

## BUSINESS PROCESS REENGINEERING DAN MODIFIKASI METODOLOGI SOFT SYSTEM

Andy Paul Harianja ST.,Mkom

Dosen Tetap Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Sumatera Utara

### ABSTRAKSI

*Business Process Reengineering* difokuskan sebagai usaha untuk mengurangi pada tahap paling minimum rantai proses kerja. Melalui penghapusan secara besar-besaran beberapa tahap rantai kerja yang tidak memberikan nilai tambah akan mengurangi *delay* diantara tahap proses kerja. Isu terhadap manajemen inovasi saat ini, terutama terhadap perubahan *product life cycle*, cepatnya perubahan teknologi dan dinamisasi struktur dan proses organisasi.

Pada tulisan ini dibahas metodologi Soft System sebagai salah satu pendekatan yang akan digunakan sebagai pendukung inovasi dan desain proses bisnis. Metodologi Soft System (SSM) sebagai metodologi yang berorientasi kepada organisasi yang di dalam kelompoknya juga terdapat metodologi *Process Innovation* (PI) yang dalam prakteknya erat kaitannya dengan *Business Process Reengineering* maka penulis ingin menggali lebih dalam bagaimana pendekatan metodologi Soft System dapat digunakan sejalan dengan *Business Process Reengineering*. Sekilas kelihatannya bertolak belakang karena di satu sisi bahwa *Business Process Reengineering* identik dengan istilah “Sapu Bersih” sementara metodologi Soft System lebih identik dengan penanganan masalah “Fuzzy” ketika tujuan tidak jelas, terdapat banyak tujuan dan dimana ada banyak persepsi dalam sebuah masalah.

Soft System methodology (SSM) menjadi pendekatan yang efektif untuk mendukung inovasi proses bisnis yang keputusannya dapat dilakukan secara kelompok dan bersama dalam mengidentifikasi masalah, mengembangkan dan mendesain proses bisnis.

**Kata Kunci :** *Business Process, Reengineering, Soft System, Methodology*

### 1.1. Pendahuluan

Kebutuhan suatu organisasi melakukan perubahan untuk menyesuaikan dengan lingkungannya semakin meningkat dan sulitnya usaha untuk mencapai keinginan tersebut. Fokus utama *Business Process Reengineering* sebagai usaha untuk mengurangi pada tahap paling minimum rantai proses kerja. Melalui penghapusan secara besar-besaran beberapa tahap rantai kerja yang tidak memberikan nilai tambah akan mengurangi *delay* diantara tahap proses kerja. Isu terhadap manajemen inovasi saat ini, terutama terhadap perubahan *product life cycle*, cepatnya perubahan teknologi dan dinamisasi struktur dan proses organisasi.

Pada paper ini dibahas metodologi Soft System sebagai salah satu pendekatan yang akan digunakan sebagai pendukung inovasi dan desain proses bisnis. Metodologi Soft System (SSM) sebagai metodologi yang berorientasi kepada organisasi yang di dalam kelompoknya juga terdapat metodologi *Process Innovation* (PI) yang dalam praktek erat kaitannya dengan *Business Process Reengineering*, maka penulis

ingin menggali lebih dalam bagaimana pendekatan metodologi Soft System dapat digunakan sejalan dengan *Business Process Reengineering* yang sekilas kelihatannya bertolak belakang karena di satu sisi bahwa *Business Process Reengineering* identik dengan istilah “Sapu Bersih” sementara metodologi Soft System lebih identik dengan penanganan masalah “Fuzzy” ketika tujuan tidak jelas, terdapat banyak tujuan dan dimana ada banyak persepsi dalam sebuah masalah. Ada beberapa alasan yang melatarbelakangi pemilihan metodologi soft system untuk mendukung business reengineering yaitu:

1. Soft systems mampu melakukan perubahan pada lingkungan sekitarnya, meskipun tetap memegang hal-hal dasar yang berelasi dengan objek didalam sistem [7].
2. SSM menawarkan penyelesaian yang baik bagi praktisi BPR dan memiliki potensi untuk menandai beberapa batasan yang diungkapkan sebelumnya[6].

3. SSM adalah sebuah metodologi penyelesaian masalah yang baik dengan sebuah sumber teori dan sangat berpengalaman dalam penggunaannya, termasuk dalam pengembangan sistem informasi [6].
4. SSM dapat menjadi tool yang ideal untuk digunakan pada pengembangan sistem informasi dalam situasi kultural yang kompleks [9].
5. Model SSM adalah model konseptual secara khusus untuk aktifitas manusia yang secara ideal sesuai dengan model proses pada BPR, ketika mereka mengatasi proses dasar dari bisnis sebaik proses yang abstrak dan tidak dapat diraba.[6].
6. Kita dapat membandingkan SSM sebagai sebuah tipe konstruksi ideal dengan variasi permintaan dalam setting dan user yang berbeda. Terlebih lagi kita dapat mempertimbangkan kelebihan dan kelemahan diantara SSM yang ideal dengan SSM dalam kenyatannya. [1]
7. Kita dapat membandingkan SSM dengan metoda yang lain [1].
8. Soft systems methodology (SSM) suatu pendekatan yang efektif untuk memberikan bermacam hal bagi perusahaan untuk mengidentifikasi permintaan dari sistem organisasi[21].

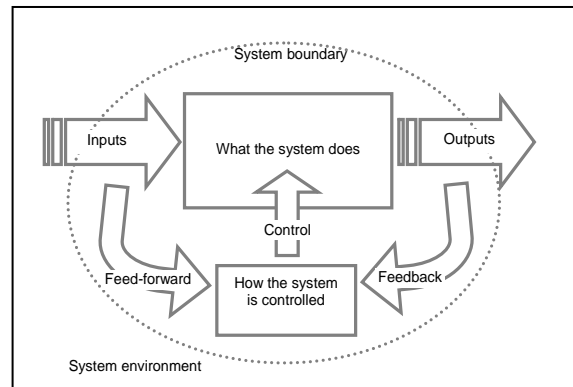
Soft system methodology memiliki efektivitas luar biasa pada situasi masalah pada dunia nyata. Satu bagian terkuat dari Soft system methodology adalah kemampuannya untuk menghasilkan sebuah perspektif yang berbeda (weltanschauung) pada bagian domain problem. Sebuah kesulitan timbul ketika mencoba untuk mengembangkan sebuah model konseptual tunggal yang dapat mengatasi banyaknya yang telah diidentifikasi[22].

