

BAB IV

ANALISIS PEMBAHASAN

4.1 Penerapan ERP pada PT Jotun Indonesia

Pemanfaatan teknologi informasi sebenarnya telah lama diadopsi oleh PT Jotun Indonesia dan Jotun *World Wide*. Namun, penerapan teknologi informasi baru sebatas *data processing* dan tidak terintegrasi pada semua fungsi perusahaan. Kendala utama yang dihadapi masa itu, akurasi data, tidak terlalu dirasakan karena persaingan dengan kompetitor belum terlihat signifikan. Pengambilan keputusan oleh para manajer dilakukan lebih berdasarkan melihat kondisi yang ada tanpa melakukan analisis faktor historis dan pesaing.

Setelah krisis moneter tahun 1998, dirasakan banyak pesaing yang masuk ke dalam industri cat dan *coating*. Pengambilan keputusan menjadi sesuatu bagian yang penting dan harus berdasarkan analisis yang tajam. Tingkat akurasi data juga menjadi suatu hal yang mutlak dipenuhi untuk mencapai pelayanan terhadap pelanggan dengan responsif namun efisien. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang dapat :

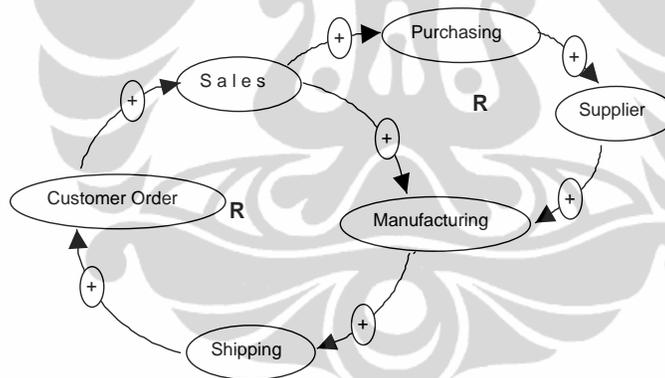
- Melakukan integrasi terhadap semua fungsi perusahaan
- Menyediakan *business intelligent* sebagai data pengambilan keputusan
- Dapat mengurangi kesalahan pada *data entry*.
- Mengurangi biaya operasional komputer.
- Dapat mengakomodasi pertumbuhan bisnis perusahaan
- Dapat melakukan standarisasi perbedaan kodifikasi, nomor dan skema nama
- Dapat melakukan standarisasi prosedur pada setiap cabang PT Jotun Indonesia
- Dapat mengurangi tingkat persediaan
- Memperbaiki kualitas keputusan karenatingkat akurasi data yang baik.

ERP dianggap mampu untuk mengakomodasi semua kebutuhan perusahaan dalam menghasilkan proses yang efisien namun responsif. Pada proses selanjutnya, ERP diharapkan juga mampu membantu perusahaan untuk meningkatkan daya saing yang kompetitif dalam pasar industri cat dan *coating*.

Sebagai alat untuk mengukur keberhasilan ERP pada PT Jotun Indonesia, digunakan metoda *Balanced Scorecard*. Seperti yang telah dijelaskan pada Bab sebelumnya, *Balanced Scorecard* mempunyai kelebihan pada evaluasi dari empat sudut pandang yang berbeda, sehingga transformasi visi misi kepada aksi perusahaan menjadi lebih terarah dan terlihat.

4.2 Analisis Sistem ERP pada PT Jotun Indonesia

Tahapan *Supply Chain* pada PT Jotun Indonesia dimulai dari tahapan perencanaan penjualan pada *Sales Department*. Hal ini dimaksudkan untuk lebih memudahkan departemen lain untuk melaksanakan tugasnya. Secara garis besar, tahapan *Supply Chain* di PT Jotun Indonesia memiliki *reinforced closed loop* seperti dibawah ini.



Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4.1 Closed Loop Diagram Sistem ERP di Jotun Indonesia

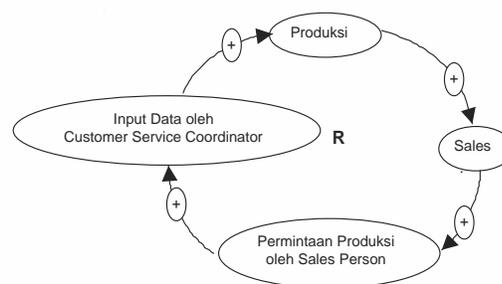
Jika dilihat pada *loop diagram*, sekilas terlihat bahwa perencanaan *sales* memegang peranan penting dalam seluruh proses produksi. Namun demikian perlu diamati bahwa produksi, pabrik memiliki kapasitas minimum dan maksimal yang harus dipenuhi. Begitu pun dengan kapasitas pengiriman (*shipping*) dengan variabel yang lebih kompleks yaitu destinasi dan moda transportasi. Hal ini menyebabkan seluruh komponen produksi harus berjalan dengan seimbang.

4.2.1 Sales Department

PT Jotun Indonesia memiliki empat department sales, yaitu : *Decorative Project, Decorative Retail, Protective Coating* dan *Marine Coating*. Setiap *Sales Department* memiliki SKU (*Stock Keeping Unit*) sendiri. Hal ini dikarenakan generik produk yang dihasilkan berbeda dan memiliki kandungan produksi (*production contain*) yang berbeda pula. *Sales Manager* akan melakukan rekapitulasi prakiraan penjualan pada setiap pertengahan bulan untuk dapat di proses oleh bagian produksi.

Pada *Sales Department*, ERP berperan untuk *input* data pada BPCS yang dilakukan oleh seorang *Customer Service Officer* atas permintaan dari *sales person*. Data pada BPICS kemudian akan dibaca oleh bagian PPIC untuk memulai produksi.. Sebelum PPIC dapat membaca data dari sales, secara otomatis, BPCS melakukan investigasi terhadap status finansial customer tersebut. Jika terdapat *outstanding* pada *credit status* atau *credit limit* yang melampaui batas, maka BPCS akan melakukan *blocking* dan meneruskan pesan ke bagian finance.

Seorang *sales person* dapat melakukan kontrol terhadap ketersediaan produk sehingga dapat menentukan level *avalability to promise* kepada pelanggan. Dalam hal peningkatan pendapatan, kontrol ini menjadi hal yang penting, karena seorang *sales person* dapat melakukan *product specification switch* jika produksi suatu produk tidak dapat dipastikan ketersediannya sehingga customer tidak akan beralih ke pesaing. Selain itu ERP pada *sales departemen* juga dapat memberikan informasi yang akurat terhadap pengiriman (*shipping*) kepada pelanggan.

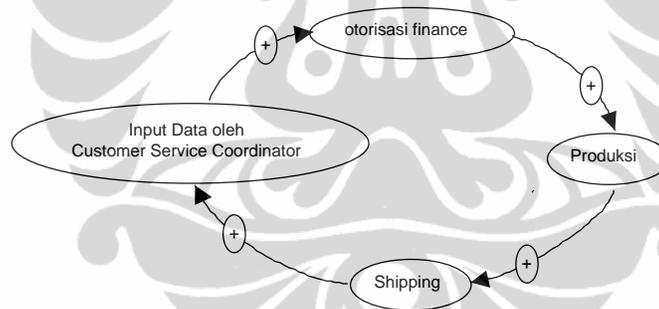


Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4. 2 Closed Loop Diagram Pada Sales Department

4.2.2 Finance Department

Divisi *finance* pada PT Jotun Indonesia memiliki beberapa sub divisi diantaranya : sub divisi ARAP (*Account Receivable dan Account Payable*), sub divisi *Tax* (Pajak) dan Sub divisi *Internal Finance*. Fungsi ERP pada divisi ini lebih merupakan fungsi kontrol dan perencanaan pengelolaan *finance* (*budgeting*). Seperti yang dikemukakan pada *Sales Department*, *Finance department* merupakan divisi yang melakukan otorisasi produksi. ERP pada divisi ini dimulai pada saat proses produksi memasuki tahapan pembelian raw material. PO (*Purchase Order*) akan dikeluarkan oleh pihak *Purchasing* dan kemudian akan dibaca oleh *Finance*. Kemudian *Finance* melakukan alokasi *finansial* terhadap proses produksi. Sinkronisasi antara pembayaran dari pelanggan dan pembayaran kepada pemasok dilakukan melalui modul *finance* yang tersedia pada BPCS.



Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4. 3 *Closed Loop Diagram Pada Finance Department*

Pada closed loop ERP, Finance memang tidak memiliki peran yang banyak, namun demikian Finance menentukan apakah suatu proses produksi dapat dilakukan menurut status finansial dari customer.

