PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI ADVERTISING AGENCY PADA PT XYZ DENGAN KERANGKA KERJA ZACHMAN

Estiko Rijanto, Mira Kania Sabariah, Muhamad Apriza Muttaqien

Abstrak

Advertising Agency adalah sebuah bidang usaha yang menjembatani antara *Advertiser* dan *Publisher. Agency* merupakan bidang usaha jasa yang berkembang sesuai dengan permintaan pasar dalam dunia *Advertising*. *Advertising Agency* secara tidak langsung memberikan pengaruh yang besar terhadap kesuksesan sebuah *branding* perusahaan / produk yang menjadi *client*nya. Seiring dengan berkembangnya perusahaan, *Advertising Agency* membutuhkan sistem yang mampu mengintegrasikan semua proses perkantoran (*media, production, finance* dan *accounting*) ke dalam sebuah aplikasi terintegrasi. *Integration Office System (IOS)* yang dimaksud mampu menangani banyak anak perusahaan sejenis dibawahnya tanpa harus mengintalasi atau meng*update* aplikasi dari sisi pemakai aplikasi pada perusahaan yang dimaksud maupun pada anak perusahaan.

Untuk membangun IOS tersebut dibutuhkan rancangan arsitektur yang matang. IOS dalam penelitiaan ini dirancang berdasarkan model *Service Oriented Architecture (SOA)*, sehingga mampu diakses dari berbagai aplikasi dan memenuhi prinsip kerja SOA. Dengan menggunakan kerangka kerja Zachman semua *requirement* mulai dari perencanaan kebutuhan aplikasi, *user,* server, implementasi, hingga *maintenance* mampu terpenuhi. *Requirement* mencangkup enam perspektif, diawali dengan *scoping, enterprise modeling, system model, technology model, detail representation,* hingga *functioning enterprise.*

Hasil dari *IT Blueprint* ini mempunyai beberapa kemampuan antara lain: dapat mengidentifikasi pemakai aplikasi, menintegrasikan *finance, accounting* dan operasional antara media dan *production*. Mampu diakses dari berbagai aplikasi diberbagai platform. Dikembangkan berdasarkan arsitektur modular yang dapat dikembangkan lebih lanjut seiring dengan perkembangan kebutuhan bisnis dari *Advertising Agency.* Pada penelitian ini dilakukan hingga perspektif *technology model.*

Kata Kumci: *Service Oriented Architecture (SOA)*, *IT Blueprint,* Kerangka Kerja Zachman *(Zachman Frmework),* Arsitektur *Enterprise, Scoping, Enterprise Modeling, System Model, Technology Model, Detail Representation, Functioning Enterprise.*

1. PENDAHULUAN

PT. XYZ adalah sebuah perusahaan *Advertising Agency* nasional yang mengkhususkan diri dibidang *advertising*. Dengan pengalaman yang panjang dibidang *advertising*, PT. XYZ merupakan perusahaan *advertising agency* yang cukup terkemuka di Indonesia. Saat ini PT. XYZ telah memiliki *Integration Office Sistem (IOS)* sebagai sistem informasi dalam menjalankan operasionalnya. *IOS* merupakan sistem informasi yang dijalankan diatas *platform windows*. *IOS* merupakan sistem informasi yang berjalan secara *desktop base*, dan bekerja diatas jaringan LAN (*Local Area Network*). Sistem informasi *IOS* ini memiliki sistem yang terpisah antar modulnya, sehingga membutuhkan sumber daya lebih

dalam menghubungkan antar modulnya. Kurang terintergasinya sistem akunting dengan operasional (media dan *production*) sehingga memungkinkan *human error* dalam pelaksanaannya.

Bisnis yang berkembang, menuntut banyak perubahan terhadap kebutuhan sistem informasi. Kebutuhan jangkauan akses dan *real time processing,* merupakan kebutuhan mutlak dalam menghadapi persaingan dari kompetitor yang semakin tinggi. Untuk menurunkan kesenjangan tersebut, maka diperlukanlah sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan arsitektur *enterprise* (AE). AE adalah sebuah pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersamaan.

Berbagai macam paradigma dan metode bisa digunakan dalam perancangan arsitektur *enterprise*, diantaranya adalah *Zachman Framework*, TOGAF ADM, EAP dan lainnya. Dalam hal ini akan dibahas bagaimana menggunakan *Zachman Framework* dalam perancangan arsitektur *enterprise*, sehingga didapatkan model arsitektur *enterprise* yang tepat dan dapat digunakan oleh organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya. Keluaran yang dapat dicapai dari rancangan arsitektur *enterprise* tersebut adalah menghasilkan model dan kerangka dasar dalam mengembangkan sistem informasi IOS yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan organisasi.

Dalam menghadapi dinamika dan tuntutan persaingan semakin beragam, *Advertising Agency* PT. XYZ membutuhkan sebuah sistem informasi yang memiliki integrasi dan fleksibilitas tinggi. Atas dasar itulah *Advertising Agency* PT. XYZ membutuhkan *IT Blueprint.*

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini:

1. Dengan adanya model perancangan arsitektur *Enterprise* yang utuh dan lengkap, maka dapat dijadikan acuan perusahaan mengembangkan sistem informasi pada *Advertising Agency,* khususnya di Indonesia.

