

**PERENCANAAN STRATEGIK SISTEM INFORMASI**

**PADA PDAM KOTA TEGAL**



TESIS

NOOR HASAN  
14000264

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
NUSA MANDIRI  
JAKARTA  
2012

**PERENCANAAN STRATEGIK SISTEM INFORMASI  
PADA PDAM KOTA TEGAL**



**TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Ilmu Komputer (M.Kom)

**NOOR HASAN  
14000264**

**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
NUSA MANDIRI  
JAKARTA  
2012**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Noor Hasan  
NIM : 14000264  
Program Studi : Magister Ilmu Komputer  
Jenjang : Strata Dua (S2)  
Konsentrasi : *e-Business*

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang telah saya buat dengan judul: **PERENCANAAN STRATEGIK SISTEM INFORMASI PADA PDAM KOTA TEGAL**” adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang kutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tesis belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tesis yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Jakarta, 13 September 2012

Yang menyatakan,

  
  
NOOR Hasan

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Noor Hasan

NIM : 14000264

Program Studi : Magister Ilmu Komputer

Jenjang : Strata Dua (S2)

Konsentrasi : *e-Business*

Judul Tesis : "Perencanaan Strategik Sistem Informasi Pada PDAM Kota Tegal"

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagaibagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri).

Jakarta, 13 September 2012

Pascasarjana Magister Ilmu Komputer

STMIK Nusa Mandiri

Direktur



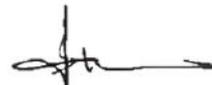
Prof. Dr. Ir. Kaman Nainggolan, MS

## DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Ir. Prabowo Pudjo Widodo, MS



Penguji II : Sfenrianto, M. Kom



Penguji III /  
Pembimbing : Mochamad Wahyudi, M.M, M.Kom, M.Pd



## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah, SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Dimana tesis ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul tesis, yang penulis ambil sebagai berikut “**Perencanaan Strategik Sistem Informasi Pada PDAM Kota Tegal**”.

Tujuan penulisan tesis ini dibuat sebagai salah satu untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri).

Tesis ini diambil berdasarkan hasil penelitian atau riset mengenai *Perencanaan Strategis Sistem Informasi* yang penulis lakukan pada kantor PDAM Kota Tegal, Jawa Tengah. Penulis juga lakukan mencari dan menganalisa berbagai macam sumber referensi, baik dalam bentuk jurnal ilmiah, buku-buku literatur, *internet*, dan lain-lain yang terkait dengan pembahasan pada tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dari semua pihak dalam pembuatan tesis ini, maka penulis tidak dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Untuk itu ijinilah penulis kesempatan ini untuk mengucapkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Mochamad Wahyudi, M.M, M.Kom, M.Pd selaku pembimbing tesis yang telah menyediakan waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Ngatiri selaku Plt Direktur PDAM Kota Tegal yang telah mengizinkan penulis melakukan riset untuk mendapatkan data atau informasi yang penulis butuhkan.
3. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan material dan moral kepada penulis.

4. Seluruh staf pengajar (dosen) Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri yang telah memberikan pelajaran yang berarti bagi penulis selama menempuh studi.
5. Seluruh staf dan karyawan Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri yang telah melayani penulis dengan baik selama kuliah.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk penulis sebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan tesis ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan karya ilmiah yang penulis hasilkan untuk yang akan datang.

Akhir kata semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 13 September 2012



Noor Hasan

Penulis

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Noor Hasan  
NIM : 14000264  
Program Studi : Magsiter Ilmu Komputer  
Jenjang : Strata Dua (S2)  
Konsentrasi : *e-Business*  
Jenis Karya : Tesis

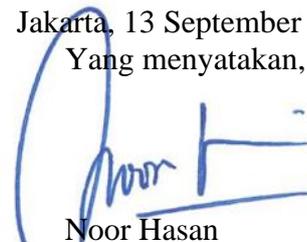
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Inbentukika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIC Nusa Mandiri) **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul : “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Pdam Kota Tegal” beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak STMIC Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk*-kan, mengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak STMIC Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 September 2012  
Yang menyatakan,



Noor Hasan

## ABSTRAK

Nama : Noor Hasan  
NIM : 14000264  
Program Studi : Magister Ilmu Komputer  
Jenjang : Strata Dua (S2)  
Konsentrasi : *e-Business*  
Judul : “Perencanaan Strategik Sistem Informasi pada PDAM Kota Tegal”

Dengan semakin berkembangnya jumlah pelanggan PDAM Kota Tegal saat ini, maka perlu perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi untuk mendukung pelayanan kepada pelanggan. Dalam era teknologi informasi ini, hampir semua organisasi memanfaatkan Teknologi Informasi dalam kegiatan operasionalnya. Akan tetapi kemampuan perencanaan, pengelolaan dan implementasi Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang dikaitkan dengan strategi bisnis organisasi nampaknya masih kurang diterapkan. Perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi merupakan suatu proses identifikasi portfolio aplikasi Sistem Informasi berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya. Perencanaan strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi mempelajari pengaruh Sistem Informasi / Teknologi Informasi terhadap kinerja bisnis dan kontribusi bagi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategis. Selain itu perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi juga menjelaskan berbagai *tools*, teknik dan kerangka kerja bagi manajemen untuk menyelaraskan strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan baru melalui implementasi teknologi inovatif. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan konsep pemikiran dari perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang dikemukakan oleh Jhon Ward, berangkat dari adanya kondisi investasi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi di masa lalu yang kurang dapat memberikan manfaat bagi tujuan bisnis organisasi, menangkap peluang bisnis, dan adanya fenomena semakin meningkatnya keunggulan kompetitif organisasi karena mampu memanfaatkan potensi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi. Keadaan tersebut dapat terjadi karena rencana strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang kurang fokus pada bisnis, dilakukan oleh bagian yang kurang mengerti peluang bisnis, dan hanya membuat strategi karena kebutuhan teknologi semata.. Dari hasil penelitian ini adalah berupa usulan kerangka perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang dapat digunakan di PDAM Kota Tegal

### **Kata kunci:**

*Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Perencanaan Strategis*

## ABSTRACT

Name : Noor Hasan  
NIM : 14000264  
Study of Program : Magister Ilmu Komputer  
Levels : Strata Dua (S2)  
Concentration : *e-Business*  
Titel : “Perencanaan Strategik Sistem Informasi pada PDAM Kota Tegal”

With the growing number of current customers in PDAM Kota Tegal, it needs strategic planning information system and information technology support services to customers. In this era of information technology, almost all organizations utilizing information technology in its operations. However, the ability of planning, management and implementation of Information Systems / Information Technology associated with the organization's business strategy still seems to be less applicable. Strategic Planning of Information Systems / Information Technology is a process of identifying a portfolio of computer-based information system applications that will support the organization in the implementation of business plans and realizing its business goals. Strategic planning Information Systems / Information Technology studied the effect of Information Systems / Information Technology to business performance and contribution to the organization in selecting strategic measures. Besides strategic planning Information Systems / Information Technology also explains the various tools, techniques and frameworks for manajemen to align Information Systems / Information Technology with business strategy, even seeking new opportunities through the implementation of innovative technologies. In this study, the authors used the concept of thinking of strategic planning Information Systems / Information Technology presented by John Ward, departing from the investment conditions of Information Systems and Information Technology in the past were less able to provide benefits to the organization's business objectives, capture business opportunities, and the phenomenon of increasing the competitive advantage of being able to harness the potential of organizational information Systems and information Technology. The situation can occur due to the strategic plan of Information Systems and Information Technology that is less focused on the business done by the less understood business opportunities, and simply to make a strategy for technology needs alone. From the results of this study are in the form of the proposed strategic planning framework Information Systems / Information Technology can be used in PDAM Kota Tegal

**Keywords:**

*Strategic Planning, Information Systems, Information Technology*

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I     PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penulisan.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
BAB II.   LANDASAN/KERANGKA PEMIKIRAN .....	4
2.1. Sistem Informasi dan Teknologi Informasi.....	4
2.2. Strategis Sistem Informasi dan Strategi Teknologi Informasi...	5
2.3. Perencanaan Strategik .....	8
2.4. Metodologi Perencanaan Strategi Sistem Informasi menurut John Ward & Joe Peppard .....	9
2.4. Tinjauan Studi .....	16
2.5. Tinjauan Organisasi.....	18
BAB III   METODOLOGI PENELITIAN .....	21
3.1. Gambaran Kerja Penelitian .....	21
3.2. Kerangka Kerja Perencanaan Strategi SI/TI .....	22
BAB IV   HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	26
BAB V.   PENUTUP.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	45
DAFTAR REFERENSI .....	46
SURAT KETERANGAN RISET/PRAKTEK KERJA LAPANGAN .....	47

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Diagram Analisis SWOT .....	11
Tabel 2. Mc Farlan's Grid .....	16
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	24
Tabel 4. Portofolio Aplikasi Berjalan.....	27
Tabel 5. Kebutuhan Hardware.....	39
Tabel 6. Portofolio Aplikasi Berjalan dan Usulan .....	40
Tabel 7. Rencana Implementasi .....	43

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Hubungan antara Strategi Bisnis, Strategi SI dan Strategi TI..	7
Gambar 2.2. Model Rantai Nilai oleh Porter.....	12
Gambar 2.3. Five Forces Competitive Model .....	15
Gambar 2.4. Bagan Struktur Organisasi.....	15
Gambar 3.1. Metodologi Penelitian Ward & Peppard berdasarkan Metode Pemetaan.....	21
Gambar 3.2. Kerangka Kerja Penelitian.....	22
Gambar 3.3. Kerangka Kerja Perencanaan Strategi SI/TI.....	23
Gambar 4.1. Aktifitas Value Chain PDAM Kota Tegal.....	32
Gambar 4.2. Usulan Infrastruktur Jaringan .....	38
Gambar 4.3. Usulan Struktur Organisasi Divisi TI.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumen Interview Peneliti dengan PDAM Kota Tegal .....	48

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penulisan

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) berbeda dengan perusahaan swasta murni yang selalu berorientasi pada keuntungan (*profit oriented*). Salah satu tujuan PDAM adalah turut serta dalam melaksanakan pembangunan daerah khususnya, dan pembangunan ekonomi nasional pada umumnya, dengan cara menyediakan air minum yang bersih, sehat, dan memenuhi persyaratan kesehatan bagi masyarakat di suatu daerah, yang sekaligus merupakan wujud pelayanan yang diberikan oleh pemerintah terhadap masyarakat.

Merujuk pada Keputusan Menteri Dalam Negeri No: 690-069 tahun 1992, tentang Pola Petunjuk Teknis Pengelolaan PDAM, di sana ditegaskan bahwa PDAM mempunyai tugas pokok pelayanan umum kepada masyarakat, di mana dalam menjalankan fungsinya PDAM diharapkan mampu membiayai dirinya sendiri (*self financing*) dan harus berusaha mengembangkan tingkat pelayanannya, di samping itu PDAM juga diharapkan mampu memberikan sumbangan pembangunan kepada Pemda. Selanjutnya dalam keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999, tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM dinyatakan bahwa tujuan pendirian PDAM adalah untuk memenuhi pelayanan dan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakat serta sebagai salah satu sumber PAD. Untuk mencapai tujuan di atas, maka penyelenggaraan, pengelolaan, dan pembinaan terhadap PDAM harus berdasarkan kepada prinsip-prinsip dan azas ekonomi perusahaan yang sehat

Dari ketentuan yang mengatur tentang keberadaan PDAM sangat jelas bahwa dalam menjalankan fungsinya sebagai penyedia air bersih dan dalam upaya peningkatan pelayanan publik tidak terlepas dari dimensi ekonomi yaitu memperoleh keuntungan yang memadai. Adanya kepentingan pelayanan publik menyebabkan PDAM tidak akan mampu menjalankan fungsinya secara optimal, sehingga keadaan ini akan mempengaruhi kinerja perusahaan secara keseluruhan. Untuk mewujudkan kedua tujuan dimaksud pengelolaan PDAM masih dihadapkan pada inefisiensi bahkan cenderung mengedepankan fungsi pelayanan

(*public service oriented*), sehingga berdampak keberadaannya membebani keuangan daerah. Berkaitan dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan (*profit oriented*) pengelolaan operasi PDAM diharapkan mampu membiayai biaya operasionalnya sendiri (*self financing*) dan diharapkan dapat menopang pembiayaan dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dalam jangka pendek serta mampu memberikan kontribusi pada penerimaan daerah untuk jangka panjangnya.

Sistem Informasi dan Teknologi Informasi merupakan sarana andalan guna memenangkan persaingan dalam industri, membantu organisasi dalam mewujudkan efisiensi proses, meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen, membantu mengambil keputusan, merencanakan ke depan, memperluas pasar, dan memasarkan produk.

Dengan semakin berkembangnya jumlah pelanggan di Kota Tegal saat ini, maka menyebabkan perlunya perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi untuk tetap eksis. Di sisi lain dalam era teknologi informasi ini, hampir semua organisasi memanfaatkan IT dalam kegiatan operasionalnya. Akan tetapi kemampuan perencanaan, pengelolaan dan implementasi SI/TI yang dikaitkan dengan strategi bisnis organisasi nampaknya masih kurang diterapkan.

