

PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* SISTEM PENJUALAN DENGAN METODE TOGAF ADM PADA AMANAH COLLECTION

Fandi Firdaus, Sucipto

Prodi Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung

E-mail : fandifirdaus1@gmail.com

ABSTRACT

An enterprise architecture is a picture of a mix of business processes, required information, and technologies that support the business. Amanah Collection is a business engaged in fashion such as clothes, clothes, hats, jackets, shorts, trousers various models of young people today. The purpose of this research is to design a sales application system at Amanah Collection based on website which previously still using conventional system. The methodology used in the creation of an enterprise architecture model is the TOGAF ADM (Architecture Development Method). Research is conducted by observation, interview and documentation related to the current condition of business process, information system and infrastructure. Implementation of the application runs properly and properly so as to meet the needs of information and business on the Amanah Collection.

Keywords: Application System, TOGAF ADM, Enterprise Arcitecture

ABSTRAK

Arsitektur enterprise adalah gambaran dari gabungan beberapa proses bisnis, informasi yang dibutuhkan, beserta teknologi yang mendukung bisnis tersebut. Amanah Collection merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang fashion seperti baju, pakaian, topi, jaket, celana pendek, celana panjang berbagai macam model anak muda jaman sekarang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem aplikasi penjualan pada Amanah Collection berbasis website yang sebelumnya masih menggunakan system konvensional. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan model arsitektur enterprise adalah TOGAF ADM (Architecture Development Method). Penelitian dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi yang terkait dengan kondisi proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur saat ini. Implementasi aplikasi berjalan dengan baik dan sebagai mestinya sehingga dapat memenuhi kebutuhan informasi dan bisnis pada Amanah Collection.

Kata Kunci : Sistem Aplikasi, TOGAF ADM, Enterprise Arcitecture

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Arsitektur enterprise adalah gambaran dari gabungan beberapa proses bisnis, informasi yang dibutuhkan, beserta teknologi yang mendukung bisnis tersebut. Proses pembangunan arsitektur enterprise memiliki tahapan untuk memulai, memahami kondisi selama ini, dan menyusun rencana untuk mencapai visi yang telah ditetapkan oleh sebuah organisasi. Pembangunan dan pengelolaan terhadap data, informasi yang baik, akan memberikan kemudahan dalam melakukan integrasi yang baik pula dan dapat mempengaruhi kemudahan dalam melakukan pertukaran informasi dalam sebuah usaha, maka dari itulah pembangunan, dan pengembangan sistem informasi harus selaras dan disesuaikan dengan arah strategi perusahaan.

Amanah Collection merupakan salah satu toko yang menjual pakaian dari sekian banyak toko penjualan pakaian, melihat persaingan pasar yang semakin lama semakin meningkat seperti sekarang ini, maka untuk menjaring konsumen baik didalam maupun diluar daerah, Amanah

Collection hadir dengan berbagai variasi dan pilihan jenis baju yang menarik. Amanah Collection harus selalu melakukan inovasi strategi agar tidak terlindas oleh pesaing. Selain itu, melakukan inovasi strategi bisa memperoleh keunggulan kompetitif dibandingkan para pesaing. Saat ini belum dirancang *Enterprise Architecture* (EA) yang sesuai dengan acuan yang baku dan menghasilkan blueprint yang selaras dengan kebutuhan bisnis perusahaan. Acuan yang baku untuk perencanaan EA adalah *Enterprise Architecture Framework* (EAF) yang berkembang dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) adalah suatu framework untuk arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan yang komprehensif untuk perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan arsitektur informasi perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam studi kasus yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana menggunakan TOGAF ADM dalam merancang *Enterprise*

Architecture (EA) sehingga (didapatkan rancangan EA yang memenuhi kebutuhan proses bisnis yang selaras dengan strategi bisnis Amanah Collection.

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian yakni Amanah Collection.
2. Metode yang digunakan menggunakan pendekatan TOGAF ADM.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Penjualan Pada Amanah Collection Menggunakan Metode TOGAF ADM.

