

IT STRATEGIC PLAN BERDASARKAN METODE SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE: STUDI KASUS PT TIGA NK TEKNIK LIPPO CIKARANG

Mareanus Lase¹, Prabowo Pudjo Widodo²

Abstract—PT Tiga NK Teknik requires an analysis of the strategic planning of the business field of SI and TI. This research aims to produce a form of Strategic Planning SI and TI in PT Three NK. The strategic planning and the right IT can support a company's business and development plan that will provide added value in the form of competitive advantage. This research method using Service Oriented Architecture. The results obtained from the research is creating a strategic planning framework SI and TI PT Three NK Techniques be integrated blue print. Conclusion the results of this research is to design a strategic plan framework SI and TI proposed could be implemented and used as a tool in planning the IT strategic plan and the PT Three NK Techniques in the future.

Intisari—PT Tiga NK Teknik membutuhkan suatu analisis perencanaan strategik bisnis bidang SI dan TI. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu bentuk Perencanaan Strategik SI dan TI di PT Tiga NK. Perencanaan strategik SI dan TI yang tepat dapat mendukung rencana dan pengembangan bisnis perusahaan yang nantinya akan memberikan nilai tambah berupa *competitive advantage*. Penelitian ini menggunakan metode *Service Oriented Architecture*. Hasil yang dicapai dari penelitian adalah membuat suatu kerangka kerja perencanaan strategik SI dan TI PT Tiga NK Teknik berupa *blue print* yang terintegrasi. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah kerangka kerja perancangan rencana strategik SI dan TI yang diusulkan dapat diimplementasikan dan digunakan sebagai alat dalam merencanakan rencana strategik TI dan SI di PT Tiga NK Teknik pada masa yang akan datang.

Kata kunci: Metode *Service Oriented Architecture*, Perencanaan Strategik Teknologi Informasi dan Sistem Informasi.

I. PENDAHULUAN

Konstruksi merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian di Indonesia khususnya provinsi Jawa Barat. Nilai konstruksi yang diselesaikan provinsi Jawa Barat selama periode 2008 hingga 2011 mengalami peningkatan dari nilai konstruksi sebesar 12.461.477 juta rupiah meningkat menjadi 42.369.108,44 juta rupiah pada tahun 2011 [1].

PT Tiga NK Teknik merupakan salah satu perusahaan swasta asal Korea yang bergerak dibidang jasa konstruksi listrik, sipil dan mekanik. PT Tiga NK Teknik salah satu perusahaan yang sedang berkembang sangat pesat berdiri pada pertengahan bulan Maret tahun 2012 telah menyelesaikan beberapa proyek skala besar diantaranya PT Hankook Tire Indonesia, PT Yeon Tech, PT Heung Kwang dan PT Kratau Posko. Dalam menjalankan proses bisnisnya belum sepenuhnya memanfaatkan sistem teknologi informasi, penggunaan software masih belum terintegrasi satu sama lain.

Perencanaan strategi sistem informasi atau teknologi informasi yang tepat dapat mendukung rencana dan pengembangan bisnis perusahaan yang nantinya akan memberikan nilai tambah berupa *competitive advantage* dalam persaingan bisnis. Penerapan sistem teknologi informasi akan bermanfaat jika penerapannya sesuai dengan tujuan, visi dan misi perusahaan dengan menetapkan strategi sistem teknologi informasi yang selaras dengan strategi bisnis.

Pembangunan sistem informasi dan teknologi informasi dapat dikembangkan dengan beberapa metode. Metode satu dengan yang lain saling membicarakan mengenai sistem informasi dan teknologi informasi, tapi salah satu metode yang saling melengkapi adalah metode *Service Oriented Architecture* (SOA).

PT Tiga NK Teknik membutuhkan suatu analisis berbagai faktor yang mempengaruhi terbentuknya suatu perencanaan strategi bisnis. Untuk menyelaraskan strategi bisnis dari PT Tiga NK Teknik maka diperlukan pembangunan dan pengembangan teknologi informasi yang baik, diperlukan perencanaan strategi, pengembangan sistem dan teknologi. Rencana strategi ini dituangkan dalam bentuk dokumen yang disebut *IT Strategic Plan*. PT Tiga NK Teknik saat ini belum memiliki *blue print*, sehubungan dengan hal itu maka diperlukan suatu pembangunan sistem informasi dan teknologi informasi dengan metode *Service Oriented Architecture* (SOA).

II. KAJIAN LITERATUR

- a. Perencanaan strategi sistem informasi atau teknologi informasi.
“Perencanaan strategi sistem informasi atau teknologi informasi yang tepat dapat mendukung rencana dan pengembangan bisnis perusahaan yang nantinya akan memberikan nilai tambah berupa *competitive advantage* dalam persaingan bisnis. Penerapan sistem

^{1, 2} Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Jl. Damai No. 5 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan Telp. (021) 7883951421; mail: lase_mle@yahoo.co.id, prabowopw@yahoo.com

teknologi informasi akan bermanfaat jika penerapannya sesuai dengan tujuan, visi dan misi perusahaan dengan menetapkan strategi sistem teknologi informasi yang selaras dengan strategi bisnis” [5].