Tujuan Penelitian:

1. Mengintegrasikan proses operasional (media, *production, accounting*) perusahaan kedalam Sistem Informasi terintegrasi dalam mendukung kebutuhan organisasi kerja.
2. Mengintegrasikan mobilitas dengan *actual report* dalam meningkatkan produktifitas.
3. Memudahkan para pengambil keputusan mengakses informasi *real time*

Karena cukup kompleksnya permasalahan-permasalahan yang ada dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan batasan-batasan sebagai berikut:

- Penelitian dilakukan pada perusahaan jasa dibidang *Advertising Agency* pada PT. XYZ.
- Penelitian ditujukan untuk mengnangani operasional (meliputi *media, operational,* dan men-*generate invoice A/R* (piutang) dan *A/P* (hutang) pada *accounting*) pada PT. XYZ hingga tahapan *technology model*.
- Penelitian dilakukan dengan menggunakan perspektif kerangka kerja zachman.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture adalah sebuah konsep *blueprint* yang mendefinisikan struktur dan operasi dari sebuah organisasi. *Enterprise Architecture* adalah deskripsi dari misi *stakeholder* yang didalamnya termasuk informasi, fungsionalitas atau kegunaan, lokasi, organisasi dan parameter kinerja.

Definisi lain dari *Enterprise Architecture* yang merupakan salah satu dari disiplin ilmu sistem informasi, sebagai berikut:

1. Deskripsi misi pada *stakeholder* yang mencangkup parameter informasi, fungsionalitas, lokasi, organisasi dan kinerja. *Enterprise Architecture* menjelaskan rencana untuk membangun sistem atau sekumpulan sistem (Osvalds, 2001).
2. Basis asset informasi strategis yang menentukan misi, informasim dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi dan proses transisi untuk mengimplementasikan teknologi baru sebagai tahapan terhadap

perubahan kebutuhan misi (*Federal Chief Information Officer Council, 2001*).

3. *Enterprise Architecture* berkisar mengenai pemahaman akan elemen-elemen yang berbeda yang mengusun *Enterprise* dan bagaimana hubungan elemen-elemen tersebut. (http://www.enterprise-architrcture.info).

Terdapat beberapa *Enterprise Architecture* yang sering digunakan. Diantaranya, Zachman Framework, DoDAF, FEAF, TEAF dan TOGAF. Pada penelitian ini peneliti menggunakan Zachman Framework dengan dasar seperti yang diperlihatkan pada tabel 1.

2.2 Kerangka Kerja (*framework)* Zachman

Framework Zachman adalah kerangka kerja Arsitektur *Enterprise* yang menyediakan cara untuk memandang dan mendefinisikan sebuah *enterprise* secara formal dan terstruktur dengan baik. *Framework* ini terdiri atas matrik klasifikasi dua dimensi yang dibangun dari kombinasi beberapa pertanyaan umum yaitu *What, Where, When, Why, Who* dan *How.*

Framework ini pertama kali dipublikasikan oleh John Zahman dengan rilis konsep pertama sekitar tahun 1980 an Saat itu John Zahman menemukan bahwa dokumen-dokumen Arsitektur *Enterprise* memiliki bentuk yang bermacam-macam, ada dalam bentuk tulisan (teks), diagram, gambar dan lain-lain.

Dokumen-dokumen dalam bentuk yang bermacam-macam terkadang menjelaskan hal yang sama namun dengan sudut pandang yang berbeda. Kemudian Zahman mengelompokkan dokumen-dokumen tersebut agar dapat mudah dipahami, dikelola dan dimanfaatkan, Tatacara pengelompokan dokumen-dokumen Arsitektur *Enterprise* tersebut disebut dengan *Framework Zahman*. Sejak tahun 1980-an *Framework Zahman* terus berevolusi dan mengalami beberapa kali penyempurnaan.

Framework Zachman bukanlah sebuah metologi karena framework ini tidak menyebutkan metoda dan proses spesifik untuk mengumpulkan, mengelola dan menggunakan informasi yang dituliskan pada framework tersebut.

Framework Zachman lebih tepat digunakan sebagai sebuah alat untuk melakukan taksonomi pada pengelolaan artifak arsitektur (dokumen perancangan, spesifikasi dan model) yang mampu menunjukan siapa target artifak tersebut (misalnya pemilik bisnis, pengembang, dan lain-lain), dan isu utama apa yang terdapat pada artifak tersebut.

Framework Zachman terdiri dari matrik berukuran 6 kali 6, dimana 6 baris mewakili perspektif berbeda dari organisasi, dan 6 kolom lainnya mewakili aspek yang berbeda.

Berikut penjelasan pandangan (perspektif) dalam tiap baris:

1. ***Scope :*** mendeskripsikan visi, misi, kontek, batas, dan arsitektur sistem. Sering disebut sebagai *black box*, karena kita dapat melihat *input* dan *output,* namun tidak dapat melihat detail pekerjaannya. Baris ini sering disebut baris konteks.
2. ***Enterprise model :*** mendefinisikan sasaran, strategi, struktur dan proses yang digunakan untuk mendukung sistem atau organisasi. Baris ini sering disebut baris konsep.
3. ***System model:*** berisi kebutuhan, obyek, aktifitas dan fungsi system dalam mengimplementasikan model bisnis. Dalam baris *system model* kita dapat melihat dengan jelas detail pekerjaan, sehingga sering disebut sebagai baris logika.
4. ***Technology model:*** mempertimbangkan batasan faktor manusia, alat, teknologi, dan material. Sering disebut sebagai baris fisik.
5. ***As Built / Detail representation :*** mewakili inividu, komponen independen yang bisa dialokasikan pada kontraktor untuk implementasi. Baris ini sering disebut juga baris diluar kontek, karena kedetilannya yang seringkali menyebabkan keluarnya kontek dari baris – baris sebelumnya dalam *framework*.
6. ***Functioning enterprise :*** menggambarkan sistem operasional yang sedang

dipertimbangkan sebagai salah satu solusi.

