

**PEMBUATAN BLUEPRINT ARSITEKTUR ENTERPRISE
MENGUNAKAN TOGAF ADM
(Studi Kasus: PT. Kharisma Network System)**



DISUSUN OLEH:

As'Ari Setya- 1461600073

Moh Rizal Putra Hadinata - 1461700042

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JANUARI 2021**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas makalah yang berjudul Pembuatan Blueprint Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: PT. Kharisma Network System) ini tepat pada waktunya.

Adapun tujuan dari penulisan dari makalah ini adalah untuk memenuhi tugas dosen pada bidang studi Arsitektur Enterprise. Selain itu, makalah ini juga bertujuan untuk menambah wawasan tentang Model Architecture Development Method bagi para pembaca dan juga bagi penulis.

Kami mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat Bapak Supangat, S.Kom., M. Kom, selaku dosen bidang studi Arsitektur Enterprise yang telah memberikan tugas ini sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan sesuai dengan bidang studi yang kami tekuni.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membagi sebagian pengetahuannya sehingga kami dapat menyelesaikan makalah ini. Kami menyadari, makalah yang kami tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan kami nantikan demi kesempurnaan makalah ini.

Surabaya 11 Januari 2021

ABSTRAK

PT. Kharisma Network System adalah perusahaan yang mulai bergerak di bidang produksi semen konduktif yang disebut Kharcoal®. Kharcoal® mampu memberikan solusi dalam memperbaiki kualitas tanah agar dapat menyalurkan listrik (grounding) lebih baik. Namun, proses produksi Kharcoal® masih belum diimbangi dengan sistem logistik yang mumpuni sehingga terkadang terjadi ketidaksesuaian data dalam proses pengiriman dan data yang terdapat di Gudang. Permasalahan ini juga menyebabkan permasalahan bagi administrasi karena data yang tidak sesuai. Maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang efektif agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan adanya TOGAF ADM maka diharapkan dapat dihasilkan suatu arsitektur sistem informasi yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan bisnis proses perusahaan. Perencanaan arsitektur ini akan menghasilkan blueprint untuk pembuatan sistem informasi Kharcoal®

Kata kunci: Arsitektur Enterprise, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), ADM (Architecture Development Method).

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI	4
BAB I PENDAHULUAN.....	5
A. Latar Belakang	5
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Dan Manfaat	6
D. Metode Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Pustaka.....	7
B. Landasan Teori	7
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
BAB IV PENUTUP	19
BAB V DAFTAR PUSTAKA	20

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada abad ke 21 teknologi informasi merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam proses bisnis suatu perusahaan. Proses bisnis yang semakin berkembang membutuhkan skalabilitas suatu sistem yang mampu untuk menangani berbagai permasalahan yang timbul. Menurut Hanif Teknologi bisnis yang digunakan dalam perusahaan menjadi semakin rumit, dan batas waktu bertindak semakin singkat (Hanif Al Fatta, 2009). Kerumitan dalam bisnis menunjukkan proses bisnis yang semakin berkembang dalam setiap perusahaan, dan batas waktu untuk bertindak yang semakin singkat menunjukkan dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menjawab kebutuhan proses bisnis dalam perusahaan dengan cepat dan efektif.

Pembuatan sistem yang dibutuhkan oleh sebuah perusahaan harus menganut suatu acuan agar sistem tersebut menjadi efektif dan sesuai dengan proses bisnis dalam perusahaan. Menurut Agus Hermanto dan Supangat, Arsitektur Enterprise (AE) harus diaplikasikan dalam roadmap sebuah perusahaan (Hermanto & Supangat, 2018). Dengan pengaplikasian AE maka sebuah sistem menjadi optimal dan sesuai dengan proses bisnis perusahaan tersebut. Agus Hermanto dan Supangat juga menjelaskan bahwa TOGAF merupakan framework yang paling populer dibandingkan dengan beberapa framework lain (Hermanto & Supangat, 2018). Selain TOGAF banyak digunakan di dunia industri, TOGAF juga bersifat open source sehingga kebutuhan informasi untuk implementasi lebih mudah untuk didapatkan. TOGAF juga bersifat fleksibel yang mempermudah perusahaan untuk melakukan pembaharuan sistem legacy mereka untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi.

PT. Kharisma Network System merupakan sebuah perusahaan IT yang memiliki proses bisnis di bidang penyedia barang dan jasa. Namun pada tahun 2014 PT. Kharisma Network System mulai menjajaki bidang produksi dengan membuat Semen Konduktif Kharcoal®. Dengan bertambahnya proses produksi tersebut maka dibutuhkan sistem informasi yang mampu untuk mengatasi permasalahan mulai dari proses sebelum produksi hingga proses setelah produksi.

Maka untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh PT. Kharisma Network System dalam pengembangan sistem manajemen pada proses bisnis produksi Semen Konduktif Kharcoal® maka akan dibuat blueprint Arsitektur Enterprise (AE) menggunakan TOGAF agar proses bisnis tersebut dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan sistem yang mampu berkembang Bersama dengan perusahaan.

B. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membangun model arsitektur enterprise yang dapat mengimbangi proses pengiriman data dan administrasi pada PT. Kharisma Network System ?

- b. Bagaimana membuat perencanaan arsitektur data dan arsitektur aplikasi pada PT. Kharisma Network System Menggunakan Framework TOGAF ADM ?

C. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Membuat perencanaan arsitektur data dan arsitektur aplikasi pada PT. Kharisma Network System dengan menggunakan *Framework* TOGAF ADM,
- b. Membuat model arsitektur data dan arsitektur aplikasi pada PT. Kharisma Network System dengan menggunakan *Framework* TOGAF ADM,
- c. Melakukan penyusunan *application architecture* dan *data architecture* sehingga dapat diperoleh keselarasan antara strategi bisnis dengan strategi teknologi informasi untuk mencapai tujuan perusahaan.

