

USULAN PENGELOLAAN DIVISI TEKNOLOGI INFORMASI PT CHAROEN POKPHAND INDONESIA TBK. DENGAN METODE *NEW INFORMATION ECONOMICS*

Hudiarto¹; Chandra Wibowo²; Agus Prima Halim³

^{1, 2, 3}Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara,
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Kemanggis/Palmerah, Jakarta Barat 11480
¹hudiarto@binus.ac.id

ABSTRACT

Charoen Pokphand Indonesia company was a big cattle food company and the distribution spread all over Indonesia. In this research, it was proposed to analyse the use of information technology investment and how to run the division budget using New Information Economics (NIE) method and using four out of five NIE practice, which are Strategic Demand/ Supply Planning, Innovation, Prioritization, and Alignment. The research result was the company management will be able to know which Information System (IS) and Information Technology (IT) that was more important to be developed also which one was not because did not give positive impact. So, the IT division can allocate the IS and IT investment on project that only support the company performance.

Keywords: *new information economics, investment, project, information technology, information system*

ABSTRAK

PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk. merupakan sebuah perusahaan pakan ternak besar dan distribusinya tersebar di seluruh Indonesia. Pada artikel ini, diusulkan untuk menganalisis manfaat investasi teknologi informasi dan cara mengelola anggaran divisi menggunakan metode New Information Economics (NIE) dan menggunakan empat dari lima praktik NIE, yaitu Strategic Demand/ Supply Planning, Innovation, Prioritization, dan Alignment. Hasil artikel yang diperoleh adalah manajemen perusahaan dapat mengetahui Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) mana yang lebih penting untuk dikembangkan serta SI dan TI mana saja yang harus dibuang karena tidak memberikan dampak positif. Selanjutnya, divisi TI dapat mengalokasikan investasi SI dan TI pada proyek yang hanya dapat mendukung kinerja perusahaan saja.

Kata kunci: *new information economics, investasi, proyek, teknologi informasi, sistem informasi*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang cukup pesat dan berpengaruh besar terhadap kinerja perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya, baik untuk mengolah data, termasuk memproses, menyimpan, dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang relevan dan akurat. Penggunaan Teknologi Informasi (TI) dirasakan menjadi hal yang sangat penting bagi perusahaan karena menjadi alat untuk mengintegrasikan keseluruhan proses bisnis perusahaan menjadi Sistem Informasi (SI) yang efektif. Perkembangan industri agrobisnis yang semakin pesat dan ketat saat ini sehingga memicu

perusahaan sejenis untuk terus meningkatkan kemampuan usahanya, dengan peningkatan kemampuan teknologi perusahaan saat ini diharapkan agar perusahaan dapat bersaing di pasar global serta memenuhi visi dan misi dari perusahaan. Untuk itu, perusahaan yang ingin maju teknologinya perlu melakukan perencanaan pengembangan investasi TI di perusahaannya.

Agar apa yang telah diinvestasikan oleh perusahaan tidak menjadi suatu hal yang sia-sia atau merugikan, perlu dilakukan studi mengenai manfaat teknologi yang akan dan sedang digunakan. Untuk menerapkan investasi SI dan TI, perusahaan harus melakukan pengukuran manfaat investasi SI dan TI dengan tepat. Ada banyak cara pengukuran manfaat yang dapat dilakukan, salah satunya adalah dengan

metode *New Information Economics (NIE)*. Manfaat metode *New Information Economics*, yaitu dapat mengukur manfaat investasi SI dan TI juga peluang untuk menurunkan biaya operasional (*lights-on*) guna memaksimalkan dampak pada *bottom-line* terhadap investasi baru yang akan dikembangkan untuk bisnis di perusahaan.

PT Charoen Pokphand Grup adalah perusahaan multinasional yang berpusat di Thailand dan perusahaan yang tersebar di beberapa daerah di Asia, salah satunya adalah Indonesia yang berdiri dengan nama PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk (yang sering disebut dengan CPI) pada tahun 1971 yang memulai usahanya bergerak di bidang agribisnis (pakan ternak dan juga DOC) hingga saat ini.

Beberapa masalah yang menonjol dan perlu dicarikan solusi adalah sampai saat ini pihak manajemen belum menghitung manfaat implementasi investasi dalam SI dan TI yang telah maupun yang akan dilakukan sehingga pihak manajemen membutuhkan suatu metode pengukuran yang dapat membantu dalam memberikan hasil berupa alternatif strategi yang dapat digunakan bagi perusahaan; begitu juga dengan metode anggaran, prioritas proyek sistem informasi, dan alokasi sumber daya untuk Divisi Teknologi Informasinya. Hal yang dilakukan divisi ini adalah mengikuti cara penganggaran yang telah ditetapkan oleh Divisi Keuangan dan Akuntansi sebagai kebijakan pengaturan keuangan perusahaan; memperbaiki komunikasi dan saling pengertian antara Divisi yang berkaitan langsung dengan kegiatan usaha perusahaan dengan Divisi Teknologi Informasi. Diharapkan dengan meningkatnya saling pengertian ini maka pelaksanaan strategi bisnis dengan strategi sistem dan teknologi informasi bisa selaras.