## 1.2. Permasalahan

SSM adalah sebuah metodologi untuk untuk menganalisis dan memodelkan sistem yang mengintegrasikan teknologi (hard) system dan human (soft) system [4], kemudian Checkland mendefinisikan sistem sebagai sebuah "Human activity system" (HAS). HAS didefinisikan sebagai sekumpulan aktivitas dimana manusia terlibat didalamnya dan relasi antar aktivitasnya[4]. Permasalahan yang akan dibahas dalam tulisan ini adalah

- a. Bagaimana pendekatan seperti soft system methodology yang dimodifikasi akan digunakan untuk mendukung inovasi dan desain proses bisnis melalui business process reengineering.

- b. Bagaimana gambaran pendekatan perbaikan incremental seperti TQM bila proses di dalam organisasi tidak semuanya harus di desain ulang[51].
- c. Bagaimana modifikasi SSM dapat diadopsi oleh Taco Bell dalam melakukan process business reengineering..

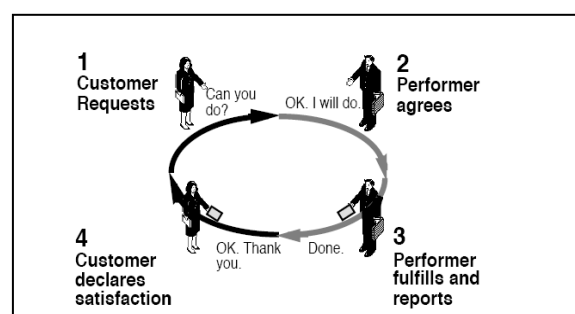


## 2.1. Teori Dasar Sistem

Sistem merupakan sebuah kelompok yang terdiri dari elemen-elemen yang saling berinteraksi, berhubungan atau saling ketergantungan dalam suatu bagian yang utuh. Sebuah sistem mengandung beberapa bagian yaitu : batasan, lingkungan, subsistem, input, output, transformasi, interface, kontrol, pengaruh balik, pengaruh kedepan, kemunculan properti misalnya chaos.

## 2.2. Proses Bisnis

Pada awal tahun 1990 ada pendekatan baru dalam mendesain organisasi menjadi perhatian yang cukup besar dari kalangan praktisi dan akademisi. Kemudian diikuti oleh pendalaman konsep proses bisnis, analisis pada dampak perubahan organisasi dan penggunaan teknologi informasi, beberapa defensi mengenai proses bisnis bermunculan untuk memperjelas pemahaman dan memberikan pandangan yang jelas mengenai langkah dalam mendesain organisasi.

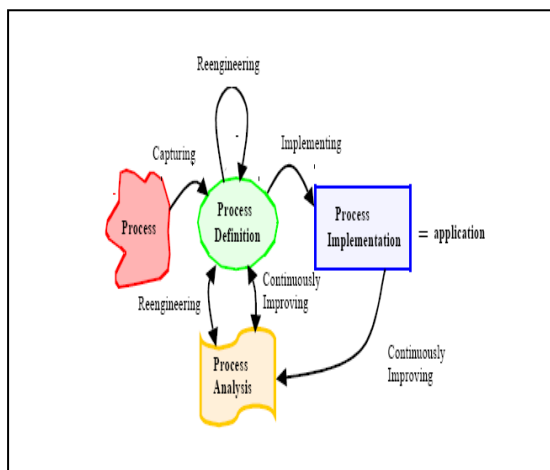


Gambar 2.2. Model dasar dari proses (source action technologies Inc) [24]

### 2.3. Manajemen Siklus Hidup Proses Bisnis

Dunia bisnis saat ini menuntut setiap perusahaan untuk lebih fleksibel, lebih inovatif, dan lebih profesional. Seperti kita ketahui bersama bahwa setiap bisnis pasti "diatur" dan "dioperasikan" oleh suatu himpunan proses bisnis.

Dengan sistem Business Process Management (BPM) maka diharapkan akan menjawab masalah-masalah di atas. Dengan sistem BPM, maka otomatisasi suatu proses bisnis akan dapat dilakukan secara cepat. Selain itu, kendali terhadap proses yang terotomasi yang selama ini masih dipegang oleh bagian IT, akan menjadi milik dari pihak manajemen sepenuhnya, pihak yang memang lebih tepat untuk hal tersebut. Sebuah solusi sistem BPM yang lengkap akan men-support seluruh fase dari Process Lifecycle yaitu mulai dari Definisi Proses, Eksekusi & Kontrol Proses, hingga Monitoring dan Perbaikan Proses.



Gambar 2.3. Siklus hidup proses bisnis[34]

Siklus hidup proses bisnis terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut: (1) Definisi Proses, (2) Eksekusi & Kontrol Proses, dan (3) Monitoring & Perbaikan Proses.

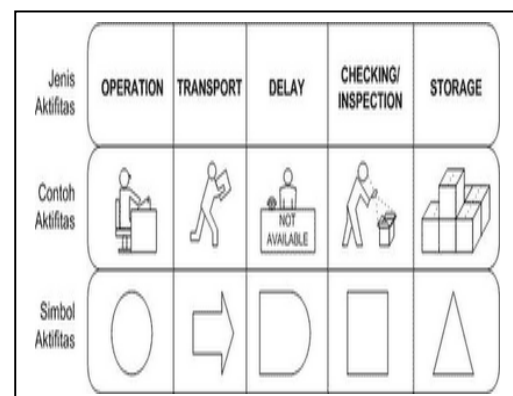
Inefisiensi pada proses bisnis adalah: (a) Over-Produksi, (2) Menunggu, (3) Transportasi, (4) Proses, (5) Inventaris (*Inventary*), dan (5) Rusak atau Cacat.

### 2.4. Perbaikan Proses bisnis

Apa pemikiran dasar dari perbaikan proses bisnis? Proses bisnis sebagai sesuatu yang dilaksanakan untuk memberikan nilai tambah, terdiri atau merupakan suatu kumpulan dari aktifitas-aktifitas yang dilaksanakan oleh satu atau lebih pelaku proses. Aktifitas-aktifitas inilah yang sebetulnya diperbaiki/di-enhance

agar proses bisnis tersebut lebih efektif dan efisien. Apabila kita analisa dalam suatu proses bisnis terdapat aktifitas-aktifitas bersifat klerikal dan administratif, ia memakan waktu dan biaya tetapi tidak memberikan nilai tambah. Dalam bahasa teknik industri, ini disebut *waste*. *Waste* adalah *cost without value*.

