

**PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* FUNGSI
OPERASIONAL PADA PT. HERONA EXPRESS DENGAN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* TOGAF ADM**

TUGAS AKHIR

Oleh :

FAISAL WISNU PRADHANA

1106120170



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI

UNIVERSITAS TELKOM

2016

**PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* FUNGSI
OPERASIONAL PADA PT. HERONA EXPRESS DENGAN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* TOGAF ADM**

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan
Program Studi Strata-1 Sistem Informasi Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom

Oleh :

FAISAL WISNU PRADHANA

1106120170



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS TELKOM

2016

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul :

**PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* FUNGSI
OPERASIONAL PADA PT. HERONA EXPRESS DENGAN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* TOGAF ADM**

Oleh :

FAISAL WISNU PRADHANA

1106120170

Telah disetujui dan disahkan pada Sidang Tugas Akhir
Program Studi Strata-1 Sistem Informasi
Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom

Bandung, Juni 2016

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Yuli Adam Prasetyo, S.T., M.T

Dr.Basuki Rahmad,

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS



Nama : Faisal Wisnu Pradhana
NIM : 1106120170
Alamat : Perumahan Pondok Sidokare Indah
MM-03 RT 39 RW 11,Sidoarjo, Jawa Timur.
No. Telp : 08993967142
Email : fwpradhana@gmail.com

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “**PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE FUNGSI OPERASIONAL PADA PT. HERONA EXPRESS DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM**” merupakan karya orisinil saya sendiri.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap kejujuran akademik atau etika keilmuan dalam karya ini atau ditemukan bukti yang menunjukkan ketidak aslian karya ini.

Bandung,22 Juni 2016

Faisal Wisnu Pradhana

ABSTRAK

PT. Herona Express merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang antar kota dan antar provinsi dalam pulau jawa dan bali melalui kereta-api maupun truk yang telah berdiri sejak tahun 1966. Fungsi operasional merupakan salah satu fungsi utama pada PT. Herona Express yang berfungsi dalam menjalankan kegiatan bisnis utama perusahaan yaitu jasa pengiriman barang untuk mendapatkan *profit* serta memenuhi permintaan pelanggan yang terus meningkat, menjaga kepuasan pelanggan dan meminimalisir kesalahan yang terjadi. Sehingga dalam perkembangannya membutuhkan perancangan strategis bisnis dan IT berupa *Enterprise Architecture* untuk pengembangan fungsi operasional PT. Herona Express.

TOGAF ADM merupakan metode yang digunakan dalam perancangan *Enterprise Architecture* suatu perusahaan/organisasi. Perancangan pada TOGAF ADM memiliki lima bagian utama untuk menggambarkan perencanaan bisnis yang didukung oleh teknologi informasi yaitu tahap *Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, dan Teknologi Architecture*, Serta bagian *Opportunities and Solution*.

Pada penelitian ini akan menghasilkan gambaran berupa artifak-artifak model bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang telah diusulkan dari seluruh fase. Hasil perancangan pada fungsi operasional dapat menjadi acuan bagi PT. Herona Express untuk pengembangan bisnis dan IT perusahaan.

Kata Kunci : Operasional, *Enterprise architecture*, TOGAF ADM

ABSTRACT

PT. Herona Express is a company delivery service between cities and provinces in Java and Bali island via train or truck that since 1996. The operational function is one of the main functions of the PT. Herona Express, functioning in running the company's main business which is delivery of goods to make a profit also meet customers demand that continues to increase, maintain customers satisfaction and minimize mistakes. Thus, in development requires a planning of business strategic and IT in the form of Enterprise Architecture for the development of operational functions of Herona Express.

TOGAF ADM is one of framework used to design of a company's, on TOGAF ADM has five main sections to describe the business planning supported by information technology which stage the Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, and Technology Architecture, as well as Opportunities and Solution.

This research will produce a picture artifacts of an overview of business models, data, applications, and technology targets have been proposed throughout this phase to begin Preliminary Phase Opportunities and Solution. The results of the design on the operational functions are expected to be input for PT. Herona Express to be implemented as supporting the achievement of company objectives.

Keywords: Operational, *Enterprise architecture*, TOGAF ADM

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT berkat segala limpahan, rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dalam bentuk Tugas Akhir yang berjudul “**Perancangan *Enterprise Architecture* fungsi operasional pada PT. HERONA EXPRESS menggunakan *framework* TOGAF ADM**” dengan baik dan tepat waktu.

Dalam penyusunan dan pengerjaan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, doa, dan dukungan kepada penulis dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Yuli Adam Prasetya, ST., MT. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dan kritik selama menjalani penyusunan dan pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Basuki Rahmad selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan kritik selama menjalani penyusunan dan pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Hero selaku Manager IT, Bapak Edi selaku Kepala Cabang Bandung, Bapak Rudi selaku Kepala Unit Bandung dan seluruh pegawai dari PT. Herona Express yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian Tugas Akhir ini.

Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberi bantuan selama penyusunan dan pengerjaan Tugas Akhir semoga Allah SWT akan memberikan balasan yang sebesar-besarnya kepada semuanya, Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam pengerjaan dan penyusunannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun dari segala pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat membantu dan bermanfaat bagi pembaca atau penelitian selanjutnya.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Batasan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	5
II.1 Enterprise	5
II.2 Architecture.....	5
II.3 <i>Enterprise architecture</i>	5
II.4 Framework	6
II.4.1 TOGAF.....	7
II.4.2 ADM.....	8

II.5 Penelitian Terdahulu	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
III.1 Model Konseptual.....	13
III.2 Sistematika Pemecahan Masalah	15
III.2.1 Tahap Preliminary.....	17
III.2.2 Tahap Architecture Vision	17
III.2.3 Tahap Business Architecture	17
III.2.4 Tahap Technology Architecture.....	18
III.2.7 Tahap Pelaporan.....	18
III.2.8 Tahap Kesimpulan dan Saran	18
BAB IV ANALISIS.....	19
IV.1 Pengolahan Data	19
IV.1.1 Ruang Lingkup	19
IV.1.2 Kebutuhan Data	19
IV.1.3 Metode Pengumpulan Data.....	21
IV.2 Latar Belakang PT. Herona Express	22
IV.3 Preliminary Phase	25
IV.3.1 Principles Catalog	25
IV.4 Architecture Vision.....	27
IV.4.1 Struktur Organisasi Target.....	27
IV.4.2 Stakeholder Map Matrix	29
IV.4.3 <i>Value Chain Diagram</i>	35
IV.4.4 <i>Solution Concept Diagram</i>	37
IV.5 Kondisi eksisting fungsi operasional PT.Herona Express	38
IV.5.1 Proses bisnis <i>high-level</i> eksisting fungsi operasional	38
IV.5.2 Proses bisnis penerimaan barang <i>eksisting</i>	39
IV.5.3 Proses bisnis pembayaran barang <i>eksisting</i>	41
IV.5.4 Proses bisnis persiapan transportasi <i>eksisting</i>	44
IV.5.5 Proses bisnis pengiriman barang <i>eksisting</i>	45
IV.5.6 Proses bisnis pengambilan barang <i>eksisting</i>	47

BAB V	RANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PT. HERONA EXPRESS	50
V.1	Roadmap	50
V.2	<i>Business Architecture</i>	52
V.2.1	Requirment catalog	52
V.2.2	Drivers/Goals/Objectives Catalog.....	53
V.2.3	<i>Business Footprint Diagram</i>	55
V.2.4	Business Interaction Matrix	56
V.2.5	Actor/Role Matrix.....	59
V.2.6	Proses Bisnis High-Level Target	60
V.2.7	Proses Bisnis Pengambilan Barang	62
V.2.8	Proses Bisnis Pengiriman Barang Target.....	63
V.2.9	Proses Binis Persiapan Transportasi Target.....	65
V.2.10	Proses Bisnis Pembayaran Onsite	67
V.2.11	Proses Bisnis PenerimaanBarang Target.....	69
V.2.12	Proses Bisnis Penjemputan Barang Target	71
V.2.13	Proses Bisnis Pengantaran Barang Target.....	73
V.2.14	Proses Bisnis Pembayaran Barang Target.....	76
V.2.15	Proses Flow Sistem <i>Tracking</i> Target	78
V.3	Information System Architecture	80
V.3.1	Data Architecture	81
V.3.2	Application Architecture.....	89
V.4	Technology Architecture.....	104
V.4.1	Requirment Technology.....	104
V.4.2	Technology Standards Catalog	104
V.4.3	Technology Portfolio Catalog	106
V.4.4	System/Technology Matrix.....	108
V.4.5	Environments and Locations Diagram.....	109
V.4.6	Platform Decomposition Diagram	111
V.5.	Perform Gap Analisis.....	112
V.5.1	Business Architecture.....	112
V.5.2	Information System Architecture	114

V.5.3 Technology Architecture.....	115
BAB VI PENUTUP.....	117
VI.1 Kesimpulan.....	117
VI.2 Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 TOGAF ADM	7
Gambar II.2 Perbandingan metode architecture enterprise	8
Gambar III.1 Model Konseptual	14
Gambar III.2 Sistematisa Pemecahan Masalah	16
Gambar IV.1 Struktur perusahaan PT. Herona Express	23
Gambar IV.2 Struktur organisasi PT. Herona Express	24
Gambar IV.4 Value Chain Diagram PT. Herona Express	35
Gambar IV.5 <i>Solution Concept Diagram</i> PT. Herona Express	37
Gambar IV.6 Kondisi eksisting bisnis <i>high level</i> fungsi operasional	38
Gambar IV.7 Proses bisnis penerimaan barang <i>eksisting</i>	40
Gambar IV.8 Proses bisnis pembayaran barang <i>eksisting</i>	43
Gambar IV.9 Persiapan transportasi <i>eksisting</i> fungsi operasional	44
Gambar IV.10 Flow diagram pengiriman barang <i>eksisting</i>	47
Gambar IV.11 Flow diagram pengambilan barang <i>eksisting</i>	48
Gambar V.1 <i>Business Footprint</i> fungsi operasional PT. Herona Express	56
Gambar V.2 <i>Entity Relation Diagram</i> fungsi operasional	86
Gambar V.3 <i>Class Diagram</i> fungsi operasional	87
Gambar V.4 <i>Data Dissemination Diagram</i> fungsi operasional	88
Gambar V.5 <i>Use Case Diagram HeronaExpress.co.id</i> fungsi operasional	97
Gambar V.6 <i>Use Case Diagram Mobile</i> Herona Express fungsi Operasional	98
Gambar V.7 <i>Use Case Diagram</i> Herona Express Apss fungsi operasional	99
Gambar V.8 <i>Application Communication Diagram</i> fungsi operasional	100
Gambar V.9 <i>Overview application</i>	101
Gambar V.11 Dashboard Operasional	103
Gambar V.12 <i>Environment and Locations Diagram</i> PT. Herona Express	110
Gambar V.13 <i>Platform Decomposition Diagram</i> fungsi operasional	112

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Kebutuhan data primer dan data sekunder.....	20
Tabel IV.2 <i>Principle Catalog</i>	25
Tabel IV.3 Stakeholder Map Matrix	29
Tabel V.1 <i>Requirment catalog</i>	52
Tabel V.2 <i>Driver/Goal/Objectives Catalog</i>	54
Tabel V.3 <i>Business Interaction Matrix</i>	57
Tabel V.4 RACI fungsi operasional PT. Herona Express.....	59
Tabel V.5 Requirment Catalog	80
Tabel V.6 <i>Data Entity/Data Component Catalog</i>	81
Tabel V.7 <i>Logical data component</i> fungsi operasional	82
Tabel V.8 Relasi <i>data entiry</i> dengan <i>logical</i> dan <i>physicalcomponent</i>	83
Tabel V.9 <i>Data Entity/Business Function Matrix</i> fungsi operasional	85
Tabel V.10 <i>Application Portfolio Catalog</i> fungsi operasional	89
Tabel V.11 <i>System/Organization Matrix</i> fungsi operasional.....	93
Tabel V.12 <i>System/Function Matrix</i> fungsi operasional.....	96
Tabel V.13 Requirment Technology	104
Tabel V.14 <i>Technology Logical Standards Catalog</i> fungsi operasional	105
Tabel V.15 <i>Technology Physical Standards Catalog</i> fungsi operasional	106
Tabel V.16 <i>Technology Portfolio Catalog</i> fungsi operasional	106
Tabel V.17 <i>System/Technology Matrix</i> fungsi operasional	109
Tabel V.18 Perbandingan Provider VPN	111
Tabel V.19 Gap analisis bisnis fungsi operasional	113
Tabel V.20 Gap Analisis Data Architecture	114
Tabel V.21 GAP Analisis Aplikasi	115
Tabel V.22 Gap Analisis Teknologi.....	116

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Nama	Pemakaian pertama pada halaman
PT	Perseroan Terbatas	1
PC	<i>Personal Computer</i>	2
HP	<i>Handphone</i>	2
TOGAF	<i>The Open Group Architectural Framework</i>	3
POS	<i>Point of sales</i>	3
ADM	<i>Architecture Development Method</i>	3
EA	<i>Enterprise architecture</i>	2
TI	Teknologi Informasi	2
NFR	<i>Non-Functional Requirements</i>	4
ZF	<i>Zachman Framework</i>	4
RM ODP	<i>Reference Model of Open Distributed Processing</i>	4
FEAF	<i>Treasury Enterprise architecture Framework</i>	4
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics</i>	4
GERAM	<i>Generalised Enterprise Reference Architecture and Methodology</i>	4
IT	<i>Information and Technology</i>	16

HRD	<i>Human Resource Development</i>	17
CR	<i>Customers Relation</i>	17
KHB	Kurir Herona Berangkat	17
KHD	Kurir Herona Datang	17
HR	Human Resource	17
KAI	Kerata Api Indonesia	23
RACI	<i>Responsible, Accountable, Consult, Informed</i>	47
DB	Database	59
API	<i>Application Programming Interface</i>	85
OS	<i>Operating System</i>	85
VPN	<i>Virtual Private Network</i>	85
HTTP	<i>Hyper Text Transfer Protocol</i>	85

DAFTAR ISTILAH

<i>Enterprise architecture</i>	: <i>Tools</i> yang digunakan dalam membuat perancangan strategi bisnis organisasi dengan mengintegrasikan dengan Informasi dan Teknologi.
<i>Artifact</i>	: Hasil arsitektural yang menggambarkan bentuk arsitektur dari sudut pandang yang spesifik
<i>Catalog</i>	: Suatu daftar yang berisikan informasi dari beberapa <i>object</i> yang ada didalam daftar.
<i>Matrix</i>	: Sekumpulan informasi yang disajikan dengan baris dan kolom yang menunjukkan suatu interaksi.
Diagram	: Suatu representasi simbolis informasi dalam bentuk dua dimensi sesuai dengan teknik visualisasi.
Gap Analisis	: Metode yang digunakan dalam menganalisis perbandingan kondisi eksisting dengan target
Framework	: Suatu kerangka kerja yang yang digunakan dalam membuat perancangan <i>Enterprise architecture</i> .

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Form Wawancara	A-1
LAMPIRAN B	TABEL PENILAIAN KELAYAKAN	B-1
LAMPIRAN C	ANALISIS SKALA PRIORITAS	C-1

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berawal dari kebijakan Manager IT yang membutuhkan perancangan *enterprise architecture* untuk menunjang strategi bisnis bagian operasional PT. Herona Express. Pada beberapa proses bisnis operasional yang dilakukan kantor unit memiliki daya saing yang rendah karena kurangnya fasilitas yang diberikan untuk pelanggan dan yang digunakan oleh pegawai seperti penggunaan aplikasi sebagai penunjang bisnis perusahaan, seperti pada proses penerimaan dan pengambilan barang pertumbuhan jumlah pelanggan mengakibatkan penumpukan pada kantor unit pada saat pelanggan ingin mengirimkan dan pengambilan barang sehingga pada proses pembayaran terjadi penumpukan pelanggan pada saat akan melakukan pembayaran yang berakibat pada proses bisnis yang berjalan kurang optimal serta berpindahnya pelanggan pada layanan jasa kompetitor yang telah menggunakan aplikasi sebagai fasilitas untuk membantu pegawai dalam kegiatan bisnis serta memberi fasilitas pada pelanggan untuk dapat melakukan pengiriman barang tanpa harus mengantarkan barang ke kantor dan barang dapat langsung sampai ke alamat tujuan sehingga penerima barang tidak perlu mengambil barang ke kantor serta dapat melakukan pembayaran yang lebih mudah.

Hingga saat ini pengembangan *information system* pada bagian operasional PT. Herona Express masih belum berjalan secara maksimal. Sehingga mengakibatkan menurunnya daya saing perusahaan dikarenakan sebagian besar kompetitor telah menggunakan fasilitas IT mereka seperti aplikasi yang digunakan dalam melakukan integrasi internal perusahaan dan aplikasi yang dapat digunakan oleh pelanggan untuk dapat memantau informasi barang, melakukan order serta membantu proses pembayaran yang berfungsi untuk memudahkan para pegawai dalam mengerjakan proses bisnis perusahaan serta memberi layanan yang optimal bagi pelanggan dengan fasilitas IT yang ditawarkan perusahaan.

Pengembangan *technology* pada bagian operasional PT. Herona Express saat ini masih belum berkembang secara optimal, hanya pada beberapa kegiatan bisnis

saja yang sudah disupport dengan *technology* semisal perangkat komputer dan jaringan telephone. Pada seluruh kantor masih belum terintegrasi dengan jaringan yang baik untuk dapat membantu perusahaan dalam berkoordinasi antar kantor unit, cabang, dan pusat hal ini mengakibatkan menurunnya daya saing perusahaan dikarenakan sebagian besar kompetitor telah menggunakan fasilitas *technology* seperti jaringan WAN serta internet dan penggunaan data center sebagai pusat penyimpanan data atau berkas penting yang memiliki keamanan jaringan yang baik untuk menjaga keamanan teknologi perusahaan danantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan.

Mengacu pada permasalahan yang ada pada PT. Herona Express, perusahaan memerlukan rancang *enterprise architecture* dengan menggunakan metode TOGAF (*The Open Group Architect Framework*) ADM (*Architecture Development Method*) untuk memperbaiki permasalahan yang dialami oleh perusahaan. Dengan membentuk sistem yang dapat digunakan dalam proses bisnis perusahaan dengan implementasi teknologi yang sesuai dengan tujuan perusahaan dan kemampuan perusahaan serta melakukan gap analisis sebagai perbandingan kondisi eksisting dan targetting yang digunakan dalam merancang roadmap sebagai gambaran dalam implementasi IT dan bisnis perusahaan. Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa *statement* pada latar belakang yang terjadi pada fungsi operasional PT. Herona Express, berikut adalah masalah yang terjadi yang dapat terselesaikan dengan mengimplementasikan *enterprise architecture*:

1. Perusahaan belum memiliki perancangan strategi pengembangan rencana bisnis yang mengakibatkan bisnis berjalan belum optimal dan kalah saing dengan perusahaan lain.
2. Perlunya perancangan aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan bisnis perusahaan dan memberi fasilitas kepada pelanggan.
3. Belum ada teknologi yang dapat mengintegrasikan seluruh kantor unit, cabang, dan pusat penyimpanan data yang terpusat di PT. Herona Express.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- a) Bagaimana perancangan domain *business architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM?
- b) Bagaimana perancangan domain *information system architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM?
- c) Bagaimana perancangan domain *technology architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Menghasilkan rancangan domain *business architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM yang bertujuan untuk menjadi dasar pengembangan proses bisnis untuk dua tahun kedepan pada domain *business*.
- b) Menghasilkan rancangan domain *information system architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM yang bertujuan untuk menjadi dasar pengembangan sistem perusahaan untuk dua tahun kedepan.
- c) Menghasilkan rancangan domain *technology architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM yang bertujuan untuk menjadi dasar pengembangan *technology* perusahaan untuk dua tahun kedepan.

I.4 Batasan Penelitian

Berikut merupakan batasan dari permasalahan yang di bahas dalam tugas akhir ini sebagai berikut.

- a) Penelitian tugas akhir ini membahas pada analisis serta perancangan *enterprise architecture* menggunakan framework TOGAF ADM.
- b) Pada analisis perancangan *enterprise architecture* ini tidak sampai pada pembuatan aplikasi, data atau teknologi.
- c) Perancangan *enterprise architecture* hanya sampai pada fase *opportunities and solutions*.
- d) Perancangan *enterprise architecture* hanya pada studi kasus kantor unit Bandung, kantor cabang Bandung dan kantor pusat Jakarta.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian dalam tugas akhir ini sebagai berikut.

- a) Memberi rancangan pada domain bisnis, *information system*, teknologi dan *opportunities and solutions enterprise architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express.
- b) Secara teoritik hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan atau kajian untuk implementasi *enterprise architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express.

BAB II

KAJIAN TEORI

II.1 Enterprise

Enterprise dapat didefinisikan sebagai sebuah kumpulan dari organisasi yang memiliki seperangkat tujuan. Contoh dari *enterprise* berupa lembaga pemerintahan, sebuah perusahaan, bagian dari perusahaan, departemen, atau rangkaian organisasi secara geografis di hubungkan sebagai kepemilikan umum. (The Open Group, 2011).

Enterprise adalah tempat segala aktifitas yang memiliki tujuan dalam suatu perusahaan atau antar perusahaan dimana informasi dan sumber daya lainnya saling berinteraksi satu dengan yang lain (Bernard, 2005).

Berdasarkan pada penjelasan tersebut Enterprise merupakan organisasi yang memiliki tujuan dimana sumber daya yang ada didalamnya saling berinteraksi satu dengan yang lain.

II.2 Architecture

Architecture adalah Organisasi yang mendasar dari sistem, terwujud dalam komponen, yang memiliki hubungan satu sama lain dengan lingkungan, dan berdasarkan prinsip –prinsip yang mengatur desain dan evolusi. (The Open Group, 2011)

Architecture merupakan interaksi dan batasan elemen-elemen tersebut dan interaksi yang diperlukan untuk memberikan sebuah kerangka untuk memenuhi kebutuhan dan berfungsi sebagai dasar untuk perancangan (Perry & Wolf, 1992).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat di simpulkan bahwa *architecture* merupakan komponen yang saling berinteraksi satu dengan yang lain yang menjelaskan tentang kebutuhan kerangka perancangan.

II.3 Enterprise architecture

Enterprise Architecture (EA) merupakan kesatuan yang utuh dari prinsip, metode, dan model yang digunakan dalam perencanaan dan implementasi struktur organisasi *enterprise*, bisnis proses, sistem informasi dan infrastruktur. EA menyediakan sebuah *blueprint* yang menggambarkan lingkungan organisasi saat

ini dan masa yang akan datang diikuti dengan implementasi dan pemeliharaan. Dengan adanya EA sebuah organisasi dapat mengoptimalkan investasi TI yang sesuai dengan strategi bisnis organisasi.

Jika dikaitkan dengan enterprise, maka EA harus memberikan strategi yang memungkinkan organisasi mendukung keadaan yang sekarang dan juga bertindak sebagai roadmap menuju lingkungan yang ditargetkan (Winter, 2007)

Enterprise architecture (EA) adalah salah satu cara yang digunakan organisasi untuk mengelola Teknologi Informasi mereka untuk memenuhi strategi bisnis organisasi. *Enterprise architecture* juga dapat dideskripsikan juga sebagai arahan untuk melakukan analisis perusahaan, desain, perencanaan, dan pelaksanaan, menggunakan pendekatan holistik setiap saat, untuk keberhasilan pengembangan dan pelaksanaan strategi.

Enterprise architecture menerapkan prinsip-prinsip dan praktik arsitektur untuk memandu organisasi dalam menjalankan kegiatan bisnis, informasi, proses, dan perubahan teknologi yang diperlukan untuk menjalankan strategi mereka. TOGAF merupakan salah satu kerangka *enterprise architecture* yang menyediakan metode dalam mengembangkan *enterprise architecture* disebut metode pengembangan arsitektur (ADM). (Aziz Ahmad Rais, Rudolf Pecinovsky, 2013)

II.4 Framework

Sebuah framework merupakan dasar bagi proses yang dengan lengkap mengidentifikasi sejumlah kecil aktivitas kerangka kerja yang berlaku untuk semua proyek, tanpa memandang ukuran atau kompleksitas. Selain itu, framework mencakup serangkaian kegiatan yang berlaku diseluruh proses (Pressman, 2010).

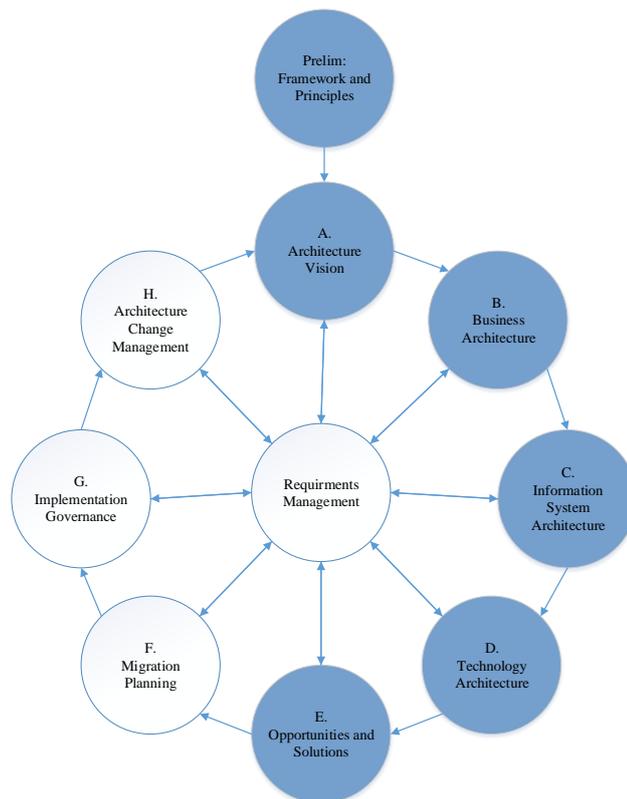
Istilah *framework* sering digunakan antara lain dalam bidang perangkat lunak untuk menggambarkan suatu desain sistem perangkat lunak yang dapat digunakan kembali, serta dalam bidang manajemen untuk menggambarkan suatu konsep

yang memungkinkan penanganan berbagai jenis atau entitas bisnis secara homogeny (Hitchcock, 2002).

Merupakan penjelasan di atas framework merupakan sekumpulan prosedur kerja yang menggambarkan konsep untuk suatu bidang kegiatan. Pada saat digunakan sebagai sebuah *framework* dapat mencakup serangkaian kegiatan yang memungkinkan penanganan berbagai jenis entitas atas bisnis.

II.4.1 TOGAF

The Open Group Arsitektur Framework (TOGAF) pertama kali dikembangkan pada tahun 1995 dan didasarkan pada Departemen Pertahanan Kerangka Arsitektur Teknis Informasi Manajemen. TOGAF berfokus pada misi kritis aplikasi bisnis yang menggunakan system terbuka blok bangunan



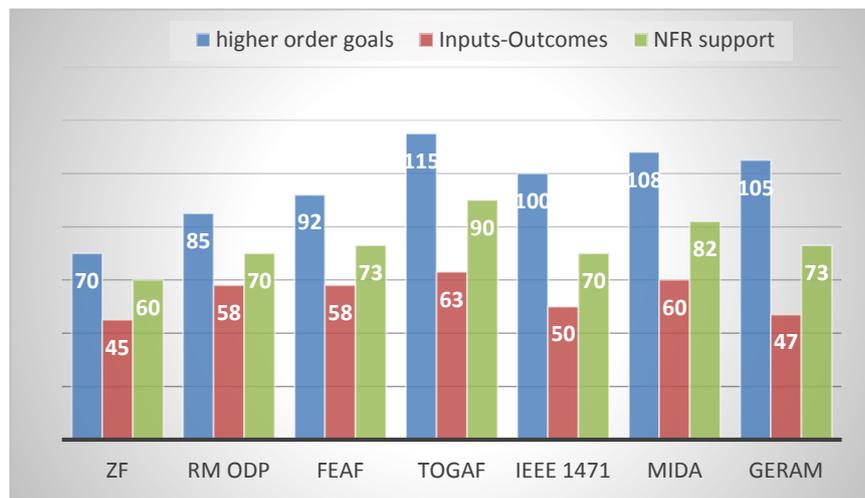
Gambar II.1 TOGAF ADM

Kunci utama dari TOGAF adalah Metode Pengembangan Arsitektur (ADM) yang menetapkan suatu proses untuk mengembangkan perusahaan arsitektur. TOGAF

menjelaskan aturan untuk mengembangkan prinsip-prinsip yang baik, dari pada menyediakan mengatur prinsip-prinsip arsitektur. Tiga tingkat prinsip mendukung pengambilan keputusan diseluruh yang perusahaan memberikan bimbingan sumber daya TI; dan prinsip arsitektur dukungan untuk pengembangan dan implementasi.(Lise Urbaczewski, Stevan Mrdalj, 2006)

II.4.2ADM

Architecture Development Method (ADM) merupakan metode yang di gunakan untuk mengembangkan dan mengelola siklus hidup sebuah *architecture enterprise*. (The Open Group, 2011)



Gambar II.2 Perbandingan metode architecture enterprise

Pada gambar II.2 di atas dapat diamati bahwa TOGAF adalah metodologi yang paling sukses dalam menangani yang terjadi karena penggabungan pandangan dan sudut pandang bisnis, teknologi dan data juga merupakan bidang utama yang menunjukkan pemikiran dan penerapan metodologi. Tabel ini difokuskan pada penanganan masalah NFR.

NFR adalah kemampuan sistem yang harus di miliki untuk memastikan kualitas dan kinerja yang dilakukan telah menghasilkan produk atau servis dengan baik., Namun pemilihan metodologi arsitektur enterprise tetap bergantung pada

budaya organisasi, misi, investasi utama di tahap awal dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip arsitektur. (Mahesh R. Dube and Shantanu K. Dixit,2011)

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah sebuah framework untuk arsitektur enterprise yang menyediakan sebuah pendekatan komprehensif untuk mendesain, merencanakan, menerapkan dan mengelola arsitektur informasi enterprise (Yosef, 2014).

Pada saat ini TOGAF telah diakui sebagai referensi utama dalam perancangan *enterprise architecture*.

TOGAF merupakan metode umum yang terdiri dari sekumpulan teknik dengan fokus terhadap transformasi perancangan *enterprise architecture*. TOGAF dikembangkan oleh The Open Group (TOG) dengan TOGAF 9.1 sebagai versi terbaru dari TOGAF.

Berikut merupakan penjelasan fase - fase dari TOGAF ADM, yaitu :

1. Preliminary

Tahap untuk persiapan kegiatan dan menentukan ruang lingkup dan tujuan bisnis perusahaan dalam *enterprise architecture*.

2. Architecture Vision

Tahap ini adalah bagian untuk mendefinisikan ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur dan pengejukan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur. Pada tahap ini akan mendefinisikan kebutuhan bisnis yang ingin dicapai dan menghasilkan visi arsitektur yang menjelaskan tentang kebutuhan dan batasannya.

3. Business Architecture

Tahap ini akan mendeskripsikan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis perusahaan.

4. Information System Architecture

Pada tahap ini mendeskripsikan arsitektur sistem informasi pada perusahaan yang terbagi menjadi dua yaitu arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Arsitektur data mendefinisikan tentang kebutuhan data, meliputi tipe data dan sumber data yang dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis perusahaan. Arsitektur aplikasi akan lebih berfokus untuk mendefinisikan jenis-jenis sistem aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis perusahaan.

5. Technology Architecture

Tahap ini mendeskripsikan arsitektur teknologi yang dimulai dari penentuan jenis teknologi meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi.

6. Opportunities and Solutions

Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi arsitektur yang telah dirancang yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi sehingga menjadi dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan.

7. Migration Planning

Pada fase ini dilaksanakan perencanaan perpindahan dari arsitektur awal ke arsitektur target dengan cara membuat detail perencanaan implementasi dan rencana migrasi.

8. Implementation Governance

Fase ini menjelaskan tentang pengawasan arsitektur dari implementasi arsitektur yang akan dilakukan.

9. Architecture Change Management

Pada fase ini akan menjelaskan bagaimana manajemen dalam melakukan perubahan yang akan dilakukan, dari pemeliharaan sederhana sampai perancangan kembali arsitektur.

10. Requirements Management

Fase ini bertujuan untuk menyediakan proses requirements sepanjang siklus ADM dan mengidentifikasi kebutuhan enterprise.

II.5 Penelitian Terdahulu

1. Judul: Perancangan *Enterprise Architecture E-Commerce* pada bagian *shipping and warehouse* di PT. XYZ menggunakan *framework* TOGAF ADM

Nama: Chintamy Christini

Ringkasan: PQR merupakan situs *e-commerce* yang disahkan oleh PT XYZ pada akhir tahun 2013 yang memiliki motto “*Easy Shopping at Trusted Place*” dimana PQR memberikan kenyamanan belanja dengan menawarkan kepercayaan mengenai produk-produk yang dijual pada websitenya. Sebuah *e-commerce* yang berjalan tentunya didukung aktivitas *front-end* dan *back-end*. Salah satu aktivitas *back-end* yang penting adalah *shipping* dan *warehouse*. *Shipping* merupakan aktivitas menyampaikan produk yang dipesan *customer* kepada alamat tujuan dan *warehouse* merupakan tempat penyimpanan produk dengan jumlah besar. Untuk memberikan layanan *shipping* dan *warehouse* yang terbaik, maka diperlukan perancangan *Enterprise Architecture* untuk menggambarkan konsep besar dari layanan *shipping* dan *warehouse*. TOGAF ADM merupakan *framework open-source* yang membantu dalam perancangan *Enterprise Architecture*. Proses perancangan menggunakan TOGAF ADM meliputi dua bagian yaitu tahap *Preliminary Phase* dan *Architecture Vision* untuk PQR secara umum dan tahap *Business Architecture*, *Information System Architecture* yang terdiri dari *Data Architecture* dan *Application Architecture*, dan *Technology Architecture* untuk PQR bagian *shipping* dan *warehouse*. Hasil dari perancangan ini berupa hasil analisis SWOT, model bisnis target, dan artifak setiap tahap perancangan dari *Preliminary Phase* sampai *Technology Architecture*. Dengan hasil yang ada, diharapkan PQR dapat dijadikan *core business* PT XYZ dan memberikan layanan *shipping* dan *warehouse* yang bernilai bagi *customer*.

