

## PENGEMBANGAN MODEL PENGUKURAN KINERJA PUSAT INVESTASI PERUSAHAAN DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM AGEN CERDAS

Azhari, Eko Rahman Wisuda

Intelligent System Research Group, Computer Science  
Mathematics and Natural Science Faculty, Gadjah Mada University  
SIC Building, floor 2nd FMIPA UGM, Yogyakarta  
e-mail: arie.snugradito@ugm.ac.id

### ABSTRACT

This research presents on development of an intelligent agent system model which is used to measure performance of company investment center. We apply EVA (Economic Value Added) and ROI (Return On Investment) measurement approach to our agent capability system. We named our agents such as Agen\_data, Agen\_ukur, and Agen\_keputusan. Based on some empirical data for examining show that our agents capable calculating autonomously EVA and ROI values, and preparing initial conclusion whether the company is gaining profit, or suffer a financial loss. These agents can also recognize and inform the return level from invested capital so the company will know whether this invested capital can produce profit or loss. According this research we conclude the system easy to use, and the responsibility of center managers will be easy to measure, grade, and analysis the goal of achievement from each manager.

**Keywords:** Intelligent agents, company investment center, investment performance, EVA, ROI.

### 1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, pertumbuhan dan persaingan dunia bisnis mengharuskan perusahaan memandang jauh ke depan untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan yang dapat mempengaruhi perkembangan perusahaannya. Setiap perusahaan mempunyai tujuan yang ingin dicapai, baik berupa laba yang maksimal, kelangsungan hidup, pertumbuhan perusahaan ataupun menciptakan kesejahteraan anggota masyarakat [2,3,4]. Pengaruh lingkungan dan perkembangan suatu perusahaan yang semakin kompleks mengakibatkan tugas manajemen setiap divisi untuk mencapai tujuan perusahaan semakin sulit dan kompleks pula. Misalnya nilai kinerja investasi, perusahaan setiap saat harus mendapatkan informasi status terkini dari kondisi semua investasi perusahaan dan dapat digunakan untuk tujuan pengambilan keputusan secara lebih akurat dan efektif [4].

Pengukuran kinerja pusat investasi setiap divisi dalam lingkup perusahaan memerlukan suatu metode tersendiri. Prestasi dan kesuksesan dari manajer pusat investasi pada umumnya dinilai berdasarkan tingkat biaya modal atau tingkat pengembalian yang diminta oleh investor. Metode lain yang lebih maju adalah menggunakan pendekatan *Economic Value Added* (EVA) dan *Return On Investment* (ROI) [5,7,10,16].

Selama ini metode pengembangan perangkat lunak untuk membangun aplikasi pengukuran kinerja investasi perusahaan masih banyak menggunakan pendekatan tradisional. Misalnya pendekatan struktural dan obyek-oriented. Akibatnya aplikasi yang dihasilkan akan terkendala terutama untuk kemudahan penambahan kemampuan kecerdasan dan pengetahuan terhadap sistem dimasa akan datang oleh para pemakai [3,4].

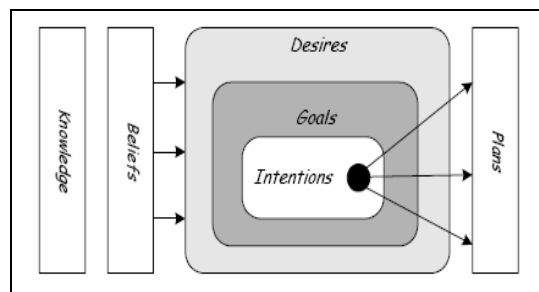
Pada beberapa tahun terakhir ini, para peneliti bidang kecerdasan buatan telah mengembangkan suatu paradigma rekayasa perangkat lunak

berorientasi agen-agen cerdas [13,15]. Konsepsi dan definisi yang tegas dari sistem berbasis agen-agen cerdas terus berkembang dan belum ada konsensus bersama. Namun secara prinsipil, paradigma ini mengaju pada konsep agar setiap aplikasi perangkat lunak yang dihasilkan, disamping memiliki kecerdasan juga dituntut mampu menunjukkan atau melakukan keputusan pekerjaannya secara mandiri (*autonomous*), bertindak terhadap lingkungannya, berinteraksi sesama agen atau agen lain layaknya pada suatu komunitas makhluk hidup [4,12,15].