Melalui dukungan teknologi dan informasi yang baik pada suatu perusahaan akan meningkatkan efisiensi, efektifitas, serta produktifitas dalam menjalankan proses bisnis serta dapat mendukung pengimplementasian rencana strategis SI/TI-nya

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi dalam perencanaan strategis Sistem Informasi yang akan diimplementasikan di PDAM Kota Tegal.

Berdasarkan perkembangan permasalahan yang ada di PDAM Kota Tegal, maka diperlukan perencanaan strategis sistem informasi yang sesuai dengan organisasi untuk mendukung implementasi dalam bentuk yang lebih terpadu guna membenahi keadaan infrastruktur seperti pengembangan arsitektur jaringan,

peningkatan sarana dan prasarana, pengembangan sumberdaya manusia serta pengembangan aplikasi Sistem Informasi Akuntansi.

Adapun pertanyaan penelitian tersebut adalah **“Bagaimana bentuk rumusan tahapan penyusunan perencanaan strategis Sistem Informasi yang sesuai untuk PDAM Kota Tegal dengan memperhatikan langkah-langkah dari perencanaan strategis suatu perusahaan?”**

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menganalisa berbagai faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi lingkungan bisnis dan Teknologi Informasi sehingga didapatkan berbagai strategi, penentuan prioritas dan manajemen strategi SI/TI pada PDAM Kota Tegal. Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan Perencanaan Strategi Sistem Informasi untuk PDAM Kota Tegal yang unik dan disesuaikan dengan sumber daya dan strategi bisnisnya.

### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini terbatas pada ruang lingkup perencanaan strategis teknologi informasi yang meliputi perencanaan strategis infrastruktur, *hardware*, *software*, perencanaan strategis dalam bidang pelayanan pelanggan dan perencanaan strategis organisasi teknologi informasi yang akan diimplementasikan pada PDAM Kota Tegal. Penelitian ini juga diharapkan akan menghasilkan pemilihan strategis dalam bentuk strategis bisnis, strategis sistem informasi, dan strategis teknologi informasi yang berupa jangka menengah maupun jangka panjang. Hal ini dimaksudkan agar organisasi dapat memiliki pedoman dalam mengembangkan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi di masa kini maupun di masa yang akan datang.

## **BAB II**

### **LANDASAN / KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **2.1 Sistem Informasi dan Teknologi Informasi**

Menurut Ward & Peppard (2002), Studi Sistem Informasi meliputi teori dan praktik yang terkait dengan fenomena sosial dan teknologi yang saling berinteraksi dalam perubahan dan pengembangan sistem informasi secara terus menerus. Sedangkan menurut Jogiyanto (2005), Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sedangkan menurut O'Brien (2005) sistem informasi adalah kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut Turban (2005), sistem informasi adalah mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Sistem informasi berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Sistem informasi dirancang untuk mendukung kepentingan dan kebutuhan bisnis organisasi. Bila model dan strategi bisnis organisasi berubah akibat perubahan lingkungan bisnis, maka sistem informasi pun harus dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan tersebut.

Sedangkan teknologi informasi (TI) mengarah secara spesifik kepada pemanfaatan teknologi terutama *hardware*, *software*, dan *telecommunications networks* baik *tangible* dan *intangible* sebagai fasilitas untuk *acquisition*, *processing*, *storing*, *delivery* dan *sharing of information*. (Ward & Peppard, 2003) Sedangkan menurut O'Brien (2005), teknologi informasi meliputi konsep konsep utama, pengembangan dan berbagai isu manajemen teknologi informasi yaitu *hardware*, *software*, jaringan, manajemen data dan banyak teknologi berbasis internet. Jadi bisa dikatakan bahwa Teknologi Informasi menyediakan fasilitas untuk berjalannya seluruh proses dan fungsi sistem informasi secara berkelanjutan.

Hubungan Sistem Informasi atau Teknologi Informasi didalam organisasi dapat saling mempengaruhi Sistem Informasi atau Teknologi Informasi harus dapat disesuaikan dengan organisasi agar dapat memberikan informasi yang dibutuhkan pada bagian tertentu yang penting dalam organisasi.

Terdapat tiga sasaran utama dari upaya penerapan SI/TI dalam suatu organisasi.

1. Memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai proses yang mengelola informasi.
2. Meningkatkan keefektifan manajemen dengan memuaskan kebutuhan informasi guna pengambilan keputusan.
3. Memperbaiki daya saing/meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dengan merubah gaya dan cara berbisnis (Ward & Peppard 2003).

## **2.2.Strategi Sistem Informasi dan Strategi Teknologi Informasi**

Menurut Laudon (2004), strategi sistem informasi adalah sistem komputer pada setiap level yang ada pada organisasi yang mengubah tujuan, operasi, produk, pelayanan, atau hubungan antar lingkungan untuk membantu organisasi mengumpulkan keuntungan yang kompetitif. Sedangkan menurut Turban (2005), strategi sistem informasi adalah sistem yang membantu sebuah organisasi untuk mendapatkan keuntungan kompetitif melalui kontribusinya terhadap strategi tujuan dari organisasi dan atau kemampuan untuk meningkatkan *performance* dan produktifitas secara signifikan. Strategi teknologi informasi, merujuk pada penyediaan dan pemilihan teknologi, infrastruktur, dan *services*. (Ward & Peppard, 2003).

Rencana Strategi Sistem Informasi bertujuan untuk merancang sistem informasi yang mampu memberi keunggulan kompetitif bagi organisasi terhadap pesaing dan mampu mempertahankannya. Agar perancangan rencana strategis sistem informasi dapat dibuat dengan baik yang sesuai dengan kebutuhan organisasi, maka diperlukan suatu kerangka pemikiran perencanaan strategis sistem informasi dalam pembuatannya. Kerangka pemikiran ini harus berlandaskan kepada metodologi yang telah teruji kebenarannya

Strategi bisnis pada umumnya dirancang untuk meletakkan bisnis pada suatu posisi yang diinginkan dalam suatu industri tertentu, sedemikian sehingga

pada akhir periode perencanaan dapat diperoleh tujuan (tingkat keuntungan) seperti yang diharapkan. Strategi bisnis akan membantu membentuk keuntungan kompetitif dengan pesaing. Tujuan dari strategi sistem informasi ini adalah untuk mendukung organisasi mendapatkan keunggulan kompetitif dan mempertahankan keunggulan kompetitif. Strategi sistem informasi (SI) memiliki dua komponen, yaitu:

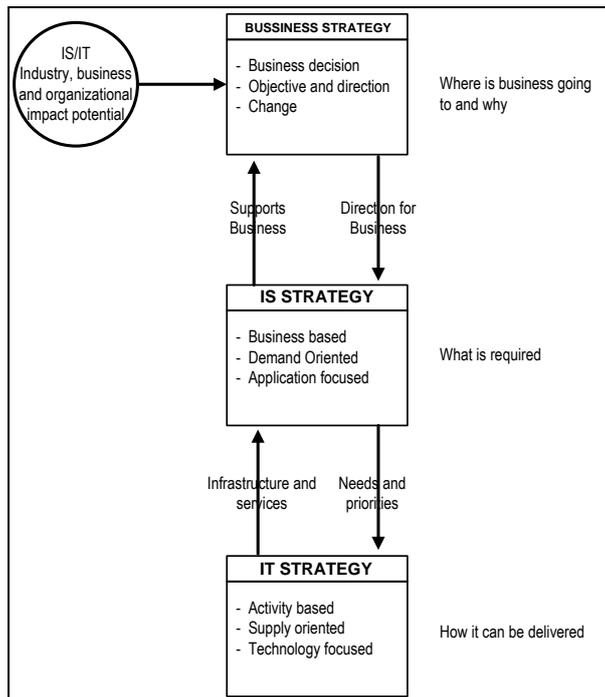
a. Strategi SI (berorientasi *demand*)

Strategi SI ini dibuat untuk mendefinisikan kebutuhan organisasi akan sistem informasi yang diperlukan untuk mendukung strategi keseluruhan dari bisnis. Strategi sistem informasi mendasarkan diri pada bisnis, sekaligus memperhatikan masalah kompetisi (*competitiveness*) dan keselarasan (*alignment*) SI/TI dengan bisnis.

b. Strategi TI (berorientasi *supply*)

Strategi TI dibuat untuk mendefinisikan upaya pemenuhan atau mendukung kebutuhan organisasi akan sistem informasi oleh teknologi.

Agar penerapan TI optimal, dibutuhkan suatu strategi SI/TI yang selaras dengan strategi bisnis organisasi. Hal ini diperlukan agar investasi yang dikeluarkan untuk TI sesuai dengan kebutuhan dan memberikan manfaat yang diukur dari pencapaian tujuan dan sasaran organisasi. Earl membedakan antara strategi SI dan strategi TI. Strategi SI menekankan pada menjawab pertanyaan “Apa?”, sedangkan strategi TI lebih menekankan pada pemilihan teknologi, infrastruktur dan keahlian khusus yang terkait atau menjawab pertanyaan “bagaimana?”. Hubungan antara strategi TI dan strategi SI dan strategi bisnis dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: (Ward & Peppard, 2002)

Gambar 2.1. Hubungan antara Strategi Bisnis, Strategi SI dan Strategi TI

Organisasi mengadopsi proses strategi Sistem Informasi atau Teknologi Informasi dengan tujuan :

1. Melakukan keselarasan antara SI/TI dengan proses bisnis untuk mengidentifikasi di mana kontribusi terbesar SI/TI dan menentukan prioritas dalam investasi.
2. Keuntungan sebagai keunggulan kompetitif dari peluang bisnis dari pemanfaatan SI/TI
3. Membangun *cost-effective* dengan menentukan infratraktur yang fleksibel terhadap perubahan dan kebutuhan ke depan.
4. Mengembangkan sumber daya dan kompetensi yang tepat dalam pengembangan SI/TI yang sesuai dan berhasil bagi organisasi.

Ada banyak metodologi PSSI yang memberikan tinjauan untuk memandu proses perumusan Perencanaan Strategis Sistem Informasi seperti metodologi James Martin, Turban, Edwin Tozer dan John Ward and Joe Peppard. Masing-masing metodologi memiliki penekanan yang berbeda-beda. Sedangkan pada

penelitian ini menggunakan metodologi Ward and Peppard karena lebih fokus pada semua tahapan Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan teknik yang digunakan pada Perencanaan Strategis Sistem Informasi dibahas secara jelas.

### **2.3 Perencanaan Strategik**

Menurut Handoko (2009) perencanaan strategik adalah pemilihan tujuan-tujuan organisasi, penentuan strategi, kebijakan dan program-program strategik yang diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut dan penetapan metode yang diperlukan untuk menjamin strategi dan kebijakan yang di implementasikan. Perencanaan strategik merupakan proses perencanaan jangka panjang yang disusun dan digunakan untuk menentukan dan mencapai tujuan-tujuan organisasi.

Menurut McLeod, Jr (2004) pengertian perencanaan strategik atau perencanaan jangka panjang adalah perencanaan yang mengidentifikasi tujuan-tujuan yang akan memberikan perusahaan posisi yang paling menguntungkan serta menentukan strategi-strategi untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut. Perencanaan dilanjutkan dengan tindakan, jika perlu bisa dimodifikasi mengikuti perubahan yang ada. Perencanaan strategik sistem informasi bisa menjadi sumberdaya dalam perusahaan.

Sedangkan menurut Djunaedi (2002) dalam perencanaan strategik tidak mengenal standar yang baku dan prosesnya mempunyai variasi yang tidak terbatas. Dalam penerapan perlu rancangan dengan bentuk yang disesuaikan dengan kebutuhan, situasi dan kondisi yang ada. Secara umum dalam proses perencanaan strategik memuat unsur-unsur: perumusan visi dan misi, pengkajian lingkungan eksternal, pengkajian lingkungan internal, perumusan isu-isu strategik, dan penyusunan strategi pengembangan. Setelah rencana strategik disusun, maka dapat diimplementasikan dengan menyusun rencana-rencana kerja.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perencanaan strategik adalah suatu rencana jangka panjang yang dibuat oleh organisasi/perusahaan untuk mewujudkan tujuan. Rencana dibuat dengan pertimbangan yang berdasar visi, misi, analisa lingkungan eksternal dan internal, isu-isu/ perkembangan yang ada. Dengan harapan rencana dapat mengurangi permasalahan dan memaksimalkan potensi.

#### **2.4. Metodologi Perencanaan Strategis Sistem Informasi menurut Jhon Ward & Joe Peppard**

Pendekatan metodologi versi Ward and Peppard ini dimulai dari kondisi investasi SI/TI dimasa lalu yang kurang bermanfaat bagi tujuan bisnis organisasi dan menangkap peluang bisnis, serta fenomena meningkatkan keunggulan kompetitif suatu organisasi karena mampu memanfaatkan SI/TI dengan maksimal. Kurang bermanfaatnya investasi SI/TI bagi organisasi disebabkan karena perencanaan strategis SI/TI yang lebih fokus ke teknologi, bukan berdasarkan kebutuhan bisnis.