- b. Arsitektur.
“Arsitektur adalah cara dimana sebuah sistem yang terdiri dari *network*, *hardware*, dan *software* distrukturkan. Arsitektur pada dasarnya menceritakan bagaimana bentuk konstruksi sebuah sistem disusun, dan bagaimana semua aturan dan *interfance* digunakan untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada” [6].
- c. Arsitektur teknologi informasi.
“Arsitektur teknologi informasi adalah cetak biru yang menerjemahkan strategi perusahaan menjadi rencana sitem informasi. Melalui pemahaman terhadap setiap strategi, arsitektur dapat dibuat dalam cetak biru, yang kemudian menjadi landasan pembuatan infrastruktur” [3].
- d. *Service Oriented Architecture* (SOA).
“SOA adalah suatu kerangka kerja untuk mengintegrasikan proses bisnis dan mendukung keamanan infrastruktur teknologi informasi, standar komponen-layanan yang dapat digunakan kembali dan dikombinasikan untuk mengatasi perubahan prioritas bisnis” [7].
- e. Metriks SWOT
“Metriks SWOT dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Metrik ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategi” [4].

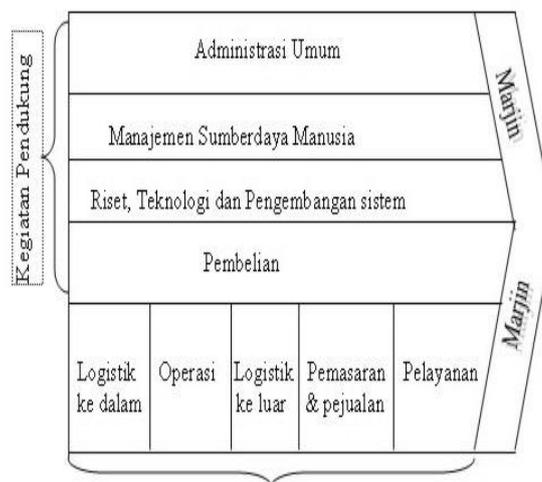
Tabel 1. Metriks SWOT

IFAS	Kekuatan (<i>Strength</i>)	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
EFAS Peluang (<i>Opportunities</i>)	STRATEGI SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Ancamana (<i>Threat</i>)	STRATEGI ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI WT Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber: Rangkuti (2004)

- f. *Value Chain*
“Value chain menggambarkan cara untuk memandang suatu perusahaan sebagai rantai aktivitas yang mengubah input menjadi output yang bernilai bagi pelanggan. Nilai bagi pelanggan berasal dari tiga sumber dasar: aktivitas yang membedakan produk,

aktivitas yang menurunkan biaya produk dan aktivitas yang dapat segera memenuhi kebutuhan pelanggan. Analisis rantai nilai (*value chain analysis-VCA*) berupaya memahami bagaimana suatu bisnis menciptakan nilai bagi pelanggan dengan memeriksa kontribusi dari aktivitas-aktivitas yang berbeda dalam bisnis terhadap nilai tersebut” [8].



Sumber : Pears and Robinson (2009)

Gambar 1. Value Chain

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dengan pendekatan berdasarkan metode *service oriented architecture* (SOA) sebagai mana yang telah dijelaskan di bab sebelumnya terdiri dari dua belas elemen. Namun dalam penelitian ini sesuai dengan analisa dan kebutuhan pada PT Tiga NK Teknik hanya digunakan empat elemen saja yang terdiri dari aplikasi core, data dan informasi, network dan infrastruktur, keamanan teknologi informasi dan komunikasi.

Metode analisis yang digunakan pada PT Tiga NK Teknik, penelitian menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti suatu sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang [2].

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi dan studi pustaka.

- a. Wawancara
Dalam penelitian ini melakukan wawancara dengan Mr Kim Wong Il dan Ibu Jenny Wijaya pada PT Tiga NK Teknik untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.
- b. Observasi

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melakukan observasi pada PT Tiga NK Teknik.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan mempelajari dan mengumpulkan data yang bersifat teoritis berdasarkan literatur dan buku acuan yang berkaitan dengan objek penelitian dan pembahasan masalah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Strategic Bisnis Perusahaan

Dari hasil analisis internal dan eksternal PT Tiga NK Teknik, diketahui bahwa PT Tiga NK teknik memiliki peluang yang cukup besar dalam mempertahankan serta memajukan bisnisnya, hal ini menunjukkan PT Tiga NK Teknik harus menciptakan proses bisnis yang efisien dan efektif, serta menciptakan keunggulan kompetitif yang tidak dapat diberikan oleh perusahaan lain. Rencana PT Tiga NK Teknik untuk lima tahun kedepan merupakan strategi bisnis untuk jangka panjang meliputi:

- a. Memperluas area cakupan bisnis menjadi tingkat nasional, Sejauh ini area cakupan pengerjaan proyek PT Tiga NK Teknik masis sebatas Jakatarta saja. kedepannya, diharapkan PT Tiga NK Teknik semakin dikenal oleh instansi swasta dan nasional lewat kualitas dan mutu pengerjaan proyek kelas satu. Pemanfaatan strategi SI dan TI yang diharapkan dapat mendukung strategi PT Tiga NK Teknik ini.
 - b. Meminimalis kesalahan-kesalahan dalam proses bisnis yang sering terjadi karena sistem manual dan *paper work* yang digunakan oleh perusahaan. Perpindahan dari sistem manual ke sistem yang memanfaatkan teknologi informasi dapat memberikan keuntungan besar bagi PT Tiga NK Teknik, baik dari segi sumber daya data yang lebih unggul dibandingkan dengan kertas, bahkan sampai tingkat keamanan dan keakuratan yang tinggi dengan menggunakan komputer.
 - c. Menyediakan akses informasi yang cepat, dan akurat bagi eksekutif dan manajerial. Dengan adanya pemanfaatan teknologi pada proses bisnis perusahaan dapat memproses data secara cepat dan akurat, hal ini harus didukung oleh pengolahan data menjadi informasi yang berguna bagi manajerial sebagai pendukung keputusan sehari-hari informasi ini dapat berupa laporan-aporan yang mencerminkan transaksi bisnis maupun kinerja perusahaan. Pelaporan informasi yang tepat dan akurat juga sangat berguna bagi eksekutif untuk menerapkan strategi-strategi bisnis yang dirasa tepat untuk memajukan perusahaan.
- ##### 2. Perencanaan Strategi SI dan TI
- Perancangan ulang arsitektur jaringan dan aplikasi PT Tiga Nk Teknik. Rencana untuk berpindah dari sistem manual ke sistem yang lebih terkomputerisasi mengharuskan adanya

perubahan pada system jaringan yang ada, yang sekarang di pakai oleh PT Tiga NK Teknik. Perubahan-perubahan itu meliputi penambahan dan penggantian PC baru, perubahan sistem server dan penambahan aplikasi-aplikasi baru.

- a. Penerapan system informasi strategis
Penerapan system informasi strategis dapat merekayasa dan meningkatkan proses bisnis yang penting di semua fungsi bisnis perusahaan. Dengan diterapkan system ini, PT Tiga NK Teknik dapat berbagi sumber daya informasi dan meningkatkan efesiensi serta efektifitas bisnis, serta meminimalisi kesalahan-kesalahan yang tidak perlu, serta tentu saja memberikan keunggulan kompetitif yang cukup signifikan bagi PT Tiga NK Teknik dalam persaingan dengan para kompetitornya.
- b. Aplikasi Sistem Informasi Strategis yang di usulkan meliputi:
 1. Finger Print
 2. Manajemen Dokumen
 3. Profil perusahaan
 4. Mail server
 - a. Database
- c. Teknologi Informasi meliputi:
 - b. Wireless
 - c. Pengembangan jaringan LAN
 - d. Backup file
 - e. Security system
3. Analisis SWOT

Berdasarkan hasil analisis SWOT maka faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil Analisis SWOT

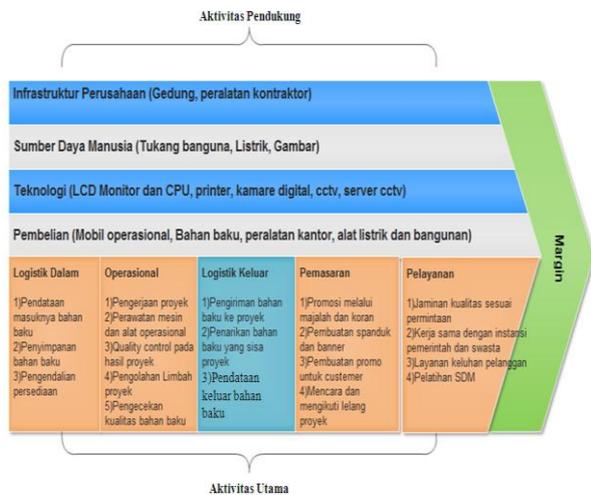
	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)
	1) Pengendalian mutu produk	1) Belum memanfaatkan SI/TI secara optimal
	2) Keahlian SDM yang profesional	2) Sumber dana terbatas
	3) Terdaftar dilembaga asosiasi terkait	3) Tenaga kerja dari Korea
	4) Iklim kerja yang kondusif	4) Dukungan yang kurang maksimal dari supplier
	5) Brand perusahaan dikenal baik	5) Sarana dan Prasarana masih terbatas.
Peluang (<i>Opportunities</i>)	Strategi SO	Strategi WO
1) Relasi bisnis perusahaan	1) Meningkatkan mutu kualitas pekerja dengan memberikan pelatihan kepada karyawan	1) Penerapan strategi SI/TI untuk melakukan pengendalian produk dan jasa guna memperluas area cakupan bisnis
2) Pertumbuhan ekonomi yang meningkat		
3) Pendanaan dari perbankan	2) Perbedayaan SDM yang berkualitas untuk menerapkan strategi SI/TI agar dapat berjalan maksimal	2) Mengoptimalkan pekerjaan dengan cara mencari dukungan pendanaan dari perbankan untuk mendukung pekerjaan proyek
4) Kebutuhan dan keinginan konsumen yang berubah		
5) Teknologi baru		

Ancamana (Threats)	Strategi ST	Strategi WT
1) Masuknya kompetitor asing	1) Mengembangkan keahlian dengan cara mengikuti training sesuai bidangnya	1) Peningkatan promosi dengan berbagai media
2) Perusahaan pesaing mengadopsi strategi baru	2) Menetap target pemasaran	2) Menetapkan strategi pemasaran yang efektif dan efisien
3) Penawaran harga yang lebih murah	3) SDM yang sudah memiliki sertifikat di lembaga terkait akan diberikan fasilitas yang layak	
4) Kebijakan peraturan pemerintah		
5) Kepercayaan konsumen yang berkurang		

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

4. Analisis Value Chain

Hasil analisis Value Chain dapat digambarkan sebagai berikut.



Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 2. Analisis Value Chain

5. Pemetaan Aplikasi (McFarland Strategic Grid)

Usulan pada portofolio aplikasi McFarlan dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. Analisis Value Chain

Strategic	High Pontetial
(**) Website perusahaan	(**) Call Center Marketing
(*) Aplikasi Keuangan Ms Excel 2007	(*) Ms Office 2007
(*) Aplikasi Database Ms Excel 2007	(**) Mail server
(**) Knowledge Management System	(**) Backup file
(**) Finger Print	
(**) Database	
Key Operatioanl	Support

Sumber: Hasil penelitian (2014)

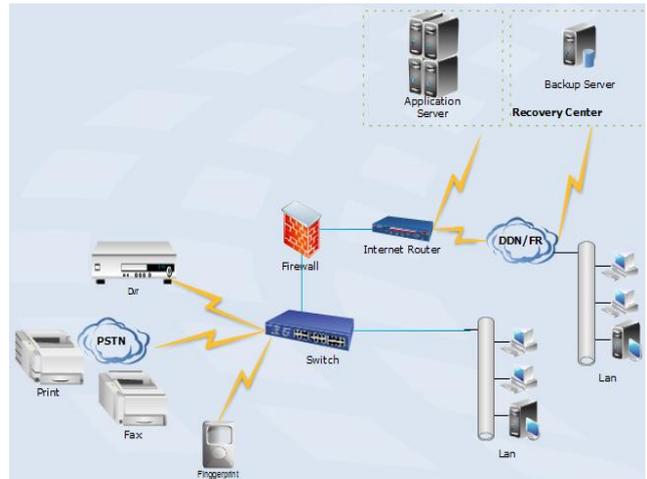
6. Pembangunan Strategi TI

Rekomendasi strategi TI mencakup perubahan pada sturktur jaringan dan penambahan beberapa hardware untuk dapat mendukung system yang di usulkan

A. Pengembangan Arsitektur Jaringan LAN

Local Area Connection menggunakan switch 16 port, yang dihubungkan pada 5 pc karyawan, 1 pc server, cctv, fax, print dan fngger print.

Sumber: Hasil penelitian (2014)



Gambar 3. Pengembangan Arsitektur Jaringan LAN

B. Arsitektur Wireless

Wireless untuk akses interkoneksi, *sharing printer* dan fax, adapun spesifikasi perangkat yang digunakan ialah router linksys wrt54gl yang akan dihubungkan dengan adsl modem dari speedy.

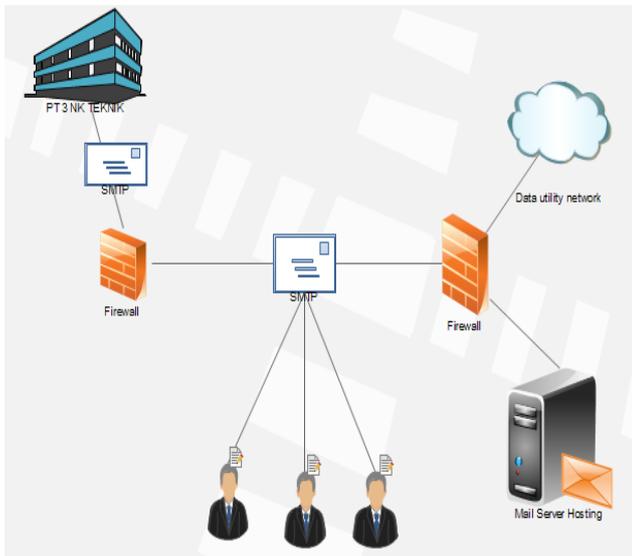


Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 4. Arsitektur Wireless

C. Arsitektur Mail Server

Mail server atau web mail dapat di akses melalu alamat <http://mail.tnt.com/>

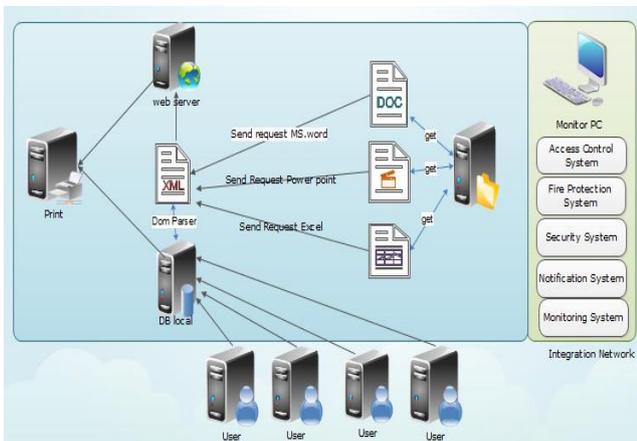


Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 5. Arsitektur Mail Server

D. Arsitektur Manajemen Dokumen

Untuk Knowledge document ini, memanfaatkan open KM, dimana open KM ini merupakan open source.

