

Model Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Pendistribusian Produk

Ina Sholihah Widiati¹, Moch. Hari Purwiantoro², Widada³

^{1,2,3} AMIK Cipta Darma Surakarta

Jl. Veteran Notosuman Singopuran Kartasura Sukoharjo

¹inasholihahw@gmail.com, ²hpurwiantoro@gmail.com, ³widadamkom@gmail.com

Abstrak

Pemasaran merupakan salah satu bagian penting dalam suatu perusahaan industri dan dagang. Pemasaran sudah menjadi kebutuhan perusahaan guna mencapai keunggulan bersaing dan memperoleh profit maksimal. Distribusi produk merupakan bagian dari pemasaran. Perkembangan teknologi dan sistem informasi saat ini memudahkan perusahaan dalam meningkatkan target distribusinya. Perang strategi sistem informasi pun dilakukan beberapa perusahaan untuk meningkatkan pasar mereka. Perusahaan "A" pun juga telah menerapkan strategi sistem informasi untuk meningkatkan keunggulan bersaing dengan perusahaan lain. Salah satu sistem informasi yang akan dikembangkan yaitu sistem informasi pendistribusian produk. Model arsitektur enterprise sistem informasi pendistribusian produk mengacu pada kerangka kerja Zachman. Sistem informasi yang mengacu pada kerangka kerja Zachman dirancang berdasarkan perspektif *executive, business, architect, engineer, technician dan enterprise*. Sistem informasi pendistribusian produk yang dirancang merupakan sistem informasi terintegrasi dengan melibatkan empat bauran pemasaran. Sistem informasi ini juga dirancang dengan melibatkan beberapa divisi pada perusahaan "A" antara lain divisi administrasi keuangan, divisi marketing dan divisi produksi. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah model enterprise sistem informasi pendistribusian produk yang akan menjadi sistem informasi strategis perusahaan "A" untuk memenangkan persaingan di pasar.

Kata Kunci : Sistem Informasi Pendistribusian Produk, Kerangka Kerja Zachman, Arsitektur Enterprise

Abstract

Marketing is an important part of an industrial and commercial company. Marketing has become the company's need to achieve competitive advantage and gain maximum profit. Product distribution is part of marketing. The development of technology and information systems currently facilitate the company in increasing its distribution targets. The war of information system strategy was done by several companies to improve their market. Company "A" also has implemented information system strategy to increase the advantage of competing with other companies. One of the information systems that will be developed is the information system of product distribution. Enterprise architecture model of product distribution information system refers to the Zachman framework. Information systems that refer to the Zachman framework are designed based on the perspectives of executives, business, architect, engineer, technician and enterprise. Distribution Information system designed product is an integrated information system involving four marketing mix. This information system is also designed by involving several divisions in company "A" including financial administration division, marketing division and production division. The result of this research is an enterprise information system model of product distribution that will become the company's strategic information system "A" to win the competition in the market.

Keywords: Product Distribution Information System, Zachman Framework, Enterprise Architecture

I. PENDAHULUAN

Distribusi produk merupakan hal yang penting dalam perusahaan. Setiap perusahaan pasti berusaha keras agar pendistribusian produknya berjalan maksimal. Distribusi produk berkaitan erat dengan penjualan produk. Jumlah penjualan produk sendiri mempengaruhi penghasilan perusahaan. Semakin tinggi angka penjualan produk maka akan semakin tinggi pula penghasilan perusahaan.

Menurut Laudon (2015), setelah perusahaan meraih satu atau lebih dari tujuan bisnisnya khususnya dalam keunggulan operasional, hubungan dengan pelanggan dan peningkatan

kualitas pengambilan keputusan, perusahaan dianggap telah mencapai keunggulan kompetitif. Melakukan sesuatu yang lebih baik dari pesaing yang tidak bisa diikuti oleh pesaing itulah keunggulan kompetitif. Salah satu cara mencapainya dengan menggunakan sistem informasi untuk meraih tujuannya. Seperti juga menurut Jogiyanto (2005) salah satu cara yang efektif untuk mengimplementasikan dan mengeksekusi strategi-strategi adalah dengan menggunakan sistem teknologi informasi.