Kebanyakan *waste* ditemukan ditingkat *transactional*. *Waste* kebanyakan terdapat dalam proses bisnis *transactional*. Sebaiknya kita memulai dari tingkat ini jika ingin memperbaiki proses bisnis melalui eliminasi/reduksi *waste* dengan memberdayakan kemampuan otomatisasi teknologi. Teknik pemetaan dan cara memperbaiki proses bisnis. Seperti disebutkan sebelumnya proses bisnis merupakan kumpulan/terdiri dari aktifitas-aktifitas. Aktifitas dalam proses bisnis intinya dapat disimplifikasi menjadi lima jenis seperti dalam diagram/gambar 2.4. dibawah ini.



Gambar 2.4. Aktifitas dalam prose bisnis

Pemetaan proses bisnis dilakukan dengan memperhatikan aktifitas didalamnya dan membuat suatu aliran kerja/flow chart. Untuk memperbaiki proses bisnis diperlukan pemahaman tentang kemampuan dan peluang peluang yang disediakan oleh teknologi.

Untuk memulai upaya perbaikan, perhatikan peta proses bisnis kita. Lalu gunakan rumus-rumus dibawah ini:

- Level I. Business Process Improvement
- Level II. Business Process Reengineering
- Level III. Business Process Innovation.

### 2.5. Business Process Reengineering

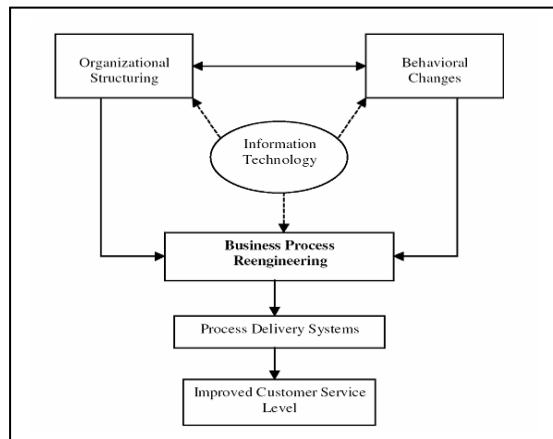
Konsep dari BPR pertama kali ditulis dalam publikasi secara simultan oleh Hammer (1990) dan Davenport & Short (1990) dan Hammer & Champy (1993), mereka menyatakan BPR adalah suatu pendekatan yang sama sekali baru berkenaan dengan ide dan model yang

digunakan dalam memperbaiki bisnis. Davenport & Short (1990) lebih melihat BPR sebagai perluasan dari "industrial engineering", sering disebut reengineering, quality function deployment, quality circles, continuous improvement atau total quality management, business process redesign (BPR) adalah kejadian di banyak organisasi [13].

Konsep BPR Hammer dan Champy [1994, p. 19], definisi BPR adalah: "fundamental revision and radical redesign of processes to reach spectacular improvements in critical and contemporary measurements of efficiency, such as costs, quality, service and quickness."

Kata kunci dalam definisi BPR adalah [33]: (1) Fundamental : Apa yang menjadi style dari perusahaan?, (2) Radical, (3) Spectacular, (4) Processes.

Secara konsep, model BPR dapat digambarkan pada gambar 2.5 berikut ini:



Gambar 2.5. Model Konseptual BPR

Struktur organisasi dan perubahan perilaku menjadi target BPR, dengan tujuan akhir adalah memperbaiki pelayanan pada customer. Berikut ini digambarkan beberapa metodologi dari BPR sebagai berikut :

Tabel 2.1. A few BPR methodologies from contemporary literature[20]

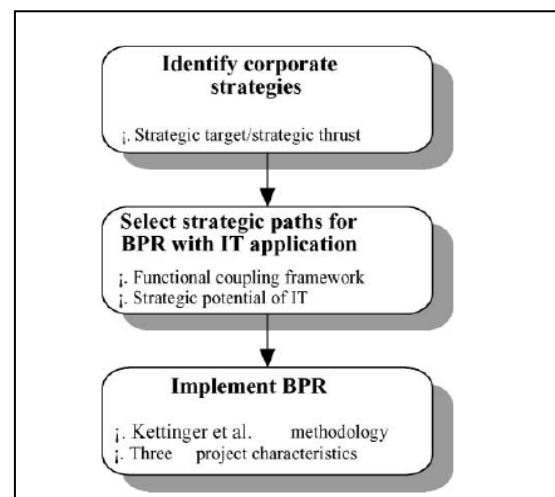
Activity#	Methodology#1[14]	Methodology#2[15]
1	Develop vision and strategy	Determine customer requirements & goal for the process
2	Create desired culture	Map and measure the existing process
3	Integrated & improve enterprise	Analyze and Modify Existing process
4	Develop technology solution	Designed a reengineered process
5		Implement the reengineered process

Tabel 2.2. cont. A few BPR methodologies from contemporary literature[20]

Activity#	Methodology#3 [16]	Methodology#4 [18]	Methodology#5 [19]
1	Set direction	Motivating reengineering	Preparation
2	Baseline and benchmark	Justifying reengineering	Identification
3	Create the vision	Planning reengineering	Vision
4	Launch problem solving projects	Setting up for reengineering	Technical & Social design
5	Design improvements	As IS description & analysis	Transformation
6	Implement change	To-Be design and validation	
7	Embed continuous improvement	Implementation	

BPR adalah sebuah metodologi dengan hasil perbaikan yang penting, meskipun hal itu mengakibatkan perubahan yang cukup besar pada organisasi dan gaya bekerja. Hal ini diperlukan untuk melakukan perubahan atau penambahan pada gaya bekerja, fungsi pekerjaan dan nilai dari organisasi [12].

Teknologi informasi pada umumnya dianggap berasal dari suatu peran yang kritis di BPR yang sukses. Business process reengineering (BPR) secara luas diadopsi oleh organisasi pada tahun 1990-an, meskipun demikian di tahun terakhir status dari BPR terus meningkat menggantikan pendatang baru seperti *knowledge management, core competencies dan benchmarking*.