Berikut pengertian agen-agen cerdas yang disarikan dari literatur mendefinisikan agen sebagai berikut [8,12,15]:

*A person or thing that acts or is capable of acting or is empowered to act, for another. Webster's New World Dictionary (Guralnik, 1983)*

*Agent is an autonomous entity that can interact with its environment (Shoham, 1977).*



Gambar 1. Model agen BDI

Agar memiliki kemampuan pengambilan keputusan secara aktif dan mandiri, salah satu model internal agen cerdas yang dikembangkan dan banyak digunakan adalah agen-agen memiliki moral psikologis dalam bentuk arsitektur *Belief Desire Intention* (BDI), seperti terlihat pada Gambar 1.

Pada model arsitektur ini pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan pada tiga aspek utama dari dalam sistem yakni kepercayaan (*belief*), keinginan (*desire*), dan kehendak (*intention*) [12,13,15].

## 2. PENGUKURAN KINERJA INVESTASI

### 2.1 Pusat Investasi

Pusat investasi adalah suatu pusat pertanggungjawaban dalam suatu organisasi untuk menilai kinerja para manajernya berdasarkan pada laba yang diperoleh dan dihubungkan dengan dana investasi. Setiap pusat investasi mempunyai seorang manajer utama dan bertanggungjawab atas setiap unit kegiatan atau program yang terjadi didalam semua divisi yang dipimpinnya. Kemudian secara periodik manajer tersebut akan mempertanggungjawabkan hasil kerjanya kepada pimpinan perusahaan [7,10].

Para manajer pusat dapat menilai prestasi yang telah dicapai oleh masing-masing manajer. Berdasarkan informasi dan model analisis yang digunakan manajer tersebut berupaya mencari jawaban jika hasil yang dicapai tidak sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya. Pada umumnya dilakukan dengan suatu model pengukuran kinerja [6,16].

Pengukuran kinerja pusat investasi merupakan perluasan dari pengukuran kinerja pusat laba. Pengukuran kinerja ini diperlukan karena suatu divisi yang memperoleh laba tinggi tidak berarti mempunyai kinerja yang baik jika laba tersebut dihubungkan dengan investasi yang digunakan untuk menghasilkan laba tersebut. Disini prestasi manajer dinilai atas laba dan investasi yang diperlukan untuk memperoleh laba [5,7].

### 2.2 Ukuran Kinerja Investasi

Pengembangan model ukuran-ukuran kinerja dan spesifikasi struktur penghargaan merupakan isu utama dalam organisasi yang didesentralisasi. Karena tolak ukur kinerja dapat mempengaruhi perilaku para manajer, pemilihan tolak ukur dapat mendukung tingginya tingkat keserasian tujuan. Dua tolak ukur evaluasi kinerja untuk pusat investasi adalah Economic Value Added (EVA) dan Return On Investment (ROI) [2,5,7].

#### Economic Value Added

Istilah EVA pertama kali dipopulerkan oleh G. Benet Stewart dan Joel M. Stern. EVA merupakan suatu metode untuk menentukan apakah perusahaan telah menciptakan nilai ekonomis yang diatas atau dibawah dari biaya modal yang dimiliki perusahaan dalam pengoperasian kekayaan yang dimilikinya.

Dalam hal investasi, EVA mampu mendorong manajer berpikir dan bertindak aitu memilih investasi yang memaksimalkan pengembalian dengan biaya modal yang minimum sehingga nilai perusahaan bisa ditingkatkan (misalnya para pemegang saham). Selain itu, faktor biaya modal yang terdapat dalam EVA mendorong

manajer untuk berhati-hati dalam menentukan kebijakan struktur modal perusahaannya.

EVA merupakan laba operasi setelah pajak dikurangi total biaya modal tahunan. Jika EVA positif, berarti perusahaan sedang menghasilkan kekayaan. Jika negatif, maka perusahaan sedang menghancurkan modal. EVA adalah metode untuk mengukur kinerja atau prestasi manajer pusat investasi, yang merupakan selisih antara Laba Operasi Setelah Pajak dengan Rata-Rata Tertimbang biaya Modal dari Modal Total yang digunakan. Rumus perhitungan EVA adalah:

$$EVA = \text{Laba operasi setelah pajak} - (\text{rata-rata tertimbang biaya modal} \times \text{total modal yang dipakai}) \quad (1)$$