Metodologi versi ini terdiri dari tahapan masukan dan tahapan keluaran (Ward & Peppard, 2002). Tahapan masukan terdiri dari:

1. Analisis lingkungan bisnis internal, yang mencakup aspek-aspek strategi bisnis saat ini, sasaran, sumber daya, proses, serta budaya nilai-nilai bisnis organisasi.
2. Analisis lingkungan bisnis eksternal, yang mencakup aspek-aspek ekonomi, industri, dan iklim bersaing perusahaan.
3. Analisis lingkungan SI/TI internal, yang mencakup kondisi SI/TI organisasi dari perspektif bisnis saat ini, bagaimana kematangannya (*maturity*), bagaimana kontribusi terhadap bisnis, keterampilan sumber daya manusia, sumber daya dan infrastruktur teknologi, termasuk juga bagaimana portofolio dari SI/TI yang ada saat ini.
4. Analisis lingkungan SI/TI eksternal, yang mencakup tren teknologi dan peluang pemanfaatannya, serta penggunaan SI/TI oleh kompetitor, pelanggan dan pemasok.

Sedangkan tahapan keluaran merupakan bagian yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategis SI/TI yang isinya terdiri dari:

1. Strategi SI bisnis, yang mencakup bagaimana setiap unit/fungsi bisnis akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai sasaran bisnisnya, portofolio aplikasi dan gambaran arsitektur 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 karakteristik dari perencanaan strategis SI/TI antara lain adalah adanya misi utama, antara lain keunggulan strategis atau kompetitif dan kaitannya dengan strategi bisnis, adanya arahan dari eksekutif atau manajemen senior dan pengguna, serta pendekatan utama berupa inovasi pengguna dan kombinasi pengembangan *bottom up* dan analisa *top down*.

Dalam metode analisis yang digunakan dalam perencanaan strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi pada metodologi ini, mencakup analisis SWOT, Analisis *Five Forces Model*, analisis *Value Chain*, metode *Critical success factors*, metode *IT Balanced Scorecard* dan *McFarlan's Strategic Grid*

a. Analisis *SWOT*

Analisis *SWOT* akan dipetakan dari hasil analisis lingkungan. Kekuatan diidentifikasi dengan tujuan untuk mengetahui apa saja kekuatan organisasi untuk dapat meneruskan dan mempertahankan bisnis. Dengan mengetahui kekuatan yang dimiliki organisasi akan dapat mempertahankan dan bahkan meningkatkan kekuatan sebagai modal untuk dapat bersaing. Mengidentifikasi kelemahan bertujuan untuk dapat mengetahui apa kelemahan-kelemahan yang masih ada, dan dengan mengetahui kelemahan tersebut, maka perusahaan dapat berusaha untuk memperbaiki agar menjadi lebih baik. Kelemahan yang tidak atau terlambat teridentifikasi akan merugikan bagi perusahaan. Oleh karena itu dengan semakin cepat mengetahui kelemahan, maka perusahaan juga dapat sesegera mungkin mencari solusi untuk dapat menutupi kelemahan tersebut. Dengan mengetahui peluang, baik peluang saat ini maupun peluang dimasa yang akan datang, maka perusahaan dapat mempersiapkan diri untuk dapat mencapai peluang tersebut. Berbagai strategi dapat disiapkan lebih dini dan terencana dengan lebih baik sehingga peluang yang telah diidentifikasi dapat direalisasikan. Berbagai jalan untuk dapat mewujudkan peluang atau kesempatan dan mempertahankan kelangsungan bisnis organisasi tentunya akan mengalami

banyak ancaman. Ancaman yang dapat teridentifikasi dapat dicarikan jalan keluarnya sehingga organisasi dapat meminimalkan ancaman tersebut.

Tabel 1. Diagram Analisis SWOT

	S (Strength)	W (Weakness)
O (Opportunity)	Strategi SO : Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi WO : Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
T (Threat)	Strategi ST : Strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi WT : Strategi meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman

Sumber : (Ward & Peppard, 2003)

b. *IT Balance Scorecard*

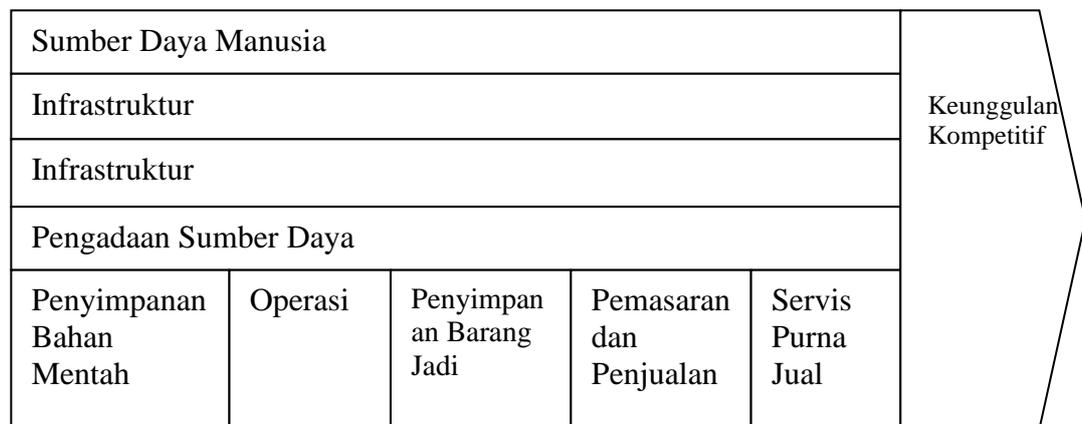
Sistem pengukuran kinerja Balance scorecard yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton , selanjutnya diadaptasi dalam bidang TI oleh Wim Van Grembergen dalam periode ( 1997 -1998), dan selanjutnya dikenal dengan IT Balance Scorecard (*IT BSC*). Dengan melihat bahwa Divisi TI merupakan penyedia layanan internal maka Van Grembergen dan Van Brugen melakukan perubahan perubahan perspektif BSC. Secara rinci tentang IT BSC yang terdiri dari empat perspektif yaitu:

1. *Business Contribution perspective* untuk menangkap nilai bisnis dari investasi TI.
2. *User orientation perspective*, yang merepresentasikan penilaian user terhadap TI
3. *Operational Excellence perspective*, yang merepresentasikan proses TI yang dilakukan untuk mengembangkan dan menyediakan berbagai aplikasi
4. *Future Orientation perspective*, yang merepresentasikan sumber daya manusia dan teknologi yang diperlukan oleh IT untuk memberikan layanan TI

c. *Analysis Value Chain*

Analisis rantai nilai menurut Porter dalam Jogiyanto (2005) membagi aktivitas dalam organisasi/perusahaan menjadi sembilan aktivitas yang dikelompokkan menjadi dua aktivitas besar, yaitu empat aktivitas pendukung dan lima aktivitas utama. Empat aktivitas pendukung yaitu infrastruktur perusahaan, manajemen sumber daya manusia, pengembangan teknologi dan pengadaan barang. Lima aktivitas utama meliputi: penanganan dan penyimpanan bahan mentah, operasi, penanganan dan penyimpanan bahan jadi, penjualan dan pemasaran serta pelayanan purna jual.

Porter menjelaskan agar dapat mencapai keunggulan kompetitif maka kesembilan kegiatan tersebut harus mempunyai dan ditingkatkan nilainya, yaitu harus efektif dan efisien. Nilai tiap kegiatan akan dibawa pada kegiatan lainnya dan akan menambah nilai dikegiatan berikutnya dan seterusnya sehingga diakhir dari seluruh kegiatan akan sangat bernilai. Selanjutnya dengan dasar teori yang dijelaskan oleh Porter digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Jogiyanto (2005)

Gambar 2.2 Model rantai nilai oleh Porter

Dari aktivitas-aktivitas yang ada pada gambar rantai nilai (*value chain*) di atas kemudian dirubah menjadi kemampuan-kemampuan kompetitif yang selanjutnya dirubah lagi untuk menuju keunggulan kompetitif. Untuk menciptakan kemampuan kompetitif yang bernilai maka biasanya dilakukan dengan mengintegrasikan pengetahuan dan kemampuan individu karyawan, menerapkan secara ekonomi pembelajaran dan pengalaman-pengalaman, mengkoordinasikan secara efektif dari aktivitas-aktivitas pada rantai nilai,

melakukan *trade off* antara efisiensi dan keluwesan serta menambah usaha untuk mendapatkan kepintaran yang dapat mendominasi pesaing-pesaing disatu atau lebih aktivitas-aktivitas dirantai nilai untuk mendapatkan kepuasan pelanggan dan kesuksesan pasar.

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan aktivitas-aktivitas yang terjadi di lingkungan perusahaan ke dalam dua bagian yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Menurut *Ward and Peppard*, aktifitas bisnis pada *value chain analysis* dapat dibedakan menjadi 2, yaitu:

- Aktifitas Utama

Merupakan proses bisnis utama yang ada pada perusahaan

- Aktifitas Pendukung

Merupakan aktifitas pendukung pada bisnis perusahaan yang memegang peranan pada operasional perusahaan

d. *Five Force Model*

Analisis ini digunakan untuk melihat peta persaingan yang ada pada bisnis perusahaan. Analisis ini akan melihat sejauh mana pengaruh persaingan diantara para kompetitor yang ada, pendatang baru, produk atau layanan pengganti, daya tawar *supplier* serta daya tawar pelanggan terhadap keberlangsungan bisnis perusahaan.

Menurut Porter (2008) analisis dipakai untuk mengevaluasi struktur lingkungan bisnis suatu industri dan tantangan dari pesaing dalam suatu industri. Hasilnya dipakai sebagai dasar untuk identifikasi peluang dari luar organisasi guna pemanfaatan SI yang bisa menjadikan keunggulan kompetitif bisnisnya. Analisis ini dikemukakan oleh Porter dalam *Porter Five Forces* tentang *Five Forces Model Porter* adalah suatu strategi bisnis yang dipakai untuk melakukan analisis dari sebuah struktur industri. Analisis tersebut dibuat dengan berdasar lima kekuatan untuk kompetisi yaitu:

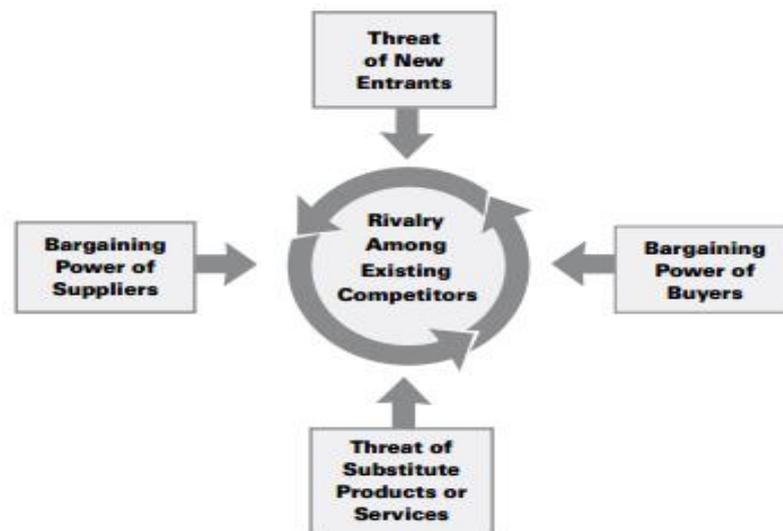
1. Adanya kompetitor baru, yaitu cara yang mudah atau sulit untuk kompetitor baru dalam bersaing pada industri yang sudah ada. Ancaman meliputi skala ekonomi, modal untuk investasi, akses untuk distribusi,

akses dibidang teknologi, loyalitas terhadap merk dan adanya peraturan pemerintah

2. Ancaman dari produk atau jasa pengganti, yaitu cara mudah untuk masuknya produk barang atau jasa yang bisa menjadi alternatif dari produk atau jasa yang sudah ada, khususnya barang atau jasa yang dibuat dengan biaya lebih murah. Ancaman meliputi: kualitas produk atau jasa dalam hal ini kualitas pengganti lebih baik atau tidak, keinginan pembeli untuk beralih ke suatu produk atau jasa pengganti, harga dan penampilan produk atau jasa pengganti, biaya yang diperlukan untuk beralih ke produk atau jasa pengganti.
3. Daya tawar pembeli yaitu kekuatan posisi pembeli. Pembeli punya kekuatan untuk menentukan pilihan dalam melakukan transaksi. Dalam hal ini tergantung pada konsentrasi pembeli, ada pembeli yang dominan atau ada banyak penjual, diferensiasi dari produk, yaitu produk standar atau berbeda dengan yang lain, profitabilitas pembeli, kualitas dari produk dan servis, perpindahan biaya, seberapa mudah pembeli untuk beralih ke pemasok lain
4. Daya tawar supplier, yaitu. kekuatan posisi penjual. Berapa banyak jumlah supplier yang ada atau hanya mungkin hanya beberapa supplier saja, bisa terjadi mereka memonopoli dalam mensuplai barang atau jasa. Dalam hal ini tergantung pada konsentrasi supplier yaitu banyak pembeli atau sedikit supplier, brand supplier sudah kuat atau belum, profitabilitas dari supplier, pemasok masuk ke dalam industri, pembeli tidak pindah ke supplier lain, kualitas produk dan jasa, perpindahan biaya, seberapa mudah pemasok mencari pelanggan baru.
5. Persaingan di antara pemain yang ada, yaitu terjadinya persaingan diantara pemain yang sudah ada. Dalam hal ini tergantung pada: struktur kompetisi, persaingan makin hebat bila ada banyak industri kecil atau memiliki ukuran yang sama antar kompetitor, struktur biaya di industri yaitu industri yang biayanya tinggi akan mendorong kompetitor untuk menghasilkan produk dan jasa yang lebih murah, tingkat diferensiasi produk yaitu produk komoditas biasa akan memiliki persaingan yang

besar, perpindahan biaya maksudnya persaingan akan berkurang bila pembeli beralih ke biaya tinggi, tujuan strategik yaitu jika kompetitor mengejar pertumbuhan dengan agresif maka persaingan makin besar, ketika hambatan untuk meninggalkan industri makin tinggi maka persaingan akan makin besar.

