

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Kerangka Kerja Ward & Peppard Pada PT Raja, Tbk

¹Irwan Susanto, ²Suwardiman, ³Ummu Habibah Romlah, ⁴Dana Indra Sensuse

^{1,2,3}Information System Department, Budi Luhur University Graduate Program-Master of Computer Science

⁴Computer Science Department, Budi Luhur University Graduate Program-Doctor of Computer Science
Budi Luhur University Jakarta, Indonesia, 12260

¹irwan8susanto@gmail.com;

²suwardiman.sofyan2801@gmail.com;

³mumubibah22@gmail.com;

⁴dana@cs.ui.ac.id

Abstrak.Strategi perencanaan dalam sistem informasi menjadi peran penting untuk mencapai tujuan suatu organisasi atau perusahaan, dan hal ini harus selaras dengan strategi bisnis yang dimiliki. Teknologi Informasi/ Sistem Informasi (TI/SI) menjadi salah satu strategi bisnis perusahaan untuk meningkatkan citra perusahaan. Pengembangan model perencanaan strategis sistem informasi pada penelitian ini menggunakan metode Ward and Peppard. Penelitian dilakukan hanya di 4 perusahaan yaitu PT RAJA, Tbk selaku holding company (induk perusahaan), PT EHK selaku anak perusahaan yang bergerak di bidang gas trading, PT TIP selaku anak perusahaan yang bergerak di bidang gas infrastructure dan upstream energy provider serta PT TCM selaku anak perusahaan yang bergerak di bidang power plant dan operation and maintenance. Arah strategis yang ingin mereka raih adalah peralihan/perubahan TI/SI yang hanya memfokuskan pada direktorat finance dengan rencana implementasi selama 3 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan model perencanaan sistem informasi strategis di perusahaan yang selaras dengan strategi bisnisnya yang sudah ada untuk menjadi sistem informasi yang terintegrasi dengan merekomendasikan 3 sistem informasi baru, eliminasi 2 sistem informasi lama, mempertahankan 4 sistem informasi lama dan usulan divisi IT baru yang terintegrasi. Penjabaran analisis kebutuhan TI/SI dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT, CSF, PEST, dan McFarlan Strategic Grid sesuai dengan kebutuhan dan studi literatur dari penelitian-penelitian sebelumnya.

Kata kunci : rencana strategis, Ward and Peppard, sistem informasi, direktorat finance

Abstrak.Information System Strategic Plan With Ward & Peppard Method For PT RAJA, Tbk.

Strategic planning in information systems become an important role to achieve the goals of an organization or company, and this must be aligned with the business strategy they have. Information Technology / Information Systems (IT/IS) is one of the company's business strategies to improve the company's image. The development of an information systems strategic planning model in this study use the Ward and Peppard method. The study was conducted in only 4 companies, namely PT RAJA, Tbk as a holding company, PT EHK as a subsidiary engaged in gas trading, PT TIP as a subsidiary engaged in gas infrastructure and upstream energy providers and PT TCM as a subsidiary engaged in the field of power plant and operation and maintenance. The strategic direction they want to achieve is IT/IS transition that focuses on the finance directorate with an implementation plan for 3 years. The results of this study indicate a strategic information system planning model in a company that is aligned with its existing business strategy to become an integrated information system by recommending 3 new information systems, eliminating 2 old information systems, maintaining 4 old information systems and proposing new integrated IT divisions . The IT/IS needs analysis is carried out using SWOT, CSF, PEST, and McFarlan's Strategic Grid analysis as needed and literature review from previous research.

I. PENDAHULUAN

PT RAJA, Tbk merupakan perusahaan yang memiliki fokus bisnis di bidang penyediaan energi baru. Seiring dengan berjalannya waktu dan pesatnya perkembangan perusahaan, RAJA bertransformasi menjadi perusahaan terbuka dan terdaftar di Surabaya Stock Exchange. Adapun fokus bisnis RAJA adalah pada bidang energi terutama gas bumi dengan empat pilar bisnis yaitu Gas Infrastructure, Gas Trading, Power Plant, dan

Upstream Energy Business. Hingga saat ini PT RAJA, Tbk memiliki 10 anak usaha yang masing-masing memiliki fokus di bidangnya sendiri berkaitan dengan empat pilar bisnis dari PT RAJA, Tbk itu sendiri dengan lebih dari 200 karyawan baik di kantor pusat maupun di lapangan yang tersebar di lebih dari 10 lokasi di pulau Sumatera dan pulau Jawa.

Hal inilah yang melatarbelakangi kebutuhan akan perencanaan strategi sistem informasi yang

baik. Dengan semakin meningkatnya operasional dan bertambahnya jumlah karyawan serta sebaran lapangan operasional pasti akan menyulitkan bagi top level management untuk mengawasi setiap detail operasional perusahaan.

