

Perancangan *Enterprise Architecture* Sistem Informasi pada Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari Rembang dengan Metode TOGAF ADM

Designing Enterprise Architecture Information System On Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari With Method TOGAF ADM

Choirul Anisa Dwi Falesti*¹, Wellia Shinta Sari²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang
e-mail: *¹112201304951@mhs.dinus.ac.id, ²wellia.shinta@dsn.dinus.ac.id

Abstrak

Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari saat ini dalam proses pencatatannya masih menggunakan cara manual. Berawal dari warga sekitar yang semakin lama anggotanya terus bertambah, maka terbentuklah Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari. Masalah yang dihadapi yaitu data yang belum terintegrasi, yang mengakibatkan informasi yang dihasilkan menjadi saling tumpang tindih antar bagian, dan mengakibatkan lambatnya dalam melayani anggota Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari. Dengan adanya permasalahan tersebut dibutuhkan perancangan *architecture enterprise* yang dapat meminimalisir permasalahan yang ada, salah satunya yaitu dengan menggunakan metode *The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method (TOGAF ADM)* yang terdiri dari *Preliminary Phase, Requirement Management, Architecture Vision, Business Architecture, Information System architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution, Migration Planning, Implementation Governance, dan Architecture Change Management*. Hasil dari penelitian ini menghasilkan rancangan *blueprint* yang mempermudah bagian anggota, administrasi, teller, dan manager memperoleh informasi dengan akurat, relevan, dan tepat waktu.

Kata kunci— *TOGAF ADM, Architecture Enterprise*

Abstract

The recording process of Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari still use manual way. Started from the citizens around the longer its member continue to grow, then formed Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari Rembang. The problem faced was the data not yet integrated so that it caused the result of information became mutually overlap among parts and the member of Rezky Mentari Credit Union service was slow-moving. Based on the problem, it was needed architecture enterprise design which can minimize the problem. One of them by using *The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method (TOGAF ADM)* method consisted *Preliminary Phase, Requirement Management, Architecture Vision, Business Architecture, Information System architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution, Migration Planning, Implementation Governance, dan Architecture Change Management*. From result of this research method to produce blueprint program which facilitated members, administration, teller, and manager to obtain accurate and relevant information on time.

Keywords— *TOGAF ADM, Architecture Enterprise*

1. PENDAHULUAN

Koperasi Simpan Pinjam didirikan oleh perorangan yang modal usahanya berasal dari para anggota koperasi itu sendiri dan dioperasikan untuk kepentingan bersama dengan tujuan mensejahterakan anggota. Koperasi Rezkly Mentari berawal dari warga sekitar yang semakin lama anggotanya terus bertambah, maka terbentuklah Koperasi Simpan Pinjam Rezkly Mentari yang beralamat di Jalan Veteran Blok II Kelurahan Leteh Kabupaten Rembang. Tujuan didirikannya koperasi yaitu agar anggotanya mendapat dana pinjaman dengan mudah, dan dapat digunakan sebagai modal usaha.

Koperasi Rezkly Mentari Rembang masih menggunakan sistem manual, yaitu dengan mencatat secara pembukuan. Dengan adanya jumlah anggota yang semakin bertambah serta jumlah karyawan koperasi yang terbatas, tentu akan menimbulkan ketidakseimbangan dalam melayani anggota koperasi, dan menjadikan lambat karyawan koperasi dalam mencari data anggota yang diperlukan secara cepat. Saat ini informasi yang didapat pada tiap bagian belum saling terintegrasi, ini yang memungkinkan informasi yang ada menjadi saling tumpang tindih.