Kolom dalam *framework* Zachman mewakili 6 aspek organisasi berikut:

1. ***What (data)*****:** menggambarkan kesatuan yang dianggap penting dalam bisnis. Kesatuan tersebut adalah hal-hal yang informasinya perlu dipelihara. Contohnya peralatan, data sistem.
2. ***How (functions)*****:** Mendefinisikan fungsi atau aktifitas. *Input* dan *output* juga dipertimbangkan di kolom ini.
3. ***Where (networks)*****:** menunjukkan lokasi geografis dan hubungan antara aktifitas dalam organisasi, meliputi lokasi geografis bisnis yang utama.
4. ***Who (people)*****:** mewakili manusia dalam organisasi dan metric untuk mengukur kemampuan dan kinerjanya. Kolom ini juga berhubungan dengan antar muka pengguna dan hubungan antara manusia dan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.
5. ***When (time)*****:** mewakili waktu atau even yang menunjukkan kriteria kinerja. Kolom ini berguna untuk mendesain jadwal dan memproses arsitektur.
6. ***Why (motivation)*****:** menjelaskan motivasi dari organisasi dan pekerjanya. Disini terlihat tujuan, sasaran, rencana bisnis,arsitektur pengetahuan, alasan pikiran, dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

Integrasi horizontal dan vertical

Model yang terdiri dari baris dan kolom dalam *framework* Zachman harus terintegrasi secara horizontal dan vertikal. Hal ini berarti dalam pengisian setiap sel, harus mempertimbangkan sel lain yang berada dalam baris dan kolom yang sama. Misalnya, saat mengisi model fungsional pada kolom ***How,*** input/output, sumber daya, penyebaran, batasan waktu, dan sasaran yang berhubungan dengan setiap fungsi harus dipertimbangkan aspek ***What, Who, Where, When,*** *dan* ***Why*** -nya. Pengisian setiap sel dapat terlihat pada gambar 2.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, masing-masing baris memberikan pandangan (perspektif). Pandangan tiap baris tersebut dilakukan oleh *Planner* (Perencana, baris 1) , *Owner* (Pemilik, baris 2), *Designer* (Perancang, baris 3), *Builder* (Pembangun, baris 4), *Sub-Contactor* (Sub-kontraktor, baris 5) dan *functioning enterprise*. Lebih jelasnya sebagai berikut:

a. *Planner*/ Perencana: yang menetapkan objek dalam pembahasan latar belakang, lingkup, dan tujuan *enterprise*
b. *Owner* /Pemilik: penerima atau pemakai produk/jasa akhir dari *enterprise*
c. *Designer*/Perancang: perantara antara apa yang diinginkan (pemilik) dan apa yang dapat dicapai secara teknis dan fisik
d. *Builder* / Pembangun: pengawas / pengatur dalam menghasilkan produk/jasa akhir
e. Sub-kontraktor: bertanggung jawab membangun dan merakit bagian-bagian dari produk/jasa akhir
f. *Functioning enterprise*: wujud nyata dari produk/jasa akhir.

3. PEMBAHASAN

Advertising Agency PT. XYZ merupakan industri jasa yang bergerak dibidang agen periklanan. Agen pengiklanan menjembatani antara pengiklan dan *publisher*. Dalam perkembangannya, agen periklanan tidak hanya menjembatani *publisher* dan pengiklannya, namun hingga jasa pembuatan iklan disediakan.

Iklan yang ditangani tidak hanya sebatas iklan 2 dimensi seperti poster atau banner. Pada perkembangannya iklan-iklan *online* pada media *online* turut meramaikan pasar periklanan. Agen periklanan pada dasarnya telah menyiapkan jasa pembuatan iklan media cetak dan elektronik yang berkembang saat ini.

