

PERANCANGAN ARSITEKTUR *ENTERPRISE* PADA PT. BEBS TREND INDONESIA MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* TOGAF

Stevanus Pratama¹, Ilham Mujahiddin², Selya Lorenza³, Heriyanto⁴

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Email: stevenpratama335@gmail.com¹

ABSTRACT

The development of information technology has significantly changed the way of doing business, encouraging companies to pay attention to the company's organizational architecture as a strategic approach to managing the complexity of information systems and technology. PT Bebs Trend Indonesia, a company engaged in the production and distribution of snacks., Along with the development of business and the increase in the number of branches. Companies face challenges in managing existing data and information. Some of the problems faced are data inaccuracies, the absence of a system that connects the business processes of the finance, warehouse, marketing, and distribution divisions, problems in data processing and control of each division, difficulty finding past data transaction history and messy archiving, the information obtained is not appropriate, the process of making reports and approvals that takes a long time, and a poor security system because it has not been integrated. Therefore, this thesis discusses the design of a website-based enterprise architecture for the marketing, warehouse, finance, and distribution divisions at PT Bebs Trend Indonesia. This research aims to design an enterprise architecture for the sales, warehouse, finance, and distribution divisions at PT Bebs Trend Indonesia. The method used is Enterprise Architecture Planning (EAP) using the TOGAF Architecture Development Method. The result is an integrated enterprise architecture design, consisting of business, application, data, and technology layers, with the hope of increasing the efficiency and effectiveness of business processes in the four divisions.

Keywords: Enterprise Architecture Design

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara berbisnis secara signifikan, mendorong perusahaan untuk memperhatikan arsitektur organisasi perusahaan sebagai pendekatan strategi untuk mengelola kerumitan sistem informasi dan teknologi. PT. Bebs Trend Indonesia, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi makanan ringan. Seiring dengan perkembangan bisnis dan peningkatan jumlah cabang. Perusahaan menghadapi tantangan dalam pengelolaan data dan informasi yang ada. Beberapa permasalahan yang dihadapi adalah ketidakakuratan data, tidak adanya sistem yang menjadi penghubung antara proses bisnis divisi *finance*, *warehouse*, *marketing*, dan distribusi, permasalahan dalam pengolahan data dan kontrol dari masing-masing divisi, kesulitan mencari riwayat transaksi data yang sudah lampau serta pengarsipan yang berantakan, informasi yang didapatkan kurang sesuai, proses pembuatan laporan dan *approval* yang membutuhkan waktu lama, dan sistem keamanan yang kurang baik karena belum terintegrasi. Oleh karena itu, skripsi ini membahas perancangan arsitektur *enterprise* untuk divisi *marketing*, *warehouse*, *finance*, dan distribusi pada PT. Bebs Trend Indonesia. Penelitian ini bertujuan merancang arsitektur *enterprise* untuk divisi *marketing*, *warehouse*, *finance*, dan distribusi pada PT Bebs Trend Indonesia. Metode yang digunakan adalah Enterprise Architecture Planning (EAP) dengan menggunakan TOGAF Architecture Development Method. Hasilnya adalah perancangan arsitektur *enterprise* yang terintegrasi, terdiri dari lapisan bisnis, aplikasi, data, dan teknologi, dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis di keempat divisi tersebut.

Kata Kunci: Perancangan Arsitektur Enterprise

Riwayat Artikel :

Tanggal diterima : 10-08-2023

Tanggal revisi : 11-08-2023

Tanggal terbit : 12-08-2023

DOI :

<https://doi.org/10.31949/infotech.v9i2.6455>

INFOTECH journal by Informatika UNMA is licensed under CC BY-SA 4.0

Copyright © 2023 By Author



1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara berbisnis secara signifikan dalam beberapa waktu terakhir perancangan arsitektur *enterprise* menjadi penting sebagai pendekatan strategis untuk mengelola kompleksitas sistem informasi dan teknologi dalam sebuah organisasi. seiring dengan berkembangnya teknologi pada saat ini perusahaan modern terus mencari cara untuk meningkatkan efisiensi operasional, teknologi, dan bisnis telah mengalami transformasi yang signifikan. pada awalnya bisnis operasional perusahaan cenderung dilakukan secara manual, dengan penggunaan catatan fisik dan proses yang melelahkan namun dengan mengadopsi teknologi komputer dan sistem informasi, perusahaan mulai melihat peluang untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional mereka.

Dengan perubahan yang cepat dalam teknologi dan bisnis, perusahaan dihadapkan pada berbagai permasalahan. misalnya pertumbuhan yang cepat dalam volume data dan kerumitan bisnis telah menyebabkan tantangan dalam mengelola informasi secara efektif. selain itu keberadaan sistem yang terpisah dan tidak terintegrasi dapat menghambat aliran informasi yang lancar antar departemen, memperlambat pengambilan keputusan, dan menyebabkan ketidak efisienan operasional.

PT Bebs Trend Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Produksi dan Distribusi makanan ringan. PT. Bebs Trend Indonesia sendiri mempunyai *Brand* yang bernama Bebsnack. Bebsnack sendiri baru memiliki satu cabang, kantor pusat yang terletak di Tebet Jakarta Selatan dan kantor cabang pertama terletak di Poris Plawad Tangerang. Seiring dengan perkembangan bisnis dan peningkatan jumlah cabang, perusahaan menghadapi tantangan dalam pengelolaan data dan informasi pada perusahaan ini.

Bebs Snack merupakan UMKM yang berdiri sejak tahun 2019 dan berfokus pada pembuatan cemilan kekinian. Bebs Snack lahir dari inovasi dan kreatifitas anak-anak milenial yang ingin menciptakan snack *homemade* yang enak, sehat dan pastinya berkualitas. Dalam proses produksi, Bebs Snack turut memperdayakan ibu-ibu rumah tangga untuk ikut bekerja dan berkolaborasi bersama Bebs Snack sehingga bisa membantu meningkatkan perekonomian setempat.

Dengan memperkuat integrasi antar sistem didalam perusahaan dapat mengoptimalkan efisiensi operasional, meningkatkan visibilitas bisnis, mengurangi biaya, dan meminimalisir tingkat *fraud* yang terjadi. Melalui pemahaman yang lebih mendalam tentang permasalahan yang muncul dalam konteks ini, perusahaan tempat kita

melakukan penelitian ini dengan tujuan dapat mengimplementasikan arsitektur *enterprise* yang efektif untuk mencapai keunggulan kompetitif di era bisnis yang semakin kompleks dan terhubung ini.

Penggunaan arsitektur *enterprise* yang efektif perusahaan dapat mencapai koordinasi yang lebih baik antar departemen, meningkatkan visibilitas bisnis, dan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat waktu dan berbasis data. Selain itu, arsitektur *enterprise* yang terintegrasi juga dapat membantu perusahaan dalam mengatasi tantangan bisnis operasional yang kompleks, seperti pengelolaan persediaan yang efisien, pengendalian biaya yang lebih baik, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Untuk mengatasi permasalahan diatas, perusahaan memerlukan sistem informasi yang dapat membantu mengelola dan memproses data secara efektif dan efisien.

Pada penelitian ini ditemukan masalah berupa, belum maksimalnya penggunaan teknologi dan informasi membuat pemasukan data menjadi tidak akurat, memperlambat proses bisnis, dan kurang kompetitif di era yang serba modern sehingga pihak perusahaan tertarik untuk menerapkan arsitektur *enterprise*, sistem informasi merupakan salah satu usaha dalam mengelola data dan informasi yang nantinya dapat dimanfaatkan oleh perusahaan[1].

Arsitektur *enterprise* yang terintegrasi dapat menghasilkan arsitektur yang memfasilitasi dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas bisnis perusahaan. Arsitektur tersebut harus dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan bisnis organisasi dan juga faktor teknis. FEAF dapat digunakan untuk mengintegrasikan manajemen strategis, bisnis serta teknologi dalam mendesain organisasi untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Gartner merupakan model berulang yang berfokus kepada pengembangan proses *Enterprise Architecture*, perubahan, migrasi, tata kelola, organisasi, dan sub-proses manajemen[2].

Hal ini meliputi pemilihan *platform*, *vendor*, dan integrasi dengan sistem lain yang sudah ada. Perencanaan arsitektur sistem informasi dapat membantu proses integrasi arsitektur data maupun arsitektur aplikasi, sehingga aplikasi yang berjalan secara parsial dapat terintegrasi dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan untuk meningkatkan daya saing. Terjadinya hal yang demikian disebabkan kurangnya perencanaan dalam proses pengembangan sistem informasi. Begitu juga dengan penerapan infrastruktur teknologi informasi masih berorientasi pada hasil akhir, akibat terjadi

kurangnya kesadaran akan perencanaan arsitektur teknologi informasi[3].