Oleh sebab itu dibutuhkan pemodelan sistem informasi yang sesuai dengan Koperasi Rezkly Mentari Rembang sehingga dapat digunakan untuk meminimalisir kerugian dan masalah yang terjadi. *Enterprise Architecture* adalah beberapa kumpulan yang terdiri dari metode, model, dan prinsip yang dipergunakan dalam membuat rancangan dan merealisasikan sistem informasi, proses bisnis, struktur organisasi, dan infrastrukturnya[1]. Sebuah model *enterprise architecture* perlu direncanakan untuk pedoman dalam membangun sistem informasi koperasi simpan pinjam dengan cepat, mudah, dan akurat.

Terdapat beberapa *framework* untuk melakukan pemodelan *enterprise architecture*, salah satunya adalah *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) merupakan *enterprise architecture* yang memberikan pendekatan secara menyeluruh dalam proses desain, perencanaan, implementasi serta pengelolaan data. Kelebihan dari *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) yaitu karena sifatnya yang fleksibel dan *open source*[2].

Dengan menggunakan kerangka *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) menghasilkan *blueprint*, yang diharapkan memperoleh pemodelan sistem guna membantu peningkatan kerja pengurus koperasi dalam pengolahan data.

2. METODE PENELITIAN

Ada tiga tahapan metodologi penelitian yang digunakan yaitu wawancara, observasi, dan studi pustaka. Tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. Wawancara

Informasi yang diperlukan dalam penelitian ini adalah tentang proses bisnis dan aktivitas yang terjadi pada Koperasi Simpan Pinjam Rezkly Mentari Rembang.

2. Observasi

Mengamati secara langsung aktivitas yang sedang berjalan pada Koperasi Simpan Pinjam Rezkly Mentari Rembang. Untuk mendapatkan gambaran tentang aktivitas yang terjadi, yang akan memudahkan dalam laporan penelitian.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi melalui skripsi, jurnal, dan media *online* yang berhubungan dengan *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) ADM.

TOGAF adalah metode dan kerangka kerja yang dapat diterima secara luas dalam *Enterprise Architecture*. Umumnya ada 4 arsitektur yang diterima sebagai bagian dari arsitektur perusahaan, yang dirancang oleh TOGAF[3]:

a. *Business Architecture*

Menjelaskan tentang proses bisnis organisasi dalam mencapai tujuan dari sebuah organisasi.

b. *Data Architecture*

Penggambaran struktur aset data fisik dan logis organisasi dan sumber pengelolaan data.

c. *Application Architecture*

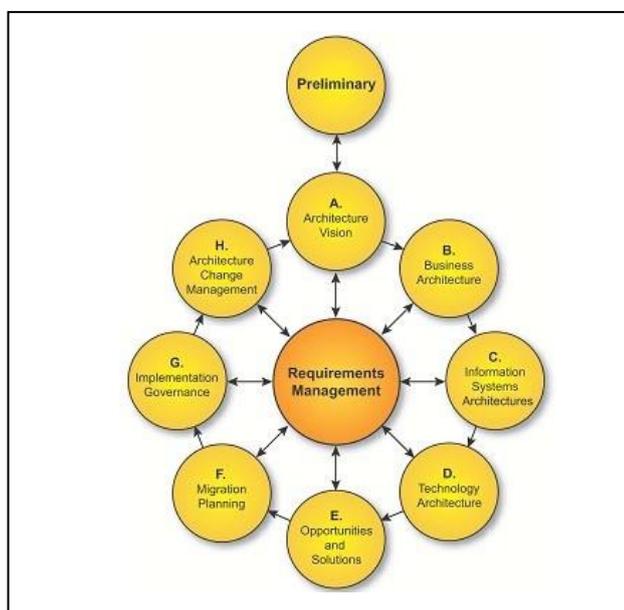
Memberikan *blueprint* untuk aplikasi yang akan digunakan, interaksi dan hubungannya dengan proses bisnis utama suatu organisasi.

d. *Technical Architecture*

Gambaran tentang perangkat lunak yang diperlukan dalam mendukung penyebaran aplikasi utama.