#### Return On Investment

Return On Investment dihitung dengan membagi laba yang diperoleh oleh pusat investasi dengan aktiva yang diinvestasikan untuk memperoleh laba tersebut. Namun dalam penentuan return on investment pusat investasi timbul masalah dalam pemilihan konsep laba dan masalah penentuan aktiva yang dimasukkan dalam unsur investasi serta pemilihan metode penilaian aktiva yang digunakan oleh pusat investasi. Konsep laba yang tepat digunakan sebagai pengukur prestasi suatu pusat investasi adalah laba yang terkendali oleh divisi.

$$ROI = \text{Laba Operasi} : \text{Rata-Rata Aktiva Operasi} \\ = (\text{laba operasi} : \text{penjualan}) \times (\text{penjualan} : \text{rata-rata aktiva operasi}) \quad (2)$$

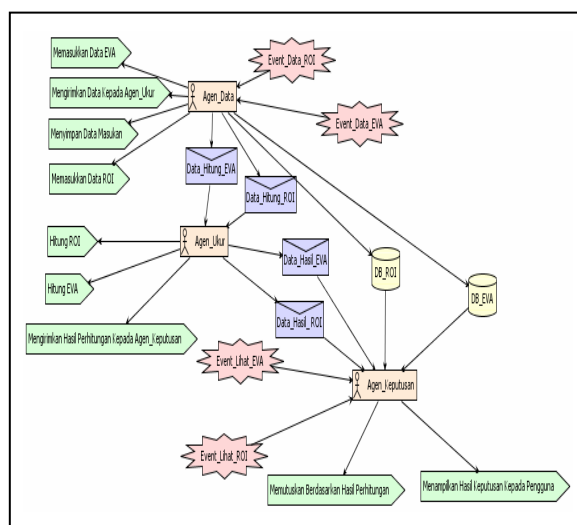
atau

$$ROI = \text{Margin} \times \text{Perputaran} \quad (3)$$

## 3. DESAIN DAN IMPLEMENTASI

### 3.1 Arsitektur Sistem

Arsitektur dari aplikasi ini terdiri tiga agen, yaitu agen data (Agen\_Data), agen penghitungan EVA dan ROI (Agen\_Ukur), dan agen pengambilan keputusan (Agen\_Keputusan).



Gambar 2. Diagram Overview Sistem

Agen\_Data digunakan untuk melakukan memasukkan data EVA dan ROI, menyimpan data masukan, mengirimkan data kepada Agen\_Ukur,

membaca DB\_EVA dan DB\_ROI. Agen\_Ukur berguna untuk menghitung EVA dan ROI dan mengirimkan hasil perhitungan kepada Agen Keputusan. Sedangkan Agen Keputusan berhubungan dengan pengambilan keputusan berdasarkan perhitungan dan menampilkan hasilnya kepada pengguna. Hubungan antara agen, komunikasi antar agen, percept, action, data yang digunakan, dan gambaran sistem secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 2.

Agen\_Data menerima masukan berupa data EVA dan data ROI, agen ini akan menyimpan data tersebut pada DB\_EVA untuk data EVA dan akan disimpan ke DB\_ROI untuk data ROI. Setelah itu, Agen\_Data akan mengirimkannya kepada Agen\_Ukur untuk diproses dengan cara membaca data pada database yaitu DB\_EVA dan DB\_ROI.

Setelah Agen\_Ukur menerima pesan tersebut, lalu melakukan penghitungan sesuai dengan data yang ada. Setelah melakukan penghitungan maka akan mengirimkan hasilnya kepada Agen Keputusan. Jika Agen Keputusan menerima pesan tersebut, akan melakukan action pengambilan keputusan sesuai dengan hasil penghitungan yang dilakukan oleh Agen\_Ukur.

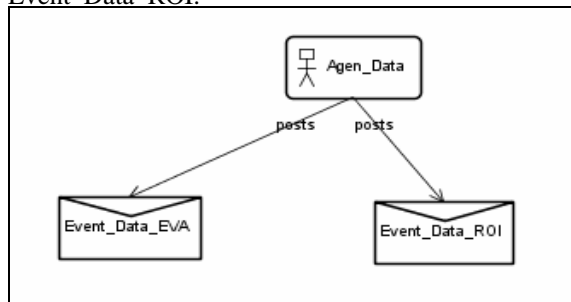
Agen\_Data menerima input data EVA dan data ROI dari lingkungan yang menyebabkan Agen\_Data melakukan action memasukkan data EVA dan ROI ke dalam database, dan menyimpannya di DB\_EVA dan DB\_ROI. Event\_Lihat\_EVA dan Event\_Lihat\_ROI merupakan sebuah percept yang dipengaruhi oleh lingkungannya dan berguna untuk melihat hasil penghitungan ROI dan EVA.