Pada proses bisnis di PT. Bebs Trend Indonesia sering terjadi kendala atau permasalahan khususnya dari divisi *finance*, *warehouse* dan *inventory*, *marketing* dan *sales* dan distribusi. Dan ini beberapa permasalahan yang akan di perbaiki dengan *architecture enterprise*, ketidak akuratan data bisa berdampak negatif pada bisnis perusahaan dalam skala kecil maupun yang lebih besar. Tidak adanya sistem yang menjadi penghubung antara proses bisnis divisi *finance*, *warehouse* dan *inventory*, *marketing* dan *sales* dan distribusi. Permasalahan dalam pengolahan data dan kontrol dari masing masing divisi. Kesulitan mencari riwayat transaksi data yang sudah lampau serta pengarsipan yang berantakan. Informasi yang di dapatkan kurang sesuai ini dapat mempengaruhi dari bisnis yang berjalan. Proses pembuatan laporan dan *approval* yang membutuhkan waktu lama karena harus mengecek berulang kali. Sistem keamanan yang kurang baik karena belum terintegrasi, hal ini dapat menyebabkan *fraud* dan ada pula kehilangan data karena sistem yang ada tidak memiliki *backup* atau *storage* untuk menyimpan data data dalam jumlah besar.

1.2. Tinjauan Pustaka

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang betul-betul ada dan terjadi[4].

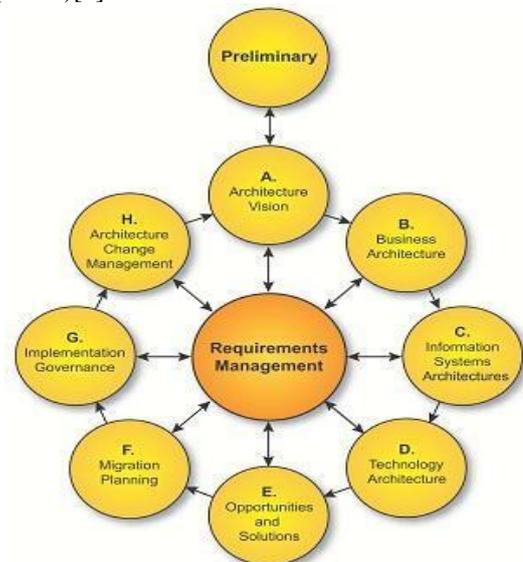
Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen[5].

Dalam era *modern* yang didominasi oleh transformasi digital dan persaingan bisnis yang semakin ketat, organisasi perlu memiliki pendekatan yang terstruktur untuk merancang, mengelola, dan mengoptimalkan sistem dan proses mereka. Inilah peran yang dimainkan oleh Arsitektur *enterprise*. Yaitu arsitektur yang mencakup departemen-departemen yang ada dalam perusahaan dan umumnya adalah sistem terintegrasi yang mendukung berbagai fungsi departemen yang ada di suatu perusahaan[6].

Terkait dengan penerapannya. sebuah studi kasus, sistem Arsitektur *enterprise* dapat memperbaiki kinerja organisasi dengan cepat, tetapi hanya jika diterapkan dengan benar. Ketika sistem tidak

diterapkan dengan benar, itu dapat mempengaruhi organisasi dengan sangat buruk, bahkan bisa menghancurkan perusahaan[7].

TOGAF merupakan *framework* dengan metodologi yang lebih rinci dengan sekumpulan *tools* pendukung untuk mengembangkan dan meningkatkan infrastruktur TI pada bisnis. TOGAF menawarkan pendekatan untuk perencanaan, perancangan, implementasi, dan pengaturan EA pada *enterprise*. TOGAF dapat didefinisikan sebagai *framework* yang ditujukan untuk segala jenis organisasi di dunia oleh the *Open Group*. Salah satu kelebihan menggunakan *Framework* TOGAF adalah karena sifatnya fleksibel dan bersifat *open source*. TOGAF menyediakan metode terperinci untuk membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur *enterprise* dan sistem informasi yang disebut dengan *Architecture Development Method* (ADM)[8].



Sumber [8]

Gambar 1 Togaf Framework

1.3. Metodologi Penelitian

A. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses yang sedang berjalan dengan cara konvensional, dan mencatat keterkaitan dengan sistem lain yang sedang berjalan di PT. Bebs Trend Indonesia yang berlokasi di Jl. KH Abdullah Syafei No. 51 B, RW 9 Bukit Duri, Kec. Tebet, Jakarta Selatan 12830.

B. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan pihak yang berhubungan dengan pengelolaan data perusahaan. Dalam penelitian ini, penulis menanyakan secara langsung tentang sistem yang berjalan pada PT. Bebs Trend Indonesia, dan membahas alur sistem

berjalan dari *finance*, *werehouse* dan *inventory*, *marketing* dan *sales* dan distribusi. Serta membicarakan tentang cara mengembangkan *system* yang masih konvensional.

C. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan cara penulis melakukan riset dan mempelajari data data yang ada dengan data yang berasal dari buku – buku, jurnal, dan referensi dari data yang ada di internet maupun di tempat yang di lakukan observasi tentang skripsi perancangan sistem arsitektur *enterprise*.

D. Metode Perancangan Arsitektur Enterprise

Metode perencanaan yang digunakan adalah TOGAF *Architecture Development Method* (ADM). Dalam TOGAF ADM (*Architecture Development Method*), terdapat beberapa metode perencanaan arsitektur *enterprise* yang dipakai oleh penulis, diantaranya:

1. Preliminary Phase

Fase ini mencakup aktivitas persiapan untuk menyusun kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi TOGAF dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur. Tujuan dari *fase* ini adalah untuk meyakinkan semua orang yang terlibat dalam pendekatan keberhasilan proses arsitektur. Pada tahap ini *who*, *what*, *why*, *when*, *where*, dan *how* dari arsitektur itu sendiri harus ditentukan. Tahapan yang akan dilakukan pada tahapan ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan prinsip-prinsip sebagai acuan perencanaan *enterprise architecture* pada PT. Bebs Trend Indonesia.
2. Menentukan cakupan dari apa yang akan dibuat (*What*).
3. Menentukan siapa saja aktor yang akan bertanggung jawab untuk perencanaan *enterprise architecture* (*Who*).
4. Menentukan lokasi dimana (*Where*) perencanaan *enterprise architecture* dilakukan.
5. Menentukan kapan waktu mulai dan tujuan penyelesaian perencanaan *enterprise architecture* pada PT. Bebs Trend Indonesia ini selesai dikerjakan (*When*).
6. Merumuskan alasan mengapa (*Why*) perencanaan *enterprise architecture* pada PT. Bebs Trend Indonesia ini dilakukan.
7. Menjelaskan bagaimana perencanaan *enterprise architecture* pada PT. Bebs Trend Indonesia ini dilakukan (*How*).

Tool yang akan digunakan pada *fase preliminary* ini adalah *table principles catalog* dan Identifikasi 5W+1H.

2. Phase A: Architecture Vision (Visi Arsitektur)

Pada *fase* ini, tujuannya adalah membentuk visi arsitektur *enterprise* yang mencerminkan tujuan bisnis dan strategi organisasi. Aktivitas yang dilakukan meliputi identifikasi *stakeholder*, pengembangan visi arsitektur, dan pembentukan dasar untuk pengembangan arsitektur yang lebih lanjut. Hasil utamanya adalah dokumen *Vision Statement* yang menjelaskan visi arsitektur yang diinginkan.

3. Phase B: Business Architecture (Arsitektur Bisnis)

Tahap ini berfokus pada pemahaman yang mendalam tentang struktur organisasi, proses bisnis, dan kebutuhan bisnis yang ada. Aktivitas yang dilakukan meliputi analisis bisnis, identifikasi kebutuhan, dan pengembangan arsitektur bisnis yang mencakup model organisasi, model proses bisnis, dan kebutuhan bisnis yang diidentifikasi.

4. Phase C: Information Systems Architecture (Arsitektur Sistem Informasi)

Pada tahap ini, arsitektur sistem informasi yang mendukung kebutuhan bisnis yang telah diidentifikasi pada *fase* sebelumnya dikembangkan. Aktivitas yang dilakukan meliputi identifikasi sistem informasi, definisi interaksi antara sistem, dan pengembangan arsitektur sistem informasi. Hasilnya adalah dokumentasi arsitektur sistem informasi.

5. Phase D: Technology Architecture (Arsitektur Teknologi)

Fase ini berfokus pada infrastruktur teknologi yang diperlukan untuk mendukung arsitektur *enterprise*. Aktivitas yang dilakukan meliputi identifikasi teknologi yang diperlukan, merancang arsitektur teknologi, dan merencanakan infrastruktur teknologi. Hasilnya adalah dokumentasi arsitektur teknologi.

