

PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA ZACHMAN PADA PERUSAHAAN DISTRIBUSI

Johanes Fernandes Andry^{1,*}, Frian Debby², Jodie Darmawan Wijaya³, Julia Gunadi⁴

^{1, 2, 3, 4} Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Bunda Mulia Jl. Lodan Raya No. 2 Ancol, Jakarta Utara 14430

*Email: jandry@bundamulia.ac.id

Diterima: 23 Desember 2022

Direvisi: 14 April 2023

Disetujui: 21 Juli 2023

ABSTRAK

Implementasi sistem informasi haruslah selaras dengan tujuan dari perusahaan maka dari itu pada era bisnis sekarang hal tersebut merupakan hal yang krusial untuk diperhatikan lebih oleh instansi, sebab dengan terwujudnya sistem informasi yang efektif, efisien dan akuntabel tentunya akan membantu perusahaan untuk lebih unggul dalam persaingan. PT. Anugerah Familindo Lestari merupakan industri yang kegiatan bisnisnya adalah mendistribusikan produk perawatan kulit dan rambut, produk yang didistribusikan oleh perusahaan ini sudah memiliki merk terkenal dan dipercaya memiliki formula terbaik. Perusahaan ini sudah memiliki tata kelola yang baik namun tentunya permasalahan perusahaan tidak dapat dikatakan selesai sebab sistem informasi di dalam perusahaan yang masih belum digunakan secara optimal oleh karena itu perusahaan perlu melakukan *Enterprise Architecture* yang dapat memberikan arahan secara jelas soal data, informasi dan segala teknologi yang dibutuhkan, terdapat pula thinking tool yang dapat digunakan untuk membahas problem dalam pengembangan sistem, thinking tool yang dimaksudkan adalah *Framework Zachman*, kerangka kerja ini membantu memetakan dan memodelkan arsitektur SI dan TI di dalam perusahaan untuk kemudian diteliti dari berbagai sudut pandang. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode EAP dengan *framework Zachman* dengan urutan metode inisialisasi dan perencanaan, pemodelan bisnis, analisis sistem berjalan, arsitektur data, aplikasi dan teknologi dan juga rencana implementasi, kemudian penulis mendapatkan hasil berupa cetak biru yang penulis harapkan dapat menjadi gambaran yang membantu perusahaan untuk mewujudkan sistem informasi yang sesuai dengan tujuan dari instansi di waktu kedepan.

Kata Kunci: PT. Anugerah Familindo Lestari, *Enterprise*, Arsitektur Enterprise, Kerangka Kerja Zachman.

ABSTRACT

The implementation of information systems must be equal with company's purpose, because at this business era it is an important thing to be paid more attention to by agencies, because the realization of an effective, efficient and accountable information system will certainly help companies to excel in the competition. PT. Anugerah Familindo Lestari is an industry whose business activity is distributing skin and hair care products, the products distributed by this company already have well-known brands and are believed to have the best formulas. This company already has good governance, but of course the company's problems cannot be said to be finished because the information system within the

company is still not used optimally, therefore the company needs to do an Enterprise Architecture that can provide clear direction about data, information and all technology that is needed. There is also a thinking tool that is used to discuss problems in system development, the thinking tool in question is the Zachman Framework, this framework helps map and model the IS and IT architecture within the company to be investigated from various perspectives. This research was conducted using the EAP method with the Zachman framework in the form of initialization and planning, business modeling, analysis of current systems, data architecture, applications and technology and implementation plans, then the authors get the results in the scheme of a blueprint which I hope can be a picture that helps companies to realize the system. information in harmony with the enterprise's vision and mission in the future.

Keywords : PT. Anugerah Familindo Lestari, Enterprise, Enterprise Architecture, Framework Zachman.

PENDAHULUAN

PT. Anugerah Familindo Lestari merupakan instansi yang kegiatan bisnisnya bergerak di bidang pendistribusian produk perawatan tubuh dan rambut, instansi ini terlahir guna mendistribusikan produk dari pabrik kecantikan yang berdiri di akhir tahun 2017. Perusahaan ini telah memiliki banyak pengalaman dalam mengerjakan produk perawatan tubuh dan rambut dengan merek terkenal seperti Valenno, Missmay, Jinju dan yang lainnya. Tata kelola yang sedang berjalan di perusahaan ini bisa dibilang sudah berjalan dengan cukup baik, namun permasalahan di dalam perusahaan tidaklah selesai sampai disana (Sjarif & Gunawan, 2016). Seiring berkembangnya teknologi di era ini, mayoritas sektor kehidupan memerlukan keuntungan yang dihasilkan dari penggunaan Teknologi Informasi untuk menunjang kegiatan usaha mereka agar tetap berlangsung dengan baik (Kristanto, 2016). Di era bisnis sekarang ini, kebutuhan akan data dan informasi semakin mengalami peningkatan sehingga proses yang harus dijalani perusahaan pun menjadi semakin kompleks, maka dari dalam usaha pemenuhan atas kebutuhan tersebut maka perusahaan memerlukan adanya pengembangan sistem informasi yang terintegrasi dan kemudian diharapkan bisa mendukung proses bisnis yang tengah dijalankan perusahaan sehingga informasi yang *reliable* tersedia dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi. Sehingga dalam hal ini, implementasi SI dan TI di dalam perusahaan perlu diperhatikan proses pembangunan dan perencanaan yang matang tanpa melupakan semua kepentingan pihak yang terlibat di dalam jalannya sistem, baik

dari sisi manajemen yang memiliki tanggung jawab besar pada organisasi, pihak developer yang memiliki tanggung jawab dalam implementasi pembangunan sistem maupun pihak user aplikasi (Tannady et al., 2021). Pun dalam penelitian ini, terdapat pertanyaan yang hendak kami jawab, yakni: Apakah perancangan EA menggunakan *framework* Zachman dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan fungsi Teknologi Informasi?

