PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* PADA FUNGSI SUMBER DAYA MANUSIA DENGAN MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS : BANK BPD BALI)

ENTERPRISE ARCHITECTURE DESIGN IN HUMAN RESOURCE FUNCTION USING TOGAF ADM (CASE STUDY : BPD BALI BANK)

Gabriella Apriliana[1], Tien Febrianti[2], Rokhman Fauzi[3]
[1,2,3]Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom
[1]**gabriellaapriliana@student.telkomuniversity.ac.id**, [2]**tienkusumasari@telkomuniveristy.co.id**,
[3]**rokhmanfauzi@telkomuniversity.ac.id**

Abstrak

Saat ini teknologi informasi sangat berkembang dengan pesat khususnya dalam industri perbankan. Maka setiap bank harus siap menghadapai persaingan. Dalam hal tersebut. Bank BPD Bali memiliki beberapa kendala, salah satunya pada Fungsi Sumber Daya Manusia yaitu untuk meningkatkan peran SDM sebagai strategic partner bank dan sebagai agen perubahan maka, bank masih memerlukan waktu dalam meningkatkan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) untuk memahami seluruh aktivitas operasional bank berdasarkan strategi pengembangan IT harus memiliki keselarasan dengan strategi bisnis yang dijalankan oleh perusahaan. Dalam melakukan penyelarasan IT, enterprise architecture digunakan sebagai blue print dari perancangan infrastruktur sistem informasi agar dapat memenuhi kebutuhan dalam kegiatan bisnis yang dilakukan oleh perusahaan. Oleh karena itu, dibutuhkan perancangan enterprise architecture dengan menggunakan TOGAF ADM. Fungsi dari TOGAF ADM yang akan memberikan gambaran spesifik untuk proses pengembangan enterprise architecture yang memungkinkan perusahaan mendefinisikan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur yang spesifik untuk memenuhi kebutuhan perusahaan yang dapat merancang semua kebutuhan Bank BPD Bali. Adapun tujuan perancangan yaitu mengetahui kondisi eksisting dan membuat kondisi target yang dibutuhkan oleh Bank BPD Bali. Penulis menggunakan metode konseptual hevner untuk melakukan penentuan metodologi yang memiliki 3 elemen yaitu environment yang membahas permasalahan kasus yang ada dalam perancangan enterprise architecture yang ada dalam Bank BPD Bali, IS research membahas penggunaan ilmu yang sedang diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan berupa fase-fase yang digunakan dalam TOGAF ADM mulai dari preliminary phase hingga migration planning dan knowledge base membahas konsep dan metode yang digunakan dalam mendapatkan informasi. Adapun akhir dari perancangan ini, yaitu menghasilkan IT roadmap yang berguna untuk mengatur teknologi agar mendukung strategi bisnis dan membantu mendukung prioritas bisnis yang akan diimplementasikan 2-5 tahun kedepan.
Kata kunci : Bank BPD Bali, Fungsi Sumber Daya Manusia, TOGAF ADM, metode konseptual hevner.

Abstract

Nowdayas, information technology is growing rapidly, especially in the banking industry. So, each bank must be prepared to face the competition. Bank BPD Bali has several problems, one of them on the Function of Human Resources is to increase the role of HR as a strategic partner of the bank and as an agent of change then, banks still need to improve the competence of the Human Resources (HR) to understand the entire operating activities of banks based strategy IT development should have alignment with business strategy which is run by the company. In doing IT alignment, enterprise architecture is used as a blue print of the design of information systems infrastructure in order to meet the needs of the business activities undertaken by the company.

Therefore, it takes designing enterprise architecture using the TOGAF ADM. The function of the TOGAF ADM will provide specific features for enterprise architecture development process that allows a company to define business needs and build a specific architecture to meet the needs of companies that can design all the needs of Bank BPD Bali.Thethe design goal is to know the existing condition and makes the condition of targets required by BPD Bali.

The author uses the method of conceptual hevner to determine a methodology that has three elements, namely environment that addresses the problems existing cases in the design of enterprise architecture is in BPD Bali, IS research discusses the use of science is being applied to solve the problems in the form of phases used in TOGAF ADM from the preliminary phase to migration planning and knowledge base to discuss the concepts and methods used in obtaining the information. The end of this design, which produces IT roadmap that allows you to adjust the technology to support business strategies and help support the business priorities that will be implemented in the next 2-5 years.