Pada pendistribusian produk perusahaan akan lebih maksimal dengan penerapan sistem informasi dan teknologi informasi. Sistem informasi di era digital ini sangat berpengaruh pada proses bisnis suatu perusahaan. Sistem

informasi bisa digunakan sebagai operasional dan strategis. Sebuah perencanaan strategis diperlukan guna menjadikan sistem informasi yang bersifat operasional menjadi senjata strategi perusahaan untuk memenangkan persaingan.

Perusahaan “A” merupakan perusahaan makanan dengan produk coklat di kota Yogyakarta. Perusahaan “A” tentu membutuhkan sistem informasi pendistribusian produk untuk operasionalnya. Sistem pendistribusian produk tersebut mendukung operasional untuk memonitoring produk dengan melibatkan divisi marketing, keuangan dan produksi. Sistem pendistribusian produk yang bersifat operasional dapat dijadikan sebagai senjata strategis. Dengan senjata strategis tersebut maka perusahaan “A” berpeluang besar dalam memenangkan persaingan dengan perusahaan lain.

Pemodelan arsitektur enterprise sangat diperlukan dalam perencanaan strategis sistem informasi pendistribusian produk Perusahaan “A”. Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan dan membuktikan bahwa dengan adanya perencanaan strategis sistem informasi akan sangat berpengaruh pada rancangan sistem informasi yang menjadi senjata strategi.

Penelitian yang telah dilakukan Ali Tarmuji dan Hastiany pada tahun 2013 menghasilkan sebuah model yang berisi dokumen perencanaan pengembangan sistem informasi yang meliputi informasi, pelayanan, data, aplikasi dan teknologi. Penelitian yang berjudul Pembuatan *Enterprise Architecture* Dengan Menggunakan Kerangka Kerja Zachman tersebut menyajikan hasil uji kelayakan yang dihasilkan dari kuesioner menyatakan perencanaan sistem yang dibangun layak diterapkan pada pimpinan pusat muhammadiyah. Kerangka kerja yang digunakan untuk pemodelan arsitektur enterprise tersebut yaitu Kerangka Kerja Zachman.

Penelitian yang dilakukan oleh Falahah dan Dewi Rosmala yang berjudul Penerapan Framework Zachman Pada Arsitektur Pengelolaan Data Operasional menghasilkan pemodelan arsitektur data dengan menggunakan pendekatan Framework Zachman dapat memberikan masukan yang signifikan bagi para manajemen untuk penyiapan integrasi data di masa mendatang. Pemodelan arsitektur pengelolaan data tersebut menggunakan *framework* Zachman yang difokuskan untuk sudut pandang data skala enterprise dan diterapkan pada pengelolaan data operasional.

Pada penelitian yang akan dilakukan ini menggunakan kerangka kerja Zachman dalam pembuatan arsitektur enterprise nya. Penelitian ini akan menggunakan enam perspektif sesuai kerangka kerja Zachman. Perspektif tersebut antara lain dilihat dari Perencana, Pemilik, Arsitek, *Builder*, Subkontraktor dan Pengguna.

