

Perencanaan Strategis Sistem Informasi PT. Anugerah Aulia Alam Raya Pengembang Perumahan Banjarbaru Kalimantan Selatan

Erwin Arry Kusuma

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru
erwinarry@gmail.com

Abstract - *With the increasing number of residential developers lead to competition between developer vying to be the best in providing a range of housing facilities. PT. Aulia Anugerah Alam Raya as a housing developer should have the right strategy, supported by appropriate information systems so as to produce a standard system of information on residential developers and is able to increase its effectiveness and raise competitiveness with other housing developers. PT. Aulia Anugerah Alam Raya must have strategic planning of information systems to improve its competitive edge. Value Chain and Porter's Five Force Factors used as a method of analysis of strategic planning to improve the effectiveness of information systems and services. And the end result of strategic planning system will display the information for future planning using McFarlan portfolio. The results of the research can be a reference or evaluation materials and policies that have been and will be taken, particularly in the strategic planning of information systems in PT. Aulia Anugerah Alam Raya.*

Keywords: *Information Systems Strategic Planning, Real Estate Developer, Value chain, Five Force Porter, McFarlan portfolio.*

Abstrak - Dengan meningkatnya jumlah pengembang perumahan mengakibatkan persaingan antar pengembang dengan berlomba-lomba untuk menjadi yang terbaik dalam menyediakan berbagai fasilitas perumahan. PT. Anugerah Aulia Alam Raya sebagai salah satu pengembang perumahan harus mempunyai strategi yang tepat dengan didukung oleh sistem informasi yang tepat sehingga menghasilkan standar sistem informasi pada pengembang perumahan dan mampu untuk meningkatkan efektivitasnya serta menumbuhkan daya saing dengan pengembang perumahan lainnya. PT. Anugerah Aulia Alam Raya harus mempunyai perencanaan strategis sistem informasi untuk meningkatkan keunggulan kompetitifnya. *Value Chain* dan *Five Force Factors Porter* digunakan sebagai metode analisis perencanaan strategis sistem informasi untuk meningkatkan efektivitas dan layanan. Dan hasil akhir perencanaan strategis sistem informasi ini akan menampilkan perencanaan mendatang dengan menggunakan *portofolio McFarlan*. Hasil penelitian dapat menjadi acuan ataupun bahan evaluasi serta kebijakan-kebijakan yang telah dan akan diambil, khususnya pada perencanaan strategi sistem informasi di PT. Anugerah Aulia Alam Raya.

Kata kunci: *Perencanaan Strategis Sistem Informasi, Pengembang Perumahan, Value chain, Five Force Porter, Portofolio McFarlan.*

A. PENDAHULUAN

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi manusia. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk maka kebutuhan akan rumah turut meningkat pula. Peningkatan permintaan akan rumah mendorong bermunculnya pengembang perumahan, setiap pengembang perumahan berusaha membangun perumahan dengan kelebihan masing-masing.

PT. Anugerah Aulia Alam Raya merupakan perusahaan pengembang perumahan di Banjarbaru Kalimantan Selatan, yang bergerak dibidang properti sejak tahun 2010. PT. Anugerah Aulia Alam Raya berusaha memberikan produk perumahan siap bangun. Dimana dengan produk ini diharapkan kualitas bangunan menjadi sebagaimana yang diinginkan oleh pembeli.

Peningkatan jumlah pengembang perumahan saat ini membuat persaingan dalam bisnis properti semakin ketat. PT. Anugerah Aulia Alam Raya sebagai

pengembang perumahan harus mempunyai strategi yang didukung oleh sistem yang tepat agar menghasilkan standar sistem informasi pada pengembang perumahan serta menumbuhkan daya saing dengan pengembang perumahan lainnya.