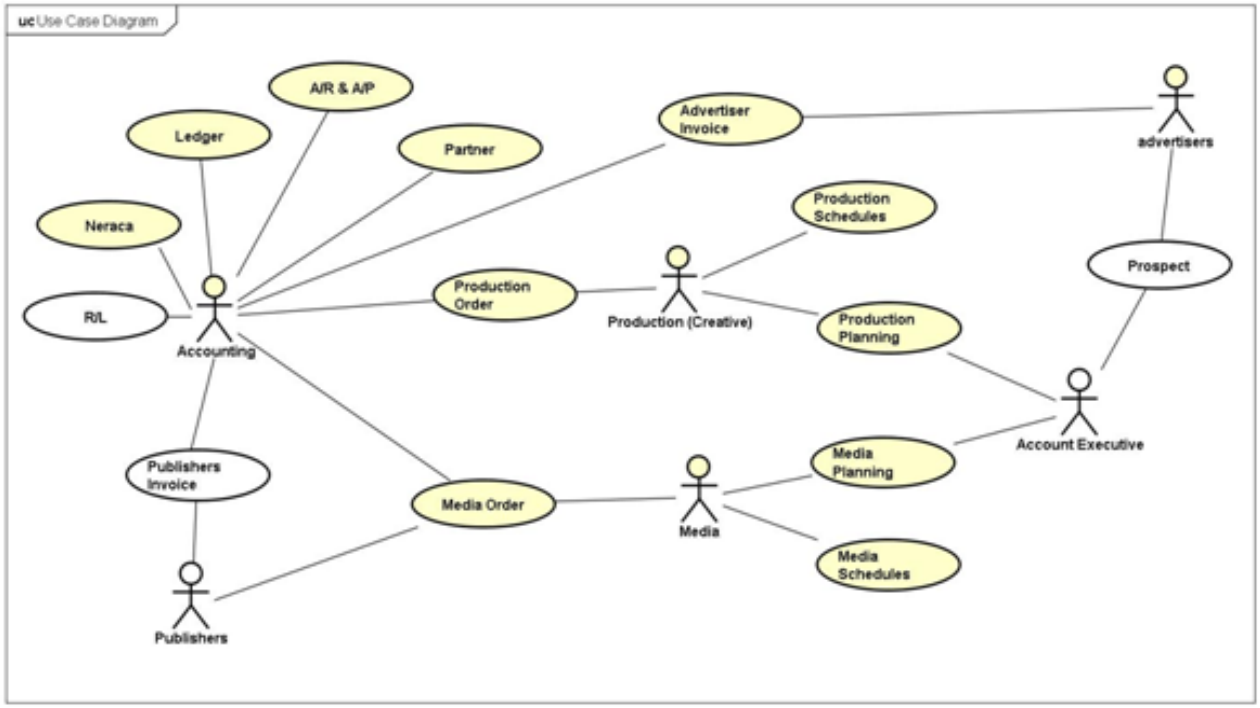
3.1. Scope

3.1.1. Process List

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya terdapat beberapa proses yang ada dan dilakukan secara rutin pada *advertising agency* PT. XYZ. Berikut ini merupakan proses-

proses utama yang terjadi di *Advertising Agency* PT. XYZ.

1. Pengajuan prospek.
2. Pengecekan biaya dasar.
3. Persetujuan proyek budget.
4. *Create client code.*
5. Pencatatan *client history.*
6. Penentuan tipe order (*project*).
7. Estimasi *Cost to Client*
8. Estimasi *Cost to Publisher*
9. Penentuan *Schedule* tayang.
10. Konfirmasi *Schedule* tayang.
11. Penentuan *Schedule Production.*
12. Konfirmasi *Schedule Production.*
13. Pembuatan Order.
14. Pembuatan *Invoice A/R (Piutang).*
15. Pembuatan *Invoice A/P (Hutang).*



Gambar 3. Use Case Diagram IOS

3.1.2. Material List

Dalam menjalankan roda bisnisnya, *advertising agency* PT. XYZ tidak lepas dari rangkaian entitas. Pada bagian ini akan diuraikan mengenai daftar nama entitas penting yang berperan di *Advertising Agency* PT. XYZ. Entitas-entitas tersebut antara lain.

Daftar Entitas Bisnis:

1. *Advertisers*
2. *Publishers*
3. *Production (Creative)*
4. Media
5. *Account Executive*
6. *Accounting*

Daftar Entitas Data:

1. *Media Plan, Schedule, Order*
2. *Production Plan, Schedule, Order*
3. *Business Partner Publisher*
4. *Business Partner Advertiser*
5. *Production Product*
6. *Media Product*
7. *A/R* (Piutang)
8. *A/P* (Hutang)
9. *Accounting*

Daftar Modul Aplikasi:

1. Media Plan
   Modul yang digunakan untuk membuat media plan
2. Media Schedule
   Modul yang digunakan untuk membuat schedule, termasuk didalamnya penentuan jadwal dan biaya yang dikenakan pada *client.*
3. Media Order
   Semua bentuk kontrak harga dan jadwal sudah disetujui, maka dapat mulai dikerjakan.

4. Production Plan
   Modul yang digunakan untuk membuat production plan
5. Production Schedule
   Modul yang digunakan untuk penentuan jadwal pengerjaan dan penentuan biaya yang dikenakan pada *client*.
6. Production Order
   Jadwal dan biaya telah disepakati, sehingga bisa pengerjaan *production* dapat dimulai.
7. A/R (Piutang)
   Menu untuk melihat dan melunasi *invoice* piutang.
8. A/P (Hutang)
   Menu untuk melihat dan melunasi invoice hutang.
9. Kas & Bank
   Menampung semua transaksi kas & bank.
10. Manual Jurnal
    Digunakan untuk membuat manual jurnal, atupun jurnal pembalik.
11. Master Harga
    Digunakan sebagai acuan harga.

3.2. Enterprise Model

Konseptual model proses bisnis pada *advertising agency* PT. XYZ, meliputi aksi entitas terhadap system yang digambarkan dalam bentuk *Use Case Diagram.* Alur proses bisnis digambarkan dengan *Activity Digram,* hingga diagram *relational* entitas bisnis. Seperti pada gambar 4 dan 5.

3.2.1. Goal Relationship Model

Susunan operasional dan aksi yang dapat dilakukan pengguna pada *Integration Office System (IOS).* Sekumpulan aksi tersebut digambarkan menggunakan *Use Case Diagram pada gambar 3.*

3.2.2. Proces Model

Keterkaitan entitas yang ada meliputi operasional media, *production* dan *accounting*. Pada gambar dibawah ini, digambarkan 5 entitas yang terlibat, mulai dari *advertiser,* hingga penarikan data oleh akunting. Proses tersebut dilakukan secara rutin pada setiap order yang masuk ke *advertising agency* PT. XYZ, seperti yang diperliharkan pada gambar 4.

3.2.3. Entity Relationship Model

Berikut ini akan diuraikan mengenai kebutuhan data para entitas. Penguraian dilakukan melalui penggambaran digram relasional entitas bisnis. Pada gambar 5, menjelaskan entitas dan keterkaitan hubungan data pada proses operasinal *advertising agency* PT. XYZ.

3.3. System Model

3.3.1. Roles Diagram

Berdasarkan data dan proses yang ada pada *enterprise Model,* maka didapatlah tabel keterkaitan dan hubungan antara entitas dan proses bisnis yang menjadi *raw model* pada dan batasan sistem pengaksesan, seperti yang terlihat pada gambar 6.