Keywords: BPD Bali, Function Human Resources, TOGAF ADM, hevner conceptual method.

1. Pendahuluan

Enterprise architecture (EA) adalah pendekatan yang harus dilatih oleh organisasi selaraskan tujuan strategis bisnis mereka dengan teknologi informasi dan komunikasi (Najafi & Baraani, 2012). Yang menggabungkan empat lapisan utama berupa bisnis, data, aplikasi, dan infrastruktur teknologi dan membantu organisasi mengatasi lingkungan bisnis dan teknologi yang berubah dengan cepat karena lebih sedikit antara satu sama lain dan integrasi data dan aplikasi yang lebih baik (Espinosa, Fong Boh, & Delone, 2011).

Meningkatnya perkembangan teknologi informasi saat ini khususnya dalam industri perbankan maka Bank BPD Bali harus siap menghadapai persaingan dengan bank-bank lain yang memiliki jaringan operasi dalam skala nasional maupun global. Dalam hal ini, Fungsi Sumber Daya Manusia memiliki kompetensi SDM relatif masih belum memadai. Kompetensi secara khusus sesuai model kompetensi baik kompetensi perilaku, fungsional dan kompetensi teknikal yang dirumuskan sebagai dasar pembentukan daya saing Bank BPD Bali dalam persaingan industri.

. *Framework* merupakan acuan dalam membuat perancangan, pengembangan arsitektur, dan memastikan arsitektur yang terpilih akan memungkinkan pengembangan di masa depan sebagai respon dari kebutuhan bisnis. Framework mempunyai definisi operasional aspek kunci dari integrasi, dengan mayoritas umpan balik terkait dengan indikator potensial yang relevan dengan domain yang diusulkan (Ager & Strang, 2008).

Architecture framework adalah tools yang bisa digunakan untuk mengembangkan cakupan luas dari arsitektur-arsitektur yang berbeda. *Architecture Framework* juga adalah istilah yang sangat banyak digunakan untuk mendeskripskan lunak dan arsitek system yang diharapkan bekerja dalam kerangka arsitektur diadopsi oleh organisasi (Emery & Hilliard, 2008).

Dalam hal ini, divisi kredit menggunakan *framework* untuk membangun pembuatan sistem yang ada pada setiap fungsi. Menurut *State of enterprise architecture Survey* bahwa 30, tahun terakhir telah melihat proliferasi, konsolidasi dan enterprise architecture framework. Hasil ini secara akurat mencerminkan pengalaman penulis, dalam The Zachman framework digunakan pada tahun-tahun awal ketika disiplin arsitektur perusahaan dimulai, tetapi telah terjadi digantikan oleh TOGAF pada sebagian besar industri untuk mempromosikan kerangka kerja dan untuk menghasilkan pendapatan melalui program pelatihan dan sertifikasi. Maka dari itu, dibutuhkan perancangan *Enterprise Architecture* pada Fungsi Sumber Daya Manusia dengan menggunakan TOGAF ADM agar dapat membuat suatu rancangan sebagai standarisasi menggunakan kerangka kerja yang baik.

2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

2.1 Enterprise Architecture

EA tentang menumbuhkan pembelajaran organisasi dengan mendesain semua aspek perusahaan serta hubungannya dengan lingkungannya untuk memungkinkan inovasi dan adaptasi perusahaan-dalam-lingkungan (Kearny, Gerber, & Merwe, 2016).

2.2 Enterprise Architecture Framework

Menurut (Cameron & Mcmillan, 2013) EA frameworks telah digunakan untuk memfasilitasi penyelarasan antara tujuan strategis dan arahan organisasi dan TI yang mendukung unit bisnis dalam organisasi.