6. Phase E: Opportunities and Solutions (Peluang dan Solusi)

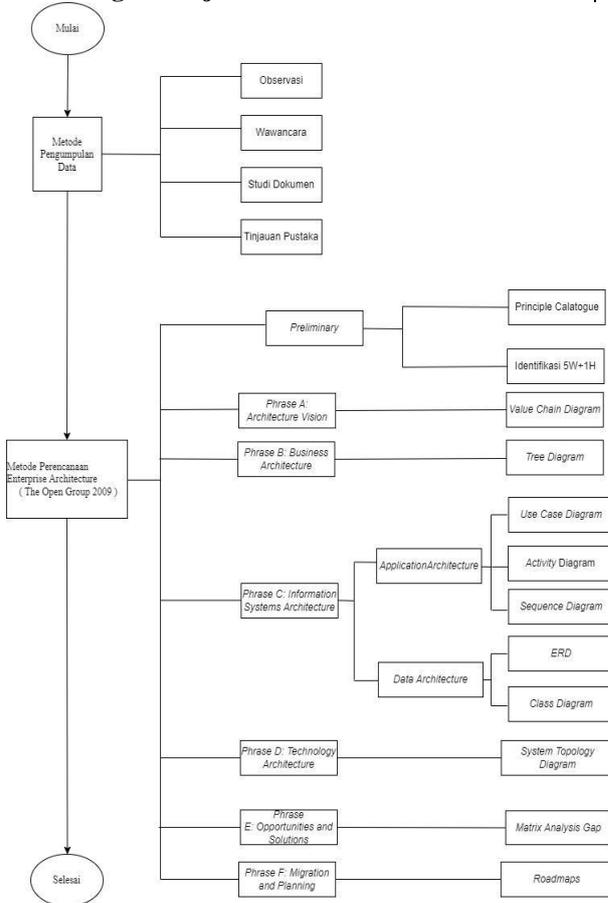
Pada tahap ini, identifikasi dan pemilihan solusi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dilakukan. Aktivitas yang dilakukan meliputi identifikasi alternatif solusi, analisis dampak, dan pengembangan rencana implementasi. Hasilnya adalah rencana implementasi yang mencakup langkah-langkah untuk mengadopsi solusi yang dipilih.

7. Phase F: Migration Planning (Perencanaan Migrasi)

Fase ini berfokus pada perencanaan dan manajemen perubahan dari arsitektur saat ini menuju arsitektur yang diinginkan. Aktivitas yang dilakukan meliputi pengembangan rencana migrasi dan pemantauan implementasi arsitektur yang baru.

Hasilnya adalah rencana migrasi yang memandu proses perubahan arsitektur.

E. Kerangka Kerja



Gambar 2 Kerangka Kerja

2. PEMBAHASAN

A. Preliminary Phase

Dalam tahap ini mengidentifikasi prinsip-prinsip arsitektur yang terdiri dari arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi serta arsitektur teknologi yang sesuai dengan kebutuhan mitra, dan identifikasi 5W+1H pada *enterprise*.

Tabel 1. Preliminary Phase

No	Prinsip	Tujuan
1	Keputusan arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas, serta proses bisnis di PT. Bebs Trend Indonesia.	<ul style="list-style-type: none"> Mendukung proses bisnis yang ada pada PT. Bebs Trend Indonesia. Memudahkan mengakses informasi, pengolahan data dapat sesuai harapan, dan pengambilan keputusan yang tepat.
2	Memper memudahkan serta meringankan	<ul style="list-style-type: none"> Diharapkan proses operasional bisnis PT.

	pekerjaan user pada divisi marketing dan sales, <i>warehouse</i> dan <i>inventory</i> , distribusi, dan <i>finance</i> .	Bebs Trend Indonesia lebih efektif dan efisien saat <i>enterprise</i> di terapkan.
3	Aplikasi dan proses penerapannya mudah di mengerti oleh pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan aplikasi yang dibuat dapat dimengerti oleh pengguna. Aplikasi harus sesuai dengan kebutuhan proses bisnis.
4	Sistem Aplikasi yang terintegrasi.	<ul style="list-style-type: none"> Efektifitas dalam penyebaran informasi, memproses data, dan meningkatkan kualitas layanan.
5	Data yang mudah untuk di akses.	<ul style="list-style-type: none"> Untuk mempermudah dalam mengakses penggunaan data secara bersamaan, dan mempercepat pengambilan keputusan.
5	Data merupakan aset yang sangat penting, harus dikelola dengan baik.	<ul style="list-style-type: none"> Mendapatkan data yang akurat dan terkelola secara baik.

Sumber: Hasil Penelitian 2023

Tabel 2. 5W+1H

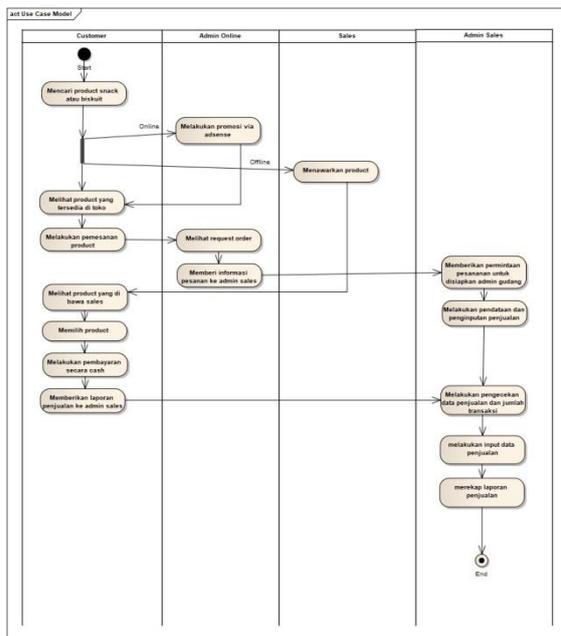
No	Driver	Objek dan Deskripsi
1	What	Objek: Lingkup Arsitektur Deskripsi: Membuat perancangan <i>Enterprise Architecture</i> pada proses bisnis <i>marketing</i> dan sales, <i>warehouse</i> dan <i>inventory</i> , distribusi, dan <i>finance</i> .
2	Who	Objek: Siapa yang merancang dan yang bertanggung jawab Deskripsi: a. Pembuat perencanaan: Peneliti. b. Penanggung Jawab: Manajemen PT. Bebs Trend Indonesia.
3	Where	Objek: Lokasi objek penelitian Deskripsi: PT. Bebs Trend Indonesia Indonesia yang berlokasi di Jl. KH Abdullah Syafei No. 51 B, RW 9 Bukit Duri, Kec. Tebet, Jakarta Selatan 12830.
4	When	Objek: Waktu penelitian Deskripsi: Juni 2023
5	Why	Perancangan Arsitektur enterprise Deskripsi: Melakukan perancangan arsitektur enterprise pada proses bisnis untuk bisa meningkatkan

		kualitas informasi yang dapat diperoleh karena dengan sistem yang terintegrasi digunakan untuk mempermudah kerjaan pengguna dan pengelolaan data.
6	How	Objek: Menentukan bagaimana Rancangan arsitektur <i>enterprise</i> dibuat. Deskripsi: Rancangan arsitektur <i>enterprise</i> dibuat menggunakan <i>framework</i> TOGAF ADM.