2. Judul: Perancangan *business architecture* untuk fungsi akademik pada Institut Pemerintahan Dalam Negeri (IPDN) menggunakan *framework* TOGAF ADM studi kasus informasi akademik (SIKAD)

Nama: Rahayu Monalita

Ringkasan: Kebutuhan akan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) dalam menjalankan kegiatan bisnis sangat berkembang dengan pesat. Maka dari itu, sistem informasi harus dirancang dengan baik sesuai dengan perencanaan sistem. Sebagai sebuah institusi pemerintahan, IPDN telah menggunakan sistem informasi sebagai penunjang kegiatan organisasi, yaitu Sistem Informasi Akademik (SIKAD) yang digunakan sebagai sarana penunjang dalam meningkatkan pelayanan akademik. Sistem informasi yang diharapkan adalah sebuah sistem yang memiliki kesesuaian dengan kebutuhan organisasi dan dapat menyelaraskan strategi bisnis dan TI pada IPDN. Permasalahan yang sering terjadi adalah ketidakjelasan otorisasi pihak yang berwenang dalam layanan bisnis. Hal ini terjadi karena tidak adanya pemetaan kebutuhan bisnis, seperti layanan bisnis, fungsi bisnis dan unit organisasi yang jelas sehingga tidak ada keselarasan antara strategi bisnis dan TI pada organisasi, oleh karena itu suatu organisasi seperti IPDN seharusnya mengimplementasikan *Enterprise Architecture*. Merancang *Enterprise Architecture* pada IPDN menggunakan *framework* TOGAF ADM. Digunakannya TOGAF ADM dalam melakukan perancangan ini karena ADM bersifat fleksibel, iteratif dan merupakan *framework* yang cocok diimplementasikan pada organisasi yang belum memiliki EA. TOGAF ADM memiliki 9 tahapan yang dimulai dari *Preliminary* sampai dengan *Architecture Change Management*. Perancangan ini dilakukan dari *Preliminary*, *Architecture Vision*, dan selanjutnya *Business Architecture* yang akan menghasilkan sebuah *blueprint*. Dalam melakukan perancangan ini, MEGA Suite digunakan sebagai *tool* untuk menghasilkan *deliverable* berupa diagram, katalog, dan matriks. Perancangan *Business Architecture* pada IPDN ini diharapkan mampu meminimalisir masalah yang sering terjadi terkait otorisasi pihak yang berwenang dalam menjalankan suatu aktivitas dan layanan bisnis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

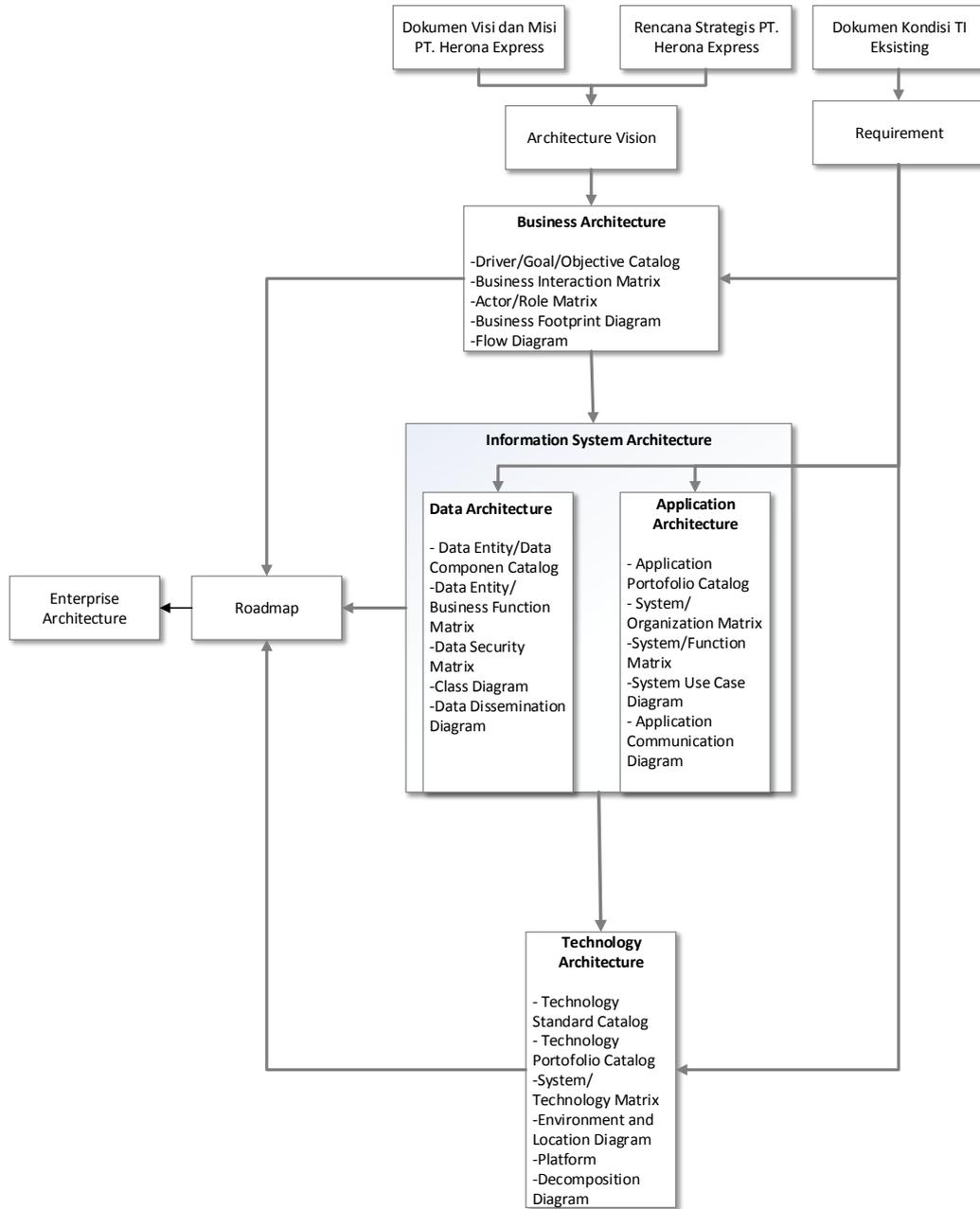
III.1 Model Konseptual

Model konseptual merupakan gambaran yang terstruktur yang berisi kumpulan konsep yang berdasarkan aspek hipotesis dan teoritis. Untuk menghasilkan *output* yang sesuai dengan tujuan penelitian dibutuhkan kerangka berpikir secara ringkas.

Model konseptual yang dirancang memiliki beberapa komponen yang saling mendukung dan berhubungan satu sama lainnya. Pada tahap awal, adanya rencana strategi perusahaan, dokumentasi visi dan misi, dan dokumen kondisi TI eksisting yang digunakan untuk perancangan *architecture vision* sebagai modal identifikasi proses bisnis pada PT. Herona Express. *Requirement* menjadi dasar dalam penelitian pada setiap aspek arsitektur sesuai dengan prinsip TOGAF ADM.

Requirement merupakan sebuah dasar dalam penelitian ini di setiap aspek arsitektur sesuai dengan prinsip TOGAF ADM. *architecture vision*, serta *requirement*, sudah mulai dapat dibuat dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran besar tentang perusahaan tersebut. Tahap *Business Architecture* akan menggambarkan bagaimana proses bisnis yang sedang berjalan dan rekomendasi apa yang diberikan agar proses bisnis berjalan dengan efektif dan efisien.

Dari hasil tersebut, akan dapat dilakukan identifikasi dan analisa terhadap *business architecture* untuk menjadi landasan dalam analisa dan perancangan *information system architecture* yang terdiri dari *data architecture* dan *application architecture*, setelah itu akan masuk pada tahap *technology architecture* yaitu sebuah rancangan untuk menggambarkan kebutuhan *technology* yang akan digunakan dalam mendukung *business* dan *information system architecture*. Berikut merupakan model konseptual yang digunakan pada gambar III.1

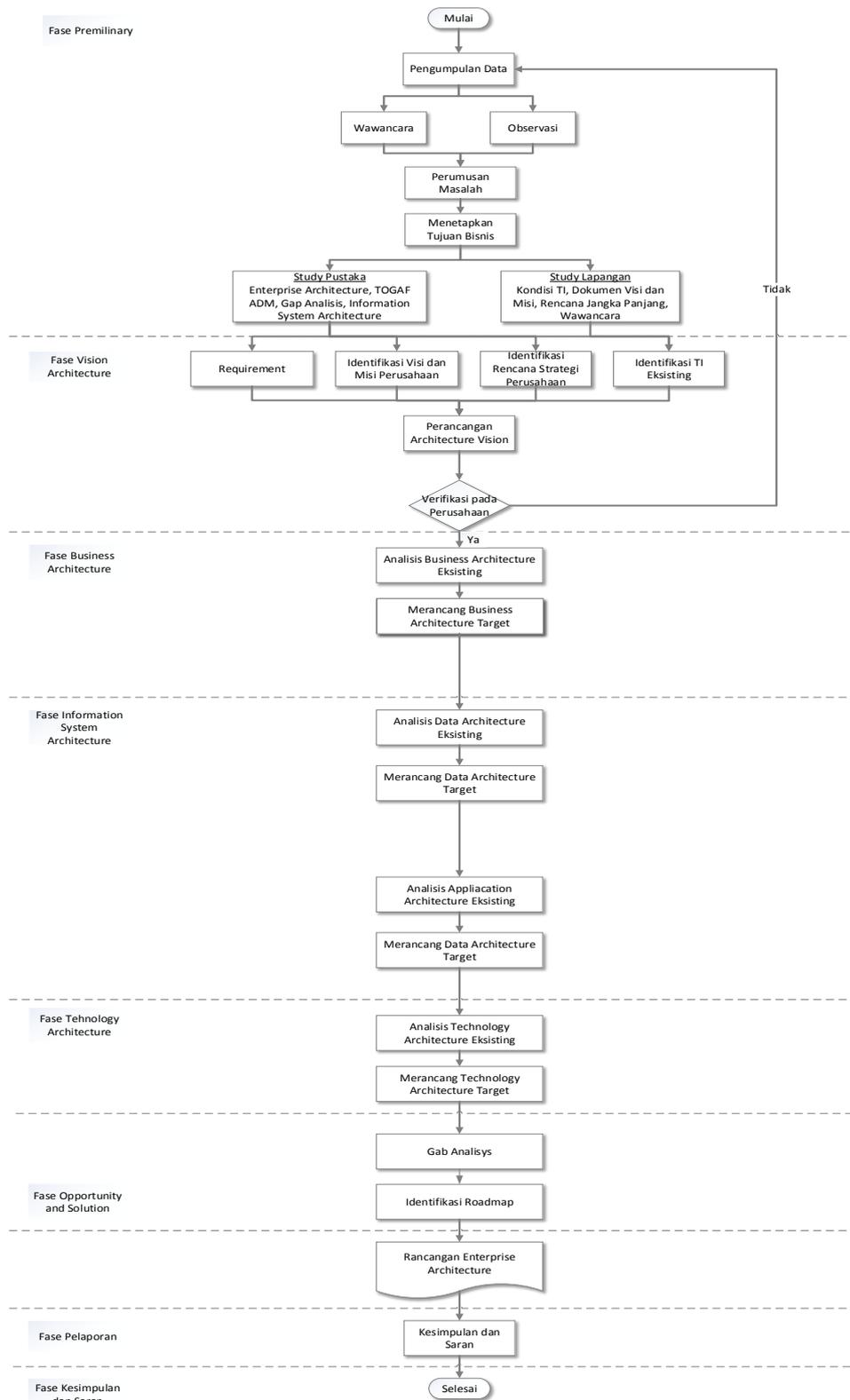


Gambar III.1 Model Konseptual

Berdasarkan Gambar III.1 menghasilkan artifakdari masing-masing domain. Pada *business architecture*, *information system architecture* terdapat dua bagian yaitu *application architecture* dan *data architecture* serta pada domain *Technologi Architecture*, kesemua domain akan ditentukan mapping roadmap untuk mengetahui jangka waktu yang dibutuhkan dalam perancangan tersebut, jika mapping roadmap selesai dibuat maka rancangan *enterprise architecture* telah selesai dilakukan

III.2 Sistematika Pemecahan Masalah

Sistematika yang digunakan dalam pemecahan masalah didasarkan pada tahapan metode yang digunakan yaitu menggunakan metode ADM. Berikut pada gambar III.2 merupakan gambar sistematika pemecahan masalah pada penelitian ini.



Gambar III.2 Sistematika Pemecahan Masalah

III.2.1 Tahap Preliminary

Tahap *preliminary* pada tahap ini dimulai dengan menentukan cara pengumpulan data yang dapat dilakukan dengan cara wawancara dan observasi untuk mendefinisikan persiapan yang menjadi dasar penelitian. Dalam tahap ini akan dihasilkan tujuan bisnis perusahaan.

III.2.2 Tahap Architecture Vision

Pada tahap studi dan identifikasi dimulai dengan proses identifikasi dari *input* yang telah ditentukan melalui studi pustaka dan studi lapangan. Didalam tahap ini mulai mengidentifikasi *architecture vision* seperti visi dan misi, rencana strategis dan Teknologi eksisting yang digunakan oleh perusahaan. Pada akhir tahap ini akan dilakukan verifikasi pada perusahaan jika disetujui maka akan berlanjut pada tahap selanjutnya jika tidak akan kembali pada tahap pengumpulan data.

III.2.3 Tahap Business Architecture

Pada Tahap perancangan dan analisis ini penulis akan mulai melakukan rancangan menggunakan metode yang sudah ditentukan yaitu menggunakan TOGAF ADM. Dimulai dengan tahap *Business Architecture* yang menggambarkan bagaimana proses bisnis perusahaan berjalan serta rekomendasi apa yang diberikan agar proses bisnis berjalan dengan efektif dan efisien. Dari hasil tersebut, penulis mulai melakukan identifikasi dan analisa terhadap *business architecture* untuk menjadi landasan dalam analisa dan perancangan *information system architecture* yang terdiri dari *data architecture* dan *application architecture*

III.2.4 Tahap Information System Architecture

Tahap mulai melakukan perancangan *information system architecture* dengan mengidentifikasi komponen data dan komponen aplikasi. Dari tahap ini, akan dihasilkan *artifact* dari masing-masing arsitektur, pada *application architecture* akan menghasilkan *Data Component Catalog*, *Data Matrix*, *Class Diagram*, *Data Dissemination Diagram*, *Data Security Diagram*. Pada *data architecture* akan menghasilkan *Application Portofolio Catalog*, *Application Interaction*

Matrix, Application Communication Diagram, System Use Case Diagram Analisis dan perancangan pada *information system architecture* ini dapat menjadi pedoman pada analisis dan perancangan pada *technology architecture*.

III.2.4 Tahap Technology Architecture

Pada tahap ini dimulai membangun arsitektur teknologi dimulai dari penentuan jenis teknologi yang diperlukan. Fase ini juga mempertimbangkan alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi.

III.2.5 Tahap Opportunity and Solution

Pada tahap ini akan dibandingkan kondisi eksisting perusahaan dengan arsitektur target yang dikerjakan dengan menggunakan analisis gap analisis. Lebih menekankan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi.

III.2.6 Tahap Migration Planing

Tahap ini akan menunjuk gambaran tahapan yang terstruktur untuk melakukan perpindahan arsitektur disertai dengan rencana implementasi dan rencana imigrasi dengan melakukan identifikasi roadmap untuk pengembangan arsitektur.

III.2.7 Tahap Pelaporan

Pada tahap pelaporan mulai dibuat laporan yang telah ditentukan yaitu artefak dari seluruh domain akan dijadikan satu membentuk perancangan *Enterprise architecture*.

III.2.8 Tahap Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dalam adalah tahap kesimpulan dan saran. dan menjelaskan kesimpulan dari seluruh penulisan penelitian dan saran-saran yang diberikan untuk membantu penulis dalam melakukan evaluasi serta masukan untuk perusahaan. Serta melakukan penilaian dari segi penelitian maupun dari segi perusahaan itu sendiri untuk meningkatkan hasil penelitian ini sebagai bahan acuan untuk pengimplementasi.

BAB IV

ANALISIS

IV.1 Pengelolaan Data

Pengelolaan data adalah bentuk pengolahan atau manipulasi data untuk membuat ke dalam bentuk yang lebih berguna berupa informasi yang dapat digunakan. Berikut pada bab ini akan menjelaskan tentang pengolahan data yang diperlukan dalam penelitian pada bagian operasional PT. Herona Express.

IV.1.1 Ruang Lingkup

Pada penelitian ini berfokus pada perancangan *enterprise architecture* dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM yang memiliki ruang lingkup berdasarkan studi kasus fungsi operasional di PT. Herona Express. Perancangan ini dimulai berdasarkan fase-fase yang terdapat dalam TOGAF ADM yaitu *preliminary phase, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, migration planning, dan opportunities and solution*. Hasil penelitian ini berupa perancangan *enterprise architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express.

IV.1.2 Kebutuhan Data

Data merupakan suatu hal yang dibutuhkan dalam penelitian ini untuk menunjang dari perancangan pada fungsi operasional di PT. Herona Express. Terdapat dua jenis data dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder, data yang sudah diperoleh sebagai berikut:

a) Data Primer

Data primer adalah data yang didapat dengan cara melakukan pengamatan dan peninjauan secara langsung pada *stakeholder* terkait data yang dibutuhkan pada fungsi operasional di PT. Herona Express. Pengambilan data dapat dilakukan secara observasi dan wawancara ke kantor unit, cabang, dan pusat. Berikut pada tabel IV.1 merupakan data primer yang dibutuhkan dalam penelitian pada fungsi operasional di PT. Herona Express.

b) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat dengan memperoleh dari berbagai sumber seperti buku, *papper*, jurnal, laporan, internet, dan lain-lain yang berkaitan dengan penelitian pada fungsi operasional di PT. Herona Express. Berikut pada tabel IV.1 merupakan data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian pada fungsi operasional di PT. Herona Express.

Tabel IV.1 Kebutuhan data primer dan data sekunder

No	Sumber Data	Kebutuhan Data	Kegunaan Data	Data	
				Primer	Sekund er
1	Stakeholder PT. Herona Express	Profile lengkap PT. Herona Express	Digunakan untuk menyusun <i>architecture vision</i>	√	
		Visi dan Misi PT. Herona Express	Digunakan untuk menentukan tujuan bisnis perusahaan	√	
		Rencana Strategis PT. Herona Express	Digunakan untuk acuan pembuatan <i>gab analysis</i> ITpada arsitektur target	√	
		Susunan Organisasi PT. Herona Express	Digunakan untuk acuan penyusunan struktur organisasi	√	
		Rencana Strategi dan requirement PT. Herona Express	Digunakan untuk acuan pembuatan <i>gab analysis</i> pada arsitektur target	√	
		Proses Bisnis Eksisting PT. Herona Express	Digunakan untuk acuan bisnis arsitektur perusahaan	√	
		Data Eksisting PT. Herona Express	Digunakan untuk acuan <i>information system</i> arsitektur perusahaan	√	
		Aplikasi Eksisting PT. Herona	Digunakan untuk acuan <i>information system</i> arsitektur	√	

No	Sumber Data	Kebutuhan Data	Kegunaan Data	Data	
				Primer	Sekund er
		Express	perusahaan		
		Teknologi Eksisting PT. Herona Express	Digunakan untuk acuan teknologi arsitektur perusahaan	√	
2	Referensi lain	<i>The Open Group</i>	Digunakan untuk acuan dan menentukan perancangan arsitektur yang baik dalam penggunaan <i>framework</i> TOGAF ADM		√

IV.1.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan cara melakukan peninjauan langsung, pengumpulan data, dan analisis pada data primer dan sekunder. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan untuk perancangan *enterprise architecture* fungsi operasional PT. Herona Express:

a) Wawancara

Wawancara dibutuhkan dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang lebih akurat dan lengkap, wawancara dilakukan pada *stakeholder* terkait dalam penelitian ini yang sesuai dengan objek yang dibutuhkan.

b) Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan sebuah metode yang dilakukan dengan cara peninjauan langsung pada objek yang dibutuhkan. Data yang sudah diperoleh harus melalui proses analisis terlebih dahulu agar dapat menjadi informasi yang dapat digunakan dalam penelitian.

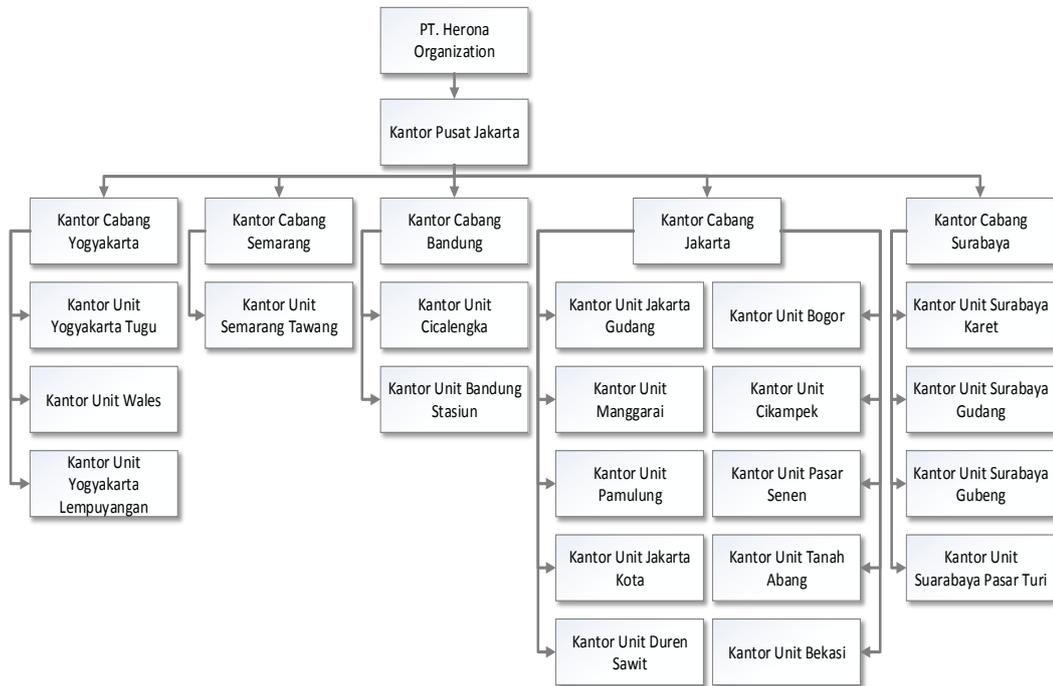
c) Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan sebuah metode yang digunakan dalam pengumpulan data dengan cara mengambil informasi pada suatu buku, artikel, jurnal, laporan, atau literatur yang berkaitan dengan bahan penelitian

IV.2 Latar Belakang PT. Herona Express

PT. Herona Express merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa pelayanan pengiriman barang dengan kereta api dan trukke lebih dari 50 kota di seluruh Jawa, Bali dan Madura. Perusahaan ini dirintis pertama kali pada tahun 1966 sebagai salah satu perusahaan sub kontraktor Kereta Api. PT Herona Express memiliki 5 (lima) Kantor Cabang di Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta, dan Surabaya. Sementara untuk Unit telah mencapai 20 kantor dengan jumlah karyawan seluruhnya mencapai lebih dari 650 orang.

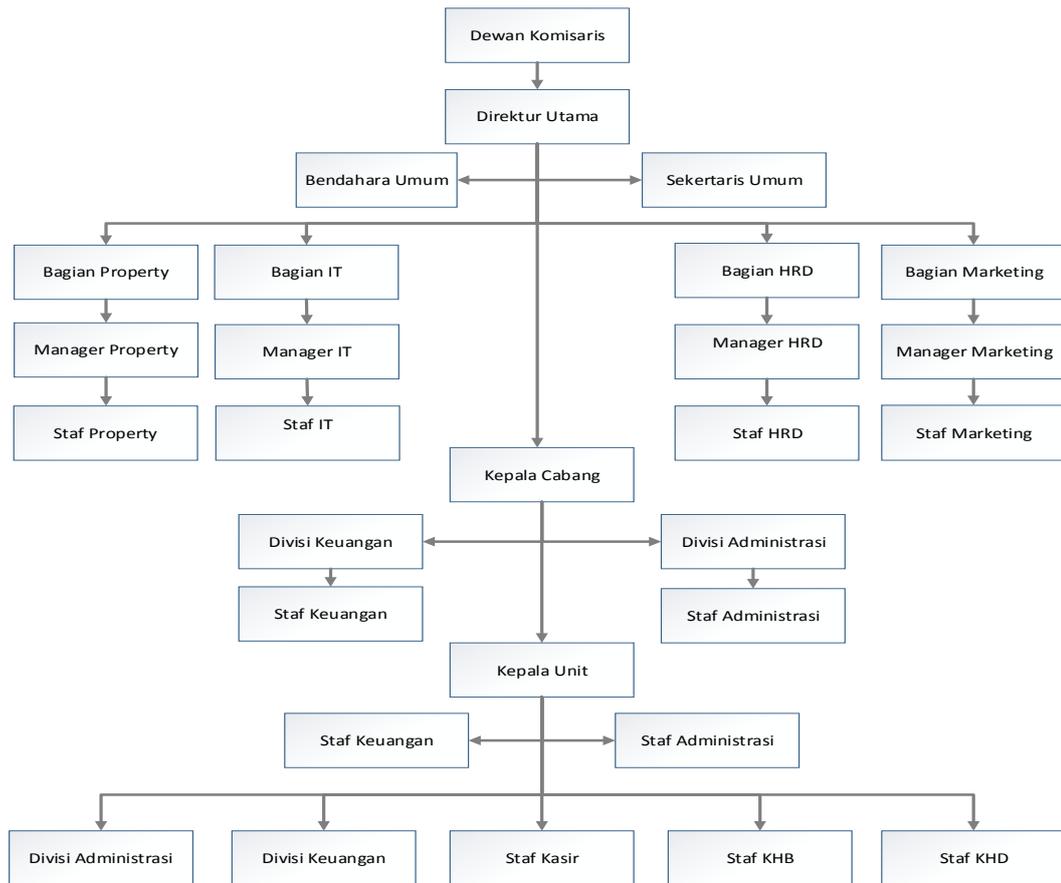
PT. Herona Express saat ini memiliki tiga jenis kantor yang tersebar diberbagai kota. Pada setiap kantor memiliki fungsi dan struktur masing-masing, seperti kantor pusat yang hanya terdapat di kota Jakarta menjadi pusat dari seluruh perusahaan, selanjutnya ada lima kantor cabang yang berada di ibukota provinsi seperti Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta, dan Surabaya, dan kantor unit yang berada hampir di setiap stasiun kota.



Gambar IV.1 Struktur perusahaan PT. Herona Express

Sesuai dengan Gambar IV.1 pada kantor pusat membawahi lima kantor cabang dan pada setiap kantor cabang akan mengkoordinir kantor unit di bawahnya. Pada kantor pusat berfungsi sebagai sentral perusahaan dimana struktur *high-level* berada, pada kantor cabang berfungsi sebagai bagian koordinasi dari setiap kantor unit yang berada di bawahnya, dan kantor unit yang menjadi pusat berjalannya seluruh aktivitas operasional berada.

Struktur organisasi merupakan gambaran struktural posisi atau jabatan yang terdapat pada perusahaan, setiap bagian akan memiliki tanggungjawab, fungsi, dan tugas masing-masing. Berikut pada gambar IV.2 merupakan struktur organisasi yang terdapat pada PT. Herona Express



Gambar IV.2 Struktur organisasi PT. Herona Express

PT. Herona Express memiliki kantor pusat yaitu sebagai pusat managerial perusahaan terdapat Dewan Komisaris sebagai pemberi nasehat, monitoring serta pemegang saham perusahaan. Kantor pusat di pimpin oleh Direktur utama yang membawahi bagian *property*, bagian IT, bagian *Human Relationship Development* (HRD), bagian *marketing*, bagian sekretaris umum, bendahara umum, dan Kepala cabang secara langsung. Kantor cabang dipimpin oleh kepala cabang yang membawahi divisi keuangan dan divisi administrasi berfungsi sebagai pengolahan dan pengumpulan informasi serta laporan yang ada pada kantor setiap kantor unit. Kantor unit dipimpin oleh seorang kepala unit yang membawahi divisi keuangan dan administrasi. Divisi administrasi bertugas untuk pengelolaan data transaksi, divisi keuangan bertanggung jawab atas laporan yang diterima dari kantor unit, dan kegiatan bisnis operasional terkait pengiriman barang dilakukan oleh kasir, staf KHB, dan staf KHD. Bagian kantor unit bertanggung jawab atas seluruh kegiatan pengiriman barang mulai dari *packing*,

penimbangan barang, dan barang dikirim sampai ke alamat tujuan. Kantor cabang merupakan *control, monitoring*, dan pengumpulan data transaksi dan pengiriman.

IV.3 Preliminary Phase

Preliminary phase merupakan tahap awal yang dilakukan dalam perancangan *enterprise architecture* yang digunakan untuk mendefinisikan dimana, apa, mengapa, siapa, dan bagaimana dalam merancang perancangan arsitektur di perusahaan.

IV.3.1 Principles Catalog

Principle Catalog merupakan deskripsi prinsip terkait dengan arsitektur yang akan dirancang pada PT. Herona Express. berikut pada tabel IV.2 merupakan Prinsip yang didapat dari permintaan yang ditentukan perusahaan dan berdasarkan masalah pada perusahaan pada bagian operasional PT. Herona Express.

Tabel IV.2 *Principle Catalog*

Name	<i>Business Architecture</i>
Statement	<p>-Pemberian fasilitas tambahan kepada <i>customers</i> dengan pengiriman barang door to door dengan ketentuan yang sudah di sepakati.</p> <p>-Pembayaran dapat dilakukan dengan cara yang bervariasi.</p> <p>-Pebentukan bagian layanan pelanggan pada setiap kantor unit agar dapat melakukan koordinasi dengan baik serta dapat memberikan informasi kepada pelanggan secara <i>real time</i>.</p>
Rationale	<p>Pada bagian operasional perusahaan masih berjalan secara manual sehingga kegiatan operasional belum berjalan secara efektif dan efisien yang berdampak pada tidak tercapainya target pada bagian operasional dengan beberapa perubahan pada proses bisnis operasional serta penggunaan teknologi informasi sebagai support dan dukungan dari bagian marketing agar dapat mencapai target yang di tentukan perusahaan.</p>
Implication	<p>-Mendapatkan <i>profit</i> yang besar</p> <p>-Perusahaan dapat memenuhi semua kebutuhannya dalam menjalankan kegiatan perusahaan dalam jangka waktu panjang</p> <p>-Mensejahterakan seluruh <i>stakeholder</i> perusahaan</p> <p>-Mencapai tujuan perusahaan</p>

Name	<i>Data Architecture</i>
Statement	Membuat management data yang bersifat aman, aksesibility, sharing, terintegrasi dan memiliki kebijakan yang di sesuaikan dengan kebutuhan stakeholder yang terkait pada implementasi aplikasi internal serta webservis eksternal yang digunakan.
Rationale	Penginputan data masih dilakukan secara manual sehingga memungkinkan terjadinya <i>redudancy data</i> , kehilangan data, pencurian data, dan tidak adanya tata kelola data perusahaan.
Implication	<ul style="list-style-type: none"> -Menghindari terjadi <i>redudancy data</i> -Data tersimpan dengan baik -Data dapat terlindungi dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab -Data dapat di akses oleh pihak yang berkepentingan

Name	<i>Applicaton Architecture</i>
Statement	<p>-Pembuatan aplikasi internal perusahaan untuk mpermudah alur koordinasi setiap fungsional, kantor, serta stakeholder perusahaan.</p> <p>-Pembuatan web service untuk pihak eksternal perusahaan sebagai sarana penghubung serta pemberian informasi dari perusahaan kepada pihak pelanggan.</p>
Rationale	Pada bagian marketing dan operasional memerlukan aplikasi untuk mendukung kegiatan bisnis untuk mencapai target atau tujuan perusahaan agar lebih efektif dan efisien.
Implication	<ul style="list-style-type: none"> -Mempermudah pekerjaan pegawai -Memberi fasilitas pengubung antara customers dengan perusahaan -Membantu koordinasi antar pihak terkait

Name	<i>Technology architecture</i>
Statement	Pembentukan suatu <i>infrastructure</i> jaringan yang dapat terintegrasi dan memiliki keamanan serta platform yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
Rational	Pengembangan sebuah infrastruktur teknologi dapat mendukung kegiatan bisnis perusahaan, serta dapat mengintegrasikan kegiatan bisnis antara kantor pusat, cabang, dan kantor unit.
Implication	<ul style="list-style-type: none"> -Memberikan keamanan data dan jaringan -Mempermudah integrasi antara tiap-tiap kantor unit, cabang, dan pusat -Mempermudah seluruh kegiatan perusahaan

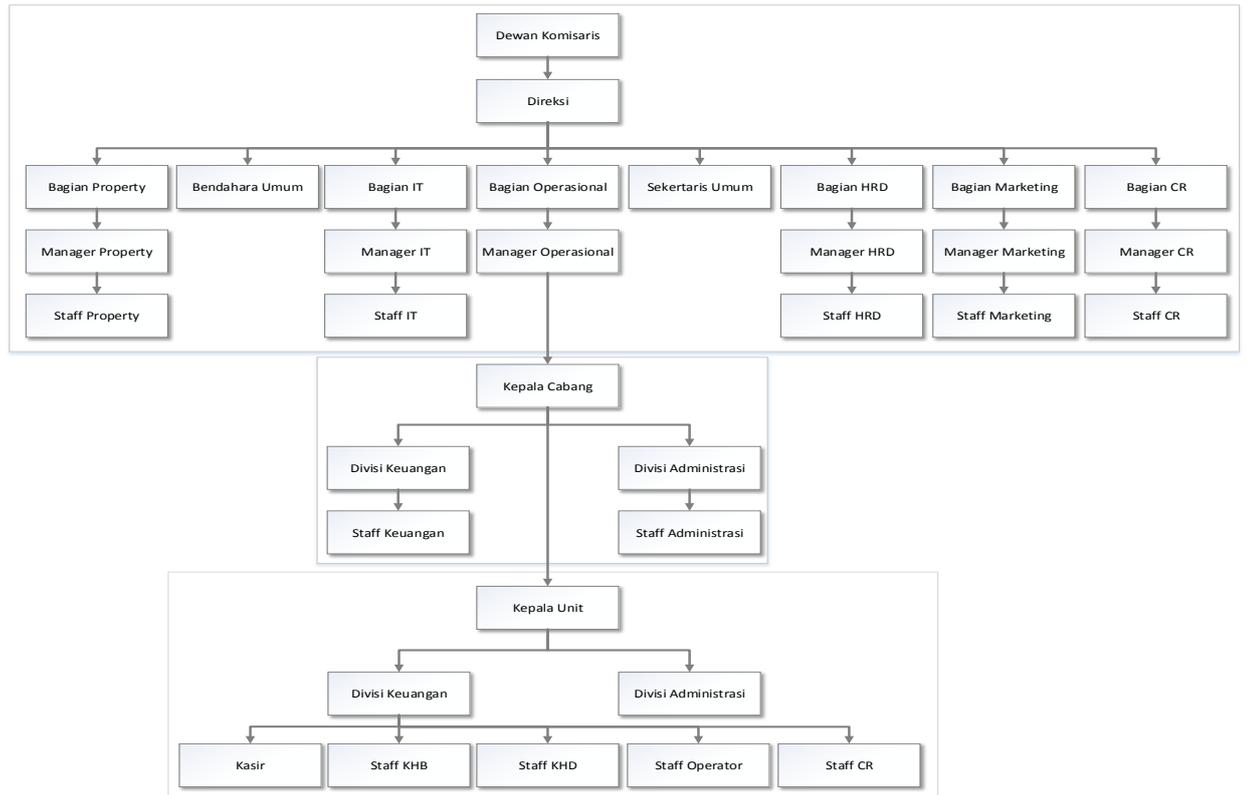
Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

IV.4 Architecture Vision

Architecture Vision adalah fase awal pada pengembangan *Enterprise Architecture*. Pada fase ini akan menjelaskan batasan, mengidentifikasi *stakeholder*, dan kebutuhan yang akan dicapai untuk menghasilkan arsitektur visi perusahaan.

