

**PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN
FRAMEWORK TOGAF ADM PADA LEMBAGA CODERO
BANJARMASIN**

SKRIPSI

**Oleh :
Dwi Nabela
2010817120009**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2024**

**PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN
FRAMEWORK TOGAF ADM PADA LEMBAGA CODERO
BANJARMASIN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi

Oleh :

Dwi Nabela

2010817120009



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

2024

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dwi Nabela

NIM : 2010817120009

Fakultas : Teknik

Prodi : Teknologi Informasi

Judul Skripsi : Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan Framework
TOGAF ADM Pada Lembaga Codero Banjarmasin

Pembimbing
Utama : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Banjarmasin, 20 Juni 2024



Dwi Nabela

NIM. 2010817120009

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI

Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan Framework TOGAF ADM pada
Lembaga Codero Banjarmasin

Oleh

Dwi Nabela (2010817120009)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 2 Juli 2024 dan dinyatakan

LULUS

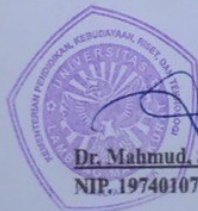
Komite Penguji :
Ketua : Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198411202015042002
Anggota 1 : Muhammad Fajrian Noor, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199611092023211009
Anggota 2 : Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.
NIP. 198205082008011010
Pembimbing : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.
NIP. 198810272019032013



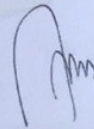
Banjarbaru, ... 09 ... 1111 ... 2024.
Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,

Koordinator Program Studi
S-1 Teknologi Informasi,



Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 197401071998021001



Andrevan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199307032019031011

LEMBAR PERSETUJUAN

PERSETUJUAN SKRIPSI

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN
FRAMEWORK TOGAF ADM PADA LEMBAGA CODERO BANJARMASIN

OLEH
DWI NABELA
2010817120009

Telah diperiksa dan terpenuhi semua persyaratan akademik, administrasi, dan
disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji

Banjarmasin, 20 Juni 2024

Pembimbing Utama,



Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.

NIP. 198810272019032013

ABSTRAK

Codero merupakan Lembaga pelatihan coding dan robotic untuk anak usia 3-18 tahun untuk mendukung kreativitas, berpikir kritis, dan penguasaan teknologi sejak usia dini. Saat ini, belum ada sistem informasi yang mendukung proses bisnis. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang arsitektur enterprise sesuai kebutuhan Lembaga Codero, merancang arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (arsitektur data dan arsitektur aplikasi), dan arsitektur teknologi untuk Lembaga Codero dengan menggunakan framework TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode perancangan ADM (Architecture Development Method) yaitu pada fase arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (arsitektur data dan arsitektur aplikasi), dan arsitektur teknologi. Kesimpulannya, penelitian ini menghasilkan analisis arsitektur enterprise dengan menggunakan framework TOGAF ADM. Arsitektur enterprise dirancang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan bisnis, pengembangan arsitektur yaitu arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (arsitektur data dan arsitektur aplikasi), arsitektur teknologi, proses bisnis masih dapat dijalankan dengan baik, namun terdapat beberapa usulan yang diajukan untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja melalui perbaikan atau peningkatan pada sistem informasi yang bertujuan untuk memudahkan proses bisnis, berdasarkan kuesioner yang diajukan kepada pihak Lembaga Codero Banjarmasin didapat hasil bahwa rancangan arsitektur enterprise sudah sesuai dengan Lembaga Codero Banjarmasin.

Kata Kunci: ADM, arsitektur bisnis, arsitektur enterprise, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi, TOGAF.

ABSTRACT

Codero is a coding and robotics training institute for children aged 3-18 years to support creativity, critical thinking and mastering technology from young age. For now, there is not information system that support business process. The purpose of this research is to design enterprise architecture according to the needs of codero institutions, design vision architecture, business architecture, information system architecture (data architecture and application architecture), and technology architecture for codero institutions using the TOGAF framework with the ADM design method namely in the vision architecture, business architecture, information systems architecture (data architecture and application architecture), and technology architecture phases. In conclusion, this research produces an enterprise architecture analysis using the TOGAF ADM framework. Enterprise architecture is designed in accordance with business goals and needs, architecture development, namely business architecture, information systems architecture (data architecture and application architecture), technology architecture, business processes can still be run properly, but there are several proposals submitted to improve efficiency and performance through improvements or improvements to information systems that aim to facilitate business processes, based on questionnaires submitted to the Codero Banjarmasin Institute, the results obtained that the enterprise architecture design is in accordance with the Codero Banjarmasin Institute.