4.2.3 Production Department

Produksi pada PT Jotun Indonesia memiliki tiga sub divisi, yaitu sub divisi laboratorium, sub divisi *water based* dan sub divisi *solvent based*. Karena generik produksi yang berbeda, maka harus ada pembedaan proses produksi antara

waterbased dan *solvent based*. Proses produksi akan dimulai jika seluruh bahan baku sudah tersedia. Pada awalnya, setelah menerima data dari *Sales Department*, Produksi kemudian menghitung kebutuhan *raw material* untuk pemenuhan kapasitas produksi dalam rentang waktu tertentu ditambah dengan *buffer stock*.. *Forecast* yang didapat dari *Sales* akan melalui proses sinkronisasi dengan data historis dan diadakan penghitungan ulang. *Forecast* dilakukan dengan metode yang berbeda sesuai dengan karakter produksi. Data *kebutuhan raw material* kemudian akan disampaikan pada *Department Purchasing* untuk dilakukan proses pengadaan

4.2.4 Logistic and Warehousing Department

Logistic dan *Warehousing* mempunyai beberapa fungsi pada alur *Supply Chain Management* seperti :

- Melakukan perhitungan tingkat persediaan
- Melakukan monitoring terhadap arus barang yang keluar masuk gudang dengan mengikuti kaidah yang disepakati bersama (FIFO, LIFO atau *Weighted Average*)
- Berperan sebagai hub antara *buy side* dan *sell side*
- Sebagai eksekutor strategi *Supply Chain*, apakah responsif atau efisien
- Melakukan *warehouse management system* sehingga alur keluar material dapat dikendalikan
- Melakukan penjadwalan dan penentuan moda transportasi pada akhir proses *Supply Chain Management*

Penerapan ERP pada divisi ini telah berdampak pada sistem *warehousing* and *logistic* antara lain :

- Setiap material yang masuk dan keluar gudang akan teridentifikasi dengan sistem *barcode*.
- Setiap material yang masuk dan keluar secara otomatis tercatat pada jurnal Akunting
- Setiap *finish good* mempunyai *batch number* tersendiri dengan kode produksi beserta tanggal produksi.

- Setiap *finish good* akan terkodefikasi sesuai dengan tempat penyimpanannya sehingga memudahkan dalam proses *picking*
- Setiap *finish good* yang keluar dari pabrik akan menutup proses *Supply Chain* dengan keluarnya jurnal di *account receivable*

4.2.5 *Purchasing Department*

Dalam suatu *Supply Chain Management*, *purchasing* berperan sebagai divisi yang bertanggung jawab masalah pengadaan *raw material* serta barang dan jasa untuk keperluan operasional perusahaan. Oleh karena itu *purchasing* juga harus mempunyai kemampuan untuk dapat melakukan analisis terhadap pemasok dan kemudian melakukan sinkronisasi dengan kebutuhan perusahaan. Secara ringkas, aspek pekerjaan yang dikerjakan *purchasing* adalah :

- Menelaah dan melakukan proses terhadap *sales inquiry* dalam bentuk *purchase inquiry* untuk *raw material* serta melakukan proses *RFQ (Request For Quotation)* untuk keperluan operasional lainnya.
- Melakukan *Supplier Market Analysis*
- Melakukan pemilihan pemasok
- Melakukan negosiasi, baik itu negosiasi harga untuk material, atau negosiasi kontrak untuk pengadaan jasa oleh pihak ketiga
- Melakukan *purchase plan implementation*, agar rencana pembelian sudah diketahui sebelumnya sehingga mudah bagi perusahaan menentukan *budget* tahunan.

Proses bisnis pada ERP, *Purchasing Department* merupakan proses berdasarkan dari *forecast sales* dan permintaan material dari divisi produksi. *Material Request Planning*

4.3 Analisis Penerapan ERP

Balanced Scorecard adalah suatu metode analisis yang dinilai dari empat perspektif, yaitu finansial (keuangan), pelanggan (customer), internal dan perspektif pembelajaran. Evaluasi pada PT Jotun Indonesia, dilakukan

berdasarkan data yang didapat dari Laporan Tahunan, *Balanced Scorecard* PT. Jotun Indonesia dan HRD PT. Jotun Indonesia *Yearly Report*.

4.3.1 Analisis pada Tingkat Strategik

Ketika perusahaan melakukan implementasi ERP dalam jumlah dana yang tidak sedikit, tentunya perusahaan akan mengharapkan *return on investment (ROI)* dalam jangka waktu tertentu. Hal ini terjadi karena investasi pada *software* ERP berarti perusahaan melakukan investasi pada jaringan infrastruktur. Ada kesalahan yang cukup fatal jika perusahaan hanya mengharapkan ROI yang *tangible* hanya dari implentasi *software* ERP. Seperti yang pernah disinggung diatas, ERP adalah kesatuan sistem yang terdiri dari ES (*Enterprises Software*), dan sistem fisik dari ERP itu sendiri. Jadi, penilaian terhadap ROI pada ERP *project* adalah pada penilaian keseluruhan pada semua sistem yang ada dalam ERP. Sehingga demikian, parameter keberhasilan ERP adalah bagaimana kinerja perusahaan setelah implentasi ERP tersebut.

Untuk kasus PT Jotun Indonesia, penilaian kinerja perusahaan secara strategik akibat dampak ERP, didasarkan pada beberapa indikator seperti :

- Apakah hasil dari penerapan ERP sudah sejalan dengan visi misi perusahaan?
- Apakah penerapan ERP sudah sesuai dengan strategi bisnis perusahaan?
- Apakah penerapan ERP sudah dapat membuat fungsi pada perusahaan terintegrasi?
- Apakah ERP sudah dapat membantu para *top management* untuk membuat sebuah keputusan?
- Mengadakan identifikasi terhadap resiko kegagalan ERP dan dampaknya terhadap perusahaan.

Penilaian secara strategik sukar dilakukan secara kuantitaif, namun demikian, dampaknya dapat dirasakan pada sisi operasional perusahaan. Tahap selanjutnya dari analisis strategik adalah penyusunan rerangka *balanced scorecard*, agar terjadi suatu kesetimbangan antara visi misi dan operasional perusahaan.

Rerangka *balanced scorecard* disusun dari turunan visi dan misi perusahaan. Penjabarannya pada setiap perspektif dilakukan oleh para manajer dengan koordinasi dibawah seorang Presiden Direktur. Rerangka *balanced scorecard* dijadikan acuan untuk penilaian kegiatan operasional secara detil, sehingga dapat diambil nilai kritis sebagai acuan keberhasilan ERP pada PT Jotun Indonesia.

Penyusunan *Balanced Scorecard* dimulai dengan analisis visi misi yang diturunkan pada strategi korporat dan strategi bisnis yang saling terkait satu dengan lainnya. Pernyataan visi dan misi dikeluarkan oleh Jotun World Wide, sedangkan strategi korporat dan bisnis disusun pada tingkat regional dan perusahaan lokal. Sekilas visi misi serta Strategi korporat dan Bisnis dapat dilihat sebagai berikut :

- Visi dan Misi

Visi dan Misi Perusahaan adalah : "Menjadikan Jotun sebagai perusahaan multinational dengan kualitas produk yang tahan lama".

Jotun menyadari tingkat persaingan pada cat dan *coating* sangat tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha-usaha untuk menjadi pemimpin pasar. Diantara usaha untuk memenangkan persaingan, Jotun menganggap bahwa kualitas cat dan *coating* merupakan hal yang penting untuk dijaga. Selain itu juga dibutuhkan perluasan pasar sehingga dapat memberi ruang lebih baik dan mendorong tercapainya visi dan misi perusahaan.

Untuk dapat mencapai visi dan misi tersebut dilakukan dengan cara melakukan kegiatan operasional yang efisien dan akurat dengan penerapan *Enterprises Resource Planning*, dan melakukan penelitian terus menerus terhadap kualitas cat dan dampaknya terhadap lingkungan sehingga dapat memberikan kepuasan pelanggan dan hasil (*return*) yang tinggi terhadap para pemegang saham.

- Strategi Korporat

Strategi korporat adalah : "Mencapai pertumbuhan penjualan diatas 25 % dengan pertumbuhan aktiva 10 % hingga 15 % dan dapat meraih *gross margin* diatas 45 %. Diharapkan Jotun Indonesia dapat meraih pangsa pasar 40 % pada akhir tahun 2012.

Dengan menimbang kondisi eksternal dan internal perusahaan, Jotun dinilai mampu untuk mengembangkan perusahaan secara signifikan. Hal ini diharapkan mampu membawa dampak pada kenaikan pertumbuhan penjualan dengan tetap memperhatikan peraihan prosentase pendapatan kotor dan pertumbuhan aktiva.

- Strategi Bisnis

Implementasi strategi bisnis dilakukan dengan cara :

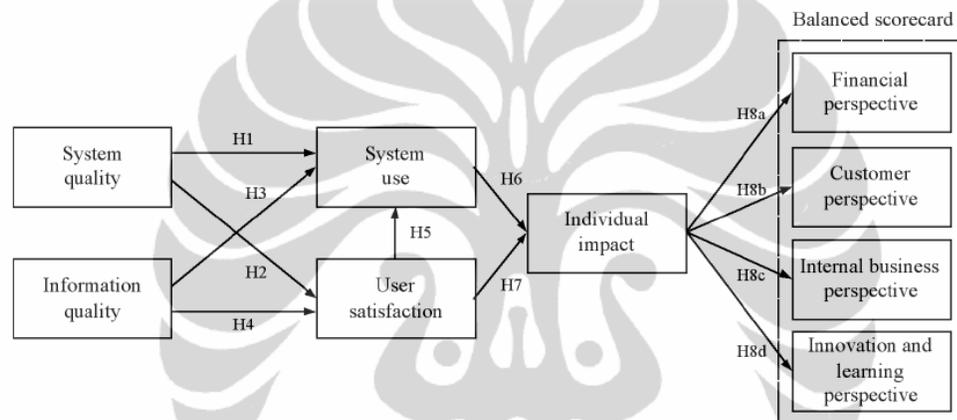
- Melakukan penjualan secara ekspansif dan responsif.
- Melakukan proses produksi dengan cara yang efisien
- Melakukan peralihan kebutuhan pasar secara perlahan, dari penjualan produk ekonomis menjadi produk dengan kualitas tinggi.