Berikut gambar dari *five forces* model menurut Porter yang sudah dijelaskan di atas.



HARVARD BUSINESS REVIEW • JANUARY 2008

Sumber : *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*

Gambar 2.3 *Five Forces Competitive Model*

Gambar di atas memperlihatkan tentang model kompetisi dengan memperhatikan lima kekuatan yaitu tentang faktor persaingan diantara pemain yang ada, ancaman dari pendatang baru, ancaman dari produk/jasa substitusi, kekuatan pembeli dan faktor kekuatan pemasok.

e. *McFarlan's Strategic Grid*

McFarlan's Strategic Grid digunakan untuk memetakan aplikasi SI berdasarkan kontribusinya terhadap organisasi. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (*strategic, high potential, key operation, and support*). Dari hasil pemetaan tersebut didapat gambaran kontribusi sebuah aplikasi SI

terhadap organisasi. Hasil tersebut dapat menjadi dasar bagi penentuan strategi SI dan kemungkinan pengembangan di masa mendatang. Berikut ini adalah gambar portoflio dengan menggunakan McFarlan Grid.

Tabel 2. Mc Farlan's Grid

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
- Applications that are critical to sustaining future business strategy	- Applications that may be important in achieving future success
- Applications on which the organization currently depends for success	- Applications that are valuable but not critical to success
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Sumber : Ward (2003)

#### f. Critical Success Factor

Analisa *CSF* digunakan pada saat akan mengidentifikasi faktor-faktor kritis apa saja yang berpengaruh pada keberhasilan atau kegagalan dari organisasi. Tujuan dari *CSF* adalah menginterpretasikan objektif secara lebih jelas untuk menentukan aktivitas yang harus dilakukan dan informasi apa yang dibutuhkan. Peranan *CSF* dalam perencanaan strategis adalah sebagai penghubung antara strategi bisnis organisasi dengan strategi SI-nya, memfokuskan proses perencanaan strategis SI pada area yang strategis, memprioritaskan usulan aplikasi SI dan mengevaluasi strategi SI,

## 2.4. Tinjauan Studi

Beberapa penelitian yang tentang Perencanaan Strategis Sistem Informasi atau Teknologi Informasi antara lain :

1. **Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi pada St. Ignatius Education Center Palembang**, Hendri Sopryadi 2008, pada Jurnal Ilmiah @lgoritma STMIK MDP Palembang dipaparkan mengenai penerapan Sistem Informasi / Teknologi Informasi dibutuhkan pada lembaga pendidikan agar dapat memberikan diferensiasi dan inovasi program bimbingan dalam mencapai tujuan bisnis. Dalam industri usaha jasa, sistem informasi

merupakan senjata yang paling penting dalam memenangkan persaingan. Perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi menjadi salah satu kunci sebelum penerapan sistem dan teknologi informasi dalam perusahaan. Perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi yang tepat dapat mendukung rencana dan pengembangan bisnis perusahaan yang nantinya akan memberikan nilai tambah berupa *competitive advantage* dalam persaingan bisnis. Bentuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi yang akan dibahas dalam kajian ini adalah menggunakan metodologi *Ward and Peppard*, dengan masukan berupa analisis lingkungan bisnis internal, analisis lingkungan bisnis eksternal, analisis lingkungan SI/TI internal, analisis lingkungan SI/TI eksternal. Hasil dari analisis ini akan mendefinisikan perencanaan strategis sistem informasi berupa strategi manajemen SI/TI, penerapan dan pemilihan teknologi informasi yang selaras dengan strategi bisnis St. Ignatius Education Center.

2. **Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Kelompok Perusahaan dengan menggunakan Metode Ward & Peppard : Studi Kasus pada Perusahaan Jasa Otomotif**, Yunus Fadhillah Soleman 2010, pada Jurnal Ilmiah Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta menyebutkan bahwa perusahaan jasa otomotif yang sejak awal berdiri belum mempunyai perencanaan dan strategi yang terkontrol akan banyak menghadapi masalah-masalah internal yang harus diselesaikan sebelum menghadapi persaingan dengan perusahaan yang sejenis apabila perusahaan menjadi besar. Diperlukan perencanaan strategis sistem informasi dalam lima tahun mendatang yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi perusahaan (*implementable*), dapat ditambah atau dikurangi tanpa mengganggu fungsi bisnis utama (*modular*) dan terintegrasi dalam satu *platform* yang sama secara individual ataupun kelompok untuk perusahaan jasa otomotif dengan tujuan akhir menjadi organisasi yang *agile*, bisa menyesuaikan diri dengan lingkungan, dapat memenuhi kebutuhan pelanggan (*responsive*) dan *difference*.

3. **Analisis Stategis Sistem Teknologi Informasi Dengan Pendekatan Analisis SWOT Studi Kasus: Divisi IT Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung**, Sri Nurhayati 2009 diseminarkan pada Seminar Nasional Informatika 2009 (SemNasIF 2009) UPN "Veteran" Yogyakarta, 23 Mei 2009. Menyimpulkan bahwa setiap organisasi mencoba untuk menerapkan sistem atau teknologi informasi agar dapat meningkatkan efesiensi dan efektifitas dalam proses bisnisnya, juga agar mampu memberikan nilai tambah yaitu berupa *competitive advantage* dalam persaingan bisnis. Penerapan sistem teknologi informasi akan bermanfaat jika penerapannya sesuai dengan tujuan, visi dan misi organisasi dengan menetapkan strategi bisnis dan strategi sistem teknologi informasi. Sehingga dibutuhkan suatu analisa berbagai faktor yang mempengaruhi terbentuknya suatu perencanaan strategi sistem atau teknologi informasi yang *adaptable* dan selaras dengan strategi bisnis. Salah satu teknik dalam menganalisa strategi adalah dengan menggunakan analisis SWOT, dimana analisis ini berfokus kepada analisis terhadap kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threat*).

### 2.3. Tinjauan Organisasi

PDAM Kota Tegal pada awalnya bernama Badan Pengelola Air Minum dengan melayani Wilayah Kabupaten Tegal, Kabupaten Brebes dan Kota Tegal. Sumber air yang digunakan adalah Sumber Air Bumijawa yang terletak di Kabupaten Tegal. Berdasarkan Keputusan Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II Tegal Nomor U.956/Kpts/XII/75 tertanggal 29 Desember 1975 maka terbentuklah Perusahaan Daerah Air Minum Tegal dan dituangkan dalam Peraturan Daerah No. 22 Tahun 1975 tentang Perndirian Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Daerah Tingkat II Tegal.

Menimbang Keputusan Menteri Dalam Negeri dan Otonomi Daerah Nomor 8 Tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum dan untuk efisiensi dan efektifitas pelaksanaan tugas PDAM Kota Tegal maka Struktur Organisasi yang dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II Tegal Nomor 061.1/00260/260 tanggal 5 Februari 1986 harus diganti.

Adapun Struktur Organisasi, Uraian Tugas dan Tata Kerja PDAM Kota Tegal yang dipakai saat ini tertuang dalam Keputusan Walikota Tegal Nomor 1 Tahun 2004 sebagai berikut pada Gambar 2.2 :

### **Visi Misi Perusahaan**

Visi PDAM Kota Tegal adalah “Mewujudkan Perusahaan Daerah Air Minum Kota Tegal yang Profesional dan Bertanggung jawab”

Misi yang ingin dicapai PDAM Kota Tegal adalah :

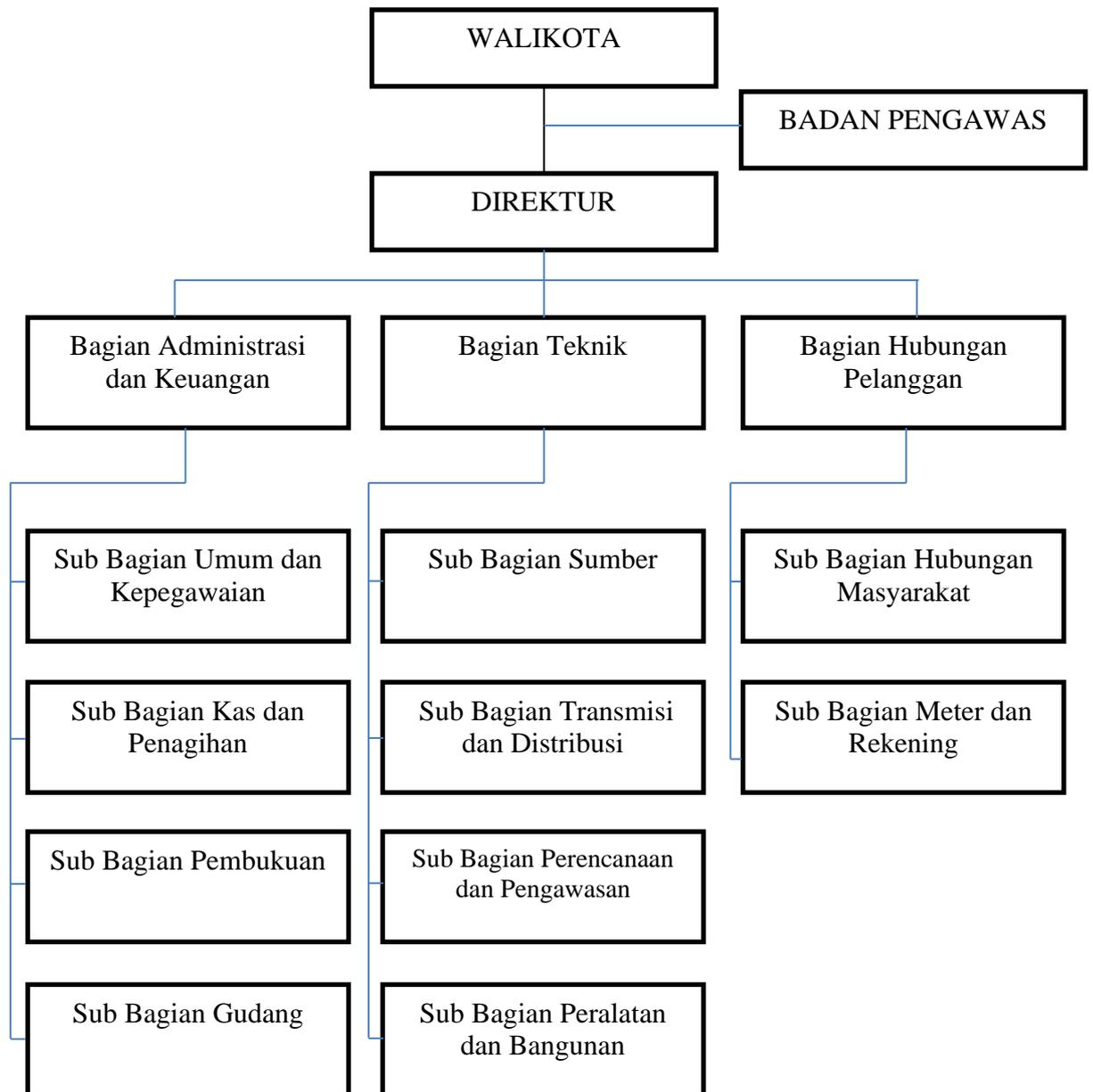
1. Meningkatkan kepuasan pelayanan
2. Meningkatkan kinerja manajerial perusahaan
3. Menggali sumber-sumber dana untuk investasi perusahaan
4. Meningkatkan kualitas dan kompetensi Sumber Daya Manusia
5. Meningkatkan cakupan layanan
6. Menekan tingkat kehilangan air

### **Cakupan Pelayanan**

Jumlah pelanggan PDAM Kota Tegal sampai dengan bulan Oktober 2011 sebanyak 14.186 pelanggan dengan perincian sebagai berikut :

- |                            |   |                  |
|----------------------------|---|------------------|
| 1. Wilayah Kota Tegal      | = | 13.066 pelanggan |
| 2. Wilayah Kabupaten Tegal | = | 623 pelanggan    |
| 3. Terminal Air            | = | 100 pelanggan    |
| 4. Pelanggan Non Aktif     | = | 397 pelanggan    |

BAGAN SUSUNAN ORGANISASI  
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) KOTA TEGAL