Perencanaan strategis sistem informasi diperlukan untuk keberhasilan sebuah organisasi dalam memenuhi kebutuhan akan sistem dan teknologi informasi yang paling tepat pada saat ini dan pada masa yang akan datang [10], pembuatan sistem informasi yang tidak tepat dan terkelola dengan baik akan menimbulkan dampak penurunan kepercayaan dari sistem informasi. Masalah yang ditemukan adalah Bagaimana membuat perencanaan strategis sistem informasi Pengembang perumahan sehingga dapat bersaing dan menciptakan keunggulan untuk mewujudkan visi, misi dan tujuan organisasi. Batasan Masalahnya adalah Penelitian dilakukan di PT. Anugerah Aulia Alam Raya, *Framework* yang digunakan untuk membuat perencanaan

strategis sistem informasi adalah Ward dan Peppard, Analisis lingkungan internal PT. Anugerah Aulia Alam Raya menggunakan analisis *Value Chain*.

1. Data-data analisis *Value Chain* yang digunakan berdasarkan hasil *interview* dengan Direktur PT. Anugerah Aulia Alam Raya serta mempelajari rencana pengembangan perusahaan.
2. Analisis lingkungan eksternal PT. Anugerah Aulia Alam Raya menggunakan analisis *Five Force Factors Porter*.
3. Data-data analisis eksternal diperoleh dari hasil observasi tentang perkembangan aplikasi sistem informasi di luar PT. Anugerah Aulia Alam Raya.

Tujuan Penelitiannya adalah Membuat perencanaan strategis sistem di PT. Anugerah Aulia Alam Raya dengan menggunakan analisis *Value Chain* untuk lingkungan internal dan analisis *Force Factors Porter* untuk lingkungan eksternal. Manfaat Penelitian adalah Hasil penelitian dapat menjadi acuan ataupun bahan evaluasi serta penyempurnaan dari kebijakan-kebijakan yang telah dan akan diambil, khususnya pada perencanaan strategi sistem informasi di PT. Anugerah Aulia Alam Raya.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Awan Setiawan [6] perencanaan strategis sistem informasi merupakan pendekatan sistematis mengenai apa yang dianggap paling efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan informasi. Terdapat 3 sasaran utama dari penerapan SI/TI dalam suatu organisasi, yaitu: pertama memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai macam proses yang mengelola informasi; kedua meningkatkan efektivitas manajemen dengan menyediakan kebutuhan informasi untuk pengambilan keputusan; ketiga memperbaiki daya saing dan meningkatkan keunggulan kompetitif.

Menurut Yongki Pratama [5] perencanaan strategis SI/TI yang tepat dapat mendukung rencana dan pengembangan bisnis sehingga memberikan *competitiv advantage* dalam persaingan bisnis. Dari hasil penelitian akan diperoleh *current application portfolio* kemudian akan dilakukan gap analysis karena SI/TI yang ada pada Wisma Grand Kemala tidak selaras dengan strategi bisnis Wisma Grand Kemala.

Menurut Dodick Zulaimi Sudirman [7] pengadopsian teknologi informasi tidak hanya dilakukan sebatas instalasi *software* maupun penyediaan komputer namun perlu dibutuhkan perancangan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang dimiliki sehingga

memberikan efektivitas dalam pelaksanaan operasional perusahaan.

Menurut Yoseph Hendrik Maturbongs, Riri Satria [2] dalam jurnalnya yang berjudul Perencanaan strategis sistem informasi Pada institusi pendidikan tinggi Studi kasus sekolah tinggi ilmu komunikasi dan sekretaris Tarakanita, menjelaskan bahwa Perencanaan strategis SI/TI lebih menekankan pada pembuatan aplikasi sistem informasi yang mendukung aktivitas bisnis yang dilakukan yang selaras dengan visi, misi dan tujuan organisasi. Solusi SI/TI yang dihasilkan lebih diarahkan untuk mendukung aktivitas utama organisasi dalam hal, promosi dan penerimaan mahasiswa baru, peningkatan proses belajar mengajar, penelitian dan pengembangan, serta peningkatan lulusan dan komunikasi dengan alumni. Solusi yang lainnya untuk mendukung aktivitas utama tersebut, mulai dari tingkat operasional sampai dengan tingkat pimpinan dalam hal menciptakan strategi bisnis yang kompetitif.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode penelitian *action research*. *Action research* juga merupakan proses yang mencakup siklus aksi dalam rangka memecahkan masalah sampai dengan masalah terpecahkan, yang berdasarkan pada refleksi; umpan balik (*feedback*); bukti (*evidence*); dan evaluasi atas aksi sebelumnya dan situasi sekarang, peneliti akan terlibat langsung di lapangan guna mencari data dengan cara *interview* untuk mencari data-data apakah yang bisa diperbaiki dari sistem yang sudah berjalan saat ini.