Sumber : PT Jotun Indonesia

Gambar 4. 4 Kerangka *Balanced Scorecard* PT Jotun Indonesia

Adapun dampak penerapan ERP secara strategik dapat dilihat dengan menggunakan perangkat D&M Model. Pada perangkat tersebut, dapat dilihat bagaimana indikasi teknis ERP mempunyai dampak positif terhadap perusahaan. Seperti yang telah dijelaskan pada Tinjauan Kepustakaan, D&M Model mempunyai lima indikasi, yaitu : *System Quality*, *Information Quality*, *Use*, *User Satisfaction* dan *Net Benefit*. Setiap indikator diduga mempunyai hubungan dengan indikator lainnya dengan hubungan *reinforcement*, dan dinyatakan dalam beberapa hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan sistem dinamik.

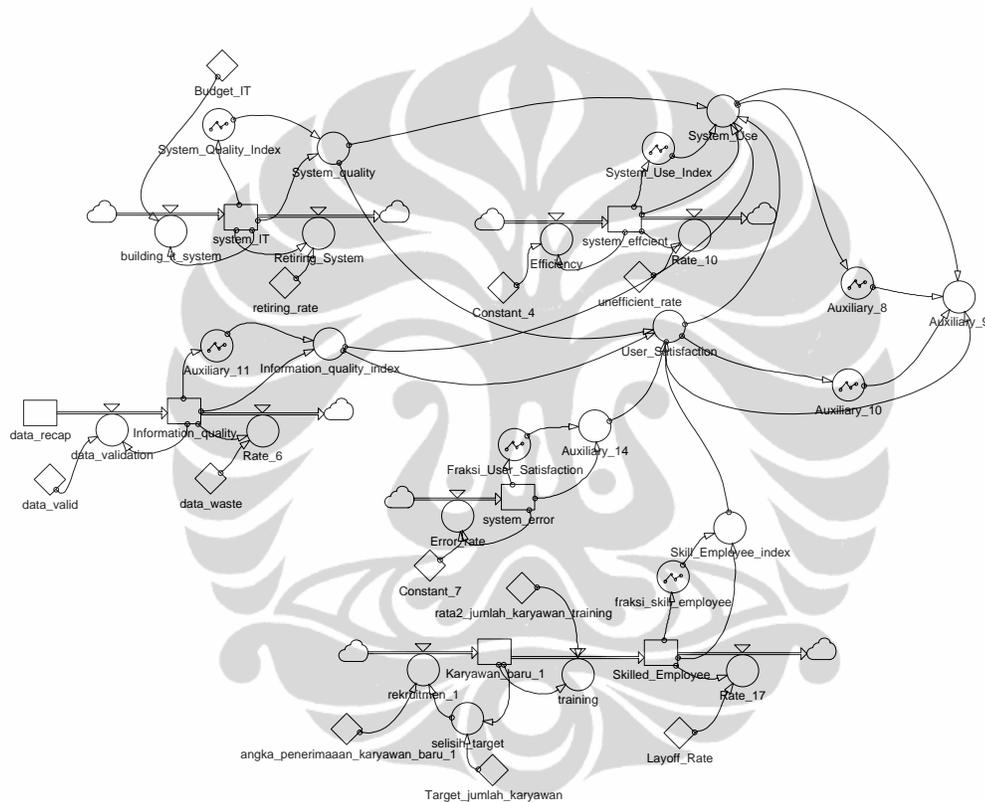


Sumber : Delone dan McLean

Gambar 4.5 Diagram Analisis Delone dan McLean

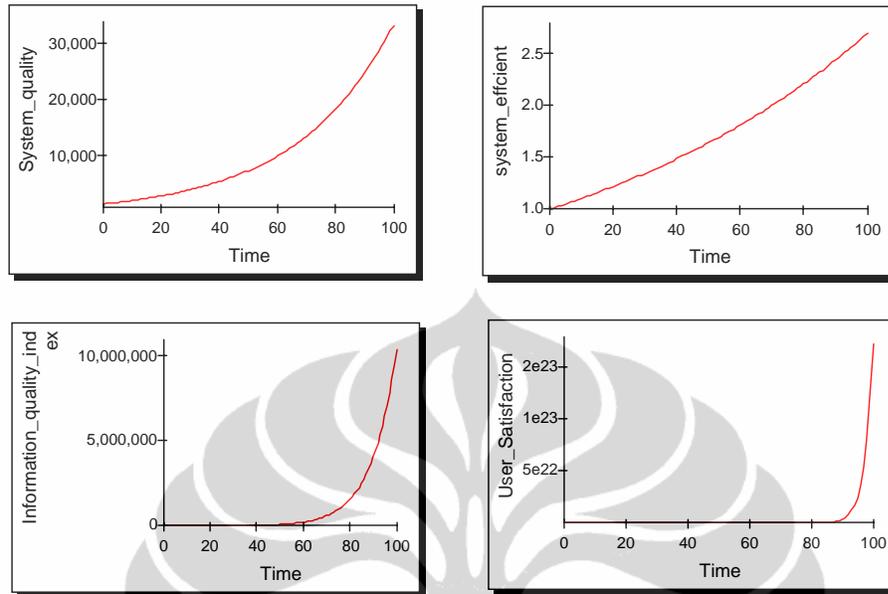
- H1 : Kualitas sistem mempunyai hubungan yang positif terhadap kegunaan sistem
- H2 : Kualitas sistem berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna
- H3 : Kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kegunaan sistem
- H4 : Kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna
- H5 : Kepuasan pengguna berpengaruh positif terhadap kegunaan sistem
- H6 : Kegunaan sistem dapat berpengaruh positif terhadap dampak individu dan perusahaan
- H7 : Kepuasan pelanggan dapat berpengaruh positif pada dampak individu dan perusahaan
- H8a: Dampak positif perusahaan dapat berpengaruh pada tingkat keuangan perusahaan

- H8b: Dampak positif perusahaan dapat berpengaruh pada tingkat kepuasan pelanggan
- H8c: Dampak positif perusahaan dapat berpengaruh pada efektifitas proses bisnis perusahaan
- H8d: Dampak positif perusahaan dapat berpengaruh pada proses pembelajaran dan inovasi.



sumber : hasil olahan penulis

Gambar 4. 6 Penggambaran Sistem Dinamik Untuk D&M Model



sumber : hasil olahan penulis

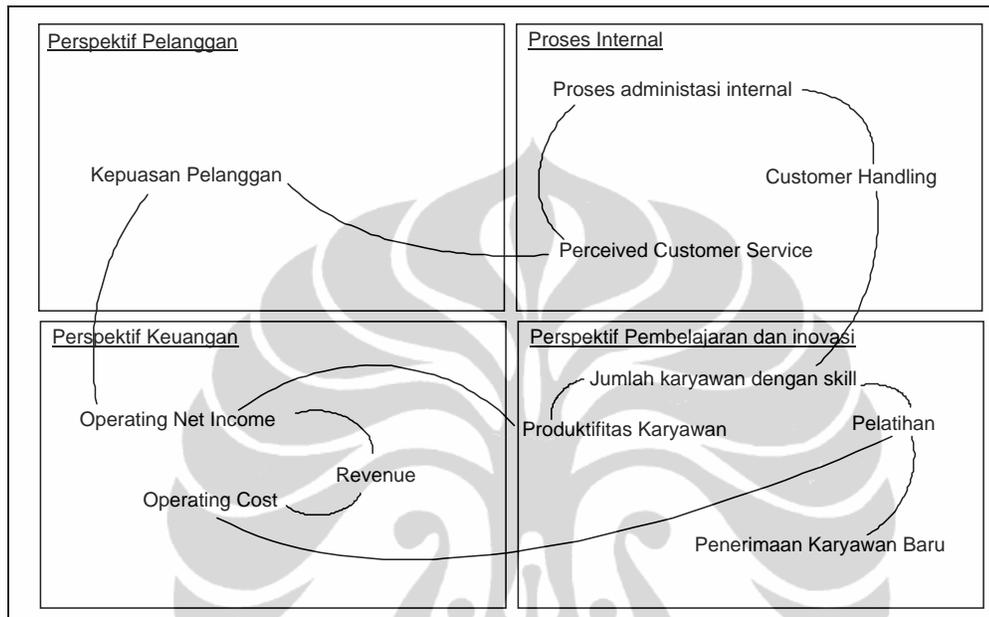
Gambar 4. 7 Penggambaran diagram indikator D&M

Pada pengujian dengan sistem dinamik, dapat diketahui bahwa hubungan antara indikator D&M Model adalah saling terkait antara satu dan yanglainnya. Jika salah satu indikator menurun, maka akan menurunkan indikator lainnya.

Karena sistem ERP dapat berpengaruh positif pada dampak individu dan perusahaan, maka dapat dilakukan analisis penyusunan pemetaan strategi, atas dasar pemetaan strategi pada masa sebelum penerapan ERP.

Pada pemetaan strategi *balanced scorecard*, strategi perusahaan dapat dilihat lebih rinci lagi. Sebelum penerapan ERP, PT Jotun Indonesia menempatkan kepuasan pelanggan dengan cara optimalisasi proses internal dan penanganan pelanggan secara manual. Kepuasan pelanggan ini menjadi sebuah indikasi positif dalam menghasilkan operating net income. Sementara itu dari sisi pembelajaran dan inovasi, produktifitas karyawan menjadi penting, karena dengan produktifitas karyawan yang sesuai dengan harapan, maka proses pembelajaran dan inovasi yang berkelanjutan dapat berjalan. Proses pembelajaran dan inovasi ini akan berdampak pada proses internal perusahaan. Seorang karyawan yang telah mempunyai pengetahuan yang standar akan proses produksi dan, maka

diharapkan dapat meningkatkan tingkat efektifitas dan kepuasan pelanggan. dapat diketahui. Dengan cara ini perusahaan dapat menurunkan angka *waste* material produksi, dan waktu yang tidak produktif.