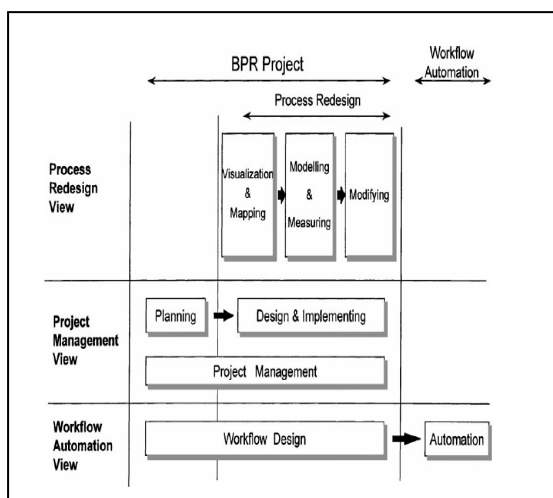


Gambar 2.6. Theoretical Framework [25]

Langkah pertama : *identify corporate strategies* [25], target strategis sangat sesuai untuk melakukan analisa

Langkah kedua : *select strategic paths for BPR with IT application* [25], langkah ini menggunakan framework fungsi yang bersamaan dengan aplikasi IT sebagai dasar untuk menganalisa karakteristik dari sebuah proses.

Langkah ketiga: *implement BPR* [25], langkah ini didasarkan pada metodologi yang diusulkan oleh Kettinger et al. [15]. Bagaimanapun, kemampuan dari IT telah dipertimbangkan pengaruhnya pada langkah kedua. kemudian kemungkinan pendekatan hanya mempertimbangkan tiga karakteristik project yang lain misalnya: *project radicalness, process structured-ness, and customer focus.*



Gambar : 2.7. Sudut Pandang BPR [27]

Pada gambar 2.7 berikut ini digambarkan sudut pandang BPR dari tiga tahapan process redesign view, project namagement view dan workflow automation view. Project BPR diawali dari planning pada namagement view untuk menghasilkan design dan implementing, sementara proses redesign itu sendiri mencakup visualization dan mapping, modelling dan measuring dan modifying.

Faktor kritis terhadap suksesnya Busines Process Reengineering dapat diuraikan sebagai berikut [4] :

1. Pada tahap awal BPR harus diintegrasikan dengan visi perusahaan, tujuan dan strategi.
2. Komitmen manajemen puncak, sponsorship, dan pengetahuan dari BPR dibutuhkan untuk suksesnya proyek BPR.
3. Kelayakan dari BPR harus melalui penelitian "financial capability, technological, ability, manajerial/operational ability" dari organisasi harus dinilai.

4. Perubahan organisasi mengakibatkan perubahan budaya organisasi, sistem nilai, dan gaya manajemen harus disesuaikan dengan redesain proses.
5. Sejak BPR membutuhkan perubahan radikal dan fundamental, implementasi harus dimulai dari tahap awal dari BPR dan seluruh organisasi harus terlibat di dalam perubahan proses. Terutama perencanaan perubahan proses dibutuhkan untuk suksesnya BPR.
6. BPR harus terintegrasi dengan process-based management tools yang lain seperti TQM, benchmarking, process mapping dan team-based operation. Inovasi radikal dan continues improvement dapat dicapai secara simultan dengan mengintegrasikan process-based management di atas.

Davenport dan Short[30] sebagai pelopor pengembangan metodologi BPR menentukan framework untuk BPR yang terdiri dari lima tahap sbb:

1. Pengembangan visi bisnis dan tujuan proses
2. Identifikasi proses yang perlu di redesign
3. Mengerti dan mengukur proses yang ada
4. Identifikasi kapabilitas IT
5. Design dan buat prototipe proses baru

Johansson dan kawan-kawan [29], telah menghasilkan tiga tahap BPR life cycle sebagai berikut :

1. Discover : menentukan visi dan strategi bisnis
2. Redesign : meliputi semua aktivitas dan keahlian yang dibutuhkan
3. Realize : teknik manajemen perubahan, pembentukan BPR team, Komunikasi, pengukuran performan dan manajemen resistensi.

Klein [31] menawarkan 5 tahap BPR sebagai berikut : (1) Persiapan, (2) Identification, (3) Vision, (4) Solutions, (5) Transformation.

Dalam penelitiannya Klein, mengklasifikasikan BPR tool dalam 6 kelompok yang digunakan nya dalam melaksanakan proyek BPR sebagai berikut: Tool management proyek, Tool koordinasi, Tool pemodelan, Tool analisis proses bisnis, Tool desain dan Analisis human resources, Tool pengembangan sistem.

Kettinger[32], mengembangkan konsep yang komprehensif stage-activity (S-A) 6 tahap pelaksanaan BPR, di tiap tahap berisi beberapa aktivitas, tahapan dan aktivitasnya sebagai berikut :

- Tahap 1. Envision
- Tahap 2. Initiate
- Tahap 3. Diagnose
- Tahap 4. Redesign
- Tahap 5. Reconstruct
- Tahap 6. Evaluate

## 2.6. Total Quality Management

TQM menerapkan komunikasi bottom-down, menerapkan objektivitas and implementasi bottom-up dari perbaikan aktivitas yang berkesinambungan. Poin utama dari TQM adalah konsep manajemen proses dan keberadaan supplier dan customer dalam organisasi. Organisasi yang mengadopsi TQM adalah seperti membangun sebuah pemahaman proses yang sedang dijalankan dan berusaha untuk membuat customer menjadi target perbaikan aktivitas(Oakland, 1993). [28]

Pada modelnya, management tools seperti TQM, benchmarking, customer satisfaction measurement, cross functional team building dan process mapping techniques adalah instrumen kunci untuk suksesnya BPR[4].

## 2.7. Soft System Methodology

Soft Systems Methodology muncul dari suatu program riset pada Lancaster University ( Checkland 1981) sebagai suatu jawaban bagi ketiadaan sesuatu yang spesifik dari yang lain pada sistem yang mendekati pada area yang kompleks tentang sistem berkeaktivitas manusia. Tujuan SSM dalam memperpanjang pemikiran sistem untuk menyertakan sistem berkeaktivitas manusia telah membantu untuk meluaskan pengaruhnya pada pengambilan keputusan organisasi.