1.5 Manfaat Penelitian

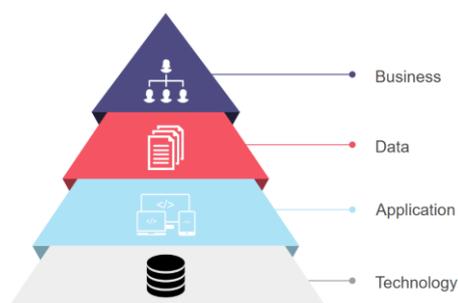
Manfaat melakukan penelitian ini adalah membantu konsumen Amanah Collection untuk dapat memilih metode pemesanan dengan mudah.

II. Landasan Teori

2.1 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture adalah arsitektur untuk merancang sistem perusahaan. Arsitektur ini melibatkan pemodelan proses bisnis dan karakteristik informasi. Enterprise architecture frameworks seperti kerangka kerja Zachman terdiri dari beberapa pandangan termasuk juga model proses dan organisasi. ARIS (Architecture of Integrated Information Systems), misalnya, terdiri dari lima pandangan yang secara simbolis disajikan dalam bentuk rumah, yang disebut rumah ARIS, dengan tampilan organisasi sebagai atap, tampilan data, tampilan kontrol, dan tampilan fungsi sebagai tiga pilar, dan tampilan output sebagai dasar rumah.

Enterprise Architecture (EA) adalah penjelasan tentang bagaimana sebuah organisasi merancang sebuah sistem untuk mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi dalam mewujudkan misi dan visi serta pencapaian hasil yang telah ditargetkan.



Gambar 1. Enterprise Architecture

Terdapat empat domain arsitektur yang diterima secara umum sebagai bagian dari keseluruhan arsitektur enterprise . Keempat domain tersebut telah didukung oleh TOGAF, yaitu :

1. Arsitektur bisnis, Arsitektur ini mendefinisikan strategi bisnis, peraturan, organisasi, dan kunci dari proses bisnis.
2. Arsitektur data, Arsitektur ini mendeskripsikan struktur dari aset data pada organisasi.
3. Arsitektur aplikasi, Arsitektur menyediakan cetak biru sistem aplikasi untuk dideploy, interaksinya dan hubungannya kepada inti bisnis proses dari organisasi.
4. Arsitektur teknologi, Arsitektur mendeskripsikan komponen perangkat lunak perangkat keras yang dibutuhkan untuk mendukung arsitektur bisnis, data dan aplikasi.

2.2 Definisi Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup software, hardware, dan brainware. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sma lain.

2.3 Sistem Penjualan

Penjualan ialah sebuah transaksi dilakukan dua pihak atau lebih antara satu orang ke orang lain dengan pembayaran yang sah yang menghasilkan suatu pendapatan atau kita jabarkan lagi secara luas pengertian penjualan ialah sebuah aktivitas yang bertujuan untuk mencari pembeli / mempengaruhi konsumen agar terdapat suatu transaksi yang dilakukan oleh kedua pihak dengan alat pembayaran yang sah dan saling menguntungkan bagi kedua pihak tersebut.

Tujuan penjualan sendiri yang paling utama ialah menawarkan/memperkenalkan suatu barang /jasa kepada konsumen agar lebih dikenal dan bisa menghasilkan keuntungan/laba.

Sistem Penjualan itu sendiri adalah suatu sistem yang saling berhubungan (penjual dengan calon pembeli) melalui prosedur-prosedur serta sarana pendukung untuk menghasilkan sebuah informasi pemesanan dan terjadinya suatu keseriusan dalam bertransaksi.

2.4 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *Server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *Server-side scripting* maka sitaks dan perintah-perintah

PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman *web* lebih terjamin. PHP dirancang untuk membentuk halaman web yang dinamis yaitu halaman *web* yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan perintah terkini, seperti perintah menampilkan basis data ke halaman *web* [7].

2.5 MySQL

MySQL merupakan *sistem database* yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*. Alasannya mungkin karena gratis, pengelolaan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh, dan lain-lain. MySQL juga dapat disebut sebagai program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar SQL (*structured Query Language*) [7].