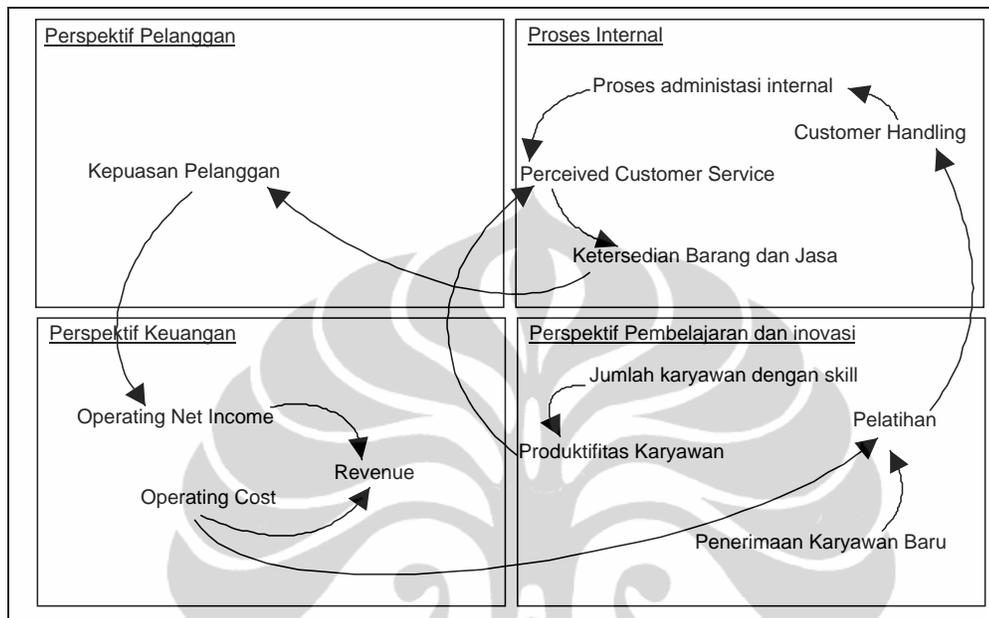


Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4. 8 Strategy Map PT Jotun Indonesia Sebelum Penerapan ERP

Dengan kerangka strategi yang sama, pemetaan strategi dirubah pada saat penerapan ERP. Optimalisasi proses internal diadakan dengan cara peningkatan keakuratan data, sehingga tingkat kesalahan sistem atau kesalahan perorangan (*personel fault*) dapat diukur dan diturunkan. Pada kerangka baru ini juga didapatkan bahwa proses dalam perusahaan dibantu oleh sistem ERP sehingga tingkat akurasi data tinggi. Tingginya akurasi data ini menjadi tulang punggung bagi keunggulan daya saing perusahaan, karena tingkat ketersediaan barang dan jasa di pasar menentukan perolehan pasar (*market share*) sehingga pendapatan pasar dapat ikut naik. Barang adalah produk cat itu sendiri, sedangkan jasa adalah pelayanan teknis dan non teknis kepada pelanggan. Ketersediaan barang dan jasa ini terjadi karena aliran informasi dari pasar dan pelanggan berjalan baik dan cepat dan dapat di tindaklanjuti oleh perusahaan. Hal ini membuat proses

distribusi barang dan jasa menjadi efisien karena tingkat ketersediaan barang yang tinggi, tepat sasaran (*right place*), dan dapat diterima oleh pelanggan dengan kualitas yang baik.



Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4.9 *Strategy Map* Setelah Implementasi ERP

4.3.2 Analisis Operasional

Analisis Operasional dengan menggunakan empat perspektif yang ada pada *balanced scorecard* mengacu pada dua hal, yaitu trend (pergerakan) indikator operasional dan target jangka panjang yang dinyatakan pada strategi perusahaan. Tujuan jangka panjang perusahaan disusun sesuai dengan parameter operasional sehingga memudahkan penilaian apakah ERP sudah berdampak bagi perusahaan. Tujuan jangka panjang ini mempunyai besaran pertumbuhan tertentu yang dinyatakan dalam prosentase dan mempunyai batas waktu. Dalam hal ini, batas waktu tujuan jangka panjang dimulai dari tahun 2002 hingga tahun 2012.

Agar memudahkan melihat kinerja perusahaan secara keseluruhan, maka yang dijadikan ukuran adalah prosentase *incremental* agar terlihat kontinuitas yang positif dari kinerja perusahaan. Contoh perhitungan adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Contoh perhitungan *incremental sales*

Nama Data	Sales (dalam ribuan)
Tahun 2006	Rp. 148.319.000
Tahun 2007	Rp. 174.126.500
incremental	17.4 %

Sumber : PT Jotun Indonesia

Data di atas menunjukkan bahwa pada tahun 2007 *sales* bertumbuh sebesar 17,4 persen dibanding tahun 2006.

Sedangkan untuk data *non finance*, mempunyai nilai *incremental* dengan standar sendiri, seperti :

Tabel 4. 2 Contoh perhitungan *Customer Complaint*

Nama Data	Customer Complaint
Tahun 2006	56
Tahun 2007	54
incremental	-3.4 %

Sumber : PT Jotun Indonesia

Data di atas menunjukkan bahwa pada tahun 2007, Jotun menerima *complaint* 3.4 persen lebih sedikit ketimbang tahun 2006. Pengumpulan data dilakukan dengan cara meneliti Laporan Keuangan, Nilai *balanced scorecard* perusahaan, dan laporan tahunan HR Departemen PT Jotun Indonesia. Karena keterbatasan publikasi, maka data asli tidak ditampilkan pada *Balanced Scorecard* ini.

Pada evaluasi ini tidak ditampilkan nilai korelasi melalui proses ANOVA, namun demikian, masih dapat di analisis titik kritis pengaruh ERP pada PT Jotun Indonesia. Hal ini dikarenakan pengumpulan data hanya dari satu sumber, PT Jotun Indonesia. Biasanya Analisis titik kritis melalui proses ANOVA dilakukan jika sumber data beragam, sehingga dapat ditarik kesimpulan korelasinya.

Pada evaluasi sebelum penerapan ERP, dapat diamati bahwa parameter kinerja perusahaan terlihat dominan pada *Sales Growth Rate*. Sedangkan jika dibandingkan dengan pada periode setelah penerapan ERP, *Sales Growth Rate* meningkat dengan tajam. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan ERP pada PT

Jotun Indonesia telah berhasil mengangkat *sales revenue* dengan angka cukup signifikan. Perlu diamati juga perubahan nilai pada masa transisi sebelum dan sesudah implementasi ERP. Dapat dilihat pada beberapa parameter, indikator ini meningkat setelah penerapan ERP, namun kembali cenderung konstan setelah penerapan ERP. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbaikan kinerja secara signifikan dan stabil kemudian karena mendekati nilai jenuh atau maksimal.

Tabel 4.3 BSC Sebelum Penerapan ERP

Perspektif	Tingkat efektifitas ERP	Parameter Strategis	Sebelum Implementasi (%)				
			2001	2002	2003	2004	rata2
Perspektif Keuangan	Mengurangi Operasional Cost	A/R TO	-10	-7.5	-7.6	-8	-8.275
		Inventory TO	-5.3	-3.4	-3.7	-1.5	-3.475
		Procurement Cost	-4	-4.3	-4	-4.5	-4.2
	Meningkatkan revenue	Operating Net Income	12	12.1	14	14.7	13.2
		Return On Asset	2.3	2.4	2.2	2.4	2.325
		Sales Growth Rate	11.4	11.8	12.3	12.8	12.075
Perspektif Pelanggan (Customer)	Mengurangi lama waktu transaksi	Throughput time	2.3	1.2	1.7	1.4	1.65
		Product delivery on time	2	2.3	2.1	1.7	2.025
	Meningkatkan Tingkat Kepuasan Pelanggan	Frequency of customer complaint	1.4	-0.3	1.6	-0.7	0.5
		Customer Satisfactory	1.2	1.1	1.6	1.7	1.4
		Customer Retention	1.4	0.9	1.6	1.1	1.25
		Invoice Process Effectiveness	-1.5	2.3	2.6	-1.3	0.525
Perspektif Internal	Integrating working flow	Number of Problem with standar report	7.5	2.3	2.5	2.1	3.6
		Accuracy of inventory records	12	4.4	5.4	2.5	6.075
		Periode Pembelian Raw material	2.4	2.2	-3.5	1.2	0.575
	Avoidance of operational bottlenecks	Rata rata waktu shipping	2.4	3.2	-2.4	1.7	1.225
		Produktifitas per karyawan	5.6	4.7	3.4	5.9	4.9
		Rata rata kesalahan pada pelayanan	17.3	17.8	-10.5	15.3	9.975
Perspektif Inovasi & Pembelajaran	Menaikan Produktifitas Karyawan	Training karyawan	2	3.2	3.5	2.1	2.7