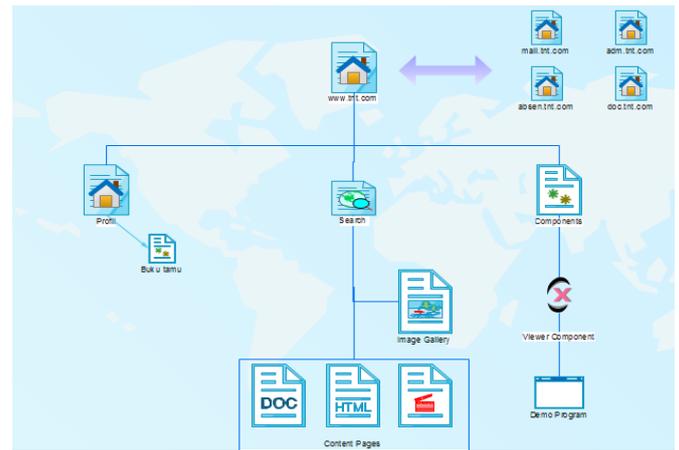


Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 6. Arsitektur Manajemen Dokumen

E. Arsitektur Website Profil Perusahaan

Web company profile dapat diakses melalui url <http://tnt.com>, selain itu juga terdapat empat sub domain dimana keempat sub domain ini adalah sistem informasi yang di sinkronasikan dari database lokal ke web hosting dengan memanfaatkan service dari xml.

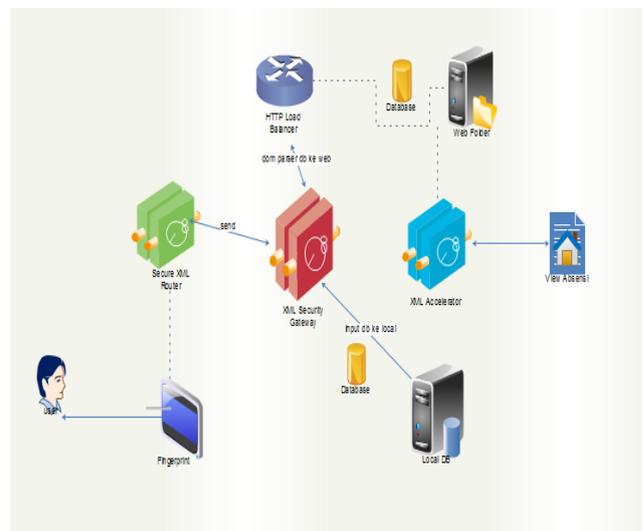


Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 7. Arsitektur Website Profil

F. Arsitektur Finger Print

Finger print yang diusulkan ini memanfaatkan service xml dimana nantinya akan di sinkronasikan antara data absen yang di inputkan pada database lokal akan dikirimkan ke server hosting, dengan memanfaatkan dom xml parser ini, database yang ada pada server lokal nantinya dapat di lihat dan dimonitoring melalui media website yang beralamat <http://absen.tnt.com>. Pada sisi server lokal hanya menggunakan 1 pc server untuk menyimpan dan membackup databases, sedangkan pada sisi server memanfaatkan jasa web hosting. Spesifikasi pc server lokal yang digunakan ialah perangkat yang didapat dari pembelian fingerprint.



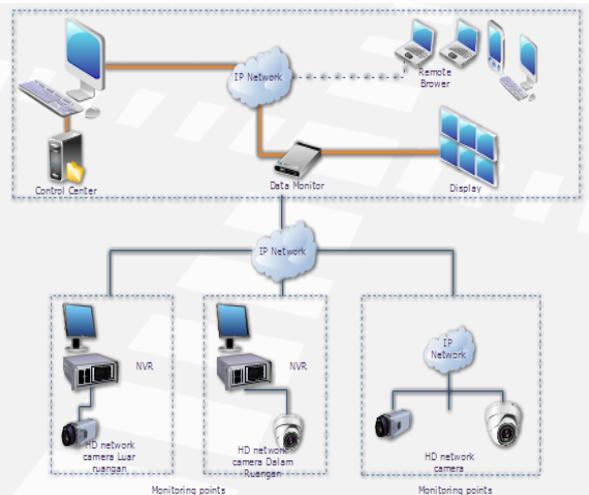
Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 8. Arsitektur Finger Print

G. Arsitektur CCTV

Cctv sony dengan pemasangan di 2 titik yaitu ruangan dalam dan di luar ruangan. Yang di sinkronasikan dengan ip

public pada DVR perangkat cctv. cctv dapat diakses melalui interkoneksi secara real time.

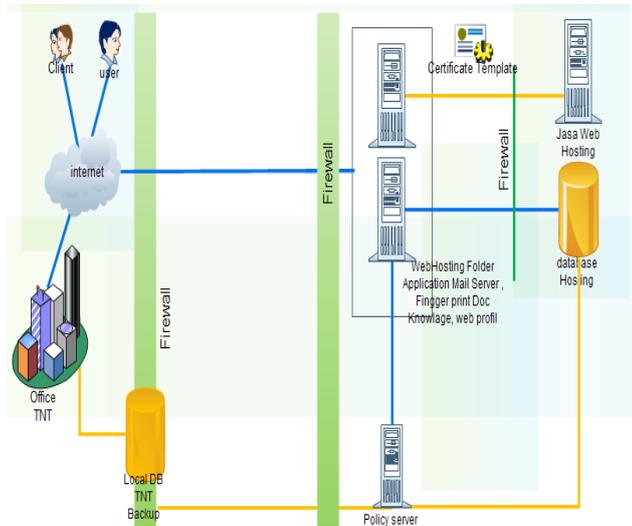


Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 9. Arsitektur CCTV

H. Arsitektur Database

Database yang dirancang ini menggunakan 1 pc server yang berjalan di atas *service windows* dengan pemanfaatan mysql dan dom xml parse untuk nantinya melakukan pembacupan data.