3.3.2. Process Diagram

Berdasarkan bisnis proses seperti yang diperlihatkan pada *Activity Diagram* pada proses *Enterprise Model*, setelah marketing mendapatkan order, maka akan masuk ke media atau *production* untuk diproses. Pertama kali saat memasukan data kedalam sistem adalah melalui proses autentifikasi terlebih dahulu. Proses tersebut dapat digambarkan dengan beberapa diagram. Diantaranya *Sequence Diagram* yang menggambarkan alur kerja dari sisi sistem, kemudian *class diagram* yang menggambarkan *class* dan *method-method* apa saja yang digunakan pada proses pembuatan production plan seperti yang ada pada gambar 7.

3.3.3. Data Model Diagram

Data model diaram mewakili entitas dan rangkaian proses yang dibentuknya. Pembentukannya melibatkan hubungan antar entitas, yang membuatnya saling terhubung satu dengan lainnya, sehingga diperoleh integrasi sistem antar entitas terhadap data yang dibentuk Seperti yang diperliharkan pada gambar 8.

3.4. Technology Model

Pada tahapan ini akan dibahas pengembangan arsitektur sistem dilihat dari spesifikasi teknis. Didalamnya meliputi spesifikasi perangkat keras untuk menjalankan sistem, perangkat lunak yang harus digunakan, teknologi pemrograman (termasuk *pattern* yang digunakan), teknologi database, spesifikasi settingan server hingga pengoprasiannya dalam jaringan.

3.4.1. Roles Spesification

Spesifikasi Sistem Komputer

Sesifikasi sistem komputer merupakan prangkat yang harus ada dalam mendukung pembuatan dan imlementasi sistem. Spesifikasi tersebut terdiri dari spesifikasi perangkat keras dan spesifikasi perangkat lunak.

Spesifikasi Perangkat Keras

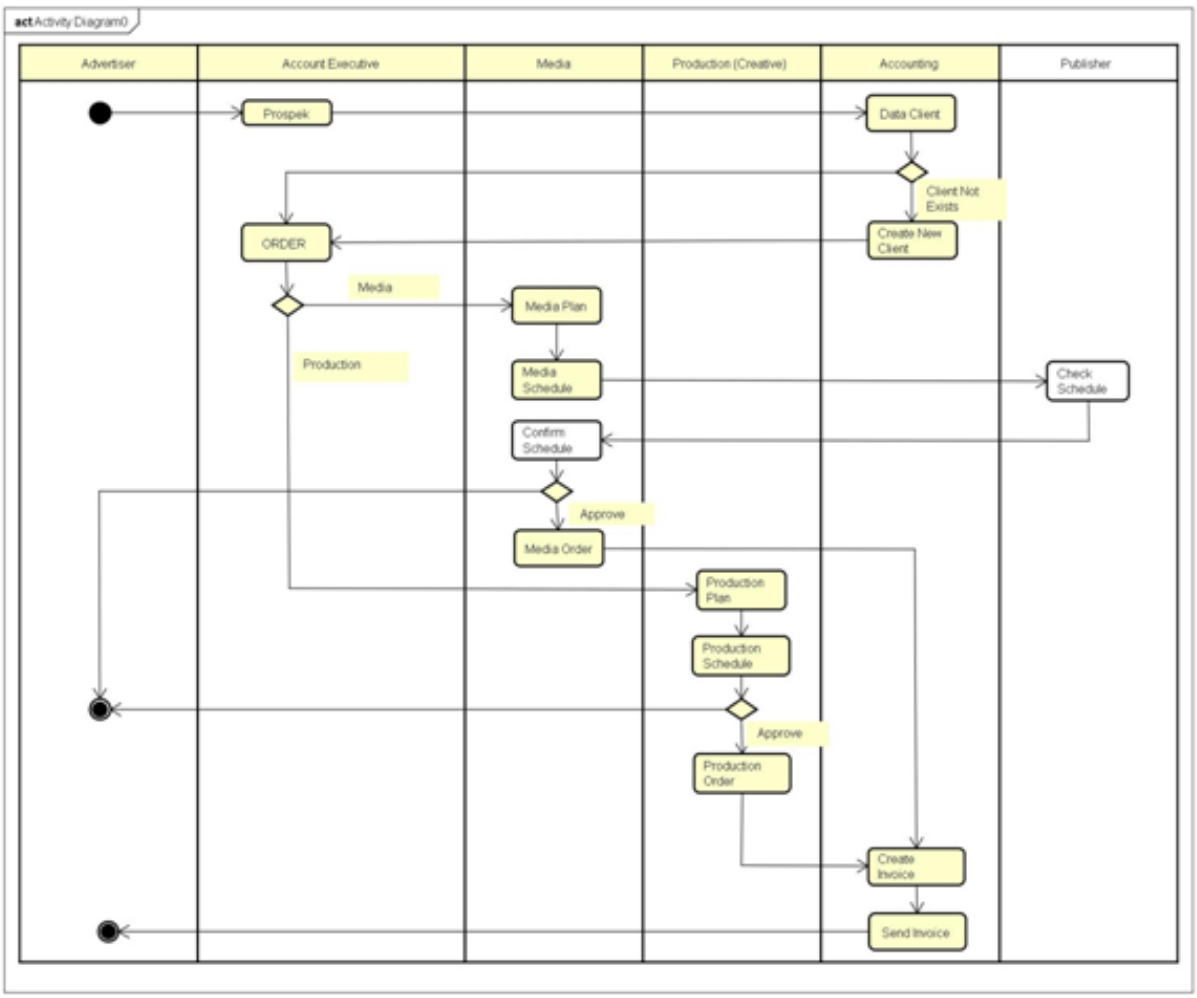
Spesifikasi *hardware* server yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem ini, antara lain:

- Procesor: Intel Dual Pentium Xeon 2.8GHz
- Memori(RAM): 8GB
- Harddisk: 1 TB (Main HDD), 160GB (Backup HDD)
- DVD ROM: Untuk melakukan Duplikasi Data

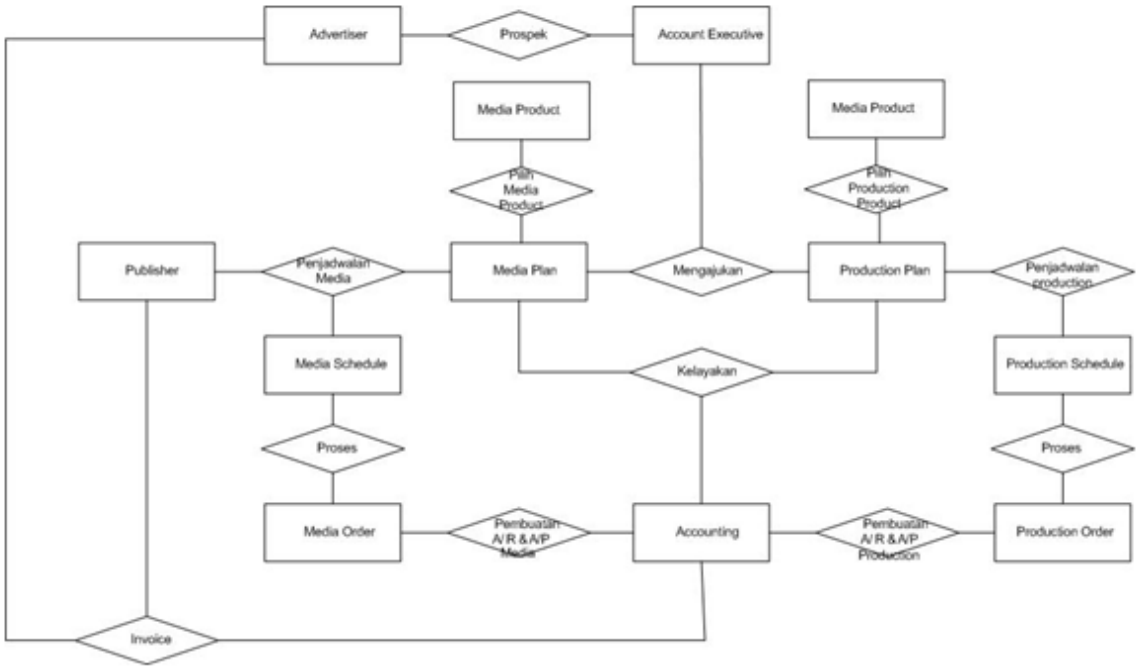
Spesifikasi Perangkat Lunak

Dalam perancangan sistem, digunakan berbagai macam *software*, yaitu:

- Sistem Operasi: Linux Ubuntu (*Open Source*)
- Web Server: Apache (*Open Source*)
- Email Server: Qmail (*free, linux based)*
- Database Server: MySQL 5.1.3
- Server Script: PHP 5.3
- System Interface: Extjs Framework
- Tools: Aptana Studio, Ext Designer, ASTAH



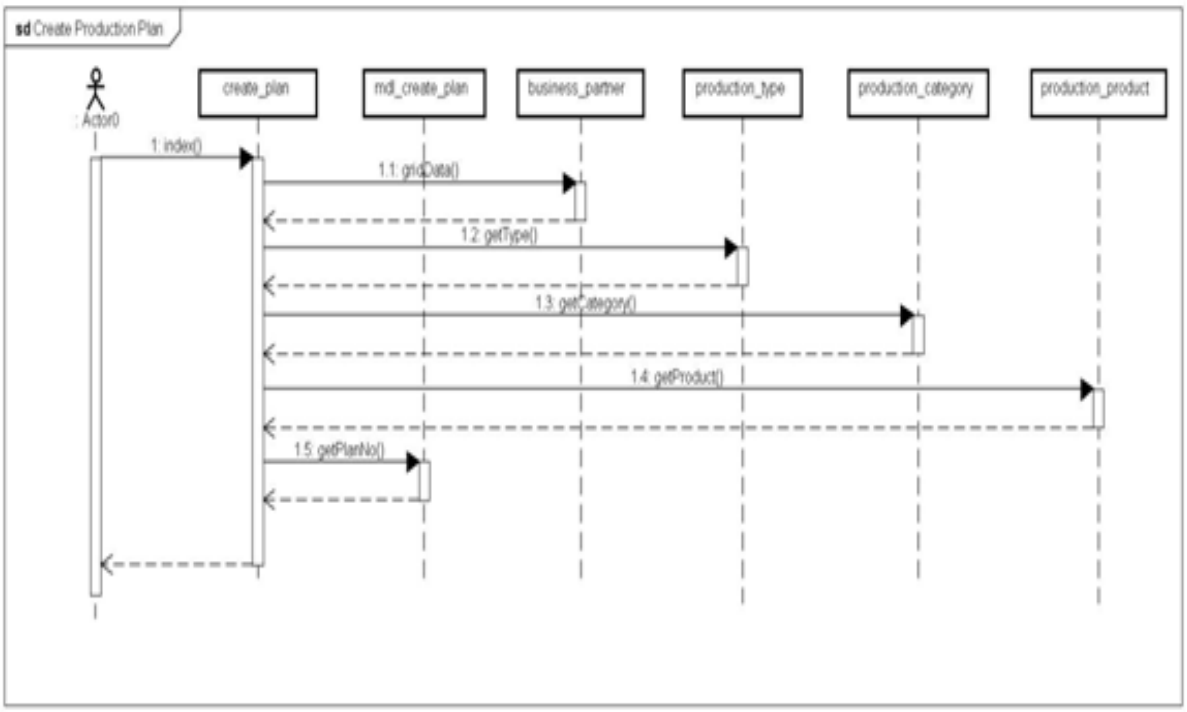
Gambar 4. Activity Diagram Proses Bisnis