Pentingnya data yang terintegrasi di dalam *enterprise* sudah sering kali disinggung di banyak literatur, dalam penelitian dalam penelitian ini kami menggunakan berbagai pustaka yang kemudian kami jadikan referensi. Salah satu contohnya adalah penelitian yang dilakukan Agus Budiyantera dan kawan-kawan dengan judul “Perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan Zachman pada PT. Sutera Indah Utama.” yang kemudian menghasilkan *konklusi* bahwa *Enterprise Architecture* diperlukan oleh instansi agar memiliki arsitektur SI dan TI yang formal serta menyajikan dasar pembangunan sistem didalam instansi tersebut. Kerangka kerja Zachman dalam arsitektur *enterprise* memberikan cara mendefinisikan *enterprise* dengan baku dan terstruktur untuk menyediakan pengumpulan data pada sistem yang lalu mendukung proses bisnis instansi (Budiyantera et al., 2020).

Perusahaan ini dipilih sebagai objek dari penelitian kami karena penggunaan sistem informasi yang belum optimal di dalam perusahaan. Dengan terwujudnya sistem Informasi yang terintegrasi diharapkan dapat membantu para karyawan untuk mempercepat durasi kerja sehingga proses usaha dapat berjalan lebih cepat dan juga tepat (Elisa et al.,

2021). Dalam terwujudnya sistem yang *efektif* dan *efisien* maka dibutuhkan suatu kerangka kerja, *Zachman framework* merupakan salah satu *thinking tool* yang digunakan untuk mempermudah pemetaan suatu sistem sehingga sesuai dengan perspektif dari berbagai elemen didalam organisasi (Awaludin et al., 2021). Penulis menerapkan kerangka kerja Zachman sebagai metode analisis dalam merancang arsitektur *enterprise* didalam penelitian memakai cara mengilustrasikan kebutuhan data, proses juga teknologi didalam sistem (Gamayanto & Angelina, 2020).

Selama ini sistem yang digunakan oleh PT Anugerah Familindo Lestari belum terintegrasi antar unitnya sehingga menyebabkan terhambatnya pemenuhan kebutuhan akan informasi dan data yang tidak bisa maksimal dilakukan yang tentunya akan mengganggu jalannya bisnis di dalam perusahaan. Sistem TI dan SI yang terintegrasi ini sangatlah penting untuk ada di dalam perusahaan (Suryantara & Ginting, 2020). Dengan demikian *Enterprise Architecture* perlu dilaksanakan, EA merupakan deskripsi dari misi para pemangku kepentingan yang berisi arahan, fungsionalitas dan manfaat, letak instansi dan standar kerja. Didalam EA tergambar rencana pengembangan sebuah atau sekumpulan sistem. Untuk memaksimalkan peran *Enterprise Architecture* didalam perusahaan maka diperlukan kerangka kerja dengan model simbolis yang kemudian dispesifikasikan menjadi banyak fase EA. Dari adanya model simbolik yang diinterpretasikan menjadi model semantik maka makna dari setiap simbol pada model dapat diekspresikan dengan baik. Untuk memahami model semantik dan arsitektur, perlu adanya pemahaman atas tujuan modeling yakni memprediksi realitas dari keadaan yang sebenarnya (Rahayu & Hadiana, 2017). Terdapat alasan yang akhirnya membuat kami menggunakan kerangka kerja Zachman untuk membantu proses perancangan Arsitektur Enterprise di dalam perusahaan ini yakni, penggunaannya yang dapat mengkategorikan secara detail aspek sistem dalam bentuk *matriks* serta memiliki keterhubungan dengan lingkungan bisnis yang spesifik (Gamayanto et al., 2021). Kerangka kerja Zachman menyajikan konsep untuk melakukan

kategorisasi artifak perusahaan, yang memiliki 6 baris dan kolom dan masing-masing kolomnya menampilkan fokus, abstraksi, ataupun pokok arsitektur yang terdiri atas data, fungsi, jaringan, waktu dan yang lainnya (Hidayanti et al., 2018). Kerangka kerja ini dapat digunakan sebagai alat bantu pengembangan atau dokumentasi arsitektur yang praktis karena *framework* ini terdiri atas dua sumbu utama yaitu *vertical* yang digunakan untuk memperlihatkan berbagai sudut pandang dan arsitektur secara menyeluruh, terdapat juga sumbu *horizontal* yang digunakan sebagai abstraksi klasifikasi artifak yang ada di dalam perusahaan (Rosida, 2016).

Bedasarkan uraian yang sudah kami jabarkan, instansi yang menjadi objek penelitian kami ini merupakan perusahaan yang masih berkembang, sehingga pelaksanaan SI dan TI didalamnya masih belum berjalan maksimal dan belum terintegrasi, sehingga perusahaan membutuhkan sebuah gambaran SI dan TI yang sesuai dengan skema bisnis yang tengah berjalan saat ini. Dengan begitu diperlukan solusi yang menampilkan informasi yang tepat waktu, *relevan*, *reliabel* dan juga terintegrasi secara menyeluruh, sehingga terbentuk efisiensi kinerja dan juga penanganan atas masalah yang lebih tepat dari berbagai segi (Slameto et al., 2016). Perencanaan strategis sistem dan teknologi ini akan menghasilkan hasil berupa model dan kerangka dasar (*blueprint*) yang diharapkan dapat digunakan pada sistem informasi berjalan sehingga sesuai dengan visi dan misi perusahaan sehingga terwujud pengembangan dan implementasi IT yang terarah (Bachtiar & Rivki, 2017).