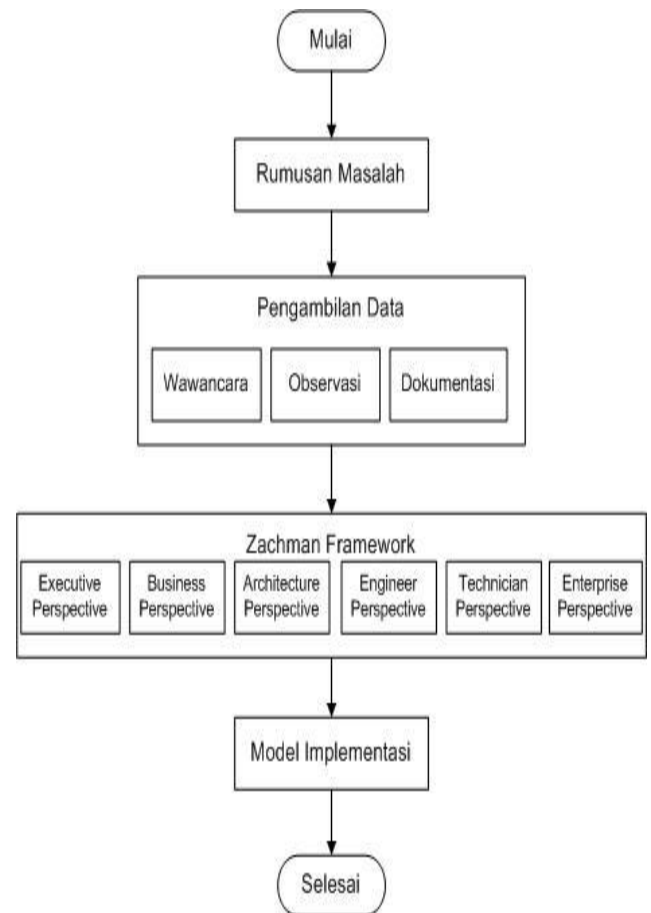
Berdasarkan latar belakang masalah penelitian ini maka dapat ditarik rumusan masalah yaitu “Bagaimana membuat Model Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Pendistribusian Produk Pada Perusahaan “A””.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan sebuah model arsitektur enterprise sistem informasi pendistribusian produk yang dapat mempermudah proses operasional bisnis perusahaan dan dapat meningkatkan keunggulan bersaing dengan perusahaan lain.

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan beberapa cara pengambilan data. Teknik pengambilan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Wawancara dilakukan pada direktur dan manajer divisi guna memperoleh data strategi perusahaan, strategi sistem informasi dan alur bisnis. Observasi dilakukan di perusahaan “A” yang merupakan perusahaan makanan untuk memperoleh data proses bisnis yang dilakukan pada perusahaan. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data-data pendukung penelitian.

Berikut pada gambar 1 merupakan alur penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Alur Penelitian

Gambar 1 menunjukkan alur penelitian yang dilakukan. Penelitian dimulai dengan menetapkan rumusan masalah. Setelah adanya rumusan masalah dilakukan pengambilan data yaitu dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Data-data terkumpul akan dianalisis dan diolah sehingga menghasilkan informasi sebagai acuan perancangan sistem informasi. Kerangka kerja yang digunakan dalam merancang sistem informasi pendistribusian produk yaitu Zachman *Framework*. Perencanaan dengan kerangka kerja Zachman melibatkan 6 perspektif, yaitu *Executive*, *Business*, *Architecture*, *Engineer*, *Technician* dan *enterprise*.

Kerangka kerja Zachman didesain untuk memasukkan representasi arsitektur sistem informasi untuk semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pengembangan, pengelolaan, perawatan dan penggunaan dari sistem informasi suatu organisasi. Setiap perspektif memberikan cara pandang yang unik dan bernilai pada arsitektur enterprise. (Surendro,2009)

TABEL I. ANALISIS SWOT

	DATA <i>What</i>	FUNCTION <i>How</i>	NETWORK <i>Where</i>	PEOPLE <i>Who</i>	TIME <i>When</i>	MOTIVATION <i>Why</i>
Objective/Scope (contextual) <i>Role: Planner</i>	List of things important in the business	List of Business Processes	List of Business Locations	List of important Organizations	List of Events	List of Business Goal & Strategies
Enterprise Model (conceptual) <i>Role: Owner</i>	Conceptual Data/ Object Model	Business Process Model	Business Logistics System	Work Flow Model	Master Schedule	Business Plan
System Model (logical) <i>Role: Designer</i>	Logical Data Model	System Architecture Model	Distributed Systems Architecture	Human Interface Architecture	Processing Structure	Business Rule Model
Technology Model (physical) <i>Role: Builder</i>	Physical Data/Class Model	Technology Design Model	Technology Architecture	Presentation Architecture	Control Structure	Rule Design
Detailed Representation (out of context) <i>Role: Programmer</i>	Data Definition	Program	Network Architecture	Security Architecture	Timing Definition	Rule Speculation
Functioning Enterprise <i>Role: User</i>	Usable Data	Working Function	Usable Network	Functioning Organization	Implemented Schedule	Working Strategy