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Memberikan gambaran *blueprint* dari *data architecture* dan *application architecture* dalam pengembangan *enterprise architecture* pada PT. Kharisma Network System.
- b. Secara teoritik hasil penelitian ini dapat dijadikan kajian tentang penerapan konsep *enterprise architecture* menggunakan metode TOGAF ADM pada perusahaan *retail*.

D. Metode Penelitian

1. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin terkait proses bisnis yang selama ini digunakan oleh PT. Kharisma Network System. Wawancara dilakukan dengan bagian administrasi yang sekarang memegang urusan logistik, data Gudang, dan administrasi terkait produk Kharcoal®. Wawancara dilakukan dengan mengacu metode 5W+1H yaitu what, where, when, why, who, dan how. Dari data yang didapatkan diharapkan gambaran terkait alur dari tiap proses logistik, gudang, dan administrasi menjadi lebih jelas. Data dari hasil wawancara akan digunakan untuk analisa sistem yang akan diimplementasikan.

2. Observasi

Observasi bertujuan untuk mendapatkan informasi terhadap kesesuai terkait hasil wawancara dan proses bisnis riil yang dilaksanakan di PT. Kharisma Network System. Dengan terjun secara langsung sebagai pegawai di PT. Kharisma Network System proses maka penulis dapat mengetahui secara bagaimana proses bisnis yang sedang berjalan.

3. Studi Pustaka

Tahap pengumpulan literatur dan informasi dengan cara mereview jurnal-jurnal ilmiah, buku dan berbagai sumber referensi yang terkait tentang penelitian yang akan dibuat, khususnya jurnal-jurnal ilmiah terkait dengan topik yang dibahas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Pengembangan Model Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi” dilakukan pengembangan model arsitektur enterprise untuk perguruan tinggi khususnya di Indonesia dengan menggunakan metode TOGAF ADM. Dalam penelitian tersebut dilakukan pengembangan model arsitektur yang diharapkan dapat menjadi model dasar bagi pengembangan arsitektur enterprise bagi perguruan tinggi di Indonesia (Yunis et al., 2010). Dari penelitian tersebut, diperoleh gambaran konseptual tentang aktivitas – aktivitas yang perlu dilakukan dalam pembuatan model arsitektur enterprise menggunakan TOGAF ADM yang menjadi panduan dalam pengembangan sistem informasi pada perguruan tinggi. Selain itu juga diperoleh gambaran tentang teknik atau tools yang dapat digunakan untuk membuat model arsitektur enterprise misalnya Business Process Modeling Notation (BPMN) dan Unified Modelling Language (UML) untuk memodelkan arsitektur bisnis, ER Diagram untuk memodelkan arsitektur data, Application Communication Diagram untuk memodelkan arsitektur aplikasi, dan Environment and Location Diagram untuk memodelkan arsitektur teknologi. Beberapa alat yang digunakan dalam pembuatan arsitektur enterprise pada penelitian tersebut selanjutnya akan digunakan sebagai alat untuk pembuatan model arsitektur enterprise PT. Kharisma Network System.

B. Landasan Teori

1. Arsitektur enterprise

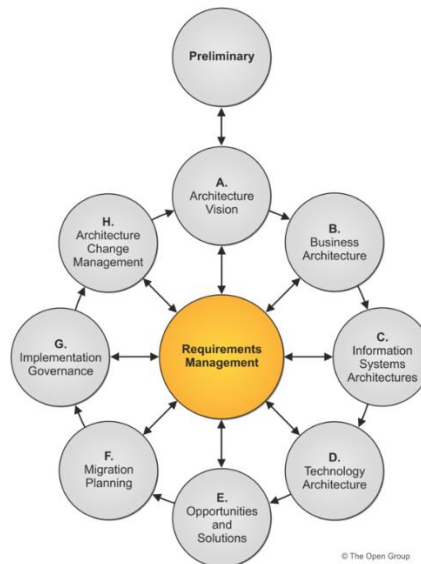
Arsitektur enterprise adalah deskripsi dari misi stakeholder yang meliputi informasi, fungsionalitas, lokasi, organisasi, dan parameter – parameter kinerja. Arsitektur enterprise menjelaskan rencana untuk pembangunan sebuah sistem atau serangkaian sistem (Osvalds, 2001) dan secara umum memiliki empat komponen yaitu arsitektur bisnis, arsitektur informasi (data), arsitektur teknologi, dan arsitektur aplikasi (Open Group, 2018). Arsitektur bisnis dapat dipandang sebagai dasar dan penggerak bagi pengembangan komponen lainnya dalam arsitektur enterprise. Arsitektur data/informasi dipandang sebagai satu aset pendukung bisnis untuk menetapkan kebutuhan sistem aplikasi. Sementara itu arsitektur aplikasi merupakan pendefinisian jenis aplikasi utama yang digunakan untuk pengelolaan data. Sedangkan arsitektur teknologi dipandang sebagai pendefinisian platform teknologi yang akan digunakan untuk penyediaan lingkungan aplikasi dalam proses pengelolaan data dan mendukung proses bisnis (Yunis et al., 2010). Arsitektur enterprise dapat dianggap sebagai cetak biru (blueprint) yang menggambarkan rancangan saat ini dari sebuah enterprise yang membantu dalam proses perancangan sistem enterpris. Tujuan dari adanya arsitektur enterprise menurut TOGAF adalah untuk melakukan

optimasi dan integrasi proses – proses warisan sistem sebelumnya, baik manual maupun otomatis yang responsif pada perubahan dan mendukung strategi bisnis organisasi (Open Group, 2018).