Penelitian dilakukan hanya di 4 perusahaan yaitu PT RAJA, Tbk selaku holding company (induk perusahaan), PT EHK selaku anak perusahaan yang bergerak di bidang gas *trading*, PT TIP selaku anak perusahaan yang bergerak di bidang gas *infrastructure* dan *upstream energy provider* serta PT TCM selaku anak perusahaan yang bergerak di bidang *power plant* dan *operation and maintenance*. Tujuan penelitian ini adalah menyusun strategi SI/TI bagi direktorat *finance* yang melibatkan seluruh stakeholder dan merekomendasikan sistem informasi yang efektif untuk dikembangkan yang sejalan dengan strategi bisnis perusahaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Perencanaan Strategi

Perencanaan strategi merupakan arahan bagi suatu perusahaan atau organisasi yang disusun secara menyeluruh dengan mempertimbangkan sumber daya yang akan dialokasikan untuk tujuan yang akan dicapai dalam jangka waktu tertentu dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan perusahaan atau organisasi. Dengan adanya perencanaan strategis yang jelas maka suatu perusahaan atau organisasi akan memiliki acuan atau target yang harus dicapai dan diharapkan akan memberikan keuntungan secara langsung maupun tidak langsung pada perusahaan atau organisasi itu sendiri. Hal ini menjadi penting untuk menjamin meningkatnya perumbuhan perusahaan yang secara langsung akan memberikan pengaruh besar kepada karyawan dan dapat meningkatkan kesejahteraan dan menjamin keselamatan kerja dari karyawan itu sendiri (Yunitami dan Saputra, 2019).

Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Perencanaan strategis sistem informasi adalah bagaimana kita dapat mengidentifikasi portfolio sistem informasi yang dimiliki suatu organisasi atau perusahaan dan kemudian menyusun perencanaan untuk mengembangkannya dengan juga mempertimbangkan aspek strategi bisnis yang dimiliki (Soares, 2014). Sehingga perencanaan yang disusun secara menyeluruh ini dapat berjalan beriringan dan saling mendukung dengan strategi bisnis organisasi atau perusahaan itu sendiri (Hannesto dan Surya, 2017).

Perencanaan Strategis SI/TI dengan Metodologi Ward and Peppard

Penggunaan metodologi yang tepat merupakan salah satu faktor penting dalam perencanaan strategis SI/TI yang terdiri dari sekumpulan metode, teknik, dan tools pendukung. Penggunaan metode ini bertujuan untuk mengurangi resiko kegagalan dalam menjalankan perencanaan strategis SI/TI.

Pendekatan metodologi versi Ward and Peppard ini terdiri dari 7 tahap yaitu 4 tahapan masukan dan 3 tahapan keluaran (Arifani dan Darmawan, 2016).

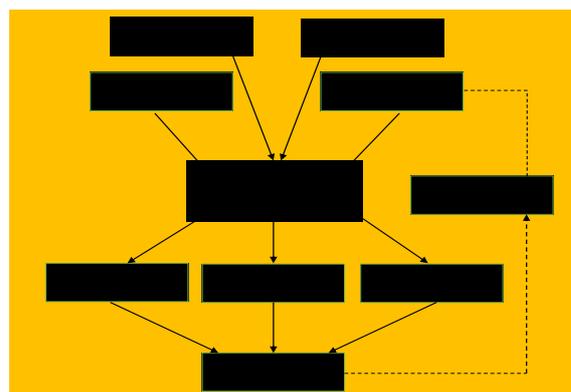
Tahapan masukan terdiri dari:

1. Analisis lingkungan bisnis internal, meliputi aspek strategi bisnis, sumber daya, bisnis proses serta culture yang dimiliki oleh perusahaan.
2. Analisis lingkungan bisnis eksternal, meliputi aspek ekonomi, sosial, iklim industri pada saat ini.
3. Analisis lingkungan SI/TI *internal*, meliputi kondisi *existing* SI/TI yang dimiliki.
4. Analisis lingkungan SI/TI eksternal, meliputi tren teknologi dan peluang pemanfaatannya (Gazella *et al.*, 2016).

Sedangkan tahapan keluaran adalah tahapan analisis yang menghasilkan dokumen perencanaan strategis SI/TI yang terdiri dari (Afriyanto, Darwiyanto dan Wisudiawan, 2016):

1. Strategi SI bisnis, meliputi pemanfaatan SI/TI untuk mencapai sasaran bisnis, portofolio sistem informasi dan gambaran arsitektur sistem informasi.
2. Strategi TI, yang mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia SI/TI.
3. Strategi Manajemen SI/TI, yang mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi, untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan.

Beberapa teknik/metode analisis yang digunakan dalam perencanaan strategis SI/TI pada metodologi ini, mencakup analisis SWOT, analisis PEST, metode *Critical Succes Factors*, *McFarlan's Strategic Grid* (Faslah dan Haris, 2017).



Gambar 1. Model Perencanaan Strategi SI/TI dengan Ward and Peppard

Analisa SWOT

SWOT merupakan kependekan dari *Strength*, *Weakness*, *Opportunities*, dan *Threats*(Riku, 2018). Yang merupakan teknik analisis untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dimiliki oleh perusahaan atau organisasi. Dimana hasil dari analisis ini akan ditampilkan dalam sebuah bagan agar lebih mudah untuk dimengerti.