Sumber : PT Jotun Indonesia

Sedangkan pada pasca penerapan ERP, dapat disimpulkan bahwa terjadi pergerakan yang signifikan pada beberapa indikator operasional. Hal ini menjadikan parameter operasional tersebut menjadi parameter kunci keberhasilan ERP pada PT. Jotun Indonesia. Dari hasil analisis pasca penerapan ERP, didapat pula beberapa indikator yang belum sesuai dengan target dari tujuan jangka panjang seperti tingkat penjualan dan kepuasan pelanggan. Hal ini telah menjadi perhatian serius perusahaan dengan dilakukan beberapa usaha berkaitan dengan pencapaian target tersebut. Namun demikian, rata-rata indikator operasional telah berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Tabel 4. 4 BSC Sesudah Penerapan ERP

Perspektif	Tingkat efektifitas ERP	Parameter Strategis	Sesudah implementasi (%)				rata-rata	Target Jangka Panjang	Deviasi
			2005	2006	2007	2008			
Perspektif Keuangan	Mengurangi Operasional Cost	A/R TO	-12	-11	-12.5	-9	-11.125	-10	1.125
		Inventory TO	2.34	5.21	4.78	4.93	4.315	5	-0.685
		Procurement Cost	-5.3	-5	-5.5	-5.4	-5.3	-5	0.3
	Meningkatkan revenue	Operating Net Income	22.6	21.5	24.8	20.7	22.4	20	2.4
		Return On Asset	3.2	3.3	3.1	2.7	3.075	3.5	-0.425
Perspektif Pelanggan (Customer)	Mengurangi lama waktu transaksi	Throughput time	-2.3	-1.2	-1.1	-2.1	-1.675	-1	0.675
		Product delivery on time	17.3	10.8	12.3	11.7	13.025	10	3.025
	Meningkatkan Tingkat Kepuasan Pelanggan	Frequency of customer complaint	-5.7	-2.1	-3.4	-2.3	-3.375	-2	1.375
		Customer Satisfactory	8.3	3.1	1.1	4.7	4.3	5	-0.7
		Customer Retention	2.3	0.1	2.1	1.1	1.4	5	-3.6
Perspektif Internal	Integrating working flow	Invoice Process Effectiveness	1.4	1	0.98	1.2	1.145	5	-3.855
		Number of Problem with standar report	-1.5	0.01	0.7	-1	-0.4475	-2	-1.5525
	Avoidance of operational bottlenecks	Accuracy of inventory records	13	4.5	2.5	4.5	6.125	8	-1.875
		Periode Pembelian Raw material	0.3	1.1	-1.7	-1.4	-0.425	-4	-3.575
		Rata-rata waktu shipping	-2.1	-4.2	-2.8	-0.2	-2.325	-7	-4.675
Perspektif Inovasi & Pembelajaran	Menaikan Produktifitas Karyawan	Produktifitas per karyawan	7.8	2.1	3.7	4.1	4.425	5	-0.575
		Rata-rata kesalahan pada pelayanan	-14.3	-12.1	-3.7	-3.1	-8.3	-5	3.3
		Training karyawan	14	15.2	12.1	13.3	13.65	15	-1.35

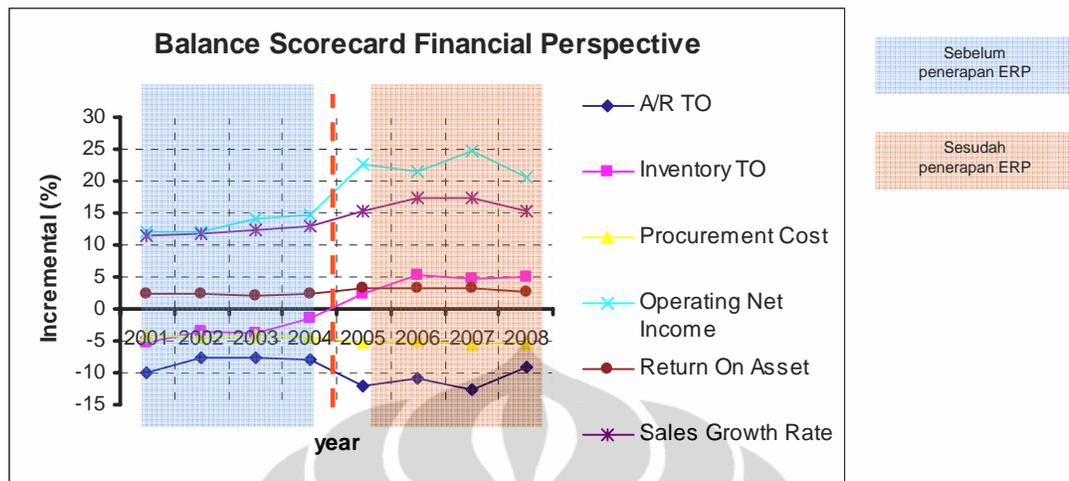
Sumber : PT Jotun Indonesia

4.3.2.1 Perspektif Finansial

Perspektif finansial dihitung melalui beberapa *ratio* seperti :

- *Account Receivable Turn Over*
- *Inventory Turn Over*
- *Procurement Cost*
- *Operating Net Income*
- *Return on Investment*
- *Sales Growth Rate*

Jika disimak, penerapan ERP pada PT Jotun Indonesia memberi dampak pada seluruh parameter yang ada dalam finansial perspektif. Hal ini dapat dilihat pada grafik *Balanced Scorecard Financial Perspective*. Pergerakan angka pada perspektif finansial menunjukkan ada hubungan penerapan ERP dan kondisi keuangan perusahaan tanpa memperhitungkan kondisi eksternal. Terdapat parameter yang stabil yaitu *Return on Asset*, dikarenakan pertumbuhan asset yang stabil dan konstan.

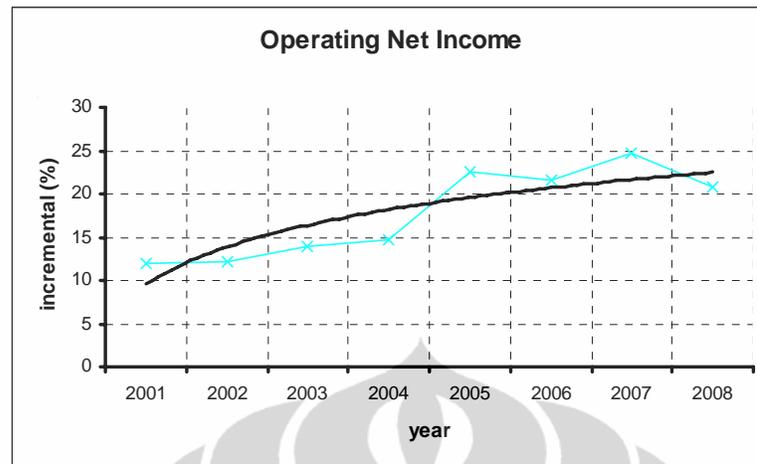


Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4. 10 Grafik *Balanced Scorecard Financial Perspective*

Pada grafik diatas juga dapat dilihat ada suatu nilai yang bergerak signifikan dan mempunyai kecenderungan untuk terus naik (*positive trend*) setelah penerapan ERP, yaitu *Operating Net Income*. Hal ini menunjukkan, setelah penerapan ERP, perusahaan mampu untuk meningkatkan efisiensi dan melakukan perluasan pangsa pasar sehingga tingkat penjualan naik. Karena pergerakannya yang cukup signifikan, maka *operating net income* dapat menjadi indikator utama dalam evaluasi penerapan ERP pada PT Jotun Indonesia untuk periode evaluasi selanjutnya.

Namun demikian, terdapat pula indikator yang belum memenuhi target tujuan jangka panjang. Indikator yang paling signifikan etrlihat adalah tingkat penjualan. Hal ini dikarenakan kondisi pasar yang dinamis dan tingkat persaingan yang tinggi, sehingga memberikan sedikit ruang untuk dapat bergerak naik.



Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4.11 Grafik *Operating Net Income*

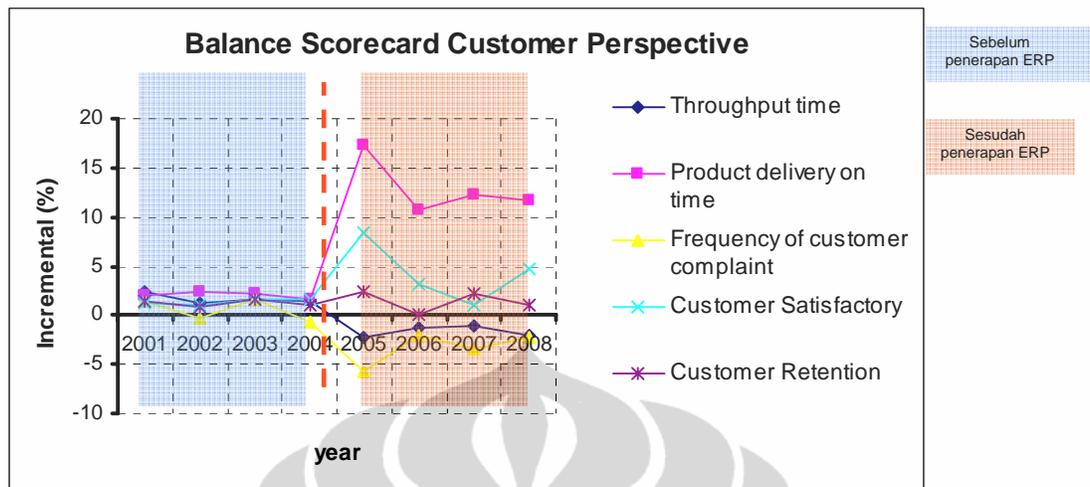
4.3.2.2 Perspektif Pelanggan

Perspektif Pelanggan (*customer perspective*) adalah salah satu unsur BSC yang mengukur tingkat kepuasan pelanggan akan layanan perusahaan. Parameter yang digunakan dalam perspektif ini adalah unsur yang mempunyai dampak langsung terhadap pelanggan seperti :

- *Throughput time*
- *Product delivery on time*
- *Frequency of customer complaint*
- *Customer satisfactory*
- *Customer retention*

Pada perspektif ini setiap unsur diukur secara individual. Ada beberapa unsur yang seharusnya naik seperti ketepatan waktu dalam pengiriman dan kepuasan pelanggan. Ada pula yang diharapkan turun seperti unsur keluhan pelanggan dan throughput time. Indikator ini diukur melalui pengamatan dan survei oleh departemen terkait.