1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) *Interview* dengan Direktur pengembang perumahan PT. Anugerah Aulia Alam Raya didapatkan hasil data harga pemasaran dan cara proses permohonan kredit
- b) *Observasi* dilakukan di lingkungan pengembang perumahan PT. Anugerah Aulia Alam Raya didapatkan data lahan yang potensial untuk dikembangkan menjadi perumahan.

2. Metode Analisa Data

Metodologi Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan melakukan Analisis lingkungan bisnis internal, Analisis lingkungan bisnis eksternal, Analisis lingkungan SI/TI internal, Analisis lingkungan SI/TI eksternal. Sedangkan metode Analisis Perencanaan Strategis Sistem

Informasi yang digunakan adalah *Value Chain* dan *Five Force Porter*.

3. Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Dalam proses perencanaan strategis sistem informasi, faktor terpenting adalah penggunaan metodologi. Tujuannya adalah untuk meminimalkan resiko kegagalan, memastikan keterlibatan semua pihak yang berkepentingan dan menekankan kepada proses dan hasil yang ditentukan.

Menurut John Ward [9] perencanaan strategis adalah proses mengidentifikasi, mengevaluasi dan memutuskan strategi yang dapat disebut formulasi strategi. Dengan formulasi strategi akan dihasilkan sebuah perencanaan strategis sistem informasi yang mampu diterima dengan baik.

4. Metodologi Perencanaan Strategi Sistem Informasi

Metodologi perencanaan strategi SI/TI menurut Sujono [8] kerangka kerja versi Ward dan Peppard terbagi menjadi 2 yaitu:

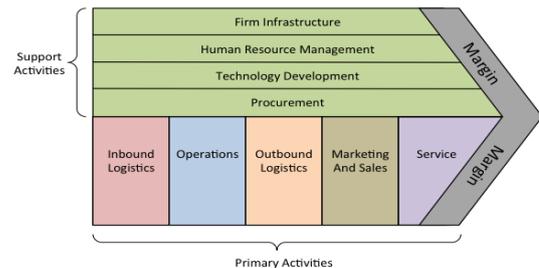
- a) Tahapan masukan
 - 1) Analisis lingkungan bisnis internal, seperti: strategi bisnis yang sedang dijalankan pada saat ini, tujuan, sumber daya dan proses.
 - 2) Analisis lingkungan bisnis eksternal, seperti: kondisi ekonomi, industri dan persaingan.
 - 3) Analisis lingkungan SI/TI internal, seperti: teknologi informasi yang dipakai saat ini, kontribusi terhadap hasil yang ingin dicapai.
 - 4) Analisis lingkungan SI/TI eksternal, seperti: tren teknologi masa kini dan peluang yang ditimbulkannya.
- b) Tahapan keluaran
 - 1) Strategi bisnis SI, bagaimana setiap unit di dalam perusahaan dapat mengimplementasikan SI/TI ini untuk mencapai tujuan perusahaan
 - 2) Strategi TI, bagaimana strategi dan kebijakannya untuk mengelola SDM nya
 - 3) Strategi Manajemen, untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan.

5. Metode Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Pendekatan perencanaan strategis sistem informasi yang mendasari penelitian ini menggunakan beberapa metode analisis antara lain: Analisis *Value Chain*, analisis *Five Force Porter* dan analisis *Portofolio McFarlan*.