- Zachman adalah salah satu metode enterprise architecture framework yang memberikan pengetahuan tentang langkah-langkah pengembangan penjualan dengan arsitektur dan desain system yang sistematis. Zachman Framework menggunakan analisis value chain untuk mendientifikasi setiap value chain yang daoat meningkatkan nilai bagi pelanggan atau menurunkan biaya. Penurunan biaya atau peningkatan nilai tambah (Value added) dapat membuat perusahaan lebih kompetitif (Ayoe, Nasution, Pane, Verina, & Desi, 2018).
- .FEAF juga mendukung komponen enterprise architecture, yaitu arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi (Setiawan, Wisnubadhra, & Rahayu, 2015).
- TOGAF dipilih karena dianggap terbukti metodologi dan kerangka kerja arsitektur perusahaan itu telah diadopsi oleh banyak organisasi terkemuka untuk tujuan meningkatkan produktivitas bisnis secara signifikan dan penyelarasan bisnis-TI (Study, City, Yosef, Edward, & Agusdian, 2014).
- The Gartner Framework adalah tentang membawa bersama tiga konstituen, pemilik bisnis, informasi spesialis, dan pelaksana teknologi. Membawa diberikan kelompok bersama dan menggabungkan mereka ke dalam satu visi berdasarkan nilai-nilai bisnis, proyek telah berhasil, kalau tidak proyek gagal. Dalam sudut pandang Gartner kesuksesan dapat diukur dengan istilah pragmatis (Rouhani, 2013).

2.3 TOGAF

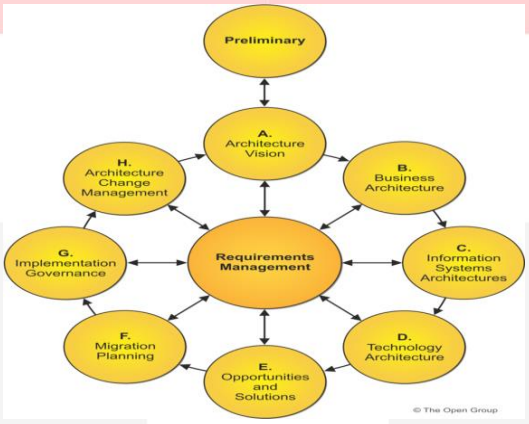
TOGAF (The Open Group Architecture Framework) merupakan sebuah kerangka kerja EA yang dikembangkan oleh The Open hingga saat ini (Kurniawan, 2013). Menurut (Kurniawan, 2013) TOGAF enterprise arhitecture

terdiri dari 4 (empat) arsitektur domain. Adapun 4 domain tersebut sudah merupakan bagian dari enterprise architecture secara keseluruhan yang mendukung perancangan sebuah TOGAF seperti yang ditunjukkan pada arsitektur (Group, 2018), yaitu :

- Arsitektur Bisnis, sang arsitek bagaimana proses bisnis diselaraskan tujuan.
- Arsitektur Data, memberikan ide mengelola dan mengakses data pada organisasi.
- Arsitektur Aplikasi, adalah deskripsi tentang spesifikasi aplikasi yang akan dirancang dan bagaimana user berinteraksi dengan aplikasi.
- Arsitektur Teknologi, menyediakan infrastruktur perangkat keras dan perangkat lunak (IT device) yang mendukung aplikasi dan bagaimana mereka berinteraksi.

2.4 TOGAF ADM

TOGAF ADM dianggap sebagai proses standar untuk implementasi enterprise architecture dan menggambarkan Siklus TOGAF ADM. Dalam studi ini, Siklus TOGAF ADM adalah fokus utama dan integrasi data dalam setiap fase diselidiki (Study et al., 2014).



Gambar II. 1 Fase ADM (Copy et al., 2018)

2.5 Perbandingan Framework Enterprise Architecture

Tabel II. 1 Perbandingan Framework berdasarkan perspektif

Perbandingan Enterprise Architecture Framework berdasarkan Perspektif						
Framework	**Scope**	**Business Model**	**System Model**	**Technical Reference Model**	**Detailed Representation**	**Fynctioning System**
Zachman	**Planner**	**Owner**	**Designer**	**Builder**	**Subcontractor**	**User**
TOGAF	**Business Vision and Drivers**	**ADM**	**ADM**	**Technology reference Model**	**Building Blocks Information Base**	**Tidak ada**
FEAF	**Strategic Direction**	**Business Architecture**	**Aplication Architecture**	**Technology Architecture**	**Data Architecture**	**Tidak ada**
Gartner	**Common Vision**	**Business Architecture**	**Solution Architecture**	**Technology Architetcure**	**Information Architetcure**	**Tidak ada**

Adapun keterangan yang dimiliki dari tabel diatas adalah :

- Scope (context) : menggambarkan visi, misi, konteks, batas sistem, arsitektur, dan kendala sistem.
- Business model (concept) : mendefinisikan tujuan, strategi, struktur dan proses yang digunakan untuk mendukung misi sistem atau perusahaan.
- System model (logical) : berisi persyaratan, objek, aktivitas, dan fungsi sistem yang mengimplementasikan model bisnis.
- Technology model (physical) : mempertimbangkan kendala manusia, peralatan, teknologi, dan material.