Mengingat adanya masalah tersebut maka terdapat metode lain yang juga bertujuan untuk menilai manfaat investasi bidang sistem dan teknologi informasi. Metode itu adalah BtripleE Framework yang dikemukakan oleh Han van der Zee (2002), mengingat metode yang sebelumnya digunakan lebih bersifat teoritis sehingga dirasakan akan banyak mengalami kesulitan saat sosialisasi metode dan berujung pada kesulitan mendapatkan data di lapangannya kelak saat angket disebar.

Ruang lingkup penelitian dibatasi pada hal berikut ini. Penelitian ditujukan untuk menganalisis biaya dari sistem yang sedang berjalan (*Lights On*), baik aplikasi, infrastruktur, *service*, dan manajemen, serta rencana proyek TI yang akan dikembangkan pada kantor pusat; penelitian yang dilakukan menggunakan metode NIE yang menghasilkan 7 *deliverables* dari 12 *deliverables* dalam framework

strategy-to-Bottom-Line Value chain, yaitu *Bussiness strategic intention, Assesed Portfolio, Strategic Agenda, Strategic IT Plan, Strategic IT Requirement, Project*, dan *Project Plan* dengan menggunakan 4 dari 5 praktek manajemen dasar NIE, yaitu *Strategic Demand/ Supply Planning, Innovation, Prioritization*, dan *Alignment* dan 1 praktek pendukung NIE, yaitu *Portfolio Management*; penelitian yang dilakukan hanya berfokus pada *core* bisnis utama dari PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk., yaitu pada bisnis agribisnis yang terkait: bisnis pakan ternak, pakan ikan, dan pakan udang saja.

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut. Divisi TI dapat membuat kerangka kerja untuk perencanaan anggaran (mendukung rantai nilai strategi *bottom-line*) agar pihak manajemen dapat merefleksikan apa yang dapat dilakukan pada masa mendatang melalui investasi dalam SIDan TI; Divisi TI mampu memberikan gambaran yang jelas kepada pihak manajemen mengenai kebutuhan akan teknologi Informasi yang dapat dikembangkan berdasarkan arahan strategi perusahaan dengan metode NIE. Ketiga, Divisi TI mampu memberikan gambaran kepada pihak manajemen mengenai keadaan *software* dan *hardware* yang digunakan oleh perusahaan.

Adapun manfaat yang akan diperoleh bila tujuan tercapai adalah sebagai berikut. Divisi TI akan mampu menghasilkan arahan strategi manajemen untuk memperbaiki dampak *bottom line* agar perusahaan dapat mempertahankan posisi *market leader*-nya yang sesuai dengan visi dan misi perusahaan; Divisi TI dapat menghasilkan kemudahan bagi manajemen PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk untuk mengambil keputusan investasi proyek maupun *software* atau *hardware* mana yang lebih bermanfaat dan harus diutamakan untuk diterapkan berdasarkan arahan strategi perusahaan. Ketiga, Divisi TI dapat meningkatkan pengendalian dan sekaligus memaksimalkan asset TI yang ada.

Visi PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk adalah menjadi perusahaan tangguh dan terintegrasi dalam industri agribisnis dan akuakultur; Menjadi perusahaan tempat para profesional mengembangkan diri dan berkarya bagi perusahaan dan negara. Misi PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk adalah ikut serta menyehatkan dan mencerdaskan bangsa dengan menyediakan sumber protein yang bernilai gizi tinggi dan murah; Ikut serta mengembangkan industri agribisnis dan akuakultur

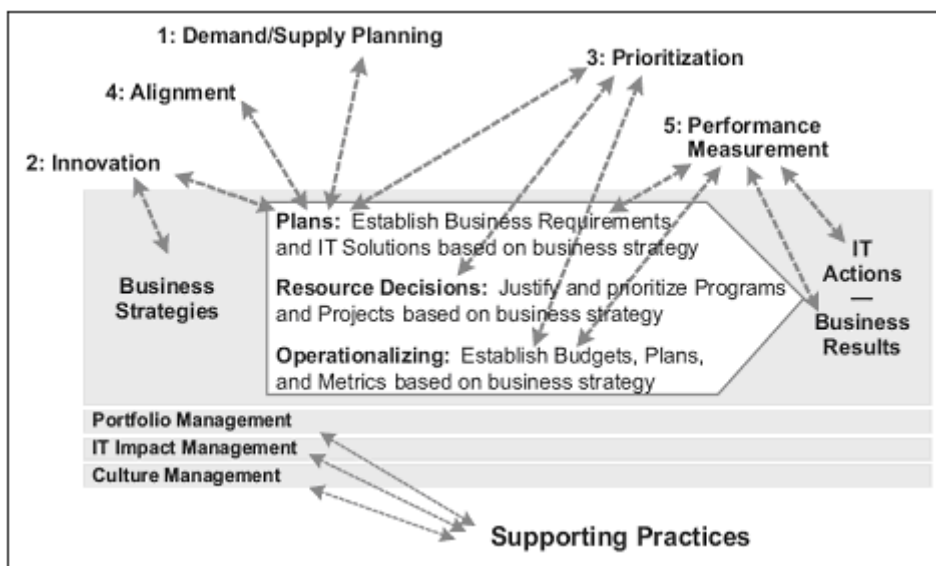
di Indonesia; Ikut serta menciptakan lapangan kerja dan mengembangkan tenaga kerja yang terampil dan produktif.