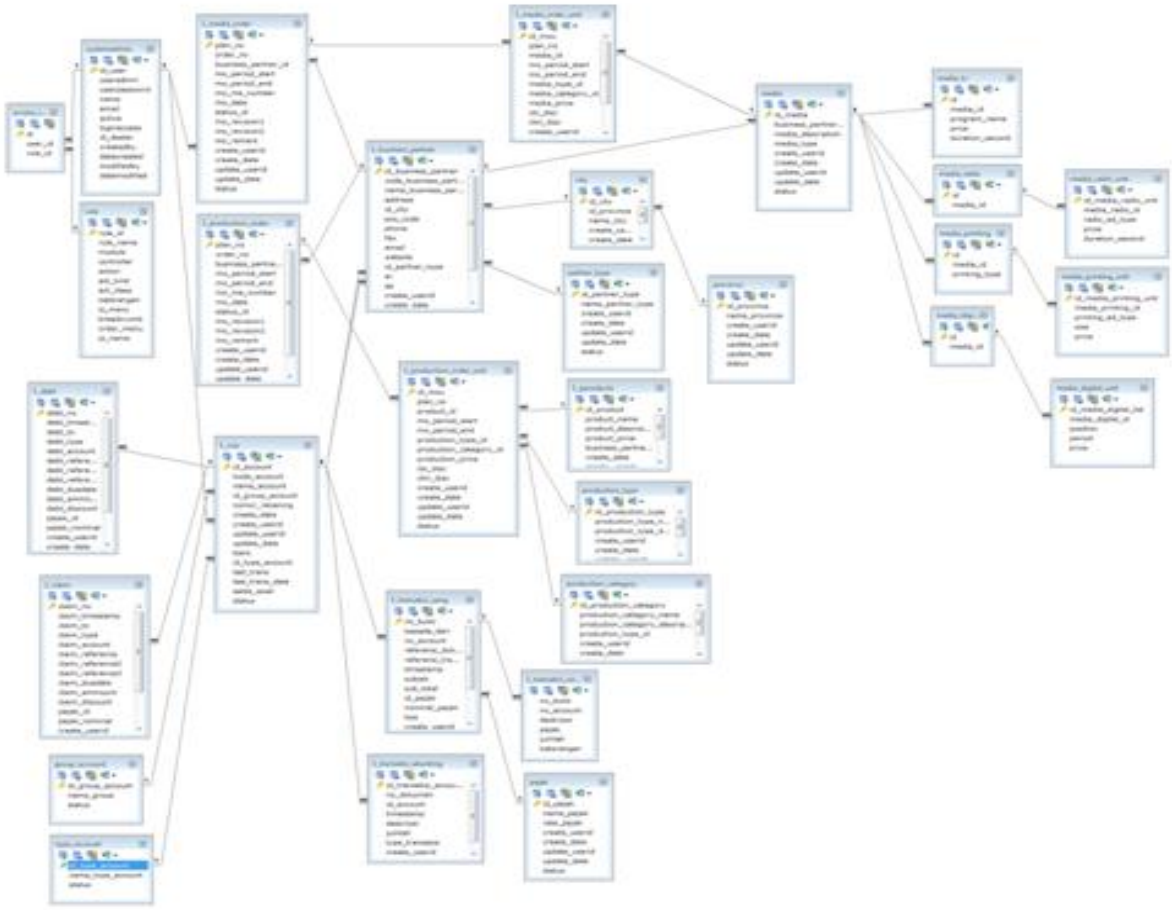
Gambar 5. Diagram Relasional Entitas Bisnis

		Entitas Bisnis					
		Advertiser (Client)	Publisher	Media	Production (Creative)	Account Executive	Accounting
Proses Bisnis	Pengajuan Prospek	x				x	
	Pengecekan Biasa Dasar			x	X		X
	Persetujuan Proyek Budget						X
	Create code client dan account A/R & A/P						X
	Pencatatan Client History			x	X		X
	Penentuan tipe project			x	X		
	Estimasi Cost to Client	x		x	X		
	Estimasi Cost to publisher		x	x			
	Penentuan Schedule Tayang		x	x			
	Konfirmasi Schedule Tayang	x	x	x		x	
	Penentuan Schedule Production	x			X		
	Konfirmasi Schedule Production	x			X	x	
	Pembuatan Order			x	X		
	Pembuatan Invoice A/R						X
	Pembuatan Invoice A/P						X
	Pembukuan, Neraca & R/L						X