- Detailed representation (component) : menyajikan komponen individual dan independen yang dapat dialokasikan kepada kontraktor untuk implementasi.
- Functioning system (User) : menggambarkan sistem operasional yang sedang dipertimbangkan

2.6 Tools Perancangan Enterprise Architecture

Pada perancangan enterprise architecture menggunakan perangkat lunak untuk membantu mendorong transformasi bisnis dan teknologi informasi untuk menghasilkan sebuah keluaran mengenai enterprise architecture yang memiliki fasibilitas dan alat-alat yang dibutuhkan untuk meningkatkan pengambilan keputusan dan menavigasi perubahan pada kebutuhan bisnis. Adapun software yang digunakan adalah HOPEX, draw i.o, dan Lucidchart.

2.8 Metodologi Konseptual

Penelitian menggunakan konseptual model adalah suatu bentuk dengan model berpikir yang dapat digunakan sebagai pendekatan dalam memecahkan masalah, dimana penelitian ini menggunakan pendekatan ilmiah dan memperlihatkan hubungan antar variabel dalam proses analisisnya. (España, Ruiz, & González, 2012).

Pemodelan konseptual adalah kegiatan yang bertujuan menangkap esensi dari domain realitas tertentu untuk tujuan pemahaman dan komunikasi. Untuk mendukung pemodelan konseptual, bahasa seperti UML dan ER digunakan, berasal artefak yang dikenal sebagai model konseptual (Albuquerque & Guizzardi, 2013).

Pada model konseptual, memiliki 3 elemen berupa environment, IS research, dan knowledge base. Adapun penjelasan setiap elemen, yaitu :

- Environment, membahas permasalahan yang ada pada Bank BPD Bali menurut kasus yang ada yaitu, memaksimal penggunaan IT dalam proses bisnis perusahaan dan belum adanya dokumen enterprise architecture sehingga ruang lingkup proses bisnis dapat berubah.
- IS research, membahas gambaran berdasarkan artefak yang ada pada TOGAF ADM sesuai dengan kebutuhan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada perusahaan.
- Kowledge base, membahas dasar pengetahuan dalam melakukan perancangan EA pada Bank BPD Bali.

3. Pembahasan

3.1. *Preliminary Phase*

Principle Catalog merupakan suatu artefak yang berisi *principle-principle* bisnis yang menggambarkan solusi atau arsitektur yang akan dibuat pada perancangan *enterprise architecture* Bank BPD Bali dan digunakan sebagai alat ukur dalam menilai keberhasilan *perancangan enterprise architecture* ini. Pada *Principle Catalog* Bank BPD Bali akan dibagi kedalam 4 domain yaitu *business, data, application, dan technology*. Dibawah ini merupakan *table principle catalog yang ada pada Bank BPD Bali.*