2. TOGAF (The Open Group Architecture Framework)

TOGAF (The Open Group Architecture Framework) adalah sebuah kerangka kerja yang terdiri dari metode dan serangkaian tools pendukung untuk mengembangkan arsitektur enterprise (Open Group, 2018). Pengembangan arsitektur dengan menggunakan TOGAF disebut dengan TOGAF ADM, ADM singkatan dari Architecture Development Methode yang berarti TOGAF bukan merupakan Bahasa pemrograman namun suatu kerangka untuk mengembangkan suatu sistem

TOGAF ADM terdiri dari sembilan fase yaitu Fase Preliminary, yaitu fase yang menjelaskan persiapan dan aktivitas awal yang perlu dilakukan untuk mencapai arahan dari proses bisnis terhadap model arsitektur enterprise yang dikembangkan, Fase Architecture Vision, merupakan fase awal dari ADM yang bertujuan untuk mengidentifikasi visi dari pihak manajemen. Fase Business Architecture, adalah fase yang bertujuan untuk mendefinisikan kondisi awal dari arsitektur bisnis yang berjalan saat ini. Fase Information System Architecture, fase ini merupakan kombinasi dari arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Fase Technology Architecture, fase ini bertujuan membuat target arsitektur teknologi yang ingin dibangun dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog untuk menentukan kerangka sistem dan perangkat keras. Fase Opportunities & Solutions, fase ini berfokus pada pendefinisian manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise. Fase Migration Planning, fase ini bertujuan menjelaskan rencana implementasi dari baseline menuju ke target arsitektur enterprise yang sudah dibuat. Fase Implementation Governance, fase ini bertujuan untuk membuat rekomendasi tata kelola dari implementasi arsitektur enterprise. Fase Architecture Change Management, fase ini bertujuan untuk memastikan bahwa arsitektur enterprise yang dikembangkan memperoleh value bisnis yang sudah ditargetkan.



Gambar 1. Architecture development method (ADM)

Dalam praktek penerapan TOGAF ADM, seringkali perlu dilakukan modifikasi atau adaptasi untuk mencapai target atau kebutuhan tertentu dalam pengembangan model arsitektur enterprise sebuah organisasi. Sebelum menerapkan metode TOGAF ADM, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah meninjau komponen – komponen apa saja yang perlu untuk digunakan dari TOGAF ADM dan kemudian membuat model yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi dari sebuah organisasi.

3. Pemodelan arsitektur enterprise dengan TOGAF

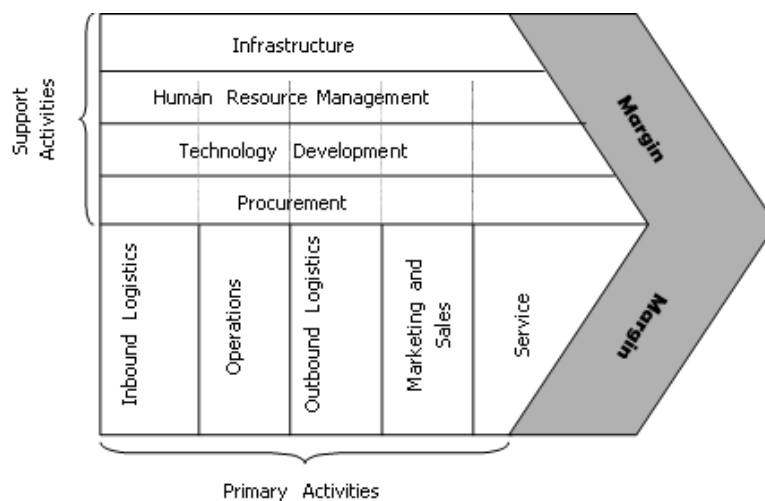
Menurut TOGAF, model adalah representasi dari subyek tertentu yang sederhana dan merupakan inti proses bisnis yang pihak manajemen terapkan terhadap kebutuhan organisasinya yang diidentifikasi pada fase Preliminary. Model adalah komponen yang terdapat dalam TOGAF, dan TOGAF ADM memberikan proses dan aktivitas yang diperlukan untuk membuat, mengevaluasi, atau melakukan perubahan terhadap model arsitektur enterprise (Desfray & Raymond, 2014). Terdapat empat domain arsitektur dalam kerangka yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi (The Open Group, 2011). Keempat domain arsitektur tersebut sudah mencakup dan menangani harapan pengembangan model arsitektur enterprise yang dimiliki para stakeholder. Adaptasi fase- fase yang terdapat dalam ADM tergantung pada prinsip-prinsip arsitektur dan prinsip – prinsip bisnis yang ada dalam sebuah organisasi. Proses adaptasi ADM dapat dilakukan untuk menangani skenario yang berbeda, proses yang berbeda atau arsitektur yang spesifik misalnya arsitektur keamanan. Dalam pengembangan model arsitektur dengan ADM, TOGAF memberikan banyak teknik dan panduan yang dapat digunakan antara lain dengan mendefinisikan prinsip – prinsip arsitektur organisasi dan melakukan gap analysis untuk mengidentifikasi gap antara arsitektur dasar dengan arsitektur target. Terdapat banyak tools yang dapat digunakan untuk mengembangkan model dari keempat domain arsitektur enterprise tersebut, antara lain model arsitektur bisnis dapat dikembangkan

dengan UML atau BPMN, arsitektur data dapat dikembangkan dengan ER-Diagram atau Class Diagram, arsitektur aplikasi dapat dikembangkan dengan Application Portfolio Catalog dan Application Communication Diagram, sedangkan arsitektur teknologi dapat dikembangkan dengan Technology Portfolio Catalog dan Network Computing Diagram.