IV.4.1 Struktur Organisasi Target

Struktur organisasi target merupakan sebuah usulan struktur organisasi menggambarkan bagan yang terstruktur dan memiliki hubungan antara setiap bagian yang berfungsi untuk menjalankan tanggung jawab, jabatan, dan tugasnya masing-masing. Berikut pada gambar IV.3 adalah struktur organisasi target PT. Herona Express



Gambar IV.3 Struktur Organisasi

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Pada struktur organisasi perusahaan dibagi menjadi tiga bagian pada kantor pusat, kantor cabang, dan kantor unit. gambar IV.3 menjelaskan bagaimana struktur yang terdapat pada PT. Herona Express, pada kantor pusat terdapat Dewan komisaris sebagai pemberi nasihat dan pengawasan pada perusahaan, Direktur utama merupakan pimpinan perusahaan, penanggung jawab, serta pengambil keputusan utama perusahaan yang memimpin seluruh jajaran struktural perusahaan, pada kantor pusat juga memiliki bagian *Property*, IT, Operasional, HRD, Marketing, serta CR yang masing-masing bagian di pimpin oleh seorang manager dan memiliki staf masing-masing bagian, serta terdapat seorang Bendahara Umum dan Sekretaris Umum perusahaan.

Kantor pusat akan membawahi seluruh kantor cabang yang ada, dimana setiap kantor cabang di pimpin oleh kepala cabang yang langsung berada dibawah manager operasional, disetiap kantor cabang memiliki divisi keuangan yang

berfungsi untuk mengkoordinasi seluruh pemasukan dari kantor unit dibawahnya, divisi administrasi berfungsi sebagai koordinator pencatatan laporan, surat, serta kepentingan administasi lainnya. Seluruh kantor cabang akan memiliki fungsi utama sebagai koordinator pada setiap kantor unit yang berada di wilayahnya.

Kantor unit merupakan pusat kegiatan operasional perusahaan yang di pimpin oleh seorang kepala unit yang berada langsung di bawah arahan kepala cabang, pada kantor unit terdapat staf keuangan sebagai pencatatan keuangan kantor unit dan staf administrasi untuk mengurus keperluan administrasi kantor unit. Kegiatan operasional langsung di kerjakan oleh staf Kasir, KHB, KHD, Daftar muat, Operator dan CR.

IV.4.2 Stakeholder Map Matrix

Pada fase *Stakeholder Map Matrix* ini akan menjelaskan tentang *Stakeholder* siapa saja yang terlibat dalam perancangan *enterprise architecture* dan deskripsi kerjanya. *Dalam* fase ini akan mengidentifikasi isu dan faktor budaya yang ada didalam perusahaan dan bagaimana arsitektur dapat disajikan serta dikomunikasikan. Berikut pada tabel IV.3 Stakeholder Map Matrix fungsi operasional pada PT. Herona Express.

Tabel IV.3 Stakeholder Map Matrix

Kantor Pusat PT. Herona Express Pamulang, Tangerang			
No	Stakeholder Internal	Deskripsi	Artifak
1	Dewan Komisaris	Melakukan pengawasan serta penasehat perusahaan dan pemegang saham perusahaan.	-
1	Direktur Utama	Bertanggung jawab atas jalanya perusahaan, melakukan koordinasi dengan seluruh stakeholder	-

		perusahaan.	
2	Bagian <i>Property</i>	Melayani penyediaan kebutuhan barang perusahaan seperti meja, komputer, printer, atk, dan gedung kantor.	-
3	Bagian Keuangan	Bagian pencatatan penerimaan dan pengeluaran keuangan dari kantor unit dan kantor cabang.	<ul style="list-style-type: none"> -Flow diagram -Stakeholder Map matrix -Solution Concept diagram -Business Interaction matrix -Actor/Role matrix -Business Use-Case diagram - Data Entity/Data Component catalog - Data Entity/Business Function matrix -System Use-Case diagram -System/Function matrix
4	Bagian <i>Marketing</i>	Bagian yang bertugas melakukan pemasaran produk dan jasa kepada <i>costumer</i> .	
5	Bagian IT	Melayani kebutuhan perusahaan di bidang	

		teknologi informasi.	
6	Bagian HRD	Melakukan penerimaan pegawai, dan pengajian pegawai.	
7	Bagian <i>Promotion</i>	Bagian yang bertugas dalam kenaikan pangkat dan penempatan pegawai.	
8	Sekretaris	Bagian yang mengatur aktivitas perusahaan, mulai dari administrasi hingga <i>Human Relations</i> (HR).	<ul style="list-style-type: none"> -Flow diagram -Stakeholder Map matrix -Solution Concept diagram -Business Interaction matrix -Actor/Role matrix -Business Use-Case diagram - Data Entity/Data Component catalog - Data Entity/Business Function matrix -System Use-Case diagram -System/Function matrix

Kantor Cabang PT.Herona Express Cicalengka, Jawa Barat			
No	Stakeholder Internal	Deskripsi	Artifak
1	Kepala Cabang	Bertanggung jawab	

		atas kegiatan bisnis yang ada di kantor cabang.	
2	Staff Administrasi	Bagian yang mengatur surat jalan pengiriman barang dan mengatur keuangan.	
4	Staff Keuangan	Bagian yang mengatur keuangan pada kantor cabang mulai dari penggajian pegawai unit dan cabang. Serta, pelaporan keuangan dari kantor unit dengan pusat.	

Kantor Unit PT. Herona Express Bandung			
No	Stakeholder Internal	Deskripsi	Artifak
1	Kepala Unit	Bertanggung jawab atas kegiatan bisnis yang ada di kantor unit.	<ul style="list-style-type: none"> -Flow diagram -Stakeholder Map matrix -Solution Concept diagram -Business Interaction matrix -Actor/Role matrix -Business Use-Case diagram - Data Entity/Data Component catalog - Data Entity/Business Function matrix

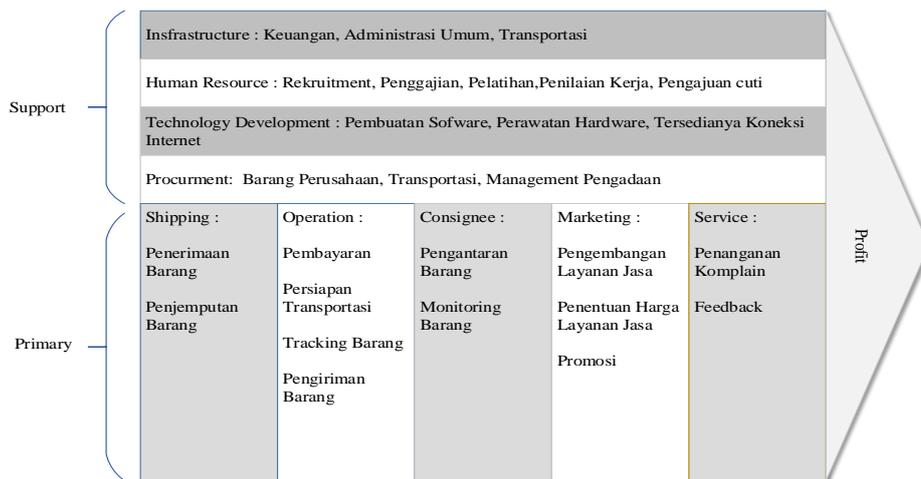
			-System Use-Case diagram -System/Function matrix
3	Staff Daftar Muat	Bagian yang bertugas melakukan pencatatan berat dan jenis barang. Dan mencatat tujuan barang.	
4	Staff Kasir	Bagian yang bertugas menerima uang pembayaran dari pelanggan	
5	Staff KHD	Bagian yang mencatat barang datang.	
6	Staff KHB	Bagian yang mencatat barang keluar.	
7	Bagian Administrasi	Bagian yang mengatur surat jalan pengiriman barang dan mengatur keuangan.	
8	Staff Keuangan	Bagian yang melakukan pelaporan keuangan dari kantor unit dengan cabang.	

No	Stakeholder Eksternal	Deskripsi	
1	<i>Merchant</i>	Penyedia jasa pengiriman	

		barang PT. Herona Express.	
2	<i>Customer</i>	Pengguna pelayanan jasa pengiriman barang.	<ul style="list-style-type: none"> -Flow diagram -Stakeholder Map matrix -Solution Concept diagram -Business Interaction matrix -Actor/Role matrix -Business Use-Case diagram - Data Entity/Data Component catalog - Data Entity/Business Function matrix -System Use-Case diagram -System/Function matrix
3	Dewan Direksi	Melakukan investasi pada PT.Herona Express.	
4	Mitra Kerja	Perusahaan atau instansi yang memiliki kerja sama dalam pelayanan jasa pengiriman barang.	
5	Calon <i>Customer</i>	Melihat informasi pelayanan jasa pengiriman barang dari website PT. Herona Express.	

IV.4.3 Value Chain Diagram

Value Chain Diagram merupakan sebuah metode untuk mendeskripsikan aktivitas – aktivitas yang menghasilkan suatu nilai bagi perusahaan dan pelanggan untuk mencapai keunggulan kompetitif. Berikut pada gambar IV.4 merupakan gambar yang akan memperlihatkan Value Chain PT. Herona Express:



Gambar IV.4 Value Chain Diagram PT. Herona Express

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Gambar IV.4 adalah atifak *value chain diagram* yang terbagi menjadi dua aktivitas utama dan pendukung. Aktivitas utama tersusun oleh *Shipping*, *Operation*, *Consignee*, *Marketing*, dan *Service* pada aktivitas pendukung terdapat *Infrastruckture*, *HR*, *IT Development*, dan *Purchasing*. Berikut merupakan penjelasan dari aktivitas utama dan pendukung:

1) Aktivitas utama

- A. *Shipping* merupakan bagian aktivitas dimana pengolahan jasa dimulai dengan penjemputan barang pelanggan atau penerimaan barang dari pelanggan.
- B. *Operation* adalah aktivitas utama dimana seluruh rangkaian kegiatan pengiriman barang dilakukan. Dimulai dengan pembayaran, asuransi, persiapan transportasi, tracking barang, sampai pengiriman barang.

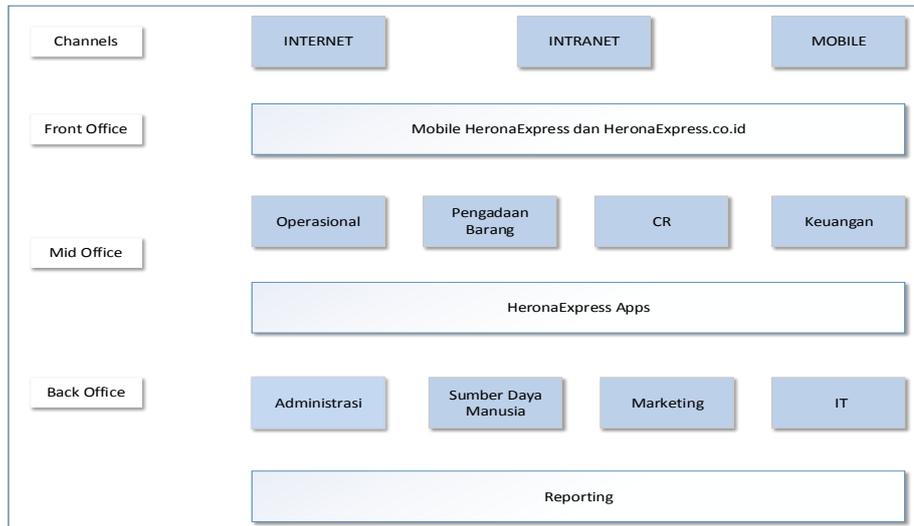
- C. *Consignee* merupakan bagian aktivitas dimana proses utama pada pengiriman barang sudah sampai di tangan pelanggan. Dalam bagian ini terdapat pengantaran barang serta monitoring barang.
- D. *Marketing* dalam bagian marketing menjelaskan kumpulan kegiatan pemasaran yang berfungsi untuk meningkatkan nilai ekonomi bagi perusahaan. Kegiatan yang ada dalam *marketing* adalah pengembangan jasa, penentuan nilai jual, serta promosi semua kegiatan tersebut bertujuan untuk meningkatkan nilai jual jasa perusahaan.
- E. *Service* adalah kumpulan kegiatan yang memberi nilai tambah bagi pelanggan untuk menjaga kesetiaan pelanggan terhadap jasa yang ditawarkan perusahaan. Pada bagian ini terdapat penanganan komplain pelanggan serta feedback.

2) Aktivitas pendukung

- A. *Infrastruktur* merupakan bagian yang melayani kebutuhan perusahaan yang berhubungan dengan manajemen umum dan keuangan. Dalam bagian ini terdapat aktivitas keuangan dan administrasi.
- B. *Human Resources* adalah bagian yang berfungsi sebagai pengatur dan pemeliharaan sumber daya manusia perusahaan. Pada kolom ini terdapat aktivitas rekrutmen, penggajian, pelatihan, monitoring pegawai, dan penempatan.
- C. *Technology Development* menjelaskan tentang kumpulan aktivitas pengembangan *technology* serta melakukan riset untuk membantu dalam memenuhi kebutuhan IT perusahaan. Dalam bagian ini terdapat aktivitas pembuatan software, perawatan hardware, dan pembangunan infrastruktur jaringan.
- D. *Procurement* merupakan kumpulan aktivitas yang bertujuan untuk persiapan input atau sumber daya yang diperlukan perusahaan dalam menjalankan kegiatan bisnis perusahaan. Aktivitas *procurement* meliputi barang perusahaan, transportasi, manajemen pengadaan.

IV.4.4 Solution Concept Diagram

Pada artifak *Solution Concept Diagram* akan menggambarkan konsep usulan yang akan diterapkan, usulan tersebut akan digambarkan secara garis besar untuk menampilkan solusi yang diharapkan perusahaan. Gambar IV.5 akan menjelaskan bagaimana usulan yang akan diterapkan.



Gambar IV.5 *Solution Concept Diagram* PT. Herona Express

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

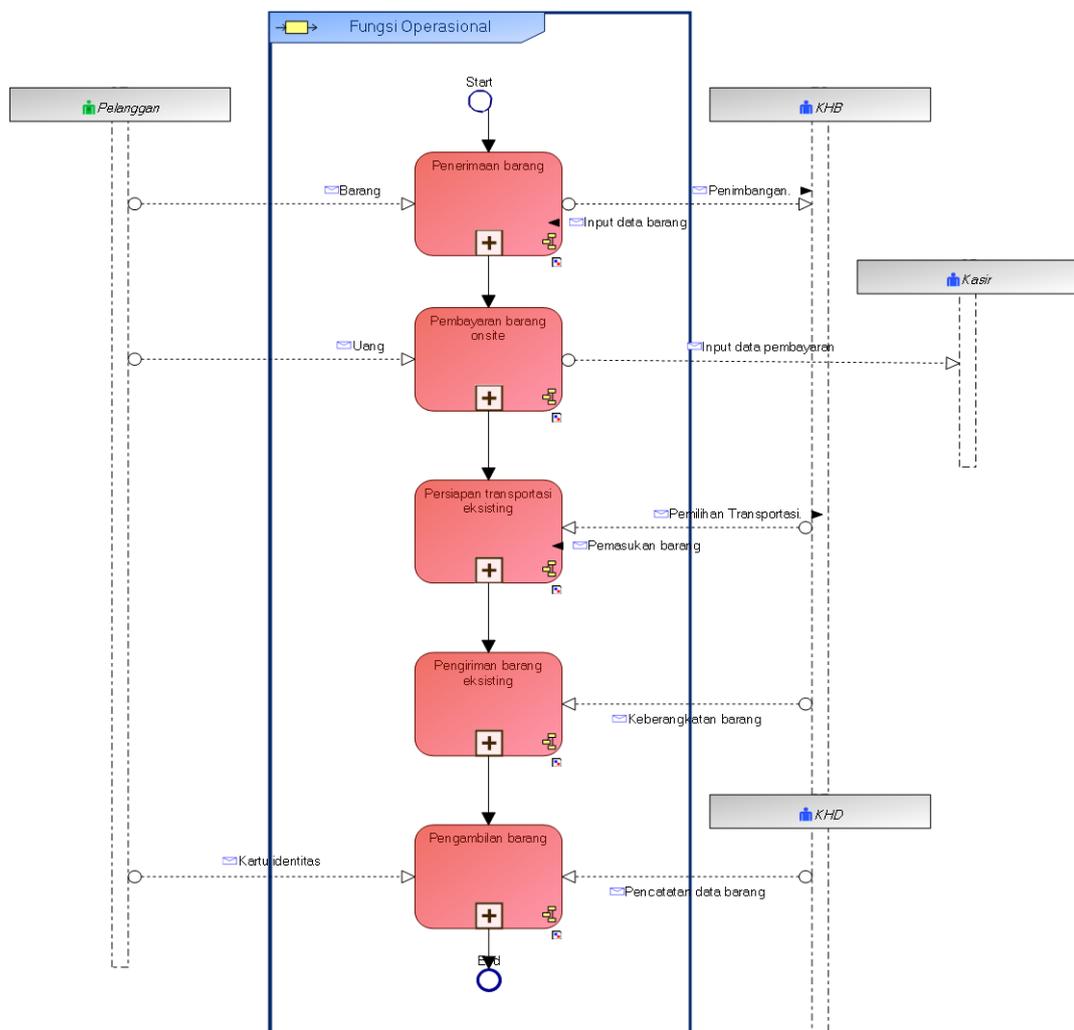
Pada gambar IV.5 bagian *font office* terdapat Mobile Herona Express dan HeronaExpress.co.id dapat diakses oleh seluruh pelanggan melalui internet, intranet, dan mobile dimanapun dan kapanpun. *Mid office* merupakan bagian yang menunjang jalannya kegiatan bisnis perusahaan seperti bagian operasional, pengadaan, serta CR maka dibutuhkan implementasi HeronaExpress Office berupa aplikasi dekstop. Aplikasi dekstop ini dirancang untuk melakukan koordinasi dengan seluruh divisi, fungsi, serta kantor yang terdapat dalam perusahaan, serta menunjang untuk melakukan pertukaran data, informasi, dan pelaporan yang diperlukan. Pada *back office* merupakan bagian yang menerima pelaporan dari hasil kegiatan bisnis yang dilakukan oleh *front office* dan *mid office*. *Back office* memiliki fungsi monitoring serta mengolah data menjadi pelaporan pada bagian ini terdapat administrasi, keuangan, marketing dan HRD.

IV.5 Kondisi eksisting fungsi operasional PT.Herona Express

Kondisi eksisting merupakan gambaran kondisi yang sedang terjadi dalam suatu organisasi. Pada bab ini akan menjelaskan tentang bagaimana kondisi eksisting pada fungsi operasional PT. Herona Express.

IV.5.1 Proses bisnis *high-level* eksisting fungsi operasional

Pada proses bisnis *high level* ini akan menggambarkan bagaimana gambaran besar proses pengiriman barang *eksisting* pada fungsi operasional PT. Herona Express. Proses pengiriman barang ini seutuhnya berjalan pada kantor unit yang berada di setiap stasiun kereta-api. Berikut pada gambar IV.6 akan menunjukkan gambaran proses bisnis *high-level* fungsi operasional.



Gambar IV.6 Kondisi eksisting bisnis *high level* fungsi operasional

Sumber : hasil pengamatan

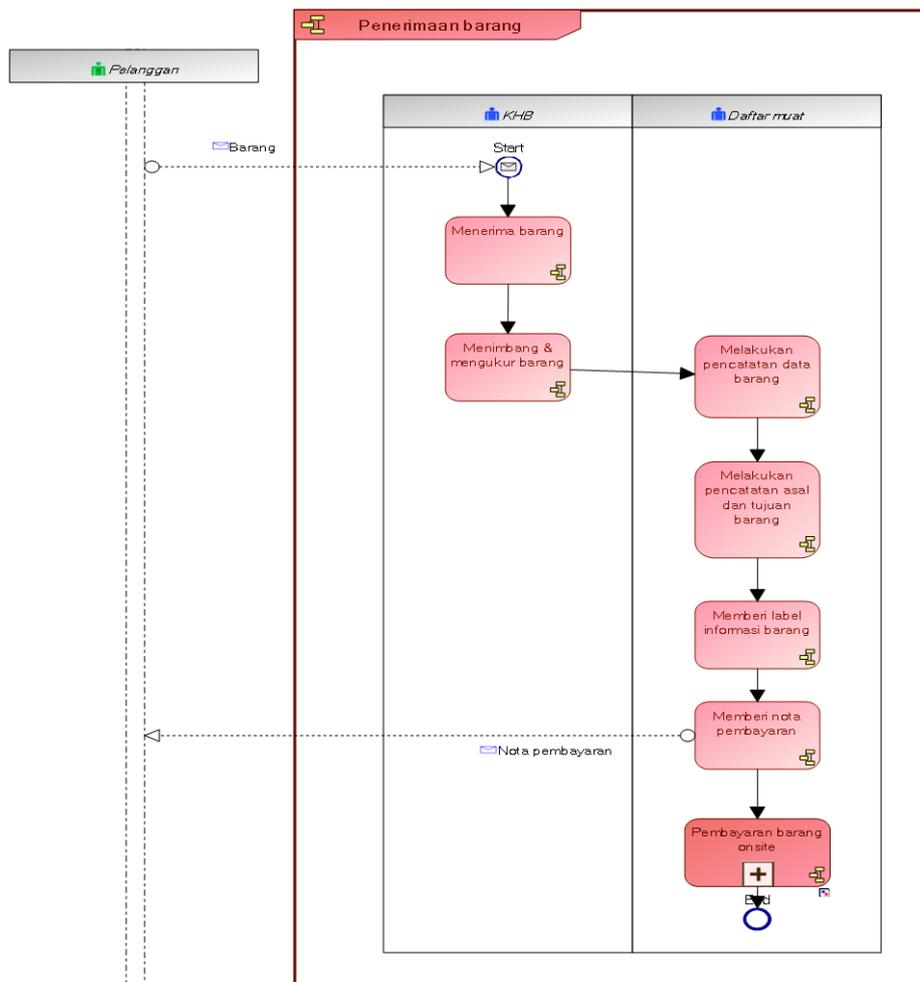
Pada beberapa proses bisnis operasional yang dilakukan kantor unit memiliki daya saing yang rendah karena kurangnya fasilitas yang diberikan untuk pelanggan dan yang digunakan oleh pegawai. Penggunaan aplikasi merupakan salah satu penunjang bisnis perusahaan seperti pada proses penerimaan dan pengambilan barang pertumbuhan jumlah pelanggan mengakibatkan penumpukan pada kantor unit pada saat pelanggan ingin mengirimkan dan pengambilan barang sehingga pada proses pembayaran terjadi penumpukan pelanggan pada saat akan melakukan pembayaran. Adapun dampak yang terjadi akibat pada proses bisnis yang berjalan kurang optimal yaitu berpindahannya pelanggan pada layanan jasa kompetitor yang telah menggunakan aplikasi.

Penggunaan aplikasi kompetitor digunakan untuk melakukan integrasi internal perusahaan dan aplikasi yang dapat digunakan oleh pelanggan untuk dapat memantau informasi barang, melakukan order serta membantu proses pembayaran sebagai fasilitas untuk membantu pegawai dalam kegiatan bisnis serta memberi fasilitas pada pelanggan untuk dapat melakukan pengiriman barang tanpa harus mengantarkan barang ke kantor dan barang dapat langsung sampai ke alamat tujuan sehingga penerima barang tidak perlu mengambil barang ke kantor serta dapat melakukan pembayaran yang lebih mudah serta pemanfaatan teknologi yang dapat memberi fasilitas jaringan WAN serta internet dan penggunaan data center sebagai pusat penyimpanan data atau berkas penting yang memiliki keamanan jaringan yang baik untuk menjaga keamanan teknologi perusahaan dan antisipasi hal-hal yang tidak diinginkan.

IV.5.2 Proses bisnis penerimaan barang *eksisting*

Proses pengiriman barang diawali dengan penerimaan barang dimana seorang pelanggan akan datang membawa barang yang ingin dikirimkan ke kantor unit PT. Herona Express di stasiun yang ada pada setiap kota atau kabupaten di pulau Jawa. Pelanggan akan memberikan barang yang akan dikirimkan kepada staf KHB terlebih dahulu untuk dilakukan penimbangan dan pengukuran setelah itu proses dilanjutkan oleh staf daftar muat yaitu melakukan pencatatan pencatatan asal barang berupa alamat pengirim barang serta alamat tujuan barang yang akan dikirimkan setelah itu staf daftar muat akan menempelkan label informasi pengiriman pada barang untuk memberi informasi pada seluruh staf operasional

tentang darimana dan kemana barang akan dikirim dan memberikan nota pada pelanggan, selanjutnya akan berlanjut pada proses pembayaran yang dilakukan pelanggan ke staf kasir. Berikut pada gambar IV.7 merupakan gambaran flow diagram eksisting proses penerimaan barang fungsi operasional pada PT. Herona Express.



Gambar IV.7 Proses bisnis penerimaan barang *eksisting*

Sumber : hasil pengamatan

Berdasarkan dengan pengamatan pada gambar IV.7 yang ada pada proses bisnis eksisting penerimaan barang. Karena pada proses bisnis penerimaan barang, pelanggan diharuskan untuk mengantar barang mereka ke kantor unit/stasiun. Beberapa pelanggan mengeluhkan tentang tambahan layanan penjemputan barang akibatnya pelanggan akan meninggalkan dan berpindah ke jasa layanan pengiriman lain karena sebagian kompetitor yang telah memberi layanan

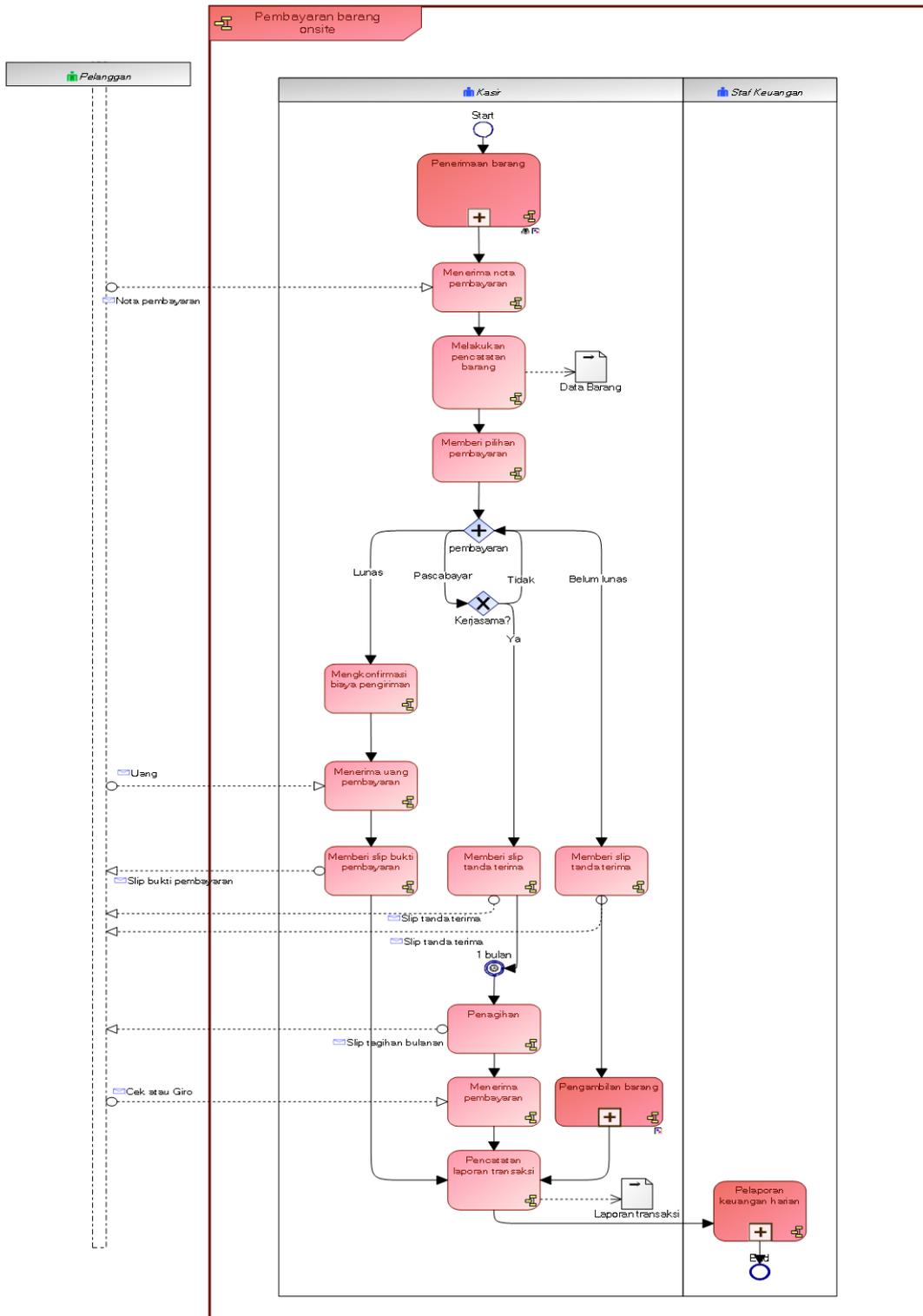
penjemputan barang, maka diperlukannya perancangan proses bisnis penjemputan barang bagi fungsi operasional PT. Herona Express pada tahun kedua triwulan kedua agar dapat meningkatkan daya saing perusahaan dan pada proses penerimaan barang akan implementasi *information system* yaitu aplikasi berbasis mobile dan website yang dapat memberi fasilitas pada pelanggan serta aplikasi internal perusahaan untuk membantu pegawai dalam proses bisnis penerimaan dan penjemputan barang, serta implementasi *technology* dengan pengembangan infrastruktur jaringan pada tahun pertama triwulan keempat. Untuk penerimaan barang atau barang masuk harus didahulukan yang pertama karena kereta api membutuhkan penyelenggaraan rencana perjalanan yang teratur (Yunani, 2015). Setiap perusahaan diharapkan dapat melayani pelanggan dengan memberi barang atau jasa pada saat dibutuhkan dan organisasi dapat memilih untuk mencari fasilitas dekat dengan pasar atau jauh dari pasar tergantung pada produk, ketika pembeli produk terkonsentrasi, disarankan untuk mencari fasilitas dekat dengan pasar (Anil, 2009)

IV.5.3 Proses bisnis pembayaran barang *eksisting*

Setelah staf KHB proses penerimaan barang maka pelanggan akan melakukan proses pembayaran barang. Pada proses ini dimulai dengan pelanggan memberi nota pembayaran pada kasir lalu akan mencatat data barang dan pengiriman, setelah itu staf kasir akan memberi pilihan pembayaran yaitu pembayaran lunas, pascabayar, atau belum lunas untuk pembayaran lunas pelanggan akan memberi langsung uang pembayaran dan staf kasir langsung akan memberi slip bukti pembayaran, untuk pembayaran pascabayar hanya bisa dilakukan oleh pelanggan yang telah memiliki kerja sama dengan perusahaan, staf kasir akan langsung member slip tanda terima barang dimana pada slip tersebut akan menunjukkan jika proses pembayaran belum dilakukan dan akan dikenakan pembayarannya perbulan, untuk pembayaran belum lunas juga akan diberi slip tanda terima barang yang nantinya pelanggan akan membayar pada saat mengambil barang . setiap harinya staf kasir akan membuat laporan transaksi yang kemudian akan diberikan pada staf keuangan.

Sesuai dengan pengamatan yang ada pada proses bisnis *eksisting* pembayaran. Karena pada proses bisnis pembayaran, pelanggan diharuskan untuk mengantri

pada kantor unit/stasiun sehingga membuat antrian panjang. Pelanggan mengeluhkan tentang adanya layanan pembayaran online akibatnya pelanggan akan meninggalkan dan berpindah ke jasa layanan pengiriman lain karena sebagian kompetitor yang telah memberi layanan pembayaran online, maka diperlukannya perancangan proses bisnis pembayaran online bagi fungsi operasional PT. Herona Express pada tahun kedua triwulan ketiga agar dapat meningkatkan daya saing perusahaan dan untuk penggunaan implementasi *information system* yaitu aplikasi berbasis mobile dan website yang dapat memberi fasilitas pada pelanggan serta aplikasi internal perusahaan untuk membantu pegawai dalam proses bisnis pembayaran online dan onsite, serta implementasi *technology* dengan pengembangan jaringan WAN dan internet pada pembayaran onsite akan dilakukan pada tahun pertama triwulan ketiga. Kegiatan kedua adalah proses pembayaran jasa angkutan karena kebutuhan perusahaan untuk dapat membayara biaya transportasi yang merupakan biaya total yang harus dikeluarkan oleh *shipper* untuk dapat memindahkan barang dari gudang tempat asal ke gudang tujuan barang (Yunani, 2015). Tujuan utama dalam sistem operasional adalah dengan memanfaatkan sumber daya untuk kepuasan yang diinginkan pelanggan (Anil, 2009). Berikut pada gambar.IV.8 adalah proses pembayaran eksisting fungsi operasional PT. Herona Express.