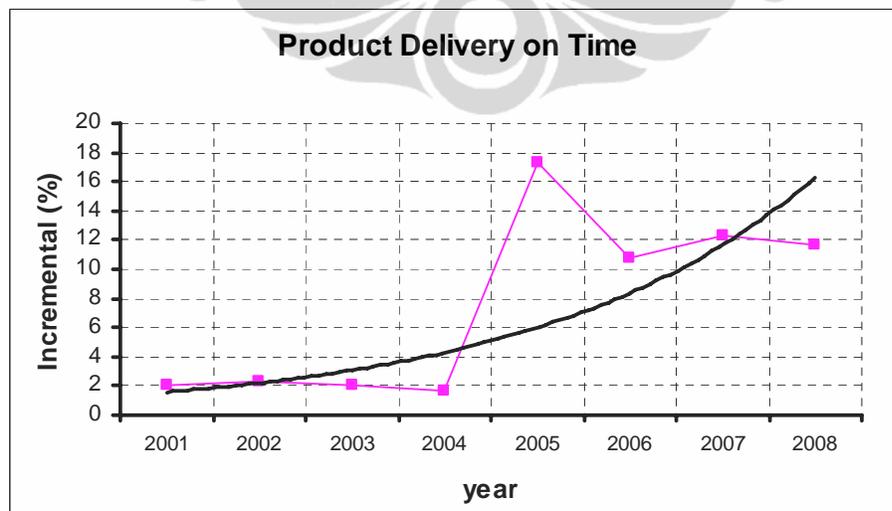
Terlihat pada grafik, pergerakan nilai yang diharapkan terjadi di semua unsur walaupun tidak semua bergerak secara signifikan. Selain karena penerapan ERP, hal ini diduga juga karena adanya implemetasi ISO 9001 : 2000 mengenai perbaikan sistem manajemen pada PT Jotun Indonesia di waktu yang bersamaan.



Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4.12 Grafik Balanced Scorecard, Perspective : Customer

Pergerakan yang paling signifikan dan dapat diidentifikasi sebagai perubahan karena penerapan ERP adalah kenaikan ketepatan pengiriman kepada konsumen. Hal ini dikarenakan adanya akurasi data yang tinggi pada divisi PPIC dan divisi Logistik, sehingga pengiriman dapat berjalan lebih efisien. Jika diamati pada grafik, pergerakan signifikan terjadi saat implementasi ERP dan bergerak stabil pada periode setelah penerapan ERP. Pergerakan stabil ini terjadi karena usaha yang dilakukan dengan fasilitas produksi dan transportasi yang ada mendekati nilai maksimal.



Sumber : Hasil olahan penulis

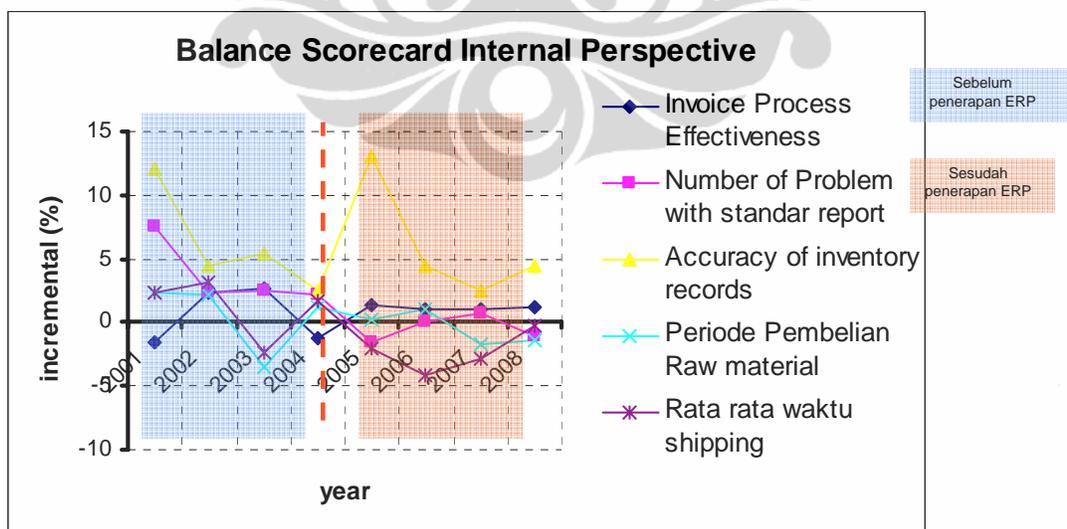
Gambar 4.13 Grafik Product Delivery on Time

4.3.2.3 Perspektif Internal

Pada bagian ini akan diukur lebih dalam mengenai efektifitas internal perusahaan. Unsur yang ada pada perspektif ini adalah dampak dari proses internal perusahaan. Permasalahan yang diamati pada perspektif ini lebih kepada tingkat akurasi data perusahaan dan lama waktu proses itu sendiri. Unsur yang ada pada perspektif ini adalah :

- Efektifitas proses *invoice*
- Jumlah masalah karena pembuata laporan estándar
- Akurasi pencatatan persediaan
- Periode pembelian Raw Material
- Rata-rata waktu *shipping*

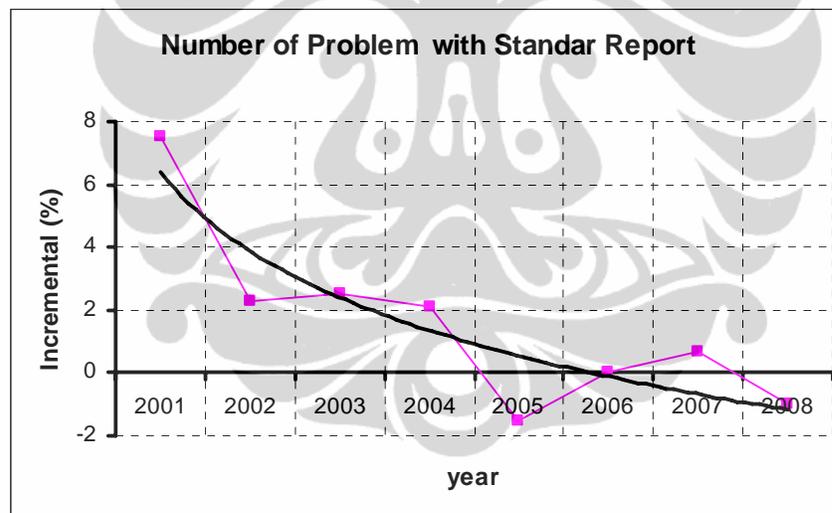
Mirip dengan perspektif pelanggan, nilai yang diharapkan dari suatu unsur berbeda-beda. Ada unsur yang diharapkan turun dan adapula yang diharapkan naik. Hal ini terjadi karena hasil pengukuran difokuskan kepada efektifitas proses yang ada pada perusahaan. Dari hasil *Balanced Scorecard*, dapat dilihat hampir semua unsur yang ada pada perspektif ini bergerak tepat pada masa implementasi ERP, kecuali periode pembelian bahan baku, karena unsur ini memerlukan proses *delay* (tunda).



Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4. 14 Grafik *Balanced Scorecard*, *Perspective : Internal*

Nilai yang signifikan terlihat pada permasalahan sewaktu pembuatan laporan standar perusahaan. Jika ditarik garis lurus, maka dapat diamati trend pada permasalahan sewaktu pembuatan laporan standar perusahaan yang cenderung turun dan terus mengalami perbaikan. Hal ini dapat diartikan bahwa ERP berhasil dalam membantu pekerjaan administrasi dengan standarisasi format laporan secara manual maupun secara elektronik. Pada masa implemtasi ERP masalah ini turun dengan signifikan, namun pada tahun selanjutnya terlihat penurunan yang stabil. Penurunan yang stabil ini dikarenakan adanya *turn over* karyawan pada tingkat administrator, sehingga perusahaan harus melakukan rekrutmen karyawan baru yang belum terlalu fasih dengan sistem ERP. Investasi perusahaan dinilai cukup tinggi, karena training karyawan baru membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit.