Agen Keputusan membaca hasil penghitungan EVA dan ROI dari database, yaitu DB\_EVA dan DB\_ROI. Dengan demikian agen ini dapat memutuskan untung atau ruginya.

### 3.2 Rancangan Capability dan Event

#### Capability dan Event Agen\_Data

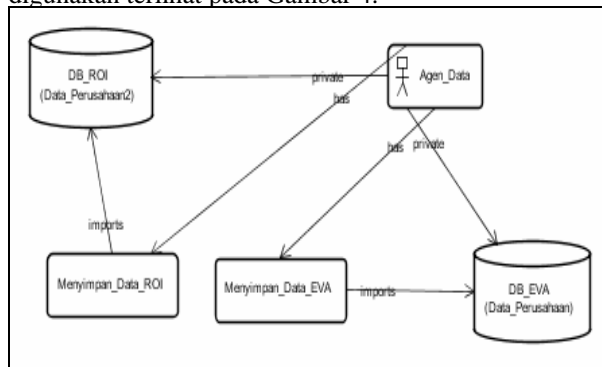
Event AgenData\_Event menggambarkan hubungan antara Agen\_Data dengan event yang dikirimkannya secara internal (*post*). Pada Agen\_Data terdapat dua buah event yang dikirim secara internal yaitu Event\_Data\_EVA dan Event Data ROI.



Gambar 3. Event AgenData\_Event

Capability AgenData\_Cap digunakan untuk menggambarkan hubungan antara Agen\_Data dengan kemampuan yang dimiliki dan data yang digunakannya. Selain itu terdapat pula hubungan

antara kemampuan dan data yang dipakai oleh kemampuan tersebut. Terdapat dua buah kemampuan yang dimiliki oleh Agen\_Data yaitu Menyimpan\_Data\_EVA dan Menyimpan\_Data\_ROI. Sedangkan data yang digunakan oleh agen tersebut adalah DB\_EVA dan DB\_ROI. Hubungan yang lebih jelas antara Agen\_Data dengan kemampuan yang dimiliki serta data yang digunakan terlihat pada Gambar 4.



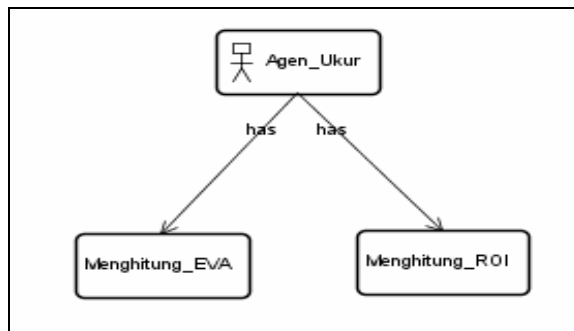
Gambar 4. Capability AgenData\_Cap

#### Capability dan Event Agen\_Ukur

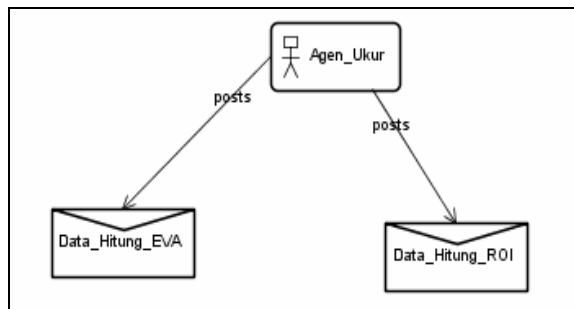
Capability yang dirancang untuk Agen\_ukur adalah menghitung EVA dan ROI, diperlihatkan pada Gambar 5. Sedangkan event dari agen\_ukur adalah data\_hitung\_EVA dan Data\_hitung\_ROI, diperlihatkan pada Gambar 6.

