

OAJIS

Open Access
Journal of
Information
Systems

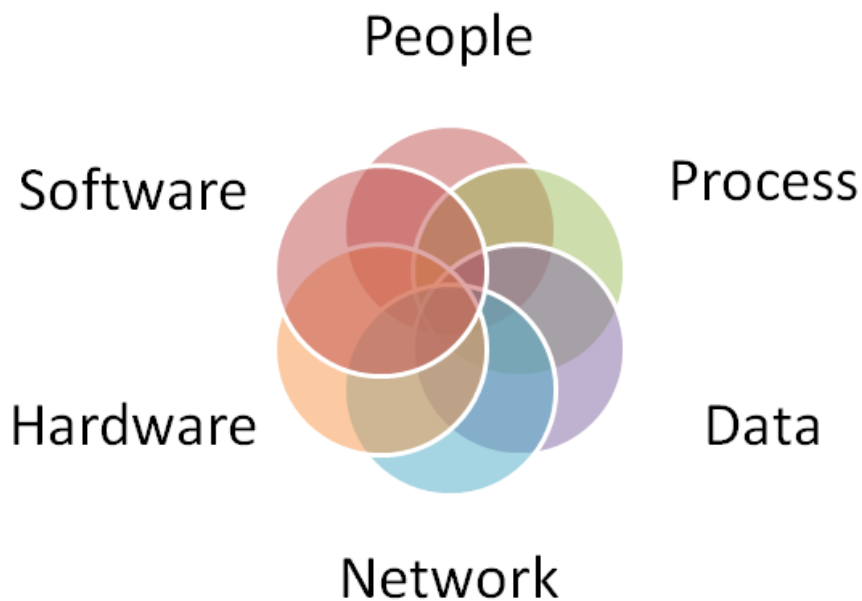
is.its.ac.id/pubs/oajis/

ISSN 1979-3979



jurnal sisfo

Inspirasi Profesional Sistem Informasi





Pimpinan Redaksi

Eko Wahyu Tyas Darmaningrat

Dewan Redaksi

Amna Shifia Nisafani

Arif Wibisono

Faizal Mahananto

Tata Pelaksana Usaha

Achmad Syaiful Susanto

Ricky Asrul Sani

Rini Ekowati

Sekretariat

Jurusan Sistem Informasi – Fakultas Teknologi Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) – Surabaya

Telp. 031-5999944 Fax. 031-5964965

Email: editor@jurnalsisfo.org

Website: <http://jurnalsisfo.org>

Jurnal SISFO juga dipublikasikan di *Open Access Journal of Information Systems* (OAJIS)

Website: <http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php>



Mitra Bestari

Aditya Rachmadi, S.ST, M.TI (Universitas Brawijaya)

Ahmad Mukhlason, S.Kom, M.Sc, Ph.D (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Amalia Utamima, S.Kom, MBA (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc, ITILF (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Ari Widyanti, S.T, M.T, Ph.D (Institut Teknologi Bandung)

Dany Primanita Kartikasari, S.T, M.Kom (Universitas Brawijaya)

Dewi Yanti Liliana, S.Kom, M.Kom (Politeknik Negeri Jakarta)

Erma Suryani, S.T, M.T, Ph.D (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Faizal Johan Atletiko, S.Kom, M.T (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Feby Artwodini Muqtadiroh, S.Kom, M.T (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Hatma Suryotrisongko, S.Kom, M.Eng (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Irmasari Hafidz, S.Kom, M.Sc (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Mahendrawathi ER., S.T, M.Sc, Ph.D (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Mudjahidin, S.T, M.T (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Nur Aini R., S.Kom, M.Sc.Eng, Ph.D (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Radityo Prasetyanto W., S.Kom, M.Kom (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Rahadian Bisma, S.Kom, M.Kom, ITILF (Universitas Negeri Surabaya)



Mitra Bestari

Raras Tyasnurita, S.Kom, MBA (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Renny Pradina Kusumawardani, S.T, M.T (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Retno Aulia Vinarti, S.Kom, M.Kom (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Sholih, S.T, M.Kom, M.SA (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

Wiwik Anggraeni, S.Si, M.Kom (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)



Daftar Isi

Pembuatan Perangkat Lunak Berbasis Lokasi untuk Berbagi Kendaraan

Arif Wibisono, Amril Azhar..... 265

Pemetaan Proses Bisnis dengan Pendekatan Klasifikasi Proses CIMOSA: Studi Kasus Perusahaan Pengelola Kawasan Industri

Effi Latiffianti, Stefanus Eko Wiratno, Dewanti Anggrahini, Muhammad Saiful Hakim..... 283