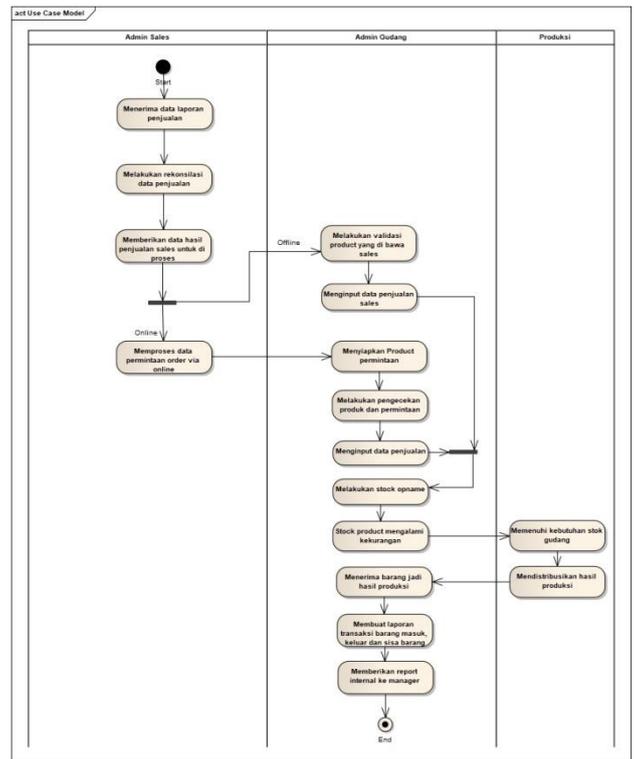
Sumber: Hasil Penelitian 2023

B. Requirement Management

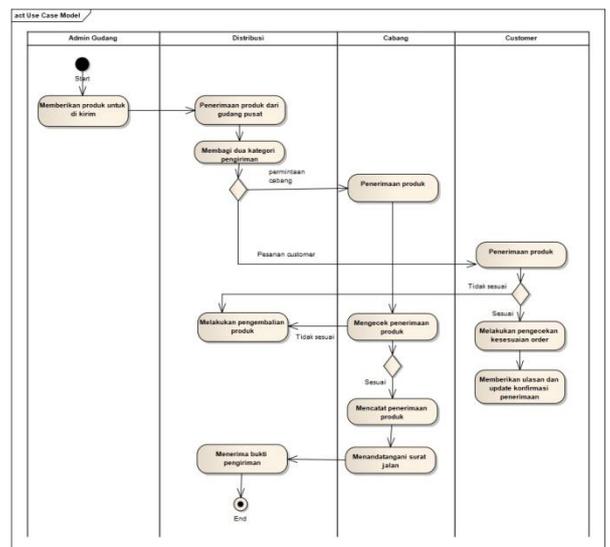
1. Activity Diagram



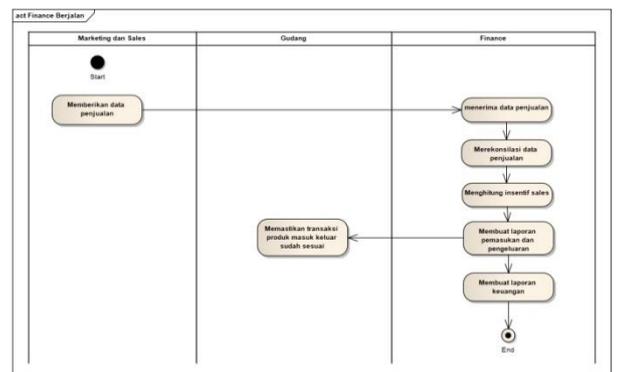
Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 3 Activity Diagram Berjalan Marketing dan Sales PT. Bebs Trend Indonesia



Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 4 Activity Diagram Berjalan Warehouse dan Inventory PT. Bebs Trend Indonesia



Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 5 Activity Diagram Berjalan Distribusi PT. Bebs Trend Indonesia



Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 6 *Activity Diagram* Berjalan *Finance*
 PT. Bebs Trend Indonesia

2. *Issue* Organisasi

Tabel 3.
Issue Organisasi

No	Aktifitas	Permasalahan	Deskripsi
1.	<i>Marketing</i> dan Sales	Pengelolaan data <i>customer</i> dan rekapan pengelolaan data penjualan.	Pencatatan, penyimpanan, dan pengelolaan data <i>customer</i> baru maupun yang sudah lama masih bersifat manual, sehingga arus data kepada operasional tidak <i>realtime</i> , data yang berantakan, dan sulit dilakukan pengolahan maupun pencarian untuk arsip atau kebutuhan lainnya. Proses pengolahan data pada saat menerima order sampai pelaporan penjualan tidak terstruktur dan sering terjadi kesalahan.
2.	<i>Warehouse</i> dan <i>Inventory</i>	Pencatatan dan pengelolaan barang maupun inventaris barang. Pencatatan <i>stock product</i> masuk, keluar, dan sisa <i>stock product</i> .	Proses pencatatan pengelolaan barang dan inventaris masih manual memungkinkan terjadi kesalahan. Pengelolaan data, pemrosesan transaksi <i>product</i> dan pembuatan laporan mengalami kesulitan karena tidak terstruktur.

3.	<i>Distribution</i>	Proses pengiriman data product untuk distribusi ke cabang maupun customer masih manual	Pengelolaan data untuk distribusi ke cabang terkadang tidak sesuai dengan permintaan karena interaksi proses masih manual dan kurang tepat waktu yang dapat menyebabkan proses <i>business</i> menjadi lebih lambat. Pengiriman dan pengelolaan data untuk customer masih manual menyebabkan terkadang terjadi kesalahan pengiriman karena komunikasi dan data yang kurang tercross check lalu pengiriman jadi lebih lambat.
4.	<i>Finance</i>	Proses pencatatan keuangan masih bersifat manual, pengecekan valid data yang tidak optimal dan proses transaksi yang kerap terjadi kesalahan. Kesulitan dalam membuat laporan keuangan yang cepat dan tepat sesuai permintaan management	Proses transaksi masih manual ketika ingin memastikan data tersebut valid baik itu berupa data penjualan, data keuangan yang masuk maupun keluar memerlukan waktu yang lebih lama sementara permintaan dari management lebih cepat agar semua bisnis berjalan optimal. Karena bagian finance merupakan pendukung untuk melakukan proses bisnis secara internal maupun external.

3. Solusi Aktivitas *Issue* Organisasi

Tabel 4.
 Solusi Aktivitas *Issue* Organisasi

No	Aktifitas	Deskripsi	Solusi sistem informasi
1	<i>Marketing</i>	Pencatatan,	Penyediaan

	dan Sales	penyimpanan, dan pengelolaan data <i>customer</i> baru maupun yang sudah lama masih bersifat manual, sehingga arus data kepada operasional tidak <i>realtime</i> , data yang berantakan, dan sulit dilakukan pengolahan maupun pencarian untuk arsip atau kebutuhan lainnya. Proses pengolahan data pada saat menerima order sampai pelaporan penjualan tidak terstruktur dan sering terjadi kesalahan.	fasilitas aplikasi E-Sales untuk pengelolaan data <i>customer</i> dan penjualan yang terintegrasi dengan aplikasi portal inventory dan aplikasi finance yang di kelola dalam satu web system sisfo.
2	<i>Warehouse dan Inventory</i>	Proses pencatatan pengelolaan barang dan inventaris masih manual memungkinkan terjadi kesalahan. Pengelolaan data, pemrosesan transaksi product dan pembuatan laporan mengalami kesulitan karena tidak terstruktur.	Penyediaan fasilitas aplikasi portal inventory untuk pengelolaan data transaksi barang dan laporan barang yang terintegrasi dengan aplikasi E-Sales dan aplikasi distribusi yang di kelola dalam satu web system sisfo
3	<i>Distribution</i>	Pengelolaan data untuk distribusi ke cabang terkadang tidak sesuai dengan permintaan karena interaksi	Penyediaan fasilitas aplikasi distribusi untuk pengelolaan data pengiriman

		proses masih manual dan kurang tepat waktu yang dapat menyebabkan proses <i>business</i> menjadi lebih lambat. Pengiriman dan pengelolaan data untuk <i>customer</i> masih manual menyebabkan terkadang terjadi kesalahan pengiriman karena komunikasi dan data yang kurang tercross check lalu pengiriman jadi lebih lambat.	barang dan laporan barang yang keluar ataupun retur barang yang terintegrasi dengan aplikasi portal inventory dan di kelola dalam satu web system sisfo.
4	<i>Finance</i>	Proses transaksi masih manual ketika ingin memastikan data tersebut valid baik itu berupa data penjualan, data keuangan yang masuk maupun keluar memerlukan waktu yang lebih lama sementara permintaan dari management lebih cepat agar semua bisnis berjalan optimal. Karena bagian <i>finance</i> merupakan pendukung untuk melakukan proses bisnis secara internal maupun external.	Penyediaan fasilitas aplikasi finance untuk pengelolaan data keuangan masuk dan keluar dan laporan keuangan yang terintegrasi dengan aplikasi E-Sales dan di kelola dalam satu web system sisfo.

4. Sarana Prasarana Pendukung

Tabel 5.
Sarana Prasarana Pendukung

No	Barang	Fungsi	Jumlah
1.	Komputer	Operasional	15
2.	Laptop	Operasional	8
3.	Printer	Operasional	7
4.	Wifi	Operasional	5
5.	Router	Operasional	2
6.	Bandwith	Operasional	1
7.	Core Switch	Operasional	1
8.	Master Recovery Center	Operasional	1
9.	Server	Operasional	1
10.	Switch	Operasional	2

Sumber: Hasil Penelitian 2023

C. Phase A: Architecture Vision

1. Profile Perusahaan

PT. Bebs Trend Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi makanan ringan, PT. Bebs Trend Indonesia sendiri memiliki brand yang bernama Bebsnack. Bebsnack didirikan oleh Bapak Andy Dharmansyah pada tahun 2019. Saat ini Bebsnack mempunyai cabang yang terletak di Poris Plawad Kota Tangerang. Adapun total keseluruhan karyawan Bebsnack mencapai 150 karyawan, diantaranya terdapat jajaran yaitu General Manager, Manager Sales, Spv Sales, Leader Project, Leader Junior dan Sales. Pada bagian Staff admin yaitu Head Admin, Admin Senior dan Admin Sales, Admin Gudang, dan Admin Online. Pada bagian produksi dan packing memiliki SPV Produksi, Leader Produksi, Leader Packing, team produksi dan team packing. Pada bulan Februari Bebsnack sendiri membuka cabang pertamanya di Poris Plawad Kota Tangerang, yang dimana akan menjadi kantor cabang untuk cover area Tangerang dan sekitarnya.

2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi

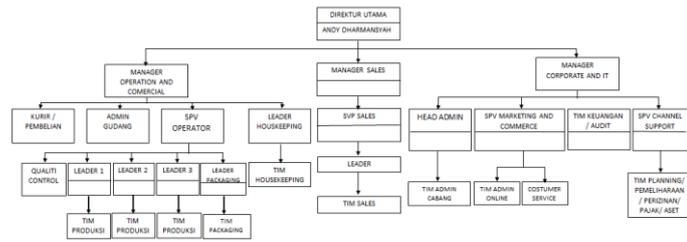
Menjadi perusahaan makanan ringan terbesar di seluruh Indonesia dengan kualitas terbaik dan terpercaya.