Enterprise Architecture Planning

Secara harafiah EA merupakan sebuah panduan untuk merencanakan dan menciptakan infrastruktur yang menggabungkan unsur bisnis dan teknologi didalamnya (Riani, 2020). Dalam hal ini, EA menyediakan gambaran untuk mendefinisikan struktur dan operasi usaha. Dalam perencanaanya struktur dan operasi usaha ini dibagi menjadi 4 bagian yakni bisnis, data, aplikasi serta teknologi (Purworaharjo, 2018). Penggunaan mekanisme arsitektur *enterprise* dalam hal ini dilakukan untuk memastikan asal daya

teknologi informasi dalam organisasi agar sejalan sesuai dengan strategi organisasi. Pada bagian kerangka kerja terdapat pemetaan yang dimana berfungsi untuk membagikan hubungan antara komponen dan seluruh karyawan yang bekerja pada perusahaan untuk menaikkan kerjasama, kolaborasi, dan koordinasi antar organisasi (Hari Supriadi & Endang Amalia, 2019).

Dikutip dalam Kotusev, *Bussiness System Planning* merupakan landasan awal bagi riset yang digunakan sebagai metodologi dan kerangka kerja *Enterprise Architecture*, mempunyai pengertian sebagai arsitektur sistem informasi, perencanaan arsitektur, dan digunakan sebagai landasan dalam proses perencanaan arsitektur formal dan berbagai diagram matriks (Kotusev, 2016).

Penelitian mengenai pendekatan *enterprise architecture* bertujuan untuk melihat bagaimana peran sistem informasi dalam mengembangkan, memfasilitasi, dan merancang perencanaan strategis yang efektif untuk mencapai tujuan bisnis. Pada penelitian *enterprise architecture* digunakan pula pendekatan ADPPT (*Aligning Data, People, Processes and Technology*) yang digunakan sebagai sarana untuk mengolah komplikasi serta perubahan dalam organisasi bisnis (Reno S., 2016). Penelitian ini, peran EAP untuk mendekatkan peran pada manajemen berita dan informasi. Pembangunan arsitektur informasi bertujuan agar dapat membawa perubahan signifikan dalam menyelaraskan dan menggabungkan informasi sumber daya dan sistem informasi sebagai strategi bisnis agar tercapainya tujuan bisnis yang efektif.

Zachman Framework

John A. Zachman pertama kali memperkenalkan Zachman Framework pada tahun 1987 dan kemudian mengalami peningkatan pada tahun 1992 dengan tujuan yaitu untuk menyiapkan fondasi atau asas pada stuktur organisasi yang mendukung integrasi, akses, pengembangan, pengelolaan dan perubahan perangkat arsitektural dari suatu *enterprise* atau organisasi. Penggunaan pada metode Framework terdapat dua sumbu utama yaitu sumbu vertikal yang sebanyak 6 bagian dan 6 bagian sumbu horizontal (6 x 6) yang berbentuk *matriks* (McDowall, 2019).

Arsitektur pada sistem informasi

perusahaan itu sendiri dapat dilihat dari aspek dan perspektif dalam menggunakan Zachman.



Gambar 1. Zachman Framework (Imbing & Andry, 2019)

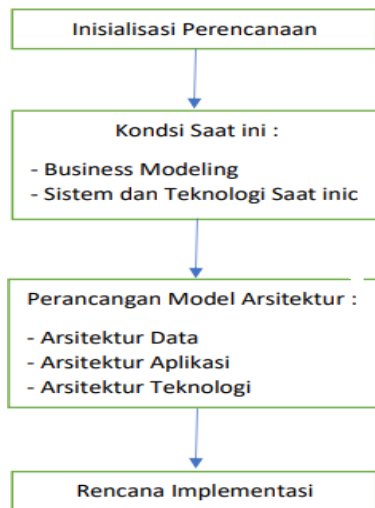
Pandangan mengenai dari keenam struktur baris pada gambar 1, sebagaimana terdapat oleh pemilik, perancang, pembangun, serta *function* dari *enterprise* tersebut. Berikut penjelasan mengenai perpektif (Gerber et al., 2020) :

- a) *Planner*: Pelaku utama pada struktur latar belakang, ruang lingkup, serta mengenai tujuan *enterprise*.
- b) *Owner*: Pemakai atau penerima jasa *enterprise*.
- c) *Designer*: Merupakan bagian perancangan terintegrasi dari pemakai jasa dengan hasil atau tujuan yang ingin dicapai.
- d) *Builder*: Struktur penting untuk membangun sebuah produk atau jasa.
- e) *Subcontractor*: Berperan untuk bertanggung jawab atas membangun dan merakit produk-produk akhir.
- f) *Functioning enterprise*: Kesimpulan atau hasil akhir atas sebuah jasa/produk jadi.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian dengan tema *Enterprise Architecture* (EA), yang metodologinya terdiri dari beberapa tahap utama yang berperan untuk menentukan baik untuk merencanakan penerapan

sistem informasi dan arsitektur teknologi dalam perusahaan. Tahap-tahap utama dari penelitian *Enterprise Architecture* (EA) dijelaskan dalam Gambar.2 Metode Penelitian sebagai berikut:



Gambar 2 Metode penelitian (Ranggadara, 2017)

Berdasarkan tahapan dari proses metode pengembangan EAP yang ada pada gambar 2 berikut ini penjelasannya:

A. Inisialisasi/Perencanaan

Tahap ini terdiri dari studi pustaka yang isinya materi implementasi *Enterprise Architecture* dan juga isinya tersusun dari studi kasus arsitektur perusahaan sebelumnya sudah pernah ada dan juga memutuskan apa saja yang ada dalam ruang lingkup, visi dan misi agar dapat mencapai tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan, rencana serta komitmen dari pihak terlibat langsung untuk membentuk proses pengembangan inisialisasi (Purworaharjo, 2018).