Dua faktor utama dari analisis SWOT ini adalah sebagai berikut.

1. Faktor Internal (*Strength and Weakness*)

Terdiri dari identifikasi kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh perusahaan. Diharapkan dari hasil analisis ini perusahaan dapat menyusun rencana strategis untuk meningkatkan kekuatan dan meminimalisir kelemahan yang dimiliki(Budiyanto dan Setyohadi, 2015).

2. Faktor Eksternal (*Opportunities and Threats*)

Merupakan faktor lingkungan eksternal yang meliputi tren, sosial politik, ideologi, budaya, perekonomian, peraturan pemerintah, dan peristiwa yang terjadi. Hasil analisis ini akan dituangkan dalam 2 kategori yaitu peluang dan ancaman (Gazella *et al.*, 2016).

McFarlan's Strategic Grid

McFarlan's strategic grid adalah pemetaan sistem informasi berdasarkan konstribusinya terhadap perusahaan atau organisasi. Pemetaan ini akan dibagi menjadi empat kuadran yaitu *strategic*, *high potential*, *key operation*, dan *support*.

1. *Strategic Grid*

Merupakan pengelompokkan aplikasi yang kritis terhadap strategi bisnis di masa datang. Aplikasi-aplikasi tersebut menciptakan atau mendukung perubahan-perubahan di dalam organisasi untuk menjalankan usahanya, dengan tujuan menyediakan keuntungan kompetitif.

2. *Key Operational Grid*

Merupakan pengelompokkan aplikasi yang digunakan oleh organisasi atau perusahaandengan tujuan untuk menentukan keberhasilan dan menjalankan operasional serta membantu meminimalisir kerugian.

3. *Support Grid*

Merupakan pengelompokkan aplikasi yang bermanfaat bagi operasional perusahaan tetapi tidak bersifat kritis terhadap keberhasilan bisnis. Aplikasi pada grid ini memiliki manfaat untuk efektifitas operasional dan membantu meringankan proses bisnis.

4. *High Potential Grid*

Merupakan pengelompokkan aplikasi yang memiliki kemungkinan atau peluang untuk memberikan keuntungan lebih di masa mendatang namun belum terbukti.

Hasil dari pemetaan tersebut akan dituangkan dalam sebuah bagan yang dibagi menjadi empat kuadran seperti digambarkan pada tabel di bawah ini(Juwita, 2017).

Tabel 1. Portofolio Aplikasi

<i>STRATEGIC</i>	<i>HIGH POTENTIAL</i>
Kelompok aplikasi yang bersifat kritis untuk menjalankan strategi bisnis di masa mendatang.	Kelompok aplikasi yang mungkin dapat memberikan keuntungan di masa mendatang.
Kelompok yang bersifat kritis yang perusahaan tergantung pada keberadaan aplikasi pada kelompok ini.	Kelompok aplikasi yang digunakan tetapi tidak bersifat kritis terhadap operasional bisnis.
<i>KEY OPERATIONAL</i>	<i>SUPPORT</i>

Analisa PEST

PEST merupakan kependekan dari *political*, *economic*, *social*, dan *technology* yang dapat diartikan sebagai analisis mengenai kondisi Politik, Ekonomi, Sosial dan Teknologi bagi perusahaan atau suatu organisasi. Kondisi dari keempat faktor itu tentu saja akan berpengaruh secara langsung terhadap produk atau jasa dan pasar yang dimiliki perusahaan. Dengan dasar inilah perusahaan diharapkan dapat menyusun strategi lebih lanjut (Arifani dan Darmawan, 2016).

CSF Analisis

Analisa CSF atau *Critical Success Factor* terdiri dari susunan aspek kritis yang mendukung keberhasilan suatu strategi beserta dengan tolak ukur keberhasilannya. Aspek kritis ini bisa berupa aktivitas atau perubahan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan (Gazella *et al.*, 2016).

TINJAUAN STUDI SEBELUMNYA

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Budiyanto dan Setyohadi, 2015) pada Politeknik API Yogyakarta menggunakan kerangka kerja Ward & Peppard dengan analisis SWOT dan *McFarlan's Strategic Grid* menghasilkan rekomendasi 15 sistem informasi dan 4 rekomendasi management.