4. Analisis rantai nilai

Analisis rantai nilai (Value Chain Analysis) diperlukan untuk menganalisa aktivitas bisnis yang ada dalam organisasi. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi proses – proses yang terjadi dalam organisasi dan memberikan margin tertinggi bagi stakeholder (Surendro et al., 2007). Metode analisis rantai nilai membedakan aktivitas bisnis menjadi aktivitas utama (primary activity) dan aktivitas pendukung (support activity). Aktivitas utama terdiri dari beberapa aktivitas berikut (Peppard & Ward, 2016) :

- a. Inbound Logistic : aktivitas yang terkait dengan pengambilan, penerimaan, penyimpanan dan penyediaan bahan baku dengan kualitas dan jumlah yang tepat bagi bisnis.
- b. Operations : aktivitas yang terkait dengan perubahan bahan baku menjadi produk atau jasa yang diinginkan pelanggan.
- c. Outbound Logistic : aktivitas yang terkait dengan proses distribusi produk/jasa yang dihasilkan.
- d. Sales and marketing : aktivitas yang terkait dengan promosi dan penjualan produk/jasa yang dihasilkan.
- e. Services : aktivitas yang terkait dengan layanan purna jual.



Gambar 2. Model Chain Value

Sedangkan aktivitas pendukung meliputi infrastruktur, manajemen SDM, pengembangan produk dan teknologi, dan proses pengadaan.

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi Awal

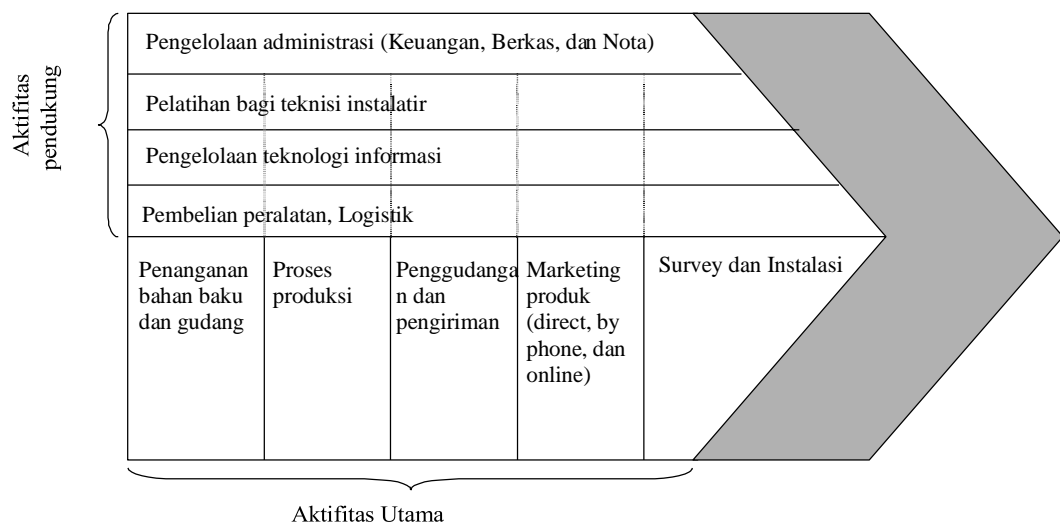
Pada bagian identifikasi awal dilakukan pengumpulan informasi untuk mendapatkan proses bisnis yang dimiliki PT. Kharisma Network System. Bagian ini sangat krusial karena merupakan dasar dari pembuatan system informasi yang sesuai dengan proses bisnis produksi yang dimiliki PT. Kharisma Network System. Untuk melakukan identifikasi maka dapat dilihat dari visi dan misi PT. Kharisma Network System, Visi yang dimiliki oleh PT. Kharisma Network System adalah:

- f. membuat PT. Kharisma Network System menjadi perusahaan yang terkemuka dalam membangun negeri.

Sedangkan Misi PT. Kharisma Network System adalah :

- g. meningkatkan sumberdaya manusia agar memiliki etos kerja, kreativitas dan rasa memiliki yang tinggi terhadap perusahaan.
- h. Manajemen berdasarkan prinsip efektif dan efisien, guna meningkatkan kesejahteraan karyawan.
- i. Berusaha meningkatkan mutu hasil produksi dan layanan yang mempunyai standard tinggi untuk memnuhi tuntutan pelanggan.
- j. Meningkatkan hubungan yang kuat dengan supplier dan distributor atau sebagai suatu jaringan pasar yang tidak terbatas.

Berdasarkan visi dan misi tersebut maka proses bisnis produksi yang dimiliki oleh PT. Kharisma network system dibagi menjadi 2 yaitu aktifitas pendukung dan aktifitas utama adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Chain Value PT. Kharisma Network System

1) Aktivitas utama terdiri dari :

1. Penanganan bahan baku dan Gudang : proses yang dilakukan dalam penerimaan bahan baku dan penyimpanannya.
2. Proses Produksi : proses pengolahan bahan baku hingga packaging dan siap menjadi produk jadi yang akan dijual .
3. Penggudangan dan pengiriman : proses penyimpanan produk jadi dan pencatatan stok dalam Gudang hingga pengiriman dari gudang kepada pelanggan.
4. Marketing : proses marketing yang dilakukan dengan cara tatap muka, dengan menggunakan telepon, maupun menggunakan media internet.
5. Survey dan instalasi: proses survey untuk pelanggan yang tidak dapat melakukan instalasi secara mandiri sehingga dibutuhkan proses instalasi.