TINJAUAN PUSTAKA

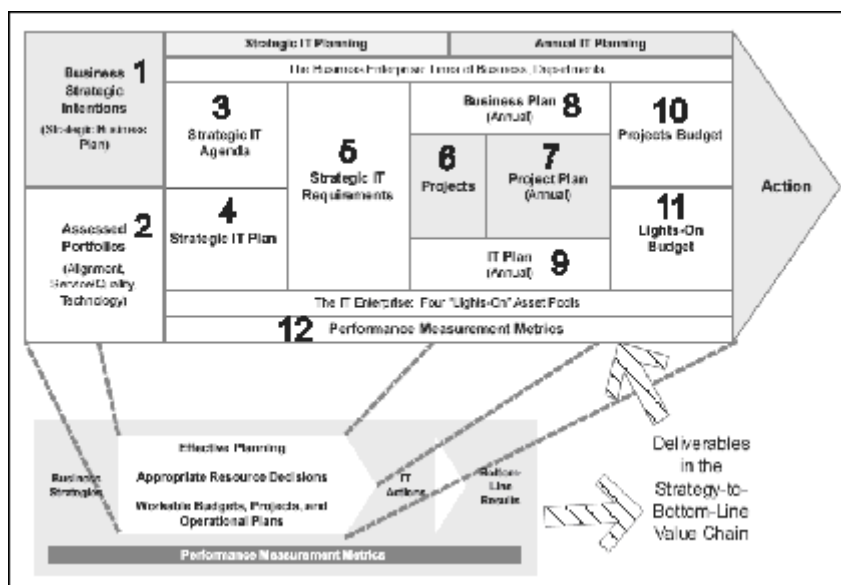
Menurut Benson et. al. (2004:5), *New Information Economics* merupakan metode praktis untuk memprioritaskan investasi TI dan menggambarkan bahwa fokus pada investasi baru dalam mencapai strategi bisnis secara eksplisit dan operasional yang memuaskan membantu memaksimalkan dampak pada *bottom-line* terhadap

investasi baru tersebut untuk bisnis. Menurut Benson et. al. (2004:9-10), lima praktek NIE adalah sekumpulan alat manajemen yang dapat dipakai oleh manajer TI dan Bisnis karena mencakup proses yang dibutuhkan dalam menterjemahkan strategi bisnis perusahaan ke program dan inisiatif lainnya yang dapat didukung oleh TI. Lima praktek tersebut adalah *Demand/ Supply Planning; Innovation; Prioritization; Alignment; Performance Measurement* (Lihat gambar 1).

Menurut Benson et. al. (2004:11-12), rantai nilai strategi pada *bottom-line* merupakan rantai nilai dari proses manajemen yang dimulai dari strategi sampai tindakan. Rantai nilai tersebut diekspresikan



Gambar 1 Lima Praktek *New Information Economics* (Benson, et. al., 2004:9)



Gambar 2 *New Information Economics Value Chain* (Benson et. al., 2004:95)

dengan 12 kegiatan utama dari proses manajemen. Elemen rantai nilai itu dimulai dari *Strategic Intention* perusahaan (perencanaan strategi bisnis) dan dilanjutkan dengan perencanaan operasional. Mencakup tindakan dari setiap unit bisnis, baik bisnis dan TI (Lihat gambar 2).

Rantai Nilai Strategi ke *Bottom Line* sebagai berikut. Pertama, Arahan strategi bisnis: Strategi dan perencanaan manajemen untuk meningkatkan efektivitas strategi dan operasional. Setiap arahan strategi perusahaan disertai dengan tujuan, ukuran, dan bobot. Arahan strategi bisnis digunakan oleh lima praktek NIE yang isinya adalah misi perusahaan ditambah dengan arahan strategi. Kedua, Analisis *Portfolio*: Kumpulan sumber daya yang digunakan untuk praktek NIE sebagai alat untuk perencanaan dan pengambilan keputusan sumber daya dan investasi TI. *Portfolio* aplikasi, infrastruktur, layanan, dan manajemen digunakan untuk menganalisis penyelarasan, layanan, kualitas, teknis, dan intensitas penggunaan. Isinya adalah penyetaraan layanan, kualitas, teknologi, dan intensitas penggunaan setiap aplikasi pada *Portfolio*. Ketiga, Agenda strategi TI: Agenda sebagai hasil dari strategi perencanaan TI. Isinya *Strategic Intention* manajemen bisnis untuk penggunaan TI, tujuan strategi untuk penggunaan TI dan inisiatif strategi TI untuk mencapai *Strategic Intention* bisnis perusahaan.