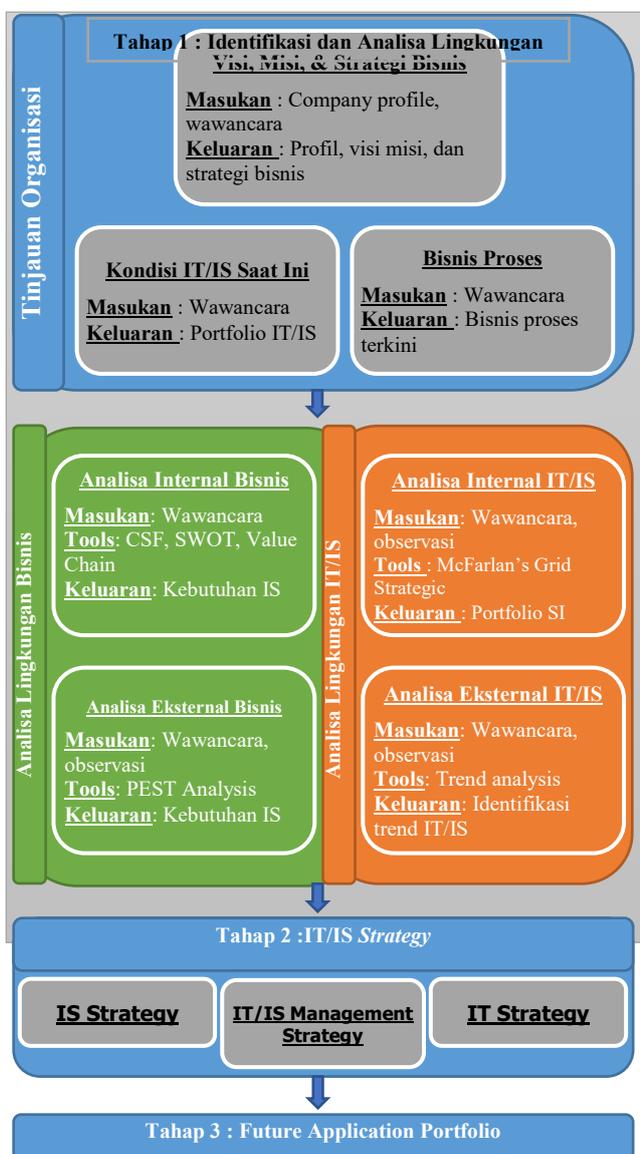
Penelitian lain yang dilakukan oleh (Faslah dan Haris, 2017) di STMIK WICIDA, juga menggunakan kerangka kerja Ward & Peppard dengan menggunakan analisa PEST, *Value Chain Analysis* dan *McFarlan's Strategic Grid*

menghasilkan rekomendasi 12 sistem informasi baru dan mempertahankan 4 sistem informasi lama.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Nugroho, Hakim dan Waluyo, 2002) pada suatu Rumah Sakit Type B juga menggunakan Metode Ward & Peppard dan teknik analisis *Five Force Competitive*, SWOT, dan *McFarlan's Strategic Grid* menghasilkan rekomendasi 7 sistem informasi baru dan rekomendasi penambahan divisi baru yang dikhususkan untuk mengelola segala kebutuhan TI/SI.

Model Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dengan pendekatan deskriptif kualitatif dengan narasumber tim finance, tim procurement, dan tim IT dari masing-masing perusahaan untuk mendapatkan kondisi sebenarnya pada saat ini. Tahapan penelitian yang dilakukan digambarkan pada bagan berikut ini:



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Tahapan pertama berpedoman pada kerangka penelitian metodologi Ward and Peppard dimana dilakukan penelitian terhadap lingkungan bisnis dan lingkungan IT/IS baik internal maupun eksternal perusahaan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran detail mengenai kondisi organisasi, proses bisnis, dan portfolio IT/IS perusahaan pada saat ini.

Tahapan berikutnya adalah menyusun strategi IT/IS berdasarkan dari masukan tahapan pertama. Hasil yang diharapkan dari tahapan kedua ini adalah usulan perencanaan strategi IT/IS sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pada tahapan selanjutnya akan dibuat strategi penerapan IT/IS dengan mempertimbangkan kebijakan internal perusahaan, strategi investasi IT/IS dan prioritas kebutuhan implementasi.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian akan dibagi menjadi beberapa tahap, sebagai berikut:

1. Tahap 1 : Identifikasi dan Analisa Lingkungan

a. Identifikasi organisasi

Pada tahapan ini peneliti akan mempelajari company profile perusahaan dan wawancara dari narasumber untuk mendapatkan gambaran detail mengenai PT RAJA, Tbk dan seluruh anak usahanya. Yang meliputi visi, misi, fokus bisnis, operasional, bisnis proses dan kondisi IT/IS terkini.

b. Analisis lingkungan sesuai dengan kerangka Ward and Peppard

1) Analisis bisnis internal

Pada tahapan ini akan dilakukan observasi dan wawancara dengan narasumber untuk mendapatkan kondisi bisnis internal yang akan dituangkan dalam SWOT analysis dan CSF agar lebih mudah untuk dipahami.

2) Analisis bisnis eksternal

Pada tahapan ini akan dilakukan observasi dan wawancara dengan narasumber untuk mendapatkan kondisi bisnis eksternal yang akan dituangkan dalam PEST *analysis* agar lebih mudah untuk dipahami.

3) Analisis IT/IS internal

Pada tahapan ini akan dilakukan observasi dan wawancara dengan narasumber untuk mendapatkan portfolio IT/IS terkini yang kemudian akan dituangkan dalam *McFarlan's Grid Strategic*.

4) Analisis IT/IS eksternal

Pada tahapan ini akan dilakukan observasi dan studi literatur untuk mendapatkan trend terbaru di dunia IT/IS.