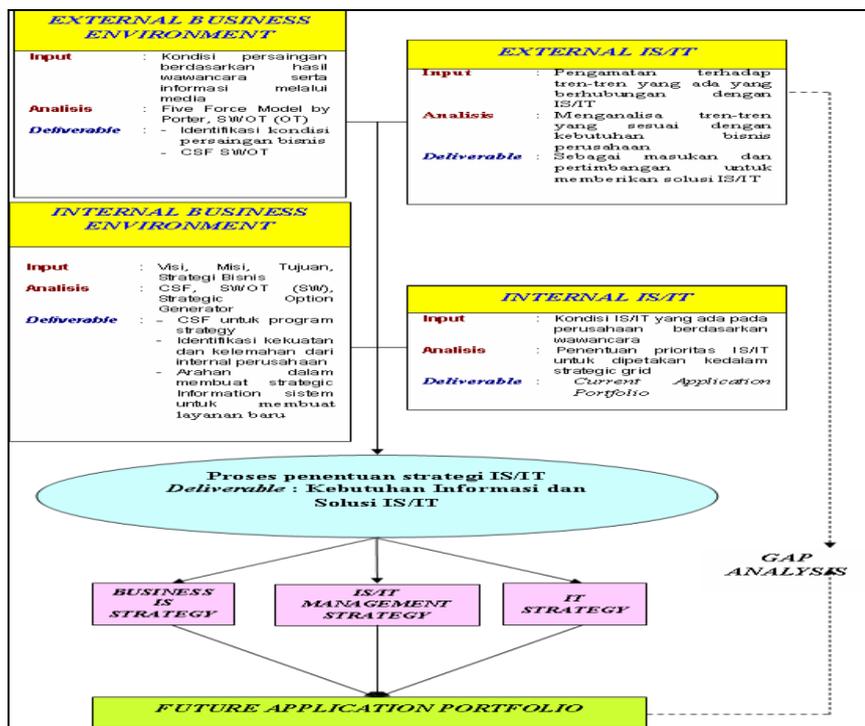


Sumber : PDAM Kota Tegal

Gambar 2.4 Bagan Struktur Organisasi PDAM Kota Tegal

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Perancangan rencana strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi dalam penelitian ini, penulis mengacu pada metodologi Perencanaan Strategi Sistem Informasi yang dikemukakan oleh Jhon Ward dan Joe Peppard. Penggambaran secara garis besar mengenai metodologi yang akan digunakan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



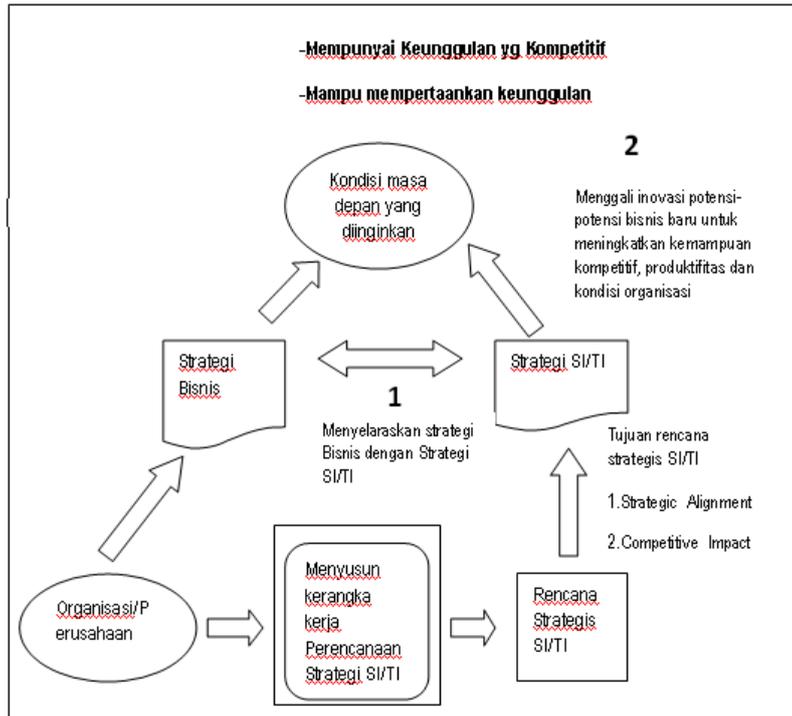
Sumber: (Ward dan Peppard, 2002)

Gambar. 3.1. Metodologi Penelitian Versi *Ward and Peppard* Berdasarkan Metode Pemetaan

### 3.1. Gambaran Kerja Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam suatu organisasi yang sudah memiliki rencana bisnis yang berisi Misi, Visi, Tujuan dan Sasaran. Untuk mempertahankan bisnis yang sudah berjalan dan untuk mendapatkan kemampuan bersaing dengan pesaingnya, organisasi ingin membuat rencana strategi Sistem Informasi/Teknologi Informasi. Rencana Sistem Informasi / Teknologi Informasi bertujuan untuk mengevaluasi strategi bisnis saat ini agar selaras dengan strategi Sistem Informasi /Teknologi Informasi serta mencari peluang bisnis baru dengan

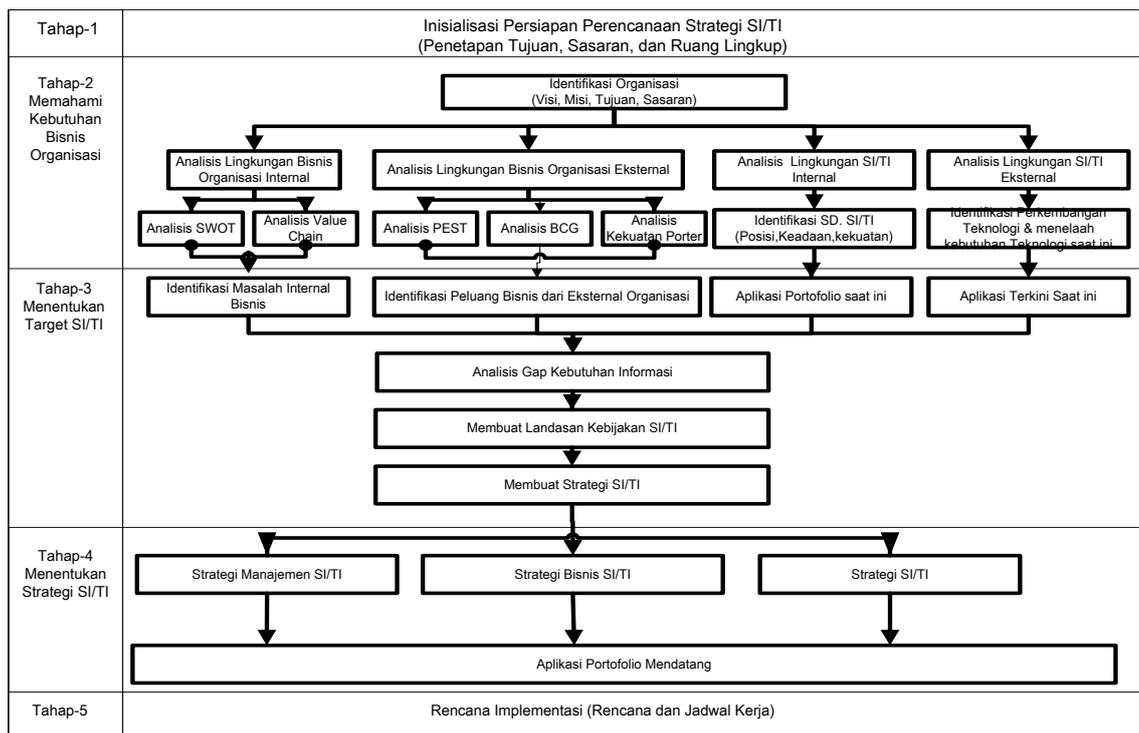
adanya dukungan Sistem Informasi / Teknologi Informasi. Agar rencana strategi ini dapat dibuat dengan baik maka diperlukan suatu alur kerja perencanaan strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang nantinya akan diusulkan sebagai kerangka kerja perencanaan strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi dapat diimplementasikan dalam suatu organisasi. Sebagai gambaran berikut ini kerangka kerja penelitian yang penulis gunakan.



Gambar 3.2. Kerangka Kerja Penelitian

### 3.2 Kerangka Kerja Perencanaan Strategi SI/TI

Kerangka Kerja Perencanaan Strategi SI/TI merupakan acuan yang dapat memberikan gambaran kegiatan yang menyusun perencanaan strategi SI/TI. Kerangka kerja yang penulis maksud digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.3. Kerangka Kerja Perencanaan Strategi SI/TI.

Berikut ini deskripsi atau penjelasan secara singkat dari kerangka perencanaan strategi SI/TI:

#### **Tahap-1: Mempersiapkan Perencanaan Strategi SI/TI.**

Kegiatan ini bertujuan untuk menginisialisasikan perencanaan strategi SI/TI.

#### **Tahap-2: Memahami Kebutuhan Organisasi dan Informasi.**

Tujuan dari tahap ini untuk menghasilkan informasi yang menggambarkan keadaan bisnis dan SI/TI terkini organisasi, kebutuhan bisnis mendatang, dan peluang pemanfaatan SI/TI dalam bisnis.

#### **Tahap-3: Menentukan Target bagi SI/TI.**

Kegiatan tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan peluang pemanfaatan SI/TI yang terjadi dalam memenuhi kebutuhan strategi bisnis baik secara internal maupun secara eksternal, menganalisis gap kebutuhan informasi, membuat landasan kebijakan strategi SI/TI terhadap organisasi secara keseluruhan, membuat strategi SI/TI.

#### **Tahap-4: Menentukan Strategi SI/TI**

Tahap ini dimaksudkan untuk memilih target aplikasi yang dijadikan solusi strategis SI/TI. Pemilihan tersebut dilakukan dengan memberi peringkat terhadap target aplikasi. Peringkat tersebut disusun berdasarkan kompilasi kriteria *value bisnis*, teknis, dan resiko. Target aplikasi dengan peringkat tinggi dijadikan solusi strategis SI/TI. Strategis yang dihasilkan adalah strategi manajemen SI/TI, strategi bisnis SI/TI, dan strategi SI/TI.

#### **Tahap-5: Rencana Implementasi**

Tahap ini merupakan tahap akhir dari lima yang bertujuan untuk membuat rencana dan jadwal kerja guna mengimplementasikan solusi strategis SI/TI.

#### **Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

Untuk menunjang kelengkapan data penelitian yang dibutuhkan pada saat melakukan wawancara dengan narasumber, penulis membuat kisi-kisi instrumen penelitian yang bisa dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Dimensi	Indikator
1.Strategi Bisnis	a. Memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan b. Melakukan kerja sama c. Merspon perkembangan TI
2.Pemanfaatan SI/TI	a. Memiliki SI Akuntansi b. Memanfaatkan TI secara optimal
3.Kebijakan di SI/TI	a. Memiliki divisi TI b. Memiliki SOP c. Asset hardware & software d. Memiliki web

4.Rencana strategis SI/TI	a. Memiliki renstra SI/TI b. Harapan terhadap SI/TI untuk lembaga
5.Dukungan lembaga /manajemen	a. Dukungan manajemen terhadap SI/TI b. Harapan untuk lembaga

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan kerangka kerja perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang penulis usulkan pada bab sebelumnya, maka pada bab ini dilakukan implementasi dari kerangka kerja tersebut guna membuat perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi PDAM Kota Tegal. Lebih lanjut implementasi kerangka kerja perencanaan strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang dimaksud dijelaskan dalam sub-bab berikut ini.

#### **Tahapan Kerangka Kerja Perencanaan Strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang Diusulkan**

Berikut ini tahapan kerangka kerja perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang penulis usulkan adalah:

##### **Tahap-1: Mempersiapkan Perencanaan Strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi.**

1. Tujuan perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi PDAM Kota Tegal yaitu:
  - a. Mendapatkan keunggulan kompetitif bagi PDAM Kota Tegal dengan menggunakan dukungan sistem informasi dan teknologi informasi (Sistem Informasi / Teknologi Informasi).
  - b. Mempertahankan keunggulan kompetitif tersebut (*sustainability of competitive advantage*).
2. Sasaran perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi PDAM Kota Tegal yaitu:
  - a. Untuk menanggulangi keterbatasan sumber daya yang ada.
  - b. Meningkatkan sumber daya yang ada.
  - c. Meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.
  - d. Menjaga agar tidak kelebihan investasi dan juga kekurangan investasi.
3. Ruang lingkup perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi PDAM Kota Tegal dalam implementasi ini sesuai yaitu aktifitas utama adalah

pelayanan pelanggan dan aktifitas pendukung administrasi billing, administrasi keuangan, administrasi sumber daya manusia.

4. Pendekatan yang digunakan dalam perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi PDAM Kota Tegal adalah sesuai dengan usulan kerangka kerja perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang diuraikan pada bab sebelumnya yaitu menggunakan konsep pemikirannya Jhon Ward dan Joe Peppard.

### **Tahap-2:Memahami Kebutuhan Bisnis Organisasi dan Informasi.**

Untuk memahami kebutuhan bisnis PDAM Kota Tegal saat ini, diperlukan identifikasi informasi, analisis bisnis eksternal, analisis bisnis internal, analisis Sistem Informasi / Teknologi Informasi eksternal dan analisis Sistem Informasi / Teknologi Informasi internal.

#### **Analisis Lingkungan Eksternal PDAM Kota Tegal**

Analisis lingkungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis PEST, dan analisis BCG Matriks.

##### **1. Analisis PEST**

Analisis PEST merupakan analisis terhadap kekuatan eksternal yang dapat mempengaruhi proses bisnis. Faktor-faktor eksternal tersebut antara lain politik, ekonomi, sosial dan teknologi. Dengan mengenali dan mengevaluasi peluang dan ancaman eksternal, perusahaan akan mampu mengembangkan visi dan misi sebagai dasar strategi yang tepat untuk mencapai sasaran jangka panjang.

