certification bodies

Abstrak

Enterprise Architecture Planning (EAP) sebuah metode untuk membangun arsitektur enterprise. EAP pada umumnya digunakan dengan beberapa jenis framework. Salah satu framework tersebut adalah Zachman Framework. Framework ini merupakan struktur dalam menggambarkan arsitektur detail dari enterprise. Penelitian ini membahas pemanfaatan zachman framework dalam pengembangan blueprint sistem informasi Lembaga Sertifikasi Usaha Pariwisata (LSUP). LSUP merupakan perpanjangan tangan dari Komite akreditasi Nasional (KAN) dan Kementerian Pariwisata dan ekonomi kreatif dalam memastikan standarisasi usaha pariwisata di Indonesia. Dalam melaksanakan tugasnya LSUP memerlukan sistem informasi untuk mengelola data sertifikasi usaha pariwisata yang distandarisasi. Pengembangan Blueprint Sistem Informasi LSUP menggunakan 7 komponen dari 36 Komponen yang disusun dari 6 Abstraksi dan 6 Perspektif. Komponen yang digunakan adalah 2 komponen dari perspektif Planner, 2 komponen dari perspektif owner dan 3 komponen dari perspektif designer. Blueprinnt ini menggambarkan Identifikasi kebutuhan data, analisis value chain, bagan alir sistem, identifikasi teknologi pendukung, entity Relationship diagram, Data flow diagram, dan rancangan interface untuk sistem informasi LSUP.

Kata Kunci: Sistem informasi, Enterprise Architecture, Zachman Framework, Lembaga sertifikasi usaha Pariwisata

PENDAHULUAN

Zachman Framework adalah sebuah metode yang dicetuskan oleh John Zachman pada akhir tahun 1980-an. Framework ini digunakan dalam Enterprise Architecture Planning. Enterprise architecture(EA) adalah sebuah proses untuk mengembangkan sistem baik sistem manual maupun sistem yang terotomastisasi. Pada saat perancangan sebuah sistem, banyak

komponen yang terlibat dan saling berkaitan. Komponen tersebut memiliki fungsinya masing-masing dalam sistem yang akan dikembangkan. EA memanfaatkan beberapa Framework dalam mengembangkan sistem. Beberapa Framework yang umum digunakan adalah The Open Group Architecture Framework (TOGAF) dan Zachman Framework.

Zachman Framework adalah sebuah struktur yang komprehensif untuk mengelola representasi deskriptif dari sebuah enterprise. Secara umum, Zachman Framework digunakan untuk menggambarkan bisnis proses sebuah perusahaan. Dalam bidang IT, Zachman Framework pada umumnya digunakan sebagai kerangka kerja untuk mengembangkan sebuah infrastruktur IT, maupun untuk meembangkan sebuah sistem informasi.

Pengembangan sistem informasi dengan menggunakan zachman framework sangat diperlukan, Terutama bila sistem informasi yang dikembangkan sangat kompleks, seperti sistem pada Lembaga sertifikasi Usaha Pariwisata(LSUP). LSUP adalah sebuah lembaga sertifikasi yang diawasi oleh Komite Akreditasi Nasional(KAN). LSUP dikelola dengan mengacu pada dokumen persyaratan SNI ISO/IEC 17065:2012. LSUP menggunakan skema sertifikasi dari kementerian Pariwisata dan Ekonomi kreatif untuk melaksanakan kegiatan sertifikasi terhadap usaha-usaha dibidang pariwisata. Berdasarkan peraturan pemerintah (PP) No 52 Tahun 2012 Ada 14 bidang usaha pariwisata. 14 Bidang usaha ini dibagi menjadi beberapa jenis usaha dan subjenis usaha.

Setiap kegiatan LSUP diawasi oleh KAN dan dilaporkan kepada Kementerian Pariwisata. Persyaratan yang harus dipenuhi dalam pengelolaan LSUP antara lain bebas dari keberpihakan, memastikan beberapa informasi bersifat rahasia dan beberapa informasi bersifat umum dan wajib dipublikasikan. Selain itu, LSUP wajib memelihara kompetensi personilnya baik personil manajemen maupun personil Sertifikasi. Setiap sertifikat yang diterbitkan harus melewati serangkaian kegiatan dan memerlukan validasi dari berbagai pihak. Keterlibatan banyak data, banyak pihak, dan kemudahan pengawasan dari berbagai pihak sangat diperlukan dalam sistem informasi yang akan dikembangkan. Oleh karena itu, tulisan ini akan membahas bagaimana mengembangkan blueprint sistem informasi LSUP dengan metode EA yang memanfaatkan Zachman Framework.