2) Aktivitas pendukung terdiri dari :

1. Pengelolaan Administrasi : aktivitas yang didalamnya dilakukan pengelolaan keuangan perusahaan, pembukuan dan penyimpanan berkas, dan penyimpanan nota pembelian dan penjualan.
2. Pelatihan teknisi instalatir : aktivitas pelatihan yang disediakan dan diwajibkan bagi tenaga instalatir agar memiliki kemampuan maupun sertifikat dalam pemasangan semen konduktif Kharcoal.
3. Pengelolaan teknologi informasi : aktivitas yang dilakukan untuk memastikan bahwa system yang terdapat pada PT. Kharisma Network System mampu menunjang kebutuhan proses produksi.
4. Pembelian peralatan dan Logistik : aktivitas untuk menentukan dan melakukan pembelian peralatan yang dibutuhkan, dan menentukan logistik untuk masing-masing daerah pada saat pengiriman.

B. Arsitektur bisnis

Berdasarkan value chain yang telah diidentifikasi maka dilakukan Analisa terhadap proses bisnis utama dan sub proses dari proses-proses tersebut.

1) Proses bisnis penanganan bahan baku

Proses ini berfokus pada pembelian bahan baku dan pengelolaan stok bahan baku. Hasil pengelompokan aktivitas yang terdapat pada proses penanganan bahan baku adalah sebagai berikut :

No Proses	Nama Sub Proses	Detail aktivitas
1.1	Pembelian bahan baku	<ul style="list-style-type: none">• Riset bahan baku• Riset Supplier bahan baku• Pemesanan bahan baku• Pencatatan kurir
1.2	Pengelolaan stok bahan baku	<ul style="list-style-type: none">• Penetapan lokasi penyimpanan bahan baku

		<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan waktu penggudangan • Pencatatan stok gudang
--	--	---

Tabel 1. Deskripsi proses : 1. Penanganan bahan baku

2) Proses bisnis produksi

Proses ini merupakan proses utama yang menjadi inti proses bisnis pada PT. Kharisma Network System. Di dalam proses ini perlu dilakukan pengelolaan stok bahan baku dan stok hasil produk / produk jadi yang dihasilkan selama proses produksi. Hasil pengelompokan aktivitas di dalam proses bisnis produksi adalah sebagai berikut :

No Proses	Nama Sub Proses	Detail aktivitas
2.1	Proses produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan stok bahan baku yang digunakan • Pencatatan waktu produksi • Pencatatan pegawai produksi • Pencatatan jumlah produksi dan kelompok produk • Penetapan lokasi penyimpanan hasil produksi

Tabel 2. Deskripsi proses : 2. Produksi

3) Proses bisnis penggudangan dan logistik

Proses ini berfokus pada pengelolaan penyimpanan hasil produksi dan proses pengiriman hasil produksi kepada pelanggan. Proses pengiriman dilakukan oleh pihak ke 3 namun perlu dilakukan pendataan untuk memonitor proses pengiriman hingga diterima oleh pelanggan. Hasil pengelompokan aktivitas di dalam proses bisnis penggudangan dan logistik adalah sebagai berikut.

No Proses	Nama Sub Proses	Detail aktivitas
3.1	Penggudangan stok produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan lokasi Gudang • Pencatatan stok hasil produksi di Gudang • Pencatatan pegawai Gudang
3.2	Logistik	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan waktu pengambilan produk • Pendataan kurir / pihak logistic • Pendataan resi pengiriman

Tabel 3. Deskripsi proses : 3. Penggudangan dan logistik

4) Proses bisnis marketing

Proses ini berfokus pada aktivitas marketing yang dilakukan oleh bagian marketing. Aktifitas yang dilakukan di dalamnya adalah pendataan konsumen. Hasil pengelompokan aktivitas di dalam proses bisnis marketing adalah sebagai berikut:

No Proses	Nama Sub Proses	Detail aktivitas
-----------	-----------------	------------------

4.1	Penggudangan marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Pendataan data konsumen • Pendataan resi pengiriman
-----	------------------------	--

Tabel 4. Deskripsi proses : 4. marketing

5) Proses bisnis survey dan instalasi

Proses bisnis yang terakhir, survey dan instalasi, menjadi proses bisnis kedua yang menjadi proses bisnis utama PT. Kharisma Network System. Pada proses bisnis ini dilakukan aktifitas survey pelanggan dan instalasi sistem grounding dengan menggunakan semen konduktif Kharcoal. Hasil pengelompokkan aktivitas di dalam proses bisnis survey dan instalasi adalah sebagai berikut:

No Proses	Nama Sub Proses	Detail aktivitas
5.1	Suvey	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan data pelanggan • Pencatatan lokasi survey • Pendataan petugas survey • Pencataan durasi survey • Pencatatan hasil survey
5.2	Instalasi dan pemasangan	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan data pelanggan instalasi • Pendataan teknisi • Pencatatan perkiraan lama instalasi • Pencatatan durasi riil instalasi

Tabel 5. Deskripsi proses : 5. Survey dan instalasi

C. Arsitektur Sistem Informasi

Bagian arsitektur sistem informasi dibagi menjadi 2 bagian yaitu model arsitektur aplikasi dan aplikasi arsitektur data. Pelaksanaan kedua pemodelan ini dapat dilakukan secara vice-versa yang berarti masing masing proses bisa dilakukan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke proses lainnya.

1) Arsitektur Aplikasi

Pada bagian arsitektur aplikasi dibuat sebuah arsitektur untuk sistem informasi yang mengatur proses bisnis utama yang telah didefinisikan pada bagian arsitektur bisnis. Berdasarkan hasil Analisa pada bagian arsitektur bisnis maka dibuat rancangan aplikasi yang dibutuhkan tiap proses bisnis untuk menunjang perkembangan proses bisnis produksi PT. Kharisma Network System.