2. Tahap 2 : IT/IS Strategy

Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan usulan perencanaan strategi IT/IS bagi perusahaan berdasarkan hasil dari seluruh rangkaian pada tahap pertama.

3. Tahap 3 : Future Application Portfolio

Pada tahapan ini akan disusun rencana implementasi atau penerapan dari tahapan sebelumnya dengan mempertimbangkan kebijakan perusahaan, prioritas, dan rencana investasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Organisasi

PT RAJA, Tbk memiliki visi untuk menjadi perusahaan investasi di bidang energi yang dapat menyediakan energi bersih untuk bangsa Indonesia. Untuk mencapai tujuan tersebut, PT RAJA, Tbk berkomitmen untuk selalu berusaha meningkatkan investasi dan berinovasi di bidang energi bersih yang ramah lingkungan dan selalu berusaha untuk memperluas jangkauan operasional untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekitar.

Bisnis Proses

Pada saat ini setiap anak usaha memiliki bisnis proses dan kebijakan yang berbeda baik untuk keuangan, penyusunan anggaran, pengadaan, pencatatan *inventory* dan aset, serta pelaporan. Hal ini yang menyulitkan *top management* di perusahaan induk (*holding company*) untuk melakukan pengawasan dan audit terhadap masing-masing anak perusahaan.

Kondisi IT/IS Saat Ini

Kesamaan dari seluruh perusahaan yang ada di bawah PT RAJA, Tbk adalah penggunaan aplikasi akunting yang sama yaitu MYOB. Tetapi untuk proses konsolidasi dan pelaporan kepada PT RAJA, Tbk selaku induk perusahaan masih harus dilakukan secara manual dan menggunakan aplikasi Ms Excel.

Selain itu ada aplikasi *Gas Metering* yang hanya digunakan oleh PT EHK selaku salah satu perusahaan yang bergerak di bidang gas trading. Aplikasi ini berbasis Java dan menggunakan MySQL sebagai database. Untuk pelaporan masih dilakukan secara manual dan tidak dapat diintegrasikan dengan aplikasi MYOB yang digunakan sebagai aplikasi keuangan. Untuk kebutuhan aplikasi ini PT EHK membangun data center di dalam kantor.

Untuk pengelolaan dokumen PT EHK menggunakan Sharepoint yang terintegrasi dengan Microsoft 365. Berbeda dengan PT TIP dan PT TCM yang menggunakan aplikasi DocTIP berbasis PHP dengan infrastruktur cloud base.

Analisis Bisnis Internal dengan Kerangka Ward and Peppard

Analisis internal bisnis ini dapat digunakan oleh perusahaan untuk menentukan strategi bisnis lanjutan dan memberikan informasi mengenai sumber daya yang dimiliki dan kekurangan perusahaan dibandingkan dengan perusahaan pesaing. Teknik analisa pertama yang digunakan dalam analisa bisnis internal adalah SWOT *analysis*, yang dapat digambarkan pada tabelberikut.

Tabel 2. Hasil Faktor Strategi Analisis SWOT

	Strength	Weakness	
S W O T A N A L Y S I S	1. Memiliki infrastruktur gas sendiri di beberapa anak perusahaan	1. Operasional antar anak perusahaan belum terintegrasi	
	2. Memiliki investasi di hulu migas	2. Perawatan infrastruktur, pergantian, dan sertifikasi	
	3. Memiliki powerplant di beberapa lokasi berbeda	suku cadang sering terlambat	
		3. Biaya operasional tinggi karena proses belanja masih dilakukan dengan manual	
	Opportunity	SO Strategy	WO Strategy
	1. Dengan mengintegrasikan seluruh operasional anak perusahaan dapat menawarkan solusi end-to-end	(S1O1) Membangun sebuah sistem terintegrasi yang memudahkan komunikasi antar anak perusahaan	(W1O1) Mengintegrasikan operasional seluruh anak perusahaan (W3O2) Memformulasikan sebuah sistem untuk membuat penggunaan anggaran menjadi lebih transparan
	2. Efisiensi anggaran dapat menurunkan harga jual		
	Threats	ST Strategy	WT Strategy
	1. Pesaing utama adalah perusahaan	(S1T3) Mengintegrasikan seluruh operasional	(W3T2) Alihkan pekerjaan manual

BUMN antar anak perusahaan yang memiliki solusi end-to-end dan sudah saling terintegrasi dengan baik	2. Pesaing lain yang memiliki solusi end-to-end dan sudah saling terintegrasi dengan baik	dengan kertas menjadi sebuah sistem yang terintegrasi
--	---	---

Dari analisa SWOT ini dapat dilihat bahwa PT RAJA, Tbk sudah seharusnya fokus pada pengembangan sebuah sistem yang dapat mengintegrasikan seluruh operasional antar anak perusahaan dengan induk perusahaan.