Architecture Development Method adalah hasil kerja sama praktisi arsitektur dalam *Open Group Architecture*. *Architecture Development Method (ADM)* merupakan fitur penting yang digunakan dalam organisasi untuk mendefinisikan bisnis, sistem informasi, dan teknologi informasi[4].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. *The Open Group Architecture Framework Architecture development Cycle* [5]

1. *Preliminary Phase*

Tabel 1. *Principle Catalog*

No.	Prinsip	Tujuan
1.	Arsitektur yang akan dibuat harus sesuai dengan	a. Mendukung aktivitas dan proses bisnis di Koperasi Simpan Pinjam Rezkly Mentari.

tujuan, aktivitas,serta proses bisnis di Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari	b. Meningkatkan pelayanan untuk anggota dan masyarakat.
2. Pengelolaan arsitektur dengan mudah sehingga dapat membantu kerja sama dengan baik antar bagian.	a. Untuk meningkatkan sumber daya dalam pelayanan dengan baik.
3. Arsitektur harus aman.	a. Untuk meminimalisir terjadinya oleh dampak bencana. b. Menjaga dari keamanan dan kerahasiaan data
4. Data dan informasi harus saling terintegrasi antar bagian.	a. Untuk memudahkan pemrosesan data dan informasi dalam meningkatkan pelayanan yang baik.
5. Data dan informasi harus dilindungi.	a. Untuk melindungi agar data dan informasi terlindungi dari orang yang tidak mempunyai tanggung jawab mengakses.
6. Dirancang sebagai mana untuk memudahkan organisasi.	a. Untuk meningkatkan efektivitas dalam penggunaan proses bisnis serta meningkatkan sumber daya

2. Requirement Management

Pada kondisi sistem yang berjalan pada koperasi akan menggunakan *flow of document* (FOD) untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Narasi dari *flow of document* adalah :

a. Pendaftaran Anggota

Calon anggota datang ke kantor untuk melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir yang telah di sediakan, dan melengkapi persyaratan yaitu KTP asli dan KTP *fotocopy* yang dibutuhkan oleh koperasi simpan pinjam. Bagian administrasi mencocokkan isi formulir dengan KTP asli, jika benar KTP asli diserahkan ke calon anggota, dan bagian administrasi mencatat, selanjutnya sudah menjadi anggota koperasi.

b. Pengajuan Simpanan

Anggota mengisi formulir simpanan sesuai dengan KTP asli kemudian diserahkan kepada bagian administrasi, administrasi mencocokkan dengan KTP asli jika benar administrasi mengembalikan KTP kepada anggota dan mencatat. Kemudian administrasi memberikan data simpanan anggota pada bagian teller untuk kemudian bagian teller membuat buku tabungan, dan memberikan bukti setoran.

c. Pengajuan Pinjaman

Anggota datang ke kantor dan menyerahkan syarat *fotocopy* KK, *fotocopy* NPWP, *fotocopy* SIUP, dan *fotocopy* KTP. Bagian administrasi mengecek kelengkapan persyaratan. Kemudian formulir diajukan kepada manager apakah pengajuan simpanan dapat diproses atau tidak. Setelah manager menyetujui, dibuatkan surat perjanjian dan anggota dapat menandatangani. Kemudian diberikan kepada teller untuk kemudian di proses pinjamannya.