III. Metode Penelitian

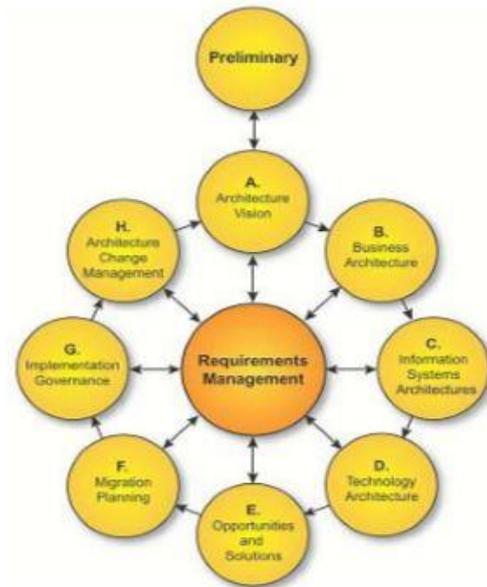
3.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data secara langsung ke obyek penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

- Wawancara Digunakan untuk mendapatkan informasi dan gambaran tentang permasalahan yang ada pada obyek.
- Observasi Proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada objek permasalahan.
- Studi pustaka, yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengumpulan data sekunder untuk mendukung penyusunan tugas akhir dengan mengumpulkan data dan informasi yang menjadi acuan dalam penyusunan enterprise arsitektur ini. Referensi diambil dari buku, jurnal, artikel, internet yang berkaitan dengan enterprise arsitektur Togaf ADM.

3.2 Metode Analisis Data

Untuk analisa dan perancangan Sistem penjualan ini digunakan metode *TOGAF Architecture Development Method* (ADM).



Gambar 2. *TOGAF Architecture Development Method*.

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing fase pada TOGAF ADM menurut The Open Group (2009).

- Fase preliminary : framework and principles*
Dalam penelitian ini framework yang dipakai adalah The Open Group Architecture Framework (TOGAF) dengan metodologi Architecture Development Method (ADM) untuk membuat blueprint Sistem Informasi Akademik.

- Fase requirements management.*
Detail *requirement management* ADM dijelaskan sebagai berikut:

Fase A : *Architecture Vision*, mendefinisikan ruang lingkup, tujuan bisnis, sasaran bisnis, profil organisasi, struktur organisasi, visi misi organisasi, dan memperoleh persetujuan, serta memetakan semua strategi yang akan dilakukan.

Fase B : *Bussiness Architecture* , mendeskripsikan arsitektur bisnis saat ini, sasaran, dan menentukan celah (*gap*) diantara arsitektur bisnis.

Fase C : *Information System Architecture*, teknik yang bisa digunakan adalah *ER-Diagram*, *Class Diagram*, dan *Object Diagram*.

Fase D : *Technology Architecture*, teknik yang digunakan adalah dengan mengidentifikasi prinsip platform teknologi, yang terdiri atas tujuh area yang meliputi sistem operasi, manajemen data, aplikasi, perangkat keras, komunikasi, komputasi pemakai, dan keamanan.

Fase E : *Opportunities and Solutions*, dilakukan evaluasi *gap* dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur

teknologi untuk selanjutnya membuat strategi.

Fase F : *Migration Planning*, pemodelannya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap penerapan sistem informasi Akademik.

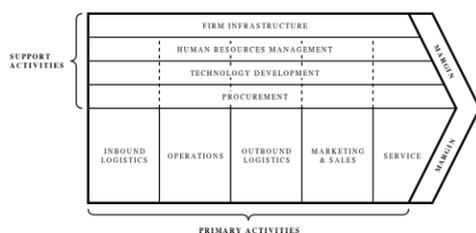
Fase G : *Implementation Governance*, menyusun rekomendasi untuk pelaksanaan tata kelola penerapan yang sudah dilakukan, tata kelola yang dilakukan meliputi tata kelola organisasi, tata kelola teknologi informasi, dan tata kelola arsitektur.

Fase H : *Architecture Change Management*, pada fase ini ditetapkan rencana pengelolaan arsitektur dari sistem baru yang sedang berjalan dengan cara melakukan pengawasan terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi, baik internal maupun eksternal.

IV. Pembahasan

4.1 Perancangan sistem

Analisis rantai nilai (*Value Chain*) pada Amanah Collection bisa digambarkan dengan memetakan kebutuhan dalam lingkup fungsi bisnis utama dan fungsi pendukung yang ada dalam Amanah Collection, hal ini bisa dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Value chain*.