Misi

- a. Menjadi perusahaan yang menghasilkan kualitas terbaik dan siap saing.
- b. Membuat produk yang selalu bervariasi. Selalu mengikuti perkembangan zaman untuk setiap usaha dan menyesuaikan dengan pasar.

2. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas

STRUKTUR ORGANISASI PT. BEBS TREND INDONESIA

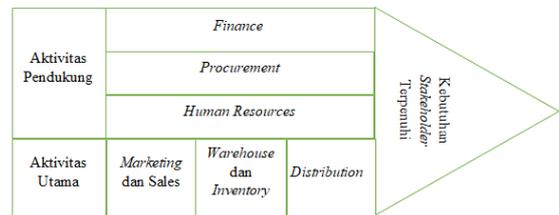


Sumber: Hasil Penelitian 2023

Gambar 5 Struktur Organisasi

3. Analisis Value Chain

Analisis value chain bertujuan untuk mengelompokkan seluruh aktivitas yang ada di dalam PT. Bebs Trend Indonesia pengelompokkan aktivitas dalam analisis value chain terbagi menjadi dua kelompok, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung.

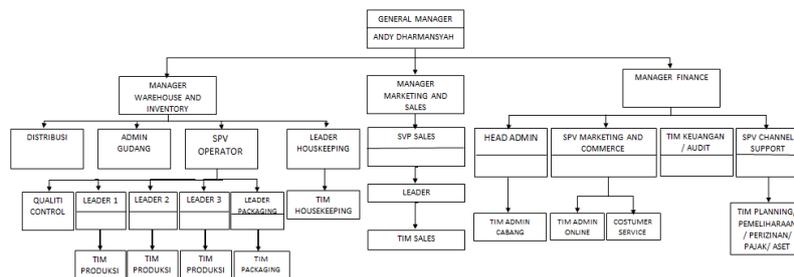


Sumber: Hasil Penelitian 2023

Gambar 7 Analisis Value chain PT. Bebs Trend Indonesia

4. Struktur Organisasi Usulan

STRUKTUR ORGANISASI USULAN PT. BEBS TREND INDONESIA



Sumber: Hasil Penelitian 2023

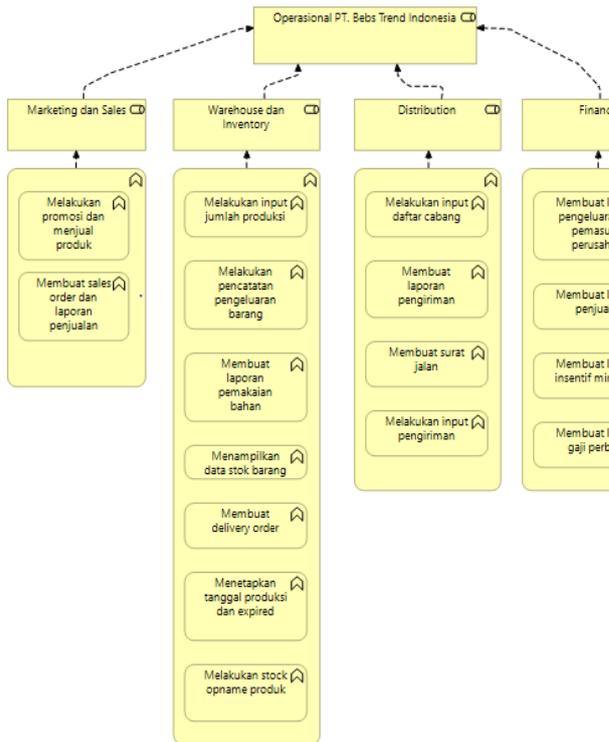
Gambar 8 Struktur Organisasi Usulan

D. Phase B: Business Architecture

1. Pemetaan Layanan Bisnis, Proses Bisnis, dan Fungsi di PT. Bebs Trend Indonesia.

Pemetaan layanan bisnis, proses bisnis dan fungsi bisnis digambarkan dengan bentuk seperti diagram pohon. Top Level dalam pemetaan ini adalah

layanan bisnis. Setiap layanan bisnis mempunyai beberapa proses bisnis dan sub proses bisnis.



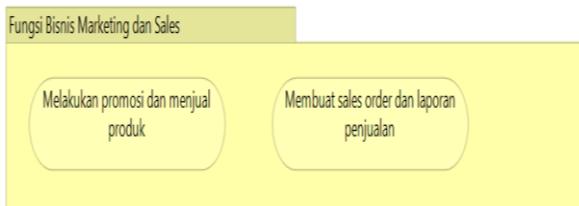
Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 9 Tree Diagram Pemetaan Layanan Bisnis, Proses Bisnis, dan Fungsi Bisnis

Layanan Bisnis



Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 10 Layanan Bisnis di PT. Bebs Trend Indonesia

1. Proses Bisnis



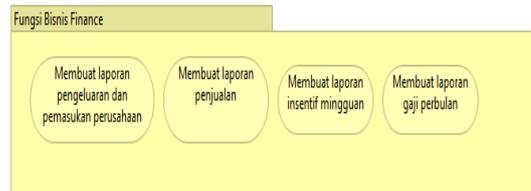
Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 11 Fungsi Bisnis Marketing dan Sales



Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 12 Fungsi Bisnis Warehouse dan Inventory



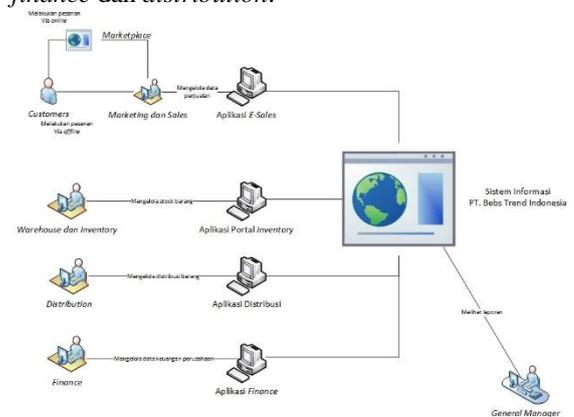
Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 13 Fungsi Bisnis Distribution



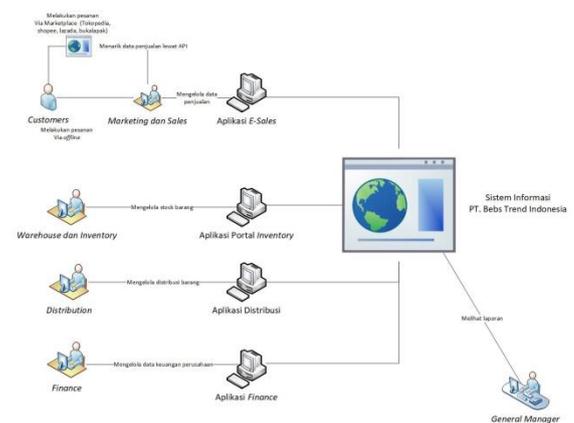
Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 14 Fungsi Bisnis Finance

2. Rancangan Arsitektur Bisnis

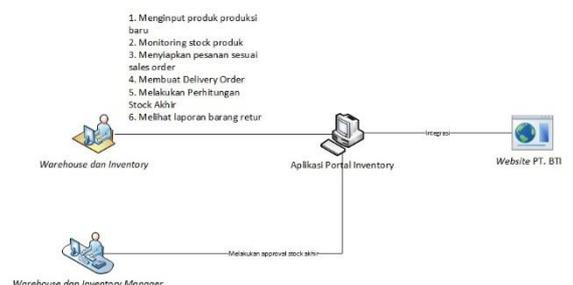
Rancangan arsitektur bisnis dirancang dalam berbentuk rich picture untuk masing-masing aktivitas di PT. Bebs Trend Indonesia, yaitu marketing dan sales, warehouse dan inventory, finance dan distribution.