d. Angsuran

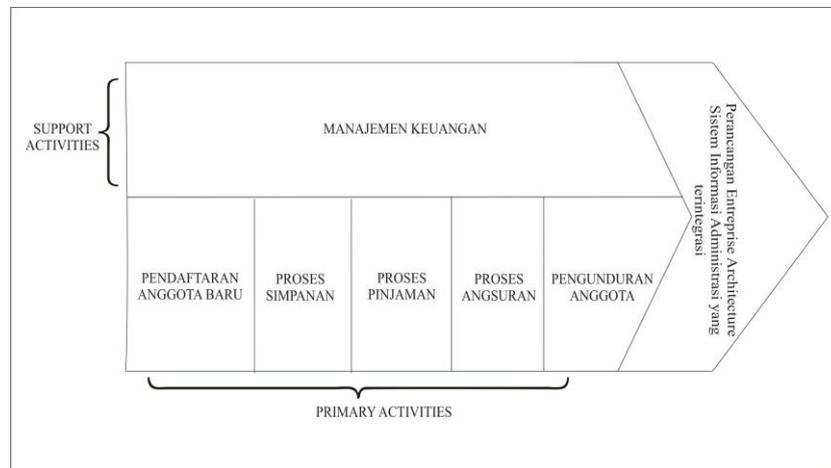
Formulir data diserahkan pada bagian teller, jika data benar teller akan mencetak bukti angsuran dan diberikan kepada anggota. Untuk kemudian anggota akan melakukan pembayaran, teller memverifikasi dan memberikan bukti angsuran rangkap 1 kepada anggota dan rangkap 2 untuk disimpan

e. Pengunduran Anggota

Anggota menyerahkan data anggota dan surat pengunduran diri sebagai anggota, administrasi mengecek saldo angsuran dan pembayaran simpanan, dan membuat surat pengunduran anggota, anggota lalu menyelesaikan pembayaran apabila anggota masih mempunyai angsuran yang harus dilunasi. Surat pengunduran diri rangkap1 diberikan kepada anggota lama, dan rangkap 2 diberikan kepada bagian administrasi.

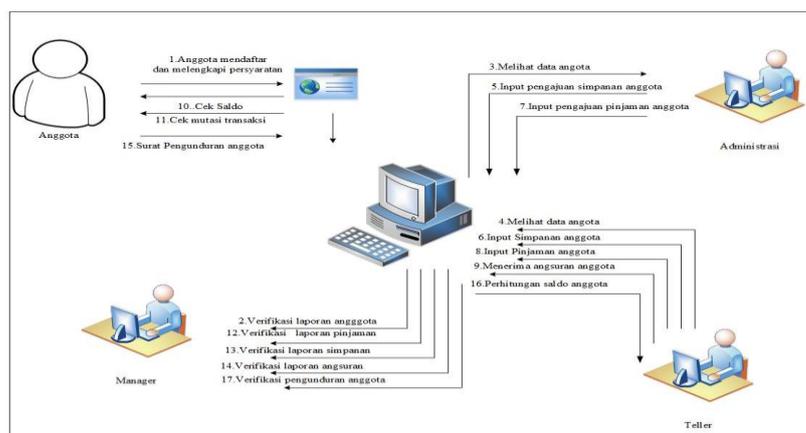
3. Phase A: Architecture Vision

Dikelompokkan aktivitas-aktivitas yang ada di dalam Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari.