Gambar 2. Kerangka Kerja Zachman (Surendro, 2009)

Gambar 2 menunjukkan matriks kerangka kerja Zachman. Pada matriks dapat dilihat bahwa kerangka kerja Zachman memiliki 6 perspektif. Perspektif-perspektif tersebut merupakan sesuatu yang berurutan, dimana terdapat sebuah urutan kronologis yang jelas dari perencana ke pemilik ke arsitek ke pembangun ke subkontraktor lalu ke pengguna. Tetapi perspektif selanjutnya bukan merupakan langkah perbaikan dari detail arsitektur sistem informasi. Setiap perspektif memberikan syarat dan batasan pada arsitektur sistem informasi. Setiap perspektif merupakan sebuah representasi lengkap sistem informasi dari pandangan tertentu. Perspektif-perspektif ini secara bersama-sama akan memberikan sebuah deskripsi lengkap dari arsitektur enterprise.

Menurut Christianti dan Imbar (2007), Kerangka Kerja Zachman menggambarkan arsitektur organisasi secara umum dan menguraikannya sebagai *enterprise system* yang kompleks. Dalam dunia bisnis, organisasi akan dituntut untuk melakukan manajemen terhadap perubahan. Tujuan dari manajemen perubahan berhubungan dengan keunggulan bersaing antara organisasi dengan para pesaingnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Kerangka Kerja Zachman menghasilkan model arsitektur enterprise sistem informasi pendistribusian produk yang akan diimplementasikan di Perusahaan “A”.

1. Perspektif *Executive*

Perspektif *Executive* diperoleh dari sudut pandang Perencana/*Planner*. *Planner* akan berurusan dengan gambaran umum sistem informasi dan memposisikan sistem informasi dalam konteks lingkungan internal dan eksternal bisnis perusahaan. Dalam hal ini akan digunakan analisis SWOT untuk mendapatkan strategi dari sisi *Planner*. Tabel 1 menunjukkan analisis SWOT Perusahaan “A”.

Internal Perusahaan	
Strength/ Kekuatan	Weakness/ Kelemahan
<ol style="list-style-type: none"> Harga produk relatif murah/terjangkau. Memperhatikan <i>quality control</i> untuk menjaga kualitas produk Memiliki web resmi tersendiri diferensiasi dan inovasi produk yang terus dikembangkan Proses produksi cepat Ada kartu discount pada event-event tertentu Adanya agen/reseller memungkinkan cakupan pasar makin luas. 	<ol style="list-style-type: none"> Manajemen kurang fokus dalam mengelola bisnis. Kemasan produk masih standar. Seringnya keterlambatan pemasokan produk. Kurangnya promosi Merk belum dikenal secara umum (masih lokal) Sistem Informasi cepat berganti tren.
Eksternal Perusahaan	
Opportunity/ Peluang	Threat/ Ancaman
<ol style="list-style-type: none"> Sudah memiliki beberapa <i>channel</i> (marketer/distributor) untuk pemasarannya. Produk-produk yang ditawarkan adalah produk-produk <i>home industry</i> dan ramah lingkungan. Penggalakan penghijuan sekarang ini telah membuat orang-orang sebisa mungkin menggunakan produk ramah lingkungan. Dan itulah peluang menjual produk-produk sehat yang ramah lingkungan. Produk coklat saat ini sedang trend/banyak yang suka. masyarakat membutuhkan produk yang original dan berkualitas. Penggunaan <i>gadget</i> canggih (smartphone, tablet, ipad, iphone, wifi di beberapa lokasi) memungkinkan calon pembeli untuk memesan secara <i>online</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> Hubungan dengan marketer tidak semua dekat sehingga komunikasi agak terhambat. Banyak kompetitor / pengusaha coklat serupa. Banyak ragam makanan yang berlapis coklat. harga bahan baku terus naik. Perusahaan lain yang serupa sudah memanfaatkan teknologi informasi dalam proses bisnisnya.