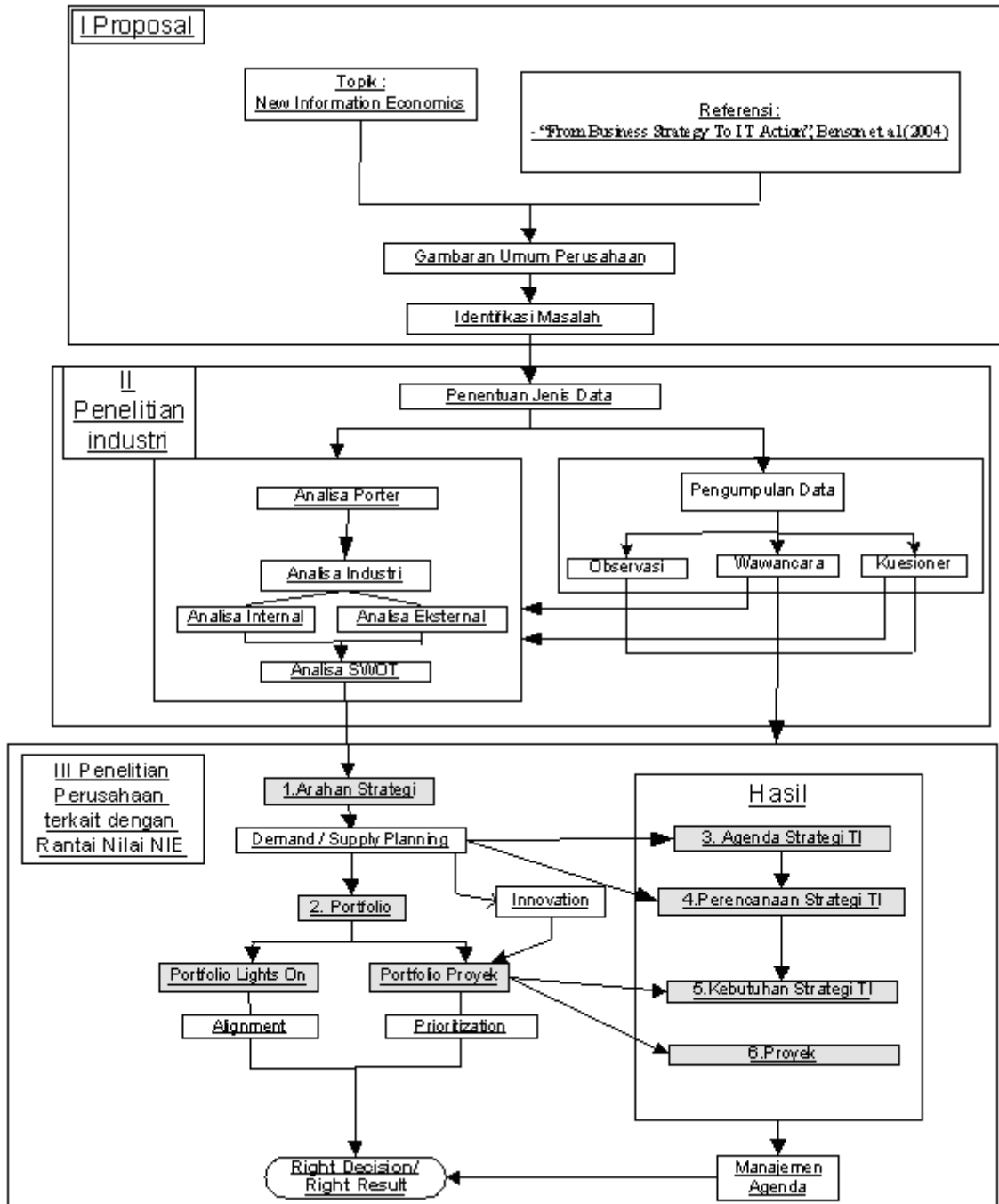
Keempat, Perencanaan strategi TI: Perencanaan ini digunakan sebagai kerangka strategi anggaran TI yang sedang berjalan dan proyek yang berhubungan dengan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung proyek bisnis. Isinya *Strategic Intention* organisasi TI untuk mendukung TI memenuhi kebutuhan bisnis yang didefinisikan di atas. Kelima, Kebutuhan Strategi TI: adalah pernyataan prioritas dari program dan inisiatif yang selama perencanaan strategi akan memenuhi kebutuhan agenda strategi TI dan strategi intention bisnis. Hal itu adalah *Portfolio* inisiatif strategi, dalam jangkauan 3 sampai 5 tahun, untuk mencapai kebutuhan bisnis yang didefinisikan di atas, diprioritaskan berdasarkan *Strategic Intention* bisnis.

Keenam, Proyek: Proyek adalah kandidat untuk praktek prioritas dan dicantumkan dalam perencanaan proyek tahunan atau anggaran. Isinya realistis, proyek yang dapat dilakukan (bukan merupakan hasil NIE). Ketujuh, Perencanaan proyek tahunan: berisi *Portfolio* dari proyek yang dijadwalkan, dengan alokasi sumber daya yang telah ditetapkan, diprioritaskan berdasarkan *Strategic Intention*. Kedelapan, Perencanaan bisnis tahunan: Perencanaan ini adalah kumpulan taktik dan

perencanaan operasional tahunan untuk unit bisnis. Ini adalah dasar untuk membuat perencanaan proyek tahunan dan mendefinisikan hal yang unit bisnis akan perlukan dari TI (bukan merupakan hasil NIE). Kesembilan, Perencanaan TI: Perencanaan ini merupakan kumpulan perencanaan taktik dan operasional untuk organisasi TI. Perencanaan ini juga merupakan dasar untuk membuat anggaran TI yang sedang berjalan untuk mendukung unit bisnis. Isinya terdokumentasi menurut praktek perusahaan (bukan merupakan hasil NIE)