Sumber : Hasil olahan penulis

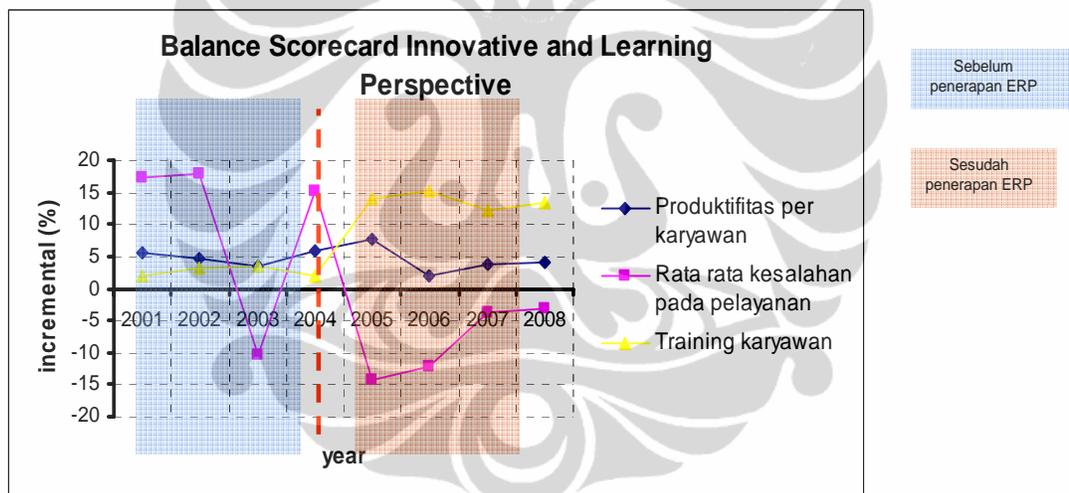
Gambar 4. 15 Grafik *Number of Problem with Standar Report*

4.3.2.4 Perspektif Inovasi dan Pembelajaran

Perspektif ini akan mengukur *learning curve* sebuah perusahaan. Proses Inovasi dan pembelajaran menghasilkan suatu *output* yaitu produktivitas karyawan dan memerlukan sistem katalisator yaitu training karyawan, sehingga tingkat *error* karyawan dapat ditekan.

Produktivitas karyawan diukur dari rata-rata produktifitas karyawan di setiap departemen. Unsur ini juga terkait erat dengan *Key Performance Index* dan *Key Issue Talk* yang diadakan berkala untuk memantau produktivitas karyawan dan target perusahaan. Produktifitas karyawan dinyatakan dalam prosentase keberhasilan seseorang menyelesaikan tugasnya dalam rentang waktu tertentu. Training karyawan diukur dari pelatihan yang diberikan setiap tahunnya.

Pelatihan pada PT Jotun Indonesia belum diatur dalam suatu tatanan ERP. Training diberikan sesuai dengan analisis *manager HRD* Indonesia dan *manager HRD regional*. Unsur ini dapat dikatakan bukan dampak dari ERP, namun demikian pelatihan yang berkaitan dengan implemtasi ERP dan *Business Proses* dapat memberikan dampak pada keberhasilan ERP di perusahaan.

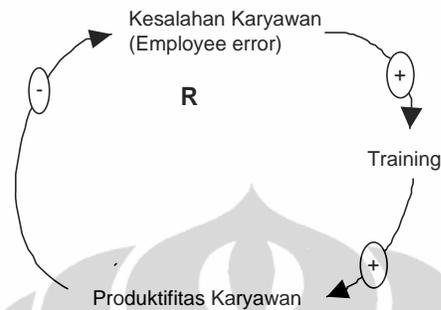


Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4. 16 Grafik *Balanced Scorecard, Perspective : Innovate & Learning*

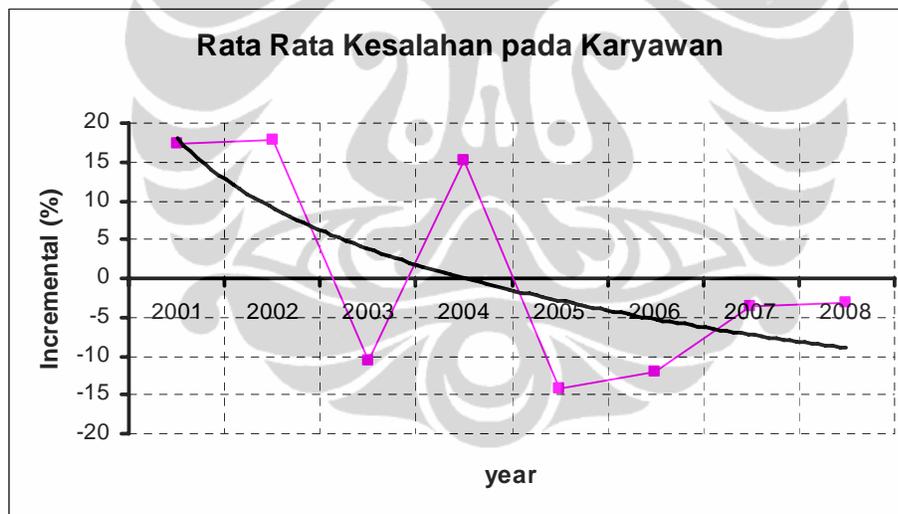
Unsur “rata-rata kesalahan karyawan pada pelayanan” dapat dijadikan salah satu tolok ukur keberhasilan ERP pada perusahaan. Terlihat pada grafik di bawah, setelah penerapan ERP, rata-rata kesalahan karyawan pada pelayanan mengalami penurunan yang signifikan. Selain faktor pelatihan yang terpadu ERP juga dinilai dapat menurunkan tingkat kesalahan karyawan karena fitur otomisasinya. Dengan sistem *fail-save* yang dimiliki ERP, kesalahan karyawan dapat dideteksi secara dini dan dapat dilakukan perbaikan dengan cepat. Unsur

dalam perspektif ini dapat digambarkan dengan suatu *closed loop diagram* seperti di bawah ini :



Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4.17 *Closed Loop Diagram BSC Learning Perspective*



Sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4.18 *Grafik Rata rata kesalahan karyawan*

Dalam suatu *Balanced Scorecard Innovate and Learning Perspective* masih perlu ditambahkan lagi analisis tentang pengeluaran produk baru. Unsur *Balanced Scorecard* ini akan mengadakan analisis terhadap produk yang telah ada dan input dari CRM. Namun demikian unsur ini tidak diukur pada PT Jotun Indonesia. Analisis pengeluaran produk baru dilakukan oleh Jotun Regional.

4.3.3 Kekurangan dan Kelebihan ERP PT Jotun Indonesia

ERP merupakan produk dari perusahaan sebagai akibat adanya masalah dalam persaingan usaha. Sebagai suatu sistem, ERP harus mampu mengakomodasi strategi perusahaan yang diterapkan secara berkala. Jika ERP berdiri sendiri sebagai suatu sistem (tidak fleksibel) tentunya hal ini justru membuat investasi perusahaan akan terbuang percuma. Dukungan dari seluruh unsur di perusahaan amat dibutuhkan untuk membuat sistem ini sukses.

Jika dianalisis, maka ERP sebagai suatu sistem ternyata berhasil meningkatkan nilai dari perusahaan dan mempunyai kelebihan sebagai berikut :

1. Kenaikan pendapatan

Kenaikan pendapatan dapat dilihat dari laporan keuangan PT Jotun Indonesia yang meningkat tajam. Hal ini bisa saja terjadi karena PT Jotun Indonesia diuntungkan dengan aksi *merger* dua buah raksasa cat (ICI dan Akzo Nobel) dan menurunnya kualitas dan kinerja salah satu produsen cat lokal terbesar. Namun demikian hal ini dapat ditampik dengan performa PT Jotun Indonesia yang meningkat pada beberapa *key indikator* seperti yang dijelaskan pada *balanced scorecard*.

2. Penurunan Efek *Bullwhip*

Penurunan Efek *Bullwhip* dikarenakan PT Jotun Indonesia mengalami keakuratan data yang tinggi setelah implementasi ERP. Perlu diketahui bahwa industri cat adalah industri yang rentan akan keluhan pelanggan. Keluhan pelanggan ini terjadi karena faktor teknis (performa cat itu sendiri) atau faktor non teknis seperti tingkat keakuratan data *order* dan otomisasi formulasi. Efek *Bullwhip* akan turun dengan sendirinya dengan turunnya *Non Technical Error*. Dengan turunnya efek *Bullwhip*, diharapkan pekerjaan di *blending area* dapat lebih menekan biaya produksi dan jauh lebih responsif.

3. Implementasi ERP sebagai *Business Intelligent*

Seperti yang telah dikemukakan diatas, bahwa industri cat adalah industri yang rentan akan keluhan pelanggan. Kemampuan perusahaan untuk dapat menyerap pengetahuan dari kegiatan yang telah dilakukan (*Tacit Knowledge*) sangat diandalkan dalam penyelesaian masalah atau penyusunan strategi

berikutnya. ERP sebagai *data warehousing* berperan aktif dalam proses pengolahan data sehingga analisis perusahaan dapat lebih tajam.

4. *Master Data CRM*

CRM adalah suatu sistem untuk melakukan identifikasi pelanggan agar dapat dikenali mana pelanggan yang membawa profit tinggi bagi perusahaan dan mana yang tidak. CRM juga dapat mengenali secara spesifik kebutuhan pelanggan beserta perbedaan perlakuan perusahaan terhadap pelanggan tersebut.