A. Sistem informasi bahan baku

No	Nomor sub aplikasi	Deskripsi
1	SUB1.1	Aplikasi Supplier
2	SUB1.2	Aplikasi Bahan Baku

Tabel 6. Sub aplikasi SI bahan baku

B. Sistem informasi produksi

No	Nomor sub aplikasi	Deskripsi
1	SUB2.1	Aplikasi Proses produksi
2	SUB2.2	Aplikasi kategori hasil produksi

Tabel 7. Sub aplikasi SI produksi

C. Sistem informasi Gudang dan logistik

No	Nomor sub aplikasi	Deskripsi
1	SUB3.1	Aplikasi Gudang
2	SUB3.2	Aplikasi Pengiriman

Tabel 8. Sub aplikasi SI Gudang dan logistik

D. Sistem informasi konsumen

No	Nomor sub aplikasi	Deskripsi
1	SUB4.1	Aplikasi data konsumen
2	SUB4.2	Aplikasi data survey
3	SUB4.3	Aplikasi data proyek

Tabel 9. Sub aplikasi konsumen

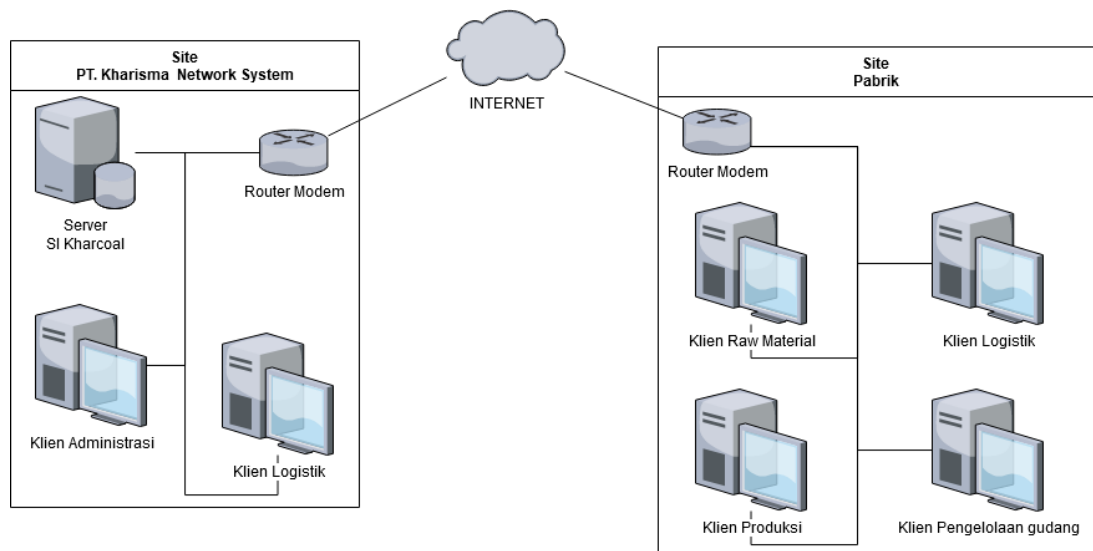
E. Sistem informasi kepegawaian

No	Nomor sub aplikasi	Deskripsi
1	SUB4.1	Aplikasi data pegawai

Tabel 10. Sub aplikasi kepegawaian

F. Arsitektur teknologi

Pemetaan kondisi arsitektur teknologi dilakukan untuk memastikan apakah infrastruktur yang terdapat pada PT. Kharisma Network System sudah memadai untuk pengembangan proses bisnis produksi. Berikut hasil analisis kondisi arsitektur teknologi pada PT. Kharisma Network System.



Gambar 3. Topologi jaringan PT. Kharisma Network System

Dari hasil analisa yang dilakukan arsitektur teknologi yang terdapat pada PT. Kharisma Network System sudah mencukupi sebagai media pengembangan proses bisnis produksi PT. Kharisma Network System. Aplikasi yang disarankan nantinya berbasis web sehingga memudahkan dalam pengaplikasiannya dalam berbeagai sistem informasi.

Untuk Bahasa yang digunakan akan bersifat open source sehingga lebih mudah untuk dilakukan manajemen saat terjadi perubahan organisasi perusahaan. Konsep arsitektur yang telah terpasang juga menggunakan konsep *three-tier*, suatu sistem yang terbagi menjadi tiga bagian yaitu presentasi, logika, dan data.

1. Presentasi

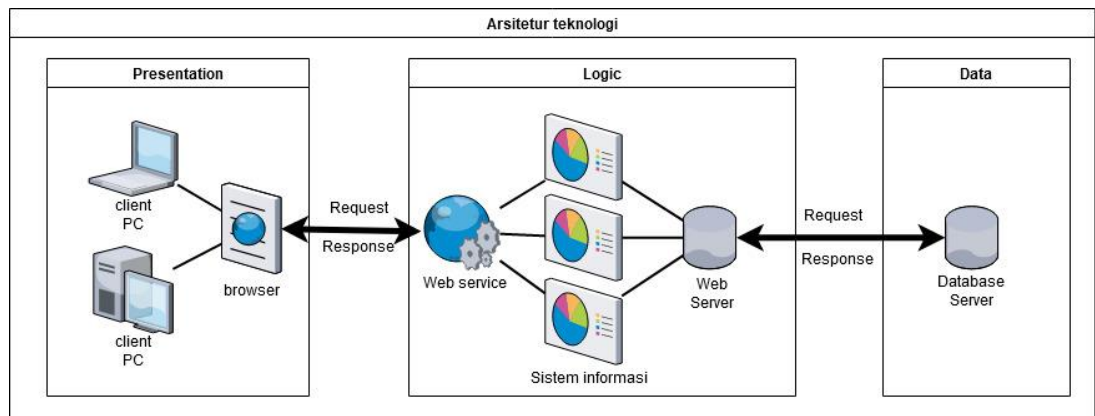
Tier presentasi adalah tier yang paling tinggi dan yang paling dekat dengan pengguna. Tier presentasi bertugas untuk menyajikan data yang dapat dipahami oleh pengguna.