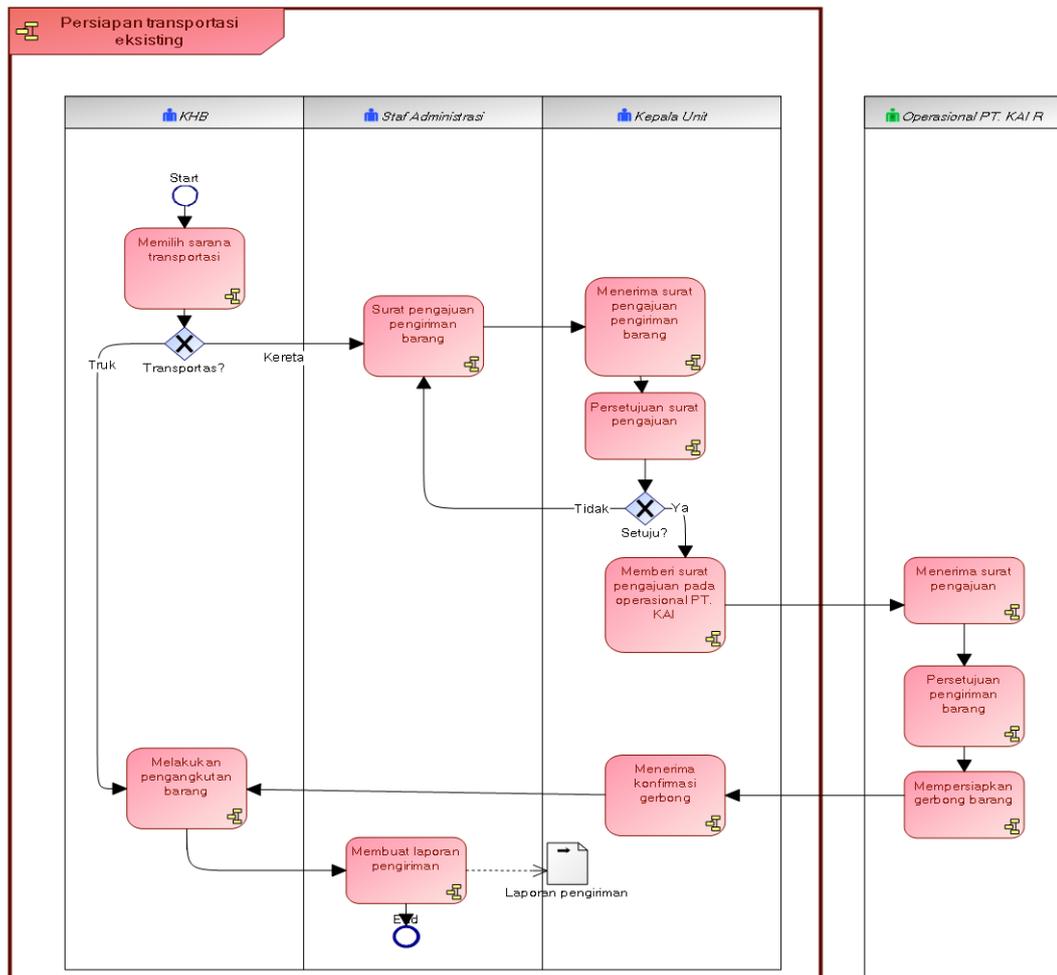


Gambar IV.8 Proses bisnis pembayaran barang eksisting

Sumber : hasil pengamatan

IV.5.4 Proses bisnis persiapan transportasi *eksisting*

Pada proses persiapan transportasi Staf KHB akan menentukan alat transportasi, dalam pengiriman jarak jauh akan menggunakan kereta api untuk pengiriman jarak dekat akan menggunakan truk. Berikut pada proses persiapan transportasi tergambar pada gambar IV.9.



Gambar IV.9 Persiapan transportasi *eksisting* fungsi operasional

Sumber : hasil pengamatan

Pada penggunaan kereta api gambar IV.9 staf KHB akan melakukan koordinasi dengan staf administrasi untuk pembuat surat pengajuan pengiriman barang yang harus mendapat persetujuan dari kepala unit jika kepala unit telat menyetujui maka surat tersebut akan diberikan pada bagian operasional PT. KAI setelah itu bagian operasional akan mempersiapkan gerbong barang dan memberi konfirmasi pada kepala unit, setelah itu staf KHB baru dapat melakukan pengangkutan

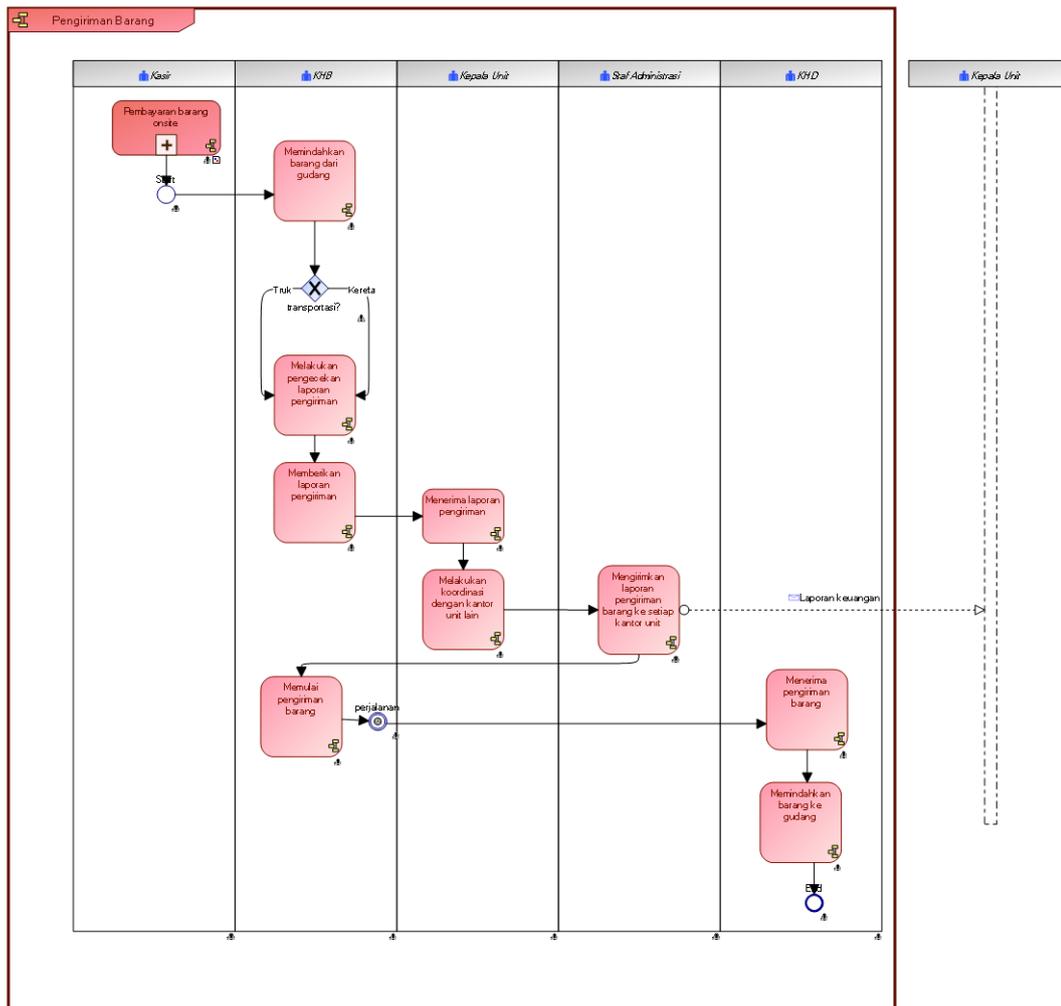
barang ke dalam kereta api. Untuk penggunaan truk staf KHB dapat langsung memindahkan barang pada truk dan staf administrasi akan membuat pelaporan pengiriman.

Sesuai dengan pengamatan yang ada pada proses bisnis eksisting pembayaran. Karena pada proses bisnis persiapan transportasi, merupakan salah satu proses core yang harus dilakukan sebelum melakukan pengiriman barang maka diperlukannya bantuan aplikasi yang dapat mempermudah kegiatan bisnis tersebut. Karena semakin optimalnya proses ini akan memudahkan pegawai dalam melakukan pengiriman barang bagi fungsi operasional PT. Herona Express maka proses ini dapat diimplementasikan pada tahun pertama triwulan kedua dengan implementasi *information system* yaitu aplikasi internal perusahaan untuk membantu pegawai dalam proses bisnis persiapan transportasi, serta implementasi *technology* dengan pengembangan jaringan WAN dan internet agar dapat mengoptimalkan proses pengiriman barang perusahaan. Kegiatan ketiga adalah persiapan transportasi barang karena kereta api jarang sekali terjadi kongesti karena semua fasilitas dimiliki oleh satu perusahaan sehingga proses persiapan transportasi dapat lebih terjamin kelancarannya (Nasution, 2008). Pilihan metode transportasi dan lokasi akan tergantung pada relatif biaya, kenyamanan, dan kesesuaian. Sehingga biaya transportasi merupakan salah satu nilai tambah yang harus diperhatikan perusahaan (Anil, 2009).

IV.5.5 Proses bisnis pengiriman barang *eksisting*

Proses bisnis selanjutnya adalah pengiriman barang pada proses ini barang yang sudah siap akan diangkut ke dalam alat transportasi yaitu truk atau kereta. Setelah barang sudah siap staf KHB akan melakukan pengecekan laporan pengiriman jika sudah makan laporan tersebut akan diberikan pada kepala unit untuk melakukan koordinasi dengan kantor unit lain laporan pengiriman tersebut akan dikirim oleh staf administrasi jika sudah maka barang pun akan langsung dikirim ke kota tujuan pengiriman jika barang sudah sampai maka barang akan diterima oleh staf KHD dan memindahkan barang ke dalam gudang kantor unit tujuan maka proses pengiriman barang pun telah selesai.

Sesuai dengan pengamatan yang ada pada proses bisnis eksisting pengiriman barang. Pada proses pengiriman barang merupakan kegiatan bisnis core perusahaan maka dari itu kegiatan pengiriman barang ini membutuhkan implementasi *information system* yaitu aplikasi internal perusahaan untuk membantu pegawai dalam proses bisnis pengiriman barang, serta implementasi *technology* dengan pengembangan jaringan WAN dan internet dan keamanan jaringan agar dapat mengoptimalkan proses pengiriman barang khususnya bagi fungsi operasional PT. Herona Express pada tahun pertama triwulan pertama. Pada proses keempat adalah kegiatan pengiriman barang kereta api merupakan alat transportasi yang fleksibel dalam pengiriman barang, karena proses pengiriman ke daerah-daerah tujuan tidak terpaku oleh waktu dan dapat melakukan pengiriman dengan keadaan normal pada saat kapan pun (Nasution, 2008). Pengembangan praktek operasional management merujuk pada prosedur atau solusi metodologis yang dilakukan dengan meningkatkan efisiensi dan logistik pada proses bisnis industri (Elisa , 2013). Berikut pada gambar IV.10 akan menggambarkan flow diagram pengiriman barang eksisting pada fungsi operasional PT. Herona Express.

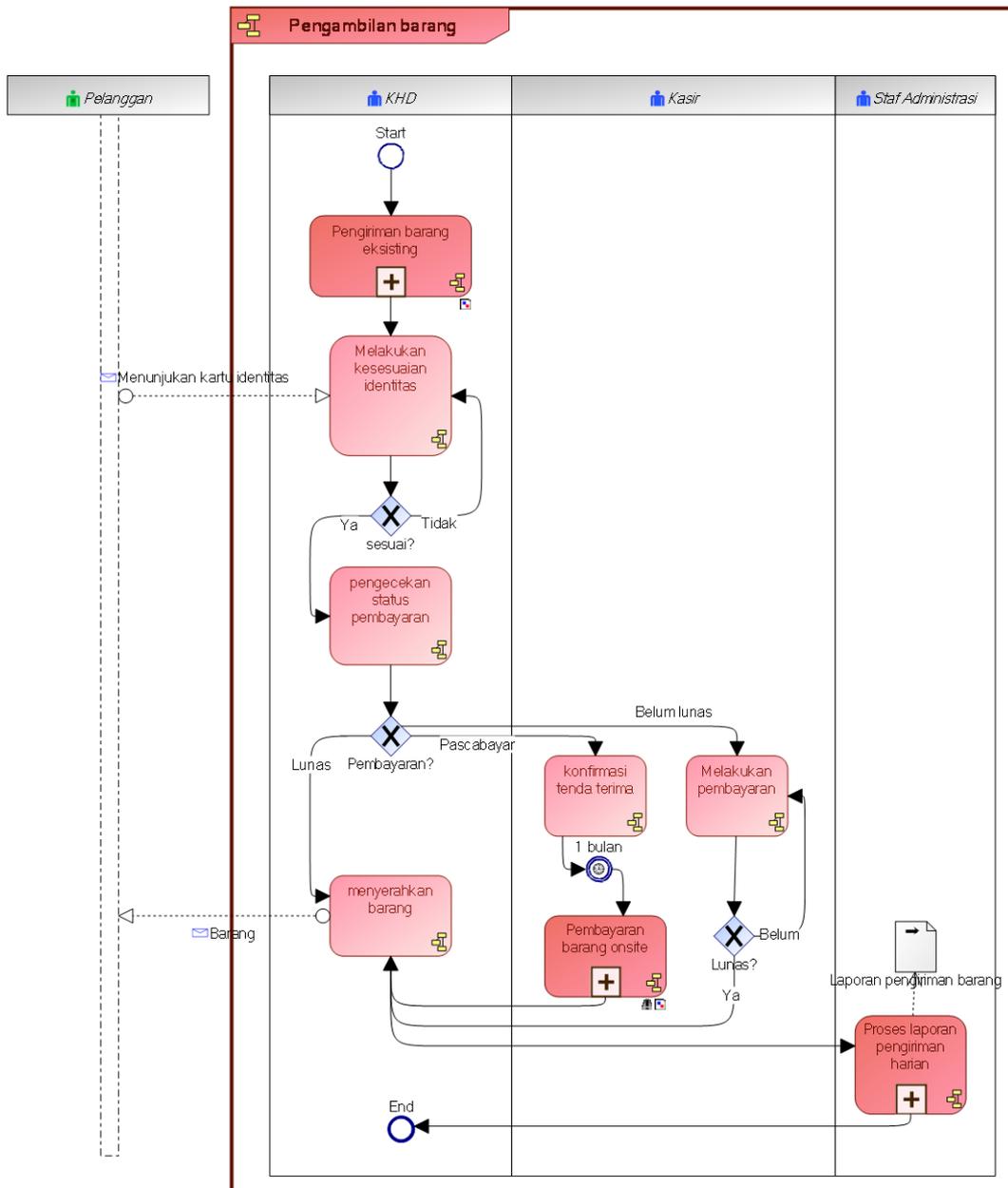


Gambar IV.10 Flow diagram pengiriman barang *eksisting*

Sumber : hasil pengamatan

IV.5.6 Proses bisnis pengambilan barang *eksisting*

Proses bisnis pengiriman barang *eksisting* ini akan berakhir pada proses pengambilan barang yang dilakukan oleh pelanggan penerima barang yang dilakukan pada kantor unit tujuan jika barang telah sampai pada kota tujuan. Berikut pada gambar IV.11 adalah flow diagram dari proses pengambilan barang *eksisting* fungsi operasional PT. Herona Express.



Gambar IV.11 Flow diagram pengambilan barang *eksisting*

Sumber : hasil pengamatan

Pada proses pengambilan barang gambar IV.11 diawali dengan pelanggan yang datang ke kantor unit untuk melakukan pengambilan barang dengan menunjukkan kartu identitas yang sesuai dengan identitas yang tercantum pada pengiriman barang, jika sesuai maka staf KHD akan melakukan pengecekan status pembayaran jika barang telah lunas dibayar maka staf KHD akan langsung menyerahkan barang tersebut namun jika belum lunas pelanggan akan diminta

untuk melakukan pembayaran pada staf kasir terlebih dahulu jika sudah terbayar maka barang akan diberikan, untuk pembayaran pascabayar sebelum pengambilan pelanggan diharuskan untuk melakukan konfirmasi tanda terima dan pengecekan pembayaran jika sudah jatuh tempo selama satu bulan maka pelanggan diharuskan melakukan proses pembayaran terlebih dahulu sebelum mengambil barang jika sudah maka barang akan diberikan pada pelanggan. Setiap harinya setelah seluruh kegiatan pengiriman barang selesai dilakukan maka akan dilakukan proses pembuatan laporan pengiriman barang harian oleh staf administrasi dikantor unit dan proses pengiriman barang pun telah selesai.

Sesuai dengan pengamatan yang ada pada proses bisnis eksisting pengambilan barang. Karena pada proses bisnis pengambilan barang, pelanggan diharuskan untuk mengambil barang mereka ke kantor unit/stasiun. Beberapa pelanggan mengeluhkan tentang tambahan layanan pengantaran barang akibatnya pelanggan akan meninggalkan dan berpindah ke jasa layanan pengiriman lain karena sebagian kompetitor yang telah memberi layanan pengantaran barang, maka diperlukannya perancangan proses bisnis pengantaran barang dengan implementasi *information system* yaitu aplikasi berbasis mobile dan website yang dapat memberi fasilitas pada pelanggan serta aplikasi internal perusahaan untuk membantu pegawai dalam proses bisnis pengambilan dan pengantaran barang, serta implementasi *technology* dengan pengembangan data center bagi fungsi operasional PT. Herona Express pada tahun kedua triwulan pertama agar dapat meningkatkan daya saing perusahaan dan penggunaan aplikasi pada proses pengambilan barang pada tahun pertama triwulan pertama. Pada kegiatan pengambilan barang angkutan kereta api harus melibatkan alat transportasi lain seperti truk sebagai feeder untuk pick-up dan gudang agar tidak terjadi penumpukan barang distasiun (Yunani, 2015). Setiap perusahaan diharapkan dapat melayani pelanggan dengan memberi barang atau jasa pada saat dibutuhkan dan organisasi dapat memilih untuk mencari fasilitas dekat dengan pasar atau jauh dari pasar tergantung pada produk, ketika pembeli produk terkonsentrasi, disarankan untuk mencari fasilitas dekat dengan pasar (Anil, 2009)

BAB V

RANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* PT. HERONA EXPRESS

V.1 Roadmap

Perancangan terhadap *Business Architecture*, *Application Architecture*, *Data Architecture*, dan *Technology Architecture* dibutuhkan sebuah *roadmap* terkait rancangan *enterprise architecture* yang telah ditargetkan pada fungsi operasional, *marketing*, layanan pelanggan, *human resources development*, pengadaan barang, keuangan, dan administrasi. *Roadmap* pada perancangan *Enterprise architecture* PT. Herona Express ini dalam satu periode memiliki empat tahun jangka waktu pengembangan yaitu dimulai dari tahun 2017 sampai 2018 pada setiap tahun memiliki target masing-masing dari setiap domain *enterprise architecture* mulai dari bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Pada tabel V.1 merupakan *roadmap* rancangan *enterprise architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express sebagai berikut :

Tabel V.1 Roadmap bagian operasional PT. Herona Express

Fungsi	2017				2018			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Operasional								
Pengambilan barang	√							
Pengiriman barang	√							
Persiapan transportasi		√						
Pembayaran onsite barang			√					
Penerimaan barang				√				
Penjemputan barang					√			
Pengantaran barang						√		
Pembayaran online							√	
Information System Architecture								
Herona Express Office	√							
Website Herona Express					√			
Mobile Herona Express							√	
Technology Architecture								
Infrastruktur jaringan	√							
Jaringan WAN dan internet		√						
Kemanan jaringan				√				
Data center					√			

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Roadmap yang dihasilkan pada tabel V.1 dari perancangan *enterprise architecture* ini menjelaskan *milestone* yang harus dicapai perusahaan setiap tahunnya selama empat tahun, berikut adalah daftar *milestone* PT. Herona Express mulai dari tahun 2017 sampai 2018:

Tahun 2017:

- **Bisnis:** Terdapat pengembangan proses bisnis pengambilan barang, yang dapat dikerjakan pada triwulan pertama, pengiriman barang dikerjakan pada triwulan pertama, persiapan transportasi dikerjakan pada triwulan kedua, pembayaran onsite dikerjakan pada triwulan ketiga dan penerimaan barang dikerjakan pada triwulan keempat.

Tahun 2018:

- **Bisnis:** Melakukan implementasi proses bisnis pembayaran online yang dikerjakan pada triwulan pertama, penjemputan barang dikerjakan pada triwulan kedua dan pengantaran barang dikerjakan pada triwulan ketiga.

Tahun 2017

- *Information System:* Perusahaan akan melakukan pengembangan website perusahaan dan implementasi aplikasi mobile Herona Express.

Tahun 2018

- *Information System:* Perusahaan akan mengimplementasikan aplikasi dekstop internal perusahaan yaitu Herona Express Office.

Tahun 2017

- **Teknologi:** Mulai melakukan pembangunan infrastruktur jaringan, Jaringan WAN dan internet pada setiap kantor unit, kantor cabang, dan kantor pusat serta keamanan jaringannya.

Tahun 2018

- **Teknologi:** Perusahaan dapat melakukan implementasi data center dengan penyewaan pada pihak ketiga.

Penentuan program yang akan diimplementasikan dalam roadmap ini berdasarkan dengan analisis perhitungan kelayakan berdasarkan effort serta benefit yang didapat dalam implementasi program tersebut. Berikut daftar perhitungan analisis kelayakan terdapat pada Lahiran C.

V.2 Business Architecture

Business Architecture merupakan salah satu fase yang terdapat pada perancangan TOGAF ADM yang menggambarkan perancangan bisnis perusahaan serta kebutuhan bisnis yang diperlukan perusahaan.

V.2.1 Requirement catalog

Berikut pada tabel V.2 adalah *Requirement catalog* yang merupakan kebutuhan dasar yang harus dicapai dalam perancangan arsitektur bisnis. Berdasarkan latar belakang permasalahan bisnis, pada artifak ini akan mengidentifikasi permintaan serta solusi bisnis PT. Herona Express.

Tabel V.2 *Requirement catalog*

No	Requirement
	Operasional
1	Adanya servis tambahan berupa penjemputan dan pengambilan barang
2	Proses pembayaran dapat dilakukan secara online
3	Adanya fasilitas tracking pada setiap pengiriman barang
4	Adanya koordinasi antar setiap divisi, fungsi, dan kantor lain secara realtime
5	Adanya layanan komplain pelanggan terhadap asuransi pengiriman barang
	Human Resources Development
6	Adanya pelatihan untuk memaksimalkan produktivitas kinerja pegawai
7	Pendaftaran pelamar kerja dapat dilakukan secara online
8	Adanya koordinasi antar setiap divisi, fungsi, dan kantor lain secara realtime

9	Adanya penambahan jam lembur kerja untuk pegawai
10	Adanya reward untuk memotivasi kinerja pegawai
11	Adanya penilaian kerja untuk pegawai
12	Pemeliharaan pegawai dilakukan untuk menjaga produktivitas pegawai
	Pengadaan Barang
13	Adanya perencanaan pengadaan barang terkait kebutuhan perusahaan
	Marketing
14	Adanya target rencana pemasaran untuk meningkatkan profit perusahaan
15	Adanya perencanaan product baru untuk meningkatkan kepuasan pelanggan
16	Adanya pemasarng yang dilakukan melalui media sosial
17	Adanya sistem yang dapat memantau kegiatan promosi
	Pelayanan Pelanggan
18	Adanya penanganan komplain secara online
19	Adanya variansi bentuk penjualan
20	Memiliki harga yang berkompetitif
21	Adanya kuisoner untuk memperbaiki kinerja dari kegiatan bisnis perusahaan

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.2.2 Drivers/Goals/Objectives Catalog

Berikut tabel V.3 *Drivers/Goals/Objectives Catalog* akan mendeskripsikan bagaimana langkah - langkah perusahaan dapat mencapai tujuan dengan peluang yang ada. Pada kolom *Drivers* akan menjelaskan tentang peluang yang ada pada fungsi operasional untuk dapat mengembangkan kegiatan bisnisnya, pada kolom *Goals* merupakan diskripsi dari tujuan yang ingin dicapai dari fungsi operasional,

dan pada kolom *Objectives* merupakan langkah – langkah yang harus dicapai untuk dapat mendapatkan tujuan dari fungsi operasional.

Tabel V.3 *Driver/Goal/Objectives Catalog*

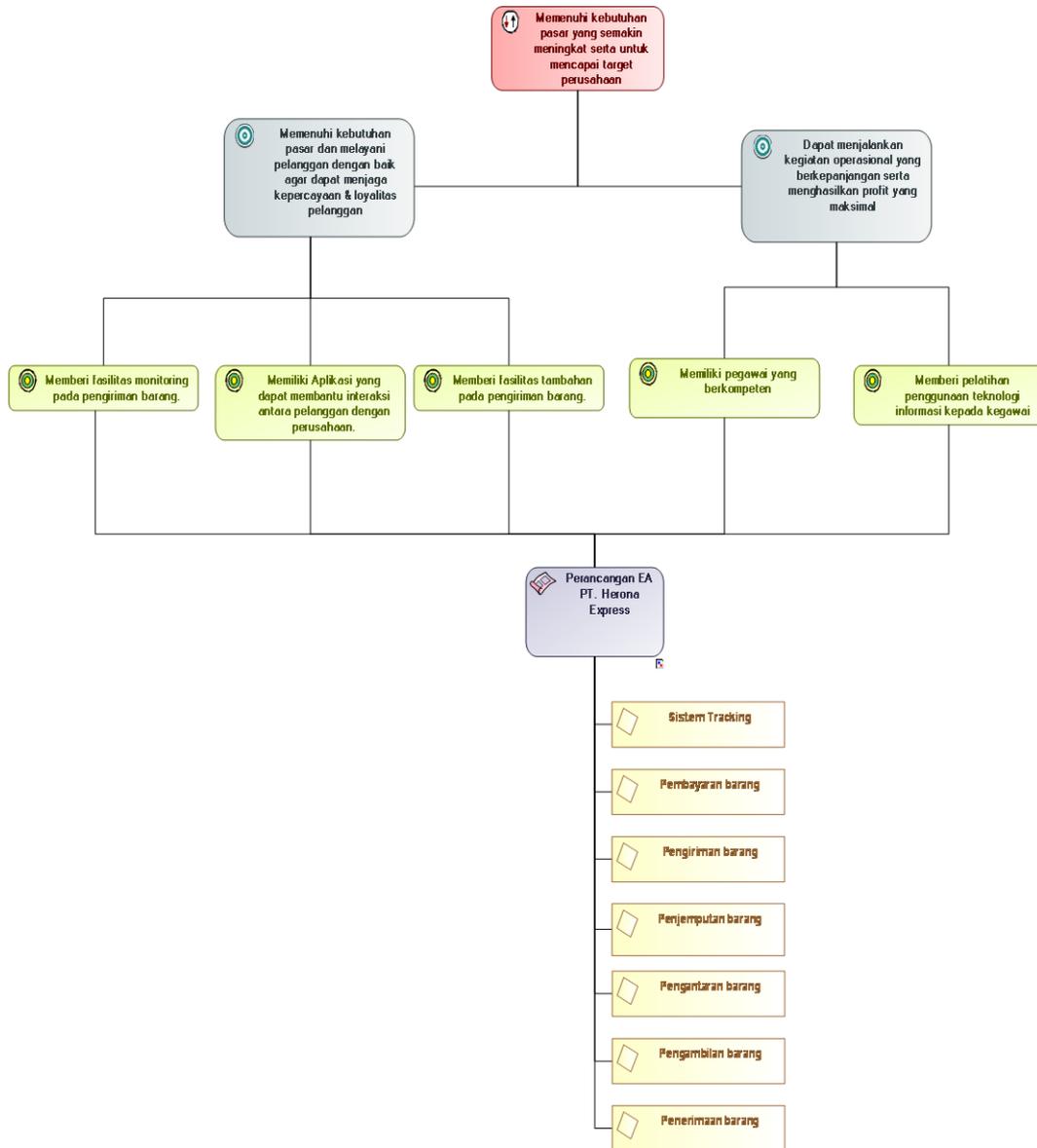
<i>Drivers</i>	
Kegiatan	Deskripsi
Memenuhi kebutuhan pasar yang semakin meningkat serta untuk mencapai target perusahaan	Meningkatnya kebutuhan pasar akan pengiriman barang merupakan tugas utama dari bagian operasional untuk memenuhi kebutuhan pasar dan target perusahaan
<i>Goals</i>	
Kegiatan	Deskripsi
Bagian operasional dapat memenuhi kebutuhan pasar dan melayani pelanggan dengan baik agar dapat menjaga kepercayaan & loyalitas pelanggan	Bagian operasional merupakan bagian yang secara langsung berhubungan dengan pelanggan maka dalam setiap kegiatan operasional dapat menjaga kepercayaan & loyalitas pelanggan
Dapat menjalankan kegiatan operasional yang berkepanjangan serta menghasilkan profit yang maksimal	Menjalankan kegiatan operasional secara berkepanjangan dan menghasilkan profit merupakan tujuan utama dari perusahaan
<i>Objective</i>	
Kegiatan	Deskripsi
Memiliki pegawai yang berkompeten	Dalam kegiatan operasional pegawai diuntut bekerja secara cekatan agar dapat menyelesaikan setiap pekerjaan dengan baik oleh karena itu di butuhkan pegawai yang berkompeten.
Memiliki Aplikasi yang	Aplikasi akan sangat membantu kegiatan

dapat membantu interaksi antara pelanggan dengan perusahaan.	operasional agar memudahkan interaksi pelanggan dan perusahaan dalam hal pengiriman barang.
Memberi fasilitas tambahan pada pengiriman barang.	Perusahaan dapat memberi fasilitas lebih bagi pelanggan seperti penjemputan barang dan pengantaran barang untuk memberi kepuasan pelanggan.
Memberi fasilitas monitoring pada pengiriman barang.	Keamanan pada barang pelanggan merupakan tanggung jawab perusahaan yang harus diutamakan untuk menjaga kredilitas perusahaan serta loyalitas pelanggan.
Memberi pelatihan penggunaan teknologi informasi kepada pegawai	Pegawai harus mampu mengoperasikan teknologi informasi yang di sediakan perusahaan agar dapat membantu setiap kegiatan yang ada pada bagian operasional perusahaan.

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.2.3 Business Footprint Diagram

Diagram pada gambar V.1 merupakan gambaran *business footprint* fungsi operasional yang menggambarkan keterkaitan antara *Driver*, *Goal*, dan *Objective* serta *capability* yang nantinya akan dihasilkan pada perancangan *Enterprise architecture*. *Diagram business footprint* ini merupakan acuan gambaran besar fungsi operasional dalam merancang *Enterprise architecture* yang nantinya akan menghasilkan beberapa *capability* fungsi operasional seperti penjemputan barang, pembayaran, pengiriman, persiapan transportasi, pengantaran barang dan implementasi sistem *tracking* barang.



Gambar V.1 *Business Footprint* fungsi operasional PT. Herona Express

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.2.4 Business Interaction Matrix

Berikut pada tabel V.4 akan menggambarkan keterkaitan dalam kegiatan bisnis antara satu fungsi dengan fungsi yang lain.

Tabel V.4 *Business Interaction Matrix*

Providing Consuming	Operasional	Marketing	Layanan Customer	Human Resources Development	Pengadaan
Operasional	N/A	Memenuhi target pemasaran & Menjalankan produk	Memberi informasi permintaan pelanggan	Memberi pelatihan pada pegawai operasional	Pengajuan pengadaan barang penunjang kegiatan operasional
Marketing	Menentukan target pemasaran & memberi usulan produk	N/A	N/A	N/A	Pengajuan pengadaan barang penunjang kegiatan marketing
Layanan Customer	Membantu komplain pelanggan & monitoring barang	N/A	N/A	N/A	Pengajuan pengadaan barang penunjang kegiatan Layanan customer

Human Resources Development	Menyediakan pelatihan & monitoring pada pegawai	Menyediakan pelatihan & monitoring pada pegawai	Menyediakan pelatihan & monitoring pada pegawai	N/A	Menyediakan pelatihan & monitoring pada pegawai
Pengadaan	Menyediakan kebutuhan operasional	Menyediakan kebutuhan marketing	Menyediakan kebutuhan layanan customer	Menyediakan kebutuhan human resources development	N/A

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.2.5 Actor/Role Matrix

Setiap stakeholder akan memiliki keterkaitan dengan suatu proses bisnis dalam perusahaan, pada tabel V.5 ini akan menggambarkan suatu matrix yang menggambarkan peran dari stakeholder tertentu dalam suatu proses bisnis.

Matrix ini memiliki empat jenis keterangan yaitu *Responsible* yaitu orang yang melakukan suatu kegiatan, *Accountable* yaitu orang yang bertanggung jawab dan memiliki kemampuan untuk memutuskan suatu kebijakan, *Consulted* adalah orang yang berkontribusi dalam memberi pendapat, saran, atau masukan dalam suatu kegiatan, *Informed* merupakan orang yang harus mengetahui hasil dari suatu kegiatan, tindakan atau keputusan.