Soft Systems Methodology (SSM), mengklaim memberikan solusi pada alur proses yang salah. Oleh karena itu SSM adalah sebuah metodologi pemecahan masalah yang sesuai untuk problem yang tidak teratur atau berantakan[3]. Rich Picture biasanya digunakan untuk mengekspresikan dan menggambarkan defenisi dasar tersebut. Defenisi dasar ini lebih sering dibentuk dari sebuah model mnemonic yang disebut CATWOE, yang menjadi poin elemen penting dalam sistem[3] :

C : Customer

A : Actions

T : Transformation Process

W: Weltanshauug

O : Owner

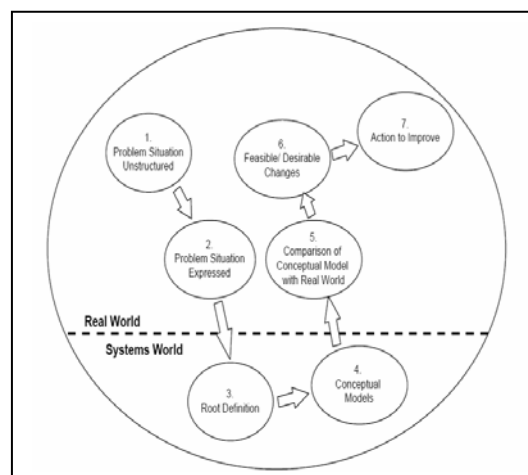
E : Environmental Constraints

Proses untuk membangun model didalam SSM terdiri dari pembentukan kata kerja yang menggambarkan aktivitas yang pentingn untuk membuat fungsi dari sistem. Checkland menggambarkan beberapa model sistem sebagai sebuah kombinasi dari sebuah sistem operasi dan sebuah monitoring dan kontrol sistem. Ada lima kriteria dalam proses transformasi yang diusulkan sebagai berikut[5] : (1) Effectiveness, (2) Efficacy, (3) Efficiency, (4) Ethicality, dan (5) Elegance.

Analisis SSM digunakan untuk menguji “*the real-world human action*” dari implementasi pada sebuah tehnik inovasi dari kedalaman cara pandang yang berbeda dari individu[8].

SSM diperuntukan pada masalah “fuzzy”, ketika tujuan tidak jelas, terdapat banyak tujuan, dan dimana ada banyak persepsi dalam sebuah masalah. SSM merekomendasikan bahwa tiap individu mempunyai perbedaan persepsi dari situasi dan perbedaan kepentingan. Hal ini eksplisit didalam keputusan dari sebuah analisis yang dapat diterima semua orang. Metodologi perbaikan proses bisnis yang diusulkan dibagi dalam tujuh tahap[4] :

1. Mengidentifikasi problem yang tidak terstruktur;
2. Menentukan keinginan konsumen/user dan kebutuhan design;
3. Menentukan elemen-elemen yang relevan untuk perubahan;
4. Menentukan model konseptual;
5. Membandingkan model konseptual dengan kondisi real;
6. Menganalisis kelayakan dari perubahan;
7. Rekomendasi untuk melakukan reengineering



Gambar 2.9. Soft System Methodology

Tahap 1,2,5,6,7 berkenaan dengan real world dan tahap 3 dan 4 berkenaan dengan system thinking atau tahap abstrack dari real world. Tahap 1 dan 2 mengidentifikasi dan merepresentasikan problem dalam hal“rich picture”.

### 3.1. Alasan untuk metodologi usulan

Metodologi SSM yang digunakan dalam perbaikan proses. Business Process Reengineering didasarkan pada rencana strategis sistem informasi yang dapat digambarkan melalui evolusi yang mendukung pengembangan aplikasi pada teknologi informasi.

Ada lima tahapan dalam evolusi tersebut yaitu : nothing, automation, design, analysis dan integration dengan sejumlah karakteristik untuk masing-masing tahapan seperti diuraikan pada tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1.**Tahapan dari evolusi untuk mendukung pengembangan aplikasi . Sumber : [10]

stage	Characteristics	examples
nothing	applications are directly programmed with no support	spaghetti code
Automation	software tools appear which automate the programming	compilers, interpreters, 4GLs
design	tools appear which are directly focused at parts of the programming task	structured English, flowchart
analysis	methodological tools appear which help analyse information aspects of the underlying business system	dataflow diagram, entity model, SSADM
integration	methodological help appears which integrates IS concerns with developing business concerns	SSM, BPR

Jadi dapat disimpulkan bahwa alasan yang ditinjau untuk modifikasi SSM dengan BPR pada tulisan ini adalah terfokus pada proses dan tahapan yang dilalui untuk sampai kepada implementasi Business process reengineering yang berkaitan dengan tahapan yang ada pada Soft System methodology dalam kaitannya dengan siklus hidup BPR.

### 3.2. Kelemahan SSM

SSM memiliki beberapa kelemahan diantaranya[1] :

1. Sebuah polarisasi yang tidak berguna yang disebut juga “hard” dan “soft” thinking.
2. Memiliki dasar teoritis yang terbatas untuk mendeksripsikan keadaan sosial dan politik dan menganalisis “human systems”

3. Tidak adanya cara pandang yang kritis untuk mendefinisikan kelayakan dan keabsahan dari aksi dalam intervensi dari “human system”
4. Memiliki dasar pertimbangan yang sangat sedikit untuk tuntutan/klaim validasi pada penemuan dari penelitian.
5. SSM juga mengindikasikan bahwa negosiasi dan perdebatan menjadi unsur dasar ketika membahas kelayakan pengembangan sebuah sistem informasi dan untuk menampung permintaan sistem informasi[9] .

Salah satu cara untuk memperbaiki SSM dan mengatasi batasan yang ada, maka dapat digunakan point dibawah ini [1] :

1. Jika kita memandang SSM sebagai sebuah subset dari kelas besar metodologi umum ke sebuah metodologi kualitatif, kita dapat memperoleh manfaat dari masukan ide yang kaya, bagaimana memperbaiki sistem.
2. Kita memerlukan keterbukaan dan mengurangi perdebatan, mendiskusikan dasar perbandingan, perbedaan dan mengevaluasi perbandingan metodologi untuk melakukan pekerjaan sistem.
3. Kita perlu meningkatkan perhatian pada isu validasi internal dari sistem metodologi. Terlebih lagi, kita dapat melihat pengalaman yang menjembatani antara teori, metodologi, epistemologi, ontology dan axiology. akhir dari diskusi secara populer dikatakan sebagai “paradigm wars”.
4. Kita perlu menggali lebih dalam, mengevaluasi strategi “pedagogical”/ pendidikan yang akan digunakan untuk mempersiapkan pemikiran dari sistem, peneliti dan desainer. Seperti halnya eksplorasi memerlukan perhatian khusus pada kompetensi particular yang dibutuhkan oleh sistem.