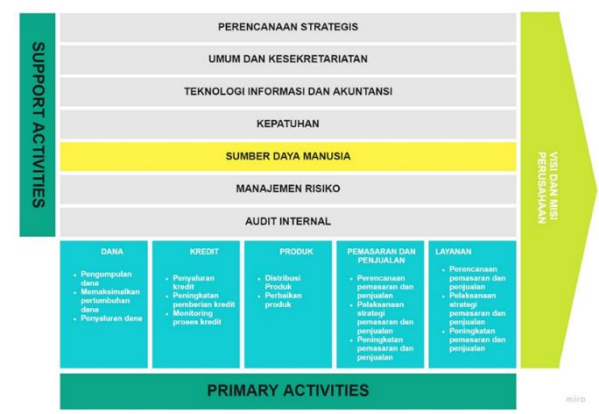
Tabel 1. *Principle Catalog*

No.	***Kategori Domain***	***Principle***	***Deskripsi***
1.	Business	Pengamatan rekruitmen dan seleksi	Melakukan seleksi, penempatan, dan pembinaan karyawan.
		Penguatan Organisasi dan Sumber Daya Manusia	Memastikan pengembangkan organisasi, memenuhi ketbutuhan SDM, meningkatkan kompetensi karyawan, dan mengembangakan penilaian kerja
		Pelatihan dan Pengembangan Yang Bermutu	Proses peningkatan kualitas SDM yang dimiliki agar menjadi SDM yang handal, memiliki capability dan integritas yang tinggi dalam jumlah yang memadai
		Penghimpun dana	Melalui tabungan, giro, deposito atau bentuk simpanan lainnya untuk menjamin keamanan uang masyarakat
		Kepatuhan hukum	Seluruh proses bisnis yang dimiliki oleh perusahaan harus sesuai dengan regulasi yang ada
2.	Data	Aset Data	Data yang dimiliki oleh perusahaan merupakan aset yang penting sehingga harus dikelola dengan baik
		Akses Data	Data dapat diakses oleh pihak perusahaan yang berwenang sesuai dengan kebutuhan
		Data yang Realtime	Data dapat ter-update setiap saat
3.	Aplikasi	Ketersediaan Aplikasi	Aplikasi dapat digunakan oleh pusat dan kantor cabang dengan baik dan benar

No.	*Kategori Domain*	*Principle*	*Deskripsi*
		Keamanan Aplikasi	Aplikasi dapat terhindar dari segala bentuk kejahatan dan dapat melindungi aplikasi yang yang dimiliki oleh perusahaan
		Akses Aplikasi	Aplikasi dapat diakses oleh pihak yang berwenang pada perusahaan saja
		Integrasi Aplikasi	Satu atau lebih aplikasi dapat terhubung dengan baik
		Support System	Aplikasi dapat mendukung proses bisnis operasional perusahaan
		Kehandalan Aplikasi	Aplikasi dapat digunakan secara mudah dan memiliki manual book
4.	Teknologi	Kehandalan Teknologi	Teknologi dapat mendukung integrasi sistem yang dimiliki oleh perusahaan secara optimal
		Interoperabilitas	Teknologi mampu mendukung pertukaran data dan mampu menjamin sistem yang dimiliki demi keberlangsungan bisnis yang dimiliki oleh perusahaan
		Keamanan Teknologi	Teknologi dapat terlindungi dari segala bentuk ancaman yang dapat memperngaruhi ketahanan dan keberlangsungan sistem informasi yang dimiliki
		Backup Infrastruktur Teknologi	Terdapat backup pada server apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan
		Mendukung Perubahan Teknologi	Teknologi dapat berubah dengan menyesuaikan pada bisnis yang mendukung operasional perusahaan
		Monitor dan Evaluasi Teknologi	Melakukan control terhadap teknologi agar infrastruktur teknologi tetap efektif

3.2. *Architecture Vision*

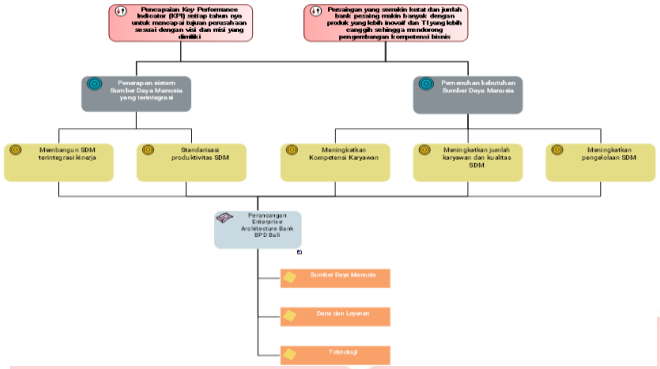
Pada fase ini merupakan fase awal dari TOGAF ADM. Fase inilah yang menggambarkan visi dari Bank BPD Bali dan mengidentifikasikan *stakeholder* yang ada. Dan menghasilkan *value chain diagram* dan *solution concept diagram.*