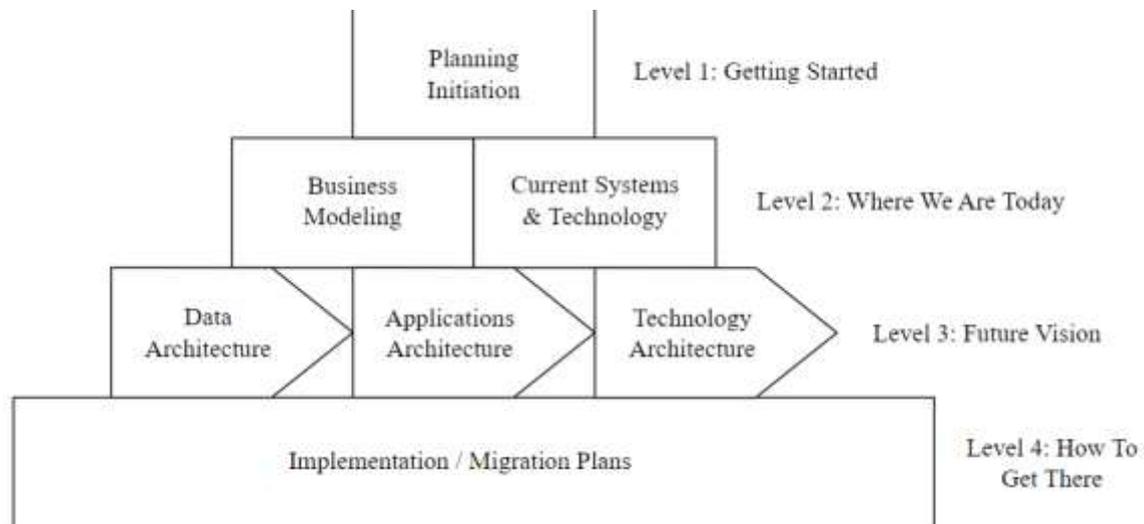
TINJAUAN PUSTAKA

Enterprise Architecture Planning

Enterprise Architecture Planning (EAP) adalah suatu metode yang dibuat oleh Steven H Spewak untuk membangun sebuah arsitektur enterprise berdasarkan data yang diperlukan dan proses bisnis dari sebuah perusahaan. Enterprise architecture meliputi seluruh proses pendefinisian arsitektur informasi yang dapat mendukung seluruh proses bisnis. Oleh karena itu EAP biasanya digunakan sebagai metode dalam pengembangan Sistem informasi.

EAP terdiri dari 4 level. Level pertama yaitu level paling atas adalah proses Inisialisasi. Level ke dua merupakan proses meninjau kondisi organisasi saat ini. Level ke tiga adalah proses untuk mendefinisikan rencana berikutnya. Pada level terakhir atau level paling bawah adalah level implementasi dari rencana pada proses di level ke tiga.

Gambar 2 menunjukkan Level dalam EAP. Pada level pertama, Planning initiation adalah level pertama dari EAP. Pada level ini, semua kebutuhan informasi diidentifikasi. Proses identifikasi melibatkan beberapa elemen dari organisasi perusahaan.



Gambar 1 : Bagan *Enterprise Architecture Planning*

Level 2 terdiri dari 2 bagian antara lain *business modelling* dan *current technology*. Pada bagian *business modelling*, proses yang dilakukan adalah menggambarkan proses bisnis saat ini dalam bentuk sebuah bagan. Bagan ini menggambarkan hubungan antar personil dan kegiatan yang dilakukan dalam sebuah organisasi. Pada bagian *current technology*, proses yang dilakukan adalah mengidentifikasi teknologi atau sistem yang digunakan saat ini.

Proses berikutnya tergambar pada level ke tiga yaitu mengidentifikasi arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. Identifikasi arsitektur data adalah proses untuk menggambarkan data yang dibutuhkan serta hubungannya dengan data lainnya. Arsitektur aplikasi adalah proses mengidentifikasi, antarmuka dari aplikasi yang akan dikembangkan. Arsitektur teknologi mengidentifikasi teknologi yang dibutuhkan agar data dan aplikasi dapat digunakan.

Setelah menggambarkan arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi, maka pada level berikutnya adalah proses implementasi.

Zachman Framework

Zachman Framework dipublikasikan pertama kali pada tahun 1987. Framework ini merupakan sebuah struktur yang dapat membantu manajemen dalam mengatur gambaran detail perusahaan dengan cara memvisualisasikan hubungan antara process yang satu dengan proses yang lain. Selain itu framework ini juga digunakan untuk menggambarkan peran masing-masing pihak dalam proses bisnis. Manajer Bisnis dan Pengembang Sistem Informasi menggunakan zachman framework untuk memahami setiap proses bisnis yang

ada[8]. Hal ini memudahkan Manajer bisnis dalam mengambil keputusan yang tepat untuk mengembangkan bisnis.