Sesuai dengan gambar *value chain* diatas, berikut ini adalah masing-masing yang dijalankan oleh Amanah Collection, dimulai dari aktivitas utama:

1. *Inbound Logistic* (Pengadaan), pada tahap ini dilakukan pengadaan barang dari supplier kegiatan ini dilakukan oleh bagian pengadaan barang. Bagian pengadaan akan memesan kebutuhan pakaian, jenis, model ,jumlah pemesanan, dan mengirimkan purchase order kepada supplier akan mengirimkan barang kepada Amanah Collection dan disimpan ke dalam gudang. Fungsi ini dilakukan oleh bagian pengadaan dan bagian pengadaan mencatat semua data pemesanan dan pendataan penerimaan barang dan supplier, serta tanggung jawab

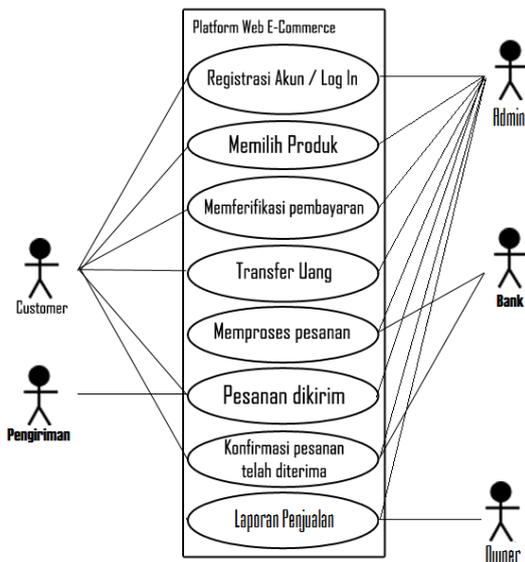
dalam menyusun laporan pengadaan barang, karena dari pengalaman tersebut harus dibayarkan. Pembayaran barang yang menjadi tanggung jawab bagian keuangan.

2. *Operation* (Pensortiran dan Pengemasan), pada tahap ini dilakukan penyeleksian terhadap barang-barang yang sudah diterima dari supplier. Maka dipastikan barang yang diterima adalah barang yang tidak memiliki cacat, maka jika terjadi barang yang cacat akan dilakukan retur kepada supplier. Pada tahapan ini juga barang-barang yang akan dijual diberikan informasi harga jual, informasi diskon, informasi barang terbaru untuk memudahkan customer dalam melakukan pembelian barang. Setelah itu dilakukan pengemasan untuk persiapan pengiriman. Kegiatan ini dilakukan oleh bagian pengadaan yang sekaligus bertanggung jawab dalam melakukan pemesanan dan penerimaan barang.
3. *Outbond Logistic* (Pengiriman), pengiriman ini dilakukan berdasarkan order yang masuk sebelumnya dari pihak customer. Sehingga pengiriman yang dilakukan sudah mempunyai tujuan lokasi pengiriman, dan nama penerima barang. *Pada saat pengiriman barang harus disertakan surat pengiriman yang berisi informasi id order, alamat tujuan beserta nama penerima dan nomor telepon.* Saat melakukan pengemasan harus dipastikan barang yang dikemas sesuai dengan yang dipesan oleh pelanggan, beserta informasi alamat yang jelas agar pelanggan yang memesan tidak kecewa melakukan transaksi *pada Amanah Collection.* Kegiatan ini dilakukan oleh bagian penjual.
4. *Sales and Marketing* (Penjualan), pada tahapan ini adalah proses yang dilakukan Amanah Collection yaitu mempromosikan produk yang dimiliki untuk dikenal masyarakat agar masyarakat melakukan pembelian pada Amanah Collection. Proses pemasaran tersebut dilakukan oleh bagian pemasaran.
5. *Service* (Pelayanan), pada tahapan ini diberikan pelayanan agar memberikan nilai tambah atas usaha yang dijalankan Amanah Collection. Pelayanan yang diberikan berupa menerima kritik dan saran yang dapat membangun kemajuan Amanah Collection.

Use Case Diagram merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, *Use Case* menjelaskan interaksi yang terjadi antara 'aktor'—inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah *Use Case* direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.