TABEL I merupakan hasil dari analisis SWOT. Dari analisis SWOT tersebut kemudian akan diperoleh matriks analisis SWOT. Matriks SWOT menghasilkan strategi-strategi bisnis perusahaan dalam meningkatkan keunggulan bersaing.

2. Perspektif *Business*

Sudut pandang *business* ini menggambarkan kondisi bisnis yang sebenarnya dalam terminologi bisnis, yang antara lain meliputi struktur, fungsi dan organisasi dalam perusahaan. Sudut pandang ini juga menjelaskan mengenai proses bisnis yang ada dalam perusahaan.

Pada perusahaan “A” pihak yang terlibat langsung dalam pendistribusian produk antara lain divisi marketing sebagai pelaku utama distribusi produk, divisi produksi dan keuangan.



Gambar 3. Bagan Fungsi Proses Bisnis

Gambar 3 menunjukkan divisi-divisi yang terlibat dalam proses bisnis distribusi produk. Divisi produksi, marketing dan keuangan (administrasi) sangat berpengaruh pada arus distribusi produk.

Empat bauran pemasaran yang meliputi *price*, *product*, *place* dan *promotion* menjadi tugas dari tiga divisi tersebut. Meskipun distribusi produk sendiri termasuk dalam bagian pemasaran, tetapi pada Perusahaan “A” divisi produksi dan keuangan juga terlibat dalam pendistribusian.

Price dan *Product* sendiri menjadi tanggung jawab divisi Produksi. Khusus untuk *Price* divisi produksi bekerja sama dengan divisi keuangan. Divisi produksi dan divisi keuangan dalam menentukan *price* produk perlu adanya riset pasar. Riset pasar ini mengacu pada hasil laporan dari divisi marketing dan juga analisis pasar. Untuk *product* sepenuhnya menjadi tanggung jawab divisi produksi. Divisi produksi berhak sepenuhnya dalam penentuan produk.

Place dan *promotion* menjadi tanggung jawab divisi marketing. *Place* merupakan tempat dan sasaran distribusi produk. *Place* disini bisa toko atau sasaran langsung pada konsumen. Dalam membidik sasaran konsumen, perlu adanya *promotion*. Promosi ini dilakukan dengan banyak cara diantaranya iklan, brosur, media sosial, dan sponsorship. Divisi marketing juga memiliki bagian pelayanan konsumen atau *customer service* untuk melayani konsumen yang akan memesan produk secara langsung.

3. Perspektif *Architect*

Sudut pandang ini menjelaskan sistem informasi dan dari perspektif kebutuhan. Kebutuhan disesuaikan terhadap kondisi bisnis dan teknologi. Situasi bisnis yang digambarkan lebih ditekankan pada terminologi informasinya.

Pada penelitian ini perspektif *architecture* ditampilkan dalam bentuk arsitektur data. Arsitektur data bertujuan mendefinisikan entitas bisnis yang diperlukan dalam

mendukung fungsi bisnis pada Perusahaan “A” dalam hal ini fokus pada bidang distribusi produk.

Gambar 4 berikut menunjukkan daftar entitas bisnis dalam distribusi produk Perusahaan “A”.