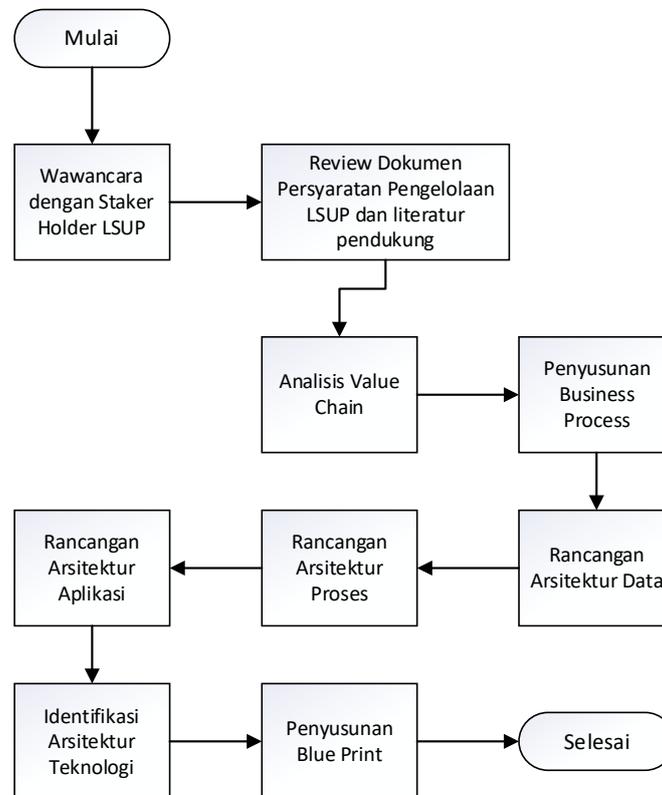
Gambar 2. Zachman Framework untuk *Enterprise Architecture Planning*

Zachman Framework didesain untuk dapat menggambarkan proses bisnis, data, dan peran setiap personel berdasarkan abstraksi fundamental yang disebut dengan *What? How? Where? Who? When? Why?* yang ditinjau dari 6 perspektif. Perspektif yang dimaksud antara lain Executive, business manager atau CEO, *architect, engineer, Technician dan user*.

Abstraksi fundamental yang disebut di atas mengacu pada data (what), proses(how), jaringan(where), peran atau jabatan (who), waktu (when), latar belakang (why). 6 abstraksi fundamental ini kemudian ditinjau dari 6 perspektif, sehingga digambarkan dalam matriks yang berukuran 6x6, seperti pada gambar 1. Abstraksi fundamental digambarkan menjadi kolom dan 6 perspektif digambarkan menjadi baris.

Dalam perancangan sistem informasi, Zachman Framework merupakan sebuah struktur untuk menggambarkan sebuah sistem informasi. Perspektif yang digunakan adalah Planner perspective, Owner perspective, Designer perspective, Builder perspective, subcontractor perspective, dan functional perspective. Planner perspective mengacu pada konteks dan latar belakang pengembangan sistem informasi. Owner Perspective mengacu pada conceptual model dari sebuah sistem informasi, Designer perspective mengacu pada model sistem informasi yang dikembangkan agar dapat diimplementasikan secara teknis. Builder Perspective mendefinisikan rancangan sistem informasi untuk diimplementasikan menjadi sistem informasi secara fisik. Subcontractor/Technician perspektif mendefinisikan peran dan tanggung jawab setiap pihak dalam sistem informasi. Dan yang terakhir adalah functional perspektif. Perspektif ini mengacu pada perspektif terhadap fungsi dari sistem informasi yang telah dikembangkan dan digunakan.

RESEARCH METHOD



Gambar 3 Bagan Alir Penelitian

Pengembangan Blueprint Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Usaha Pariwisata (LSUP) memanfaatkan Metode EAP dikombinasikan dengan Zachman Framework. Zachman Framework digunakan pada proses di level ke tiga dari EAP yaitu *Data architecture*, *application architecture* dan *technology architecture*. Bagan alir proses penelitian digambarkan seperti terlihat pada gambar 3. Dimulai dengan melaksanakan beberapa interview dengan stakeholder LSUP, dilanjutkan dengan menyusun Value Chain Analysis yang mengacu pada dokumen persyaratan pengelolaan LSUP yaitu SNI ISO/IEC 17065:2012. Setelah menyusun Value Chain Analysis, proses dilanjutkan dengan menyusun Business Proses yang digambarkan dalam bentuk Bagan alir System. Bagan alir system juga menggambarkan teknologi atau sistem yang saat ini digunakan.

Proses berikutnya adalah proses yang terdapat pada level ke tiga EAP yaitu *data architecture*, *Application Architecture*, dan *technology architecture*. Proses data architecture akan menggunakan Entity relationship diagram (ERD)[12]. ERD ini menggambarkan hubungan antara entity satu dengan entity lainnya. Setelah Data Architecture diidentifikasi, dilanjutkan dengan *Application Architecture*. Pada proses ini, aplikasi akan digambarkan dalam bagan alir data atau *Data Flow Diagram(DFD)*. Bagan alir data tidak hanya menggambarkan aliran data, tetapi juga menggambarkan aktivitas atau proses yang membutuhkan data terkait. Selain menggambarkan DFD, proses application architecture juga menggambarkan rancangan antarmuka dari aplikasi yang akan dibuat.