6. Analisis *Value Chain*

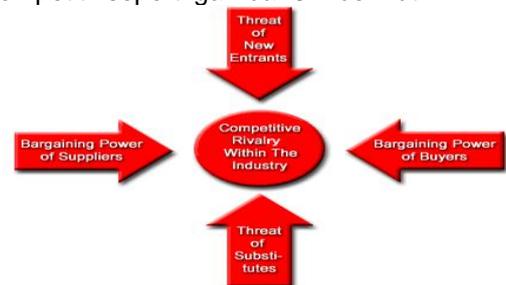
Value chain merupakan rangkaian aktivitas bisnis yang dilakukan oleh suatu perusahaan, karena pada dasarnya perusahaan adalah kumpulan dari aktivitas untuk mencapai tujuan tertentu [1]. Prinsip dari analisis *value chain* untuk memetakan seluruh proses kerja atau aktivitas dalam perusahaan yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu, aktivitas utama dan aktivitas pendukung.



Gambar 1. *Value Chain*

7. Analisis *Five Force Porter*

Analisa Five force porter memberikan gambaran mengenai tingkat persaingan dari suatu industri, supplier maupun pelanggan, pemain baru dan pengganti [4] Analisis dibuat berdasarkan 5 kekuatan kompetitif seperti gambar 3.2 berikut.



Gambar 2. *Five Force Factors Porter*

8. Analisis *Portofolio McFarlan*

Portofolio aplikasi menampilkan sebuah analisis dari keseluruhan aplikasi perusahaan, baik yang ada saat ini, potensial ataupun yang masih direncanakan [3]. Portofolio aplikasi adalah cara untuk membawa bersama sistem informasi yang telah ada, yang direncanakan dan potensial kemudian menilai kontribusi bisnisnya, umumnya berupa matrik 2x2, yang merupakan metode yang sangat populer untuk menjelaskan dampak dari variabel yang tidak berkaitan namun saling mempengaruhi. Dalam portofolio aplikasi, sebuah aplikasi dapat dikategorikan sebagai strategic, high potential, key operational, dan support tergantung dari peranannya dalam mendukung strategi

bisnis perusahaan, baik saat ini maupun disaat mendatang.

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

Gambar 3. *Portofolio McFarlan*

9. Analisis Value Chain

Analisis lingkungan SI/TI internal PT. Anugerah Aulia Alam Raya meliputi seluruh sumber daya yaitu sistem yang telah ada dan dimanfaatkan oleh pengembang perumahan untuk keperluan bisnis:

- a) Aplikasi penjualan rumah dan pembelian lahan
Program aplikasi ini menangani sistem penjualan rumah dan pembelian lahan bangunan rumah, namun program aplikasi masih bersifat sederhana.
- b) Pengendalian dan pengadaan bahan bangunan beserta infrastrukturnya
Menangani sistem pengendalian dan pengadaan, meliputi pemesanan bahan bangunan kepada supplier pengembang perumahan.
- c) Perencanaan proses permohonan kredit
Menangani sistem proses permohonan kredit yang dilakukan oleh pengembang perumahan.

Infrastruktur pendukung kegiatan pengembang perumahan	Peraturan Pemerintah, manajemen, sarana dan prasarana			
Manajemen SDM	Perekrutan pegawai berdasarkan bidang keahliannya			
Pengembangan Produk dan Teknologi	Pengolahan data masih banyak dilakukan secara konvensional			
Pengadaan Bahan Bangunan	Kerjasama dengan supplier bahan bangunan			
Supplier bahan bangunan	Proses permohonan kredit, survei lokasi, cek peruntukan lahan, meneliti status lahan, pengajuan izin, mengurus sertifikat induk, pengajuan permohonan IMB,	Serah terima rumah dari pengembang perumahan ke konsumen	Promosi, penjualan rumah, pembelian lahan	Pelayanan Komplain
Logistik Masuk	Kegiatan Operasional	Logistik Keluar	Penjualan dan Pemasaran	Setelah Penjualan