Kesepuluh, Anggaran proyek. Anggaran proyek adalah kumpulan anggaran investasi untuk proyek tahun itu. Isinya terdokumentasi berdasarkan praktek perusahaan. Kesebelas, Anggaran TI berjalan. Anggaran ini merupakan dasar untuk aktivitas organisasi TI tahun berjalan. Isinya terdokumentasi berdasarkan praktik perusahaan. Kedua belas, Pengukuran Kinerja. Pengukuran ini adalah kumpulan ukuran TI dan penggunaan TI dalam bisnis. Isinya terdokumentasi berdasarkan praktik perusahaan.

Pada penelitian ini, digunakan beberapa metode yang menunjang *New Information Economics* sesuai dengan pentahapan penelitian sebagai berikut.



Gambar 3 Skema Kerangka Pemikiran (Sumber: Analisis data)

HASIL DAN ANALISIS INVESTASI SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Arahana Strategi merupakan rumusan strategi bisnis yang telah ditetapkan manajemen dan digunakan untuk menjelaskan tujuan dan sasaran perusahaan beberapa tahun mendatang (Tabel 1).

Tabel 1 Arahan Strategi PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk

Arahan Strategis	Tujuan	Metrik		Bobot
Fokus pada pelanggan yang ada dan yang baru	Memberikan kepuasan kepada pelanggan yang ada dan yang baru	Pemenuhan kebutuhan konsumen	(20)	30%
	Fokus pada pemberitahuan seluruh aktivitas bisnis kepada pelanggan yang ada dan pelanggan baru di seluruh Indonesia	Jumlah pelanggan yang ada dan pelanggan baru yang berpartisipasi	(10)	
Fokus kerja sama dengan pemasok Bahan baku	Memilih pemasok bahan baku yang baik dan berkualitas	Pemenuhan kebutuhan produksi	(5)	10%
	Fokus pemberitahuan aktivitas kebutuhan produksi di seluruh Indonesia	Jumlah kapasitas produksi	(5)	
Fokus pada pengembangan produk yang lebih baik	Menghasilkan ragam produk dari yang sudah ada saat ini	Jumlah ragam pakan ternak	(10)	20%
	Menghasilkan produk yang berkualitas dan harga terjangkau	<i>Profit</i> perusahaan	(10)	
Fokus meningkatkan efisiensi operasional	Mensistemasi dan mengintegrasikan proses bisnis	Waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan proses bisnis	(15)	40%
	Menghilangkan redundansi proses yang tidak perlu	Jumlah proses data yang sama dari beberapa bagian	(20)	
	Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan SDM	Prestasi kerja karyawan	(5)	

(Sumber: Internal PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk, 2006)

Portfolio TI perusahaan yang berjalan dibagi menjadi empat aspek sebagai berikut. Pertama, Portfolio Aplikasi, yaitu kumpulan aplikasi yang digunakan oleh *user* dalam mendukung kegiatan operasionalnya dan aplikasi tersebut harus dirawat dan dioperasikan oleh unit SI/TI (Tabel 2).

Tabel 2 Portfolio Aplikasi (dalam \$ US)

Tabel portofolio Lights On							
Aplikasi	Unit Kerja	Biaya (dalam DolarUS)	Nilai Penyelesaian	Tingkat Layanan	Kualitas	Intensitas Penggunaan	
						Ketertarikan	Pengguna
Modul SAP Sales and Distribution (SD)	Departemen Pemasaran	286000	4.25	3.92	4.23	4.53	3.00
Modul SAP Production Planning (PP)	Departemen Produksi	238000	4.00	4.24	4.03	4.46	3.00
Modul SAP Quality Management (QM)	Departemen Produksi	238000	3.50	3.48	4.17	4.50	3.00
Modul SAP Material Management (MM)	Departemen Pembelian	238000	3.50	3.93	3.57	3.46	3.00
Modul SAP Financing (FI)	Departemen Keuangan	280000	4.00	3.36	4.22	4.55	3.00
Modul SAP Controlling (Co)	Departemen Keuangan	280000	3.75	3.30	3.64	4.45	3.00
Modul SAP Human Resource (HR)	Departemen Sumber Daya Manusia	280000	3.25	2.63	3.30	3.53	2.00

(Sumber: Hasil olahan data)

Kedua, Portfolio infrastruktur. Portfolio Infrastruktur yang dimaksud pada perusahaan ini meliputi *platform* perangkat keras dan perangkat lunak yang disediakan untuk *user*, seperti *processor*, *peripheral*, peralatan dan sarana komunikasi, *Operating Systems*, dan fasilitas lainnya. Biaya yang dialokasikan termasuk manajemen dan staf yang dilibatkan pada infrastruktur tersebut (Tabel 3).