Technology Architecture akan mengidentifikasi teknologi yang dapat digunakan untuk mengembangkan blueprint ini. Seperti misalnya software yang akan digunakan untuk mengembangkan aplikasi dan mengelola database. Kebutuhan perangkat keras seperti server, jaringan maupun terminal yang dapat digunakan untuk mengakses aplikasi juga diidentifikasi pada proses ini. Proses Technology Architecture adalah proses terakhir dalam penyusunan Blueprint. Proses EAP pada level berikutnya adalah proses implementasi yang berarti, blueprint akan dikembangkan menjadi sebuah aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Blueprint sistem informasi LSUP dengan menggunakan metode EAP yang dipadukan dengan struktur Zachman Framework mengacu pada abstraksi dan perspektif dalam Zachman Framework. Zachman Framework memiliki 36 komponen yang berasal dari 7 perspektif dan 2 abstraksi. Tetapi dalam pengembangan Blueprint Sistem Informasi LSUP, hanya menggunakan 7 komponen dari 36 komponen yang ada, antara lain perspektif Planner – Abstraksi What, perspektif Planner – Abstraksi How, perspektif Owner – Abstraksi How, perspektif owner – Abstraksi Where, perspektif Desainer – Abstraksi What, perspektif Desainer – Abstraksi How, perspektif Desainer – Abstraksi Who.

Perspektif Planner – Abstraksi What

Komponen ini merupakan proses mendefinisikan acuan dokumen ataupun data yang digunakan dalam sistem informasi seperti :

- Data Skema yang meliputi dokumen Skema dan matriks penilaian
- Dokumen Klien yang meliputi Dokumen Permohonan, Dokumen Pendukung Audit, Dokumen sertifikat
- Dokumen Audit yang terdiri dari jadwal audit, laporan Audit, Tinjauan permohonan Audit
- Dokumen Auditor yang terdiri dari Data pribadi auditor, surat pernyataan, Pakta Integritas, surat penugasan auditor, dan dokumen evaluasi berkala kompetensi auditor

Perspektif Planner – Abstraksi How

Pada komponen ini mendefinisikan proses bisnis secara Global yang dilakukan melalui analisis Value Chain. Hasil Analisis Value chain digambarkan dalam bagan seperti terlihat pada gambar 4.



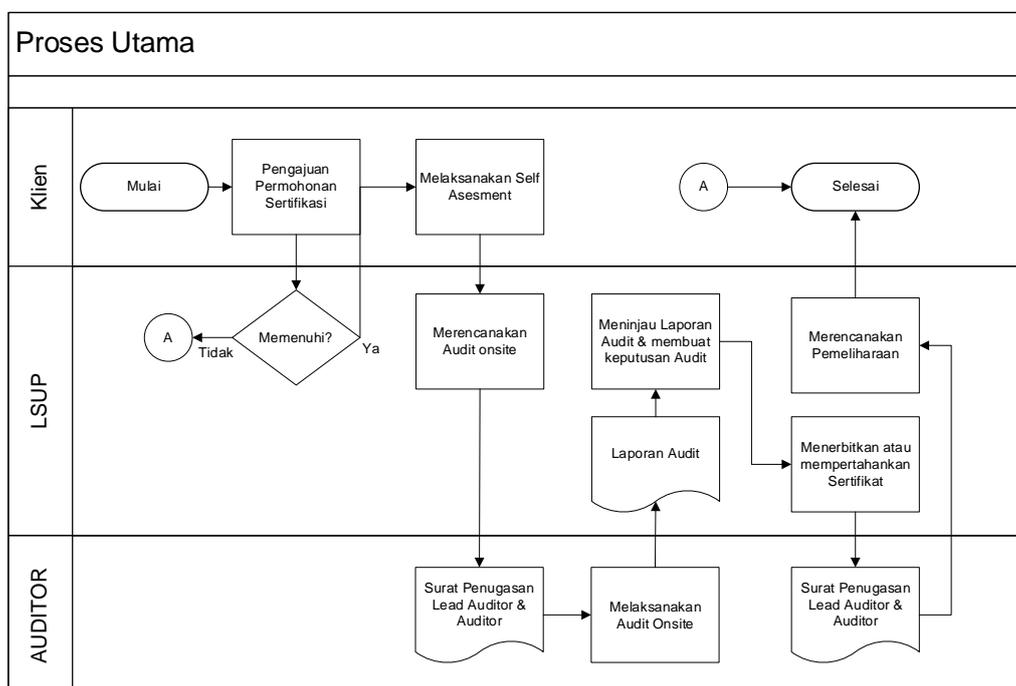
Gambar 4 Analisis Value Chain

Aktivitas utama dari LSUP adalah pelaksanaan Audit yang dimulai dari permohonan hingga penerbitan sertifikat dan kegiatan pemeliharaan sertifikat. Sedangkan kegiatan pendukungnya adalah kegiatan pengembangan skema, pengembangan Auditor, Evaluasi auditor, Pembaharuan dan pemeliharaan sertifikat sebagai lembaga sertifikasi.

Perspektif Owner – Abstraksi How

Pada komponen ini mendefinisikan tentang bagaimana proses bisnis LSUP dilaksanakan. Untuk mendefinisikan hal ini, setiap aktivitas akan dikaitkan dengan aktivitas lainnya secara berurutan dalam gambar bagan alir. Pada bagan alir tidak hanya digambarkan detail aktivitas utama, tapi juga digambarkan detail aktivitas pendukung. Gambar 5 adalah bagan alir aktivitas utama yaitu audit.