Tabel V.5 RACI fungsi operasional PT. Herona Express

RACI	Managerial				Kuangan & Administrasi		HRD & Pengadaan			
	Dewan Komisaris	Direktur Utama	Kepala Cabang	Kepala Unit	Staff Keuangan	Staff Administrasi	Manager HRD	Staff HRD	Manager Pengadaan	Staff Pengadaan
Penerimaan	I	-	I,C	A	-	-	-	-	-	-
Pembayaran onsite	-	-	-	C	-A	-	-	-	-	-
Penjemputan barang	-	-	-	A						
Pembayaran online			I	C	A					
Persiapan transportasi										
Pengiriman barang										
Pengantaran	-	-	I,C	A	-	-	-	-	I	C
Pengambilan	-	-	I	A	-	-	-	-	-	-

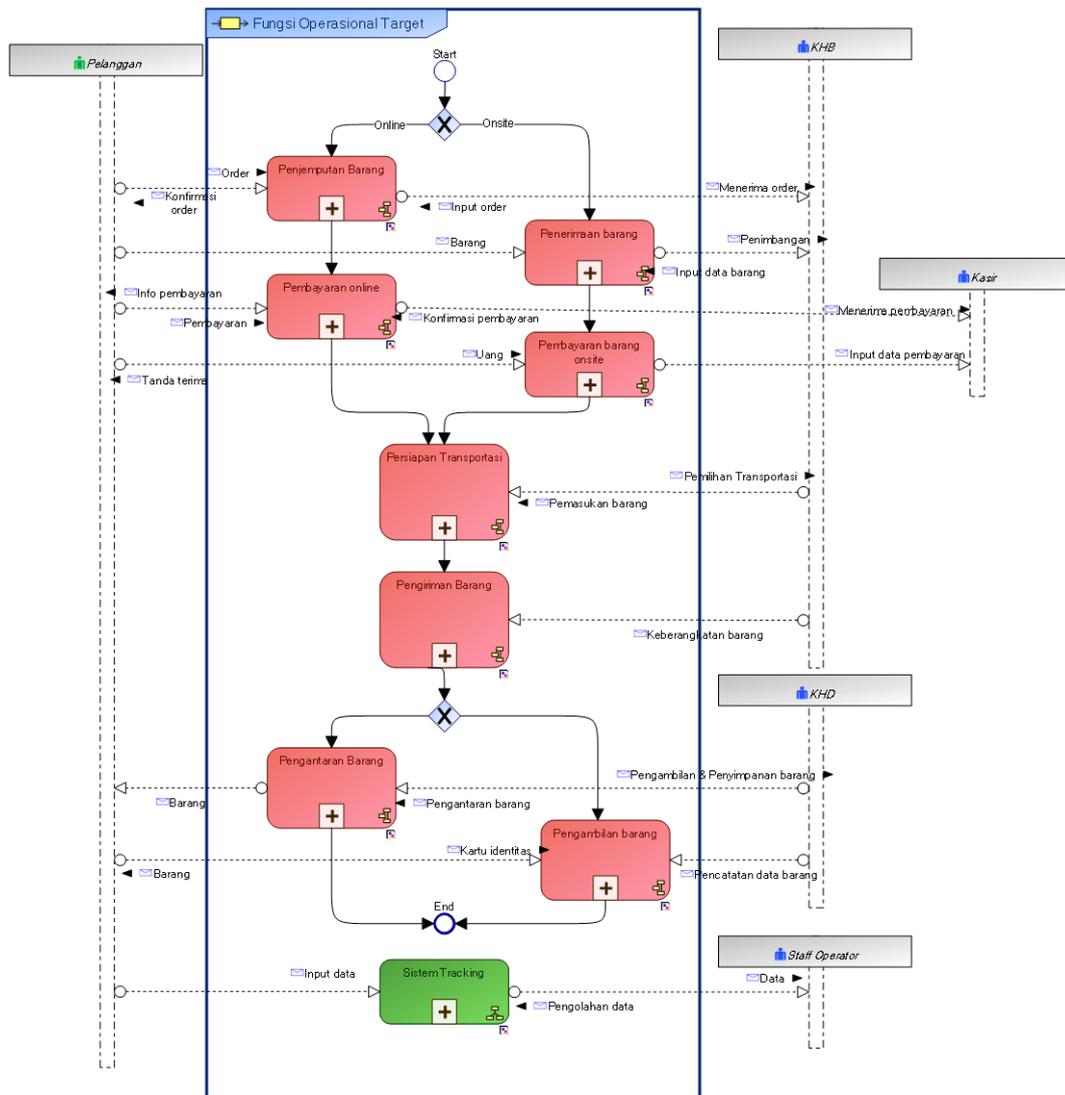
RACI	Marketing & Layanan & Pelanggan				Operasional	
	Manager Marketing	Staff Marketing	Manager Layanan Pelanggan	Staff Layanan Pelanggan	Manager Operasional	Staff Operasional
Penerimaan	-	-	-	-	C	R
Pembayaran onsite	-	-	-	-	C	R
Penjemputan barang	-	-	-	-	C	R
Pembayaran online	-	-	-	-	C	R
Persiapan transportasi	-	-	-	-	C	R
Pengiriman barang	-	-	-	-	C	R
Pengantaran	-	-	-	-	C	R

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Legenda : Proses bisnis target

V.2.6 Proses Bisnis High-Level Target

Dalam artifak *Process flow diagram* akan menggambarkan seluruh proses bisnis yang akan diusulkan bagi perusahaan. Diagram ini akan menjelaskan urutan kegiatan dalam suatu proses bisnis serta hubungan dengan stakeholder terkait. Pada gambar V.2 akan menggambarkan proses bisnis *high-level* dari fungsi operasional PT. Herona Express.



Gambar V.2 Business High-Level Diagram fungsi operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

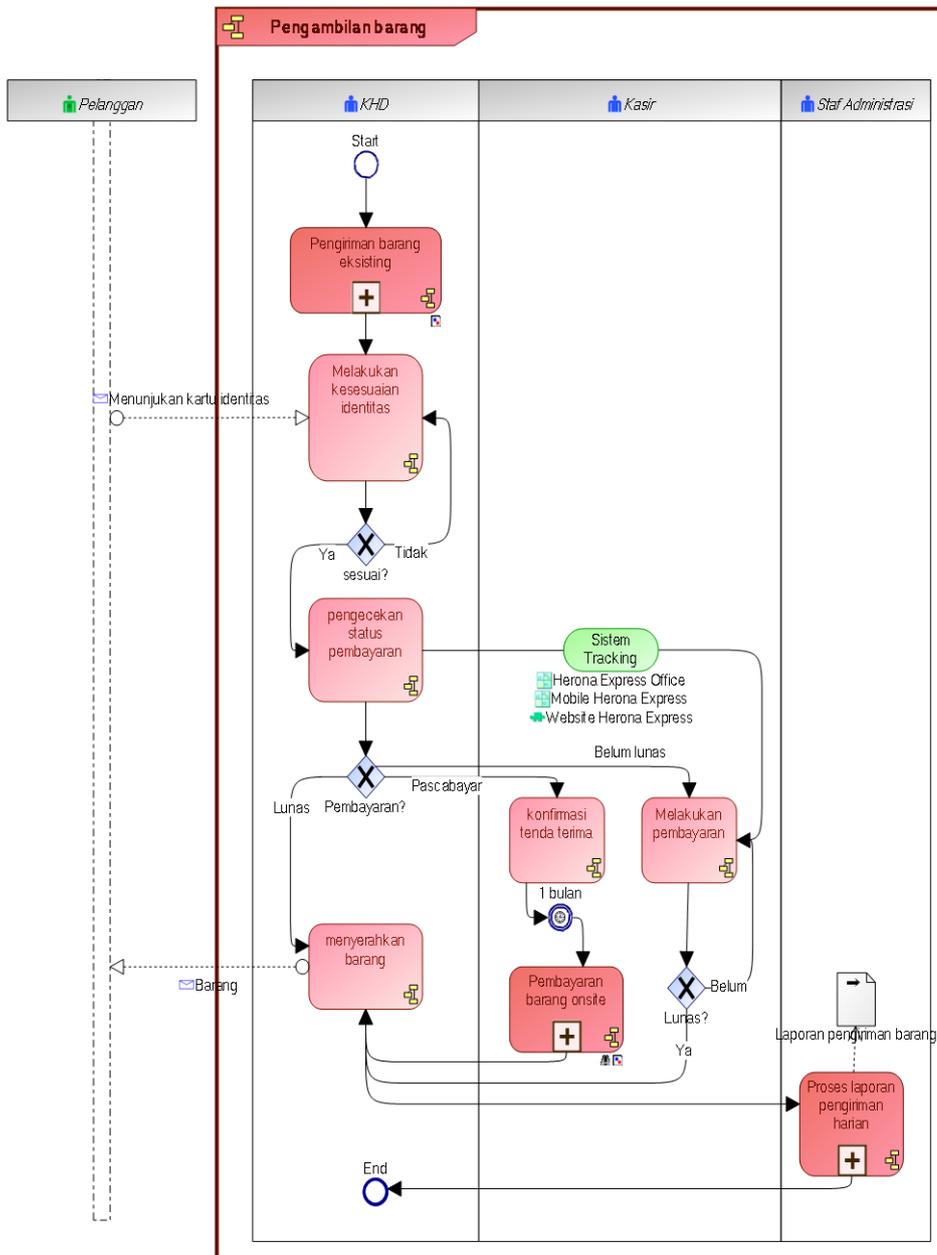
Pada proses bisnis *high-level* gambar V.2 pelanggan dapat melakukan pemesanan penjemputan barang dengan melakukan order via mobile HeronaExpress, maka staf KHB akan melakukan penjemputan barang ke alamat pelanggan dan mengambil barang yang akan dikirimkan. Pelanggan hanya tinggal menunggu informasi pembayaran yang dapat dilakukan dengan via transfer maka pembayaran telah dapat dilakukan. Staf KHB akan melakukan persiapan transportasi yang akan digunakan dalam pengiriman barang dengan menentukan alat transportasi yang akan digunakan, truk untuk pengiriman jarak dekat atau kereta untuk pengiriman jarak jauh setelah alat transportasi siap maka staf KHB

akan memindahkan barang dari gudang ke dalam alat transportasi dan pengiriman pun siap dimulai. Pada saat transportasi sudah siap maka pengiriman pun dapat dimulai dengan melakukan persetujuan dengan kepala unit serta mengirim laporan pengiriman ke seluruh kantor unit tujuan. Jika barang telah sampai maka staf KHD di kantor unit tujuan akan melakukan pemindahan barang ke dalam gudang yang selanjutnya akan mengantarkan barang tersebut ke alamat tujuan.

Pada setiap proses pengiriman barang akan dibantu oleh sistem tracking yang didalamnya terdapat aplikasi dekstop Herona Express Office dalam membantu pegawai operasional dalam melakukan pengintegrasian data, aplikasi serta koordinasi antar kantor, serta aplikasi mobile untuk membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan pengiriman dan pembayaran, dan website untuk membantu pelanggan dalam memberi informasi keberadaan barang akan melalui proses scanning untuk menunjukkan keberadaan barang dan pelanggan dapat melakukan pengecekan status barang dengan melakukan akses pada website dan mobile

V.2.7 Proses Bisnis Pengambilan Barang

Proses pengambilan barang target pelanggan yang datang ke kantor unit untuk melakukan pengambilan barang dengan menunjukkan kartu identitas yang sesuai dengan identitas yang tercantum pada pengiriman barang, jika sesuai maka staf KHD akan melakukan pengecekan status pembayaran jika barang telah lunas dibayar maka staf KHD akan langsung menyerahkan barang tersebut namun jika belum lunas pelanggan akan diminta untuk melakukan pembayaran pada staf kasir terlebih dahulu jika sudah terbayar maka barang akan diberikan, untuk pembayaran pascabayar sebelum pengambilan pelanggan diharuskan untuk melakukan konfirmasi tanda terima dan pengecekan pembayaran jika sudah jatuh tempo selama satu bulan maka pelanggan diharuskan melakukan proses pembayaran terlebih dahulu sebelum mengambil barang jika sudah maka barang akan diberikan pada pelanggan. Setiap harinya setelah seluruh kegiatan pengiriman barang selesai dilakukan maka akan dilakukan proses pembuatan laporan pengiriman barang harian oleh staf administrasi di kantor unit dan proses pengiriman barang pun telah selesai. Berikut pada gambar V.3 merupakan gambaran proses flow diagram pengambilan barang fungsi operasional PT. Herona Express.



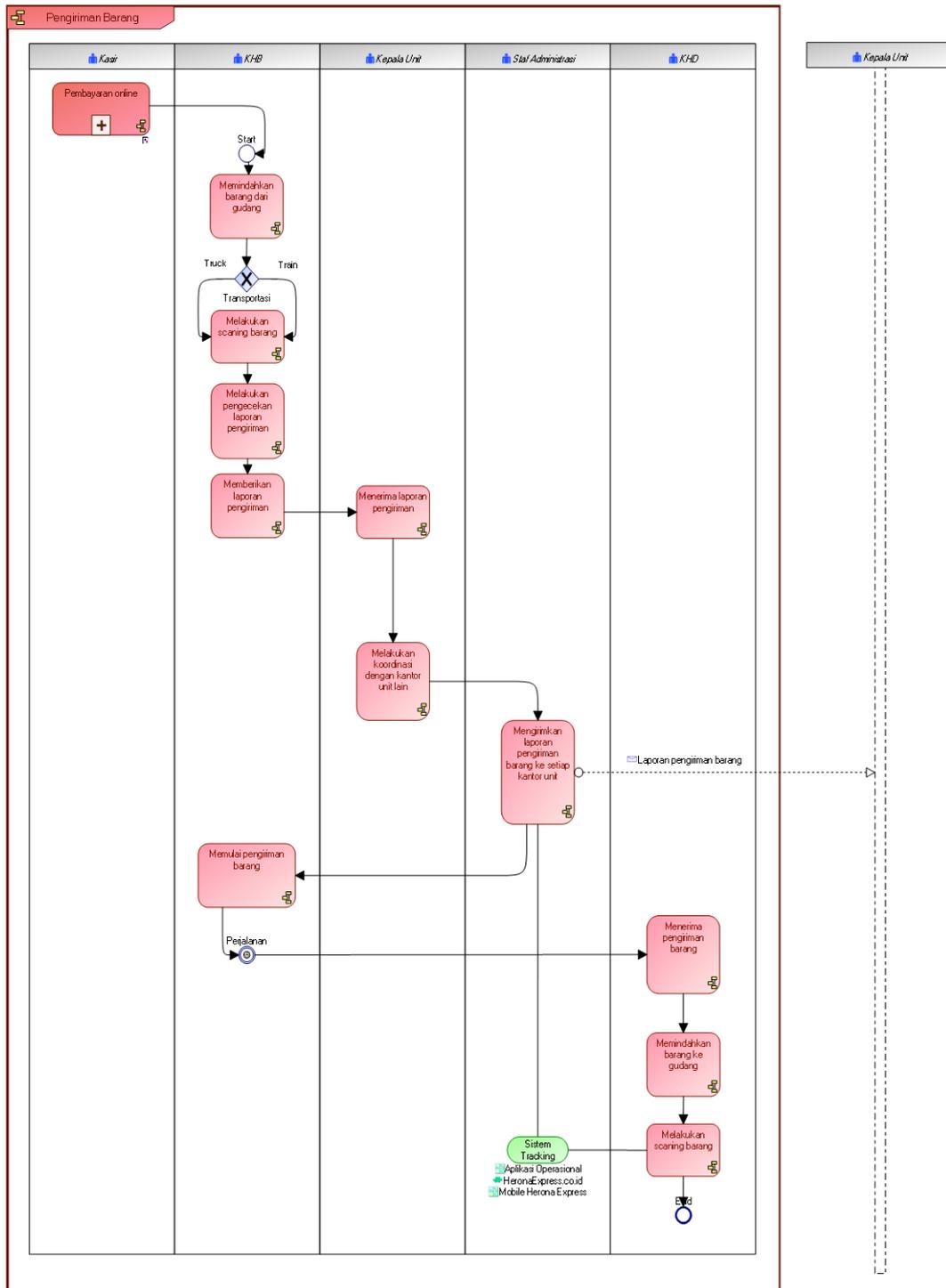
Gambar V.3 Proses bisnis diagram pengambilan barang target

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.2.8 Proses Bisnis Pengiriman Barang Target

Pada proses pengiriman barang target sudah menggunakan sistem tracking dimana setiap perpindahan barang akan melalui scanning barang untuk update data barang agar pelanggan dapat mengetahui informasi status barang. Pada gambar V.4 akan

menggambarkan proses pengiriman barang target fungsi operasional PT. Herona Express.



Gambar V.4 Proses bisnis pengiriman barang fungsi operasional

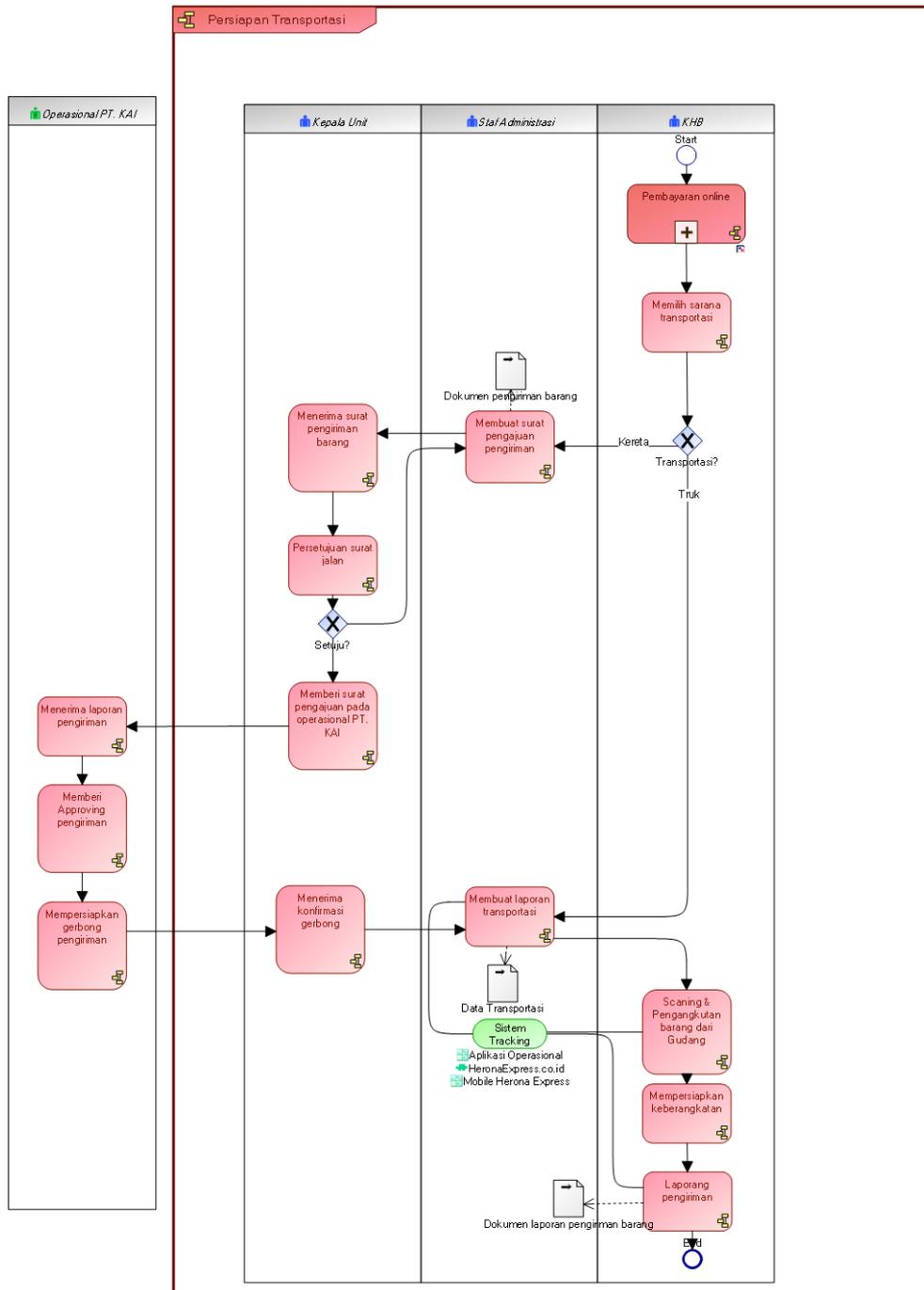
Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Proses pengiriman barang dimulai dengan staf KHB yang mengangkut barang dari gudang ke dalam truk untuk pengiriman jarak dekat dan ke dalam kereta untuk pengiriman barang jarak jauh, sebelum barang dipindah akan barang akan terlebih dahulu di scan untuk update data barang pada sistem tracking dan melakukan pengecekan pada laporan pengiriman barang jika sudah laporan akan diberikan kepada kepala unit sebagai laporan pengiriman barang, setelah itu kepala unit akan melakukan *approving* dan memberikan kepada staf administrasi untuk mengirimkan laporan pengiriman kepada seluruh kantor unit kota tujuan pengiriman barang dan barang pun dapat diberangkatkan, selama barang dalam perjalanan staf administasi pada kantor unit tujuan akan melakukan koordinasi dengan staf KHD untuk persiapan pengambilan barang jika kereta atau truk sampai pada kantor unit mereka masing-masing. Setelah barang tersebut sampai di kantor unit tujuan staf KHD akan melakukan pemindahan barang ke dalam gudang kantor unit tujuan dan melakukan scanning. untuk mengupdate data barang yang ada didatabase. Laporan pengiriman barang yang ada dikantor unit tujuan akan *diapprove* kembali oleh kepala unit tujuan sebagai konfirmasi jika barang sudah sampai pada kantor unit tujuan, barang yang sudah berada gudang akan disimpan sampai staf KHD dapat mengantarkan seluruh barang yang sudah sampai tersebut kepada pelanggan.

V.2.9 Proses Bisnis Persiapan Transportasi Target

Pada proses persiapan transportasi target staf KHB dapat langsung memasukan data transportasi kedalam aplikasi Herona Express Office sebagai sarana pelaporan penggunaan truk atau kereta dalam mengirim barang. Proses bisnis persiapan transportasi akan tergambarkan pada gambar V.5.

Pada saat seluruh barang sudah siap untuk dikirim maka bagian laporan pengiriman barang diberikan pada staf KHB untuk menentukan pengiriman menggunakan kereta-api atau truk.



Gambar V.5 Proses bisnis persiapan transportasi fungsi operasional

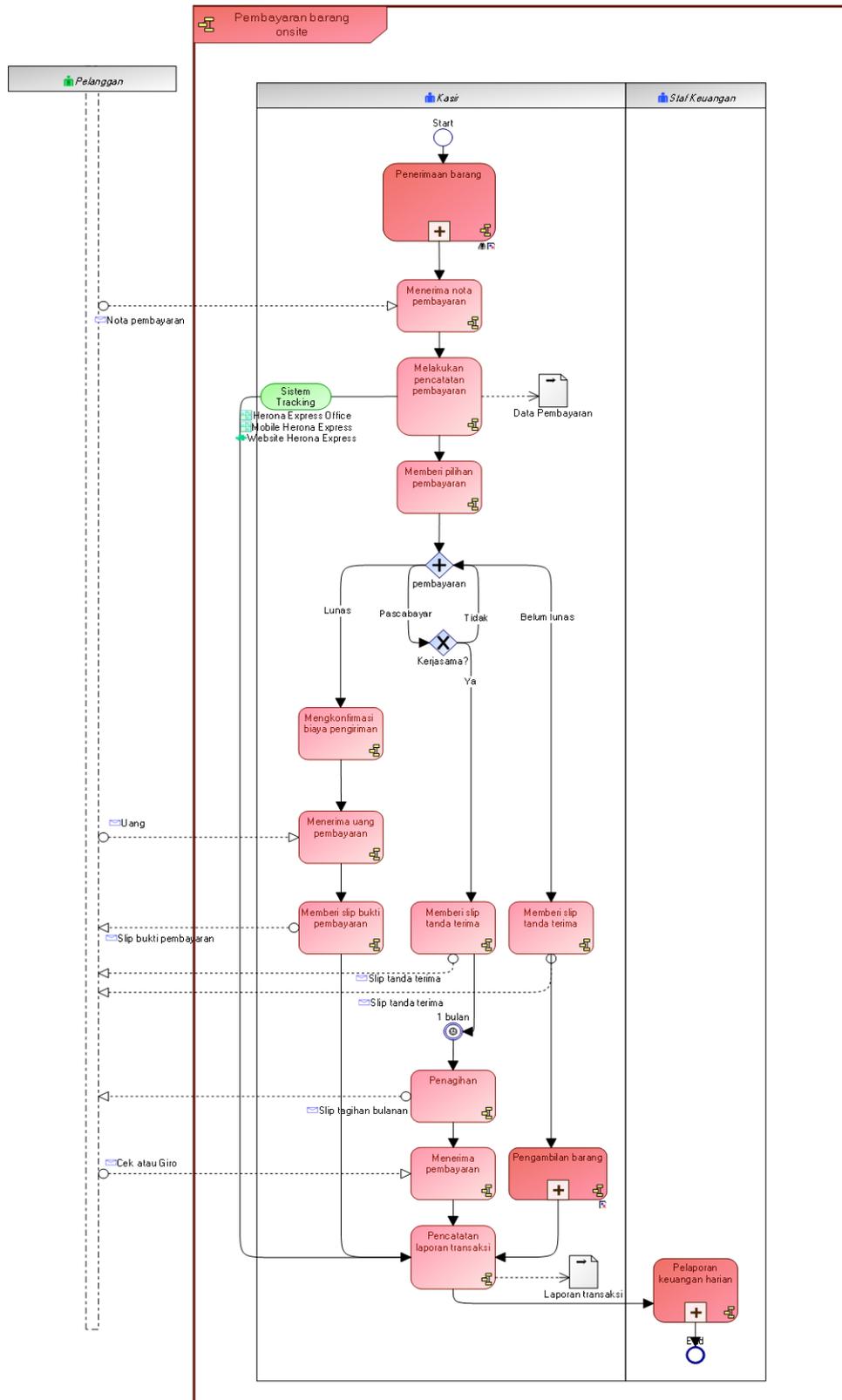
Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Pada gambar V.5 untuk menggunakan jasa kereta-api maka staf administasi akan membuat surat jalan pengiriman barang yang akan disetujui oleh kepala unit yang selanjutnya akan diberikan pada bagian operasional PT. KAI, setelah itu bagian

operasional PT. KAI akan melakukan persetujuan dan mempersiapkan gerbong pengiriman barang jika sudah siap maka staf KHB akan melakukan scanning pada barang yang akan diangkut kedalam kerta dari gudang, untuk proses pengiriman melalui truk barang akan langsung dilakukan scanning dan diangkut kedalam truk. Hasil scanning tersebut akan langsung masuk kedalam database barang untuk melakukan update status pengiriman barang, jika semua barang sudah diangkut kedalam alat transportasi maka proses pengiriman pun siap dimulai.

V.2.10 Proses Bisnis Pembayaran Onsite

Proses flow pembayaran onsite *targeting* sudah menggunakan sistem *tracking* yang dapat melakukan pengimputan pembayaran melalui aplikasi Herona Express Office dan pelanggan akan dapat melihat status pembayaran dari website atau mobile. Berikut pada gambar V.6 akan menggambarkan proses pembayaran onsite target pada fungsi operasional PT. Herona Express.



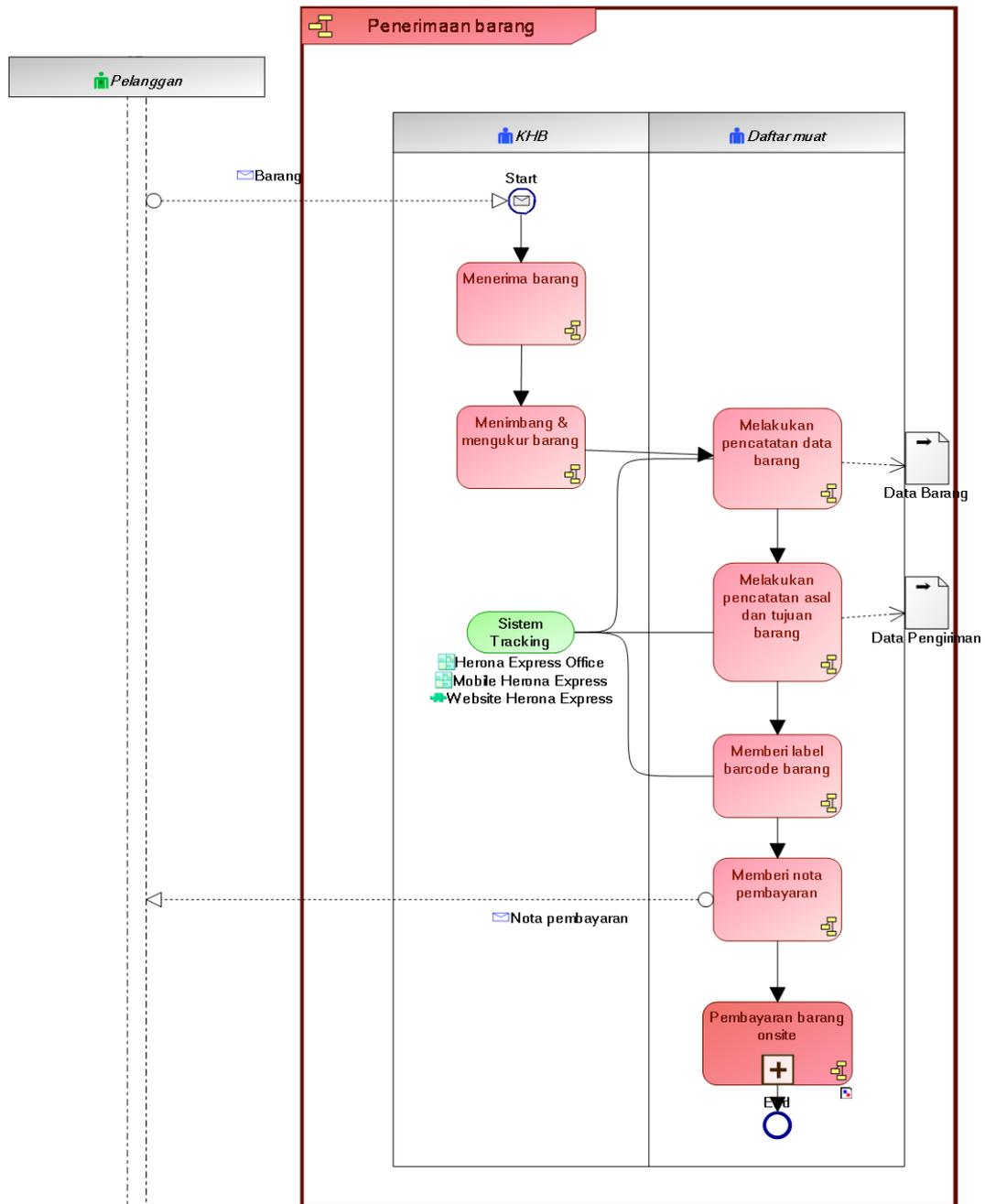
Gambar V.6 Pembayaran onsite target

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Pada proses pembayaran onsite gambar V.6 dimulai dengan pelanggan memberi nota pembayaran pada kasir lalu akan mencatat data barang dan pengiriman, setelah itu staf kasir akan memberi pilihan pembayaran yaitu pembayaran lunas, pascabayar, atau belum lunas untuk pembayaran lunas pelanggan akan memberi langsung uang pembayaran dan staf kasir langsung akan memberi slip bukti pembayaran, untuk pembayaran pascabayar hanya bisa dilakukan oleh pelanggan yang telah memiliki kerjasama dengan perusahaan, staf kasir akan langsung member slip tanda terima barang dimana pada slip tersebut akan menunjukkan jika proses pembayaran belum dilakukan dan akan dikenakan pembayarannya perbulan, untuk pembayaran belum lunas juga akan diberi slip tanda terima barang yang nantinya pelanggan akan membayar pada saat mengambil barang. Setiap harinya staf kasir akan membuat laporan transaksi yang kemudian akan diberikan pada staf keuangan.

V.2.11 Proses Bisnis PenerimaanBarang Target

Proses penerimaan barang onsite merupakan pengembangan dari penerimaan barang eksisting dimana pada proses penerimaan barang masih belum menggunakan sistem *tracking* dalam penerimaan barang. Berikut pada Gambar V.7 akan menjelaskan tentang proses flow diagram penerimaan barang target.



Gambar V.7 Flow Diagram Penerimaan barang

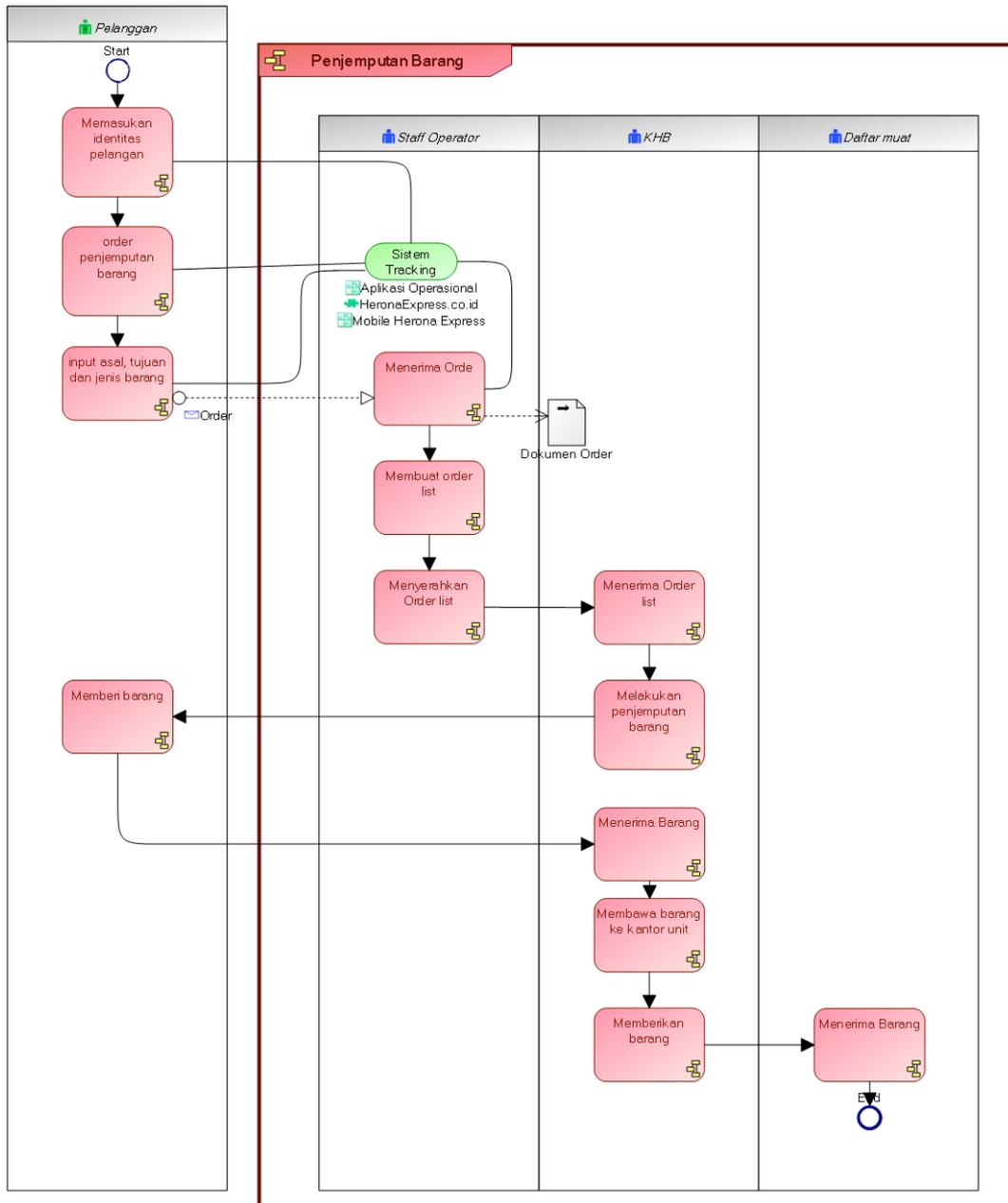
Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Pada proses penerimaan barang target gambar V.7 pegawai dapat menggunakan sistem *tracking* yaitu aplikasi Herona Express Office dalam melakukan input data barang. Proses penerimaan barang ini dimulai dengan pelanggan membawa barang yang ingin dikirimkan ke kantor unit PT. Herona Express di stasiun. Pelanggan akan memberikan barang yang akan dikirimkan kepada staf KHB terlebih dahulu

untuk dilakukan penimbangan dan pengukuran setelah itu proses dilanjutkan oleh staf daftar muat yaitu melakukan pencatatan asal barang berupa alamat pengirim barang serta alamat tujuan barang yang akan dikirimkan dan diinputkan kedalam aplikasi Herona Express Office setelah itu staf daftar muat akan menempelkan label *barcode* pengiriman pada barang untuk memberi informasi pada seluruh staf operasional tentang darimana dan kemana barang akan dikirim dan memberikan nota pada pelanggan, selanjutnya akan berlanjut pada proses pembayaran yang dilakukan pelanggan ke staf kasir.