Keuntungan/Laba

Gambar 4. *Aktivitas Value Chain PT. Anugerah Aulia Alam Raya*

10. Analisis *Five Force Porter*

Analisis lingkungan SI/TI eksternal PT. Anugerah Aulia Alam Raya terdapat beberapa proses yang dilakukan yaitu:

- a) Perkembangan Teknologi Informasi Mendorong PT. Anugerah Aulia Alam Raya sebagai pengembang perumahan untuk menggunakan teknologi dalam kegiatannya agar meningkatkan pelayanan kepada konsumen yang bisa diakses setiap saat tanpa terbatas ruang dan waktu.
- b) Peluang Keunggulan Kompetitif terhadap pesaing
Penggunaan teknologi dalam kegiatannya dapat menjadikan PT. Anugerah Aulia Alam Raya sebagai pengembang perumahan kedepan yang menerapkan penggunaan web sebagai promosi atau memberikan pelayanan terhadap konsumen.

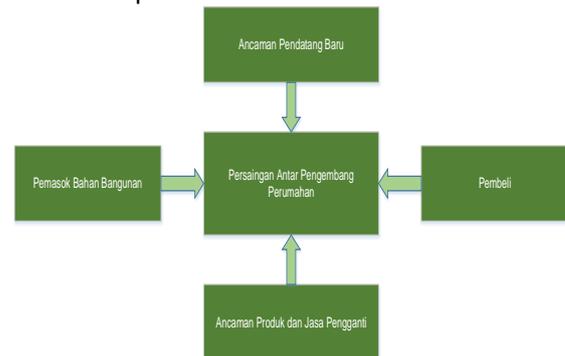
Metode analisis *five force Porter* mempunyai lima elemen penting yaitu kekuatan penawaran pembeli, kekuatan penawaran pemasok, pesaing industri, ancaman produk pengganti, dan ancaman pesaing baru. Salah satu tujuan dari metode *five force Porter* ini adalah untuk menganalisis persaingan bisnis. Setiap perusahaan memiliki strategi masing-masing. Baik yang dikembangkan secara eksplisit maupun implisit. Analisis *Five Force porter* pengembang perumahan PT. Anugerah Aulia Alam Raya yaitu:

- a) **Kekuatan Penawaran Pembeli (*The bargaining power of customers*)**
Pembeli adalah pelanggan yang menggunakan barang atau jasa dari suatu perusahaan tertentu.
 - 1) Jumlah Pembeli, Meningkatnya jumlah penduduk dari tahun ke tahun berikutnya merupakan pula kekuatan terhadap penawaran pembeli.
 - 2) Lokasi atau lahan, lahan untuk membangun perumahan yang dimiliki oleh PT. Anugerah Aulia Alam Raya cukup banyak sehingga memungkinkan calon pembeli rumah memilih lokasi rumah sesuai yang diinginkannya
 - 3) Informasi Perumahan, Pengembang perumahan yang memiliki keluasan dalam mendistribusikan informasi dan sosialisasi terkait perumahan sangat disukai calon pembeli rumah.
- b) **Kekuatan Penawaran Pemasok (*The bargaining power of suppliers*)**
Pemasok merupakan tempat dimana membeli sejumlah barang atau bahan bangunan untuk digunakan pengembang. Dalam hal ini, pemasok meliputi perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan atau penyedia bahan bangunan.