#### Capability dan Event Agen Keputusan

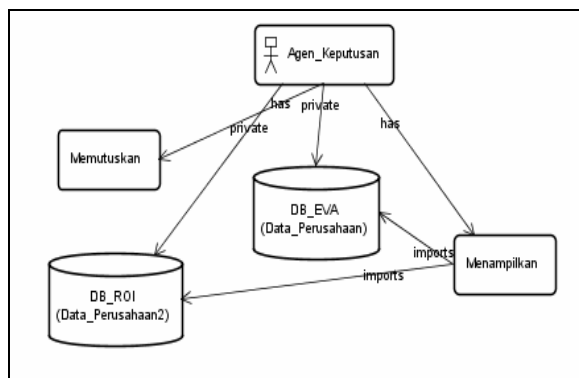
Pada Gambar 7 diperlihatkan rancangan hubungan antara Agen Keputusan dengan dua kemampuan (*capability*) yang dimilikinya, yaitu memutuskan dan menampilkan dari nilai hasil analisis kinerja. Sedangkan pada Gambar 8 ditunjukkan event dari Agen Keputusan yaitu Data\_lihat, Data\_hasil\_EVA, dan Data\_hasil\_ROI.



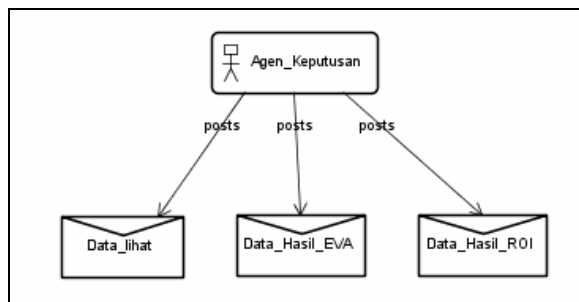
Gambar 5. Capability Agen\_Ukur



Gambar 6. Event Agen\_Ukur



Gambar 7. Capability Agen\_Keputusan



Gambar 8. Event Agen\_Keputusan

### 3.3 Implementasi dan Pengujian

Pengembangan model sistem agen-agen untuk mengukur kinerja pusat investasi dilakukan dengan JACKTM Agent Software [1]. Kemudian untuk pengujian aplikasi yang dibangun telah dilakukan pada beberapa sample data empiris perusahaan. Berikut diperlihatkan hasil pengujian dari sebuah perusahaan (lampiran 1).

Misalkan bahwa perusahaan Malindo tahun lalu memiliki laba operasi setelah pajak sebesar Rp 2.000.000,00. Tiga sumber pembiayaan digunakan oleh perusahaan terdiri dari: obligasi, Rp 3.000.000,00 dengan pembayaran bunga 7% pinjaman jangka panjang, Rp 4.000.000,00 dengan pembayaran bunga 9% saham umum, Rp 10.000.000,00 yang mempunyai resiko kurang lebih sama dengan saham lainnya, sehingga biayanya sama dengan saham yang lain yaitu 10%. Perusahaan Malindo membayar tarif pajak marginal sebesar 12%. Informasi selengkapnya ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Empiris perusahaan Malindo

Modal	Jumlah
Obligasi	Rp 3.000.000,00
Pinjaman Jangka Panjang	Rp 4.000.000,00
Saham Umum	Rp 10.000.000,00
Bunga	Jumlah
Obligasi	7%
Pinjaman Jangka Panjang	9%
Saham Umum	10%
Pajak	Jumlah
Pajak perusahaan	12%

Pengguna memasukkan data-data tersebut melalui antarmuka input EVA tampak dalam Gambar 9.

Gambar 9. Data Keuangan Perusahaan Malindo

Misalnya Amoco bertujuan menjadi perusahaan minyak besar yang paling menguntungkan, tapi saat ini ia berada di bawah Exxon. Strateginya adalah dengan menaikkan margin produk gas Amoco dengan berkonsentrasi pada perputaran aktiva. Salah satu kemungkinan yang diujai adalah berbagi tempat dengan usaha makanan cepat saji seperti MCDonald, di 9.600 pom bensinya.

Pada Tabel 2 diperlihatkan data yang akan digunakan pada perhitungan pada kasus di atas. Data-data tersebut kemudian dimasukkan melalui antarmuka ROI seperti diperlihatkan pada Gambar 10. untuk data divisi Makanan, dan Gambar 11 untuk data divisi perlengkapan.

Tabel 2. Status Investasi Divisi

Divisi Makanan	Divisi Perlengkapan
1996: Penjualan: Rp 30.000.000 Laba Operasi: Rp 1.800.000 Rata-Rata Aktiva Operasi: Rp 10.000.000	1996: Penjualan: Rp117.000.000 Laba Operasi: Rp 3.510.000 Rata-Rata Aktiva Operasi: Rp 19.500.000
1997: Penjualan: Rp 40.000.000 Laba Operasi: Rp 2.000.000 Rata-Rata Aktiva Operasi: Rp 10.000.000	1997: Penjualan: Rp117.000.000 Laba Operasi: Rp 2.925.000 Rata-Rata Aktiva Operasi: Rp 19.500.000