2. Logika

Tier Logika adalah tier yang bertugas untuk memproses data pada aplikasi sistem informasi dan bertanggung jawab untuk menyimpan aplikasi.

3. Data

Tier data adalah tier yang bertugas untuk menyimpan dan mengelola semua data dari aplikasi.



Gambar 4. Arsitektur teknologi proses produksi

2) Arsitektur Data

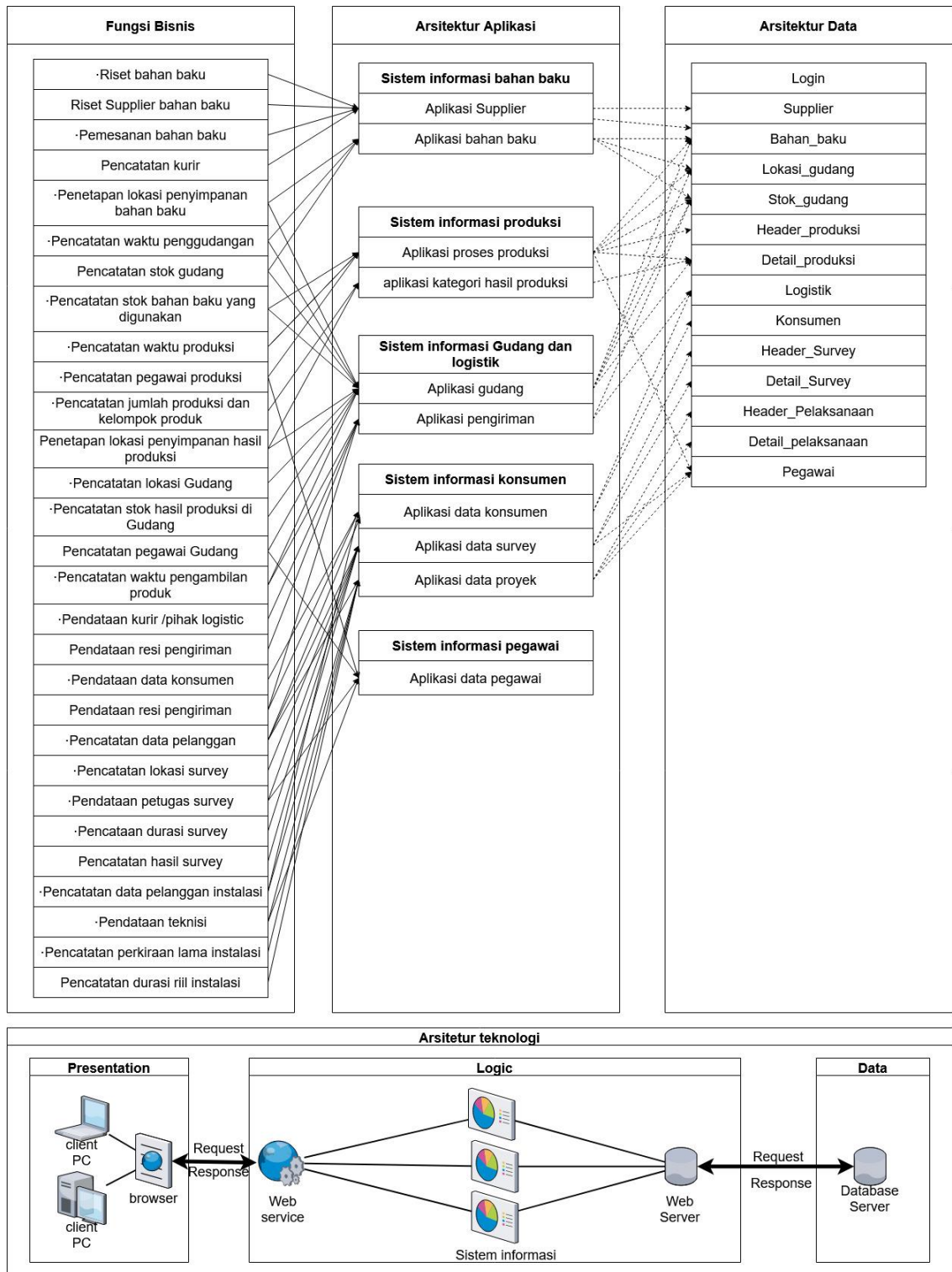
Dari hasil Analisa bagian infrastruktur bisnis maka dibuatlah sekumpulan class data. Class data merupakan data yang secara logis terkait dengan proses bisnis utama. Pada bagian ini didefinisikan kandidat dari Class data yang dibutuhkan untuk membuat blueprint arsitektur enterprise. Hasil kandidat class data dari hasil analisa yang dibuat adalah sebagai berikut :

No.	Kandidat Class Data
1	Login
2	Supplier
3	Bahan_baku
4	Lokasi_gudang
5	Stok_gudang
6	Header_produksi
7	Detail_produksi
8	Logistik
9	Konsumen
10	Header_Survey
11	Detail_Survey

12	Header_Pelaksanaan
13	Detail_pelaksanaan
14	Pegawai

Tabel 10. Kandidat Class arsitektur enterprise proses bisnis produksi

Dari kedua arsitektur, aplikasi dan data maka didapatkan sebuah blueprint yang diajukan untuk PT. Kharisma Network System sebagai acuan untuk mengembangkan sistem guna mempercepat perkembangan proses bisnis produksi.



Gambar 5. Arsitektur bisnis proses produksi

3) Peluang dan Solusi

Sistem arsitektur yang telah didesain memiliki peluang untuk dapat menghasilkan sistem informasi yang efektif sebagai suatu arsitektur enterprise yang mampu menunjang perkembangan proses produksi pada PT. Kharisma Network System, sistem ini juga berpeluang untuk dikembangkan untuk menggantikan sistem legacy di masa depan apabila terdapat teknologi yang lebih maju. Sistem arsitektur ini juga diharapkan menjadi solusi proses bisnis yang masih menggunakan metode pembukuan manual.