Gambar 2. Value Chain

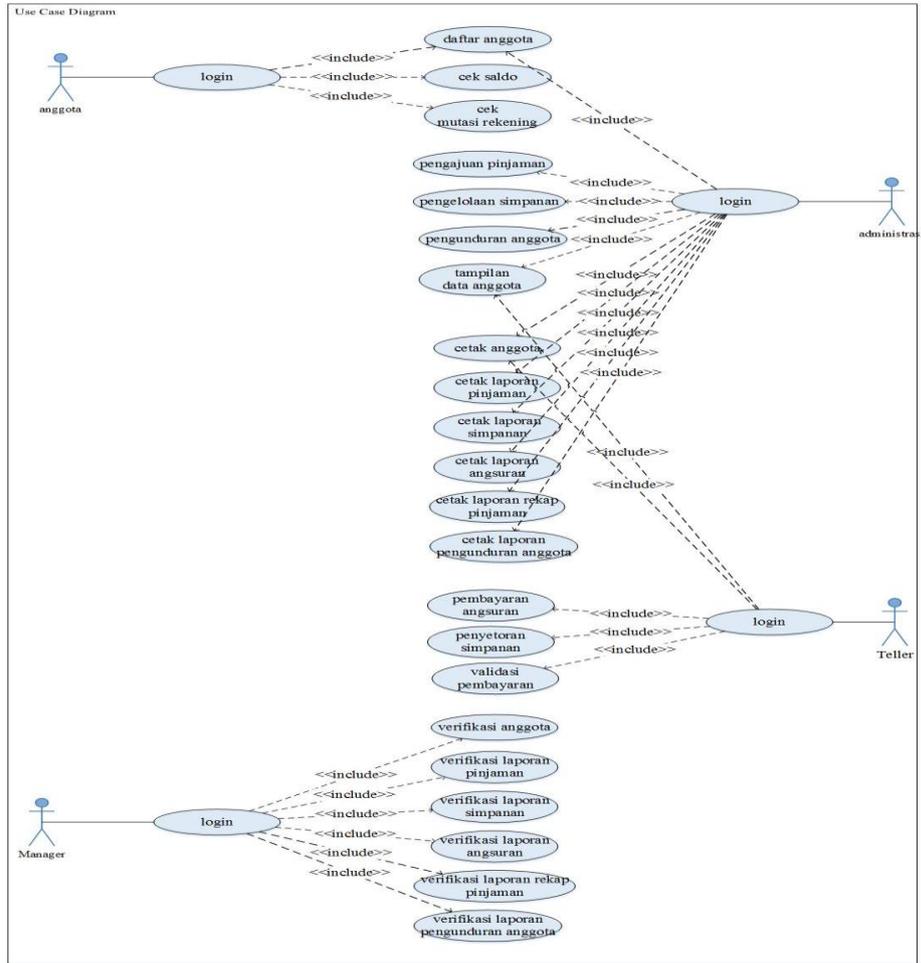
4. Phase B: Business Architecture



Gambar 3. Usulan Sistem Informasi KSP Rezky Mentari Rembang

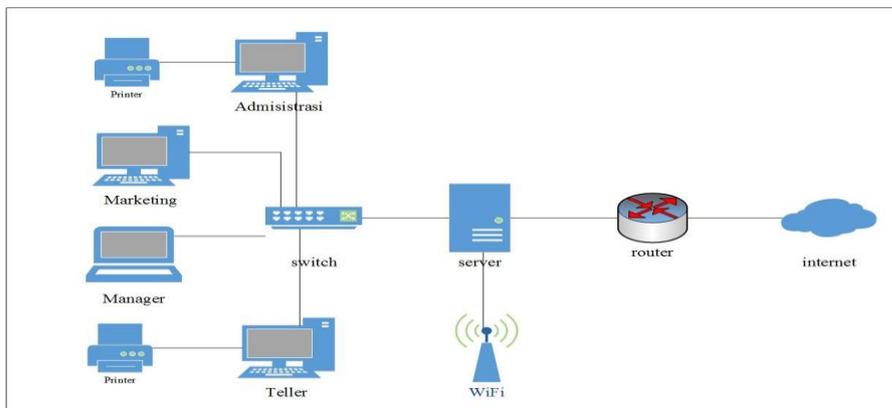
Usulan proses bisnis di Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari agar memudahkan dalam melakukan kegiatan dan informasi yang di butuhkan.

5. Phase C: Information System Architecture



Gambar 4. Use Case Sistem Informasi KSP Rezky Mentari

6. Phase D: Technology Architecture



Gambar 5. Usulan Jaringan Tekhnologi

Diusulkan arsitektur yang dapat saling terintegrasi, yang dapat membantu Koperasi Rezky Mentari lebih baik.