Pada tabel berikut ini diuraikan mengenai siklus hidup BPR dengan faktor suksesnya BPR pada masing-masing bagian dari siklus tersebut. Pada bagian siklus hidup BPR yaitu Continuous Improvement, yang faktor suksesnya di BPR adalah bahwa sejak BPR membutuhkan perubahan radikal dan fundamental, implementasi harus dilakukan dari awal, hal ini menunjukkan keenam tahapan dari SSM menjadi prioritas sebelum siap melakukan business proses reenginee-ring, dengan kata lain sebenarnya semua bagian dalam siklus hidup BPR tersebut adalah juga merupakan bagian dari langkah-langkah dalam SSM.

**Tabel 3.2.** Siklus Hidup BPR dengan Faktor Suksesnya BPR

Siklus Hidup BPR	Faktor Suksesnya BPR
Future Vision	BPR harus diintegrasikan dengan visi, tujuan, strategi
Process ID & selection	Komitmen manajemen puncak, sponsorship
Process redesign	Kelayakan BPR harus melalui penelitian
Redesign Implementation	Perubahan organisasi mengakibatkan perubahan budaya organisasi, sistem nilai, gaya manajemen.
Continuous Improvement	Sejak BPR membutuhkan perubahan radikal dan fundamental, implementasi harus dilakukan dari awal
Next process or iteration	BPR harus terintegrasi dengan process based management tools yang lain : Total Quality management, Benchmarking, process-mapping dan Team-based operation

Keterkaitan antara faktor suksesnya BPR tersebut dengan tahapan SSM dapat diuraikan melalui tabel dibawah berikut ini. Alasan mengapa kita menggunakan faktor sukses BPR untuk di relasikan dengan tahapan SSM adalah karena faktor sukses BPR sudah memberikan kejelasan arah dan hasil yang akan diperoleh pada tiap-tiap bagian dari siklus tersebut yang dapat secara langsung dibandingkan dengan inti dari setiap tahapan SSM.

**Tabel 3.3.** Perbandingan Faktor Suksesnya BPR dengan Tahapan dalam SSM

Faktor Suksesnya BPR	Tahapan SSM
BPR harus diintegrasikan dengan visi, tujuan, strategi	- Identifikasi situasi permasalahan - Menemukan / mengundang semua stakeholders
Komitmen manajemen puncak, sponsorship	- Menampung opini dari stakeholders - Mencari pemecahan masalahnya
Kelayakan BPR harus melalui penelitian	- Merancang sistem perangkat lunak
Perubahan organisasi mengakibatkan perubahan budaya organisasi, sistem nilai, gaya manajemen.	- Membuat model dari sistem yang dirancang, konsep dasar dan representasi abstraknya.
Sejak BPR membutuhkan perubahan radikal dan fundamental, implementasi harus dilakukan dari awal	- Membandingkan tahap 4 dan 2 di atas, apakah desain telah menjadi solusi permasalahan ?
BPR harus terintegrasi dengan process based management tools yang lain : Total Quality management, Benchmarking, process-mapping dan Team-based operation	- Bagaimana sistem mengubah situasi ?
	- Konsekuensi dari implementasi dan pengoperasian sistem

Dari tabel diatas kita dapat melihat bahwa visi, ide, tujuan menjadi hal pokok untuk memikirkan perubahan agar menjadi fondasi yang kokoh bila nantinya akan menerapkannya. Disamping itu adanya komitmen yang terbentuk dari opini-opini yang muncul dari stakeholder, dilanjutkan dengan studi kelayakan atas perancangan sistem, perubahan organisasi akan melibatkan juga perubahan budaya organisasi, sistem nilai, budaya manajemen maka perlu dirancang konsep dasar dan representasi abstraknya. Kemudian perubahan radikal harus bersifat menyeluruh dan harus ada proses pembandingan antara model dan keinginan stakeholder sebagai jawaban atas solusi yang diharapkan. Ada integrasi dengan tool lain misalnya TQM (total quality management) untuk mengubah situasi, hal ini disebabkan karena tidak semua proses di dalam organisasi harus di desain ulang, dengan kata lain BPR dapat dilakukan secara parsial di bagian tertentu sedangkan di bagian lain hanya membutuhkan pendekatan perbaikan incremental seperti TQM.

Berikut ini diuraikan usulan modifikasi terhadap tehnik yang secara konsep ada di SSM, namun di beberapa tahapan seperti Problem situation unstructured, Comparison of conceptual model with real world, Feasible / desirable changes, Action to improve tidak diberikan tehnik yang secara spesifik, maka kita melakukan modifikasi dengan menambahkan tehnik ke dalam tahapan yang disebutkan diatas yang berasal dari bagian-bagian siklus hidup BPR yang telah direlasikan dengan faktor sukses BPR dan dibandingkan dengan tahapan dalam SSM. Pada tahap Problem situation unstructured ditambahkan tehnik Future vision, pada tahap Comparison of conceptual model with real world ditambahkan tehnik Continuous improvement, pada tahap Feasible / desirable changes ditambahkan tehnik next process or iteration .

Sejumlah hasil / deliverable juga diperoleh dari masing – masing tahapan yaitu visi dan strategi dari tahap Problem situation Unstructured, gambaran situasi problem dari tahap problem situation expressed, spesifikasi keinginan user / konsumen dari tahap root definition, gambaran aktifitas elemen di dalam sistem dan interaksinya dari tahap conceptual models, Identifikasi kekurangan dari keinginan team dari tahap comparison of conceptual model with real world, fisibilitas dan kualitas design dari tahap feasible / desirable changes, rekomendasi dari tahap action to improve.