Gambar 10. Keuangan Divisi Makanan tahun 1996, 1997

Gambar 11. Keuangan Divisi Perlengkapan tahun 1996, 1997

#### 4. ANALISIS HASIL

Sistem dapat memutuskan berdasarkan data yang ada dan perhitungan yang telah dilakukan. Jika nilai EVA lebih besar dari 0 maka perusahaan sedang mengalami keuntungan dan sebaliknya jika nilai EVA lebih kecil dari nol maka perusahaan sedang mengalami kerugian. Prosesing dari data Tabel 1 dan kesimpulan analisis yang dilakukan oleh sistem agen-agen cerdas diperlihatkan pada Gambar 12.

Laba Operasional	:	Rp. 2000000
Pajak Perusahaan	:	12%
Modal Obligasi	:	Rp. 3000000
Bunga Modal Obligasi	:	7%
Modal Pinjaman Jangka Panjang	:	Rp. 4000000
Bunga Modal Pinjaman Jangka Panjang	:	9%
Saham Umum	:	Rp. 10000000
Bunga Saham Umum	:	10%
Nilai EVA	:	Rp. 498399,88
<b>Kesimpulan</b>		
Perusahaan untung		

Gambar 12. Kinerja Investasi Keuangan Perusahaan

Laba Operasi	:	Rp. 1800000	Rp. 2000000
Penjualan	:	Rp. 30000000	Rp. 40000000
Rata-Rata Aktiva Operasi	:	Rp. 10000000	Rp. 10000000
Nilai ROI	:	18.0%	20.0%
<b>Kesimpulan</b>			
Investasi menguntungkan			

Gambar 13. Kinerja Investasi Divisi Makanan

Laba Operasi	:	Rp. 3510000	Rp. 2925000
Penjualan	:	Rp. 117000000	Rp. 117000000
Rata-Rata Aktiva Operasi	:	Rp. 19500000	Rp. 19500000
Nilai ROI	:	18.0%	15.0%
<b>Kesimpulan</b>			
Investasi menguntungkan			

Gambar 14. Kinerja Investas Divisi Perlengkapan

Dari Gambar 12 dapat diketahui nilai laba operasional, pajak perusahaan, modal obligasi, modal pinjaman jangka panjang, saham umum, beserta bunganya, nilai EVA dan sekaligus kesimpulannya. Disini terlihat sistem dapat memutuskan apakah suatu investasi menghasilkan pengembalian sebesar nilai ROI dari sebuah modal, dalam arti investasi menguntungkan.

Hasil kinerja keputusan untuk divisi mekanaan dan perlengkapan dapat dilihat pada Gambar 13 dan

14. Dari gambar dapat diketahui bahwa nilai ROI Divisi Makanan naik dari 18% menjadi 20% dari tahun 1996 ke 1997. Namun demikian, ROI Divisi Perlengkapan turun dari 18% menjadi 15%.

Margin kedua divisi selama 1996-1997 mengalami penurunan. Terjadinya penurunan ini disebabkan oleh meningkatnya biaya-biaya, dengan meningkatnya tekanan persaingan (sehingga terpaksa menurunkan harga jual), atau keduanya. Selain terjadi penurunan margin, Divisi Makanan mampu meningkatkan ROI. Kenaikkan ini dihasilkan dari peningkatan tingkat perputaran aktiva yang lebih besar dari penurunan margin.

Divisi Perlengkapan sebaliknya, menghadapi penurunan ROI karena terjadinya penurunan margin dan tingkat perputaran aktiva tidak mengalami perubahan.

#### 5. KESIMPULAN

Sistem untuk mengukur kinerja pusat investasi dapat dibangun menggunakan konsep agen cerdas yang saling berinteraksi untuk menyelesaikan tugasnya. Agen-agen pada sistem ini terdiri dari Agen\_Data, Agen\_Ukur dan Agen\_Keputusan.

Agan-agen yang telah dibangun dalam sistem dapat menjalankan tugasnya masing-masing dalam menghitung EVA dan ROI dan melakukan pengambilan keputusan berdasarkan nilai EVA dan ROI.

Sistem yang telah dibangun digunakan oleh manajer divisi pusat investasi untuk mengetahui tingkat pengembalian dari modal yang diinvestasikan. Sehingga dapat diketahui apakah perusahaan sedang mengalami keuntungan atau kerugian.