7. Phase E: Peluang dan Solusi

Tabel 2. Analisa GAP Arsitektur Bisnis

Future \ Existing		Daftar anggota Online	Informasi kepada anggota koperasi	Verifikasi laporan kepada manager	Eliminated
Daftar anggota	Login	RP			
Informasi kepada anggota koperasi			RP		
Menyerahkan laporan kepada manager dalam bentuk manual				RP	
New	A				

Keterangan:

- : Replace (RP)
- : Add

Tabel 3. Analisa GAP Sistem Informasi

Future \ Existing	Microsoft Word 2016	Microsoft Excel 2016	Sistem Informasi Pendaftaran Anggota	Sistem Informasi Pinjaman	Sistem Informasi Simpanan	Sistem Informasi Anggaran	Sistem Informasi Pengunduran Anggota	Eliminated
Microsoft Word 2003	RP							
New		A	A	A	A	A	A	

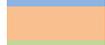
Keterangan

- : Replace (RP)
- : Add

Tabel 4. Analisa GAP Arsitektur Teknologi

Future									
Existing	Web Browser	Internet	Microsoft Office	wireless	Web Server	Aplication Server	PHP	Router	Switch
Web Browser	RT								
Internet		RT							
Microsoft Office			RT						
Wireless				RT					
New					A	A	A	A	A

Keterangan

	: Replace (RP)
	: Add
	: Retain (RT)

8. Phase F: Migration Planning

Urutan implementasi menggunakan perspektif operasional untuk menentukan urutan implementasi aplikasi sistem informasi.

a. Front Office System

Yang termasuk ke dalam kelompok *front office system* adalah *website* Koperasi Rezky Mentari, karena yang mempunyai fungsi untuk memberi pelayanan langsung kepada masyarakat.

b. Back Office System

Yang termasuk kedalam kelompok *back office system* adalah penerimaan anggota, simpanan dan pinjaman yang membantu proses kegiatan yang ada di koperasi simpan pinjam.

9. Phase G: Implementation Governance

Akan diimplementasikan sistem yang dapat membantu proses bisnis dan informasi-informasi yang ada pada Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari Rembang dalam sistem informasi pendaftaran anggota, simpanan, pinjaman, angsuran dan pengunduran anggota dengan baik. Dengan diimplementasikan sistem informasi koperasi simpan pinjam maka diperlukan teknologi informasi untuk membantu meningkatkan pelayanan kerja secara tepat waktu, akurat, dan relevan.

9.1 Pertimbangan Ekonomi atau Biaya Implementasi

Teknologi informasi adalah faktor ekonomi yang utama pada sistem informasi ini yang akan menghitung kerugian dan keuntungan perancangan ini akan diterapkan pada Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari. Maka, dibutuhkan biaya yang besar dalam mengimplementasikan perancangan ini pada Koperasi SimpanPinjam Rezky Mentari Rembang.