Tabel 3.4. Modifikasi yang diusulkan

Tahapan SSM		Kondisi Awal	Modifikasi	Hasil diperoleh (deliverable)
1. Problem situation Unstructured	- Identifikasi situasi permasalahan - Menganalisis / mengundang semua stakeholders		Future Vision	Visi, strategi
2. Problem situation expressed	-Menampung opini dari stakeholders - Mencari pemecahan masalahnya	Rich Picture	Rich Picture	Gambaran situasi problem
3. Root definition	-Merancang sistem perangkat lunak	Root Definitions CATW/OE	Root Definitions CATW/OE	Spesifikasi keinginan user / konsumen
4. Conceptual models	- Membuat model dari sistem yang dirancang, konsep dasar dan representasi abstraknya	System Thinking Formal System Model	System Thinking Formal System Model	Gambaran aktifitas elemen di dalam sistem dan interaksinya
5. Comparison of conceptual model with real world	- Membandingkan tahap 4 dan 2, apakah desain menjadi solusi permasalahan		Continuous improvement	Identifikasi kekurangan dari keinginan team
6. Feasible / desirable changes	- Bagaimana sistem mengubah situasi		Next Process or Iteration	Fisibilitas dan kualitas design
7. Action to improve	- konsekuensi dari implementasi dan pengoperasian sistem			Rekomendasi

#### 4.1. Studi Kasus pada Taco Bell

Taco Bell merupakan rumah makan siap saji dengan konsep restoran keluarga yang menyediakan jenis makanan Tacos, pizza dan lain-lain. Taco Bell didirikan pada tahun 1962 di Downey California oleh Glen Bell, dan menjadi waralaba sejak tahun 1978. Taco Bell memiliki rumah makan di beberapa negara misalnya Kanada, Amerika Serikat, Mexico, Australia, Inggris, Jerman, Jepang. Pada tahun 1993 Taco Bell dalam keadaan sakit dengan manajemen operasi yang mempunyai banyak tingkat manajemen, sehingga memerlukan banyak perintah dan kontrol pada sistem operasinya. Pada saat itu Taco Bell begitu terfokus pada diri sendiri atas proses-proses operasinya. Untuk menyelamatkan Taco Bell, John E Martin, CEO

tahun 1993, berpendapat perlunya sebuah usaha untuk menyelamatkan perusahaan melalui proses re-engineering.

Pelajaran-pelajaran yang paling dramatis dari keberhasilan dalam kasus rekayasa ulang proses bisnis pada rumah makan Taco Bell:

1. Organisasi harus berani berubah,
2. Fokus pada diri sendiri menjadi fokus pada pelanggan.
3. Perubahan visi perusahaan.
4. Menciptakan pergeseran paradigma dalam proses rekayasa ulang dalam bisnis berdasarkan realitas dan kemampuan diri.

Untuk menjadi kekuatan yang dominan tersebut, Taco Bell menempuh perubahan yang sangat drastis, yaitu :

- a. Perancangan ulang secara dramatis sistem-sistem operasional sehingga semakin inovatif dan fokus pada pelanggan.
  - b. Reorganisasi menyeluruh sumber daya manusia menghapus manajemen distrik yang bertanggung jawab mengawasi 5-6 restoran, dan mengangkat manajer umum untuk setiap restoran yang bertanggung jawab penuh pada setiap restoran dan mengangkat manajer pasar mengevaluasi kinerja para manajer umum restoran.
  - c. Merekayasa sumber-sumber manajemen yaitu meningkatkan segala hal yang membawa nilai pada pelanggan dan mengeleminasi yang tak membawa nilai, antara lain :
    1. Rekayasa ulang gedung dari 30% pelanggan 70% dapur menjadi 70% pelanggan 30% dapur
    2. Strategi perusahaan yang berdasarkan nilai
    3. Sistem K-Minus untuk kontrol kualitas yang semakin besar dan mengeleminasi sebagian pekerjaan berat, kecelakaan karyawan, penghematan untuk utilitas, sehingga lebih fokus pada pelanggan.
    4. Sistem TACO yang dapat mengeleminasi ribuan jam pada pekerjaan tulis menulis dan administrasi. Waktu dapat lebih baik dimanfaatkan untuk pelanggan.
2. Upaya-upaya proses rekayasa ulang perusahaan menimbulkan goncangan goncangan dan penolakan internal terutama dari manajer-manajer tradisional. Terdapat dua perubahan sikap yang berbeda dari rekayasa ulang di Taco Bell khususnya pada level manajer, yaitu : sebagian menerima tantangan baru, berusaha beradaptasi dan menerima perubahan jabatan kerja, dan sebagian lagi yang lain meninggalkan Taco Bell untuk mencari ruang gerak yang lebih nyaman dari

para pesaing Taco Bell. Adanya guncangan dan penolakan tersebut menjadikan Taco Bell untuk semakin membuang gaya perintah dan kontrol yang lama dan menggantikan model yang mengutamakan fleksibilitas, menyadarkan pada sistem informasi manajemen paling maju dalam bisnis, semakin mendorong inovasi dan memberi kekuasaan para manajer untuk mengerjakan pekerjaan mereka. Intinya adalah menguatkan sistem baru yang baru dibangun dan menjadikan penolakan tersebut sebagai titik tolak perubahan.

3. Upaya terus menerus untuk memikirkan peluang-peluang unik atau menghasilkan kreativitas yang tujuannya adalah : untuk penilaian terus menerus terhadap proses yang dijalankan dan meningkatkan nilai pelanggan yang merupakan kunci bagi semua rencana bisnis yang dilakukan oleh Taco Bell.
4. Upaya terus menerus untuk merekayasa ulang operasi-operasi yang menghasilkan praktek-praktek terbaik dalam bisnis atau benchmarking. Peran teknologi informasi dalam mendukung keberhasilan rekayasa ulang bisnis Taco Bell. Dalam unsur-unsur utama rekayasa ulang proses bisnis, salah satu teknik perbaikan adalah dengan memanfaatkan sistem informasi atau teknologi informasi. Prinsip Taco Bell bahwa setiap inovasi teknis yang diimplementasikan harus meningkatkan pelayanan sekaligus mengurangi biaya. Kemajuan yang dicapai dalam implementasi teknologi ini sangat menonjol.

#### 4.2. Modifikasi SSM sebagai jawaban pada kasus Taco Bell

Merujuk pada tabel 3.4 yaitu tabel modifikasi yang diusulkan, bila dihubungkan dengan studi kasus pada Taco Bell yang telah menerapkan Business Process Reengineering secara total, untuk tetap bertahan dalam kompetisi dalam bisnis restoran dan rumah makan :

1. Mengidentifikasi problem yang tidak terstruktur;
2. Menentukan keinginan konsumen/user dan kebutuhan design.
3. Menentukan elemen-elemen yang relevan untuk perubahan.
4. Menentukan model konseptual.
5. Membandingkan model konseptual dengan kondisi real.
6. Menganalisis kelayakan dari perubahan.
7. Rekomendasi untuk melakukan reengineering.