##### **a. Faktor Politik (dan Hukum)**

Berdasarkan Keputusan Menteri Dalam Negeri No: 690-069 tahun 1992, tentang Pola Petunjuk Teknis Pengelolaan PDAM, di sana ditegaskan bahwa PDAM mempunyai tugas pokok pelayanan umum kepada masyarakat, di mana dalam menjalankan fungsinya PDAM diharapkan mampu membiayai dirinya sendiri (*self financing*) dan harus berusaha mengembangkan tingkat pelayanannya, di samping itu PDAM juga diharapkan mampu memberikan sumbangan pembangunan kepada Pemerintah Daerah.

Selanjutnya dalam keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999, tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM dinyatakan bahwa tujuan

pendirian PDAM adalah untuk memenuhi pelayanan dan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakat serta sebagai salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah. Untuk mencapai tujuan di atas, maka penyelenggaraan, pengelolaan, dan pembinaan terhadap PDAM harus berdasarkan kepada prinsip-prinsip dan azas ekonomi perusahaan yang sehat..

**b. Faktor Ekonomi**

Faktor kondisi perekonomian adalah hal yang harus diperhatikan oleh PDAM Kota Tegal, karena faktor ini akan sangat mempengaruhi daya beli masyarakat.

**c. Faktor Sosial (dan Ekologi)**

PDAM sebagai perusahaan daerah memberikan subsidi untuk tarif pelanggan Kelompok I untuk Sosial Umum dan Sosial Khusus serta Kelompok II untuk Rumah Tangga dan Instansi Pemerintah.

**d. Faktor Teknologi**

Perkembangan teknologi terutama teknologi informasi (TI) yang demikian pesat dapat memberikan kesempatan, tetapi juga bisa menjadi hambatan bagi pelayanan pelanggan PDAM Kota Tegal. Kesempatan yang dapat diraih adalah adanya informasi yang bisa diakses dengan mudah dari berbagai sumber melalui jaringan global (*internet*). Bila PDAM dapat memanfaatkan kontribusi informasi menjadi paket-paket informasi yang terencana bagi pelanggan, maka informasi tersebut menjadi berguna. Sebaliknya bila tidak maka akan kehilangan kesempatan memanfaatkan informasi tersebut. Karena PDAM di beri modal oleh pemerintah, maka dalam pengelolaannya perlu diperhatikan faktor transparansi dan akuntabilitas.

**2. Analisis Matriks Pertumbuhan Pangsa Pasar / Matriks BCG.**

Analisis pertumbuhan pangsa pasar dan pertumbuhan PDAM Kota Tegal dapat dilihat dari pertumbuhan jumlah pelanggan setiap tahunnya. Dengan meningkatnya pertumbuhan jumlah pelanggan tentu akan mempengaruhi pertumbuhan sistem keuangan PDAM Kota Tegal. Dengan pertumbuhan pangsa pasar yang ada dan pertumbuhan keuangan PDAM Kota Tegal memposisikan pada posisi *star* atau **Bintang**. Posisi PDAM Kota Tegal pada

posisi star diperlukan strategi untuk mempertahankan atau memperkuat posisi domainnya, penetrasi pasar, pengembangan pasar dan pengembangan produknya (kualitas air).

## **Analisis Lingkungan Internal PDAM Kota Tegal**

### **1. Analisis SWOT**

#### **Kondisi Internal**

Faktor-faktor internal berupa kekuatan (*strenghts*) dan kelemahan (*weakness*) yang berpengaruh terhadap kinerja PDAM Kota Tegal. Adapun faktor-faktor internal sebagai berikut :

#### **a. Kekuatan (*Strenght*)**

- 1) Memiliki Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran yang jelas.
- 2) Mempunyai Legalitas dalam menjalankan usaha.
- 3) Memiliki badan pengawas
- 4) Adanya etos kerja yang tinggi di lingkungan pimpinan dan staf PDAM Kota Tegal.
- 5) Adanya iklim kerja yang kondusif di lingkungan PDAM Kota Tegal.
- 6) Adanya keinginan kuat PDAM Kota Tegal untuk mengembangkan kualitas pelayanan.
- 7) Adanya pelatihan dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia khususnya dibidang teknologi.
- 8) Sarana dan Prasarana yang dimiliki cukup memadai untuk mendukung proses pengelolaan informasi seperti ruangan kerja, ruang server dan lain-lain.
- 9) Efektifitas penagihan pelanggan cukup tinggi

#### **b. Kelemahan (*Weakness*).**

- 1) Infrastruktur yang tidak mendukung sarana dan sarana pelayanan pelanggan.
- 2) SDM yang menangani bidang Teknologi Informasi masih belum memadai sesuai dengan kebutuhan.
- 3) Jumlah pegawai yang mengoperasikan komputer masih kurang.

- 4) Tidak semua bagian menggunakan sistem pengolahan data menggunakan komputer
- 5) Sumber daya manusia kurang memadai
- 6) Perencanaan jangka panjang organisasi masih lemah
- 7) Monitoring dan evaluasi pegawai belum efektif diterapkan.
- 8) Biaya operasional tinggi

### **Kondisi Eksternal**

Faktor-faktor eksternal berupa peluang (*oppportunity*) dan ancaman (*threats*) yang berpengaruh terhadap PDAM Kota Tegal sebagai berikut :

#### **a. Peluang**

- 1) Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat cepat
- 2) Meningkatnya kebutuhan tenaga ahli di bidang ilmu komputer
- 3) Pengembangan sistem informasi untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas layanan informasi
- 4) Cakupan layanan memerlukan pengembangan diseluruh wilayah Kota Tegal
- 5) Minat masyarakat berlangganan masih tinggi
- 6) Sumber air baku yang melimpah.
- 7) Peningkatan kompetensi mutu SDM melalui pendidikan formal dan nonformal.
- 8) Adanya tingkat kepercayaan masyarakat terhadap PDAM Kota Tegal.
- 9) Pertumbuhan ekonomi yang relatif membaik akan mempengaruhi daya beli masyarakat akan kebutuhan air bersih.

#### **b. Ancaman (Threath)**

- 1) Kebutuhan tenaga ahli dibidang ilmu komputer,
- 2) Pelayanan pelanggan belum maksimal karena masih manual
- 3) Kewajiban memberikan Pendapatan Asli Daerah kepada Pemerintah Daerah.

Strategi untuk meningkatkan kinerja PDAM Kota Tegal adalah strategi *Turn around* yaitu mempunyai peluang yang besar namun mempunyai kelemahan internal dan fokus strateginya adalah meminimalkan masalah-masalah internal sehingga dapat merebut peluang (pasar) yang lebih baik, sehingga bila

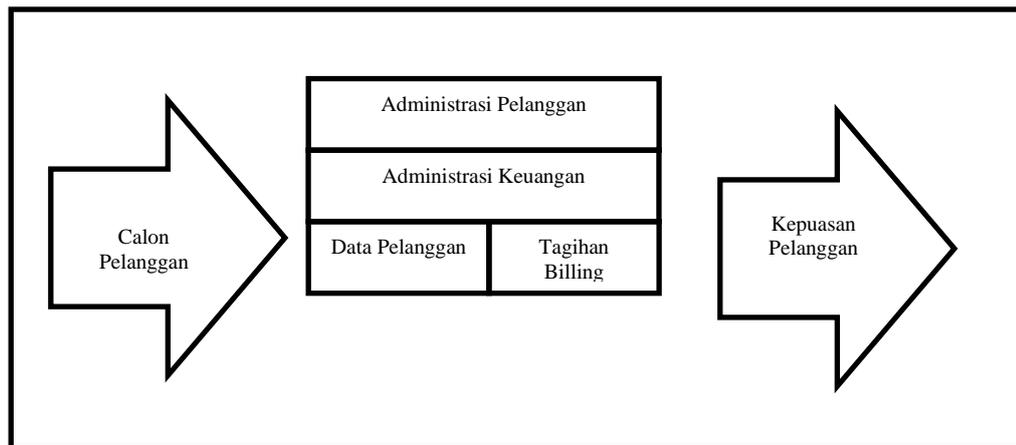
dimasukkan ke dalam matrik SWOT adalah kombinasi antara faktor internal Kelemahan (*Weaknesses* = W) dan faktor eksternal Peluang (*Opportunities* = O) yang disebut juga Strategi WO. Strategi - strategi bisnis yang termasuk dalam Strategi WO PDAM Kota Tegal sebagai berikut

1. Meningkatkan kompetensi SDM melalui pelatihan teknologi informasi
2. Rekrutmen Pegawai dengan keahlian dibidang IT
3. Meningkatkan kompetensi tenaga pegawai dengan pendidikan lanjutan.
4. Memperbaiki kualitas, kuantitas dan kontinuitas serta mengoptimalkan kapasitas produksi dan menekan kebocoran air untuk meningkatkan cakupan pelayanan.
5. Membuat Perencanaan organisasi (business plan /corporate plan) untuk meningkatkan kinerja PDAM.
6. Menekan biaya operasional dan menaikkan pendapatan dengan penyesuaian tarif
7. Mengurangi beban hutang dengan memanfaatkan program penyelesaian utang PDAM

## **2. Analisis Value Chain**

Kegiatan atau aktifitas utama dalam kegiatan organisasi/perusahaan adalah pelayanan kepada masyarakat berupa penyediaan air bersih. Dalam menunjang aktifitas utama, memerlukan dukungan dari aktifitas lain seperti hubungan pelanggan, administrasi keuangan, administrasi personalia atau SDM. Sesuai dengan ruang lingkup dari penelitian ini, maka kegiatan utama yang akan dibahas adalah aktifitas billing dan aktifitas pendukung lainnya seperti administrasi pelanggan, administrasi keuangan.

Aktifitas utama dan pendukung pada PDAM Kota Tegal dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.1. Aktifitas *Value Chain* PDAM Kota Tegal

### Analisis Lingkungan Sistem Informasi / Teknologi Informasi Internal dan Eksternal PDAM Kota Tegal

Analisis ini mencakup sumber daya SI/TI dalam Kantor PDAM Kota Tegal. Sumber daya yang dimaksud adalah seluruh sistem aplikasi, teknologi dan manajemen informasi yang ada dan dimanfaatkan untuk keperluan bisnis dan teknis. Berdasarkan hasil penelitian di PDAM Kota Tegal sudah memiliki aset yang dapat mendukung implementasi sistem informasi yang berbasis teknologi informasi. Meski perlu dilakukan penambahan baik dari sisi *hardware*, *software* serta SDM pengelolanya.

Berikut ini portfolio untuk aplikasi yang sedang berjalan di PDAM Kota Tegal.

Tabel 4. Portfolio Aplikasi Berjalan

<b><i>Strategic</i></b>	<b><i>High Potential</i></b>
**Informasi Profil PDAM Kota Tegal	**Layanan informasi online ** Layanan Billing berbasis Web
** Aplikasi <i>Front Office</i> PDAM Kota Tegal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi Pendaftaran Calon Pelanggan</li> <li>• Informasi Wilayah</li> </ul>	** Layanan web

Distribusi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi Tarif</li> <li>• Informasi Lain-lain</li> </ul> ( ) Aplikasi <i>Back Office</i> PDAM Kota Tegal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendataan Calon Pelanggan</li> <li>• Layanan Tagihan</li> </ul>	
<b><i>Key Operational</i></b>	<b><i>Support</i></b>

Keterangan :

- \* Sistem sudah tersedia dan cukup memuaskan
- ( ) Sistem sudah tersedia tetapi perlu improvement
- \*\* Sistem yang akan direncanakan

### **Tahap-3: Menentukan Target bagi SI/TI**

Setelah dilakukan beberapa analisis pada tahapan sebelumnya, maka kegiatan pada tahap berikutnya adalah:

#### **Identifikasi Masalah dan Solusi Internal**

##### **a. Pendaftaran Calon Pelanggan**

Pendaftaran calon pelanggan selama ini hanya dilakukan di Kantor PDAM Kota Tegal. Calon pelanggan melakukan pendaftaran di tempat pendaftaran yang sudah disediakan oleh PDAM Kota Tegal. Calon pelanggan membayar biaya pendaftaran dan menyerahkan persyaratan pendaftaran serta mengisi formulir..

Permasalahan yang dihadapi calon pelanggan pada saat mendaftar secara terpusat adalah calon pelanggan belum mengetahui apakah daerah tersebut sudah terdapat pipa saluran distribusi PDAM..

Permasalahan yang dihadapi oleh PDAM kota Tegal dalam melaksanakan pendaftaran calon pelanggan adalah:

- 1) Sistem aplikasi yang digunakan hanya sekedar menginput data pelanggan baru, belum terintegrasi dengan peta wilayah distribusi.
- 2) Sistem pendataan pelanggan yang saat ini belum terintegrasi dengan database wilayah distribusi.

Dari permasalahan di atas, SI/TI dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yaitu dengan melakukan **Sistem Pendaftaran secara On-line**.

Keuntungan sistem pendaftaran secara on-line adalah:

- Calon pelanggan PDAM Kota Tegal dapat melakukan pendaftaran secara *on-line* dari mana saja melalui internet.
- Calon pelanggan PDAM Kota Tegal dapat melihat peta cakupan wilayah distribusi yang dapat dilihat di web
- Pengisian formulir pendaftaran elektronik melalui internet.

#### **Proses Bisnis Sistem Pendaftaran On-line**

- 1) Calon pelanggan dapat mengakses informasi syarat pendaftaran melalui website ([www.pdamkotategal.go.id](http://www.pdamkotategal.go.id))
- 2) Pengisian formulir pendaftaran elektronik pada web tersebut.
- 3) Setelah sukses, pengisian formulir elektronik tersebut dapat di cetak langsung melalui web.
- 4) Setelah persyaratan terpenuhi, maka petugas survey akan meninjau lokasi calon pelanggan.