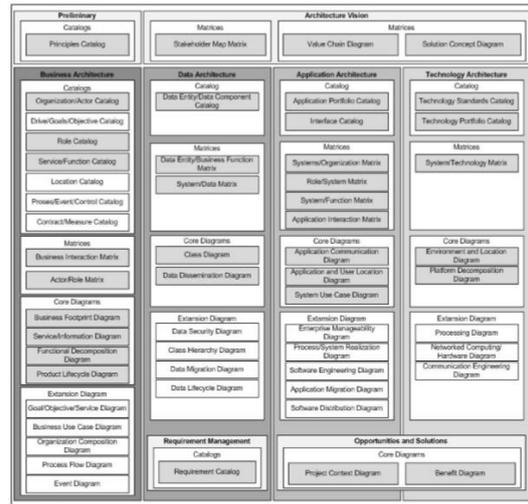
Perilaku sistem adalah bagaimana sistem beraksi dan bereaksi. Perilaku ini merupakan aktifitas sistem yang bisa dilihat dari luar dan bisa diuji. Perilaku sistem ini dicapture di dalam *Use Case*. *Use Case* sendiri mendeskripsikan sistem, lingkungan sistem, serta hubungan antara sistem dengan lingkungannya.

Deskripsi dari sekumpulan aksi sekuensial yang ditampilkan sistem yang menghasilkan yang tampak dari nilai ke actor khusus. *Use Case* digunakan untuk menyusun behavioral things dalam sebuah model. *Use Case Diagram* pada Amanah Collection dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. *Use case diagram*.

Model perancangan menentukan peran aplikasi yang mendukung fungsi bisnis dan mengidentifikasi kebutuhan perubahan aplikasi kedepannya. Model perancangan Amanah Collection dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Model perancangan

	Fungsi/Perilaku									
	Manajemen Kasang		Pelanggan		Manajemen sarana prasarana		Manajemen SDM		Manajemen pemantauan dan perbaikan	
Aplikasi Pengolah Data										
Sistem Pelanggan										
Sistem Inventori										
Sistem Administrasi Laporan										
Sistem Website										
Sistem Sales										
Sistem Kepegawaian										
Sistem Penggajian										
Sistem Keuangan										

Gambar 6. Matrik Relasi Amanah Collection.

Arsitektur bisnis saat ini	Analisa	Target arsitektur bisnis dan kebijakan masa depan
Kegiatan IT saat ini hanya terbatas pada ISP (Internet Service Provider) ini terwujud karena usulan dan berbagai pihak.	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan upgrade kebijakan perencanaan IT yang baik. Melakukan update IT yang selama ini tidak berjalan sesuai dengan keperluan yang dibutuhkan oleh perusahaan. 	Pelaksanaan kegiatan IT bersifat integral di seluruh sektor perusahaan IT dengan strategi yang tepat dan jelas dan kegiatan tersebut harus berdasarkan visi misi dari pihak pengelola (Top Down).
Kegiatan TI pada Amanah Collection tidak mempunyai ahli dibidang IT sehingga jika terjadi kerusakan pada system akan sulit untuk memperbaikinya.	<ul style="list-style-type: none"> Upgrade kebijakan IT yang jelas. Komunikasi IT diarahkan oleh pimpinan unit IT. 	Membentuk sektor IT yang merupakan bagian perwakilan pihak atasan yang bertugas memberikan arahan dan pengawasan dalam pengelolaan kebijakan IT perusahaan sehingga komunikasi lebih terarah.
Dalam menjalankan pelayanannya Amanah Collection belum menggunakan IT sebagai kebutuhan utama.	Memperbaharui fasilitas IT dan menerapkan fasilitas IT pada proses pelayanan/bisnis.	Seluruh proses bisnis perusahaan dapat sepenuhnya didukung oleh IT sebagai kebutuhan utama.
SDM yang masih kurang memahami IT.	Pelatihan/bimbingan teknik IT bagi seluruh pegawai.	SDM sudah memiliki sertifikasi dalam implementasi knowledge management (KM) di seluruh bagian perusahaan

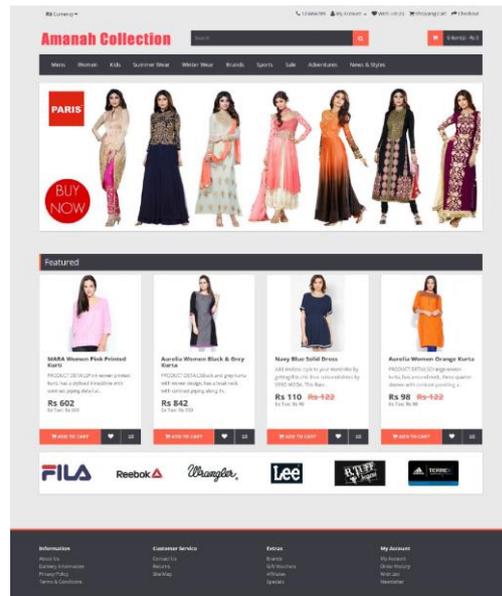
Kegiatan Penjualan	Membutuhkan Aplikasi Penjualan	Tersedia Aplikasi Penjualan pada Amanah Collection
Mencari Calon Pembeli	Iklan atau promosi di jaringan internet	Situs atau Website yang menyediakan fasilitas iklan atau promosi gratis dengan jangkauan yang luas
Menawarkan Produk	Memasang Katalog produk atau barang yang disertai keterangan pendukungnya	Katalog Online yang baik agar penjualan online bisa memberikan hasil yang optimal