#### KESIMPULAN

Terdapat beberapa macam bentuk pemborosan atau inefisiensi pada proses bisnis yang lazim terjadi dalam suatu organisasi. Pemborosan atau inefisiensi ini adalah segala hal yang tidak mendatangkan nilai atau sia-sia belaka. Usaha mengurasi inefisiensi dalam proses bisnis tersebut merupakan suatu cara yang efektif untuk meningkatkan keuntungan dan memangkas biaya-biaya organisasi. Soft System methodology (SSM) menjadi pendekatan yang efektif untuk mendukung inovasi proses bisnis yang keputusannya dapat dilakukan secara kelompok dan bersama dalam mengidentifikasi masalah, mengembangkan dan mendesain proses bisnis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Salner, M., Beyond Checland & Scholes : Improving SSM
- [2] M.K. Yurtseven, Systems Engineering and soft system methodology : a review
- [3] Thomas Schmidt (2006), Literature review of soft systems methodology
- [4] Mohammad Syarwani, Pendekatan business process reengineering menuju proses bisnis berdaya saing.
- [5] Milton E Lopes (2001), Soft system methodology an application to a community based association.
- [6] Richard Vidgena, Jeremy Roseb, Bob Wooda & Trevor Wood-Harpera, Business process reengineering : the need for a methodology to re-vision the organization.
- [7] J. Pešl and J. Hřebíček (2003), Soft Systems Methodology Applied to Environmental Modeling. Environmental Informatics Archives, Volume 1 (2003), 261-266
- [8] Patrick T. Hogana, Patrick V. Jaskab, M.K. Rajac, (2003), Combining Soft Systems Methodology (SSM) Techniques And Data Envelopment Analysis In An Exploratory Analysis Of The Use Of Technology Consultants For IS. Implementation, International Journal of Computers, Systems, and Signals, Vol 4, No 1, 2003
- [9] Gregory, F.H., Moores, T. T., Cultural Problems In Applying SSM For IS Development

- [10] Jeremy Rose, Mary Meldrum, Requirements generation for web site developments using SSM and the ICDT model
- [11] Joseph Sarkis, Srinivas Talluri (2002), A Synergistic Framework for Evaluating Business Process Improvements. The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 14, 53–71, 2002 c 2002 Kluwer Academic Publishers. Manufactured in The Netherlands
- [12] Marta Fossas Olalla, Information Technology in Business Process Reengineering.
- [13] Leslie P. Willcocks, (2002), How Radical Was IT-Enabled BPR? Evidence on Financial and Business Impacts. The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 14, 11–31, 2002 c2002 Kluwer Academic Publishers. Manufactured in The Netherlands.
- [14] Underdown, D. R.,(1997), Transform Enterprise Methodology. Unpublished Paper [www.mrc.twsu.edu/enteng/tem.html](http://www.mrc.twsu.edu/enteng/tem.html)
- [15] Harrison, Brian.D., Pratt, Maurice.D., (1993), A methodology for Reengineering Business., Planning Review 21 (2), 6-11.
- [16] Furey, Timothy.R., (1993), A Six Step Guide to Process Reengineering., Planning Review 21 (2), 20-23
- [17] ZAHIR IRANI, VLATKA HLUPIC, GEORGE GIAGLIS (2001), Editorial: Business Process Reengineering : A Modeling Perspective. The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 13 (2001): 99–104 c 2001 Kluwer Academic Publishers, Boston. Manufactured in The Netherlands.
- [18] Mayer, Richard.J., Dewitte, Paula.S., (1998), Delivering Results: Evolving BPR from art to engineering.,
- [19] Manganelli, Raymond.L., Klein, Mark.M., (1994), The Reengineering Handbook: A Step-by-Step Guide to Business Transformation., American Management Association, New York..
- [20] Subramanian Muthu, Larry Whitman,S. Hossein Cheraghi(1999), BUSINESS PROCESS REENGINEERING: A CONSOLIDATED METHODOLOGY. Proceedings of The 4th Annual International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice November 17-20, 1999, San Antonio, Texas, USA
- [21] Adrien Presley, Joseph Sarkis, Donald Liles,William Barnett , Participative Design Using Softeph Sarkis2,Donald Liles3, and William Barnett4, Participative Design Using Soft Systems Methodology
- [22] John Lamp, Using Petri Nets to Model Weltanschauung Alternatives in Soft Systems Methodology
- [23] Lars Mathiassen, Andreas Munk-Madsen, Peter A. Nielsen, Jan Stage, Soft Systems in Software Design
- [24] A. Agostini, G. De Michelis, M.A. Grasso, S. Patriarca, Reengineering a Business Process with an Innovative Workflow Management System: a Case Study.
- [25] Ing-Long Wu (2002), A model for implementing BPR based on strategic perspectives : an empirical study.Information & Management 39 (2002) 313–324
- [26] I.B Hipkin,I C De Cock (2000),TQM and BPR lesson : for maintenance management
- [27] Il Im, Omar A. El Sawy, Alexander Hars (1999) , Competence and impact of tools of BPR
- [28] Peter O’Neill, Amrik S. Sohal (1999), Business process reengineering a review of recent literature
- [29] Johansson, H.J., McHugh, P., Pendlebury, J., Heeler, W.A., , (1993), Business Process Reengineering: Break Point Strategies for Market Dominance, West Susses, Uk: John Wiley & Sons.
- [30] Davenport, T.H., (1993), Process Inovation : Reengineering Work Through Information Technology, Boston, MA: Havard Business Press.
- [31] Klein, M., (1994), “Reengineering methodologies and tools: a

- prescription for enhancing success”, Information Systems Management, Spring, pp. 30-5.
- [32] Kettinger, W., Teng, J., Guha, S., (1997), “Business process change: a study of methodologies, techniques, and tools”, MIS Quaterly, March, pp. 55-80.
- [33] Hammer, M., Champy, J. Reingenieria De La Empresa (Redesign of the Business), Barcelona, Spain: Parram6n, 1994.
- [34] Dimitrios Georgakopoulos, Aphrodite Tsalgatidou, Technology and Tools for Comprehensive Business Process Lifecycle Management.