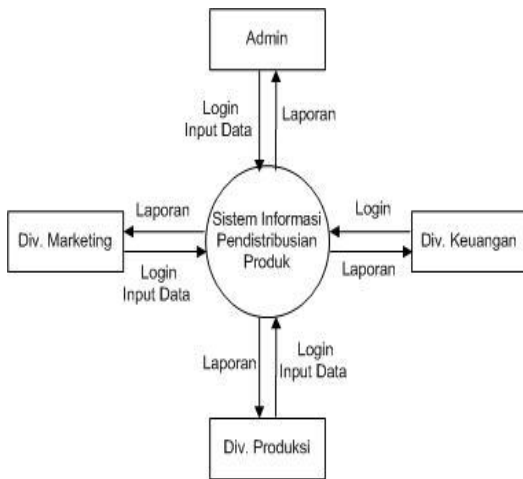
Gambar 4. Daftar Entitas

Gambar 4 menggambarkan bagan daftar entitas yang diperlukan dalam sistem informasi pendistribusian produk. Daftar entitas terdiri dari entitas bisnis dan entitas data. Terdapat tiga entitas bisnis yaitu entitas produksi, entitas marketing dan entitas keuangan. Entitas bisnis tersebut diperoleh dari aktivitas utama hasil analisis *value chain* yang fokus pada bagian pendistribusian produk.

Setiap entitas bisnis memiliki beberapa entitas data. Entitas data merupakan data-data yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi pendistribusian produk. Entitas data tersebut kemudian dikembangkan dalam hubungan antar entitas atau *entity relationship diagram* dan matriks fungsi entitas. *Entity relationship diagram* dan matriks fungsi entitas tersebut digunakan dalam dasar pembuatan database dan fungsi atau fitur yang dibutuhkan dalam sistem informasi pendistribusian produk.

4. Perspektif *Engineer*

Pada perspektif *Engineer* ini pengembang/*builder* mengelola proses untuk pembuatan komponen-komponen sistem informasi, hal ini membutuhkan pemahaman yang cermat dari spesifikasi arsitek untuk sistem. Gambar 5 berikut menggambar Diagram Konteks sistem informasi pendistribusian produk.



Gambar 5. Diagram Konteks

Diagram Konteks pada gambar 5 menunjukkan Admin (Divisi IT), divisi marketing, divisi produksi dan keuangan berkaitan secara langsung dengan sistem informasi pendistribusian produk.

Admin mengatur hak akses di tiap-tiap divisi. Selain itu admin juga mengontrol aktivitas-aktivitas yang terjadi di dalam sistem informasi pendistribusian produk.

Divisi Produksi menginputkan data produk-produk yang siap untuk didistribusikan. Data produk lengkap dengan kode produksi, tanggal *expired*, harga, variasi dan jumlah tersedia.

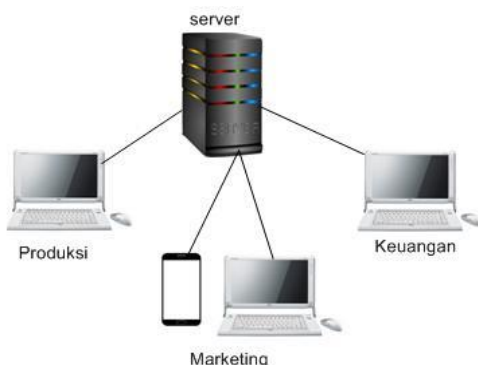
Bagian marketing yang terdiri dari beberapa orang masing-masing memiliki hak login sistem akan input data produk yang diambil dari bagian produksi untuk didistribusikan. Setiap tim marketing yang sudah *drop* produk di sasaran distribusi maka akan menambahkan data ke sistem. Sistem akan memberikan notifikasi jika sudah mendekati tanggal produk harus dipasok atau retur dari tempat pendistribusian.

Divisi keuangan akan menerima laporan aktivitas tim marketing untuk perhitungan poin yang diperoleh tim tersebut. Poin distribusi tersebut berkaitan dengan bonus *fee* atau honor yang diterima para *marketer*.

5. Perspektif *Technician*

Sudut pandang ini menjelaskan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan dan untuk menyelesaikan permasalahan bisnis.

Sistem informasi yang akan dibangun ini berbasis web dan *mobile*. Gambar 6 menunjukkan desain teknologi sistem informasi pendistribusian produk.



Gambar 6. Desain Teknologi

Berdasarkan gambar 6 perangkat dari tiga divisi yang telah dipasang sistem informasi pendistribusian produk akan terhubung dengan server. Server ini digunakan untuk menyimpan data yang akan menghubungkan ketiga divisi tersebut. Pada divisi produksi dan keuangan tersedia sistem informasi berbasis web yang dapat dioperasikan melalui komputer atau laptop dengan menggunakan teknologi jaringan. Sedangkan divisi marketing tersedia aplikasi berbasis web dan *mobile*.