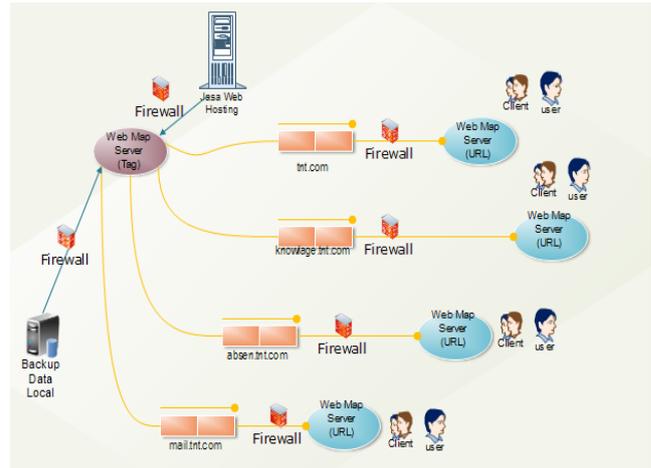


Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 10. Arsitektur Database

I. Arsitektur Backup File

Untuk aplikasi mail server: *Backup file* ini hanya memfilter data mail penting yang di terima dari client maupun user, yang tadinya terdapat pada mail di *server hosting*, di pindahkan ke *local server* yang telah disediakan.

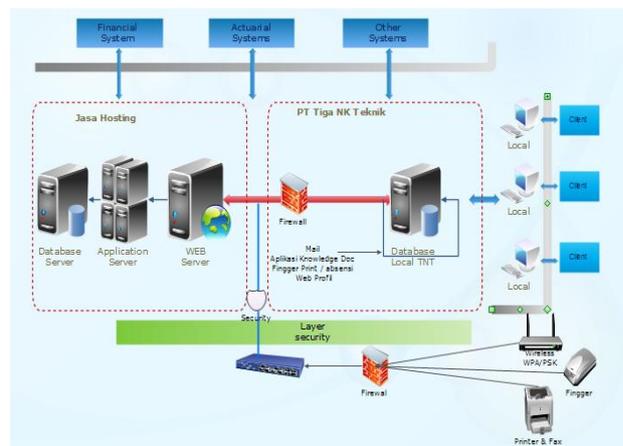


Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 11. Arsitektur Backup File

J. Arsitektur Security Sistem

Security dengan memanfaatkan service dari jasa web hosting yang telah terpasang firewall yang melapisi ketujuh lapisan network. Untuk wireless sendiri menggunakan wpa/psk dan untuk local database menggunakan service bawaan dari system windows server.



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

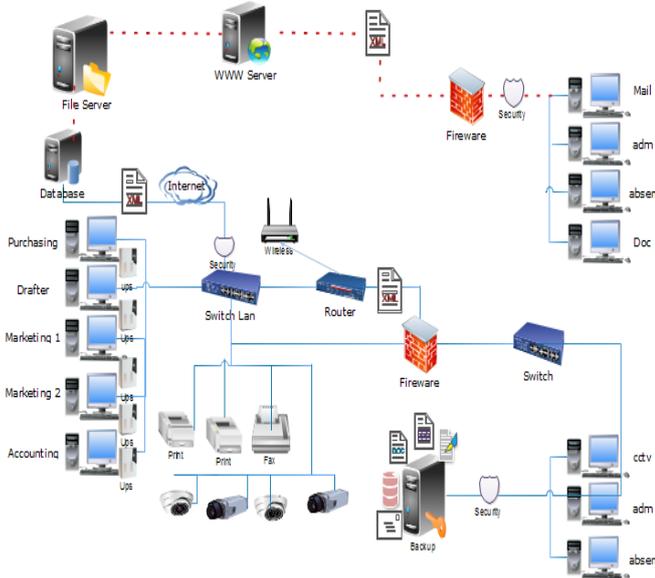
Gambar 12. Arsitektur Security Sistem

K. Arsitektur Topologi Jaringan

Keseluruhan topologi dengan spesifikasi hardware yang digunakan:

1. PC server IBM ini digunakan untuk membackup semua data yang di akses dalam area LAN diantaranya cctv, finger print, dan file dokumen.
2. Switch, router dan wireless yang digunakan ialah keluaran produk dari linksys
3. Mail server menggunakan jasa web hosting dan yang digunakan ialah Zimbra mail.