#### **Identifikasi Peluang Bisnis dari Eksternal Organisasi**

Dengan memperbaiki sistem yang ada saat ini, peluang bisnis dari eksternal organisasi dapat ditingkatkan.

##### a. Sistem Informasi secara *On-line*

Sistem informasi secara on-line dapat membantu calon pelanggan baru untuk melihat profil PDAM Kota Tegal, pelanggan diberikan alternatif untuk melihat melalui internet dan tidak harus datang ke Kantor PDAM Kota Tegal.

##### b. Pendaftaran Pelanggan Baru

Pelaksanaan mendaftar menjadi pelanggan secara online memudahkan calon pelanggan tanpa harus datang ke Kantor PDAM Kota Tegal.

##### c. Pelayanan Informasi Tagihan secara *On-line*

Dengan adanya informasi tagihan secara online, pelanggan dapat mengetahui jumlah tagihan yang harus dibayarkan.

### **Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)**

Dari hasil analisis terhadap kebutuhan akan Sistem Informasi / Teknologi Informasi dan Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang tersedia maka didapat point pengembangan Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang belum ada dan perbaikan terhadap Sistem Informasi / Teknologi Informasi saat ini yang sudah ada tetapi belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Selain itu perlu penambahan fitur terhadap aplikasi yang sudah ada tetapi belum dapat memenuhi kebutuhan Sistem Informasi yang perlu dikembangkan.

- a. Sistem pendaftaran pelanggan saat ini dengan sistem pendaftaran secara on-line yang akan direncanakan ke depan akan berbeda. Misalnya dalam menginput data pelanggan yang selama ini calon pelanggan mengisi formulir pendaftaran dalam bentuk formulir kemudian petugas menginput data tersebut ke aplikasi pendaftaran, sedangkan yang akan direncanakan calon pelanggan diberi alternatif kemudahan yang langsung mengisi data pendaftaran ke aplikasi melalui internet.

- b. Sistem Tagihan *On-line*

Sistem tagihan on-line dengan tagihan yang lama mempunyai kebutuhan data yang berbeda, di mana setiap tagihan on-line, arsipnya sudah dalam bentuk data elektronik, sedangkan yang lama masih dalam bentuk dokumen manual.

### **Membuat Dasar Kebijakan Sistem Informasi / Teknologi Informasi**

Berdasarkan kebijakan-kebijakan Sistem Informasi / Teknologi Informasi dalam mengatasi permasalahan yang ada di atas perlu dilakukan aturan-aturan untuk mendukung kebijakan tersebut.

- a. **Adanya Kebutuhan Sistem Informasi yang Berbasis Teknologi Informasi**

Sistem Informasi yang berbasis teknologi informasi bagi PDAM Kota Tegal bukan lagi suatu pilihan akan tetapi sudah merupakan suatu kebutuhan dalam proses kegiatan operasional kesehariannya.

- b. **Adanya Permasalahan dalam Proses Bisnis**

Permasalahan-permasalahan yang ada dalam setiap proses bisnis yang ada di PDAM Kota Tegal harus dicari solusinya yaitu dengan pengembangan sistem informasi dengan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal.

### **c. Peluang Pengembangan Organisasi**

Sistem Informasi dengan memanfaatkan teknologi secara optimal akan memberikan banyak peluang bagi PDAM Kota Tegal. Misalnya saja kemudahan akses informasi tentang PDAM Kota Tegal (misal Profile, Tarif, Wilayah Distribusi Air dan sebagainya) akan membuat calon pelanggan terbantu sehingga dapat menjadikannya sebagai bahan pertimbangan untuk mendaftar menjadi pelanggan. Proses bisnis yang ditunjang oleh sistem informasi yang berbasis teknologi informasi akan lebih efisien dan efektif yang pada akhirnya akan menambah tingkat kepuasan bagi pelanggan dan stake holder lain.

### **Tahap-4 : Menentukan Strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi**

Berdasarkan kebutuhan tersebut di atas diperlukan strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi pada masa yang akan datang yang diperlukan oleh Kantor PDAM Kota Tegal.

### **Perencanaan Strategi Bisnis Sistem Informasi / Teknologi Informasi**

#### **a. Visi**

Secara umum, visi bisnis Sistem Informasi adalah mendukung kebutuhan bisnis dan keseluruhan tujuan strategi bisnis. Dengan Teknologi Informasi, masyarakat dan pelanggan memiliki saluran informasi yang dapat diakses dengan mudah, baik untuk aktifitas transaksi atau pencarian informasi. Kebutuhan bisnis yang dimaksud adalah :

- Berfokus pada operasional
- Memperbaiki manajemen informasi dan pengelolaan Teknologi Informasi
- Meningkatkan penyebaran informasi

#### **b. Tujuan**

Visi Sistem Informasi / Teknologi Informasi diimplementasikan dengan strategi:

- Perbaiki informasi sistem yang memiliki prioritas tinggi
- Perbaiki teknologi infrastruktur untuk mendukung sistem informasi
- Penyempurnaan Pengelolaan Teknologi Informasi
- Pembangunan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan untuk mengefesiesikan proses bisnis organisasi.

Strategi bisnis TI/SI yang perlu dijalankan oleh PDAM Kota Tegal pada masa yang akan datang sebagai berikut:

Menentukan keunggulan dari pelayanan pelanggan sehingga masyarakat lebih mengetahui informasi tentang PDAM dan pelanggan puas terhadap pelayanan PDAM Kota Tegal.

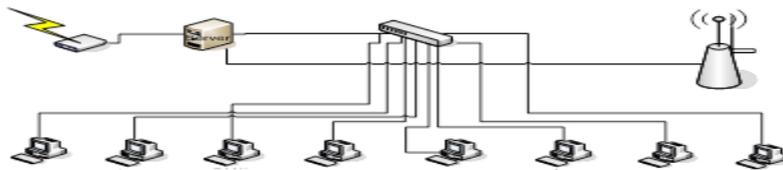
- 1) Pendaftaran calon pelanggan dapat dilakukan melalui internet sebagai alternatif lain bagi calon pelanggan baru. Tentu saja diperlukan sosialisasi yang cukup kepada masyarakat untuk mendapatkan informasi yang akurat.
- 2) Peningkatan kualitas karyawan terus dilanjutkan untuk mengikuti perkembangan Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang mutakhir melalui berbagai cara seperti seminar, workshop atau pendidikan formal, pendidikan non formal yang sesuai dengan kebutuhan PDAM Kota Tegal.
- 3) Mengembangkan website untuk setiap layanan yang berfungsi untuk memberikan informasi yang diperlukan oleh pelanggan.
- 4) Mengimplementasi informasi tagihan secara on-line sehingga dapat membantu pelanggan.

### **Perencanaan Strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi**

Strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang perlu ditingkatkan dalam mendukung strategis bisnis yang harus dijalankan oleh PDAM Kota Tegal pada masa yang akan datang sebagai berikut:

#### **a. Infrastruktur Fisik**

Berdasarkan analisa lingkungan bisnis berikut infrastruktur Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang telah ada serta tingkat kebutuhan pada masa mendatang, maka terdapat sejumlah penambahan khususnya dari sisi arsitektur infrastruktur jaringan dalam rangka menunjang rencana strategis organisasi.



Gambar 4.2.Usulan Infrastruktur Jaringan

Berikut ini sejumlah list detail strategi khususnya infrastruktur Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang perlu dilakukan pada masa yang akan datang:

- Jaringan lokal (LAN) dengan tipologi bintang (star) bersifat *Client-Server* menggunakan kabel UTP. Untuk koneksi LAN dengan internet gunakan fasilitas speedy telkom dengan *bandwidth* 2 Mega Byte pada sisi *backbone* jaringan melalui penggunaan teknologi/protokol Ethernet melalui media *fiber optic*. Hal ini dibutuhkan untuk menunjang kelancaran operasional bisnis organisasi yang tentunya membutuhkan tingkat transfer data yang tinggi.
- Migrasi layanan direktori dari Netware Directory Service menuju Microsoft Active Directory. Langkah ini diambil guna memastikan kesiapan PDAM Kota Tegal dalam mendukung protokol komunikasi data TCP/IP yang notabene merupakan standard *de facto* terhadap protokol komunikasi data untuk dunia internet. Implementasi teknis kedepannya, server Directory Service yang dimaksud akan menggunakan sistem operasi Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition dan lebih banyak difungsikan sebagai file server.
- Melakukan implementasi *database server* dengan menggunakan piranti lunak Microsoft SQL Server 2005 yang berjalan pada sistem operasi Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition. Solusi ini ditujukan untuk menyimpan data PDAM Kota Tegal.
- Melakukan implementasi *web server* dengan menggunakan Microsoft IIS 6.0 yang berjalan pada sistem operasi Microsoft Windows 2003 Web Edition. Tentunya langkah ini dimaksudkan sebagai *application server* terhadap portfolio aplikasi yang akan diterapkan kedepannya (sebagaimana telah diuraikan pada bagian portfolio aplikasi sebelumnya).

- Membuat *hotspot Wifi* untuk kemudahan bagi Karyawan dan masyarakat untuk mengakses informasi di lingkungan Kantor PDAM Kota Tegal.

Tabel 5. Kebutuhan *Hardware*

Nama Hardware	Jumlah	Spesifikasi
Komputer Server + Backup Server	2	IBM System x3200M3-C1A Xeon X3430, 2GB DDR3 PC-10600 ECC, 320GB HDD SATA, DVD-ROM, VGA ATI 16MB, 2x GbE NIC, Tower Case
Komputer Client	10	Core2 Duo T6400, 1GB DDR2, 160GB HDD SATA, DVD±RW, VGA Intel GMA950 128MB (shared), NIC,
Modem	1	LINKSYS AG241 ADSL 2+ Gateway with 4 Port Switch
Wireles LAN	1	3COM 3CRWER200-75 OfficeConnect Wireless 108 Mbps 11g Cable/DSL
Printer	6	dot matrik (3) Buble Jet (2) Laser Jet (1)

## 2. Portofolio Aplikasi Sistem Informasi Mendatang

### a. Portofolio Aplikasi

Portofolio aplikasi digunakan untuk menganalisa keberadaan dan kebutuhan perangkat lunak berdasarkan tingkat kontribusinya di PDAM Kota Tegal yang diklasifikasikan melalui *composite matrix* atau ‘MacFarlan Grid’.

Berikut ini merupakan bentuk dari matriks portofolio aplikasi yang penulis usulkan:

Tabel 6. Portfolio Aplikasi Berjalan dan Usulan

Keterangan	Aplikasi Berjalan	Aplikasi Usulan	Gap Analisis
<i>Strategic</i>	**Informasi Profil PDAM Kota Tegal	**Informasi Profile PDAM Kota Tegal online	Perlu dibuat web PDAM Kota Tegal
<i>Key Operational</i>	<p>** Aplikasi <i>Front Office</i> PDAM Kota Tegal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi Pelanggan</li> <li>• Informasi Tagihan</li> <li>• Informasi Peta Distribusi</li> <li>• Informasi Lain-lain</li> </ul> <p>( ) Aplikasi <i>Back Office</i> PDAM Kota Tegal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrasi Pelanggan</li> <li>• Keluhan Pelanggan</li> </ul>	<p>**Aplikasi <i>Front Office</i> PDAM Kota Tegal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi Pelanggan</li> <li>• Informasi Tagihan</li> <li>• Informasi Lain-lain</li> </ul> <p>**Aplikasi <i>Back Office</i> PDAM Kota Tegal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul Registrasi Pelanggan</li> <li>• Modul Administrasi keuangan</li> <li>• Modul Kepegawaian</li> </ul>	Modul aplikasi berjalan hanya bisa digunakan untuk data pelanggan dan belum terintegrasi dengan bagian lain yang terkait. Perlu pengembangan fitur aplikasi untuk <i>front office</i> maupun <i>back office</i> dengan menambah beberapa modul yang dibutuhkan dan terintegrasi dengan bagian lain yang terkait.
<i>High Potential</i>	<p>** Layanan informasi tagihan online</p> <p>** Ssistem Informasi Akuntansi Terpadu berbasis Web</p>	<p>*** Pelayanan Pendaftaran pelanggan Online</p> <p>** Sistem Informasi Tagihan Berbasis Web</p>	Fitur Layanan pendaftaran pelanggan online akan memberikan kemudahan kepada calon pelanggan
<i>Support</i>	** Layanan pengaduan pelanggan online	**	Sebagai pendukung

Ket:

- \* Sistem sudah tersedia dan cukup memuaskan
- ( ) Sistem sudah tersedia tetapi perlu improvement
- \*\* Sistem yang akan direncanakan
- \*\*\* Belum tersedia dan harus dikembangkan

### **Pilihan Pengembangan**

Pengembangan dalam Teknologi Informasi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu *outsource* dan *inhouse development*. *Outsourcing* dapat dilakukan dengan pertimbangan berikut:

- Kebijakan perusahaan terhadap sumber daya manusia
- Kritis atau tidaknya jenis pekerjaan yang akan dioutsource
- Kemampuan keuangan perusahaan

Untuk pilihan *outsourcing* ini maka sangat diperlukan evaluasi vendor yang tepat

*Inhouse development* dapat dilakukan dengan pertimbangan berikut :

- Sumber daya manusia yang memadai
- Jenis pekerjaan yang merupakan core-business Teknologi Informasi
- Keterbatasan keuangan

Untuk *inhouse development*, perusahaan perlu meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dan mempekerjakan orang-orang yang ahli di bidangnya.