Sistem informasi berbasis web memudahkan divisi marketing, produksi dan keuangan dalam membuat laporan yang berkaitan dengan tugas divisi. Aplikasi berbasis *mobile* dirancang khusus divisi marketing yang memungkinkan para marketernya lebih sering diluar kantor. Aplikasi *mobile* tersebut memungkinkan para marketer untuk segera melaporkan data pendistribusian produk yang berupa lokasi distribusi, stok maupun retur. Dengan adanya aplikasi mobile tersebut laporan distribusi produk yang *real time* bisa langsung dilihat oleh bagian keuangan maupun produksi.

6. Perspektif *Enterprise*

Sudut pandang merupakan antarmuka dan fungsionalitas dari produk akhir dalam hal ini sistem informasi pendistribusian produk. Ketika sistem informasi telah selesai dapat dibandingkan dengan tujuan semula dan kebutuhan-kebutuhan yang telah ditetapkan.

Tabel 2 menunjukkan detail aplikasi yang akan dikembangkan dan diterapkan pada Perusahaan "A".

TABEL II. DETAIL APLIKASI

Nama Aplikasi	Sistem Informasi Pendistribusian Produk
Pengelola	Divisi IT
Pemakai	Divisi Marketing Divisi Keuangan Divisi Produksi
Fitur	Aplikasi pendistribusian produk dibangun berbasis web dan mobile. Aplikasi ini memudahkan pengguna dalam melaporkan, memonitoring dan analisis distribusi produk.
Spesifikasi	1. Data produk dari divisi produksi meliputi detail produksi dan stok produk dari dapur produksi. 2. Data sebaran lokasi distribusi 3. Data <i>customer</i> 4. Data distribusi produk meliputi detail distribusi, monitoring distribusi, retur dan laporan tagihan. 5. Laporan poin distribusi
Rencana implementasi	Januari 2018
Waktu penggunaan	24 jam X 7 hari

Tabel 2 menjelaskan secara ringkas spesifikasi dari sistem informasi pendistribusian produk yang akan diimplementasikan. Waktu penggunaan sistem informasi pendistribusian produk tidak terikat waktu atau dalam artian aplikasi dapat diakses *full time* 24 jam.

IV. KESIMPULAN

Pada *paper* penelitian ini telah dihasilkan sebuah model arsitektur enterprise sistem informasi pendistribusian produk yang akan diimplementasikan pada perusahaan “A” di Yogyakarta. Penerapan kerangka kerja Zachman menggunakan enam perspektif sehingga dalam pembuatan model arsitektur enterprise lebih detail dan tepat pada tujuan dari pembuatan sistem informasi distribusi produk. Model sistem informasi yang akan diimplementasikan berbasis web dan *mobile* yang bertujuan memudahkan dalam pelaporan dan monitoring proses distribusi produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Christianti, M., & Imbar, R.V.(2007). Pemodelan *Enterprise Architecture* Zachman Framework Pada Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. *Jurnal Sistem Informasi* Vol. 2 No. 2.
- Falahah, & Rosmala,D. (2010). Penerapan Framework Zachman Pada Arsitektur Pengelolaan Data Operasional(Studi Kasus SBU Aircraft Services, PT. Dirgantara Indonesia). *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*.
- Jogiyanto, HM., (2005). *Sistem Informasi Strategik Untuk Keunggulan Kompetitif 2*, Yogyakarta : Andi.
- Laudon, K.C, & Laudon, J.P, (2015), *Sistem Informasi Manajemen: Mengelola Perusahaan Digital Edisi 13*, Salemba: Jakarta.
- Surendro,K.(2009).*Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*. Bandung :Penerbit Informatika.
- Tarmuji,A., & Hastiany. (2013). Pembuatan *Enterprise Architecture* Dengan Menggunakan Kerangka Kerja Zachman. *Jurnal Informatika* Vol. 7 No.1.