Keywords: ADM, business architecture, enterprise architecture, information system architecture, technology architecture, TOGAF.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta yang selama ini memberikan dukungan, semangat, dan senantiasa mendoakan penulis dalam keberlangsungan penyelesaian skripsi ini.
2. Kakak dan Adik sebagai penyemangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada penulis.
4. Ibu Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan dan dukungan kepada penulis dengan penuh kesabaran agar Skripsi ini dapat cepat terselesaikan.
5. Pihak Lembaga Codero Banjarmasin yang membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Bapak Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom. selaku Dosen yang membantu penulis dan selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
7. Seluruh Dosen beserta Staf Administrasi Program Studi Teknologi Informasi yang turut mengarahkan dan membantu selama menyelesaikan Skripsi.
8. Bachrul Uluum sebagai teman seperjuangan sekaligus penyemangat penulis.
9. Seluruh teman-teman Angkatan 2020 Program Studi Teknologi Informasi serta kakak tingkat yang pernah membantu serta memberi semangat selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur tiada hentinya penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala dan junjungannya Nabi Besar Muhammad Shallallahu'Alaihi wa Sallam, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan Framework TOGAF ADM Pada Lembaga Codero Banjarmasin". Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, saran, serta dorongan yang membuat penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan sebaik-baiknya, terutama kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang sudah memberikan nikmat hidup, nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik karena tidak lepas dari pertolongan-Nya dan kehendak-Nya atas ikhtiar yang sudah penulis usahakan dan perjuangkan.
2. Orang tua tercinta yang memberikan dukungan, semangat, dan senantiasa mendoakan penulis dalam keberlangsungan penyelesaian skripsi ini.
3. Kakak dan Adik sebagai penyemangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada penulis.
5. Ibu Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan dan dukungan kepada penulis dengan penuh kesabaran agar Skripsi ini dapat cepat terselesaikan.
6. Pihak Lembaga Codero Banjarmasin yang membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
7. Bapak Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom. selaku Dosen yang membantu penulis dan selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
8. Seluruh Dosen beserta Staf Administrasi Program Studi Teknologi Informasi yang turut mengarahkan dan membantu selama menyelesaikan Skripsi.
9. Bachrul Uluum sebagai teman seperjuangan sekaligus penyemangat penulis.

10. Seluruh teman-teman Angkatan 2020 Program Studi Teknologi Informasi serta kakak tingkat yang pernah membantu serta memberi semangat selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut andil dalam membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini telah disusun dengan optimal, berkat bantuan banyak pihak, tetapi masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritik yang membangun dari semua pihak agar skripsi ini dapat memberikann manfaat, terutama kepada para pembaca.

Banjarmasin, 20 Juni 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dwi Nabela', with a vertical line extending downwards from the end of the signature.

Dwi Nabela
NIM. 2010817120009

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Landasan Teori | 6 |
| 2.1.1 Codero Banjarmasin | 6 |
| 2.1.2 Sistem Informasi | 6 |
| 2.1.3 <i>Enterprise Architecture (EA)</i> | 7 |
| 2.1.4 <i>TOGAF (The Open Group Architecture Framework)</i> | 7 |
| 2.1.5 <i>ADM (Architecture Development Method)</i> | 8 |
| 2.2 Penelitian Terkait..... | 11 |

| | |
|---|----|
| 2.2.1 <i>Designing Enterprise Architecture Systems Information on Cloud Computing based TOGAF ADM Clinic (Case Study in Healthy Family Clinic in Kampar District)</i> | 11 |
| 2.2.2 <i>Business Architecture of Public Guest Service for University Using TOGAF ADM Framework</i> | 12 |
| 2.2.3 <i>IT Blueprint Design with TOGAF ADM Framework for Information System Development</i> | 12 |
| 2.2.4 <i>Blueprint of Smart Campus System Using TOGAF ADM</i> | 12 |
| 2.2.5 <i>Enterprise Architecture System in Private Vocational School Using TOGAF ADM (Case Study of SMK Al-Hikmah)</i> | 13 |
| 2.3 Kerangka Pemikiran | 16 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 17 |
| 3.1 Lokasi Penelitian | 17 |
| 3.1 Alat dan Bahan Penelitian | 17 |
| 3.1.1 Alat Penelitian..... | 17 |
| 3.1.2 Bahan Penelitian | 18 |
| 3.3 Alur Penelitian..... | 19 |
| 3.3.1 Identifikasi Masalah..... | 20 |
| 3.3.2 Studi Literatur | 20 |
| 3.3.3 Pengumpulan Data | 20 |
| 3.3.4 Perancangan Arsitektur Enterprise TOGAF ADM..... | 21 |
| 3.3.5 Evaluasi Arsitektur Enterprise | 24 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 28 |
| 4.1 <i>Preliminary Phase</i> | 28 |
| 4.1.1 Identifikasi 5W+1H | 29 |
| 4.2 <i>Requirement Management</i> | 30 |
| 4.2.1 <i>Core Business and Process Business</i> | 30 |
| 4.2.2 <i>Organization Issue</i> | 34 |
| 4.2.3 Solusi | 34 |
| 4.3 <i>Phase a: Architecture Vision</i> | 35 |
| 4.3.1 Visi dan Misi..... | 35 |