V.2.12 Proses Bisnis Penjemputan Barang Target

Proses penjemputan barang merupakan proses bisnis target yang diusulkan untuk menunjang pelayanan pelanggan dalam pengiriman barang, dengan adanya penjemputan barang ini seorang pelanggan tidak perlu datang ke kantor unit untuk mengirimkan barang dengan melakukan order menggunakan mobile atau website staf KHB akan datang untuk menjemput barang langsung ke alamat pelanggan. Proses bisnis diagram penjemputan barang pada fungsi operasional akan terdapat pada gambar V.8.



Gambar V.8 Proses bisnis penjemputan barang fungsi operasional

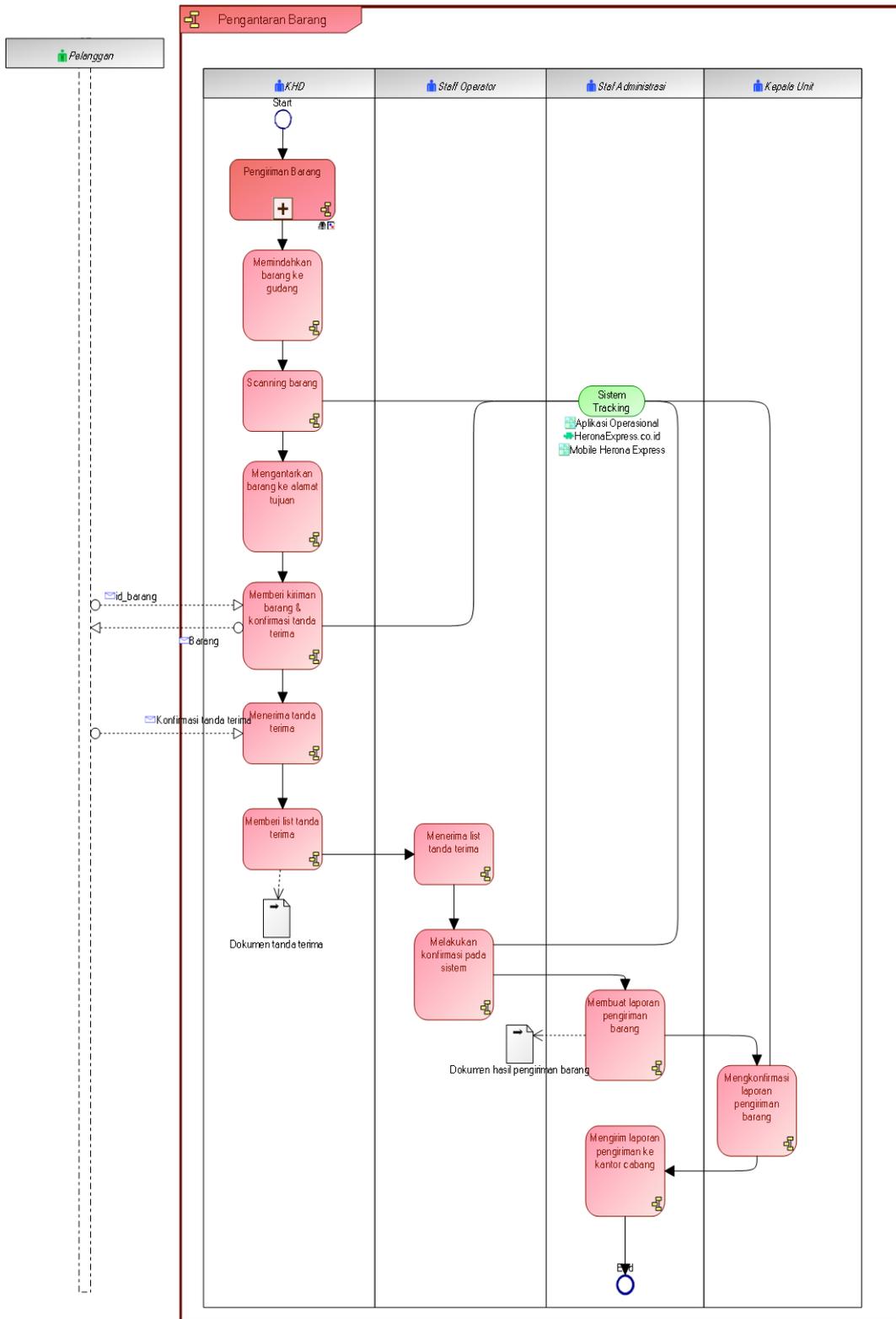
Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Dalam proses bisnis penjemputan barang yang digambarkan pada gambar V.8 seorang pelanggan akan melakukan pengiriman order menggunakan mobile atau website yang nantinya akan diterima oleh staf operator melalui aplikasi internal dan akan menyimpan order pelanggan berupa data pelanggan serta data barang. Staf operator akan membuat list order yang berisi order pelanggan dan

memberikan pada staf KHB untuk melakukan penjemputan, setelah sampai pelanggan akan memberi barang yang akan dikirim dan staf KHB akan membawa barang tersebut ke kantor unit untuk melakukan penimbangan pada staf daftar muat.

V.2.13 Proses Bisnis Pengantaran Barang Target

Proses pengantaran barang target pada layanan bisnis ini akan memudahkan pelanggan dalam proses pengiriman barang sehingga pelanggan tidak perlu mengambil barang ke kantor unit tetapi barang akan diantarkan langsung ke alamat tujuan barang oleh staf KHD. Proses pengantaran barang target dapat dilihat pada gambar V.9.



Gambar V.9 Pengantaran barang pada fungsi operasiona

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Pada proses pengantaran barang akan di lakukan pada saat barang telah sampai di kantor unit kota tujuan, proses bisnis pengantaran akan tergambar pada gambar V.9. Pada proses pengantaran barang dimulai dengan staf KHD terlebih dahulu melakukan scanning kembali untuk melakukan update pada database, setelah itu barang diangkut kedalam truk untuk langsung melakukan pengantaran barang ke alamat tujuan pelanggan

Setelah sampai pada alamat tujuan pelanggan diminta untuk menunjukkan nomer resi pengiriman dan barang pun diberikan pada pelanggan serta melakukan konfirmasi penerimaan barang yang akan dijadikan laporan *delivery order* yang akan disampaikan pada staf operator. Kemudian staf operator melakukan konfirmasi pengiriman barang sesuai dengan laporan *delivery order* ke aplikasi mobile pelanggan pengirim barang sebagai tanda pengiriman barang telah selesai dilakukan.

Setiap harinya data-data pengiriman barang yang telah selesai dilakukan akan dibuat laporan oleh staf administrasi kemudian akan di *approve* oleh kepala unit dan dikirim kepada kepala cabang sebagai laporan harian pengiriman barang. Maka proses pengiriman barang pada fungsi operasional di kantor unit telah selesai

Pada setiap proses bisnis yang ada pada pengiriman barang diperlukannya suatu sistem yang dapat membantu pegawai operasional dalam menjalankan setiap kegiatan bisnisnya. Sistem *Tracking* merupakan salah satu solusi untuk membantu para pegawai operasional dalam menghubungkan informasi pada pelanggan, melakukan penyimpanan data, *sharing data*, melakukan koordinasi antar divisi, fungsi, dan kantor. Dalam satu sistem *tracking* tersebut terdapat tiga *platform* aplikasi yang berinteraksi satu dengan yang lain yaitu *Mobile* Herona Express yang merupakan aplikasi berbasis *mobile* yang digunakan pelanggan untuk melakukan *orderings* serta untuk menampilkan informasi *Tracking* barang, Herona Express Office yaitu sebuah aplikasi desktop yang digunakan pegawai untuk dapat menghubungkan semua informasi, aplikasi, data, dan informasi pada setiap *stakeholder* dan kantor yang terkait, dan yang terakhir adalah *website* HeronaExpress.co.id yang merupakan aplikasi berbasis *website* yang berfungsi

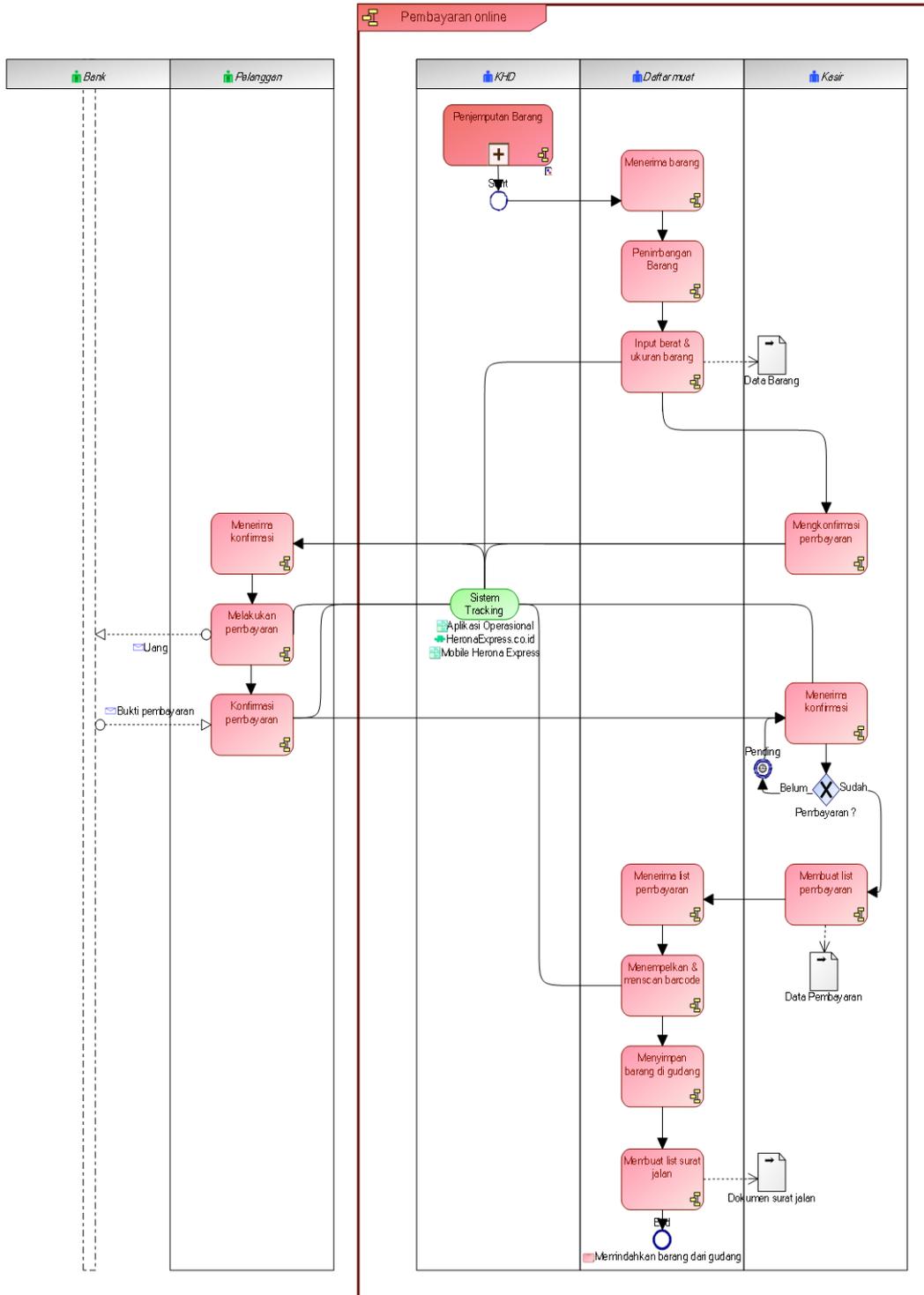
untuk menampilkan informasi *Tracking* barang pada pelanggan serta untuk melakukan *ordering*.

V.2.14 Proses Bisnis Pembayaran Barang Target

Proses pembayaran target yang di usulkan memiliki perbedaan dengan pembayaran eksisting, pelanggan dapat melakukan pembayaran tanpa harus datang ke kantor karena pembayaran dapat di lakukan dengan mentransfer biaya pengiriman dan melakukan konfirmasi melalui mobile HeronaExpress atau website Herona Express.

Proses pembayaran ini dimulai pada saat barang yang telah dijemput sampai di kantor unit selanjutnya staf daftar muat akan menerima barang lalu melakukan penimbangan dan pengukuran barang, setelah diketahui berat dan ukuran barang maka staf daftar muat akan melakukan update data barang melalui aplikasi internal maka aplikasi akan langsung melakukan perhitungan jumlah biaya dan mengirimkan data pembayaran pada kasir dan menempelkan kerta barcode pada barang agar barang dapat discan untuk update data barang pada status *tracking*.

Selanjutnya kasir akan melakukan pemeriksaan data pembayaran dan mengirimkan konfirmasi pembayaran ke aplikasi mobile pelanggan atau melalui website, setelah pelanggan menerima pemberitahuan pembayaran maka pelanggan dapat melakukan pembayaran melalui bank dengan via transfer atau *e-banking* pelanggan jika sudah maka pelanggan dapat melakukan konfirmasi pembayaran melalui aplikasi mobile setelah konfirmasi maka staf kasir akan memeriksa status pembayaran pelanggan pada aplikasi yang sudah terhubung dengan *bank* jika pelanggan belum melakukan pembayaran maka proses pembayaran akan terhenti sampai pelanggan melakukan pembayaran. Setelah proses pembayaran selesai maka staf kasir akan menyimpan data pembayaran sebagai laporan pembayaran harian, dan mengkonfirmasi staf daftar muat jika barang sudah siap untuk disimpan dalam gudang dan menunggu pengiriman barang serta membuat laporan pengiriman barang. Pada gambar V.10 akan menggambarkan secara detail proses pembayaran barang target fungsi operasional PT. HeronaExpress.



Gambar V.10 Proses bisnis pembayaran fungsi operasional

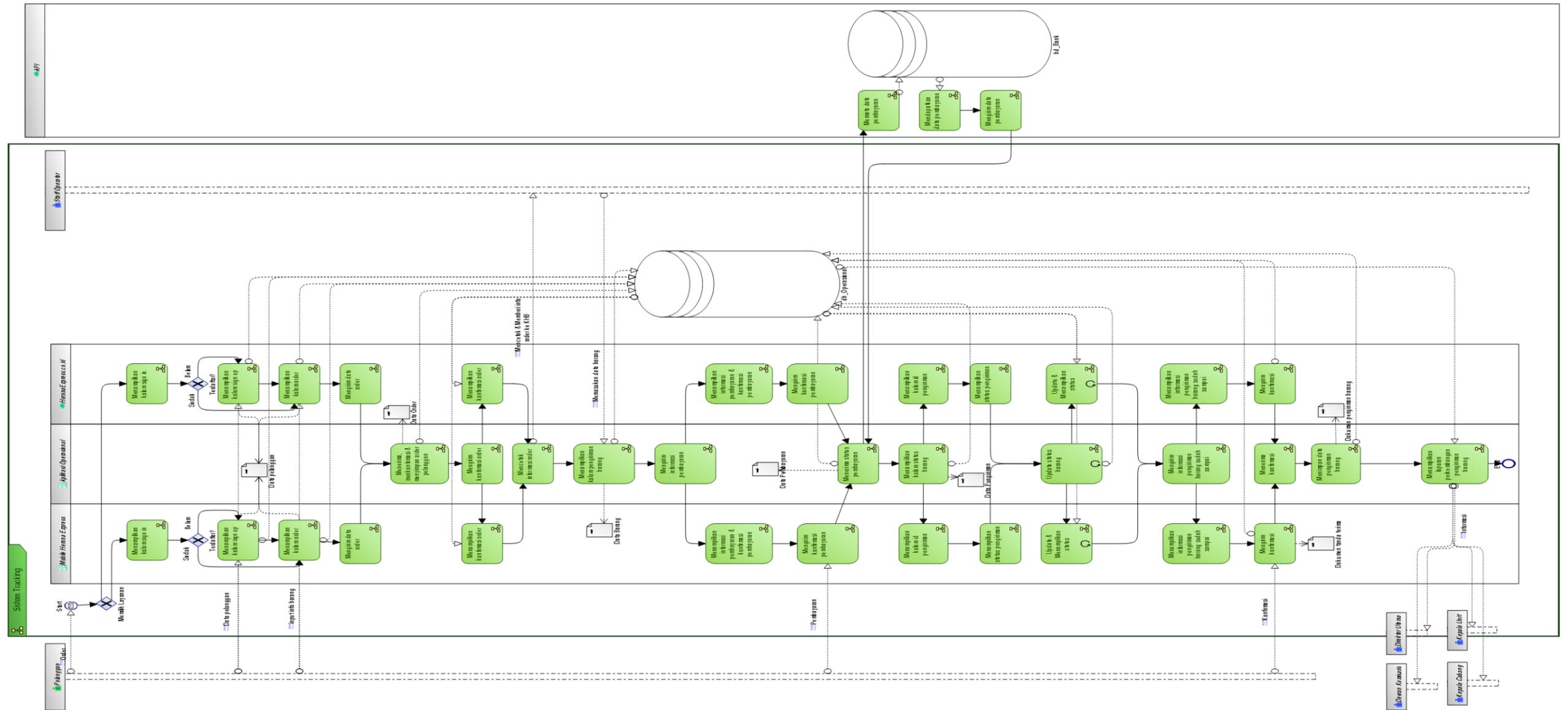
Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.2.15 Proses Flow Sistem *Tracking* Target

Sistem *tracking* merupakan sebuah sistem yang digunakan dalam membantu staf operasional dalam menjalankan kegiatan bisnis perusahaan. Terdapat tiga aplikasi yang terdapat dalam sistem *tracking* ini yaitu Aplikasi Mobile, Aplikasi Dekstop, dan Website ketiga aplikasi tersebut dapat berintegrasi dengan aplikasi lainnya untuk dapat melakukan koordinasi dengan pihak internal serta eksternal perusahaan.

dimulai dalam layanan bisnis penjemputan barang yaitu pada saat pelanggan melakukan pemesanan pengiriman barang menggunakan aplikasi mobile HeronaExpress. Mobile HeronaExpress akan menampilkan kolom sign in dan pelanggan akan mengisi id serta password untuk login jika pelanggan masih belum memiliki akun maka akan masuk pada kolom sign up untuk pendaftaran jika pelanggan sudah ada akun maka akan langsung menampilkan kolom order untuk diisikan data pelanggan dan barang, jika sudah order pelanggan akan langsung terkirim ke aplikasi dekstop yaitu Herona Express Office yang akan di terima oleh staf operator jika data order sudah disimpan maka staf operator akan melakukan konfirmasi ke pelanggan. Hasil order pelanggan dicetak untuk diberikan ke staf KHB untuk penjemputan barang. Pada saat barang telah tiba di kantor unit staf daftar muat akan menggunakan Herona Express Office, aplikasi akan menampilkan kolom pengiriman barang yang akan di isikan data barang.

Pada proses pembayaran secara otomatis Herona Express Office akan melakukan penghitungan serta pengiriman informasi pembayaran ke aplikasi mobile atau website, pelanggan dapat melakukan pembayaran via transfer pada bank yang sudah ditentukan selanjutnya pelanggan hanya akan mengkonfirmasi pembayaran yang telah dilakukan. Data pembayaran pelanggan akan masuk kedalam Herona Express Office yang sudah terhubung kedalam API db_bank yang akan memberi data pembayaran yang telah dilakukan pelanggan. Proses pengiriman dimulai dengan melakukan scanning pada barang yang akan dikirim, selanjutnya pelanggan dapat melakukan akses pada website Herona Express dengan memasukan id pengiriman dan website atau mobile akan menampilkan status barang. Pada gambar V.11 akan menggambarkan secara detail sistem *tracking* pada fungsi operasional PT. Herona Express



Gambar V.11 Proses Flow Diagram Sistem Tracking

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Sistem tracking seperti yang terdapat pada gambar V.11 akan membantu fungsi operasional dalam melakukan proses pengiriman barang, dalam setiap perpindahan barang staf KHB dan KHD akan melakukan scanning barang sehingga barang akan selalu terupdate dan website dapat menampilkan status barang secara update juga sampai barang sampai tujuan.

Barang yang sudah samapi kekota tujuan akan langsung dikirim ke alamat tujuan barang pada saat barang telah sampai maka HeronaExpress Office akan mengirimkan informasi *delivered order* kepada pengirim barang melalui aplikasi mobile sehingga pelanggan akan mendapatkan informasi jika pengiriman barang mereka telah sampai di tujuan. Dalam Herona Express Office juga terdapat fungsi managerial dimana *stakeholder* yang berkepentingan akan dapat melakukan *monitoring* terhadap seluruh laporan perkembangan pengiriman barang pada fungsi operasional PT. Herona Express

V.3 Information System Architecture

Pada fase *Information System Architectre* akan dibagi menjadi dua bagian yaitu *Data Architecture* dan *Application Architecture*. Kedua domain tersebut akan menggambarkan seluruh kebutuhan data serta aplikasi yang akan mendukung dalam setiap kegiatan bisnis pada *Business Architecture*. Pada tabel V.6 akan menjelaskan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam membangun *Architecture Information System*.

Tabel V.6 Requirment Catalog

NO	Requirement
	Mobile Herona Express
1	Mobile mampu menyediakan layanan order
2	Mobile mampu memberi informasi yang update
3	Mobile dapat menyimpan data order & delivery
4	Mobile mempunyain pemberitahuan delivery order
5	Mobile dapat berintergrasi dengan aplikasi lain
6	Mobile mempunyai keamanan yang tinggi
	Herona Express Office

NO	Requirement
6	Aplikasi dapat menyimpan data pengiriman
7	Aplikasi dapat menyediakan informasi yang update
8	Aplikasi dapat berintergrasi dengan fungsi dan aplikasi lain
9	Aplikasi dapat mengirimkan informasi ke divisi, fungsi, aplikasi dan kantor lain
10	Aplikasi dapat melakukan pengolahan data
11	Aplikasi mempunyai keamanan yang tinggi
	HeronaExpress.co.id
12	Web dapat menampilkan layanan tracking
13	Web dapat berintegrasi dengan aplikasi lain
14	Web mempunya keamanan yang tinggi
15	Web dapat menyediakan informasi yang update

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.1 Data Architecture

Salah satu domain yang ada didalam *Information System Architecture* merupakan *Data Architecture* pada fase ini akan menjelaskan tentang gambaran besar *Data Management* yang ada dalam perusahaan seperti kebutuhan data, persebaran data, penyimpanan dan keamanan data. Dibawah ini adalah menjelaskan gambaran artifak yang ada dalam *Data Architecture*.

V.2.1.1 Data Entity/Data Component Catalog

Pada artifak *Data Entity/Data Component Catalog* akan menjelaskan daftar kebutuhan data dan keterkaitannya yang dibutuhkan dalam kegiatan bisnis perusahaan. Berikut pada tabel V.7. akan menggambarkan *Data Entity/Data Component Catalog* bagian operasional PT. Herona Express.

Tabel V.7 *Data Entity/Data Component Catalog*

No	Data Entity	Deskripsi	Tipe Data
1	Pelanggan	Menjelaskan detail informasi data pelanggan yang telah menggunakan jasa pengiriman barang di PT. Herona Express berupa id pelanggan, nama, alamat, no tlp, dan email	Master data

No	Data Entity	Deskripsi	Tipe Data
2	Barang	Menjelaskan detail informasi data barang yang di kirim oleh pelanggan seperti nama,jenis,alamat asal dan tujuan barang	Transactional data
3	Pembayaran	Menjelaskan informasi transaksi pembayaran atau pemasukan jasa pengiriman barang dari pelanggan ke PT. Herona Express	Transactional data
4	Asuransi	Menjelaskan penggunaan fasilitas asuransi yang di gunakan pelanggan yang berisi tentang	Transactional data
5	Pengiriman	Menjelaskan detail pengiriman barang yang di lakukan oleh PT. Herona express sebagai laporan surat jalan pengiriman barang	Transactional data
6	Gudang	Menjelaskan informasi pergudangan tentang jumlah barang dan pemilik barang yang tersimpan di gudang	Master data
7	Tracking	Menjelaskan informasi keberadaan barang pelanggan	Transactional data
8	Truk	Menjelaskan detail informasi truk yang di gunakan untuk pengiriman barang	Transactional data
9	Kereta	Menjelaskan detail informasi kereta yang di gunakan untuk pengiriman barang	Transactional data
10	Pegawai	Informasi mengenai profil pegawai	Master data
11	Order	Menjelaskan tentang detail order yang dilakukan oleh pelanggan	Transactional data

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Tabel V.8 *Logical data component* fungsi operasional

No	Logical Data Component	Deskripsi
1	HeronaExpress.co.id	Oficial Website PT.Herona Express yang di gunakan sebagai sarana informasi pada pelanggan yang memiliki fasilitas tracking, order, dan pembayaran online
2	Herona Express Office	Aplikasi internal operasional PT. Herona Express yang di gunakan sebagai pusat penyimpanan data serta integrasi antar aplikasi
3	Mobile Herona Express	Aplikasi berbasis mobile yang digunakan sebagai sarana informasi pada pelanggan yang memiliki fasilitas tracking, order, dan pembayaran online

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Tabel V.9 Relasi *data entity* dengan *logical* dan *physical component*

No	Data Entity	Logical Component	Physical Component
1	Pelanggan	Mobile Herona Express	db_Operasional
2	Barang		
3	Pengiriman		
4	Tracking		
	Order		
5	Pelanggan	Herona Express Office	
6	Barang		
7	Pembayaran		
8	Asuransi		
9	Truk		
10	Pengambilan		
11	Kereta	HeronaExpress.co.id	
12	Pegawai		
13	Barang		
14	Order		
15	Pelanggan		
16	Pengiriman		
17	Tracking		

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.1.2 *Data Entity/Business Function Matrix*

Data Entity/Business Function Matrix merupakan artifak akan menjelaskan hubungan antara *data entity* dengan seluruh fungsi yang ada di perusahaan berupa

matirx yang akan menentukan hak suatu fungsi pada akses data dalam suatu sistem atau aplikasi. Dalam suatu aplikasi setiap *stakeholder* akan memiliki batas dalam mengakses data untuk menghindari penyalahgunaan dalam mengakses data, hak akses dalam *data management* terdiri dari empat jenis yaitu *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete*. Setiap jenis hak akses tersebut memiliki batasan masing-masing untuk *Create* merupakan jenis akses dimana suatu *stakeholder* dapat membuat *data entity* baru sesuai dengan kebutuhan bisnis, *Read* adalah jenis hak akses untuk *stakeholder* tertentu hanya dapat sebatas membaca atau melihat data, *Update* merupakan jenis akses untuk *stakeholder* dapat melakukan *editing* pada suatu *data entity*, *Delete* merupakan hak akses untuk *stakeholder* tertentu dapat menghilangkan atau membuat *data entity*. Pada tabel V.10 akan menggambarkan jenis hak akses suatu fungsi dalam perusahaan terhadap seluruh *data entity*.

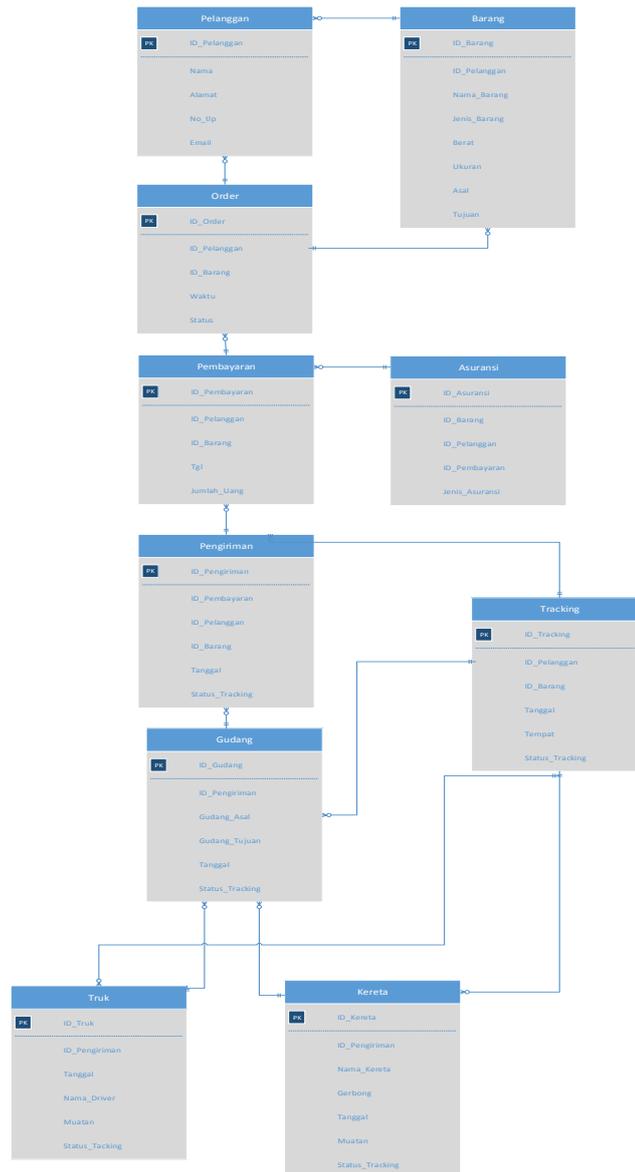
Tabel V.10 *Data Entity/Business Function Matrix* fungsi operasional

NO	Fungsi (X) Data (Y)	Operasional	Marketing	Layanan Pelanggan	Human Resources Development	Pengadaan	Administrasi	Keuangan	Pelanggan
1	Pelanggan	C, R, U & D	R & U	R & U	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	Barang	C, R, U & D	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	R
3	Pembayaran	C, U & R	N/A	R	N/A	N/A	N/A	R & D	R & U
4	Pengiriman	C, R, U & D	N/A	R	N/A	N/A	R	N/A	R
5	Gudang	C, R, U & D	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	R
6	Tracking	C, R, U & D	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	R
7	Truk	C, R, U & D	N/A	N/A	N/A	R & U	N/A	N/A	R
8	Kereta	C, R, U & D	N/A	N/A	N/A	N/A	U & R	N/A	R
9	Pegawai	R	R	N/A	C, R, U & D	N/A	N/A	N/A	N/A
10	Order	U, R, & D	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	C, R & U

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.1.4 Entity Relation Diagram

Entity Relation Diagram adalah teknik yang digunakan dalam memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi. Artifak *Entity Relation Diagram* akan membantu dalam pengembangan sistem *database* yaitu pada db_operasional untuk menggambarkan relasi antar *Data Entity*. Berikut pada gambar V.8 akan menjelaskan gambaran relasi pada db_operasional pada fungsi operasional PT.Herona Express.

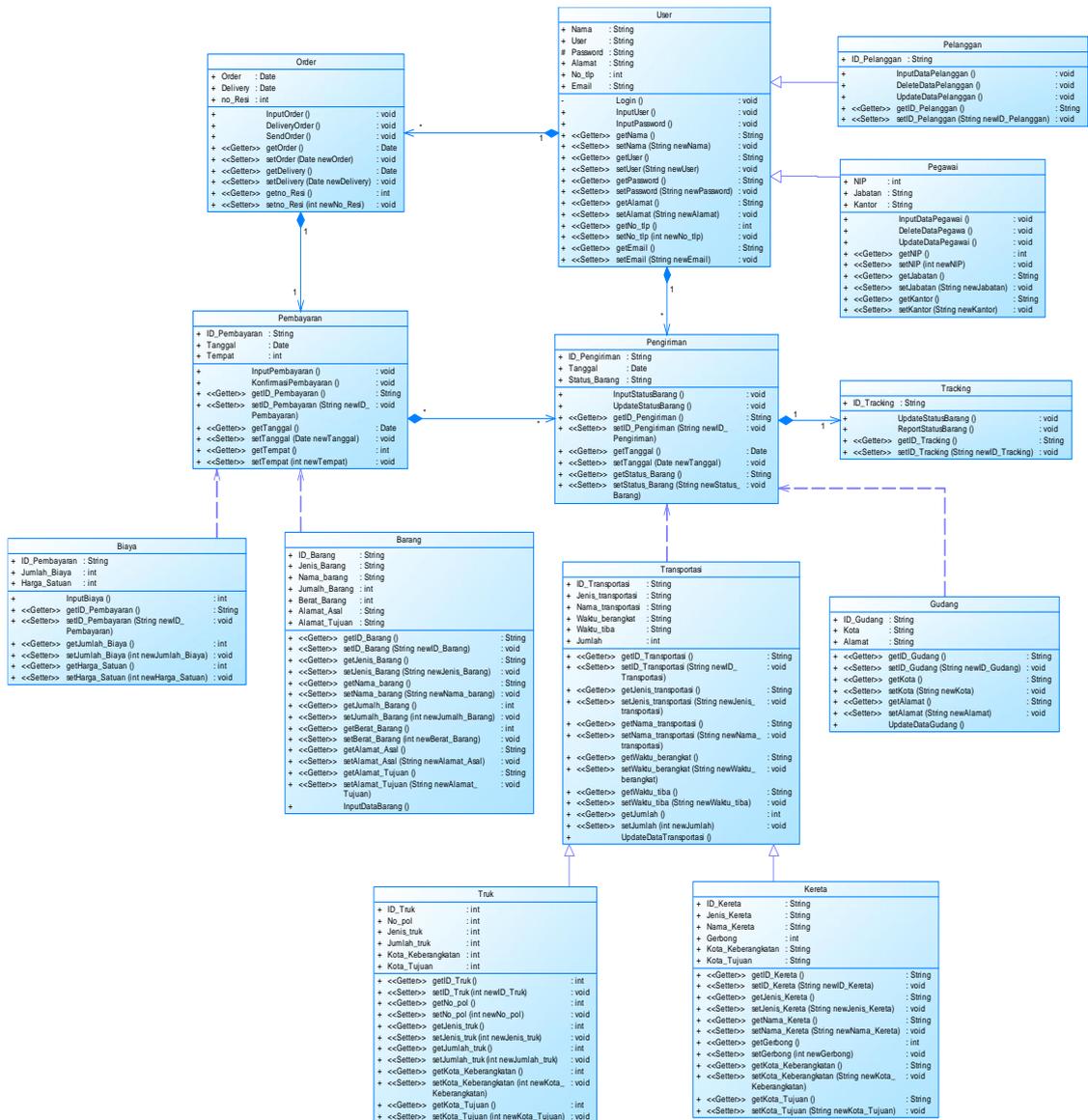


Gambar V.12 *Entity Relation Diagram* fungsi operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.1.5 *Class Diagram*

Class Diagram merupakan gambaran grafis mengenai struktur objek statis dari suatu sistem, yang menunjukkan class-class objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara class objek tersebut. Gambar V.13 merupakan gambaran dari artifak *Class Diagram* yang bertujuan untuk memodelkan hubungan antara *class* yang akan digunakan dalam pengembangan sistem *Tracking*.