Tabel 1. GAP Analysis Arsitektur Bisnis

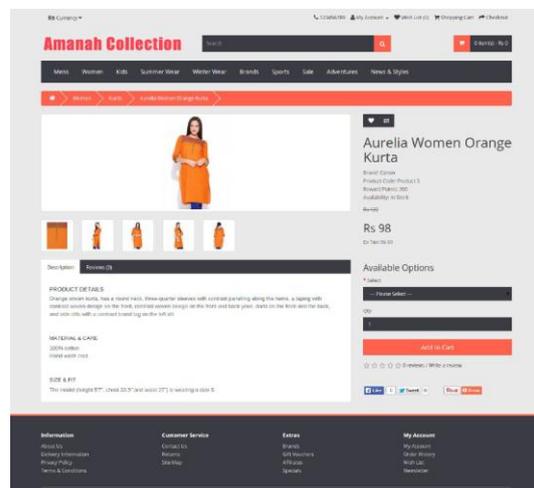
GAP Analisis dan Arsitektur Bisnis Agar hasil pemodelan Arsitektur bisnis yang telah dibuat dapat memenuhi target yang ingin dicapai sebelum proses implementasi penerapan TI baik secara menyeluruh ataupun secara terpisah, maka langkah awal yang dilakukan adalah melakukan analisis kesenjangan (*GAP analysis*) terhadap proses bisnis dan kebijakan dalam pengelolaan TI di Amanah Collection yang berjalan saat ini kemudian membuat analisis solusi dan kebijakan yang menjadi target utama TI dimasa depan. Pada kolom arsitektur bisnis saat ini, di jelaskan mengenai kondisi arsitektur yang saat ini sedang berjalan di Amanah Collection Pada kolom analisa, di jelaskan mengenai kebutuhan proses bisnis masa depan yang dibutuhkan. Pada kolom target arsitektur bisnis dan kebijakan masa depan adalah bagaimana target dan implementasi yang dibutuhkan oleh Amanah Collection sehingga meningkatkan kinerja, efektifitas, efisiensi proses bisnis pada Amanah Collection.

4.2 Implementasi

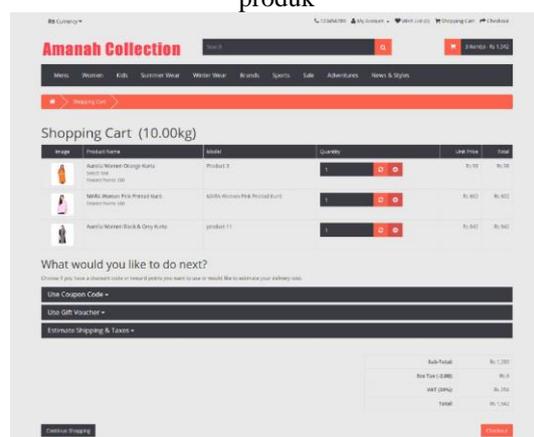
Setelah melakukan perancangan aplikasi penjualan pada amanah collection, tahap selanjutnya adalah melakukan implementasi sebagai berikut:



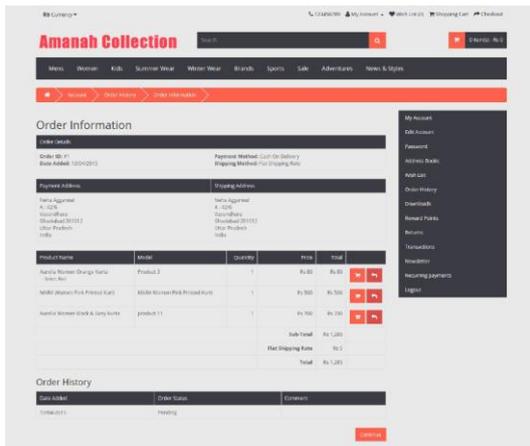
Gambar 6. Halaman beranda amanah collection