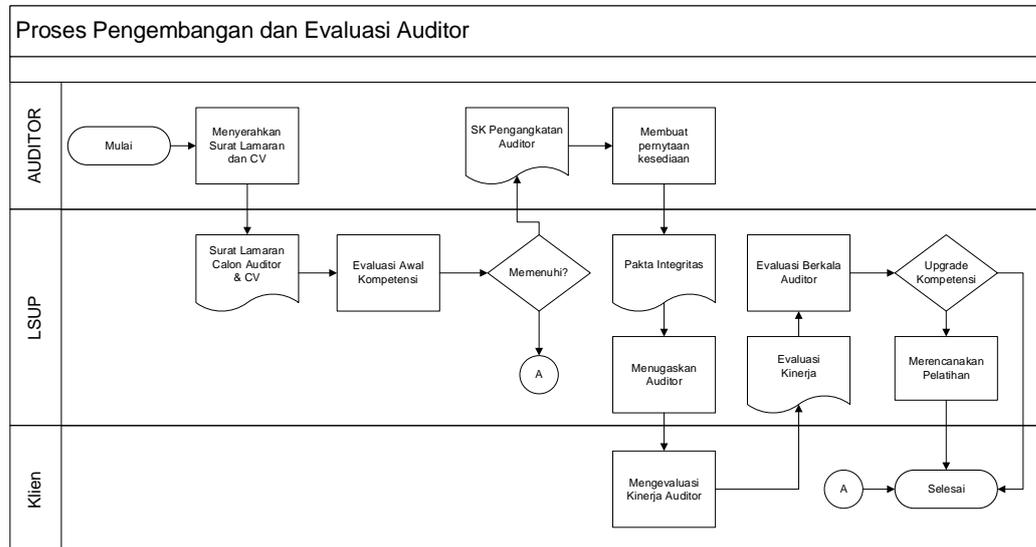
Aktivitas Audit diawali dengan pengajuan permohonan oleh klien. Permohonan yang diajukan klien, di verifikasi oleh personil manajemen LSUP. Apabila dianggap memenuhi persyaratan seperti yang tercantum pada Skema sertifikasi, maka proses permohonan dapat dilanjutkan pada proses merencanakan audit. Proses merencanakan audit meliputi, menyusun jadwal dan menunjuk lead Auditor, dan Auditor yang akan bertugas. Luaran dari proses permohonan ini adalah jadwal audit dan surat penugasan auditor, dan surat pernyataan Auditor.



Gambar 5 Bagan Alir Aktivitas Audit

Proses berikutnya adalah pelaksanaan audit onsite. Auditor mengumpulkan bukti-bukti pendukung untuk memastikan bahwa klien telah memenuhi persyaratan sesuai dengan standar yang sudah ditentukan. Seluruh kegiatan audit di laporkan dalam laporan Audit dan disertai dengan rekomendasi Auditor terhadap hasil Audit klien. Laporan audit diserahkan kepada tim yang akan meninjau laporan audit dan membuat keputusan sertifikasi. Setelah

keputusan sertifikasi dibuat, LSUP menerbitkan sertifikat, dan merencanakan pemeliharaan sertifikat dalam bentuk Audit Surveilans.



Gambar 6 Bagan Alir Aktivitas Pengembangan dan evaluasi Auditor

Gambar 6 adalah bagan alir dari salah satu aktivitas pendukung yaitu aktivitas pengembangan dan evaluasi Auditor. Pengembangan dan evaluasi auditor diawali dengan melakukan evaluasi awal kompetensi calon Auditor. Apabila kompetensi Auditor memenuhi kompetensi yang telah ditetapkan, maka LSUP menetapkan calon auditor menjadi auditor. Ketika auditor ditunjuk untuk melaksanakan tugas, LSUP menerbitkan surat penugasan. Pada akhir tugas audit, klien akan memberikan penilaian terhadap kinerja auditor. Berdasarkan penilaian kinerja tersebut, LSUP melaksanakan evaluasi berkala untuk memastikan kompetensi auditor terpelihara.

Selain 2 bagan alir tersebut diatas, masih ada bagan alir lainnya yang dikembangkan didalam Blueprint, seperti misalnya bagan alir pengembangan skema. Skema adalah produk layanan yang ditawarkan oleh LSUP kepada calon kliennya yaitu usaha pariwisata. Bagan alir pengembangan skema menjelaskan bagaimana LSUP dapat menambahkan skema sertifikasi yang mereka miliki. Hal ini berarti LSUP telah mengembangkan produk layanan yang dimiliki.