Tabel 3 Portfolio Infrastruktur (dalam \$ US)

Tabel portofolio Lights On							
Infrastruktur	Unit Kerja	Biaya (dalam dolar)	Nilai Penyelesaian	Tingkat Layanan	Kualitas	Intensitas Penggunaan	
						Ketertarikan	Pengguna
Hardware	Departemen TI	170,500	3.50	3.53	4.00	4.26	5.00
Software licence	Departemen TI	697,100	3.50	3.33	3.29	3.70	5.00
Data Center Operation (DCO)	Departemen TI	7,670	3.00	3.65	2.88	3.30	4.00
Platform UNIX	Departemen TI	601,200	4.50	3.32	3.52	4.17	5.00
Network LAN	Departemen TI	7,975	3.38	4.08	4.20	4.78	5.00
Email System	Departemen TI	16,560	3.75	3.66	4.26	4.43	5.00
Internet/Intranet security	Departemen TI	33,335	3.50	3.78	3.38	3.96	5.00

(Sumber: Hasil olahan data)

Ketiga, Portfolio Manajemen, yaitu kegiatan manajemen dan layanan yang mendukung Divisi TI untuk dapat melakukan layanan, baik yang bersifat infrastruktur ataupun sistem aplikasi kepada *user*-nya (Tabel 4).

Tabel 4 Portfolio Manajemen (dalam \$ US)

Tabel portofolio Lights On							
manajemen	Unit Kerja	Biaya (dalam Dolar)	Nilai Penyelesaian	Tingkat Layanan	Kualitas	Intensitas Penggunaan	
						Ketertarikan	Pengguna
Staff and Budget Management	Departemen Keuangan, SDM	213510	3.63	3.69	3.09	4.04	4.00
Planning Business Training Program	Strategic Planning Group	116225	3.00	4.17	4.25	4.67	2.00
Departemen TI	Departemen TI	29500	3.00	3.01	2.90	3.35	3.00
Project Management	Departemen TI	182340	3.00	3.24	3.39	3.17	2.00

(Sumber: Hasil olahan data)

Keempat, *Portfolio Service*, yaitu meliputi semua layanan dan dukungan yang dapat disediakan oleh Divisi TI kepada *user*, seperti *help desk* dan perbaikan komputer. Biaya yang dialokasikan termasuk untuk manajemen dan staf yang dilibatkan pada layanan tersebut (Tabel 5).

Tabel 5 Portfolio Service

Tabel portofolio Lights On							
Service	Unit Kerja	Biaya (dalam Dolar)	Nilai Penyelesaian	Tingkat Layanan	Kualitas	Intensitas Penggunaan	
						Ketertarikan	Pengguna
Helpdesk online	Departemen TI, Pemasaran, Produksi, Pembelian, Keuangan, SDM	112000	3.50	3.62	3.20	3.78	5.00
Network Monitoring	Departemen TI	61195	3.50	3.16	3.27	3.04	2.00
Hardware Maintenance	Departemen TI	98000	3.00	3.46	3.65	4.30	3.00

(Sumber: Internal PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk, 2006)

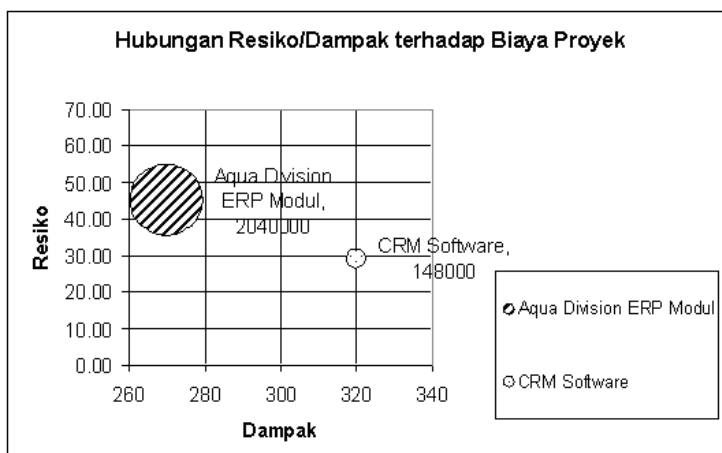
Portfolio Proyek, yaitu proyek sistem aplikasi yang akan dilakukan oleh Divisi TI dengan persetujuan manajemen perusahaan yang mana aplikasi tersebut akan digunakan bagi user dalam mendukung kegiatan yang bersifat operasional maupun strategis serta mampu meningkatkan daya saing yang lebih baik dibandingkan pesaing usahanya. Hasil keseluruhan Portfolio Proyek, yaitu digambarkan pada Tabel 6 di bawah ini.

Dari hasil analisis yang dilakukan pada dua buah proyek sistem aplikasi (ERP Modul dan CRM) terlihat bahwa risiko ERP Modul mendapat skor 45,33 namun berdampak pada *bottom line* sebesar 270 sedangkan risiko sistem aplikasi CRM mendapat skor 29,33 namun memberikan dampak yang lebih besar, yaitu 320. Apabila digambarkan hasil analisis tersebut, dapat dilihat pada Gambar 4.