Gambar III. 1 Value Chain Diagram

3.3. *Business Architecture*

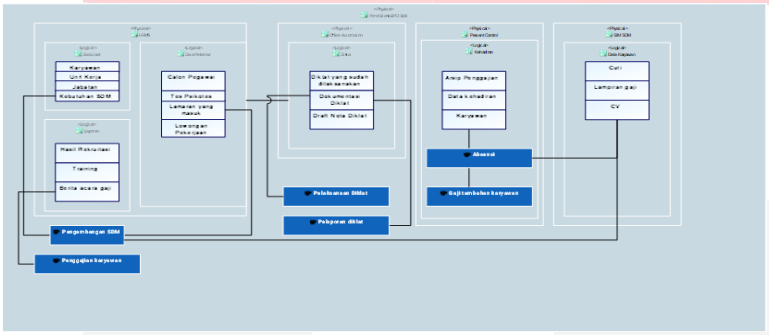
Business Architecture phase merupakan gambaran kondisi awal dari arsitektur bisnis. Pada fase ini memiliki tujuan untuk menentukan model bisnis dan aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis yang telah ada dan merupakan persyaratan untuk pekerjaan arsitektur pada data, aplikasi, dan teknologi.



Gambar III. 2 Business Footprint Diagram

3.4. *Data Architecture*

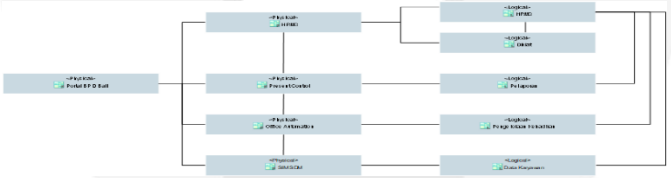
Data Architecture adalah bagian dari information system phase akan mengidentifikasi dan menentukan entitas-entitas data yang akan menghasilkan artifak.



Gambar III. 3 Data Dissemination Diagram

3.5. *Application Architecture*

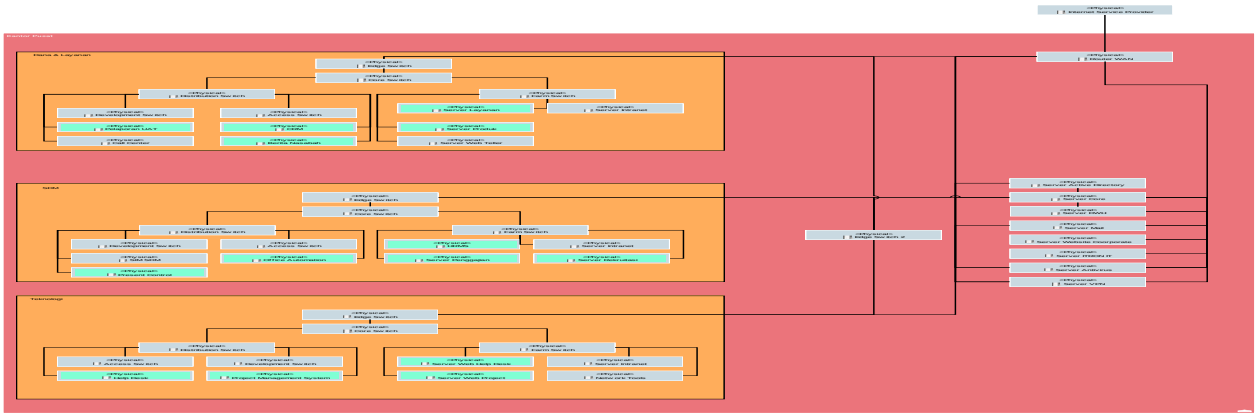
Pada Aplication Architecture ini dilakukan identifikasi terhadap aplikasi yang digunakan untuk memproses data dan mendukung setiap fungsi bisnis yang ada pada Bank BPD Bali.



Gambar III. 4 Application Communication Diagram

3.6. *Technology Architecture*

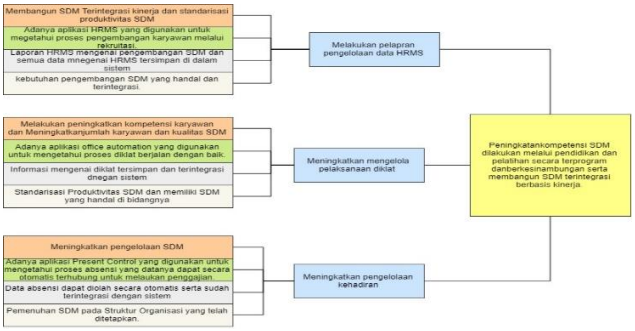
Technology architecture merupakan fase yang digunakan sebagai pengelola arsitektur enterprise, dimana pada teknologi utama untuk aplikasi dan data yang dikelola dan memetakan komponen aplikasi yang didefinisikan dalam fase Arsitektur Aplikasi ke dalam satu set komponen teknologi, yang mewakili komponen perangkat lunak dan perangkat keras.