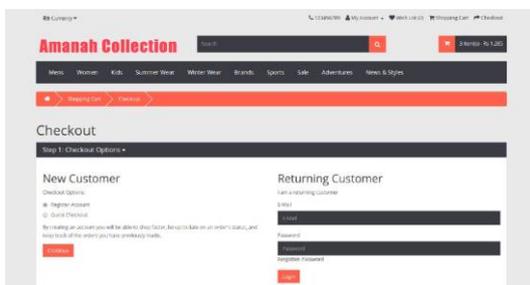
Gambar 7. Halaman detail produk



Gambar 8. Halaman keranjang belanja.



Gambar 9. Halaman informasi order.



Gambar 10. Halaman checkout.

V. Penutup

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Metode TOGAF ADM dapat digunakan dalam merancang aplikasi sesuai dengan kebutuhan bisnis dan informasi.
2. Perancangan aplikasi penjualan pada amanah collection berjalan dengan baik dan semestinya.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Amanah collection harus menerapkan aplikasi penjualan dengan baik dan dibutuhkan tenaga IT untuk dapat menjalankan aplikasi.
2. Aplikasi penjualan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga peneliti berharap dipenelitian selanjutnya dapat dikembangkan lebih baik lagi.

Daftar Pustaka

[1] Fitrayadi, Ali Tarmuji. 2014. *Pembuatan Model Enterprise Architecture Planning Btm Surya Umbulharjo Dengan Togaf Architecture Development Method (Bagian Penghimpunan dan Pembiayaan)*. Volume 2 Nomor 2, Juni 2014. Jurnal Sarjana Teknik Informatika. Yogyakarta.

[2] Fikri, Muhammad. Ari Fajar Santoso , Ridha Hanafi. 2015. *Analisis Dan Perancangan Information System Architecture Dengan Framework Togaf Adm Studi Kasus Sistem Payment Point Online Bank Pt Finnet Indonesia*. e-Proceeding of Engineering: Vol.2, No.2 Agustus 2015. Universitas Telkom.

[3] Kustiyahningsih, Yeni. 2013. *Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Metode Togaf Adm (Studi Kasus : Rsud Dr.Soegiri Lamongan)*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVIII 27 Juli 2013. Universitas Trunojoyo. Surabaya.

[4] Rosyidi, Rahman. Purwadi. 2014. *Perancangan Pengembangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Dengan Menggunakan Togaf (Studi Kasus : Smik Amikom Purwokerto)*. Jurnal Telematika Vol. 7 No.1 Februari 2014. STMIK Amikom Purwokerto.

[5] Suryadi, Andry, Johanes Fernandes. 2017. *Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Architecture Development Method (Studi Kasus: Yakuza Gym Jakarta Barat)*. Jurnal Nasional Teknoka Vol. 2, 2017. Universitas Bunda Mulia.

[6] Yunis, Roni. Kridanto Surendro. 2019. *Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Togaf Architecture Development Method*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) ISSN: 1907-5022 Yogyakarta, 20 Juni 2009.

[7] Sutomo, Budi. M. Adie Saputra. 2016. *Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Perguruan Tinggi Dengan Menggunakan Framework Cobit 5 Studi Kasus : Jurnal system informasi dan teknik informatika vol 01. No. 01*. STMIK Dharma Wacana. Lampung.

[8] Suhendri. 2015. *Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Sekolah dengan The Open Group Architecture Framework(Togaf) (Studi Kasus: Pondok Pesantren Ar-Rahmat)* . Infotech Journal.

[9] Putra, Ova Nurisma. Sri Kuswayati. 2017. *Penerapan Togaf Adm Dan Itil Dalam Pengembangan Enterperise Architecture*. Media Informatika Vol.16 No.2 (2017). Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jawa Barat.

[10] Sucipto. 2013. *Pengembangan Integrated System Architecture dengan menggunakan Framework TOGAF ADM pada AMIK Wahana Mandiri*. Makasar

[11] Sucipto. 2014. *Pengembangan Model Penerapan TOGAF dan COBIT Dalam*

*Tata Kelola Teknologi Informasi pada
AMIK Wahana Mandiri. Makasar.*