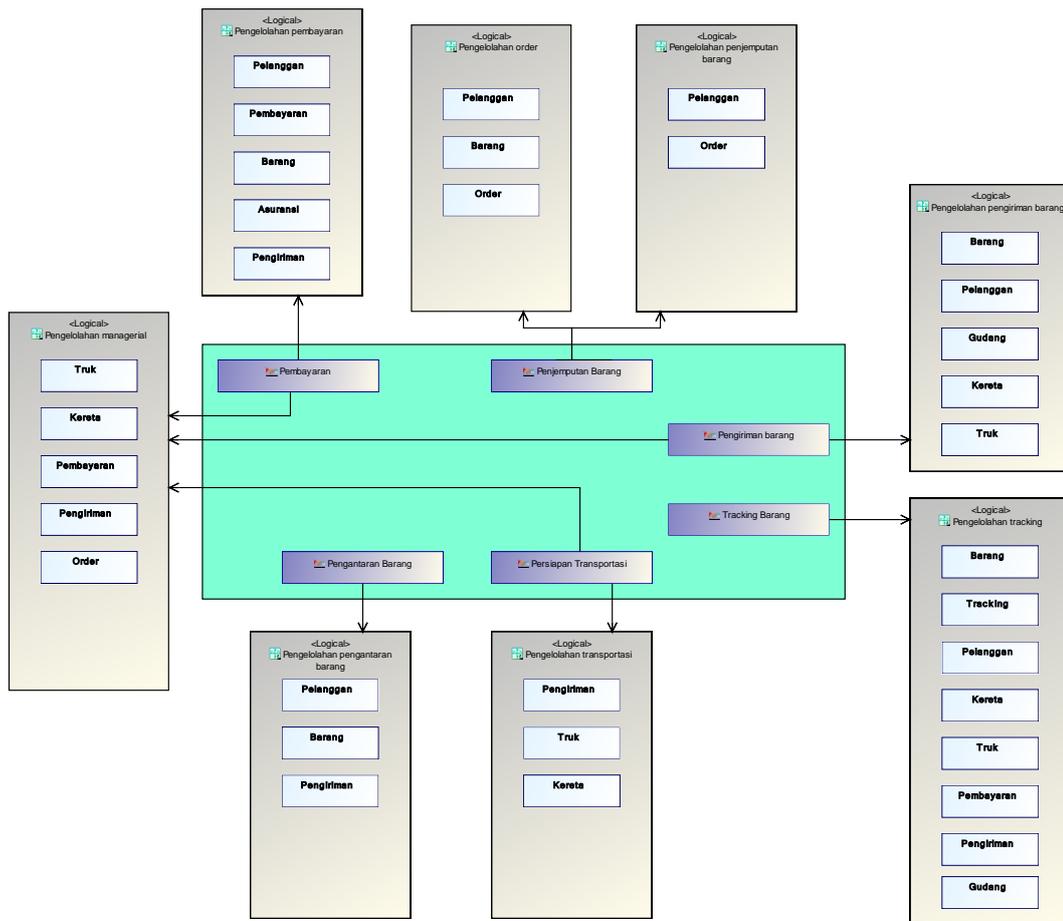


Gambar V.13 Class Diagram fungsi operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.1.6 Data Dissemination Diagram

Data Dissemination Diagram merupakan salah satu artefak yang akan menunjukkan gambaran relasi antara data entity, layanan bisnis serta komponen aplikasi. diagram dibawah ini pada gambar V.14 akan menunjukkan kepemilikan antara *data entity* dengan *logical application* serta fungsi bisnis yang terlibat pada fungsi operasional PT. Herona Express.



Gambar V.14 *Data Dissemination Diagram* fungsi operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Pada gambar V.14 *Mobile Herona Express* merupakan aplikasi berbasis *mobile* terdapat *data entity* pelanggan, barang, pengiriman, serta pengantaran, aplikasi ini akan memenuhi layanan penjemputan, pengantaran, dan pembayaran barang. *Herona Express Office* merupakan aplikasi desktop perusahaan yang berfungsi sebagai aplikasi integrasi dan sebagai pertukaran data mempunyai seluruh *data entity* yang ada pada fungsi operasional seperti pelanggan, barang, pembayaran, asuransi, pegawai kereta, truk, dan gudang, pada aplikasi ini merangkul seluruh layanan bisnis operasional mulai dari penjemputan pembayaran pengiriman pengantaran, persiapan transportasi hingga sistem *Tracking*. Pada aplikasi berbasis website *HeronaExpress.co.id* terdapat *data entity* gudang, tracking, dan barang

V.3.2 Application Architecture

Application Architecture merupakan salah satu bagian dari *Information System Architecture* yang akan menjelaskan secara detail mengenai gambaran aplikasi yang akan diusulkan dalam perancangan *Enterprise architecture* perusahaan. Pada *Application Architecture* domain ini akan mengidentifikasi komponen *logical* dan *physical* dalam pengembangan aplikasi yang akan diterapkan untuk perusahaan yang akan berfungsi sebagai pendukung kegiatan bisnis perusahaan berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan.

V.3.2.1 Application Portfolio Catalog

Application Portfolio Catalog merupakan artifak yang akan mengidentifikasi daftar aplikasi yang akan diterapkan pada perusahaan, pada serta akan membantu dalam memetakan hubungan setiap *logical* dan *physical* aplikasi yang akan digunakan. Dibawah ini merupakan tabel V.11 bentuk dari *Application Portfolio Catalog* pada fungsi operasional PT. Herona Express.

Tabel V.11 *Application Portfolio Catalog* fungsi operasional

No	Logical Application Component	Physical Application Component	Keterangan
1	Pengelolaan Tracking	Website HeronaExpress	Website sebagai fasilitas layanan tracking untuk memberi informasi status barang.
2	Pengelolaan Order		Website terdapat fasilitas order untuk melakukan penjemputan barang
3	Pengelolaan Pembayaran		Merupakan fasilitas yang digunakan untuk mengkonfirmasi pembayaran dari pelanggan

No	Logical Application Component	Physical Application Component	Keterangan
1	Pengelolaan Tracking	Mobile Herona Express	Aplikasi mobile sebagai fasilitas layanan tracking untuk memberi informasi status barang.
2	Pengelolaan Order		Merupakan layanan untuk pelanggan dalam fasilitas order untuk melakukan penjemputan barang
3	Pengelolaan Pembayaran		Merupakan fasilitas yang digunakan untuk mengkonfirmasi pembayaran dari pelanggan
4	Pengelolaan Tracking	Herona Express Office	Modul yang digunakan untuk menghubungkan antara staff operasional dengan website dan mobile dalam mengkonfirmasi dan update status barang
5	Pengelolaan Order		Modul yang di gunakan untuk menghubungkan antara bagian KHB dengan pelanggan untuk pemesanan pengiriman barang

No	Logical Application Component	Physical Application Component	Keterangan
6	Pengelolaan Pembayaran		Modul yang di gunakan untuk menghubungkan antara bagian keuangan pelanggan dalam mengkonfirmasi pembayaran
8	Pengelolaan penerimaan barang		Modul yang di gunakan untuk menghubungkan serta penyimpanan data antar divisi, kantor dan fungsi lain dalam pengiriman barang
9	Pengelolaan pengantaran barang		Modul yang di gunakan untuk menghubungkan antara bagian KHB dengan pelanggan untuk mengkonfirmasi pengantaran barang
10	Pengelolaan Transportasi		Modul yang di gunakan untuk mendata ketersediaan transportasi yang akan di gunakan bagian operasional

No	Logical Application Component	Physical Application Component	Keterangan
11	Pengelolaan Managerial		Modul yang digunakan untuk melakukan monitoring terhadap hasil kerja fungsi operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

- Legenda:
- Herona Express Office
 - Herona Express Mobile
 - Website Herona Express

V.3.2.2 System/Organization Matrix

System/Organization Matrix merupakan sebuah artifak dalam bentuk matrix yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan *stakeholder* dalam perusahaan. Setiap aplikasi yang akan diterapkan akan dihubungkan dengan *stakeholder* siapa saja yang berhak menggunakan aplikasi tersebut agar dapat diketahui siapa saja *user* yang terlibat pada suatu aplikasi tersebut. Pada tabel V.12 akan tergambarkan *System/Organization Matrix* pada fungsi operasional PT. Herona Express

Tabel V.12 *System/Organization Matrix* fungsi operasional

Aplikasi (Y)/ Organization (X)	Managerial				Keuangan & Administrasi				HRD &Property				Marketing &CR				Operasional	
	<i>Dewan Komisaris</i>	<i>Direktur Utama</i>	<i>Kepala Cabang</i>	<i>Kepala Unit</i>	<i>Bendahara umum</i>	<i>Staff Keuangan</i>	<i>Sekretaris Umum</i>	<i>Staff Administrasi</i>	<i>Manager HRD</i>	<i>Staff HRD</i>	<i>Manager Property</i>	<i>Staff Property</i>	<i>Manager Marketing</i>	<i>Staff Marketing</i>	<i>Manager CR</i>	<i>Staff CR</i>	<i>Manager Operasional</i>	<i>Staff Operasional</i>
Mobile Herona Express																		
Pengelolaan Tracking				√														√
Pengelolaan Order				√														√
Pengelolaan Pembayaran				√	√													√
Aplikasi Herona Express																		

Aplikasi (Y)/ Organization (X)	Managerial				Keuangan & Administrasi				HRD &Property				Marketing &CR				Operasional	
	<i>Dewan Komisaris</i>	<i>Direktur Utama</i>	<i>Kepala Cabang</i>	<i>Kepala Unit</i>	<i>Bendahara umum</i>	<i>Staff Keuangan</i>	<i>Sekretaris Umum</i>	<i>Staff Administrasi</i>	<i>Manager HRD</i>	<i>Staff HRD</i>	<i>Manager Property</i>	<i>Staff Property</i>	<i>Manager Marketing</i>	<i>Staff Marketing</i>	<i>Manager CR</i>	<i>Staff CR</i>	<i>Manager Operasional</i>	<i>Staff Operasional</i>
Pengelolaan Tracking				√														√
Pengelolaan Order				√														√
Pengelolaan Pembayaran				√	√													√
Website HeronaExpress																		
Pengelolaan Tracking				√														√
Pengelolaan Order				√														√

Aplikasi (Y)/ Organization (X)	Managerial				Keuangan & Administrasi				HRD &Property				Marketing &CR				Operasional	
	<i>Dewan Komisaris</i>	<i>Direktur Utama</i>	<i>Kepala Cabang</i>	<i>Kepala Unit</i>	<i>Bendahara umum</i>	<i>Staff Keuangan</i>	<i>Sekretaris Umum</i>	<i>Staff Administrasi</i>	<i>Manager HRD</i>	<i>Staff HRD</i>	<i>Manager Property</i>	<i>Staff Property</i>	<i>Manager Marketing</i>	<i>Staff Marketing</i>	<i>Manager CR</i>	<i>Staff CR</i>	<i>Manager Operasional</i>	<i>Staff Operasional</i>
Pengelolaan Pembayaran				√	√													√
Pengelolaan Penjemputan				√														√
Pengelolaan Pengiriman				√														√
Pengelolaan Pengantaran				√														√
Pengelolaan Transportasi				√														√
Pengelolaan Managerial	√	√			√		√										√	

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.2.3 System/Function Matrix

System/Function Matrix merupakan sebuah matrix yang menjelaskan hubungan antara seluruh aplikasi yang akan diterapkan pada fungsi operasional dengan seluruh fungsi yang ada pada perusahaan. Tabel V.13 merupakan *System/Function Matrix* dari fungsi operasional PT. Herona Express

Tabel V.13 *System/Function Matrix* fungsi operasional

Aplikasi (Y)/ Organization (X)	Human Resource Development	Pengadaan Barang	Marketing	Pelayanan pelanggan	Operasional	Administrasi	Keuangan
Mobile Herona Express							
Pengelolaan Tracking					√		
Pengelolaan Order					√		
Pengelolaan Pembayaran					√		√
Herona Express Office							
Pengelolaan Tracking					√		
Pengelolaan Order					√		
Pengelolaan Pembayaran					√		√
Website HeronaExpress							
Pengelolaan Tracking					√		
Pengelolaan Order					√		
Pengelolaan Pembayaran					√		√
Pengelolaan Penjemputan					√		
Pengelolaan Pengiriman					√		
Pengelolaan Pengantaran					√		
Pengelolaan Transportasi					√		
Pengelolaan Managerial					√		

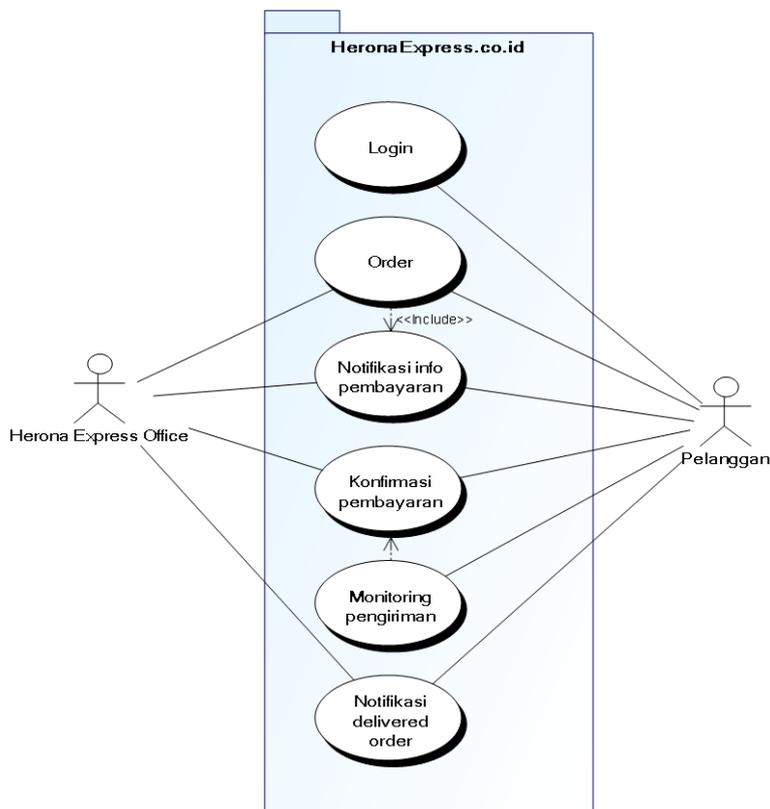
Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.2.4 System Use Case Diagram

System Use Case Diagram adalah artifak yang memberi gambaran tentang hubungan antara *stakeholder* dengan layanan yang didapatkan dalam suatu aplikasi. Pada artifak ini terdapat tiga bagian *usecase* dari masing-masing aplikasi yang akan diterapkan pada perusahaan berikut adalah daftar *usecase* pada fungsi operasional PT. Herona Express:

1) *Usecase diagram* Wensite Herona Express

Diagram pada tabel V.15 akan mendeskripsikan hubungan *stakeholder* dengan layanan yang terdapat pada Websote Herona Express. Terdapat dua *stakeholder* yang terlibat yaitu Herona Express Office sebagai *user* yang mempunyai layanan update data pengiriman barang untuk dapat ditampilkan pada layana *Tracking* serta pelanggan yang mendapat layanan *update* status pengiriman barang.

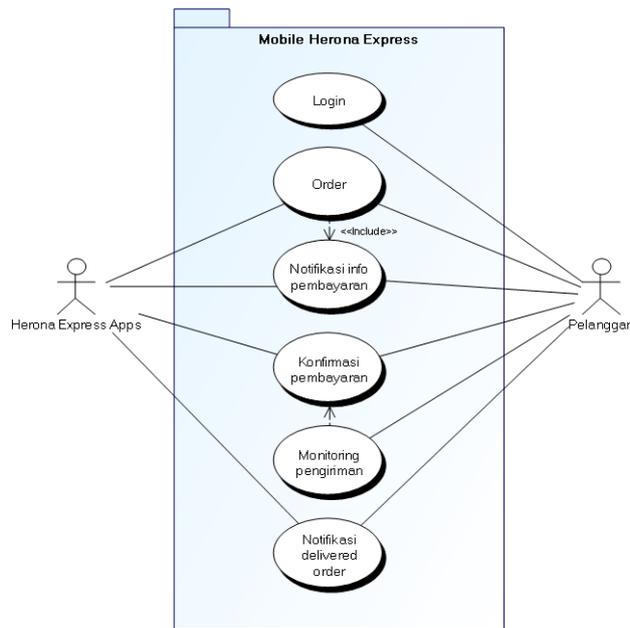


Gambar V.15 *Use Case Diagram HeronaExpress.co.id fungsi operasional*

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

2) Usecase diagram mobile Herona Express

Diagram pada tabel V.16 menggambarkan hubungan *stakeholder* dengan layanan yang terdapat pada aplikasi *mobile* Herona Express. Terdapat dua *stakeholder* yang terlibat yaitu pelanggan yang mempunyai layanan input order, pembayaran, serta *delivered order* sedangkan pada Herona Express Office sebagai *user* yang mempunyai layanan menyimpan data, update, serta mengirim data order.



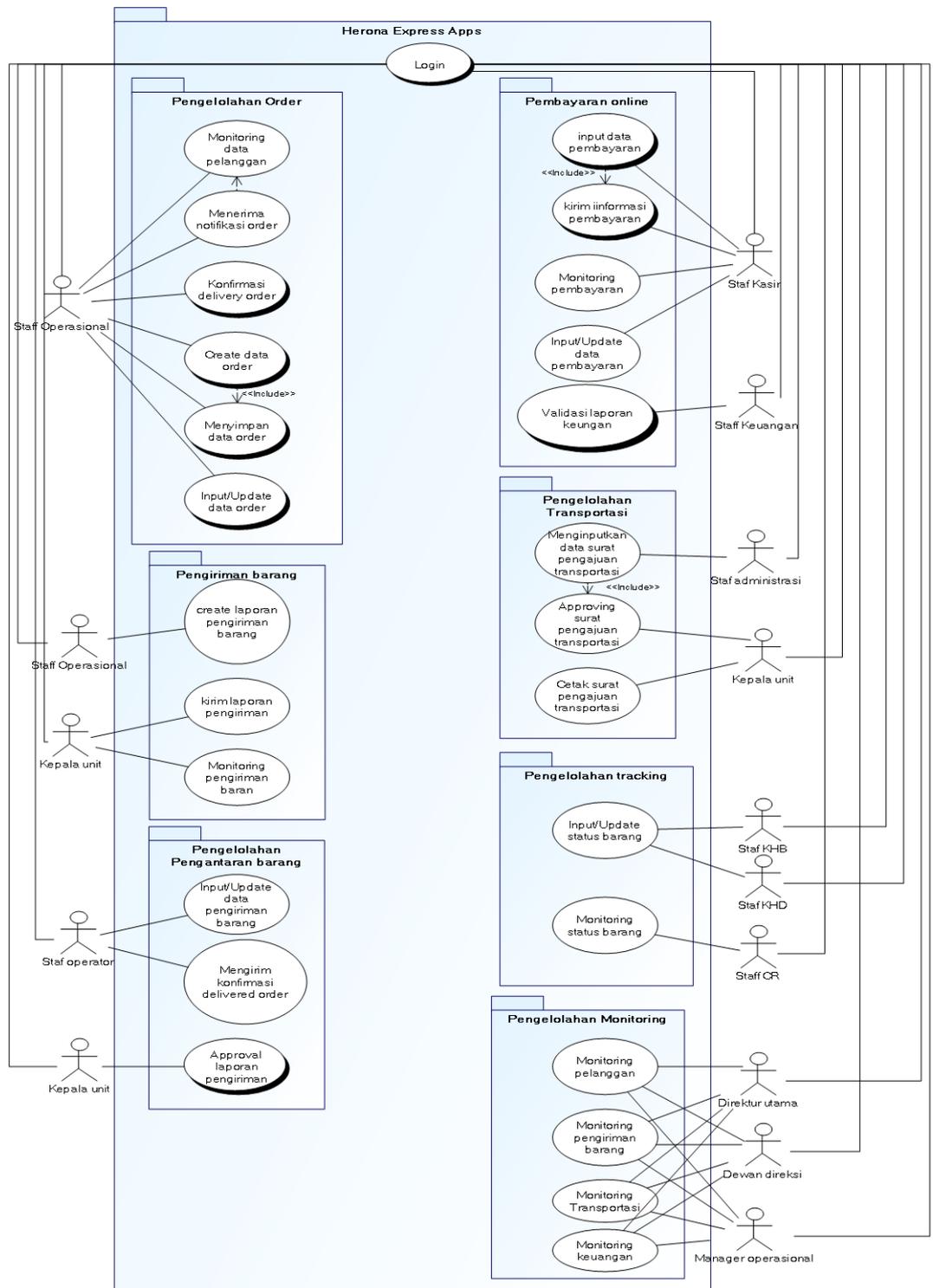
Gambar V.16 Usecase Diagram Mobile Herona Express fungsi Operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

3) Usecase diagram Herona Express Office

Pada tabel V.17 *Use Case Diagram* Herona Express Office dalam aplikasi ini terdapat staf operator sebagai *user* yang mengoperasikan seluruh layanan pada aplikasi dekstop tersebut yang memiliki lima layanan utama. Layanan yang terdapat pada Herona Express Office yaitu layanan order pelanggan yang berhubungan langsung dengan staf operasional yang lain sebagai media koordinasi pada proses bisnis penjemputan barang, layanan pembayaran yang berhubungan dengan staf keuangan dalam proses bisnis pembayaran barang, layanan transportasi yang berhubungan dengan kepala unit dalam proses bisnis persiapan transportasi, layanan pengiriman yang berhubungan dengan staf KHB

dalam proses bisnis pengiriman barang, dan layanan *Tracking* yang berhubungan dengan website Herona Express untuk menampilkan hasil *Tracking* barang.

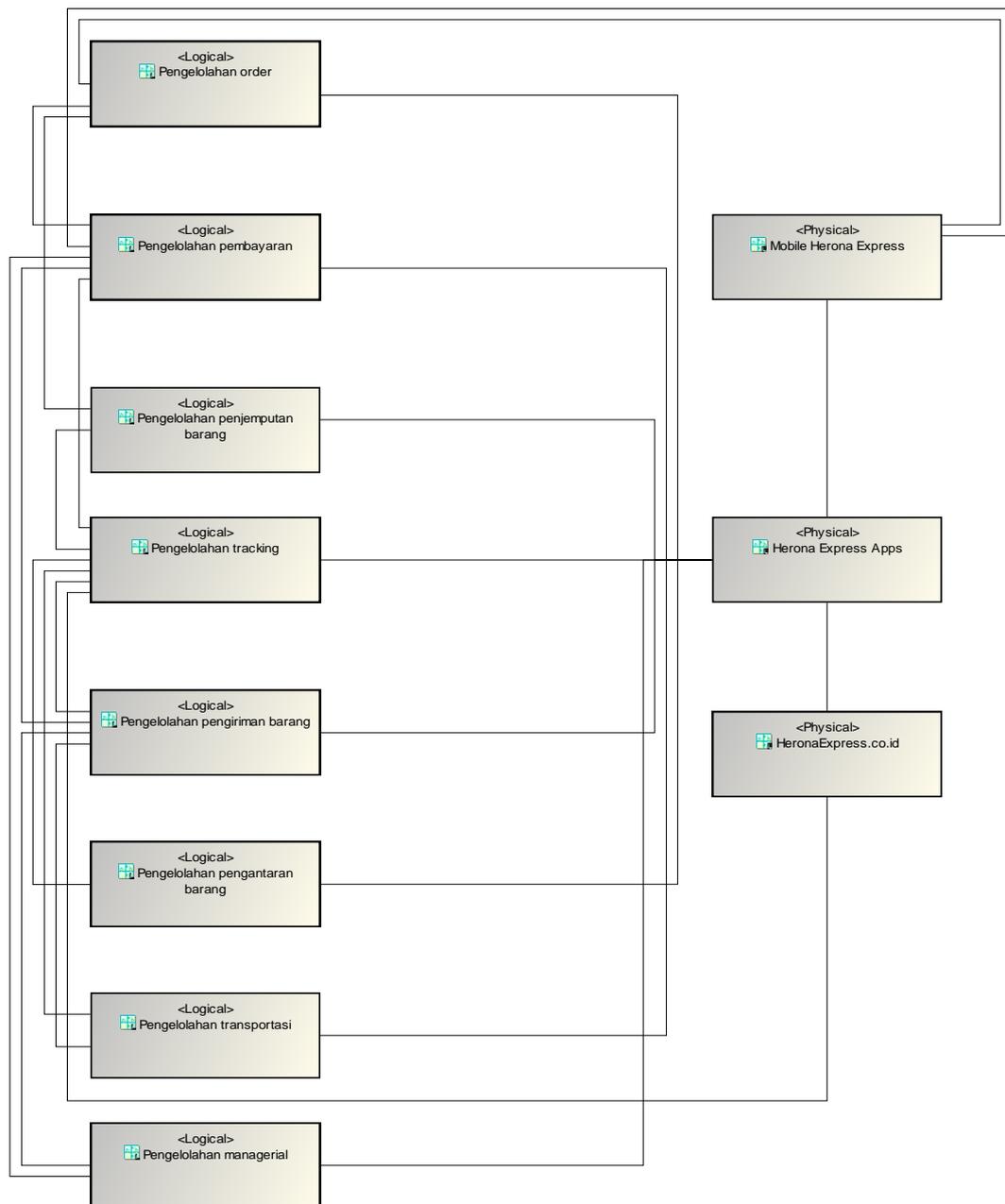


Gambar V.17 Use Case Diagram Herona Express Apss fungsi operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.2.5 Application Communication Diagram

Application Communication Diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan pemetaan hubungan antara logical dan physical aplikasi yang akan diterapkan perusahaan. Pada gambar V.18 akan menggambarkan *Application Communication Diagram* dari fungsi operasional PT. Herona Express.

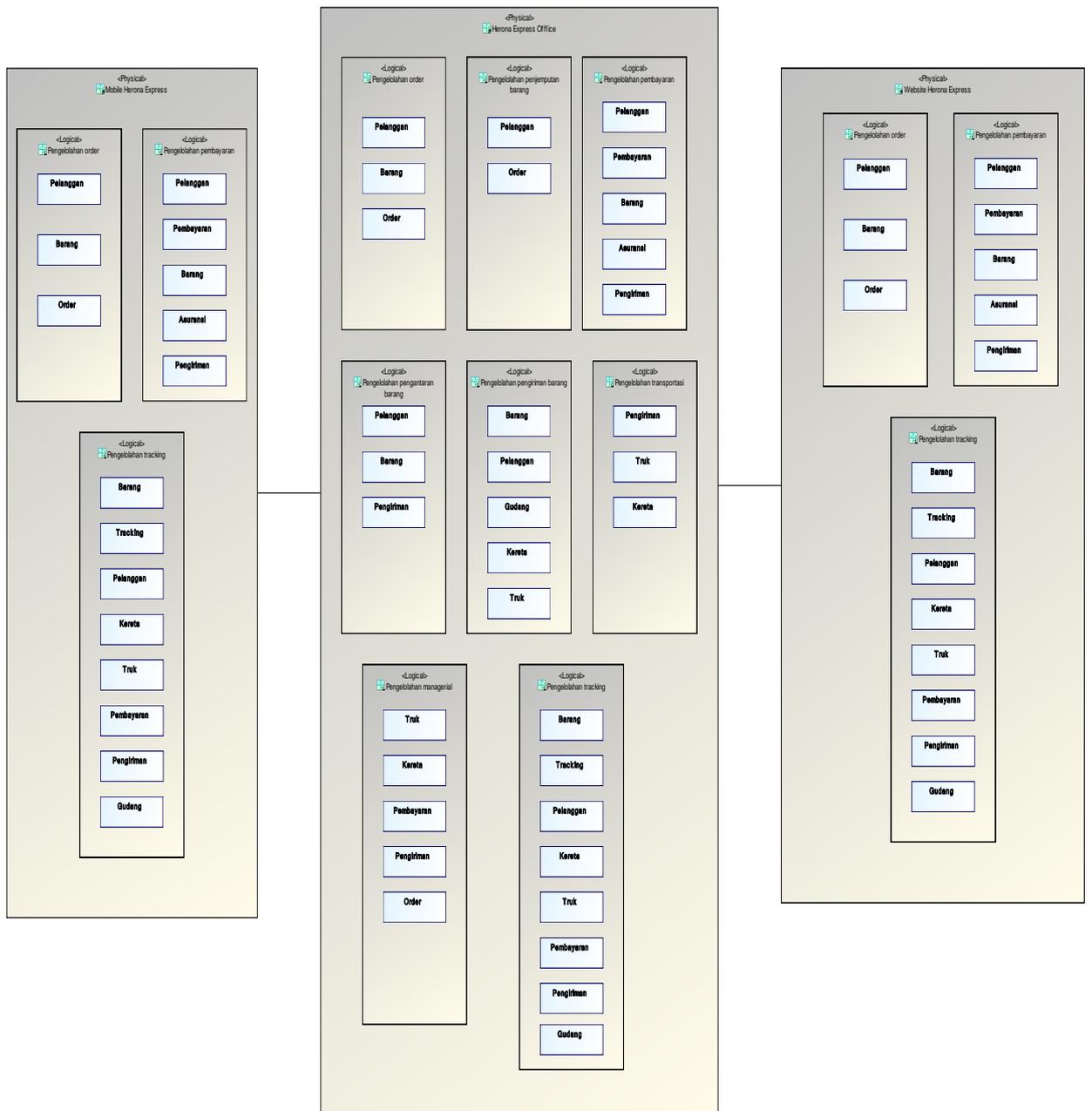


Gambar V.18 *Application Communication Diagram* fungsi operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.2.6 Overview application

Overview application merupakan gambaran yang menjelaskan tentang gambaran besar aplikasi yang akan diterapkan pada penelitian ini. Terdapat tiga aplikasi utama dalam penelitian ini yaitu aplikasi internal, mobile aplikasi, dan website berikut pada gambar V.19 merupakan gambaran *overview application* PT. Herona Express.

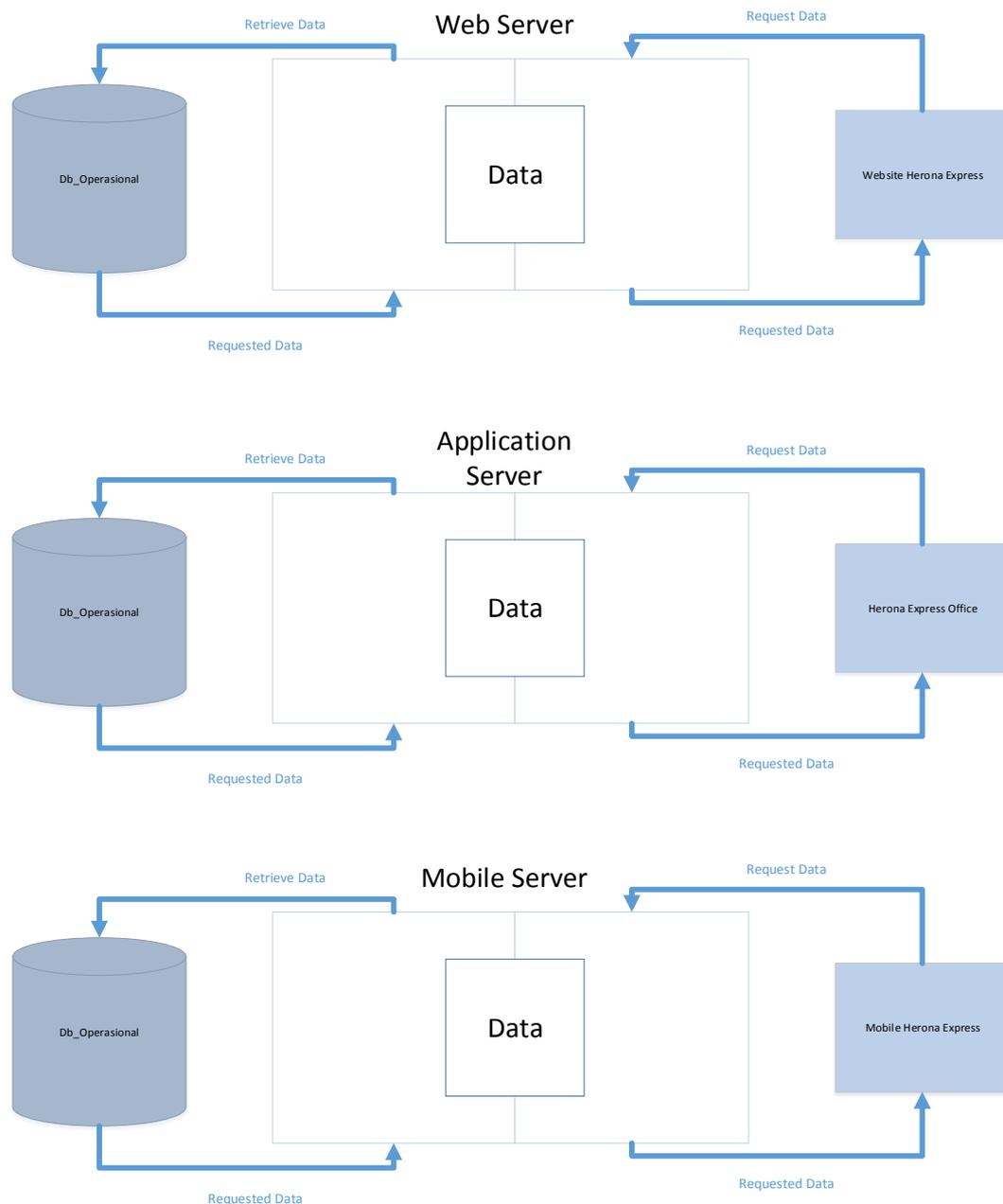


Gambar V.19 Overview application

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.3.2.7 Integrasi Aplikasi

Integrasi Aplikasi dirancang karena kebutuhan interaksi antar satu aplikasi dengan aplikasi yang lainnya dalam mengirimkan data yang dibutuhkan. Berikut pada gambar V.20 akan menjelaskan gambaran integrasi antar aplikasi dengan database operasional.