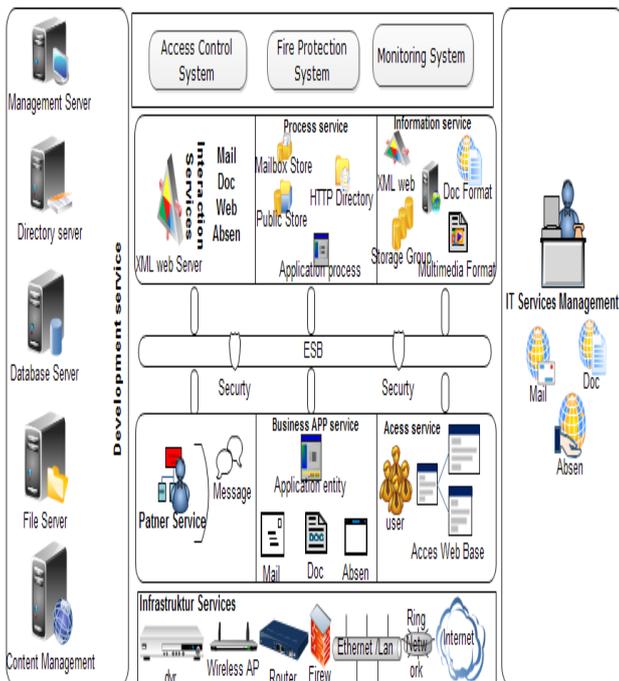
4. Web profil menggunakan jasa web hosting dan yang digunakan ialah CMS Drupal
5. Database yang digunakan ialah mysql yang dijalankan diatas services aspnet dan php sedangkan untuk integritas system yang digunakan ialah service xml.



Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 13. Arsitektur Topologi Jaringan

L. Implementasi pada Framework Service Oriented Architecture



Sumber: Hasil penelitian (2014)

Gambar 14. Arsitektur Framework SOA

1. Acces Controll

Jasa webhosting , service yang ada dalam jasa webhosting sendiri merupakan suatu kesatuan untuk penerapan SOA, dimana nantinya aplikasi-aplikasi akan dikonverhensikan melalui 1 service yaitu melalui XML web server. Dalam xml web server ini terdapat aplikasi mail server, doc knowlage dan absen online yang dapat di jalankan melalui perangkat yang berbeda-beda melalui 1 porta web company profil

2. File protection

Untuk keamanan data ini tentunya menjadi permasalahan yang sangat penting untuk diperhatikan karena service SOA sendiri tidak serta meta merta dapat menjamin sebuah system yang terintegrasi aman dari serangan pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab, oleh sebab itu pemberian akses user penting di terapkan dalam penerapan SOA. Pemberian akses user ini sendiri meliputi akses ke aplikasi-aplikasi yang digunakan.

3. Monitoring system

Aplikasi-aplikasi yang berjalan ini, tentunya harus di lakukan pemantauan mulai dari log aplikasi yang di akses oleh user maupun client, monitoring yang di terapkan ini menggunakan log yang terpasang di web hosting.

M. Rekomendasi Dukungan Hardware

Berdasarkan analisis lingkungan internal SI dan TI maka menambah beberapa perangkat keras sistem yang sudah berjalan saat ini dimaksudkan untuk mendukung kinerja baik dari segi level strategis maupun operasional, agar dapat sejalan dengan perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi yang direkomendasikan.

Tabel 4. Penambahan Hardware dan Software

Spesifikasi hardware dan software	Jumlah Dan Keterangan
Notebook Eksekutif Processor Dual, Core 3 Ghz Memory 2 GB, DDR2 Harddisk 320 GB, Monitor LCD 15" Vga Onboard, LAN Card	Penambahan 1 unit leptop untuk di gunakan di bagian lapangan untuk pengendalian barang masuk dan keluar serta laporannya
PC Desktop Staff Pengembangan SI/ TI Processor Dual Core 2,4 Ghz Memory 1 GB, DDR2 Harddisk 240 GB, Monitor LCD 15" Vga Card 512 Mb, LAN Card	Penambahan 1 unit PC untuk staff bagian electrical yang nantinya akan di hubungkan ke server
PC Desktop Staff Processor Dual Core 2,4 Ghz Memory 1 GB, DDR2 Harddisk 80 GB, Monitor LCD 15" LAN card	Penambahan 1 unit PC untuk staff bagian konstruksi yang nantinya akan di hubungkan ke server

Sumber: Hasil penelitian (2014)

N. Implikasi Penelitian

Aspek Manajerial

Aspek Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Penelitian ini memberikan saran lanjut untuk menentukan strategi SI dan TI, beberapa tindak lanjut yang harus dilakukan terkait dengan Sistem Informasi antara lain peningkatan kapabilitas suatu Sistem Informasi, melanjutkan penggunaan suatu Sistem Informasi, mengembangkan suatu Sistem Informasi baru. Penyediaan sumber daya dengan beragam format data yang ada membutuhkan sebuah teknik integrasi baik dari sisi aplikasi dan data, Penerapan teknologi *Service Oriented Architecture* merupakan alternatif yang perlu dikaji lebih dalam sebagai salah satu solusinya.

O. Aspek Penelitian Selanjutnya

Hal-hal yang perlu disempurnakan dalam perencanaan SI dan TI PT Tiga NK Teknik dengan metode *Service Oriented Architecture* antara lain:

- a. Penelitian ini dapat diperluas dengan pengujian terhadap security data dan aplikasi.
- b. Perencanaan arsitektur SI dan TI dengan metode *Service Oriented Architecture* dapat diterapkan di Perusahaan lain sejenisnya.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pembangunan dan pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi *strategic plan* PT Tiga NK Teknik dapat dibangun berdasarkan pendekatan metode *Service Oriented Architecture* (SOA).
- b. Memberikan panduan dalam pembuatan *blueprint* dan *roadmap* implementasi mencakup arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi PT Tiga NK Teknik dan dapat pada tahun 2014.
- c. Perencanaan arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi dengan metode *Service Oriented Architecture* dapat diterapkan di Perusahaan lain sejenisnya.