Tabel 6 Portfolio Proyek (dalam \$ US)

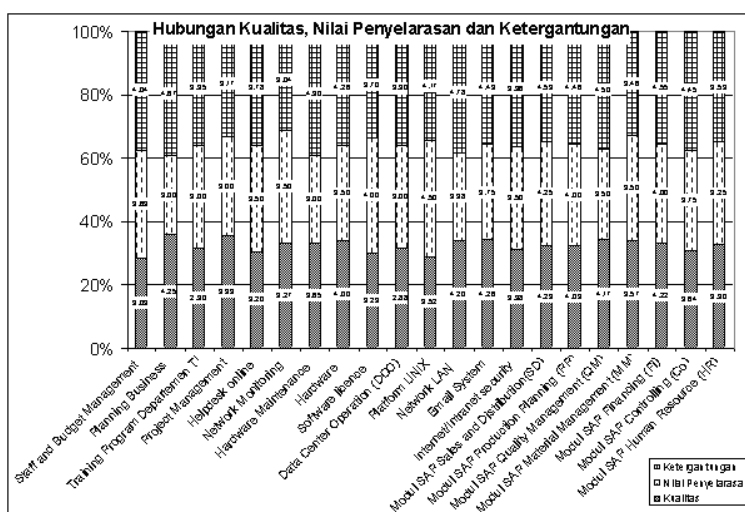
Tabel Portfolio Proyek				
Nama Proyek	Dampak	Risiko	Biaya (dalam dolar)	Portfolio
Aqua Division ERP Modul	270	45.33	2040000	Strategic
CRM Software	320	29.33	148000	Strategic

(Sumber: Hasil olahan data)



(Sumber: Hasil olahan data)

Gambar 4 Hubungan Risiko/Dampak terhadap Biaya Proyek



(Sumber: Hasil olahan data)

Gambar 5 Hubungan Kualitas, Penyelarasan, dan Ketergantungan

Dari Gambar 5 dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi nilai ketergantungan maka sistem aplikasi semakin dibutuhkan oleh perusahaan, semakin tinggi nilai penyalarsan strategi maka sistem aplikasi tersebut semakin sesuai dengan strategi bisnis perusahaan, dan semakin tinggi nilai kualitas maka kinerja sistem tersebut semakin baik. Penjelasan rincinya adalah sebagai berikut.

- *Staff and Budget Management*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,04, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.63 dan nilai kualitas yang sedang, yaitu 3.09.
- *Planning Business*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4.67, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.00 dan nilai kualitas yang tinggi, yaitu 4.25.
- *Training Program Departemen TI*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,35, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3,00 dan nilai kualitas yang rendah, yaitu 2,90.
- *Project Management*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,17, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3,00 dan nilai kualitas yang sedang juga, yaitu 3,39.
- *Network Monitoring*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,04, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3,50 dan nilai kualitas yang sedang juga, yaitu 3,27.
- *Hardware Maintenance*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,04, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3,00 dan nilai kualitas yang sedang juga, yaitu 3,65.
- *Hardware*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,26, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3,50 dan nilai kualitas yang tinggi, yaitu 4,00.
- *Software licence*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,70, nilai penyalarsan strategi yang tinggi, yaitu 4,00 dan nilai kualitas yang sedang juga, yaitu 3,29.
- *Data Center Operation (DCO)*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,30, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.00 dan nilai kualitas yang rendah, yaitu 2,88.
- *Platform UNIX*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,17, nilai penyalarsan strategi yang tinggi, yaitu 4,50 dan nilai kualitas yang sedang, yaitu 3,52.
- *Network LAN*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,78, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.38 dan nilai kualitas yang tinggi, yaitu 4.20.

- *Email System*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,43, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.75 dan nilai kualitas yang tinggi, yaitu 4.26.
- *Internet/Intranet security*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,96, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.50 dan nilai kualitas yang sedang juga, yaitu 3.38.
- Modul SAP *Sales and Distribution (SD)*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,53, nilai penyalarsan strategi yang tinggi, yaitu 4.25 dan nilai kualitas yang tinggi, yaitu 4.23.
- Modul SAP *Production Planning (PP)*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,46, nilai penyalarsan strategi yang tinggi, yaitu 4.00 dan nilai kualitas yang tinggi juga, yaitu 4.03.
- Modul SAP *Quality Management (QM)*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,50, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.50 dan nilai kualitas yang tinggi yaitu 4.17.
- Modul SAP *Material Management (MM)*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,46, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.50 dan nilai kualitas yang sedang, yaitu 3.57.
- Modul SAP *Financing (Fi)*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,55, nilai penyalarsan strategi yang tinggi, yaitu 4,00 dan nilai kualitas yang tinggi, yaitu 4,22.
- Modul SAP *Controlling (Co)*, memiliki tingkat ketergantungan tinggi dengan nilai 4,45, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3.75 dan nilai kualitas yang sedang juga, yaitu 3,64.
- Modul SAP *Human Resource (HR)*, memiliki tingkat ketergantungan sedang dengan nilai 3,53, nilai penyalarsan strategi yang sedang, yaitu 3,25 dan nilai kualitas yang sedang, yaitu 3,30.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian dan analisis hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil simpulan sebagai berikut. Arahan strategi yang dapat dilakukan perusahaan untuk memperbaiki dampak *bottom line* agar perusahaan dapat mempertahankan posisi *market leader*-nya, yaitu dengan menerapkan arahan strategi yang berfokus pada: Peningkatkan kepuasan

pelanggan yang ada dan baru; Kerja sama dengan pemasok bahan baku untuk mempercepat proses bisnis yang berjalan; Pengembangan produk yang lebih baik; Meningkatkan efisiensi operasional.