Teknik analisa berikutnya yang digunakan adalah teknik CSF (*Critical Success Factor*) seperti digambarkan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Tahapan Analisis dengan CSF

Tujuan Utama	CSF	Measures
Finansial		
F1. Meningkatkan investasi di bidang energi bersih	Melakukan perhitungan dan akuisisi yang tepat	% pertumbuhan aset perusahaan
F2. Meningkatkan transparansi penggunaan anggaran	Mengalihkan proses penggunaan anggaran dari manual menjadi tersistem	% efisiensi penggunaan anggaran
F3. Mengintegrasikan proses akunting antar anak perusahaan	Membuat standarisasi proses perhitungan akunting	Efisiensi waktu pelaporan dan audit
Internal		
I1. Mempermudah komunikasi antar anak perusahaan dengan induk perusahaan	Alihkan semua koordinasi ke dalam sistem	Efisiensi waktu pekerjaan dan meningkatnya produktivitas
I2. Mengurangi terjadinya human error pada setiap aspek pekerjaan	Alihkan pekerjaan manual ke dalam sistem	% proses otomatisasi
I3. Efisiensi penggunaan gudang penyimpanan sparepart	Melakukan estimasi penggunaan sparepart vs belanja	% efisiensi penggunaan sparepart
SDM		
S1. Meningkatkan kualitas SDM	Rutin mengadakan pelatihan bagi	Meningkatkan kemampuan SDM

				karyawan
Pelanggan				
P1. Efisiensi penggunaan anggaran untuk memberikan harga bersaing	Alihkan proses belanja manual ke dalam sistem sehingga lebih transparan	% efisiensi penggunaan anggaran		

Dari analisa SWOT dan CSF yang sudah dilakukan, didapatkan beberapa kebutuhan SI seperti digambarkan pada table berikut.

Tabel 4. Kebutuhan Sistem Informasi

CSF	SWOT	Kebutuhan SI
Sistemisasi penggunaan anggaran	W3O2	Sistem <i>budgeting</i> dan <i>procurement</i>
Integrasi perhitungan akunting seluruh anak perusahaan dan induk perusahaan	S1O1	Sistem <i>accounting</i> untuk multi company
Mengalihkan proses koordinasi manual ke dalam sistem	S2O1, W1O1, W3T2, SIT3	<i>Document management</i> dan komunikasi tersistem
Estimasi penggunaan sparepart dan belanja sparepart	W1O1	Sistem <i>inventory</i>
Alihkan proses belanja manual ke dalam sistem	W3O2	Sitem <i>budgeting</i> dan <i>procurement</i>

Analisis Bisnis Eksternal dengan Kerangka Ward and Peppard

Tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis bisnis eksternal yang akan dituangkan dalam *PEST analysis (Political, Economy, Social, and Technology)*.

Tabel 5. Tahapan Analisis PEST

PEST Analysis			
Political	Economic	Social	Technology

Peraturan Menteri No 37 Tahun 2015, mewajibkan pelaku bisnis gas trading untuk memiliki infrastruktur sendiri	Harga jual listrik dengan bahan baku gas lebih murah	Makin tingginya kampanye mengenai lingkungan dan energi bersih	Pemanfaatan teknologi yang maksimal dapat meningkatkan daya saing. Kemudahan akses dan availability tinggi dapat diakomodir oleh sistem berbasis web dan penyimpanan berbasis cloud
---	--	--	---

aplikasi on premise atau cloud base, yang bisa disesuaikan dengan kondisi eksisting dan rencana masa depan perusahaan.

Usulan Perencanaan Strategis IS

Berdasarkan hasil dari analisa lingkungan yang sudah dilakukan sebelumnya, didapatkan beberapa kebutuhan SI yang kemudian dipetakan dalam McFarlan’s Strategic Grid berikut ini.

Tabel 7. Usulan Perencanaan Strategi SI McFarlan’s Strategic Grid

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
<ul style="list-style-type: none"> Corporate website (e) 	<ul style="list-style-type: none"> Middleware (b)
<ul style="list-style-type: none"> Gas metering (e) Accounting MYOB (g) Accounting Ms Dynamic (b) eBrave (budget, procurement, inventory, asset) (b) 	<ul style="list-style-type: none"> Webmail (e) Sharepoint (e) DocTIP (g)
KEY OPERASIONAL	SUPPORT

Keterangan :
 (e) Aplikasi existing
 (b) Aplikasi baru
 (g) Aplikasi yang akan diganti

Dari PEST analysis ini disimpulkan bahwa PT RAJA, Tbk memiliki keunggulan dari sisi Political, Economic, dan Social. Dimana Perusahaan ini memiliki infrastruktur gas sendiri seperti yang diwajibkan oleh pemerintah, harga jual yang bersaing, dan fokus bidang bisnis di energi bersih.