Bagan alir lain yang dikembangkan dalam blueprint ini adalah pembaharuan dan pemeliharaan sertifikat. Sebagai sebuah lembaga sertifikasi, LSUP diawasi oleh Komite akreditasi Nasional (KAN). Untuk memastikan layanan LSUP dapat dipertanggungjawabkan, KAN melaksanakan Audit terhadap seluruh proses yang dikerjakan

Perspektif Owner – abstraksi Where

Komponen ini mendefinisikan tentang teknologi yang digunakan, baik jaringan, server, ataupun teknologi lainnya. Dalam pengembangan sistem informasi LSUP ini, Server yang digunakan berupa Shared Hosting dengan spesifikasi minimal 500MB Disk Space,

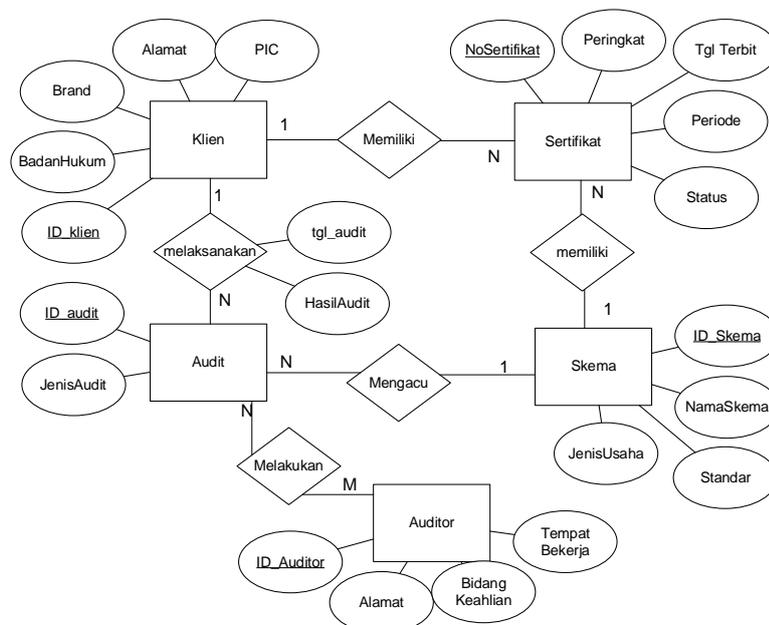
dengan bandwidth minimal 20Mbps, hosting dilengkapi dengan *SSL certificate*. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Laravel serta menggunakan database MySQL

Perspektif Desiner – Abstraksi What

Komponen ini mendefinisikan data yang dikelola dalam sistem informasi LSUP dalam bentuk bagan yang menunjukkan hubungan antar entity. Bagan ini disebut sebagai ERD. Ada 5 entity utama yang saling berhubungan antara entity satu dengan lainnya. ERD yang menggambarkan hubungan antar entity dalam sistem informasi LSUP ini seperti pada gambar 7. ERD pada gambar 7 menggunakan Notasi Database Chen (*Chen's Database Notation*).

Gambar 7 menunjukkan ada 5 entity yang berelasi satu sama lain. 4 entity memiliki relasi dengan 2 entity lainnya, sedangkan 1 entity memiliki relasi dengan 1 entity lainnya. Entity Klien berelasi dengan entity sertifikat dengan kardinalitas relasi adalah *one-to-many* (1 to N). Selain berelasi dengan entity sertifikat, entity klien juga berelasi dengan entity audit. Kardinalitas relasinya adalah *one-to-many* (1 to N).

Demikian juga entity Skema. Entity Skema berelasi dengan entity audit, dengan kardinalitas relasi adalah *one-to-many* (1 to N). Selain itu entity skema berelasi dengan entity Sertifikat dengan kardinalitas *one-to-many* (1 to N). Hal ini menyebabkan entity audit dan entity sertifikat memiliki masing-masing 2 relasi secara otomatis. Entity sertifikat berelasi dengan entity klien dan entity skema, sedangkan entity audit berelasi dengan entity skema dan entity klien.



Gambar 7 Entity Relationship Diagram

Entity yang memiliki relasi dengan 1 buah entity lainnya hanya entity auditor. Entity auditor hanya berelasi dengan entity Audit dengan kardinalitas relasi adalah *many-to-many* (N to M).

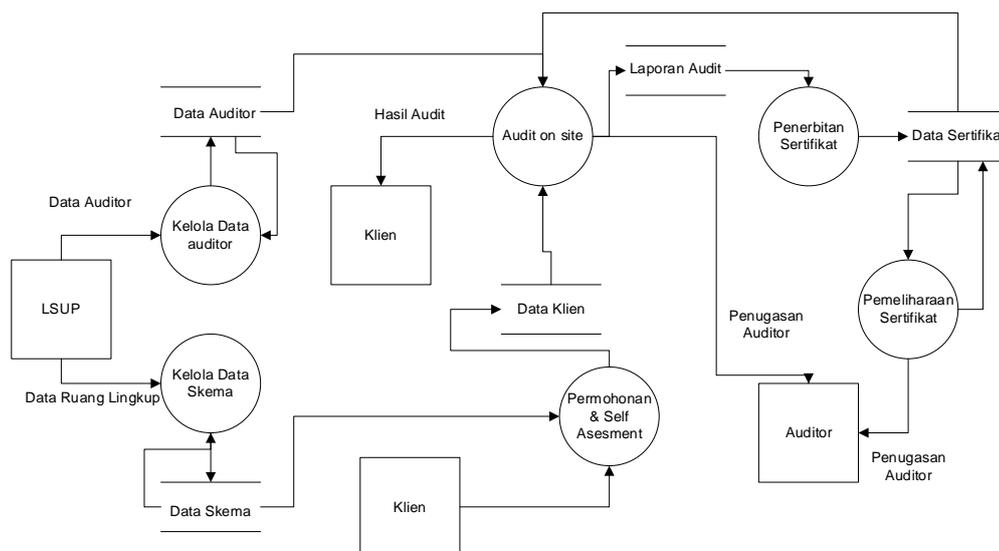
Setiap entity yang digambarkan dalam ERD memiliki masing-masing atribut. Entity klien dan entity sertifikat masing-masing memiliki 5 atribut, sedangkan entity sertifikat entity auditor memiliki entity 4 atribut. Entity Audit memiliki 2 atribut dan relasi antara entity audit dan entity klien juga memiliki 2 atribut tambahan yaitu tgl audit dan hasil audit.