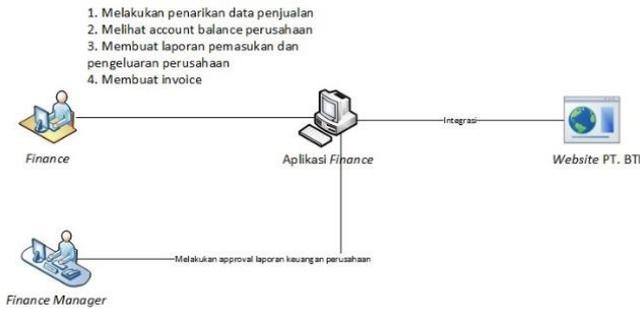
Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 15 Rancangan Arsitektur Bisnis



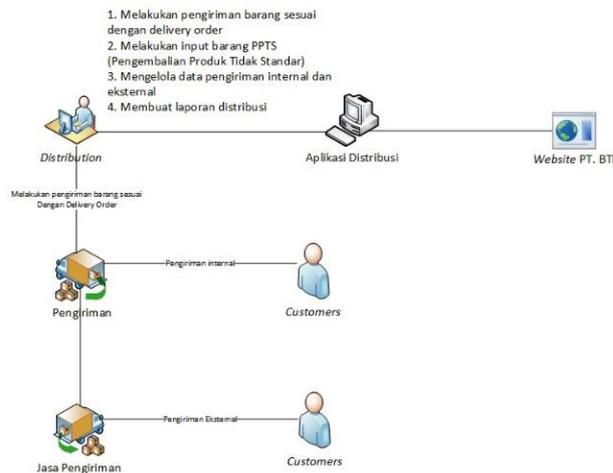
Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 16 Rancangan Arsitektur Sales



Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 17 Rancangan Arsitektur Warehouse dan Inventory

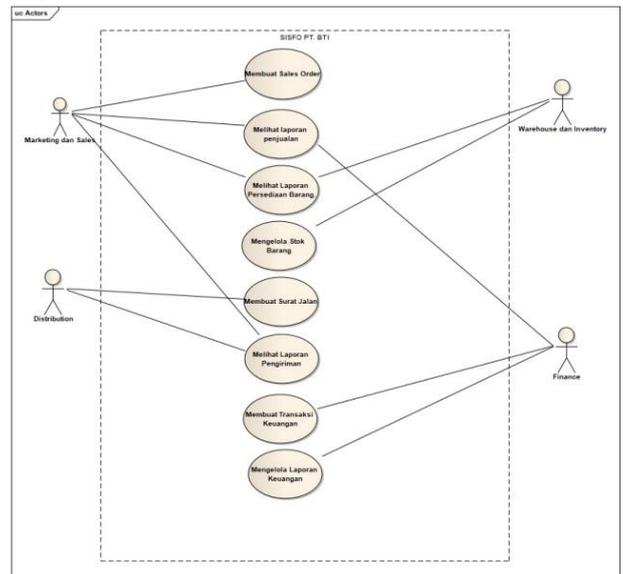


Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 18 Rancangan Arsitektur Finance



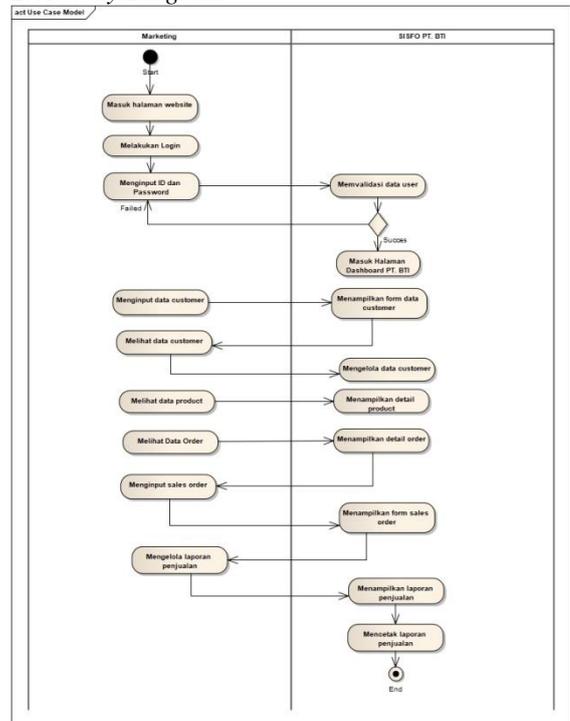
Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 19 Rancangan Arsitektur Distribusi

E. Phase C: Information System Architecture
 1. Use Case Diagram

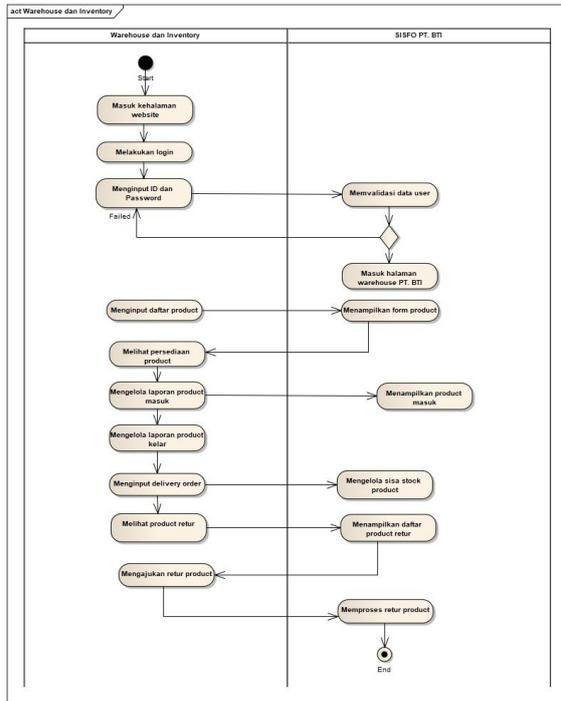


Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 20 Use Case Diagram

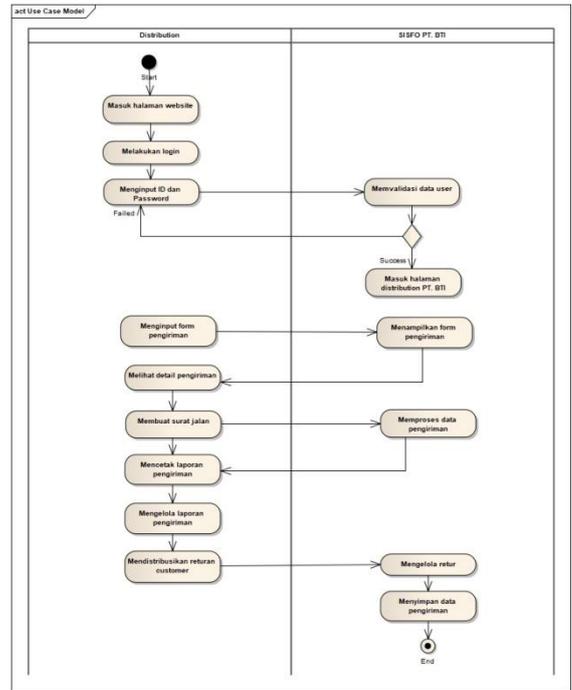
2. Activity Diagram



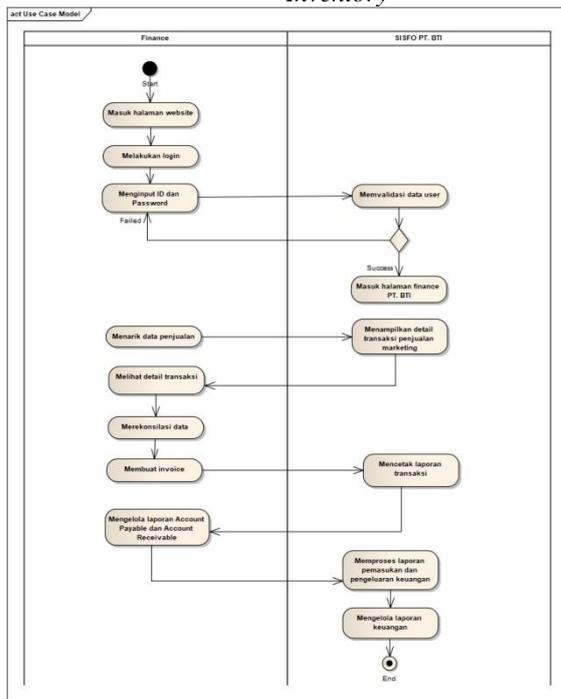
Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 21 Activity Diagram Marketing dan Sales



Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 22 Activity Diagram Warehouse dan Inventory

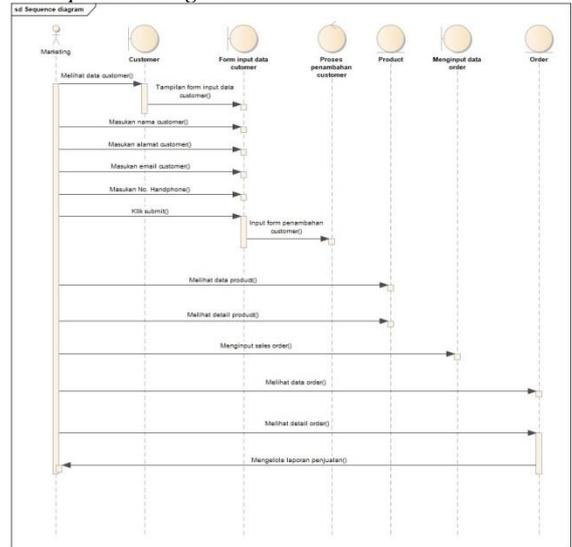


Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 24 Activity Diagram Distribution