- 1) Dominasi Pemasok.
 - 2) Produksi Pemasok.
 - 3) Produk Pengganti.
- c) Pesaing yang Telah Ada (Rival)
Pesaing dalam hal ini adalah pemain yang menawarkan produk sejenis, dan yang akan memperebutkan marketshare pasar. Pesaing yang dimaksud adalah pesaing yang sudah ada dan sudah cukup lama mendiami lokasi bisnisnya di daerah pasar tersebut dan menawarkan beberapa keunggulan, seperti:
- 1) Harga
Calon pembeli memperhitungkan setiap biaya yang akan dikeluarkan untuk pembangunan rumah. Mereka cenderung memilih pengembang perumahan dengan biaya pembangunan yang relatif terjangkau.
 - 2) Akses
Letak yang strategis akan mempengaruhi calon pembeli yang datang ke pengembang perumahan tersebut. Semakin calon pembeli dapat menjangkau lokasi pengembang perumahan, semakin tinggi pula kekuatan yang didapat oleh pengembang perumahan tersebut.
 - 3) Kualitas Bahan Bangunan
Calon pembeli juga memprioritaskan kualitas bahan bangunan yang akan digunakan dalam membangun rumah.
- d) Ancaman Produk Pengganti
Produk atau jasa pengganti yang di maksud adalah munculnya produk-produk (jasa) baru dari perusahaan lain yang mempunyai fungsi hampir menyerupai dengan produk-produk yang ada.
- 1) Rumah Kontrakan
 - 2) Apartemen
- e) Ancaman Pesaing Baru
Pendatang baru di sini didefinisikan sebagai munculnya perusahaan-perusahaan lain yang bergerak dalam bidang bisnis yang sama dengan perusahaan terkait. Pendatang baru ini sudah melakukan analisa terhadap perusahaan terkait sehingga produk atau jasa yang dibuat harapannya dapat menjadi produk yang dapat mengancam keberlangsungan dari pengembang perumahan terkait itu sendiri.
- 1) Lokasi strategis

Adanya lokasi strategis yang berhasil dimiliki oleh pengembang perumahan akan mengakibatkan terancamnya posisi pengembang perumahan tersebut. Hal ini dikarenakan adanya saingan pengembang yang dapat mencuri perhatian dari segi lokasi strategis.

- 2) SDM baru yang berkompeten
SDM yang berkompeten akan meningkatkan produktivitas kerja dan pelayanan yang baik untuk calon pembeli.



Gambar 5. Five Force Porter

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari analisis value chain dan Five force porter diimplementasikan sebagai berikut:

1. Profil pengembang perumahan PT. Anugerah Aulia Alam Raya (*website*)
Profile mengenai informasi PT. Anugerah Aulia Alam Raya penyampaiannya hanya dari pemberian informasi pada calon pembeli dan masih menggunakan cara yang konvensional, yaitu brosur maupun spanduk. Pembuatan *website* mengenai profile PT. Anugerah Aulia Alam Raya diperlukan untuk kebutuhan penyebarluasan informasi dan promosi, dengan *website* semua informasi mengenai perumahan dapat diberikan secara lengkap kepada konsumen.
2. Sistem informasi pemasaran perumahan
Sistem informasi ini memuat data konsumen, omzet penjualan, total piutang, piutang per konsumen dan monitoring piutang konsumen.
3. Sistem informasi Manajemen Keuangan
Sistem Informasi Manajemen keuangan akan membantu pengelolaan data keuangan PT. Anugerah Aulia Alam Raya untuk menghasilkan laporan transaksi pembelian, penjualan sehingga dihasilkan laporan keuangan harian, bulanan dan tahunan. Selain itu dihasilkan pula laporan rugi laba, neraca keuangan, pajak dari PT. Anugerah Aulia Alam Raya.
4. Visualisasi informasi perumahan berbasis multimedia

Sistem informasi yang memberikan informasi tentang perumahan. Di ruang tunggu disediakan perangkat yang dapat digunakan konsumen yang ingin mencari informasi tentang perumahan tanpa bantuan sales marketing.

Dalam menentukan aplikasi SI mendatang digunakan analisis klasifikasi portofolio McFarlan dan hasil portofolio SI PT. Anugerah Aulia Alam Raya yang akan datang dapat dilihat pada gambar 6.