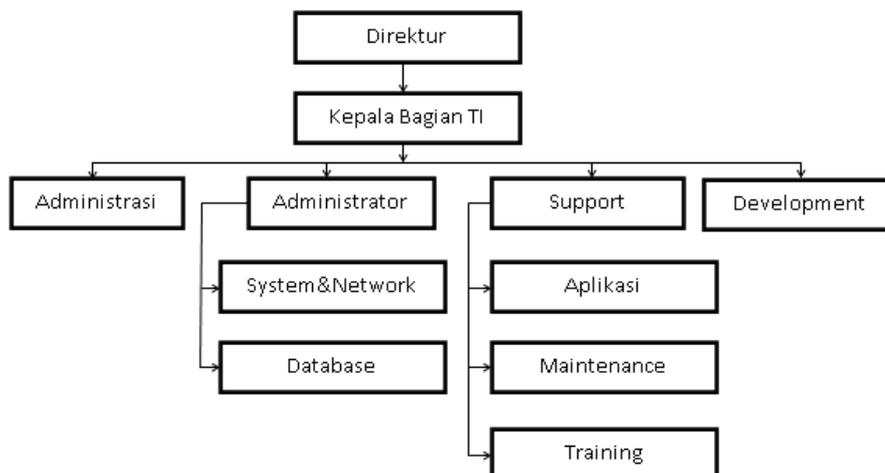
### **Perencanaan Strategi Manajemen Sistem Informasi / Teknologi Informasi**

Manajemen Sistem Informasi / Teknologi Informasi pada masa yang akan datang sebaiknya dipegang oleh satu bagian khusus untuk Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang dipimpin oleh seorang kepala bagian atau kepala Divisi Teknologi Informasi yang bekerja sama dengan Direktur PDAM Kota Tegal agar dapat menselaraskan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi dengan strategi bisnis yang ingin diterapkan pada masa yang akan datang sehingga investasi di bidang Sistem Informasi / Teknologi Informasi tidak hanya menjadi *cost center* saja. Kebijakan terhadap pembangunan aplikasi kecil pada tiap bagian, penggunaan *software* dan keamanan data juga harus segera diatur. *Outsourcing* juga bisa merupakan alternatif yang baik bagi manajemen agar dalam menjalankan strategis bisnisnya menjadi lebih fokus.

### a. Organisasi

Untuk dapat mengelola dan melakukan pengembangan Teknologi Informasi khususnya untuk lingkungan kantor secara keseluruhan, divisi TI diusulkan untuk langsung berada dibawah direktur setara dengan Kepala Bagian. Hal ini akan mengakibatkan pemberian wewenang yang lebih dalam pengelolaan, ruang lingkup, tanggung jawab dan wewenang untuk mengelola sumber daya di lingkungan PDAM Kota Tegal. Sumber daya yang dimaksud adalah sumber daya teknologi, seperti aplikasi Sistem Informasi Akuntansi (SIA), infrastruktur, sumber daya manusia dan pengelolaan keuangan.

Secara diagram dapat digambarkan pada halaman berikut :



Gambar 4.3. Usulan Struktur Organisasi Divisi TI

### b. Kebijakan dan Operasional

Divisi Teknologi Informasi perlu memiliki kebijakan dan peraturan dalam pemanfaatan Teknologi Informasi. Kebijakan tersebut termasuk prosedur standar penggunaan teknologi oleh semua karyawan. Salah satu contohnya adalah prosedur permintaan barang-barang Teknologi Informasi oleh karyawan.

Kebijakan lain adalah perlunya standar dalam mengelola vendor. Divisi Teknologi Informasi harus mengembangkan kriteria dan tata cara pengelolaan vendor, sehingga divisi Teknologi Informasi dapat memilih vendor yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dalam hal pengembangan teknologi, Divisi Teknologi Informasi perlu membuat sebuah standar pengembangan. Standar tersebut termasuk standar pengembangan aplikasi, jaringan, perangkat keras dan

telekomunikasi. Standar ini akan mempermudah tahap integrasi antar sistem, pengembangan lebih lanjut dan pemeliharaan sistem.

### Tahap-5 : Rencana Implementasi

Tahap ini adalah tahap terakhir dari lima tahapan yang bertujuan untuk membuat rencana dan jadwal kerja guna mengimplementasikan solusi SI/TI. Untuk dapat melaksanakannya, diperlukan sebuah rencana implementasi terhadap strategi SI/TI yang dihasilkan tersebut yang berisi pekerjaan-pekerjaan yang harus dilakukan. Jenis-jenis pekerjaan tersebut :

1. Perbaikan Infrastruktur
2. Perbaikan/pengembangan Aplikasi
3. Perbaikan SOP
4. Pengembangan Staff
5. Standarisasi Asset

Dari portfolio aplikasi masa yang akan datang tersebut dibuatlah sebuah rencana kegiatan sebagai pedoman yang dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 7. Rencana Implementasi

Pekerjaan	Milestones	Waktu	Tantangan	Solusi
Perbaikan infrastruktur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upgrade bandwidth</li> <li>2. Penyediaan Server</li> <li>3. Migrasi database server</li> <li>4. Implementasi web server</li> </ol>	6 Bulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investasi Tinggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilakukan secara bertahap</li> </ul>
Perbaikan aplikasi berjalan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi perubahan platform aplikasi ke web-based</li> <li>2. Re-Development</li> <li>3. Migrasi aplikasi</li> <li>4. Sosialisasi Pengguna</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6 Bulan</li> <li>2. 12 Bulan</li> <li>3. 6 Bulan</li> <li>4. 6 Bulan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasional yang akan terganggu</li> <li>• Keengganan pengguna terhadap teknologi baru</li> <li>• Biaya pengembangan yang tidak murah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya fase-fase implementasi yang bertahap</li> <li>• Adanya dukungan manajemen bagi penggunaan aplikasi dengan platform baru</li> <li>• Adanya alokasi dana yang cukup</li> </ul>
Pembangunan aplikasi yang direncanakan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi prioritas</li> <li>2. Pembangunan aplikasi</li> <li>3. Implementasi</li> <li>4. Maintenance</li> </ol>	6 Bulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah staff yang terbatas dan keahlian yang kurang</li> <li>• Kemampuan keuangan yang terbatas</li> <li>• Pengetahuan pengguna yang masih kurang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training staff tentang aplikasi</li> <li>• Rekrutmen staff yang berpengalaman</li> <li>• Alokasi budget</li> <li>• Training pengguna</li> </ul>
Prosedur Operasi Standar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembuatan SOP</li> <li>2. Sosialisasi SOP</li> <li>3. Standarisasi Aset</li> </ol>	12 Bulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan SOP yang sesuai dengan standar dunia TI dan sesuai kebutuhan organisasi</li> <li>• Keadaknyamanan pengguna dengan adanya SOP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan SOP secara bertahap</li> <li>• Meminta dukungan manajemen untuk implementasi prosedur</li> <li>• Sosialisasi kepada seluruh karyawan</li> </ul>
Pengembangan Staff	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Training Staff</li> <li>2. Rekrutmen Staff baru</li> </ol>	Program berkesinambungan selama 3 Tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keterbatasan dana training</li> <li>• Terbatasnya materi training didalam negeri</li> <li>• Karyawan baru yang belum mengenal sistem dan lingkungan organisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training staff secara bergilir sesuai dengan keahlian yang diharapkan bagi staff</li> <li>• Adanya sesi sharing knowledge antar staff</li> <li>• Adanya knowledge database sistem sehingga tidak ada ketegantungan terhadap individu</li> <li>• Adanya pengenalan sistem bagi karyawan baru</li> </ul>
Standarisasi Asset	Penggantian asset lama	18 Bulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perusahaan tidak ingin membuang aset lama</li> <li>• Pembelian aset baru yang dianggap mahal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengantian aset secara bertahap</li> <li>• Pembelian aset baru sesuai dengan standar yang telah ditetapkan</li> </ul>



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, penulis mengambil beberapa simpulan sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian yang dilakukan adalah sebuah kerangka kerja rencana strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi yang dapat digunakan pada PDAM Kota Tegal
- b. Usulan kerangka kerja perencanaan strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi, pihak PDAM Kota Tegal dapat mengetahui faktor-faktor penting yang diperlukan dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang selaras dengan rencana strategis PDAM Kota Tegal. Beberapa faktor penting tersebut dapat dilihat dari hasil analisis SWOT, PEST, BCG Matriks, Porter, CSF dan KPI, serta *Value Chain* yang dilakukan terhadap strategi dan model bisnis PDAM Kota Tegal.
- c. Strategi manajemen Sistem Informasi / Teknologi Informasi pada PDAM Kota Tegal yang diturunkan dari hasil penerapan perencanaan strategis sistem informasi berupa kebijakan organisasi dalam menerapkan strategi Sistem Informasi / Teknologi Informasi sesuai kondisi manajemen. Strategi manajemen diantaranya melakukan pengembangan sistem informasi pada beberapa bidang, yaitu sistem aplikasi, perangkat keras, infrastruktur Teknologi Informasi, staf/struktur organisasi, dan layanan Sistem Informasi / Teknologi Informasi.
- d. Strategi Teknologi Informasi pada PDAM Kota Tegal berupa arah pengembangan teknologi, yaitu:
  - Mendukung strategi bisnis organisasi  
Melakukan pendekatan untuk menyediakan dukungan teknologi secara optimal dalam jaringan Kantor PDAM Kota Tegal dengan komunikasi dan pengiriman data yang efektif dan efisien melalui jaringan.
  - Standarisasi Sistem Informasi / Teknologi Informasi

Standarisasi baik dalam sistem *hardware* maupun *software* dan sistem aplikasi untuk memudahkan pemeliharaan

- Membuat teknologi yang mudah digunakan

Dalam pengembangan sistem, hal yang perlu diperhatikan adalah *interface* yang sederhana dan mudah dimengerti oleh pengguna biasa.

- Meyakinkan pengguna yang optimal

Dengan dokumentasi yang lengkap dan *training* yang memadai diharapkan pengguna memahami fungsi dan kemampuan sistem secara menyeluruh sehingga dapat digunakan secara optimal.

- Menilai ulang Sistem Informasi / Teknologi Informasi

Hal ini diperlukan untuk meninjau kembali fungsi teknologi pada organisasi secara berkala sehingga benar-benar sesuai dan tepat.

## 5.2 Saran

Penambahan divisi atau bagian atau departemen Sistem Informasi / Teknologi Informasi pada struktur organisasi PDAM Kota Tegal akan mampu mengatasi kebutuhan akan pengembangan maupun perawatan *hardware* dan *software*

## DAFTAR REFERENSI

- Barry. (1986). *Strategic Planning Workbook for Non profit Organization*. John Wiley & Sons.
- Djunaedi, Achmad (2002), *Bahan Kuliah Teori Perencanaan, Konsep Perencanaan Strategis*, Yogyakarta, UGM
- Earl, M.J.(1996), *Management Strategies For Information Technology*, 1<sup>st</sup> Ed, Prentice Hall.
- Fadhilah, Yunus (2011) *Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Kelompok Perusahaan dengan Menggunakan Metode Ward & Peppard : Studi Kasus pada Perusahaan Jasa Otomotif*. Jakarta : Tesis STMIK Nusa Mandiri
- Handoko, Hani, T, (2009), *Manajemen*, Yogyakarta, BPFE Yogyakarta
- Jogiyanto.(2005). *Sistem Informasi Strategik Untuk Keunggulan Kompetitif*, 1<sup>st</sup> Ed. Yogyakarta: ANDI.
- McLeod, R. (1995). *Management Information System*, 6<sup>th</sup> Ed. Prentice Hall. Harvard
- Nurhayati, Sri, (2009), *Analisis Strategis Sistem Teknologi Informasi dengan Pendekatan Analisis SWOT*, Paper diseminarkan pada Seminar Nasional Informatika 2009 (SemNasIF 2009), UPN “Veteran”, Yogyakarta, 2 Agustus 2012. <http://www.sribd.com/doc/85454678/5D9FA01>.
- Porter, Micheal E. (1985). *Competitive Advantage*. New York: Free Press
- Rapiyadi, Pujoko (2009). *Perencanaan Strategis – Literatur. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia*. [www.lontar.ui.ac.id/file/ digital/126600-T-846-Perencanaan+strategis.pdf](http://www.lontar.ui.ac.id/file/digital/126600-T-846-Perencanaan+strategis.pdf) diakses 25 Agustus 2012
- Sensuse, Dana Indra and Sopryadi, Hendri (2008) *Perencanaan Strategis Sistem Dan Teknologi Informasi Pada St. Ignatius Education Center Palembang*. @Igoritma, 4 (3). pp. 9-18.
- Turban, Efrain, McFarlan E, & Watherbe, J. ..(2003)., *Information Technology for Management : Marketing Connection for Stretagic Advantage*, second Edition, New York :John Wiley & Son Inc
- Ward, John and Joe Peppard.(2003). *Stretagic Planning for Information Systems*, Third Edition. John Willey & Sons.