Perspektif Designer – Abstraksi How

Komponen ini mendefinisikan bagaimana data dikelola dari satu proses ke proses lainnya. Gambar 8 adalah gambar bagan alir data (Data Flow Diagram) untuk menggambarkan seluruh proses yang terjadi dalam sistem informasi LSUP.

Bagan alir ini terdiri dari 6 aktivitas atau proses antara lain proses kelola data auditor, kelola data skema, Permohonan dan self Asesment, audit onsite, penerbitan sertifikat, dan pemeliharaan sertifikat. Data yang terlibat adalah data auditor, data skema, data klien, data sertifikat, dan laporan Audit.

Pada blueprint sistem informasi LSUP, bagan alir diatas merupakan bagan alir yang perlu dikembangkan menjadi proses yang lebih detail. Misalnya, proses kelola data auditor akan dikembangkan menjadi proses yang lebih kecil seperti proses penambahan data kompetensi dari berbagai jenis pelatihan atau pekerjaan yang dilakukan oleh auditor, penambahan data pengalaman audit, pelaksanaan evaluasi berkala, serta penambahan data kinerja auditor baik dari klien yang diaudit maupun dari lead auditor yang memimpin tim auditor saat melaksanakan audit.

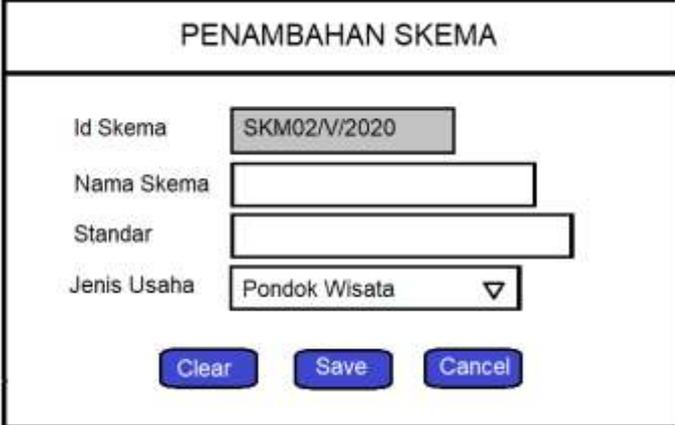


Gambar 8 Bagan Alir data Sistem Informasi LSUP

Perspektif Designer – Abstraksi Who

Dalam pengembangan sistem informasi, komponen ini mendefinisikan antarmuka sebuah sistem informasi. Pada pengembangan Blueprint sistem informasi LSUP, komponen ini mendefinisikan rancangan antarmuka dari sistem informasi yang akan dikembangkan.

Rancangan antarmuka menjelaskan fitur-fitur yang disediakan dalam sistem informasi dan layout setiap atribut data. Gambar 9 adalah salah satu rancangan antarmuka (interface) dari sistem informasi yang akan dibangun. Rancangan interface pada gambar 9 adalah interface untuk menambahkan Skema sertifikasi yang dimiliki oleh LSUP.



Gambar 9 Rancangan antarmuka penambahan Skema

Pada atribut Id Skema, warna *text edit* berbeda yang menandakan bahwa ID skema di buat oleh sistem. User tidak perlu mengetik id skema. Pada gambar tersebut dapat diketahui bahwa ada 3 tombol aksi yang dapat dilakukan yaitu aksi clear yang artinya mengosongkan seluruh *text edit*, aksi Save yang digunakan untuk menyimpan data, dan aksi Cancel untuk membatalkan penambahan skema dan kembali ke layar sebelumnya.

Selain rancangan antarmuka pada gambar 9 masih ada rancangan antarmuka lainnya seperti antarmuka pengajuan permohonan sertifikasi oleh Klien, antarmuka penambahan kompetensi auditor, dan antar muka lainnya.