Gambar III. 5 Environments and Location Diagram

3.7. *Opportunities and Solution*

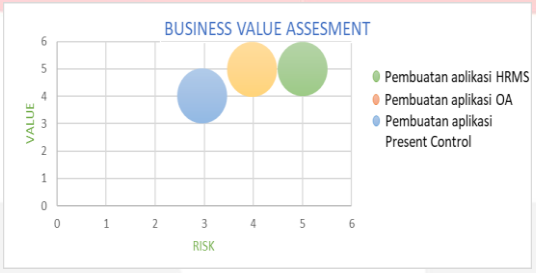
Opportunities and solution merupakan artefak yang memiliki fungsi untuk melakukan evaluasi model rancangan enterprise architecture yang telah dirancang. Semua fase yang telah dibuatdi artefak sebelumnya yang menjadi dasar dari opportunities and solution untuk menyusun perencanaan implementasi agar dapat sesuai dengan rancangan arsitektur yang akan dibangun.



Gambar III. 6 Benefit Diagram

3.8. *Migration Planning*

Migration planning merupakan fase keenam dari siklus TOGAF ADM yang menetukan akhir dari architecture roadmap dan migration plan. Fase ini bertujuan untuk melakukan pengukuran level prioritas pada setiap proyek yang diajukan. Di fase ini akan dilakukan penilaian terhadap risiko dan nilai yang telah dibuat pada fase opportunities and solution. Pada fase ini terdapat artefak-artefak seperti estimate value risk, business value assesment, project development priority dan IT roadmap.



Gambar III. 7 Business Value Assesment

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian dari perancangan *enterprise architecture* yang dilakukan di fungsi dana dan layanan pada PT. Bank Pembangunan Daerah Bali sebagai berikut :

1. Perancangan enterprise architecture pada fungsi sumber daya manusia di Bank BPD Bali menggunakan The Open Group Architetcure Framework (TOGAF) dengan menggunakan metode Architetcure Development Method (ADM). Mengunakan TOGAF ADM agar dapat membuat suatu rancangan sebagai standarisasi menggunakan kerangka kerja yang baik.
2. Tujuan perancangan ini selain untuk mengetahui hasil rancangan enterprise architecture untuk pengembangan sistem pada fungsi sumer daya manusia di Bank BPD Bali, juga untuk mengetahui kondisi eksisting dan membuat kondisi target yang dibutuhkan oleh Bank BPD Bali.
3. Adapun kondisi eksisting pada fungsi sumber dya manusia hanya memiliki 1 aplikasi yaitu SIM SDM yang berfungsi sebagai aplikasi untuk mendata karyawan maka dari itu, dibutuhkan aplikasi target yang dapatmembantu pengembangan fungsi SDM dan membantu Bank BPD Bali menghadapi persaingan yaitu aplikasi HRMS, Office (Office Automation), dan Present Control. Dimana, aplikasi HRMS berfungsi dalam pengembangan SDM, OA berfungsi sebagai aplikasi pelaksanaan diklat, dan Present Control berfungsi sebagai aplikasi yang berfungsi untuk absensi untuk melancarkan proses penggajian.
4. Pada teknologi yang ada terjadi penambahan server produk dan server layanan. Sehingga dapat mendukung tujuan perusahaan yaitu SDM dengan berbasis teknologi. Adapun akhir dari perancangan ini, yaitu menghasilkan IT roadmap yang berguna untuk mengatur teknologi agar mendukung strategi bisnis dan membantu mendukung prioritas bisnis yang akan diimplementasikan 2-5 tahun kedepan.

Ager, A., & Strang, A. (2008). Understanding integration: A conceptual framework. Journal of Refugee Studies, 21(2), 166–191. https://doi.org/10.1093/jrs/fen016

Al-nasrawi, S., & Ibrahim, M. (2013). An Enterprise Architecture Mapping Approach for Realizing e-Government, 17–21.