Analisa IT/IS Internal

Berdasarkan hasil dari wawancara yang sudah dilakukan didapatkanlah portfolio SI yang sudah digunakan oleh PT RAJA, Tbk dan kemudian disusun dalam McFarlan’s Strategic Grid guna mengetahui prioritas aplikasi yang ada

SI yang digunakan pada saat ini:

- Aplikasi keuangan MYOB
- DocTIP (TIP dan TCM)
- Sharepoint yang terintegrasi dengan office 365
- Webmail
- Corporate website
- Gas Metering

Tabel 6. Portofolio Aplikasi PT. RAJA McFarlan’s Strategic Grid

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
<ul style="list-style-type: none"> Corporate website 	
<ul style="list-style-type: none"> Gas metering MYOB 	<ul style="list-style-type: none"> Webmail Sharepoint DocTIP
KEY OPERASIONAL	SUPPORT

Analisis IT/IS Eksternal

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan, trend IT/IS pada saat ini adalah menggunakan aplikasi berbasis web-based untuk kemudahan akses dan fleksibilitas. Sedangkan untuk media penyimpanan dan server mau tidak mau harus sejalan dengan kebutuhan dari aplikasi berbasis web. Tetapi pilihan utamanya masih berkisar pada

Berdasarkan usulan aplikasi yang sudah disusun pada McFarlan’s Strategic Grid juga diketahui bahwa ada beberapa aplikasi yang nantinya akan di-eliminate, yaitu aplikasi keuangan MYOB yang akan digantikan oleh Ms. Dynamic dan aplikasi pengelolaan dokumen DocTIP yang digunakan oleh TIP dan TCM akan digantikan oleh Sharepoint untuk seluruh perusahaan.

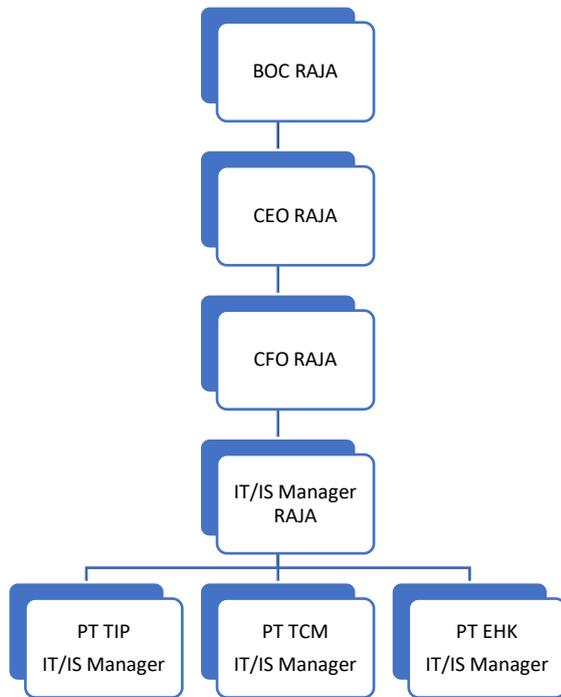
Aplikasi MYOB ini terpaksa harus dihapus dikarenakan sulitnya aplikasi ini untuk diintegrasikan dengan aplikasi lain karena memiliki database sendiri yang tidak dapat dibaca oleh aplikasi lain. Sehingga memerlukan pekerjaan manual untuk dapat diintegrasikan dengan aplikasi lain, yaitu dengan melakukan download laporan dari MYOB yang kemudian dilakukan upload data ke aplikasi lain atau sebaliknya. Yang tentu saja hal ini menjadi sangat tidak praktis untuk dilakukan.

Sedangkan aplikasi DocTIP dihapuskan karena kemudahan yang diberikan oleh Sharepoint yang sudah terintegrasi dengan Office 365. Karena pada akhirnya seluruh komputer harus menggunakan Office 365.

Untuk aplikasi baru yaitu aplikasi *budgeting*, aplikasi pengadaan, serta aplikasi *aset* dan *inventory* selanjutnya akan dibuat bersamaan dikarenakan kesamaan pengguna dan merupakan satu rangkaian bisnis proses yang saling menunjang satu sama lain. Sehingga *requirement gathering* dapat dilakukan secara bersamaan, untuk efektifitas waktu. Selanjutnya gabungan dari aplikasi ini akan disebut sebagai eBrave (*eBudgeting, Procurement, Asset and Inventory*).

Usulan Perencanaan Management IT/IS

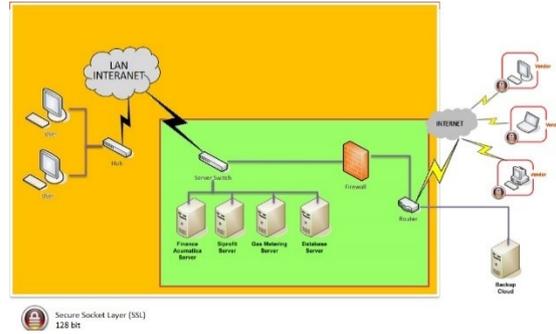
Dari hasil analisa lingkungan yang sudah dilakukan, diketahui bahwa PT RAJA, Tbk belum memiliki management IT/IS yang terorganisir antar induk perusahaan dengan seluruh perusahaan, oleh karena itu diusulkan untuk dibuatkan susunan organisasi IT/IS yang berada dibawah direktur finance setiap anak perusahaan yang dapat digambarkan pada susunan organisasi di bawah ini.