SIMPULAN

Zachman framework dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan blueprint sistem informasi LSUP dengan menggunakan metode Enterprise arcitecture planning. Pengembangan blue print ini menggunakan 7 komponen dari 36 komponen Zachman Framework. 7 Komponen yang dimaksud adalah :

- a. perspektif Planner – Abstraksi What untuk mendefinisikan komponen Planning Initiaiton pada EAP dengan mengidentifikasi data-data yang akan dikelola dalam sistem informasi LSUP
- b. perspektif Planner – Abstraksi How untuk mendefinisikan komponen business modelling pada EAP dengan analisis value chain
- c. perspektif Owner – Abstraksi How untuk mendefinisikan komponen current system dan technology pada EAP dengan bagan alir system yang berjalan saat ini.

- d. perspektif owner – Abstraksi Where untuk mendefinisikan komponen technology architecture dengan mengidentifikasi teknologi server dan software serta database yang akan digunakan dalam mengembangkan sistem informasi ini.
- e. perspektif Desainer – Abstraksi What untuk mendefinisikan komponen data architecture pada EAP dengan menggunakan entity Relationship diagram
- f. perspektif Desainer – Abstraksi How untuk mendefinisikan application architecture pada EAP dengan menggunakan Data flow Diagram.
- g. perspektif Desainer – Abstraksi Who untuk mendefinisikan application arcitecture pada EAP dengan menggambarkan rancangan antarmuka dari sistem informasi LSUP.

DAFTAR PUSTAKA

- S. Bondar, J. C. Hsu, A. Pfouga, and J. Stjepandić, “Agile Digitale Transformation of Enterprise Architecture Models in Engineering Collaboration,” *Procedia Manuf*, vol. 11, pp. 1343–1350, 2017, doi: 10.1016/j.promfg.2017.07.263.
- M. L. Pasiak and A. W. R. Emanuel, “Enterprise Architecture Planning (EAP) Using TOGAF-ADM at Fuel Supplier,” in *Proceedings of 2021 13th International Conference on Information and Communication Technology and System, ICTS 2021*, 2021. doi: 10.1109/ICTS52701.2021.9608396.
- D. Y. Bernanda, M. F. Isputrawan, Y. Krishartanto, Y. P. Setiawan, and D. Haeraini, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Zachman Framework (Study Case: Perusahaan Farmasi),” *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, vol. 2, no. 01, 2020, doi: 10.37823/insight.v2i01.76.
- A. Gerber, P. le Roux, C. Kearney, and A. van der Merwe, “The Zachman Framework for Enterprise Architecture: An Explanatory IS Theory,” in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2020, vol. 12066 LNCS. doi: 10.1007/978-3-030-44999-5_32.
- V. Sergeev and V. Solodovnikov, “Using an Adapted Zachman Framework for Enterprise Architecture in the Development of an Industry Methodology of Integrated Supply Chain Planning,” *Transport and Telecommunication*, vol. 21, no. 3, 2020, doi: 10.2478/ttj-2020-0016.
- M. Prianti and F. S. Papilaya, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Di Sinode GKJ Menggunakan Enterprise Architecture Planning Framework,” *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.33557/journalisi.v3i2.147.
- D. Dumitriu and M. A.-M. Popescu, “Enterprise Architecture Framework Design in IT Management,” *Procedia Manuf*, vol. 46, pp. 932–940, 2020, doi: 10.1016/j.promfg.2020.05.011.
- L. Davinci and J. F. Andry, “Designing Enterprise Architecture Planning Using the Zachman Framework,” *Inform : Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 5, no. 1, pp. 14–19, Feb. 2020, doi: 10.25139/inform.v5i1.1989.
- S. T. Hari Supriadi and S. T. Endang Amalia, “University’s enterprise architecture design using enterprise architecture planning (EAP) based on the Zachman’s framework

- approach,” *International Journal of Higher Education*, vol. 8, no. 3, pp. 13–28, 2019, doi: 10.5430/ijhe.v8n3p13.
- Y. Maulani and S. Lestari, “Developing blueprint for public services information system in the district of indonesia using enterprise architecture planning method,” *International Journal on Informatics Visualization*, vol. 4, no. 4, pp. 178–183, 2020, doi: 10.30630/joiv.4.4.346.
- Y. Kusumawati, M. A. Sitorus, and R. R. Sani, “Implementasi Enterprise Architecture Zachman Framework pada Sistem Informasi Akademik Universitas Dian Nuswantoro Semarang,” *JOINS (Journal of Information System)*, vol. 4, no. 1, 2019, doi: 10.33633/joins.v4i1.2406.
- M. Sobri, P. Indriani, M. T. Ijab, Isnawijani, and Marlindawati, “Development of inventory information system using enterprise architecture planning method,” *International Journal on Informatics Visualization*, vol. 3, no. 4, pp. 321–326, 2019, doi: 10.30630/joiv.3.4.228.

**PEMANFAATAN ZACHMAN FRAMEWORK DALAM
PENGEMBANGAN BLUEPRINT SISTEM INFORMASI
LEMBAGA SERTIFIKASI USAHA PARIWISATA**

Ni Wayan Rena Mariani¹, I Made Sudjana², Made Arya Astina³
DOI: <https://doi.org/10.54443/sibatik.v2i2.635>