| | |
|---|----|
| 4.3.2 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas..... | 36 |
| 4.3.3 Analisis <i>Value Chain</i> | 37 |
| 4.3.4 Struktur Organisasi Usulan..... | 39 |
| 4.4 <i>Phase b: Business Architecture</i> | 40 |
| 4.4.1 Proses Bisnis Lembaga Codero Banjarmasin | 40 |
| 4.4.2 Rancangan Arsitektur Bisnis Usulan | 43 |
| 4.5 <i>Phase c: Information Systems Architectures</i> | 45 |
| 4.5.1 <i>Application Architecture</i> | 45 |
| 4.5.2 <i>Data Architecture</i> | 49 |
| 4.6 <i>Phase d: Technology Architecture</i> | 62 |
| 4.6.1 Kondisi saat ini | 62 |
| 4.6.2 Usulan Arsitektur Teknologi | 63 |
| 4.7 <i>Opportunities and Solution</i> | 64 |
| 4.8 Hasil Persentase Kelayakan..... | 66 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 68 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 68 |
| 5.2 Saran | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | 70 |
| LAMPIRAN..... | 73 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Penelitian Terkait | 14 |
| Tabel 3. 1 Alat yang dibutuhkan dalam penelitian | 17 |
| Tabel 3. 2 Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian | 18 |
| Tabel 3. 2 Evaluasi Arsitektur Enterprise | 26 |
| Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian..... | 27 |
| Tabel 4. 1 Principle Catalog..... | 28 |
| Tabel 4. 2 Identifikasi 5W+1H | 29 |
| Tabel 4. 3 Proses bisnis B2B..... | 30 |
| Tabel 4. 4 Proses bisnis B2C..... | 32 |
| Tabel 4. 5 Solusi Aktivitas | 35 |
| Tabel 4. 6 Keterangan use case diagram..... | 44 |
| Tabel 4. 7 Keterangan class diagram | 47 |
| Tabel 4. 8 Daftar rancangan tabel | 55 |
| Tabel 4. 9 Daftar rancangan tabel | 55 |
| Tabel 4. 10 Daftar rancangan admin | 56 |
| Tabel 4. 11 Daftar rancangan teacher | 56 |
| Tabel 4. 12 Daftar rancangan customer | 56 |
| Tabel 4. 13 Daftar rancangan sekolah..... | 57 |
| Tabel 4. 14 Daftar rancangan transaksi pembayaran | 57 |
| Tabel 4. 15 Daftar rancangan data anak..... | 57 |
| Tabel 4. 16 Daftar rancangan data sekolah | 58 |
| Tabel 4. 17 Daftar rancangan jadwal pertemuan | 58 |
| Tabel 4. 18 Daftar rancangan nilai | 59 |
| Tabel 4. 19 Daftar rancangan dokumentasi..... | 59 |
| Tabel 4. 20 Kendala dan solusi arsitektur bisnis..... | 61 |
| Tabel 4. 21 Kendala dan solusi arsitektur sistem informasi..... | 62 |
| Tabel 4. 22 Kendala dan solusi arsitektur teknologi | 63 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 <i>Architecture Development Method</i> | 8 |
| Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran..... | 16 |
| Gambar 3. 1 Codero Banjarmasin..... | 17 |
| Gambar 3. 2 Alur Penelitian..... | 19 |
| Gambar 3. 3 <i>TOGAF ADM</i> | 21 |
| Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Lembaga..... | 36 |
| Gambar 4. 2 Value Chain..... | 37 |
| Gambar 4. 3 Struktur Organisasi Usulan | 39 |
| Gambar 4. 4 B2C..... | 40 |
| Gambar 4. 5 B2B..... | 41 |
| Gambar 4. 6 Model proses bisnis management B2C | 41 |
| Gambar 4. 7 Model proses bisnis management B2B | 42 |
| Gambar 4. 8 Use Case Diagram..... | 43 |
| Gambar 4. 9 Class Diagram | 46 |
| Gambar 4. 10 Usulan Topologi Jaringan | 60 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Pernyataan Kesiediaan Dosen Pembimbing Skripsi..... | 70 |
| Lampiran 2. Lembar Konsultasi..... | 71 |
| Lampiran 3. Kuesioner Penilaian Rancangan Arsitektur Enterprise | 72 |
| Lampiran 4. Dokumentasi wawancara awal | 75 |
| Lampiran 5. Surat Permohonan Permintaan Data..... | 77 |
| Lampiran 6. Dokumentasi wawancara | 78 |
| Lampiran 7. Dokumentasi Pengisian Kuesioner | 81 |