Albuquerque, A., & Guizzardi, G. (2013). An ontological foundation for conceptual modeling datatypes based on semantic reference spaces. In Proceedings - International Conference on Research Challenges in Information Science. https://doi.org/10.1109/RCIS.2013.6577693

Ayoe, M., Nasution, E., Pane, R., Verina, W., & Desi, E. (2018). Enterprise Architecture Analysis Using Zachman Framework. 2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), (Citsm), 1–4. https://doi.org/10.1109/CITSM.2018.8674258

Cameron, B. B. H., & Mcmillan, E. (2013). Analyzing the Current Trends in Enterprise Architecture Frameworks, (February).

Copy, E., Group, T. O., & Reserved, A. R. (2018). The Open Group Standard.

Dengan, P., Kerangka, M., & Togaf, K. (2017). F – 51, (November), 51–58.

Ekawati, R. K. (2017). Perencanaan Infrastruktur Teknologi Informasi pada Bank dengan Framework TOGAF. Jurnal Sistem Informasi Bisnis, 7(2), 154. https://doi.org/10.21456/vol7iss2pp154-160

Emery, D., & Hilliard, R. (2008). Updating IEEE 1471: Architecture frameworks and other topics. 7th IEEE/IFIP Working Conference on Software Architecture, WICSA 2008, 303–306. https://doi.org/10.1109/WICSA.2008.32

Engelsman, W., Jonkers, H., & Quartel, D. (2011). ArchiMate Extension for Modeling and Managing Motivation , Principles , and Requirements in TOGAF , (February).

España, S., Ruiz, M., & González, A. (2012). Systematic derivation of conceptual models from requirements models: A controlled experiment. Proceedings - International Conference on Research Challenges in Information Science, (April). https://doi.org/10.1109/RCIS.2012.6240428

Espinosa, J. A., Fong Boh, W., & Delone, W. (2011). The Organizational Impact of Enterprise Architecture: A Research Framework.

Kamogawa, T., & Okada, H. (2008). Enterprise architecture and information systems - In Japanese banking industry -. In Proceedings - 2008 International Symposium on Applications and the Internet, SAINT 2008. https://doi.org/10.1109/SAINT.2008.66

Kearny, C., Gerber, A., & Merwe, A. Van Der. (2016). DATA-DRIVEN ENTERPRISE ARCHITECTURE AND THE TOGAF ADM PHASES, 4603–4608.

Kurniawan, N. B. (2013). Enterprise Architecture Design for Ensuring Strategic Business IT Alignment (Integrating SAMM with TOGAF 9 . 1).

Muhammad, F., Irawan, C., Informasi, S., Komputer, I., & Nuswantoro, U. D. (2017). Perancangan Enterprise Architecture Sistem Penjualan Dengan Metode Togaf Adm Pada Dark, 1–13.

Najafi, E., & Baraani, A. (2012). CEA framework: A service oriented enterprise architecture framework (SOEAF). Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 40(2), 162–171. https://doi.org/10.1109/SERVICES.2010.41

Rouhani, B. D. (2013). A Comparison Enterprise Architecture Implementation Methodologies. https://doi.org/10.1109/ICICM.2013.9

Sadat, A., Indonesia, T., & Vision, C. (2018). Perancangan Enterprise Architecture Pada Fungsi Finance Di PT Albasia Nusa Karya Kabupaten Garut Menggunakan Framework, 1(November), 228–233.

Setiawan, E., Wisnubadhra, I., & Rahayu, S. F. (2015). USULAN MODEL FEAF UNTUK PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA PT . SUMBER BUANA MOTOR, (Snik), 125–128.

Study, C., City, P., Yosef, I., Edward, M., & Agusdian, A. (2014). E-Government Master Plan Design with TOGAF Framework, 1–6.

Supardi, R. (2016). PENGEMBANGAN MODEL ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN EAP PADA PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS DI UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU). Jurnal Media Infotama (Vol. 12).

Udomsilp, S. (2013). Information Technology to Strengthen Local Community Tasks : Village Fund and Elderly Payment System Case Studies, 772–775.

Version, T. (2011). An Overview of.

Wedhasmara, A. (2009). Langkah-Langkah Perencanaan Strategis dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard. Sistem Informasi, 1(1), 14–22. https://doi.org/10.1177/1354068806061336

Wibowo, F. G., Nugroho, E., Winarno, W. W., & Mada, U. G. (2013). Kredit Dengan Menggunakan Togaf Architecture (Studi Kasus : Badan Pemeriksa Keuangan Ri), 6(1), 1–12.