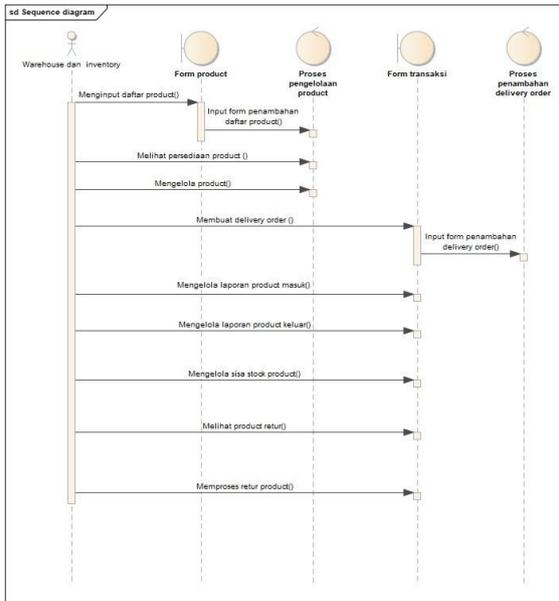


Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 23 Activity Diagram Finance

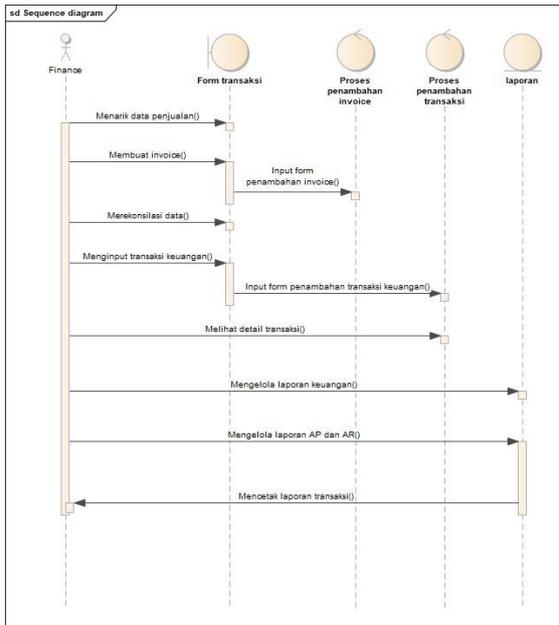
3. Sequence Diagram



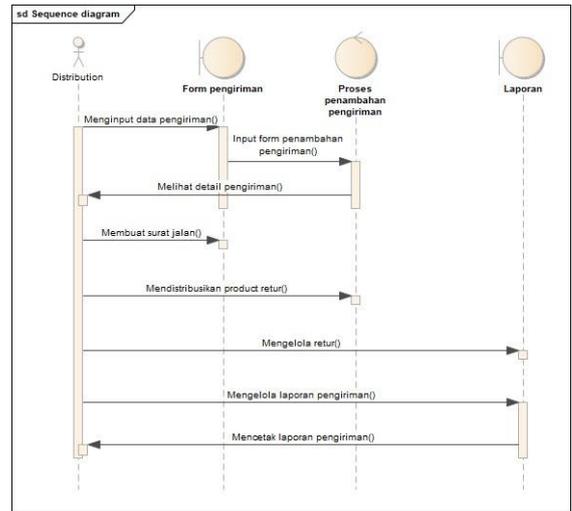
Sumber: Hasil Penelitian 2023
Gambar 25 Sequence Diagram Marketing dan Sales



Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 26 Sequence Diagram Warehouse dan Inventory



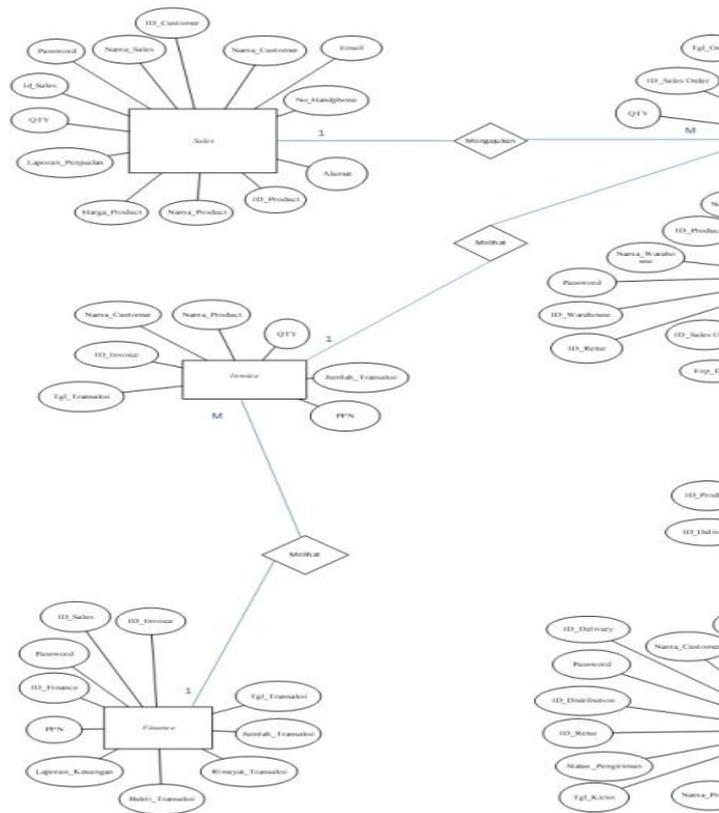
Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 27 Sequence Diagram Finance



Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 28 Sequence Diagram Distribution

4. ERD (Entity Relationship Diagram)

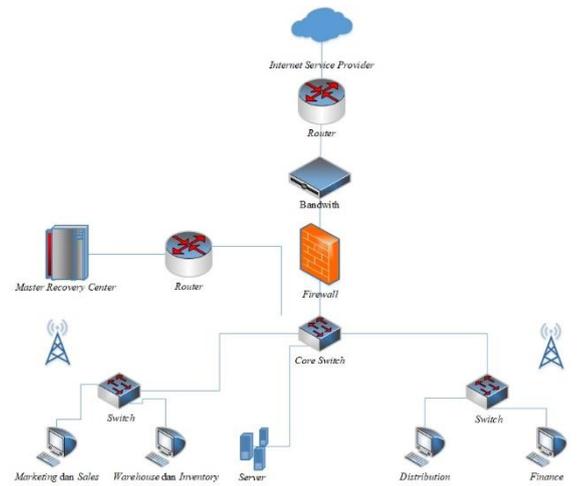
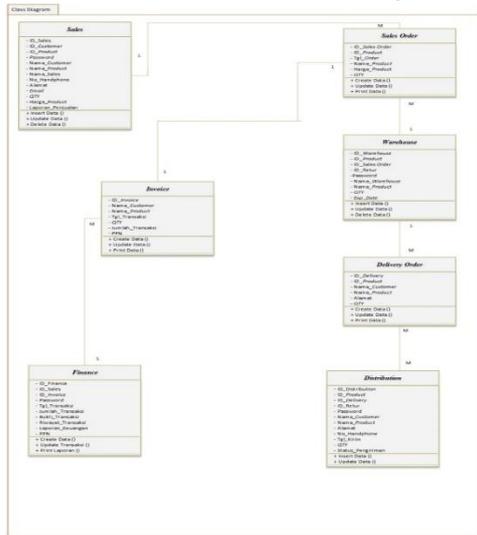
Sumber: Hasil Penelitian 2023
 Gambar 29 Entity Relationship Diagram



5. Class Diagram

Sumber: Hasil Penelitian 2023

Gambar 30 Class Diagram



Sumber: Hasil Penelitian 2023

Gambar 32 Konfigurasi Jaringan Internal Usulan

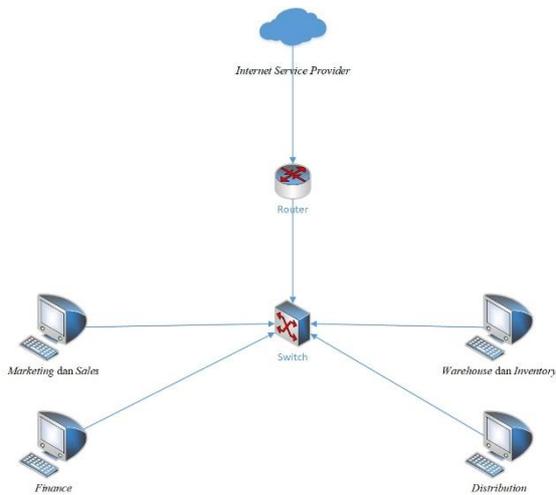
2. Platform Decomposition Diagram

Sumber: Hasil Penelitian 2023

Gambar 33 Platform Decomposition Diagram

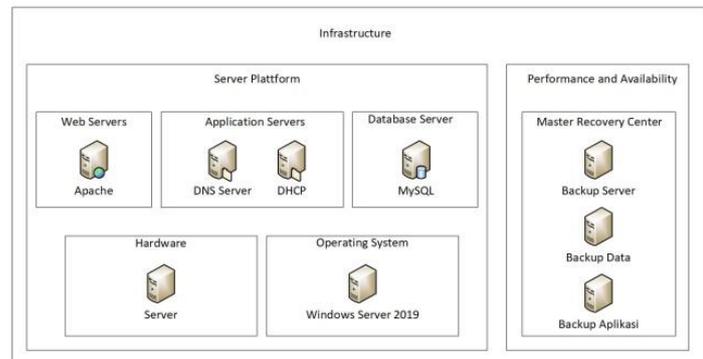
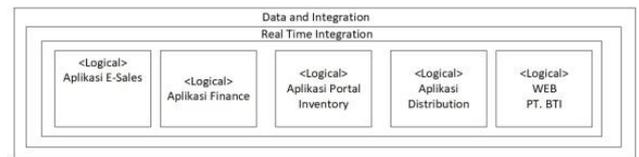
F. Phase D: Technology Architecture