Gambar 3. Usulan Susunan Organisasi IT/IS

Usulan Perencanaan Management IT

Dari sisi infrastruktur direkomendasikan untuk memaksimalkan data center yang saat ini sudah dimiliki untuk keperluan aplikasi gas metering yang dimiliki oleh PT EHK. Sehingga hanya perlu investasi penambahan server untuk kebutuhan aplikasi eBrave dan Acumatica. Adapun usulan *topology*-nya adalah sebagai berikut.

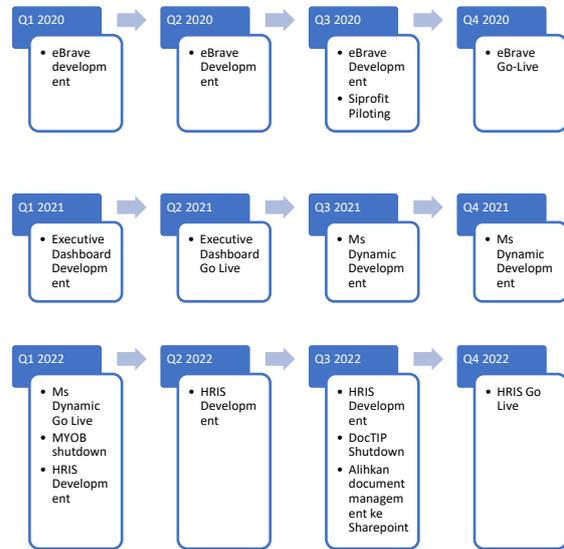


Gambar 4. Usulan Topology

Pada topology di atas digambarkan bahwa seluruh aplikasi yang ada akan diimplementasikan pada server yang disimpan di ruang datacenter yang sudah dimiliki. Sedangkan untuk *backup server* tetap disimpan di *cloud* untuk menjamin keamanan data. Berbeda dengan sebelumnya, masing-masing perusahaan memiliki kebijakan sendiri dimana akan mengimplementasikan sistem yang dimiliki. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah pekerjaan pemeliharaannya.

Usulan Perencanaan Implementasi IT/IS

Berdasarkan hasil analisa pada tahapan sebelumnya dengan mempertimbangkan tingkat prioritas dan sumber daya yang ada, maka disusunlah estimasi waktu pelaksanaan development dan implementasi sebagai berikut:



Gambar 5. Estimasi Waktu Pelaksanaan Development

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil analisa yang telah dilakukan pada perencanaan strategis sistem informasi pada ke empat perusahaan diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Hasil rekomendasi IT adalah mengeliminasi aplikasi DocTIP yang digantikan oleh sharepoint, mengeliminasi aplikasi MYOB yang digantikan oleh Acumatica untuk accounting, dan rekomendasi aplikasi baru eBrave.
- b. Menyusun organisasi baru di bawah direktur Finance RAJA yaitu divisi IT.

Saran

- a. Untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan kerangka kerja atau metode penelitian lain yang juga mencakup sisi keamanan informasi dengan lebih detail
- b. Dengan *roadmap* selama 3 tahun, diharapkan evaluasi dapat dilakukan secara berkala selama implementasi

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyano, M., Darwiyanto, E. dan Wisudiawan, G. A. A. (2016) “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward dan Peppard Pada PT Grahacipta Bangko Jaya,” *e-Proceeding of Engineering*, 3(1), hal. 1003–1011.
- Arifani, I. N. dan Darmawan, A. (2016) “PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI SI / TI PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN (Studi Kasus : Pada Disdikbudpora Metro),” *TIM Darmajaya*, 02(01), hal. 41–51.
- Budiyanto, D. dan Setyohadi, D. B. (2015) “Strategic Information System Plan For The Implementation of Information Technology at Polytechnic ‘ API ’ Yogyakarta.”
- Faslah, R. dan Haris, A. (2017) “Perencanaan strategis sistem informasi,” *ISSN*, 1(1), hal. 31–38.
- Gazella, D., Darwiyanto, E., W, G. A. A. dan Kom, S. (2016) “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Industri Manufaktur Menggunakan Metode Ward and Peppard (Studi Kasus : PT . Fin Komodo Teknologi),” *e-Proceeding of Engineering*, 3(3), hal. 5230–5237.
- Hannesto, R. dan Surya, M. M. (2017) “Information System Strategic Planning In XYZ Foundation at Learning and Development Division,” (November), hal. 31–34.
- Juwita, O. (2017) “Design of Information System Development Strategy.”
- Nugroho, S., Hakim, L. dan Waluyo, S. H. (2002) “Perancangan Strategis Sistem Informasi Rumah Sakit Type B Menggunakan Metode Ward Dan Peppard,” *ISBN*, (978-602-99334-7-5), hal. 128–134.
- Riku, M. O. (2018) “Strategic Plan with Enterprise Architecture Planning For Applying Information System at PT. Bestonindo Central Lestari.”
- Soares, S. (2014) “University in Timor Leste to Support the Strategic Plan of Integrated Information System .,” (September 2002).
- Yunitami, M. dan Saputra, E. (2019) “Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pada RSUD Petala Bumi Pekanbaru dengan Pendekatan Ward and Peppard,” (November), hal. 214–221.