B. Model Bisnis saat ini

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan analisis enterprise yang dilakukan oleh perusahaan dengan mengutamakan beberapa point dibawah ini:

1. Sistem & Teknologi Saat Ini, adalah suatu proses untuk memahami sistem dan teknologi yang sudah ada atau sedang berjalan dan juga untuk menganalisis kondisi yang ada dalam

suatu perusahaan (Sumiyati, 2017).

2. Analisis Kondisi Saat Ini adalah analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah dilakukan oleh suatu perusahaan pada sistem yang sedang berjalan dengan cara melakukan analisis SWOT (*Strength, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) dan untuk menyimpulkan apa saja kebutuhan perusahaan untuk menghadapi perubahan oleh *enterprise* (Sumiyati, 2017).

C. Rancangan Model Arsitektur

Pada tahap kita melakukan analisis terhadap suatu perusahaan untuk menentukan *enterprise* yang sesuai, untuk digunakan oleh perusahaan untuk menghadapi kondisi yang sedang berlangsung ataupun untuk merencanakan masa yang akan datang yang sesuai situasi maupun kondisi perusahaan yang sedang berlangsung (Bharata et al., 2018).

- Arsitektur data

Pada proses arsitektur ini yang kita lakukan adalah dengan cara menganalisa dan memahami pendefinisian entitas data yang yg sedang sudah ada dan sedang digunakan oleh perusahaan.

- Arsitektur aplikasi

Proses yang terdapat pada arsitektur aplikasi merupakan identifikasi dan mendaftarkan suatu aplikasi yang akan digunakan perusahaan / organisasi selama proses bisnis sedang berlangsung.

- Arsitektur teknologi.

Melakukan identifikasi terhadap teknologi yang saat ini sedang digunakan perusahaan yang sesuai dengan aplikasi yang sebelumnya direncanakan oleh perusahaan.

D. Rencana Implementasi

Melakukan beberapa tahap Perencanaan dengan berbagai jenis arsitektur yang sudah dirancang oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan yang sudah diinginkan oleh perusahaan (Bharata et al., 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Inisialisasi dan perencanaan

1. Ruang lingkup

Pada penyusunan *Enterprise Architecture planning*, PT Anugerah Familindo Lestari

memiliki ruang lingkup bisnis yakni, pendistribusian produk perawatan tubuh dan rambut dengan merk yang ternama di Indonesia dan memiliki kualitas dengan formulasi terbaik yang sudah dipercaya masyarakat.

2. Visi

Visi dari perusahaan ini adalah menjadi pabrik kosmetik yang unggul dan ternama, bermanfaat, inovatif, memiliki kreativitas yang tinggi dalam menciptakan produk baru serta terpercaya untuk mewujudkan kualitas hidup yang lebih baik lagi.

3. Misi.

Terdapat pula misi dari perusahaan, yaitu:

- a) Memberikan dan menyediakan pelayanan terbaik terhadap seluruh klien.
- b) Menciptakan, menyediakan dan memasarkan produk perawatan kulit dan rambut serta kosmetik dengan kualitas terbaik.
- c) Menyediakan formula terbaik dari bahan baku terpilih sehingga menciptakan produk dengan kualitas yang tinggi dan terjamin.
- d) *Development* produk yang kreatif dan inovatif.

4. Metode perencanaan.

- a) Inisialisasi dan Perencanaan: Pendefinisian ruang lingkup usaha, visi, misi serta penentuan metode persiapan arsitektur di dalam instansi.
- b) Pemodelan bisnis: Struktur badan usaha dan juga fungsi masing-masing aktivitas dipetakan dalam *value chain*.
- c) Analisis sistem dan teknologi berjalan : Melakukan Analisa terhadap sistem dan teknologi yang saat ini digunakan perusahaan serta melakukan pendefinisian kondisi instansi.
- d) Arsitektur data: melakukan Langkah awal EA, dengan cara melakukan mengumpulkan data dan juga mengidentifikasi komponen utama yang dapat dilihat pada bagian pemodelan bisnis.
- e) Arsitektur aplikasi: mengidentifikasi dan juga

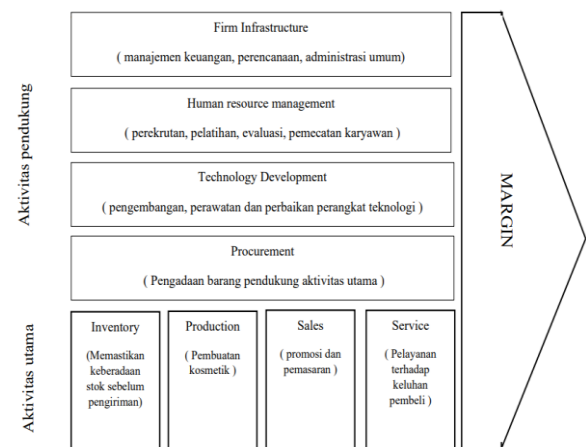
melampirkan aplikasi yang digunakan selama proses.