#### PUSTAKA

- [1] Agent Oriented Software Pty. Ltd., 2006, *JACKTM Intelligent Agents: Agent Manual*, <http://www.agent-software.com>, diakses 3 mei 2006
- [2] Anthony R.N. dan Govindarajan, V., 2005, *Sistem Pengendalian Manajemen*, Buku 1, Salemba Empat, Jakarta.
- [3] Atsahlantusay, C., 2006, *Monitoring Persediaan Perusahaan Menggunakan Sistem Agen Cerdas*, Skripsi S1, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UGM.
- [4] Chang, F. dan D. Chiu, 2003, *Simulating the Investor's Behavior with Intelligent Agent for Stock Prediction*, Department of Information Management, Chung Hua University, Taiwan, <http://mi.chu.edu.tw/>, diakses, 20 Oktober 2005.
- [5] Flamholtz, E.G., Bullen, M.L, dan Hua, W., 2003, Measuring the ROI of Management Development: An application of the Stochastic Rewards Valuation Model, *Journal of Human Resource Costing and Accounting*.
- [6] Hansen, D. R. dan Mowen, M.M., 2001, *Manajemen Biaya Buku 2*, Salemba Empat, Jakarta.
- [7] Hitt, L.M., Wu, D.J, dan Zhou, X., 2002, Investment in Enterprise Resource Planning: Business Impact and Productivity Measures, *Journal of Management Information Systems / Summer 2002*, Vol. 19, No. 1, pp. 71-98.



- [8] Guralnik, D. B., 1983, *Webster's New World Dictionary*, Prentice Hall School Group.
- [9] Kramer, J.R., 2004, *Ages: An Agent System Analysis, Comparison, and Applications*, Master Thesis, Graduate Program in Computer Science and Engineering Notre Dame, Indiana.
- [10] Lutfi, 2004, *Penilaian Kinerja Keuangan Perusahaan Manufaktur Go Public dengan metode EVA*, Skripsi S1, Fakultas Ekonomi UGM.
- [11] Munawir, S., 2002, *Analisis Informasi Keuangan*, Liberty, Yogyakarta.
- [12] Odell, J., 2000, *Introduction to Agents, OMG Agents*, [www.objs.com/agent/agents-omg.pdf](http://www.objs.com/agent/agents-omg.pdf), diakses 4 Mei 2006.
- [13] Padgham, L., dan Winikoff M., 2004, *Developing Intelligent Agent System, A Practical Guide*, John Wiley & Sons, Ltd, England.
- [14] Qomariah, N.N., 2005, *Perancangan Sistem Agen untuk Pengendalian Pengeluaran Biaya Proyek*, Skripsi S1, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UGM.
- [15] Shoham, Y. 1997, *An Overview of Agent-oriented Programming*. In Software Agents, ed J. M. Bradshaw. Menlo Park, Calif.: AAAI Press.
- [16] Supriyono, R.A., 2000, *Sistem Pengendalian Manajemen Buku 2*, BPFE, Yogyakarta.

LAMPIRAN:



PT ASURANSI ALLIANZ LIFE INDONESIA  
LAPORAN KEUANGAN

NERACA		PER 31 DESEMBER 2005 DAN 2004		2005		2004*	
		(dalam jutaan rupiah)					
I. INVESTASI	K E K A Y A A N	KEMAJUAN DAN MODAL SENDIRI	1. UANG	12.980	10.510	12.980	10.510
			2. Saham	2.438	3.006	2.438	3.006
			3. Obligasi dan MFR	286.028	240.329	286.028	240.329
			4. Obligasi dan MFR (Kategori A dan B)	433.817	490.005	433.817	490.005
			5. Uang Piutang dan Piutang	344.114	167.673	344.114	167.673
			6. Piutang Lain	4.447	4.053	4.447	4.053
			7. Jumlah Uang (1 + 4 + 6)	77.259	70.862	77.259	70.862
			8. CADANGAN TEKNIK	1.369.749	1.019.637	1.369.749	1.019.637
			9. Cadangan Asuransi (Kategori A dan B)	4.944	33.483	4.944	33.483
			10. Cadangan Lain (Estimasi Keunggulan Klaim)	25.709	16.019	25.709	16.019
			11. Jumlah Cadangan Teknik (8 + 9 + 10)	1.421.402	1.069.143	1.421.402	1.069.143
12. Jumlah Keunggulan (*) (1 + 11)	1.518.731	1.139.811	1.518.731	1.139.811			
II. BUKAN INVESTASI	K E K A Y A A N	KEWAJIBAN DAN MODAL SENDIRI	13. Kas dan Bank	24.440	13.089	24.440	13.089
			14. Tagihan Piutang Langgung	17.912	13.380	17.912	13.380
			15. Tagihan Piutang Jangka Pendek	11.699	11.520	11.699	11.520
			16. Tagihan Piutang Jangka Pendek (Kategori A dan B)	1.396	1.665	1.396	1.665
			17. Piutang Lain	11.865	12.141	11.865	12.141
			18. Aktiva Tetap Lain	87.131	92.846	87.131	92.846
			19. Aktiva Lain	101.389	102.002	101.389	102.002
			20. Jumlah Aktiva Investasi (13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19)	1.672.214	1.330.234	1.672.214	1.330.234
			21. Jumlah Keunggulan (11 + 20)	1.672.214	1.330.234	1.672.214	1.330.234
			22. Jumlah Piutang	1.672.214	1.330.234	1.672.214	1.330.234