Perencanaan kebutuhan investasi SI dan TI di masa depan dapat dilihat dari arahan strategi yang ada berdasarkan *demand/supply planning*, *innovation*, *strategic IT requirements*. Berdasarkan hasil analisis dan *prioritization* proyek yang harus didahulukan adalah Proyek CRM, yaitu dapat memberikan dampak yang besar dan risiko yang diberikan juga lebih kecil dibandingkan proyek Module *ERP Aqua Division*.

Investasi yang dikeluarkan oleh perusahaan dapat dilihat dari portfolio *lights on* yang ada sebagai berikut. Berdasarkan hasil analisis hubungan kualitas dan nilai penyelarasan diperoleh: Untuk kategori “Tidak kritis, Stabil” yang terdiri dari Module SAP *Quality Management (QM)*, Module SAP *Material Management (MM)*, Module SAP *Controlling (Co)*, Module SAP *Human Resource (HR)*, *Hardware*, *Software license*, *Data Center Operation (DCO)*, *Network LAN*, *Email System*, *Internet/Intranet security*, *Staff and Budget Management*, *Planning Business*, *Project Management*, *Helpdesk online*, *Hardware Maintenance*, *Training Program* Departemen TI, *Network Monitoring*; Untuk kategori “Ditingkatkan hanya jika dibutuhkan” adalah biaya *platform UNIX*; Untuk kategori “Memuaskan, Terkendali”, yang terdiri dari Module SAP *Sales and Distribution (SD)*, Module SAP *Production Planning (PP)*, Module SAP *Financing (Fi)*; berdasarkan hasil analisis hubungan kualitas dan ketergantungan maka diperoleh: Untuk kategori “Tidak Kritis, stabil”, yang terdiri dari Module SAP *Material Management (MM)*, Module SAP *Human Resource (HR)*, *Software Licence*, *Data Centre Operation (DCO)*, *Internet / Intranet Security*, *Training Program* TI Departement, *Project Management*, *HelpDesk Online*, *Network Monitoring*; Untuk kategori “Ditingkatkan jika dibutuhkan”, yang terdiri dari *Hardware Maintenance*, *Staff and Budget Management*, *Platform UNIX*, dan modul SAP *Controlling (CO)*; Untuk kategori “Memuaskan, terkendali” memiliki jumlah biaya terebsar kedua yaitu US\$1.353.260,- yang terdiri dari module SAP *Sales and Distribution (SD)*, module SAP *Production Planning (PP)*, module SAP *Quality Management (QM)*, Module SAP *Financing (Fi)*, *Hardware*, *Network LAN*, *Email System*, *Planning Business*

Dengan melihat simpulan tersebut, saran yang dapat diberikan sebagai tindak lanjut analisis *New Information Economics (NIE)* teknologi dan

sistem informasi adalah sebagai berikut: Hasil dari pengukuran yang dilakukan terhadap nilai investasi teknologi informasi perlu dilakukan beberapa kali sehingga pengukuran data tersebut akan lebih akurat; Dukungan dari pihak manajemen puncak diharapkan untuk mau menerapkan pengukuran investasi penggunaan teknologi informasi dalam perusahaan agar investasi yang dilakukan perusahaan tidak sia-sia dan tujuan perusahaan akan tercapai, yaitu dapat mempertahankan sebagai *market leader*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2004. “Portfolio Scoring.” Diakses 30 November 2006 dari <http://www.wiley.com/go/ITaction>
- _____. 2006. “SWOT.” Diakses 18 September 2006 dari <http://www.quickmba.com/strategy/swot/>
- Benson, Robert J., Thomas L. Bugnitz, and William B. Walton. 2004. *From Business Strategy to TI Action. Right Decisions for a Better Bottom Line*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Cronk, M.C. and Fitzgerald E.P. 1999. Understanding “IS Business Value”: Derivation of Dimension.” *Logistics Information Management Journal*, Volume 12, Number 1/2, pp. 40-49
- David, Fred R. 2006. *Strategic Management*. Terjemahan. Edisi 10. Jakarta: Salemba Empat.
- Fahwani, Rangkuti. 2002. *Indonesia Poultry and Products Annual*. GAIN Report #ID2014. Jakarta, Indonesia.
- O’Brien, James A. 2003. *Introduction to Information Systems*. 11th Edition. New York: McGraw-Hill,
- Olson, David L. 2001. *Information Systems Project Management*. International Edition. New York: McGraw-Hill.
- Rangkuti, Fredy. 2006. *Analisis dan Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta, Indonesia: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Sutojo, Siswanto. 1993. *Studi Kelayakan Proyek*. Jakarta: Midas Surya Grafindo.
- Turban, Efraim, R. Kelly Rainer, Jr., and Richard E. Potter. 2001. *Introduction to Information Technology*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Ward, John and Joe Peppard. 2002. *Strategic Planning for Information Systems*. New York: John Wiley and Sons, Ltd.
- Van der Zee, Han. 2002. *Measuring the Value of Information Technology*. IRM Press.