- f) Arsitektur teknologi: menentukan teknologi apa saja yang akan dipakai di dalam aplikasi yang direncanakan.
- g) Rencana implementasi: melakukan perencanaan terhadap arsitektur yang dibentuk sesuai dengan tujuan instansi.

B. Business Modelling.

Value chain

Bisnis utama di PT. Anugerah Familindo Lestari yang didefinisikan dalam rantai nilai yang kemudian kami uraikan didalam Gambar 3. *Value chain* perusahaan, pada gambar tersebut fungsi bisnis perusahaan dikelompokkan dalam dua bagian yaitu *primary activities* dan juga *support activities*.



Gambar 3. Value chain perusahaan

Dalam jalannya proses bisnis organisasi, terdapat tugas-tugas yang dilakukan agar bisnis berjalan dengan baik. Adapun proses bisnis yang dilakukan oleh PT. Anugerah Familindo Lestari adalah sebagai berikut :

Aktivitas pendukung:

- a) *Firm Infrastructure*: Pada infrastruktur perusahaan PT. Anugerah Familindo, terdapat satu bagian dari aktivitas pendukung yang menunjang kegiatan manajemen yang dilakukan disemua bidang kerja di dalam perusahaan,

contohnya manajemen keuangan, manajemen perencanaan. Pergudangan dan administrasi umum

- b) *Human Resource Management*: merupakan kegiatan pendukung yang menjalankan aktivitas nya berorientasi pada pengelolaan karyawan, tugas pada bagian ini meliputi perekrutan, penyaringan, surat menyurat karyawan dan juga pemecatan karyawan.
- c) *Technology Development*: Proses bisnis yang berjalan pada aktivitas pendukung ini berfokus pada pengembangan teknologi, perawatan dan kegiatan lain yang dimaksudkan untuk menangani dan mengolah teknologi dalam perusahaan.
- d) *Procurement*: merupakan aktivitas pendukung yang kegiatannya meliputi pengadaan barang atau jasa yang mendukung aktivitas utama seperti penyediaan truk untuk pengiriman barang ataupun penyediaan alat tulis sebagai alat bantu operasional kantor, penyediaan security maupun cleaning service untuk kepentingan keamanan dan kebersihan gedung perusahaan.

Aktivitas utama:

- a. *Inventory*: Merupakan aktivitas utama perusahaan yang mana prosesnya meliputi pengadaan barang, memastikan ketersediaan stok, mengetahui trend barang di pasaran dan berhubungan langsung pula dengan pihak pabrik dalam hal pengadaan barang.
- b. *Production*: Aktivitas bisnis pembuatan kosmetik yang sudah direncanakan dengan formula yang sesuai dengan standar, juga ada kegiatan menguji kualitas serta melakukan pengecekan dan data pemasukan barang kedalam gudang penyimpanan yang kemudian dikirim ke store, distributor dan yang lainnya setelah kurir mendapatkan izin pengiriman.
- c. *Sales*: Tahap ini menjelaskan tentang proses aktifitas antar perusahaan dan pihak yang dituju untuk diantarkan produk, terdapat proses bisnis yang terjadi didalamnya, yakni mengolah penjualan

produk dan mendata permintaan pelanggan yang melakukan pemesanan produk.

- d. *Service*: Memberikan bantuan terhadap pelanggan, memeriksa tagihan, menagih, menanggapi keluhan pelanggan dan yang lainnya.

1. SWOT

Terdapat table Analisa SWOT dari perusahaan PT. Anugerah Familindo Lestari yang kemudian dapat dilihat pada tabel 1. Pada tabel ini kami akan menganalisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dalam berjalannya bisnis perusahaan.

Tabel 1. SWOT perusahaan PT. Anugerah Familindo Lestari.

<i>Strength</i>	<i>Weaknesses</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kepercayaan pelanggan karena merek yang disediakan merupakan brand yang sudah terpercaya kualitasnya. • Pabrik telah memiliki ijin produksi CPKB. • Produk yang didistribusikan sudah tersertifikasi halal oleh MUI. 	Penggunaan Sistem Informasi di dalam perusahaan yang belum maksimal sehingga di beberapa bagian aktivitas perusahaan masih membutuhkan laporan tertulis yang memakan waktu.
<i>Oportunity</i>	<i>Threats</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Permintaan pasar untuk produk kecantikan yang murah dan memiliki harga terjangkau yang besar. • Proses produksi yang jelas dan memiliki formula yang baik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tuntutan akan produk kecantikan yang semakin tinggi • Perusahaan distribusi lain yang sudah memiliki Sistem Informasi yang lebih terintegasi.