Gambar 6. Matrik Hubungan Entitas Bisnis dan Proses Bisnis



Gambar 7. Sequence Diagram Create Production Plan



Gambar 8. Diagram Relasional Data

Tabel 1. Framework pendefinisian penyimpanan, proses dan data opersional

	Data	Function	Place	People	Time	Motivation
SCOPE	Daftar dari data bisnis umum	Daftar proses umum, seperti pengajuan prospek, pengecekan biaya dasar, estimasi *cost to client*	Daftar area rekan bisnis, seperti media televisi dan cetak	Daftar dari unit-unit organisasi kerja, seperti *production*, media, dan akunting	Pekerjaan dilakukan pada jam kerja.	Pernyataan ruang lingkup kerja, seperti *job description.*
Enterprise Model	Identifikasi sistem, menggunakan *Use Case Diagram*	Pendefinisian proses-proses utama menggunakan *Activity Diagram*	Lokasi dan jangkauan dimana dapat diakses	Daftar unit organisasi internal sampai tingkat administratif		Kemudahan akses system tanpa harus ada di kantor
System Model	Indentifikasi relasi data	Menentukan sumber proses detil seperti RDBMS, Class Diagram, Sequence Diagram	Development SVN (Sub Version)	Development Team	Development time 6 bulan	Kemudahan akses dimana saja membuat pekerjaan lebih fleksibel.
Technology Model	Penggabungan atribut-atribut entitas	Spesifikasi teknologi server yang digunakan	Tempat diimplement asikan, yaitu dikantor agency	Pelaksana, yaitu IT Support	Pelaksanaan implementasi teknologi	Tujuan otomastiasi bagi kemudahan bekerja dan pengkontrol an dari pihak IT
Detailed Representation	Penggabungan spesifikasi-spesifikasi kolom	Implementasi proses	Setting Hardware yang diterapkan	Identifikasi User	Mendefinisik an Waktu dan spesifikasi terjadinya interaksi dengan sumber data	Mendefinisi kan pencapaian optimasi sistem
	What	**How**	**Where**	**Who**	**When**	**Why**

3.4.2. Process Function Spesification

Aplikasi menganut standart *opensource.* Mampu berjalan disemua platform dan pada semua *Browser*. Tenologi yang digunakan dalam pengembangan menggunakan Framework pengembangan aplikasi seperti *PHP Codeigniter* dengan *pattern* MVC, *user interface* menggunakan ExtJs AJAX Framework dengan *patern event-driven programming.*

3.4.3. Data Entity Spesification

Sistem basis data yang digunakan adalah sistem basis data RDBMD (*Relational Database Management System*). Database yang digunakan MySQL Community Edition dengan *requirement* penggunaan *engine* yang men-*support transactional*, yaitu InnoDB.

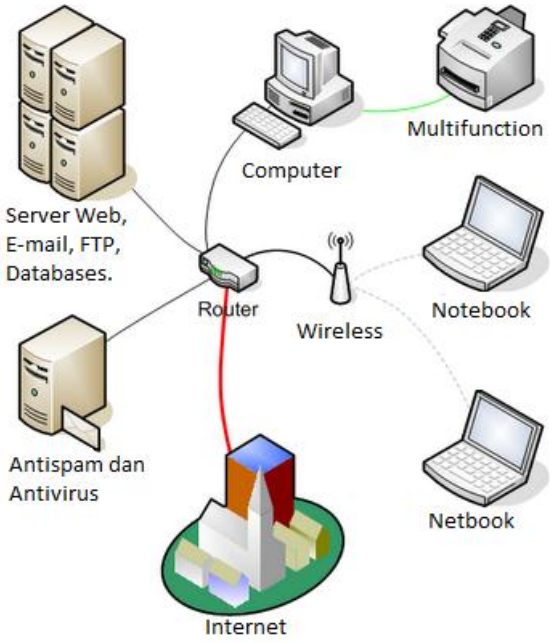
3.4.4. Location Spesification

Perangkat jaringan yang digunakan untuk menjalankan *IOS* adalah seperti gambar dibawah ini.

3.4.5. Event Spesification

Dikarena sistem berbasiskan WEB dan online selama 24 jam sehari. Maka sistem dilengkapi SMS *gateway*, dimana bila server mati atau *response time* tinggi diatas batasan atas yang telah ditentukan, maka sistem secara otomatis mengirimkan pesan sms pada

system admin. System Admin dapat melakukan tindakan tertentu terhadap server saat pesan tersebut sampai, agar sistem kembali bekerja normal.



Gambar 9. Skema Jaringan PT. XYZ untuk menjalankan IOS

4. KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu :

a. Enam perspektif kerangka kerja zachman mampu menjembatani kebutuhan *Architecture Enterprise* proses operasional PT. XYZ yang meliputi media, *production* dan *accounting*.
b. Dengan penggunaan *web base application,* semua kegiatan administrasi maupun pengaksesan *actual report* dapat dilakukan disemua tempat tanpa harus berada di kantor. Kemampuan ini meningkatkan produktifitas dan menunjang tuntutan mobilitas kerja yang tinggi.
c. *Web base application,* selain mendukung mobilitas, hal ini sangat membantu *Top Management* perusahaan dalam memperoleh informasi terbaru seputar perusahaan. Dengan demikian, peluang dan kesempatan dapat lebih cepat dan optimal, baik itu dampak positif, ataupun dampak negatif sebagai tindakan pencagahan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman, *Systems Analysis And Design Method.*, 5th Edition, NewYorks, 2000.
2. Djon Irwanto, Perancangan Object Oriented Software dengan UML, ANDI, Jakarta, 2005.
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Zachman_Framework
4. http://betbolgs.blogspot.com/2008/03/zachman-framework-nih.html
5. http://www.prima-infonet.com/docs/PR_EnterpriseArchitecture_v01.pdf
6. http://www.nka-ltd.com/a0_framework.htm
7. http://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&cd=13&ved=0CGkQFjAM&url=http%3A%2F%2Fwww.cert.or.id%2F~budi%2Fcourses%2Fec7010%2Fdikmenjur-2004%2Fwidyantoro-report4.doc&rct=j&q=zachman%20framework&ei=Lfr1TarKOo6vrAeDt7DsBg&usg=AFQjCNHQhwrv4JhbzJTaZIcxg4PgJrO2RA&cad=rja
8. http://www.businessrulesgroup.org/BRWG_RFI/ZachmanBookRFIextract.pdf
9. http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1091/979
10. http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1948/1723
11. http://www2.itmaranatha.org/jurnal/jurnal.sistem-informasi/Jurnal/Sept2007/artikel/artikelpdf/sept07_1.pdf