4) Migration Planning

Langkah awal penyusunan sistem akan dimulai dengan melakukan pendataan ulang data yang eksisting, menawarkan design dan kebutuhan teknologi atau perangkat tambahan, melakukan implementasi. User testing dan implementasi, serta yang terakhir pemeliharaan dan audit.

No.	Rencana pengerjaan	Deskripsi	Keterangan
1	Pendataan data eksisting	<ul style="list-style-type: none">• Survey Lokasi• Kick off meeting dan wawancara dengan user• Pendataan dokumen	Januari 2021
2	Menawarkan design	<ul style="list-style-type: none">• Pembuatan design sistem informasi• Pembuatan design database• Hardware design & requirement• User meeting	Februari 2021
3	Implementasi sistem informasi	<ul style="list-style-type: none">• Impelementasi sistem	Februari – Juni 2021
4	UAT and Commission	<ul style="list-style-type: none">• Testing aplikasi Bersama dengan user• Serah terima aplikasi	Juni 2021
5	Pemeliharaan aplikasi	<ul style="list-style-type: none">• Preventive maintenance	2021 - 2025

BAB IV PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka terdapat simpulan berikut :

1. Dengan metodologi TOGAF maka perancangan sistem informasi tidak konstan / kaku namun menjadi fleksibel seiring dengan kebutuhan dan berkembangnya proses bisnis.
2. Proses bisnis yang didesain mampu memberikan sebuah solusi untuk melakukan migrasi dari sistem eksisting yang menggunakan cara manual, namun peneliti sadar masih kurangnya sistem informasi yang telah didesign. Peneliti berharap dengan pembuatan design ini maka kedepannya mampu dibuat design yang lebih efektif dan mempercepat perkembangan proses bisnis.
3. Design blueprint ini bukan menjadi patokan tetap namun pegimplementasiannya dapat dilakukan sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan perusahaan PT. Kharisma Network System.

BAB V

DAFTAR PUSTAKA

- Hanif Al Fatta. (2009). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi. *Ansi STMK Amikom*.
- Hermanto, A., & Supangat. (2018). Integration of EA and IT service to improve performance at higher education organizations. *MATEC Web of Conferences*.
<https://doi.org/10.1051/mateconf/201815403008>
- Open Group. (2018). *The Open Group Architecture Framework : Architecture Development Method*. The Open Group.
- Osvalds, G. (2001). 4.1.4 Definition of Enterprise Architecture-centric Models for the Systems Engineer. *INCOSE International Symposium*. <https://doi.org/10.1002/j.2334-5837.2001.tb02278.x>
- Peppard, J., & Ward, J. (2016). The strategic management of information systems. Building a digital strategy. In *The strategic management of information systems: Building a digital strategy*.
- Surendro, K., Kajian, B., Informasi, S., Informatika, T., & Arsitektur, P. (2007). Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Untuk. *Jurnal Informatika*.
- Widiatmo. (2012). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Studi Kasus: Pemda Kabupaten Sumba Barat*.
- Yunis, R., Surendro, K., & Telaumbanua, K. (2010). *Enterprise Business Architecture in Indonesia Higher Education: A Case Study*. https://doi.org/10.5176/978-981-08-7240-3_i-68

turnitin EAS

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

id.123dok.com

Internet Source

2%

2

[Submitted to Universitas Atma Jaya Yogyakarta](#)

Student Paper

2%

3

docplayer.info

Internet Source

2%

4

[Submitted to De La Salle University - Manila](#)

Student Paper

1%

5

es.scribd.com

Internet Source

1%

6

dspace.uui.ac.id

Internet Source

1%

7

jurnal.poltekba.ac.id

Internet Source

1%

8

[Submitted to Universitas Brawijaya](#)

Student Paper

1%

9

repository.uin-suska.ac.id

Internet Source

1%

10	Submitted to Monash University Student Paper	1%
11	ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	1%
12	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1%
13	Submitted to The Manchester College Student Paper	1%
14	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1%
15	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
16	repository.upi.edu Internet Source	<1%
17	123dok.com Internet Source	<1%
18	Tiffany Puspa Ramadhani. "PERANCANGAN ARSITEKTUR E-LEARNING DAN E-LIBRARY MENGGUNAKAN THE OPEN GROUP ARCHITECTURE FRAMEWORK- ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD DI STKOM AL MA'SOEM BANDUNG", INTERNAL (Information System Journal), 2018 Publication	<1%

19	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1%
20	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	<1%
21	jurnalsaintek.uinsby.ac.id Internet Source	<1%
22	media.neliti.com Internet Source	<1%
23	jurnal.umj.ac.id Internet Source	<1%
24	library.binus.ac.id Internet Source	<1%
25	www.unisbank.ac.id Internet Source	<1%
26	repository.uksw.edu Internet Source	<1%
27	repository.telkomuniversity.ac.id Internet Source	<1%
28	arifanggasaputra.wordpress.com Internet Source	<1%
29	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1%
30	libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id Internet Source	<1%

<1%

31

sttgarut.ac.id

Internet Source

<1%

32

odielia.blogspot.com

Internet Source

<1%

33

Faisal Thaib, Andi Rahardjo Emanuel.
"Perancangan Enterprise Architecture UNIPAS
Morotai Menggunakan TOGAF ADM", Teknika,
2020

Publication

<1%

34

Endang Amalia, Hari Supriadi. "Development of
enterprise architecture in university using
TOGAF as framework", AIP Publishing, 2017

Publication

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

turnitin EAS

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16