STRATEGIS	HIGH POTENTIAL
Sistem Informasi Profile Pengembang Perumahan PT. Anugerah Aulia Alam Raya	Visualisasi informasi perumahan berbasis multimedia
Sistem informasi pemasaran perumahan	Sistem informasi Manajemen Keuangan
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gambar 6. Portofolio McFarlan PT. Anugerah Aulia Alam Raya

Sedangkan prioritas implementasi sistem informasi pengembang perumahan PT. Anugerah Aulia Alam Raya mendatang berdasarkan analisis portofolio McFarlan dengan urutan Key-operational, kedua Support, ketiga strategic dan keempat high potential, hasil analisis tersebut ditunjukkan pada tabel 7

Tabel 7. Tabel Prioritas Implementasi Aplikasi SI

No	Rencana Kegiatan	Jadwal Kerja (Tahun)			
		2016 Bulan ke 6-12	2017 Bulan ke 1-6	2017 Bulan ke 6-12	2018 Bulan ke 1-6
1	Sistem Informasi Pemasaran Perumahan				
2	Sistem Informasi Manajemen Keuangan				
3	Sistem Informasi Profil berbasis website				
4	Visualisasi Informasi Perumahan berbasis multimedia				

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Setelah dilakukan perencanaan strategis sistem informasi pada PT. Anugerah Aulia Alam Raya, maka hasil dari analisis internal *value chain* PT. Anugerah Aulia Alam Raya memerlukan beberapa aplikasi sistem informasi. Hasil dari analisis lingkungan eksternal menggunakan five force porter menampilkan potensi dari kompetitor. Sehingga dengan menggunakan portofolio

McFarlan didapatkan pemetaan aplikasi sistem informasi dan dapat menentukan prioritas implementasi aplikasi sistem informasi tersebut.

2. Saran

Untuk membuat dokumen perencanaan sistem informasi strategis dapat ditambahkan rencana anggaran setiap sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alter, S. (2002). *Information System: Business Process and The Value Chain*. Prentice Hall.
- [2] Maturbongs, Y. H., & Satria, R. (2012). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan Tinggi Studi Kasus Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi dan Sekretari Tarakanita.
- [3] McFarlan, F. W. (1981). *Portfolio Approach To Informations System*. Harvard Business Review.
- [4] Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy.
- [5] Pratama, Y. (2012). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Wisma Grand Kemala Palembang.
- [6] Setiawan, A. (2012). Perencanaan Strategik Sistem Informasi Pada Perusahaan Penerbitan Dengan Metode Ward dan Peppard.
- [7] Sudirman, D. Z. (2013). Perancangan Strategi Sistem Informasi PT ABC.
- [8] Sujono. (2009). *Perencanaan Strategik Sistem Informasi Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*.
- [9] Ward, J. (2003). *Strategic Planning For Information Systems*.
- [10] Wijayadi, S. A. (2010). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Tenaga Kerja Indonesia Pada Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI.
- [11] *Khairul Imtihan*, Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pendidikan Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok, Vol 3, No 2 (2015): Bianglala 2015
- [12] *Windi Irmayani*, Perencanaan Strategis Si/Ti Pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang Dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya Dengan Menggunakan Metodologi Tozer, Vol 8, No 1 (2016): Jurnal Speed 29 - 2016
- [13] *Rahmadi*, Perencanaan Strategis Pengembangan Sistem Informasi Pada Baitul Maal Watamwil Khairul Ikhwan Martapura, Vol 5, No 1 (2016): IJNS Februari 2016

- [14] *Masniah*, Perencanaan Strategis Sistem Informasi Apotek Mutiara Insani Martapura kalimantan selatan, Vol 7, No 4 (2015): Jurnal Speed 28 - 2015
- [15] *Achmad Lukman Lukman, Asih Winantu*, Berformalin Menggunakan Nilai HSV Dan Jaringan Syaraf Tiruan Learning Vector Quantization (LVQ) Dari Citra Ikan Mentah, Vol 5, No 1 (2016): IJNS Februari 2016