C. Sistem Saat Ini & Teknologi Perusahaan

Sistem yang saat ini sedang digunakan oleh perusahaan PT Familindo, perusahaan yang sudah memiliki sistem yang tersusun secara bertahap yaitu, tahap pertama mulai dari tahap pemasaran yang mempunyai nilai jual produk kosmetik pada konsumen. Dilanjutkan ketahap selanjutnya, konsumen melakukan order sebuah produk kosmetik yang dilakukan ke pihak *marketing*, dengan mencantumkan detail produk seperti, jumlah, varian, model, ukuran pada masing-masing, setelah konsumen mengkonfirmasi pesanan maka proses masuk ke pengecekan stok barang yang tersedia di gudang dengan mengikuti detail data yang diberikan oleh pihak pemasaran, setelah proses pengecekan diteruskan oleh proses produksi jika stok yang dibutuhkan tidak cukup, dan untuk pembuat produk kosmetik sesuai detail yang sudah ditentukan sebelumnya, untuk melakukan produksi terlebih dahulu bagian produksi melakukan permintaan bahan terhadap pihak *inventori*, bagian *inventori* harus menyediakan bahan dan mengirim bahan ke bagian produksi, lalu diteruskan ke tahap pembuatan produk yang sudah dipesan oleh konsumen, dalam proses produksi memiliki status produksi yang menginformasikan bahwa proses yang sedang diproses ataupun sudah selesai setelah proses produksi produk selesai, lalu diteruskan ke tahap pengecekan pada kelayakan produk dari hasil produksi, jika sudah memenuhi standar kelayakan maka dari hasil yang sudah teruji, pihak produksi mengirim produk ke *inventori* untuk disimpan atau langsung dikirim kepada pelanggan, dari pihak *inventori* juga memasukan data produk yang masuk ke dalam inventori, dan melakukan proses *packing* agar segera dikirimkan ke pelanggan atau toko serta bagian *inventori* juga menginput barang keluar yang sudah dikirim ke konsumen.

Teknologi yang sedang dipakai oleh perusahaan saat ini terdiri komputer dan *microsoft office* untuk memenuhi kebutuhan perusahaan seperti untuk membuat laporan keuangan, laporan data dari karyawan, ataupun laporan gaji karyawan, serta merancang desain dan memenuhi aktivitas yang ditentukan perusahaan untuk kebutuhan proses

atau tujuan perusahaan, serta cara yang dipakai perusahaan untuk menjaga aktivitas yang terjadi di perusahaan saat ini adalah dengan menggunakan teknologi *cctv*.

- Analisa Hasil Sistem Saat Ini & Teknologi Perusahaan

Hasil Analisis SWOT Tabel 1 dan analisa dari yang didapat pada Gambar 3. *value chain*, menjelaskan bahwa proses bisnis dalam perusahaan masih memiliki beberapa kelemahan, dan masih terdapat ancaman. Pada sistem sedang digunakan oleh perusahaan masih belum optimal, dari hasil analisa kondisi *enterprise* yang digunakan oleh perusahaan, di rencanakan proses bisnis terintegrasi dalam teknologi yang digunakan untuk melakukan pendokumentasian, berikut adalah hasil analisa Sistem Saat Ini & Teknologi Perusahaan yang ditunjukkan pada tabel 2. Kebutuhan data.

Tabel 2. Kebutuhan data.

N o.	Entitas Data	N o.	Entitas Data	N o.	Entitas Data
1	Barang dan bahan Masuk-Keluar	6	Permintaan konsumen	11	Gaji Karyawan
2	Stock Barang	7	Data Konsumen	12	Kinerja Karyawan
3	Inventori	8	Anggaran	13	Aset
4	Status Penjualan produk	9	Kegiatan Perusahaan	14	Pendataan Karyawan
5	Status Produk	10	Laporan Keuangan		

D. Arsitektur data

Arsitektur data yang dilakukan dengan melakukan perhitungan atas kebutuhan data dari setiap proses yang ada, dan memiliki kaitan terhadap seluruh proses dalam

perusahaan, berikut adalah penjabaran dari rancangan teknologi dan prioritas di tunjukan pada Tabel 3. Rancangan Teknologi, dan juga pada Tabel 4. Prioritas Teknologi.

Tabel 3. Rancangan Teknologi.

No	Perencanaan Aplikasi	Pengguna
1	Inventori	Admin gudang
2	Produksi	Admin produksi
3	Pemasaran	Marketing
4	Keuangan	Akuntansi
5	Manajemen Sumber Daya Manusia	HRD
6	Layanan	Customer Service

Tabel 4. Prioritas Teknologi.

No	Perencanaan Aplikasi	Prioritas
1	Inventori	Tinggi
2	Produksi	Tinggi
3	Pemasaran	Sedang
4	Keuangan	Sedang
5	Manajemen Sumber Daya Manusia	Rendah
6	Layanan	Rendah

F. Arsitektur Aplikasi

Tahap ini mempunyai fungsi untuk mengidentifikasi rrekomendasi aplikasi yang cocok atau sedang di inginkan agar bisa mengeolah data dan juga untuk mendukung bisnis, maka di terapkan Rekomendasi Aplikasi untuk membantu perusahaan, penjelasan lengkapnya sebagai berikut:

- *Inventori*: Sistem yang berfungsi untuk mengelola data adminisasi pergudangan, persediaan barang di *inventori*, bahan untuk produksi.

- *Produksi*: Sistem yang membantu untuk mengatur proses produksi seperti, status dari proses produksi, permintaan bahan untuk produki, permintaan dri pihak *inventori* dan laporan proses produksi yang sedang berlangsung.

- *Pemasaran*: Sistem yang digunakan menangani untuk penjualan produk, dan mendata konsumen, serta detail dari permintaan konsumen.

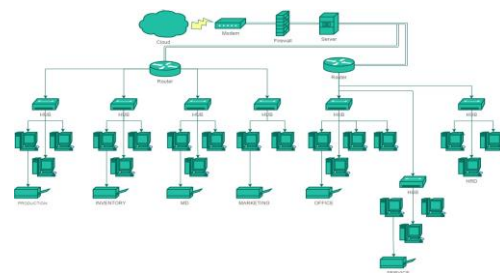
- *Keuangan* : sistem yang tugasnya adalah mengatur segala sesuatu yg berhubungan keuangan dan membantu untuk proses pembuatan laporan dan neraca keuangan perusahaan.