Berdasarkan hasil analisis maka saran mengenai kelanjutan dari penelitian ini yaitu:

- a. Penelitian ini dapat diperluas dengan pengujian terhadap *security* data dan aplikasi.
- b. Pengimplementasian rancangan arsitektur teknologi informasi perlu adanya koordinasi dengan seluruh pihak di lingkungan PT Tiga NK Teknik agar sistem yang akan diterapkan dapat berjalan sesuai yang diharapkan
- c. Perlu dibuatkannya panduan untuk semua sistem yang diterapkan nantinya.

REFERENSI

[1] Badan Pusat Statistik. Statistik Daerah Provinsi Jawa Barat. (1 April 2014) Diambil dari: <http://jabar.bps.go.id/publikasi/statistik-daerah>

provinsi-jawa-barat-2013. 2013.

[2] Nazir, Moh. Metode Penelitian. Jakarta: Ghali Indonesia. 2003.

[3] Purwanto dan Wibawa. Popular Articles April 23, 2014. Arsitektur dan Infrastruktur Teknologi Informasi. (4 Juni 2014). Diambil dari: <http://sis.binus.ac.id/2014/04/23/arsitektur-dan-infrastruktur-teknologi-informasi/> 2014.

[4] Rangkuti, Freddy. Analisis SWOT Terhadap Alat Formulasi Strategi. (7 Juli 2014). Diambil dari: http://www.rma.usda.gov/pubs/2011/swot_brochure.pdf. 2004.

[5] Sensuse, Dana Indra dan Hendri Sopryadi. Perencanaan Strategis Sistem Dan Teknologi Informasi Pada St. Ignatius Education Center Palembang, Volume 4 Nomor 3, Oktober 2008. (2 Juni 2014). Diambil dari: <http://eprints.mdp.ac.id/567/1/Hendri%20-%20PERENCANAAN%20STRATEGIS%20SISTEM%20DAN%20EKNOLOGI%20INFORMASI.pdf>

[6] Suryana, Taryana. Majalah Ilmiah UNIKOM Vol.10, No. 2. Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi Dengan Pendekatan Enterprise Architecture Planning Taryana Suryana. (4 Juni 2014). Diambil dari: <http://jurnal.unikom.ac.id/jurnal/perancangan-arsitektur.32>

[7] Tulenan, Virginia. Jurnal Sistem Informasi MTI-UI, Volume 7, Nomor 1, ISSN. Planning And Design Soa Architecture Blueprint. (8 juni 2014). Diambil dari: <http://ejournal.unsra.ac.id/index.php/informatika/article/view/3391/2934>. 2014.

[8] Wisdaningrum, Oktavima. Analisis rantai nilai dalam lingkungan internal perusahaan. (10 Juli 2014). Diambil dari: http://www.fe.untag-banyuwangi.ac.id/attachments/article/74/OKTAVIMA%20W_5.pdf. 2013.



Mareanus Lase, M.Kom. Tahun 2012 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Tahun 2014 lulus dari Program Strata Dua (S2) Program Studi Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Saat ini bekerja sebagai tenaga pengajar di AMIK BSI Cikarang.



Dr. Ir. Prabowo PudjoWidodo, MS. Tahun 1976 lulus dari S-1 Insinyur Kehutanan (Ekonomi Perusahaan), Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Tahun 1983 lulus S-2 Master Sains dalam bidang Statistik Terapan (Manajemen Perusahaan/Industri, dan Perencanaan Pembangunan), Institut Pertanian Bogor, Bogor. Tahun 1989 Lulus S-3 Doktor dalam bidang Manajemen Sumberdaya dan Lingkungan (Pendekatan Sistem, Perencanaan Pembangunan, Statistik, dan Pemodelan), Institut Pertanian Bogor, Bogo. Tahun 1977-1979 Mengajar dan membimbing praktek lapangan bidang Ukur Kayu, Inventarisasi Hutan, Perencanaan Hutan, Ekonomi Kehutanan. Balai Pelatihan Kehutanan, Pekanbaru. Tahun 1985-1989 Mengajar Matematik Ekonomi, Statistik, dan Metodologi Riset. STIE Perbanas, Jakarta Tahun 2008-2015 Mengajar Sistem Pendukung Keputusan, Sistem Informasi Manajemen. Magister Ilmu Komputer, Pasca Sarjana, STMIK Benarif Indonesia, Jakarta Tahun 2009-2015 Pembimbing dan Penguji Tesis Mengajar Sistem Pendukung Keputusan, Metode Penelitian. Magister Ilmu Komputer, Pasca Sarjana, STMIK Nusa Mandiri, Jakarta. Tahun 2011 menerbitkan buku dengan judul "Menggunakan UML" penerbit Informatika Bandung sebagai penulis pertama bersama dengan Herlawati. Tahun 2013 menerbitkan buku dengan judul "Penerapan Data Mining dengan Matlab" penerbit Informatika Bandung sebagai penulis peratama bersama dengan Herlawati dan Rahmadya Trias Handyanto, ST, M.Kom