Batas Tingkat Solvabilitas		(dalam jutaan rupiah)		2005		2004	
KEMAJUAN		KEMAJUAN		2005		2004	
1. UANG		1. UANG		12.980		10.510	
2. Saham		2. Saham		2.438		3.006	
3. Obligasi dan MFR		3. Obligasi dan MFR		286.028		240.329	
4. Obligasi dan MFR (Kategori A dan B)		4. Obligasi dan MFR (Kategori A dan B)		433.817		490.005	
5. Uang Piutang dan Piutang		5. Uang Piutang dan Piutang		344.114		167.673	
6. Piutang Lain		6. Piutang Lain		4.447		4.053	
7. Jumlah Uang (1 + 4 + 6)		7. Jumlah Uang (1 + 4 + 6)		77.259		70.862	
8. CADANGAN TEKNIK		8. CADANGAN TEKNIK		1.369.749		1.019.637	
9. Cadangan Asuransi (Kategori A dan B)		9. Cadangan Asuransi (Kategori A dan B)		4.944		33.483	
10. Cadangan Lain (Estimasi Keunggulan Klaim)		10. Cadangan Lain (Estimasi Keunggulan Klaim)		25.709		16.019	
11. Jumlah Cadangan Teknik (8 + 9 + 10)		11. Jumlah Cadangan Teknik (8 + 9 + 10)		1.421.402		1.069.143	
12. Jumlah Keunggulan (*) (1 + 11)		12. Jumlah Keunggulan (*) (1 + 11)		1.518.731		1.139.811	
13. Kas dan Bank		13. Kas dan Bank		24.440		13.089	
14. Tagihan Piutang Langgung		14. Tagihan Piutang Langgung		17.912		13.380	
15. Tagihan Piutang Jangka Pendek		15. Tagihan Piutang Jangka Pendek		11.699		11.520	
16. Tagihan Piutang Jangka Pendek (Kategori A dan B)		16. Tagihan Piutang Jangka Pendek (Kategori A dan B)		1.396		1.665	
17. Piutang Lain		17. Piutang Lain		11.865		12.141	
18. Aktiva Tetap Lain		18. Aktiva Tetap Lain		87.131		92.846	
19. Aktiva Lain		19. Aktiva Lain		101.389		102.002	
20. Jumlah Aktiva Investasi (13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19)		20. Jumlah Aktiva Investasi (13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19)		1.672.214		1.330.234	
21. Jumlah Keunggulan (11 + 20)		21. Jumlah Keunggulan (11 + 20)		1.672.214		1.330.234	
22. Jumlah Piutang		22. Jumlah Piutang		1.672.214		1.330.234	

**REKAPITULASI**

2005	2004
1. Jumlah Deposisi Jaminan	56.220
2. Rasio Investasi (SAP) terhadap cad. teknis dan uang klaim	110%
3. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
4. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
5. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
6. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
7. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
8. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
9. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
10. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
11. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
12. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
13. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
14. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
15. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
16. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
17. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
18. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
19. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
20. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
21. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
22. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%

**REKAPITULASI**

2005	2004
1. Jumlah Deposisi Jaminan	56.220
2. Rasio Investasi (SAP) terhadap cad. teknis dan uang klaim	110%
3. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
4. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
5. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
6. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
7. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
8. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
9. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
10. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
11. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
12. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
13. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
14. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
15. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
16. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
17. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
18. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
19. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
20. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
21. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%
22. Rasio Investasi (SAP) terhadap premi tertanggung (%)	201%