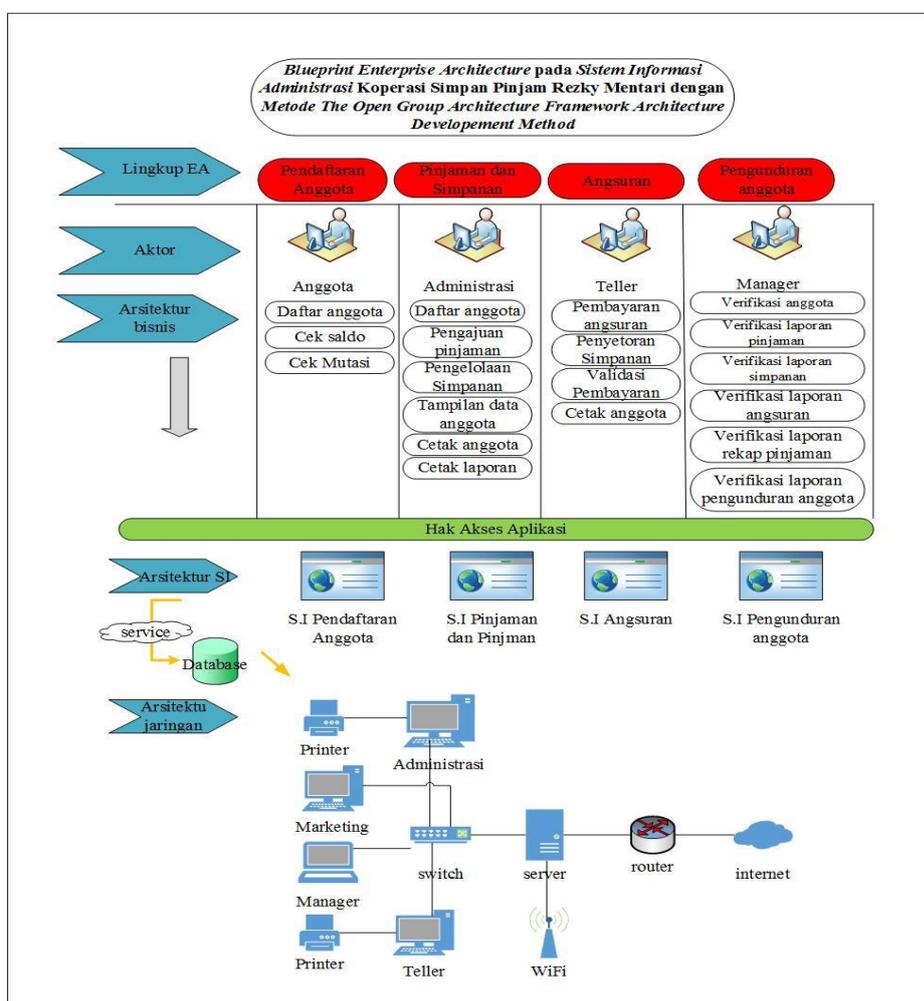
9.2 Pengembangan SDM yang Dibutuhkan

Untuk dapat menunjang keberhasilan dalam implementasi sistem ini, maka dibutuhkan sumber daya manusia yang melibatkan staff koperasi simpan pinjam.

10. Phase H: Architecture Change Management

Usulan pada Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari yaitu pada sistem informasi, input data pada koperasi masih manual. Untuk kedepannya KSP mempunyai usulan perubahan dengan menggunakan sistem *web* yang dapat membantu kegiatan Koperasi Simpan Pinjam saling terintegrasi dengan baik. Mempermudah karyawan dalam mengelola informasi dan data, juga mempermudah anggota koperasi dalam mencari informasi tentang simpan pinjamnya pada Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari.

11. Blueprint Sistem Informasi KSP Rezky Mentari



Gambar 6. *Blueprint* Sistem Informasi KSP Rezky Mentari

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini penulis merancang *Enterprise Architecture* Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam menggunakan metode *The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method* yang menghasilkan *blueprint Enterprise Architecture* sehingga sistem

yang sedang berjalan pada Koperasi Simpan Pinjam Rezky Mentari saling terintegrasi setiap bagian, dan pelayanan pada anggota Koperasi menjadi tepat waktu, akurat, dan relevan.

5. SARAN

Penelitian ini dapat digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam berbasis *mobile* pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Setiawan, “Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan TOGAF ADM,” *J. Algoritm. STT Garut*, vol. 12, p. 14, 2015.
- [2] Y. Kustiyahningsih, “PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN METODE TOGAF ADM (STUDI KASUS : RSUD Dr.SOEGIRI LAMONGAN),” *Pros. Semin. Nas. Manaj. Teknol. XVIII*, pp. 1–8, 2013.
- [3] Y. Utama and A. A. Arman, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF Framework 9 . 0 dan Content Framework (Studi Kasus BAA Universitas Kristen Maranatha),” vol. 5, no. 1, pp. 45–62, 2014.
- [4] T. Sulandari, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Architecture Evelopment Method (Studi Kasus Pt. Bali Double C),” Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2015.
- [5] O. G. Standard and T. O. Group, *TOGAF ® Version 9.1*. 2011.