- *Manajemen Sumber Daya Manusia*: Sistem yang menangani sumber daya manusia, yaitu membuat data karyawanyang ada di perusahaan, informasi karyawan, surat menyurat, dan kebutuhan karyawan perusahaan.

- *Layanan*: Sistem layanan yang dikhususkan untukmenangani pelanggan, baik informasi atau pun bantuan untuk penjelasan produk maupun penagihan.

G. Arsitektur Teknologi

Tahapan pada arsitektur teknologi ini adalah dengan menentukan tujuan dari strategi distribusi data secara teknikal dan aplikasi secara logis. Pada komponen secara logis meliputi kebutuhan informasi dan fungsional, arus informasi, dan konfigurasi sistem informasi serta mendefinisikan platform teknologi secara teknis sesuai standar dan aturan sistem informasi yang akan menjadi bagian bagi data dan aplikasi yang menjadi sebuah pendukung fungsi bisnis pada perusahaan PT. Anugerah Familindo Lestari yang terdiri atas 2 lantai kantor seperti pada Gambar 4. Jaringan Perusahaan



Gambar 4. Jaringan perusahaan

Sumber daya teknologi yang disediakan pada infrastruktur sehingga memiliki spesifikasi yang digunakan untuk mendukung proses

jalannya aplikasi seperti pada tabel 5. Usulan Infrastruktur Teknologi.

Tabel 5. Usulan Infrastruktur Teknologi.

NO	Nama Peralatan	Spesifikasi
1	<i>Mikrotikrouterboard</i>	RB 750 G
2	<i>Swicth</i>	<i>Swicth Gigabit 5 port RB260GS</i>
3	Akses Point UBIQUITI Unifi AP	UAP Wifi <i>Wireless N 300mbps Ceiling Access Point AP</i>
4	<i>Web server</i>	<i>DNS Server</i>
	<i>Processor</i>	Intel Xeon 4120Silver
	<i>Motherboard</i>	HI70
	<i>Memory</i>	8GB
	<i>Harddisk</i>	1TB
	<i>Lan Card</i>	DIEWU TXA073 2.5G
5	<i>Printer Dot Matriks</i>	Epson LX-310
6	<i>Printer Biasa</i>	HP LaserJe Pro M15w
7	<i>Power Supply</i>	PSU 700W

H. Rencana Implementasi

Aturan rencana implementasi pada perusahaan akan di lakukan pada tahapan seperti sudah

disusunn pada Tabel 6. Pertimbangan Blueprint Arsitektur.

Tabel 6. Pertimbangan Blueprint Arsitektur.

Rencana Arsitektur	Dampak Positif	Dampak Negatif	Waktu Pengerjaan
Data	Menghubungkan data pada aplikasi dan <i>platfrom</i> dari jarak dekat ataupun dari jarak jauh	Membutuhkan biaya yang besar dalam membuat basis data infratraktur yang sesuai	1-2 Bulan
Aplikasi	Pelaksanaan aktivitas pada perusahaan secara lebih <i>efektif</i> , serta memudahkan bagi setiap proses yang berjalan didalam perusahaan	Membutuhkan waktu yang cukup lama pada tahap implementasi sistem aplikasi yang dibangun dan penyesuaian struktur aplikasi	7-9 Bulan
Teknologi	Menghubungkan setiap jaringan teknologi dengan tahap implementasi perusahaan sehingga sistem yang berjalan secara paralel menjadi lebih <i>efektif</i> dan efisien	Membutuhkan biaya dan waktu yang banyak dalam membangun infrastruktur pada jaringan komputer	2-4 Bulan
Proses Bisnis	Prosedur telah sesuai pada rencana dan dilakukan dengan baik, sehingga dapat menimalisir resiko yang akan terjadi pada sistem infrastruktur perusahaan.	Membutuhkan waktu yang cukup banyak dalam merencanakan sebuah proses bisnis yang akan berjalan sesuai dengan fungsinya	2-4 Bulan

KESIMPULAN

Berikut merupakan kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang kami lakukan di PT. Anugerah Familindo Lestari :

1. Dari analisa *Value Chain* dan juga SWOT yang kamu lakukan, maka dapat diketahui bahwa proses bisnis di dalam perusahaan saat ini berlangsung secara manual.
2. Kami dapat menyarankan beberapa rekomendasi aplikasi yakni *inventori*, produksi, pemasaran, manajemen SDM dan layanan.
3. Dari penelitian ini, kami mendapatkan hasil berupa cetak biru yang kami harapkan bisa digunakan perusahaan untuk menjadi pedoman dalam menerapkan aplikasi yang kami rekomendasikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada PT. Anugerah Familindo Lestari yang telah memperbolehkan kami melakukan wawancara sehingga makalah ini dapat terwujud sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Awaludin, R. F., Bahri, S., & Muslih, M. (2021). *Penerapan Zachman Framework Dalam Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah (Studi Kasus : Sd Islam Terpadu Andalusia Kota Sukabumi)*. 6(1).
- Bachtiar, A. M., & Rivki, M. (2017). *Jurnal Sistem Informasi (Journal Of Information Systems)*. 2/3 (2017), 90-96. *Tantangan Dan Hambatan Implementasi Produk Uang Elektronik Di Indonesia: Studi Kasus Pt Xyz*, 13(1), 38–48. <https://jsi.cs.ui.ac.id>
- Bharata, H. K., Sulistyowati, H., & Hanadwiputra, S. (2018). *Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Stmik Bani Saleh Dengan Zachman Framework*. *Jurnal Gerbang*, 8(1), 80–88.
- Budiyantara, A., Leonardo, J., & Andry, J. F. (2020). *Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Zachman Pada Pt. Sutera Indah Utama*. *Jbase - Journal Of Business And Audit Information Systems*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.30813/jbase.v3i1.205>