1. Konfigurasi Jaringan Internal



Sumber: Hasil Penelitian 2023

Gambar 31 Konfigurasi Jaringan Internal Awal



G. Phase E: Opportunities and Solution

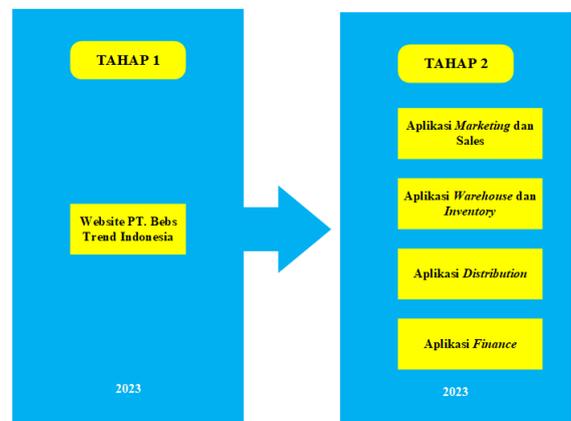
Tabel .8.

Opportunities and Solutions

No	Divisi	Peluang	Solusi
1	Marketing dan Sales	Meningkatkan penjualan dengan memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kepuasan pelanggan.	1. Mengintegrasikan data pelanggan dan penjualan untuk memperoleh wawasan yang lebih baik tentang perilaku pelanggan. 2. Mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif dengan memanfaatkan data pelanggan dan penjualan.
2	Warehouse dan Inventory	Mengoptimalkan pengelolaan persediaan dan pengiriman untuk mengurangi biaya dan meningkatkan efisiensi.	1. Mengintegrasikan persediaan dan pengiriman data untuk memperoleh wawasan yang lebih baik tentang permintaan dan pasokan. 2. Menciptakan strategi pengelolaan barang juga data yang lebih efektif dengan memanfaatkan persediaan data dan menggunakan metode FIFO.
3.	Distribusi	Meningkatkan kepuasan pelanggan dengan pengiriman yang tepat waktu dan pengurangan biaya.	1. Mengintegrasikan pengiriman data dan pelanggan untuk memperoleh wawasan yang lebih baik tentang informasi

			pelanggan beserta kebutuhannya 2. Menghasilkan strategi pengiriman yang lebih efektif dengan memanfaatkan data pengiriman dan pengecekan sebelum dikirim.
4.	Finance	Mengoptimalkan pengelolaan keuangan dan pelaporan keuangan secara akurat.	1. Mengintegrasikan data keuangan dan manajemen risiko untuk hasil yang akurat dan tujuan tentang keuangan dalam pengelolaan untuk pengambilan keputusan. 2. menghasilkan strategi keuangan yang lebih efektif dengan memanfaatkan risiko keuangan dan manajemen.

H. Phase F: Migration Planning



Sumber: Hasil Penelitian 2023

Gambar 34 Roadmap Aplikasi

Website PT. Bebs Trend Indonesia terdapat pada urutan pertama karena portal tersebut menjadi media untuk mengintegrasikan semua aplikasi. Urutan kedua yaitu aplikasi marketing dan sales karena aplikasi marketing dan

sales mengelola apapun yang berkaitan dengan pembuatan *sales order*, *database customer*, dan laporan penjualan. Urutan ketiga adalah aplikasi *warehouse* dan *inventory* karena aplikasi ini akan berkesinambungan dengan aplikasi *marketing* dan sales karena berhubungan dengan pengelolaan stok barang masuk dan keluar. Urutan keempat adalah aplikasi *distribution* karena pengiriman produk untuk ke *customer* sebagai konfirmasi bahwa order sudah selesai. Urutan kelima adalah aplikasi *finance* karena sales order akan di berikan ke finance untuk pendataan, pengecekan, dan pembuatan *report*.

4. KESIMPULAN

Dengan mengintegrasikan aplikasi-aplikasi dari divisi *finance*, *warehouse* dan *inventory*, *marketing* dan sales, dan distribusi ke dalam satu sistem, kesalahan dan ketidakakuratan data dapat diminimalkan. Integrasi ini memungkinkan aliran data yang lebih lancar dan memastikan informasi yang akurat tersedia di seluruh divisi perusahaan. Arsitektur *Enterprise* memungkinkan divisi-divisi yang terlibat untuk bekerja bersama secara lebih terkoordinasi. Ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, menghilangkan redundansi, dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memproses data dan informasi.

PUSTAKA

- [1] R. Anderson and J. F. Andry, "Perancangan Enterprise Arsitektur Menggunakan Framework Togaf (Studi Kasus PT. Ikido Jorr Sepatu Indo)," *Ultim. InfoSys J. Ilmu Sist. Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 58–66, 2021.
- [2] K. R. Putra and F. Anggreani, "Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Instansi Pemerintahan: Systematic Literature Review," *Comput. Educ. Technol. J.*, vol. 2, pp. 10–25, 2022, [Online]. Available: <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/cetj>
- [3] Y. Cahyana, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Manufaktur Menggunakan Togaf (Studi Kasus Pt. Pindo Deli Pulp And Peper Mills)," *Techno Xplore J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 82–90, 2019, doi: 10.36805/technoxplore.v4i2.830.
- [4] J. Hutahaean, *KONSEP SISTEM INFORMASI*. Yogyakarta: deepublish, 2014. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=o8LjCAA AQBAJ&newbks=1&newbks_redir=0&lpg=PR1&dq=sistem%20adalah&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q=sistem%20adalah&f=false
- [5] E. Y. Anggraeni and R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta, 2017. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=8VNLDwAAQBAJ&newbks=1&newbks_redir=0&lpg=PP1&dq=sistem%20informasi&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q=sistem%20informasi&f=false
- [6] FERI SULIANTA, *Strategi Merancang Arsitektur Sistem Informasi Masa Kini*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2019. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/Strategi_Merancang_Arsitektur_Sistem_Inf/aTOyDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=arsitektur+perusahaan&printsec=frontcover
- [7] Eddy Suprihadi, *SISTEM INFORMASI BISNIS DUNIA VERSI 4.0*. Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2020. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/Sistem_Informasi_Bisnis_Dunia_Versi_4_0/kgREAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PR9&printsec=frontcover
- [8] I. N. W. Widiani et al., *BISNIS DAN EKONOMI DIGITAL*. Padang, 2023. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=A-StEAAAQBAJ&newbks=1&newbks_redir=0&lpg=PA50&dq=togaf adalah&hl=id&pg=PA50#v=onepage&q&f=false
- [9] A. Christian, "Evaluasi Penerapan Inventory System Menggunakan Technology Acceptance Model (Tam)," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 1, pp. 119–124, 2019, doi: 10.33480/pilar.v15i1.401.
- [10] Y. S. Hudha, E. Utami, and E. T. Luthfi, "Perancangan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Billing Menggunakan Metode TOGAF ADM Pada PT. Time Excelindo," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 5, no. 1, p. 40, 2019, doi: 10.24076/citec.2017v5i1.125.
- [11] J.- Leonidas and J. F. Andry, "Perancangan Enterprise Architecture Pada Pt.Gadingputra Samudra Menggunakan Framework Togaf Adm," *J. Teknoinfo*, vol. 14, no. 2, p. 71, 2020, doi: 10.33365/jti.v14i2.642.
- [12] D. N. Adi Sista, I. M. Candiasa, and I. G. Aris Gunadi, "Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan Togaf Adm Di Sma Negeri 1 Singaraja," *JST (Jurnal Sains dan Teknol.*, vol. 10, no. 2, pp. 316–328, 2021, doi: 10.23887/jstundiksha.v10i2.37137.
- [13] A. M. Yusuf and B. Permana, "Perencanaan Arsitektur Sistem Terintegrasi Dengan Menggunakan Togaf Adm (Studi Kasus: Yayasan Pendidikan Rosma)," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 1, pp. 24–32, 2019, doi:

10.35969/interkom.v14i1.44.

- [14] B. M. Ridwan, "Penerapan Enterprise Architecture Pada Perusahaan Manufaktur Baja di Era Industri 4.0," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 2652–2663, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i3.2000.
- [15] V. Soraya and W. S. Sari, "Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi dengan Menggunakan Framework TOGAF ADM pada CV. Garam Cemerlang," *JOINS (Journal Inf. Syst., vol. 4, no. 2, pp. 148–156, 2019, doi: 10.33633/joins.v4i2.3054.*