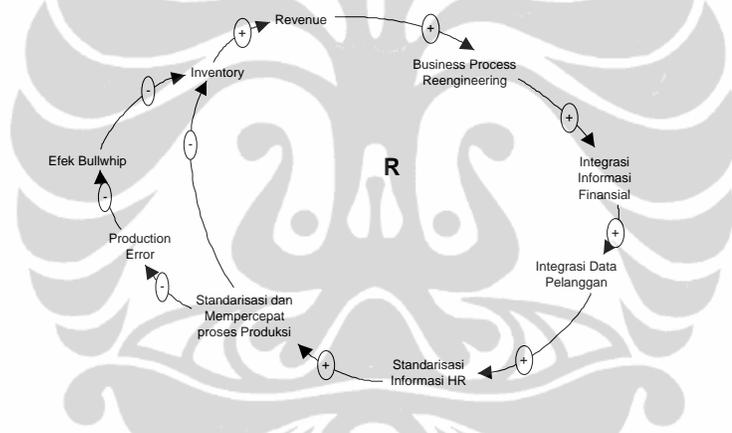
Namun demikian, integrasi sistem ERP di Jotun belum sepenuhnya dilakukan pada semua divisi, sehingga berdampak negatif pada :

1. Tidak terintegrasinya beberapa modul yang mempunyai peran vital kepada pihak ketiga (*sell side*) seperti *purchasing*.
2. Penggunaan *software* yang kurang *user friendly*.
3. Analisis *business process*, penggantian sistem dan *software* dilakukan pada tingkat regional.
4. Tidak ada interaksi secara otomatis dari *buyside* untuk melakukan *Purchase Order*.

4.4 **Proses Dampak ERP Pada Kenaikan Pendapatan**

Dapat diamati pada *Closed Loop Diagram (CLD)*, bahwa proses ERP mempunyai *critical entry point* pada *Business Process Reengineering (BPR)*. BPR ini harus di implementasikan pada suatu kesatuan sistem mulai dari finansial hingga sistem informasi HR yang terpadu. Data yang pertama diintegrasikan adalah data *finance*, karena data ini mempengaruhi mata rantai produksi lainnya seperti *purchasing*, dan menentukan limitasi kredit dari *customer*. Kemudian dilakukan input data pelanggan berikut kebutuhan (*need*) dan detail pembelian. Data ini digunakan untuk menghitung sumber daya yang akan dipakai untuk melakukan produksi. Ada dua divisi yang bertugas untuk mengalokasikan sumberdaya tersebut, yaitu : divisi HR (*human resource*) dan divisi PPIC. Jika alokasi sumber daya telah dibuat, maka produksi diharapkan dapat mencapai tingkat akurasi yang maksimal karena minimnya *error level* yang ada.

Pada umumnya perusahaan yang mencapai tingkat akurasi produksi yang tinggi, akan meraih pula suatu optimalisasi produksi. Diharapkan dengan produksi yang optimal dapat mereduksi biaya yang dikeluarkan. Jika reduksi biaya telah dilakukan, maka selanjutnya diharapkan, tanpa mempertimbangkan perolehan pangsa pasar, pendapatan akan bertambah. Namun demikian perusahaan tetap dituntut untuk melakukan produksi dengan standar dan prosedur yang telah disepakati. Hal ini bertujuan agar perusahaan juga dapat menjaga tingkat pendapatannya dengan konsistensi kualitas produk. Jika kualitas produk sesuai dengan standar dan optimalisasi biaya telah dijalankan, kenaikan pendapatan akan menyesuaikan dengan sendirinya



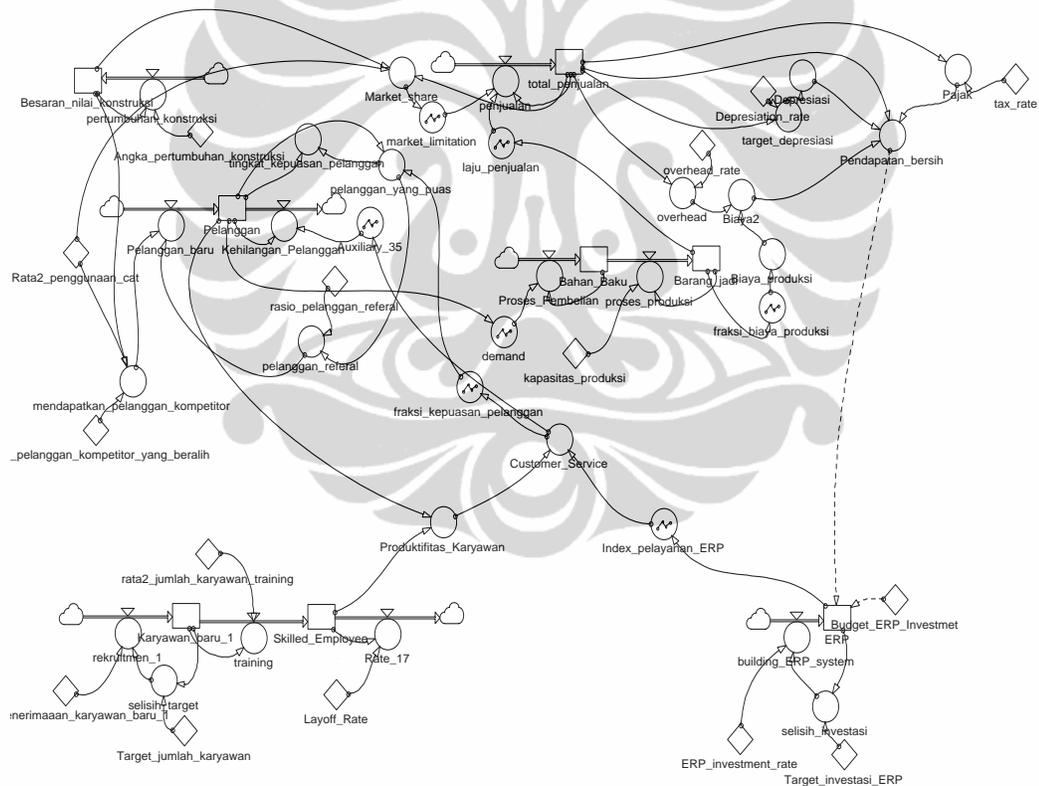
Sumber : Hasil olahan penulis
Gambar 4.19 Close Loop Diagram Efek ERP

Pada simulasi pengujian BSC oleh sistem dinamik, didapat hasil bahwa Pendapatan perusahaan secara tidak langsung dipengaruhi oleh kepuasan pelanggan dan service perusahaan pada pelanggan. Hal ini juga berarti ada faktor lain yang ikut mempengaruhi meningkatnya kepuasan pelanggan seperti jumlah karyawan yang terlatih dan penerapan sistem IT. Penerapan sistem IT dalam hal ini adalah penerapan ERP yang berarti tingkat akurasi data yang tinggi.

Hal yang lain yang menarik dari analisis ini ternyata ERP harus mampu untuk meraih tingkat kepuasan pelanggan yang relatif stabil. Ini disebabkan karena tingkat persaingan yang tinggi sehingga menyebabkan banyak pelanggan

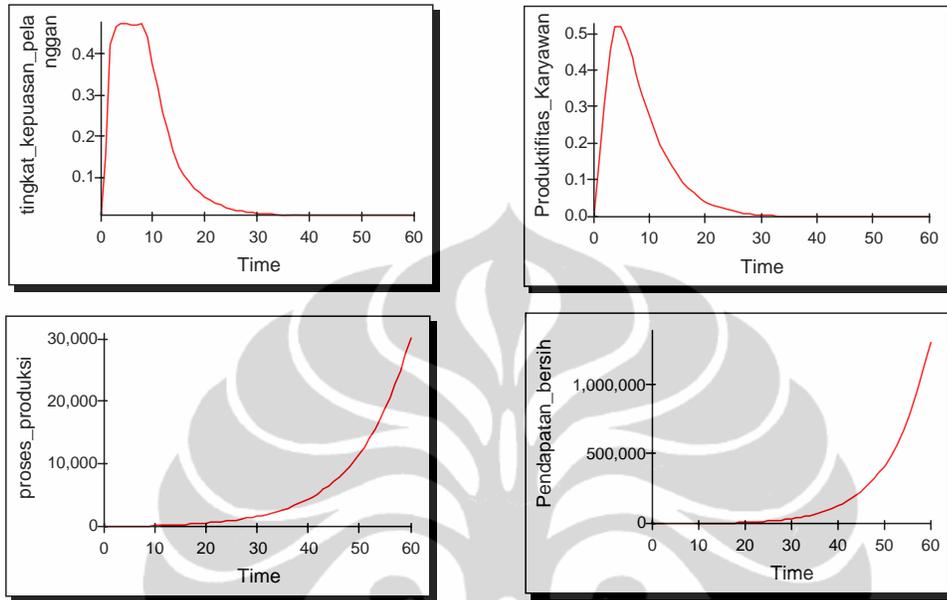
yang mudah beralih dari satu merek ke merek yang lain. Pengaruh tingkat kepuasan pelanggan ini akan terlihat jelas pada simulasi jika angka pelanggan rasio pelanggan *referral* dan ratio pelanggan kompetitor yang beralih diubah. Peran ERP dalam meraih kepuasan pelanggan yang paling utama adalah penyediaan informasi yang akurat dan melingkupi seluruh perusahaan dengan sistem yang terintegrasi.

Untuk proses pelingkupan tersebut, simulasi juga mengindikasikan bahwa perusahaan harus dapat mengalokasikan budget yang proporsional untuk pengembangan sistem ERP dan pelatihan kesiapan penggunaannya. Dengan demikian diharapkan kinerja perusahaan dapat berjalan secara cepat, responsif, dan efisien.



sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4. 20 Simulasi *Balanced Scorecard*



sumber : Hasil olahan penulis

Gambar 4. 21 Penggambaran Diagram Parameter *Balanced Scorecard*