6

- Elisa, N. N., Mupaat, M., & Jatmiko, W. (2021). *Penerapan Zachman Framework Pada Arsitektur Sistem Informasi Ujian Onlineberbasis Web*. *Jurnal Rekayasa Teknologi Universitas Nusa Putra*, 7(2), 25–35.
- Gamayanto, I., & Angelina, F. (2020). *Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Wingko & Bandeng Presto Super Vit Menggunakan Zachman Framework*. 5(1), 27–43. <https://doi.org/10.33633/Joins.V5i1.3117>
- Gamayanto, I., Febriani, F., & Wibowo, S. (2021). *Perancangan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Aset Menggunakan Kerangka Zachman Pada Rumah Sakit Jiwa Daerah Dr. Amino Gondohutomo Semarang*. *Joins (Journal Of Information System)*, 6(1), 94–105. <https://doi.org/10.33633/Joins.V6i1.4426>
- Gerber, A., Le Roux, P., Kearney, C., & Van Der Merwe, A. (2020). *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): Vol. 12066 Lncs*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_32
- Hari Supriadi, S. T., & Endang Amalia, S. T. (2019). *University's Enterprise Architecture Design Using Enterprise Architecture Planning (Eap) Based On The Zachman's Framework Approach*. *International Journal Of Higher Education*, 8(3), 13–28. <https://doi.org/10.5430/Ijhe.V8n3p13>
- Hidayanti, W., Fitria, S., Pradesan, I., & Ricoida, D. I. (2018). *Analisis Dan Perancangan Layanan Sistem Informasi Enterprise*. *Analisis Perancangan Layanan Sistem Informasi Enterprise*, 3, 1–5.
- Imbing, B., & Andry, J. F. (2019). *Enterprise Architecture Planning For Cantata Music School Institute Using Zachman*. *Journal Of Systems Integration*, 10(3), 22–30.

- <https://doi.org/10.20470/jsti.v10i3.376>
Kotusev, S. (2016). Enterprise Architecture Frameworks: The Fad Of The Century. *British Computer Society*, 22(July), 1–10.
- Kristanto, T. (2016). Enterprise Architecture Planning Untuk Proses Pengelolaan Manajemen Aset Dengan Zachman Framework. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 2(2), 98. <https://doi.org/10.26594/R.V2i2.552>
- Mcdowall, J. D. (2019). Complex Enterprise Architecture: A New Adaptive Systems Approach. In *Complex Enterprise Architecture A New Adaptive Systems Approach*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4306-0>
- Purworaharjo, S. (2018). Study Komparatif Enterprise Architecture Pada Tiga Negara Berdasarkan Index E-Gov Pada Waseda International E-Gov Rangking. *Jsi: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 10(2), 1570–1577. <https://doi.org/10.36706/jsti.v10i2.8054>
- Rahayu, S., & Hadiana, A. (2017). Perancangan Enterprise Architecture Berbasis Service Menggunakan Zachman Framework: Studi Kasus Pdam Kota Sukabumi. *Jurnal Teknologi Rekayasa*, 1(1), 59. <https://doi.org/10.31544/jtera.v1.i1.2016.59-66>
- Ranggadara, I. (N.D.). *Zachman Framework Approach For Designselling Batik Application Based On Zachman Framework Approach For*. <https://doi.org/10.26562/irjcs.2017.Dccs10084>
- Riani, M. S. (2020). Penerapan Zachman Framework Pada Arsitektur Sistem Penggajian (Studi Kasus: Pt. Anugerah Mitra Mulia). *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 19–32.
- Rosida. (2016). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus: Pt. Pln (Persero) Pusat Pemeliharaan Ketenagalistrikan. *Jurnal Informasi*, 6(2), 1–15.
- Sjarif, A. C., & Gunawan, F. H. (2016). *Desain Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Manajemen Kampus Menggunakan Zachmann Framework (Studi Kasus Universitas Atma Jaya Makassar)*. August, 279–287.
- Slameto, A. A., Utami, E., & Pangera, A. A. (2016). Analisis And Desain Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Komputer Dengan Zachman Framework. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(21), 1–16.
- Sumiyati. (2017). Efektifitas Perumusan Masalah Dalam Penelitian Kualitatif. *Al-Astar*, 5(1), 56.
- Suryantara, I. G. N., & Ginting, J. A. (2020). Arsitektur Enterprise Penjualan Mobil Pada Dealer Dengan Zachman Framework Bagi Stakeholder Dalam Investasi Teknologi Informasi Di Era Industri 4.0. *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem Dan Industri*, 1(01), 53–68. <https://doi.org/10.35261/gijtsi.v1i01.4010>
- Tannady, H., Ivgantius, T. Z., & Andreas, T. J. (2021). *Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Zachman Framework Pada Perusahaan Jewelry The Designing Of Enterprise Architecture Using Zachman Framework At Jewelry Company*. 4(1), 29–39.