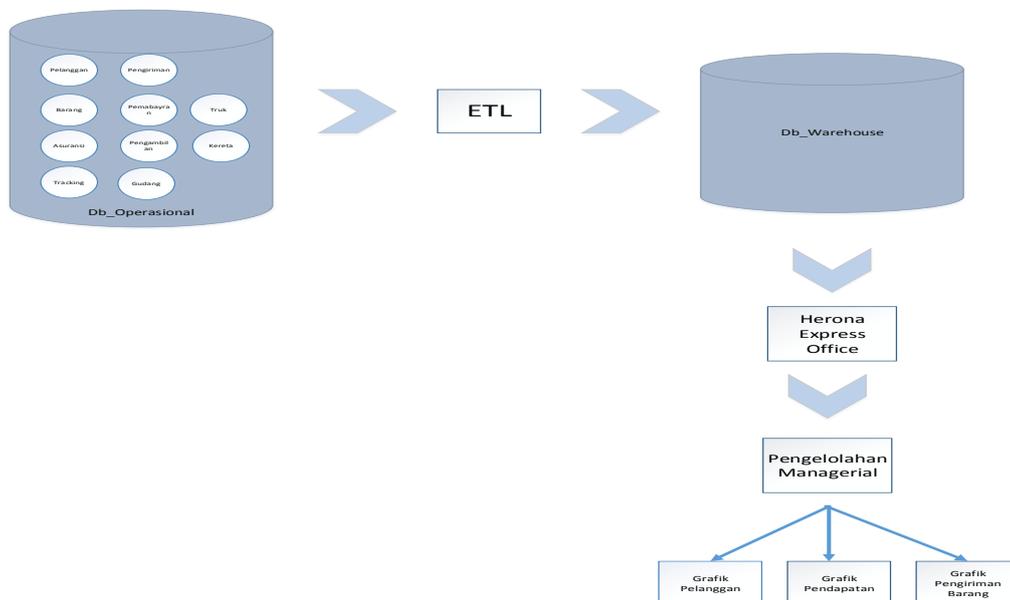
Gambar V.20 Integrasi Aplikasi

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Pada gambar V.20 menjelaskan tentang integrasi antara db_Operasional dengan seluruh aplikasi yang ada pada fungsi operasional PT. Herona Express. Pada saat aplikasi meminta data akan terhubung untuk mobile Herona Express akan terhubung pada mobile server lalu dapat mengambil data yang dibutuhkan pada db_Operasional. Begitu juga dengan aplikasi Herona Express Office yang akan dihubungkan dengan *application server* untuk dapat terhubung dengan db_Operasional, dan Website Herona Express yang menggunakan web server sebagai sarana penghubung dengan db_Operasional.

V.3.2.8 Dashboard Operasional

Dashboard Operasional merupakan sebuah modul yang terdapat pada aplikasi Herona Express Office (aplikasi internal) yang memiliki fungsi sebagai pelaporan hasil kegiatan operasional pada stakeholder tingkat managerial berupa tampilan gambar grafik. Aplikasi ini berjalan dengan mengambil data-data yang diperlukan pada db_Operasional selanjutnya data akan diolah dengan aplikasi ETL kemudian tersimpan pada db_warehouse dan dapat ditampilkan pada modul Herona Express Office. Berikut pada gambar V.21 merupakan gambaran Dashboard pada fungsi operasional PT. Herona Express.



Gambar V.21 Dashboard Operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.4 Technology Architecture

Technology Architecture merupakan tahap keempat dalam pengembangan *Enterprise architecture* dalam TOGAF ADM. *Technology Architecture* sendiri adalah perancangan yang menyusun struktur dan interaksi pada *platform* layanan *technology* berupa *logical* dan *physical* komponen *technology*.

V.4.1 Requirement Technology

Requirement *Technology* akan menunjukkan kabutuhan apa saja yang ingin dicapai dalam membangun insfrastruktur teknologi perusahaan pada bagian operasional PT.Herona Express. Berikut pada tabel V.14 akan menunjukkan requirement teknologi pada bagian operasional PT. Herona Express.

Tabel V.14 Requirement Technology

No	Requirement
1	Teknologi dapat berintegrasi dengan kantor pusat, kantor cabang, dan kantor unit
2	Teknologi dapat digunakan oleh pelanggan (User friendly)
3	Teknologi memiliki kemananan yang baik
4	Teknologi dapat dijalankan oleh seluruh platform aplikasi perusahaan
5	Teknologi dapat menyimpan seluruh data perusahaan
6	Adanya data center yang menampung seluruh data terkait

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.4.2 Technology Standards Catalog

Technology Standards Catalog merupakan sebuah artifak yang akan menjelaskan *standarts technology* yang akan diterapkan dan dibutuhkan dalam membangun infrastruktur teknologi perusahaan. Hasil pembangunan infrastruktur teknolgi nantinya akan dapat mendukung *technology information* yang akan diterapkan dalam perusahaan. Pada tabel V.15 dan V.16 akan menjelaskan kebutuhan *Technology Standards* pada fungsi operasional PT. Herona Express.

Tabel V.15 *Technology Logical Standards Catalog fungsi operasional*

No	Logical	Deskripsi
1	Web Service	Merupakan sekumpulan aplikasi beserta object dan method yang di milikinya pada suatu server yang terhubung dengan jaringan internet hingga dapat di akses
2	Web Server	Sebuah server yang memberikan service (layanan) kepada klien yang meminta informasi berkaitan dengan website
3	Programing Language	Sebuah Bahasa yang dapat digunakan oleh developer software untuk menjelaskan fungsi pada aplikasi
4	GUI	Sebuah sistem interface yang memungkinkan pengguna melakukan interaksi dengan komputer
5	API	Memungkinkan programmer untuk menggunakan fungsi standar untuk berinteraksi dengan system operasi
6	Database	Sebuah System file yang terintegrasi yang memiliki primery key untuk pengulangan data
7	Remote access	Merupakan sebuah kemampuan untuk terhubung dengan suatu network dari suatu lokasi
8	Android	Merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepone seluler
9	Operating System	Perangkat lunak yang digunakan untuk manajemen perangkat keras serta operasi yang ada pada komputer
10	DBMS (Database Management System)	System perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, dan mengatur akses ke basisdata
11	Network Management	System layanan yang mengatur dan memonitoring data pada suatu jaringan berskala besar ataupun kecil network management juga bisa dikatakan method prosedur dan tools yang berhubungan dengan system jaringan
12	Infrastructure	Sekumpulan komponen-komponen fisik dan logical yang memberikan konektifitas, keamanan, routing, manajemen, access, dan berbagai macam fitur jaringan.
13	VPS	Sebuah teknologi server side tentang sistem operasi dan perangkat lunak yang memungkinkan sebuah mesin dengan kapasitas besar dibagi ke beberapa virtual mesin
14	VPN	Sebuah koneksi private melalui jaringan publik/internet

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Tabel V.16 *Technology Physical Standards Catalog fungsi operasional*

No	Phyhsical	Deskripsi
1	Router	Perangkat network yang digunakan untuk menghubungkan jaringan satu dengan jaringan lainnya.
2	Server	Perangkat lunak (software) yang digunakan pada perangkat keras pada umumnya berupa komputer
3	PC Client	Komputer yang tergabung dalam jaringan atau internet yang meminta informasi biasanya digunakan pada bagian internal perusahaan
4	Switch	Perangkat yang digunakan untuk menghubungkan dua komputer atau lebih dalam satu jaringan umumnya berupa LAN
5	Firewall	System jaringan keamanan digunakan untuk melindungi komputer dari berbagai serangan
6	Web Client	Komputer yang tergabung dalam jaringan atau internet yang meminta informasi

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.4.3 Technology Portfolio Catalog

Technology Portfolio Catalog adalah artifak yang akan mengidentifikasi dan memberi daftar detail tentang spesifikasi technology yang akan digunakan dalam perusahaan yang mencakup *hardware*, *software* dan infrastruktur *technology*. Pada tabel V.17 akan mendeskripsikan *Technology Portfolio Catalog* yang akan diterapkan pada fungsi operasional PT. Herona Express.

Tabel V.17 *Technology Portfolio Catalog fungsi operasional*

Kantor Pusat					
Physical Technology	Product Name	Vendor	Version Number	Is Dependent On	Depedens On
PC Client	Windows	Microsoft	Win 7	Switch Divisi IT, Switch Lantai 3, Switch Div. HRD, Pengadaan, Marketing, Switch CR, Operasional, Keuangan & Administrasi	

Kantor Pusat					
Physical Technology	Product Name	Vendor	Version Number	Is Dependent On	Depedens On
Router	Cisco	Cisco	RV042G-K9-EU	Firewall	Switch Divisi IT, Switch Lantai 3, Switch Div. HRD, Pengadaan, Marketing, Switch CR, Operasional, Keuangan & Administrasi
Switch Div. HRD, Pengadaan, Marketing,	Cisco	Cisco	SF90-24 Port	Router Pusat	PC Client
Switch Lt. 3	Cisco	Cisco	SF90-8 Port	Router Pusat	PC Client
Switch Div . IT	Cisco	Cisco	SF90-8 Port	Router Pusat	PC Client
Switch CR, Operasional, Keuangan & Administrasi	Cisco	Cisco	SF90-24 Port	Router Pusat	PC Client
Firewall	Trendnet Firewall	Trendnet	TWG-BRF114	Internet Service Provider	Router Pusat
Internet Service Provider	Bitznet Network	Bitznet	Network VPN		Firewall, Router Cabang, Router Unit, Web Client
Data Center	Bitznet GioCloud	Bitznet	2 CPU, Processor 4.20Ghz, RAM 4 GB, Storage 80 GB, OS Ubuntu Server LTS 64-Bit,	Internet Service Provider	

Kantor Cabang					
Physical Technology	Product Name	Vendor	Version Number	Is Dependent On	Depedens On
PC Client	Windows	Microsoft	Win 7	Switch Kantor Cabang	
Router	Cisco	Cisco	RV042-EU	Internet Service Provider	Switch Kantor Cabang
Switch	NETIS	NETIS	ST3116 24 Ports	Router Cabang	PC Client

Kantor Unit					
Physical Technology	Product Name	Vendor	Version Number	Is Dependent On	Depedens On
PC Client	Windows	Microsoft	Win 7	Switch Bagian unit, Switch Kepala Unit	-
Router	Cisco	Cisco	RV042-EU	Internet Service Provider	Switch Bagian unit, Switch Kepala Unit
Switch Kepala unit	NETIS	NETIS	ST3116 4 Ports	Router Unit	PC Client
Switch Bagian Unit	NETIS	NETIS	ST3116 24 Ports	Router Unit	PC Client

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.4.4 System/Technology Matrix

System/Technology Matrix merupakan sebuah artifak dalam bentuk matrix yang akan menggambarkan hubungan antara *physical application component* dan *technology component*. Berikut pada tabel V.18 merupakan System/Technology Matrix fungsi operasional pada PT. Herona Express

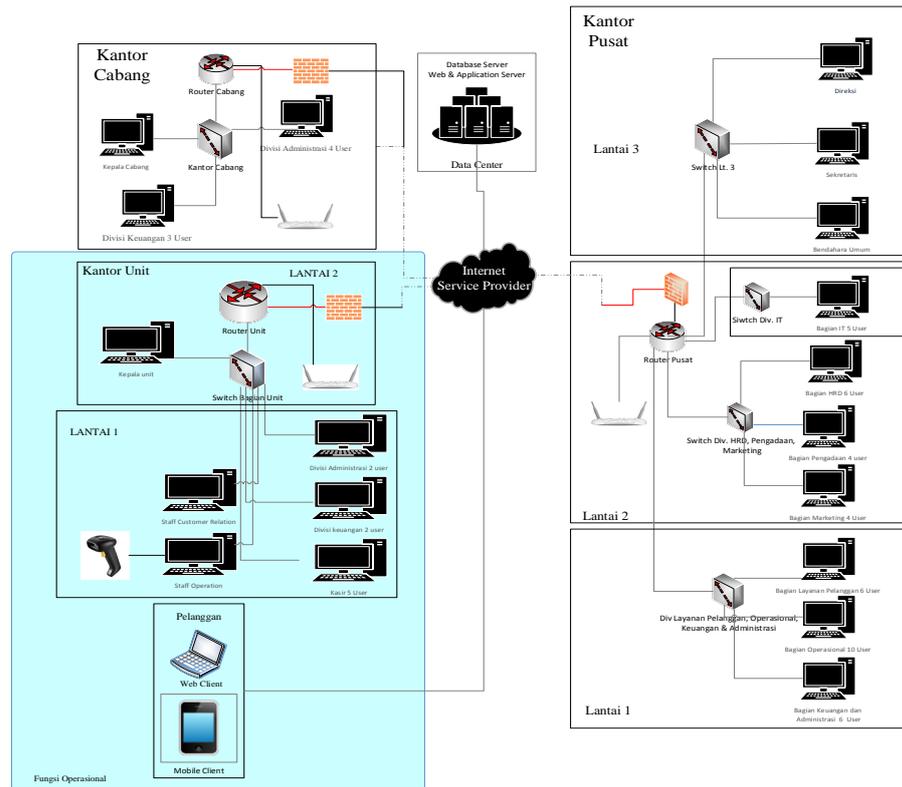
Tabel V.18 System/Technology Matrix fungsi operasional

Physical Application Component	Logical Technology Component	Physical Technology Component
Website Herona Express	MySQL	WAN, Firewall, Database Server, Web Server, Aplikasi Server, Application Client
	Apache Web Server	
	PHP	
	HTML	
	Web Service	
	CSS	
	CMS	
Herona Express Office	Web Service	
	GUI	
	MySQL	
MobileOffice	IDE	
	ADT	
	AVD	

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.4.5 Environments and Locations Diagram

Environments and Locations Diagram merupakan sebuah artifak yang akan menggambarkan pemetaan insfrastruktur *technology* yang akan diterapkan dalam mendukung *platform* aplikasi serta kebutuhan bisnis yang sesuai dengan gambaran lokasi kantor PT. Herona Express. Berikut pada gambar V.22 merupakan Environments and Locations Diagram dari fungsi operasional PT. Herona Express.



Legenda: Fungsi Operasional

Gambar V.22 *Environment and Locations Diagram* PT. Herona Express

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

Gambar V.22 *Environment and Locations Diagram* menjelaskan gambaran infrastruktur *technology* pada PT. Herona Express. Diagram ini menggambarkan integrasi antar kantor unit, cabang, dan pusat yang berbeda kota dengan pusat *data center* yang berada dipihak ketiga atau provider.

Pada kantor pusat terdapat tiga lantai, lantai satu terdapat bagian layanan pelanggan, keuangan dan administrasi dilantai satu terdapat alat *fingerprint* untuk absen dan satu *switch* yang dihubungkan ke PC pegawai, untuk lantai dua terdapat bagian IT, HRD, pengadaan dan marketing pada lantai ini terdapat dua router yang dihubungkan pada bagian switch yang terhubung pada PC bagian HRD, pengadaan dan marketing dan satu switch untuk bagian IT yang berfungsi sebagai *monitoring* dan *control* jaringan yang ada diperusahaan PT. Herona Express termasuk pada *data center*, kantor cabang, dan kantor unit dan yang terakhir pada lantai tiga terdapat satu switch yang terhubung pada PC bagian Direktur Utama,

Sekretaris dan Bendahara umum. Agar terhubung dengan kantor unit dan cabang perusahaan menggunakan *Internet Service Provider* dengan menggunakan metode *Virtual Provider Network*. Kantor cabang terdapat *fingerprint* untuk absen serta satu router yang terhubung langsung pada switch yang menghubungkan PC divisi administrasi, keuangan, dan kepala cabang. Pada kantor unit satu router dan switch pada lantai dua yang terhubung pada PC Pegawai dilantai dengan *fingerprint* untuk absen dan *scanner* barang sebagai alat pendukung *tracking*. Seluruh pelanggan dapat melakukan akses dengan terhubung ke jaringan website dan mobile perusahaan.

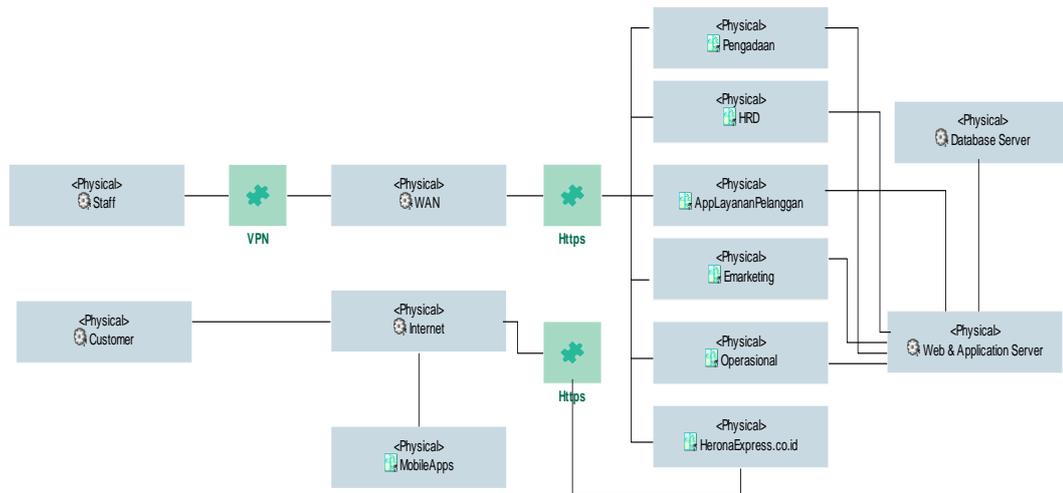
Tabel V.19 Perbandingan Provider VPN

Nama Provider	Spesifikasi	Cost
<i>Biznet GioCloud</i>	2 CPU, Processor 4.20Ghz, RAM 4 GB, Storage 100 GB, OS Ubuntu Server LTS 64-Bit,	Rp. 1.073.100,00/month
<i>TelkomCloud</i>	2 CPU, Processor 1 Ghz, RAM 2 GB, Storage 80 GB, OS Ubuntu Server LTS 64-Bit,	Rp.1.300.000,00/month
<i>Id CloudHost</i>	2 CPU, Processor 1 Ghz, RAM 4 GB, Storage 60 GB, OS Ubuntu Server LTS 64-Bit,	Rp. 900.000,00/month

Sumber : hasil survey

V.4.6 Platform Decomposition Diagram

Platform Decomposition Diagram merupakan sebuah artifak yang menggambarkan *platformarchitecture technology* yang merupakan aspek dalam mengembangkan infrastruktur *technology* yang akan diterapkan perusahaan. Berikut pada gambar V.23 merupakan *Platform Decomposition Diagram* fungsi operasional dari PT. Herona Express.



Gambar V.23 Platform Decomposition Diagram fungsi operasional

Sumber: (Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM, 2017)

V.5. Perform Gap Analysis

Gap analisis merupakan suatu metode yang digunakan dalam mengidentifikasi perbedaan antara keadaan yang terjadi pada saat ini pada suatu organisasi dengan sesuatu usulan yang akan diimplementasikan. Hasil dari gap analisis akan menjadi masukan yang berguna dalam perencanaan dan penentuan prioritas implementasi dimasa yang akan datang.

V.5.1 Business Architecture

Gap analisis *business architecture* akan menjelaskan keadaan bisnis eksisting dan target pada fungsi operasional PT. Herona Express pada tabel V.20.

Tabel V.20 Gap analisis bisnis fungsi operasional

Gap Analisis		Entitas Katalog Arsitektur Bisnis Target								
		Penerimaan barang	Pembayaran barang	Persiapan transportasi	Pengiriman barang	Pengambilan barang	Penjemputan barang	Pembayaran online	Pengantaran barang	
Entitas Katalog Arsitektur Bisnis Katalog Baseline	Penerimaan barang	DP								
	Pembayaran barang		DP							
	Persiapan Transportasi			DP						
	Pengiriman barang				DP					
	Pengambilan barang					DP				
	New							New	New	New

Sumber: (Hasil analisis)

Pada gap analisis bisnis tabel V.20 proses bisnis eksisting terdapat penerimaan barang, pembayaran barang onsite, persiapan transportasi, pengiriman barang, dan pengambilan barang. Perubahan yang terjadi pada proses bisnis target penerimaan barang, pembayaran barang, persiapan transportasi, pengiriman barang, dan pengambilan barang terdapat tambahan sistem *tracking* dengan menggunakan aplikasi Herona Express Office hasil *tracking* informasi status barang nantinya akan dapat dilihat melalui website atau aplikasi mobile Herona Express. Proses bisnis target terdapat beberapa proses tambahan seperti penjemputan barang, pembayaran online dan pengantaran barang ketiga proses bisnis baru tersebut mendukung perusahaan dalam memberi fasilitas penjemputan dan pengantaran barang serta pembayaran online pada pelanggan, seluruh kegiatan pada seluruh proses bisnis target akan menggunakan sistem *tracking* yang dapat membantu pelanggan untuk mendapatkan informasi melalui website dan aplikasi mobile Herona Express.

V.5.2 Information System Architecture

Gap analisis *information system architecture* akan menjelaskan keadaan sistem informasi eksisting dan target pada fungsi operasional PT. Herona Express pada tabel V.21 data *architecture* dan tabel V.22 aplikasi *architecture*.

Tabel V.21 Gap Analisis Data Architecture

Gap Analisis		Entitas Katalog Arsitektur Data Target										
		Pengiriman	Barang	Pembayaran	Asuransi	Pelanggan	Gudang	Tracking	Truk	Kereta	Pegawai	Order
Entitas Katalog Arsitektur Data Katalog Baseline	Pengiriman	DP										
	Barang		DP									
	Pembayaran			DP								
	New				New	New	New	New	New	New	New	New

Sumber: (Hasil analisis)

Gap analisis data pada tabel V.22 untuk data eksisting yang terdapat pada fungsi operasional adalah data pengiriman, pembayaran, barang akan dikembangkan pada data *architecture* usulan. Pada entitas data baru usulan terdapat data asuransi, pelanggan, gudang, tracking, truk, kereta, dan pegawai.

Tabel V.22 GAP Analisis Aplikasi

Gap Analisis		Entitas Katalog Arsitektur Aplikasi Target		
		Website Herona Express	Herona Express Office	Mobile Herona Express
Entitas Katalog Arsitektur Aplikasi Katalog eksisting	Website Herona Express	develop or produced		
	New		New	New

Sumber: (Hasil analisis)

Gap analisis aplikasi pada tabel V.23 menggambarkan aplikasi eksisting yang terdapat pada perusahaan yaitu website Herona Express, Pada kondisi eksisting perusahaan hanya menggunakan website sebagai media informasi ke pelanggan namun pada aplikasi usulan terdapat pengembangan website yaitu dengan menambahkan fungsi order, pembayaran, dan *tracking* serta penambahan aplikasi Herona Express Office yaitu aplikasi internal perusahaan yang digunakan untuk mengintegrasikan seluruh aplikasi serta digunakan sebagai alat koordinasi antar bagian dan kantor perusahaan dan Aplikasi mobile Herona Express yang bertujuan sebagai media komunikasi bagi pelanggan untuk dapat berinteraksi langsung dimana pun dan kapan pun dalam melakukan order pembayaran serta tracking barang.

V.5.3 Technology Architecture

Gap analisis *technology architecture* akan menjelaskan keadaan teknologi eksisting dan target pada bagian operasional PT. Herona Express. Berikut pada tabel V.23 merupakan gap analisis teknologi dari bagian operasional PT. Herona Express.

Tabel V.23 Gap Analisis Teknologi

Gap Analisis		Entitas Katalog Arsitektur Technology Target													
		Web Service	Web Server	Progamming language	GUI	API	Data base	Remote access	Android	OS	DBMS	Network	Infrastruktur	VPS	VPN
Entitas Katalog Arsitektur Technology Baseline	New	New	New	New	New	New	New	New	New	New	New	New	New	New	New

Sumber: (Hasil analisis)

Gap analisis teknologi pada tabel V.23 menggambarkan teknologi usulan yang akan digunakan karena pada PT.Herona Express tidak mempunyai teknologi eksisting untuk dapat dibandingkan. Pada teknologi usulan terdapat web service, web server, programming language, GUI, API, Database, Remote access, android, os, dbms, network, infrastruktur, vps, dan vpn.

Berdasarkan dari perancangan *enterprise architecture* pada fungsi operasional PT. Herona Express penelitian ini sudah diterima oleh Manager IT untuk dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan strategi dan IT perusahaan menjadi lebih baik lagi, sebagaimana telah terlampir pada lampiran B.

BAB VI

PENUTUP

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perancangan *Enterprise Architecture* fungsi operasional di PT. Herona Express yang telah dilakukan menghasilkan:

- a. Rancangan *business architecture* target perusahaan yang menjadi dasar pengembangan proses bisnis perusahaan untuk dua tahun kedepan.
- b. Perancangan *information system architecture* target perusahaan yang menjadi dasar pengembangan *information system* perusahaan untuk dua tahun kedepan dengan aplikasi tambahan berupa Mobile Herona Express website Herona Express, Herona Express Office.
- c. Perancangan *technology architecture* menghasilkan kebutuhan teknologi yang akan dibangun yang berfungsi untuk mengintegrasikan seluruh aplikasi dan menghubungkan seluruh kantor dan membuat data center sebagai pusat penyimpanan data diperlukan perusahaan.

VI.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka terdapat saran yang dapat dipertimbangkan sebagai masukan untuk PT. Herona Express dan penelitian selanjutnya diantaranya sebagai berikut:

1. Perancangan *business architecture* dapat dijadikan acuan rancangan pengembangan bisnis fungsi operasional PT. Herona Express selama dua tahun kedepan.
2. Perancangan *information system architecture* dapat dijadikan acuan rancangan pengembangan *information system* fungsi operasional PT. Herona Express selama dua tahun kedepan.
3. Perancangan *technology architecture* dapat dijadikan acuan rancangan pengembangan teknologi fungsi operasional PT. Herona Express selama dua tahun kedepan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anil S. Kumar, N. Suresh. (2009) Operations Management
- Ayed Alwadain, Erwin Fiert, Axel Korthaus, and Michael Rosemann. (2014). A Critical Realist Perspective Of *Enterprise architecture* Evolution: Conditioning And Outcomes
- Aziz Ahmad Rais, Rudolf Pecinovsky. (2013). TOGAF usage in outsourcing of software development.
- Battistoni Elisa, Andrea Bonacelli, Andrea Fronzetti dan Massimiliano M. (2013). An Analysis of the Effect of Operations Management Practices on Performance.
- Bernard*, Scott. (2005). An Introduction To *Enterprise architecture*: Second Edition
- Dewayne E. Perry and Alexander L. Wolf.(1992).Foundations for the Study of Software Architecture.
- Group, T. O. (2011). TOGAF Sample Catalog, Matrices and Diagram. The Open Group.
- Hitchcock, D.I.(2002) A Framework for Deliberation Dialouge
- Lise Urbaczewski,Stevan Mrdalj. (2006). A Comparison Of *Enterprise architecture*Frameworks.
- Mahesh R. Dube, Shantanu K. Dixit. (2011). Comprehensive Measurement FrameworkFor *Enterprise architecture*.
- Nasution, M.N. (2008). Managemen Transportasi edisi ketiga.
- Pressman, Roger S.(2010). Software Engineering: A Practitioner's Approach.

Satria Wahono, Romi. (2015). TOGAF 9 Fundamental

Schekkerman, Jaap. (2004). How to survive in jungle of *Enterprise architecture* Framework Second Edition

Winter, Robert and Ronny Fischer. (2007). Essential Layers, Artifacts, and Dependencies of *Enterprise architecture*

Wiro Sasmito, Ginanja. (2013). Annual Performance Planning Information System with *Enterprise architecture* Modelling the Secretariat of the Central Java Province Parliament Used Framework Togaf.

Pradhana, Faisal Wisnu, Hendrik Hendriana Firmansyah, Ian Fahmi Nugraha (2017). Perancangan *Enterprise Architecture* pada PT. Herona Express menggunakan framework TOGAF ADM

Yosef, Ian Matheus Edward. (2014). Proposal of TOGAF ADM Enterprise Continuum for Organization-Specific Solution on e-Government

Yunani, A (2015), Logistik Berbasis Kereta Api, Supply chain Indonesia.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A
Form Wawancara

Nama Narasumber	Pak Hero
Jabatan	Manager IT Kantor Pusat
Tanggal	10 November 2015
Daftar Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja Proses Bisnis yang ada pada PT. Herona Express ? 2. Apa saja layanan jasa pengiriman yang ada pada PT. Herona Express ? 3. Divisi apa saja yang ada pada PT. Herona Express ?

Nama Narasumber	Pak Hero
Jabatan	Manager IT Kantor Pusat
Tanggal	24 November 2015
Daftar Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa latar belakang terbentuknya PT. Herona Express ? 2. Apakah permasalahan PT. Herona Express saat ini ? 3. Apakah perusahaan memiliki suatu rancangan IT Master Plan ? 4. Teknolgi apa yang sudah ada pada PT. Herona Express ? 5. Ada Struktur Organisasi perusahaan ?

Nama Narasumber	Pak Rudi
Jabatan	Kepala Unit
Tanggal	5 Desember 2015
Daftar Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa jenis transportasi yang digunakan oleh PT. Herona Express ? 2. Bagaimana proses pengiriman yang pada PT. Herona Express ? 3. Divisi apa saja yang ada pada kantor unit ?

Nama Narasumber	Ibu Siska
Jabatan	Staff Administrasi kantor cabang
Tanggal	19 Januari 2016
Daftar Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja proses bisnis yang di jalankan pada kantor cabang ? 2. Bagaimana pelaporan harian dari kantor unit ke kantor cabang dan di laporkan ke kantor pusat ? 3. Divisi apa saja yang ada pada kantor cabang ?

Nama Narasumber	Pak Edi
Jabatan	Kepala Cabang
Tanggal	9 Februari 2016
Daftar Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknologi apa yang sudah ada pada kantor cabang PT. Herona Express ? 2. Bagaimana alur permintaan barang yang dilakukan oleh kantor unit ? 3. Bagaimana proses monitoring pegawai yang dilakukan pada kantor unit ? 4. Pada bagian marketing kegiatan apa saja yang dilakukan ?

Nama Narasumber	Pak Rudi
Jabatan	Kepala Unit
Tanggal	9 Februari 2016
Daftar Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja proses bisnis yang dilakukan oleh bagian Operasional ? 2. Sudah ada teknologi apa yang dijalankan oleh bagian Operasional ? 3. Berapa jumlah staff yang ada pada bagian Operasional ? 4. Apa saja layanan pelanggan yang sudah ada pada PT. Herona Express ? 5. Bagaimana penanganan komplain yang ada pada perusahaan ?

LAMPIRAN B

TABEL PENILAIAN KELAYAKAN

Tabel Penilaian Kelayakan Penelitian Tugas Akhir Pada PT. Herona Express

No	Fungsi	Requirement	Target (Usulan)			Penilaian (1 - 5)	Keterangan		
			Business	Information System	Technology				
	Operasional	Adanya servis tambahan berupa penjemputan dan pengambilan barang	Menambah layanan ordering untuk penjemputan & pengantaran barang	Terdapat tambahan fasilitas mobile dan website untuk mendukung <i>ordering</i> penjemputan dan pengantaran barang	Terdapat fasilitas scanner barang pada setiap kantor unit yang sudah terhubung dengan seluruh infrastruktur jaringan perusahaan	5			
		Variasi proses pembayaran	Pada proses pembayaran dapat dilakukan via transfer	Pada proses pembayaran informasi biaya dan konfirmasi dapat dilakukan pada fasilitas mobile dan website				5	(-) <i>ditentukan integrasi dengan data base bank</i>
		Menambahkan fasilitas informasi status barang pada setiap pengiriman barang	Pada setiap alur pengiriman terdapat pegawai operasional akan mengupdate status barang	Terdapat fasilitas Tracking pada website dan mobile perusahaan				5	

Tabel Penilaian Kelayakan Penelitian Tugas Akhir Pada PT. Herona Express

Fungsi	Requirement	Target (Usulan)			Penilaian (1 - 5)	Keterangan
		Business	Information System	Technology		
	Membentuk alur koordinasi antar setiap divisi, fungsi, dan kantor lain	Pada perancangan Enterprise Architecture digambarkan flow diagram dari penjemputan sampai pengantaran barang	Terdapat Aplikasi internal perusahaan untuk memberi fasilitas kordinasi serta pertukaran data untuk setiap divisi, fungsi, dan kantor	Terdapat infrastruktur jaringan yang sudah terhubung dengan seluruh kantor unit, cabang, dan pusat perusahaan dengan ISP yang terhubung pada data center	5	


 Ditinjau Oleh
 (.....)

Jabatan: *Manager IT*

LAMPIRAN C
ANALISIS SKALA PRIORITAS

	Penjemputan barang			
Effort	H			HH
	M			
	L			
		L	M	H
	Benefit			

Benefit	High	Pada proses ini akan menghasilkan Value added bagi perusahaan
Effort	High	Karena dalam proses ini perusahaan membutuhkan alat transpostasi yang dapat menjangkau pelanggan
HH=3		

		Pembayaran online		
Effort	H			
	M			
	L		ML	
		L	M	H
	Benefit			

Benefit	Medium	Karena proses ini akan mempermudah proses keuangan perusahaan karena pelaporan keuangan akan langsung masuk ke rekening perusahaan
Effort	Low	Dapat mengurangi proses yang berjalan secara konvensional dan pelaporan keuangan langsung kepusat
ML=4		

		Persiapan Transportasi		
Effort	H			
	M			
	L			HL
		L	M	H
		Benefit		

Benefit	High	Pada proses ini akan menghasilkan Value added bagi perusahaan
Effort	Low	Penggunaan aplikasi dapat membantu proses perizinan dalam menggunakan truk atau kereta
HL=5		

		Pengiriman barang		
Effort	H			
	M			
	L			HL
		L	M	H
		Benefit		

Benefit	High	Pada proses ini akan menghasilkan Value added bagi perusahaan
Effort	Low	Penggunaan aplikasi dapat membantu proses laporan pengiriman menjadi lebih baik
HL = 5		

		Pengantaran barang		
Effort	H			HH
	M			
	L			
		L	M	H
		Benefit		

Benefit	High	Pada proses ini akan menghasilkan Value added bagi perusahaan
Effort	High	Karena dalam proses ini perusahaan membutuhkan alat transpostasi yang dapat menjangkau pelanggan
HH=3		

		Penerimaan barang		
Effort	H			
	M			HM
	L			
		L	M	H
		Benefit		

Benefit	High	Pada proses ini akan menghasilkan Value added bagi perusahaan
Effort	Medium	Penggunaan aplikasi dapat membantu proses laporan pengiriman menjadi lebih baik namun pelanggan harus ke kantor unit yang menyebabkan antrian panjang pada kantor
HM=4		

		Pembayaran onsite barang		
Effort	H			
	M			HM
	L			
		L	M	H
		Benefit		

Benefit	High	Pada proses ini akan menghasilkan Value added bagi perusahaan
Effort	Medium	Penggunaan aplikasi dapat membantu pembuatan laporan namun
HM=4		

		Pengambilan barang		
Effort	H			
	M			
	L			HL
		L	M	H
		Benefit		

Benefit	High	Pada proses ini akan menghasilkan Value added bagi perusahaan
Effort	Low	Penggunaan aplikasi akan mempermudah pendataan barang
HL=5		