Sistem Penginderaan Berbasis UAV untuk Membantu Operasi Pencarian dan Penyelamatan Korban Kecelakaan di Wilayah Pegunungan

Ketut Bayu Yogha, Rajalida Lipikorn..... 293

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Data Siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI 8 Medan dengan *Zachman Framework*

Safrian Aswati, Ada Udi Firmansyah, William Ramdhan, Suhendra..... 309

Desain dan Evaluasi Prototipe Jaringan Sensor Nirkabel untuk Monitoring Lahan Persawahan di Kabupaten Gowa

Mohammad Fajar, Agus Halid, Syaiful Rahman 319

Evaluasi Kebergunaan (*Usability*) pada Aplikasi Daftar Online Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kediri

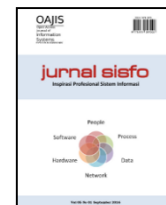
Fithrotu Khoirina, Anisah Herdiyanti, Tony Dwi Susanto..... 331

Sistem Pakar untuk Menentukan Penyakit Hernia dengan Menggunakan Metode *Dempster-Shafer*

Tumingan, Yessy Yanitasari, Dedih..... 347

Pengelompokan Peminatan Program Menggunakan *K-Means Clustering* Berdasarkan Asal Sekolah

C. Purnama Yanti..... 383



Pemetaan Proses Bisnis dengan Pendekatan Klasifikasi Proses CIMOSA: Studi Kasus Perusahaan Pengelola Kawasan Industri

Effi Latiffianti^{a*}, Stefanus Eko Wiratno^a, Dewanti Anggrahini^a, Muhammad Saiful Hakim^b

^a*Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*

^b*Departemen Manajemen Bisnis, Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*

Abstract

A business process map is said to be an effective tool to manage a firm value chain. Yet, the absence of business maps in the firms was frequently found. Some of the reasons behind this absence include an overwhelming large number of available languages with their complexity and the large amount of process-related data to construct the map while business practitioners have already been burdened by job routines. Offering a simple approach, this paper aims to map business processes using CIMOSA process classification framework. The mapping employed process reasoning and expert judgement from the observed company. An extensive use of the company internal data, interview, and FGD with stakeholders dominated the process mapping. Through iterative verification and validation, a complete business process map has been resulted for the case study. Relationships between process groups within CIMOSA process classification were also proposed. The result suggested CIMOSA process classification was proven to be applicable for non-manufacturing based company, yet it is very practical for business process mapping at a certain level of detail.

Keywords: Business Process Mapping, CIMOSA, Process Classification Framework, Service Company

Abstrak

Proses bisnis merupakan salah satu alat yang efektif untuk mengelola rantai nilai suatu perusahaan. Namun faktanya, banyak perusahaan yang tidak memiliki peta proses bisnis. Alasannya antara lain rumitnya bahasa permodelan proses yang ada sampai dengan tingkat detail yang merepotkan untuk disusun sendiri oleh pegawai perusahaan yang sudah dibebani tugas rutin. Menawarkan suatu pendekatan yang sederhana, penelitian ini bertujuan untuk menyusun peta proses bisnis dengan menggunakan klasifikasi proses dari CIMOSA. Proses pemetaan juga mengikutsertakan analisa proses maupun pendapat ahli dari perusahaan yang dijadikan studi kasus. Penggunaan sejumlah besar data internal perusahaan, wawancara, dan FGD turut mendominasi pemetaan proses bisnis pada studi kasus. Melalui verifikasi dan validasi dengan *stakeholder* dari perusahaan, suatu peta proses bisnis yang valid telah dihasilkan. Hubungan antar kelompok proses dalam klasifikasi CIMOSA juga diusulkan. Hasilnya menunjukkan bahwa klasifikasi proses CIMOSA terbukti dapat diimplementasikan pada perusahaan yang tidak berbasis manufaktur dan lebih praktis diimplementasikan dalam pemetaan proses bisnis pada level tertentu

Kata kunci: Peta Proses Bisnis, CIMOSA, Kerangka Klasifikasi Proses, Perusahaan Jasa

© 2017 Jurnal SISFO.

Histori Artikel : Disubmit 20 Februari 2017; Diterima 7 April 2017; Tersedia online 12 April 2017

*Corresponding Author

Email address: effi_1@ie.its.ac.id (Effi Latiffianti)

1. Pendahuluan

Computer Integrated Manufacturing Open System Architecture (CIMOSA) adalah suatu kerangka bangunan sistem yang bertujuan untuk menyediakan suatu kerangka sistem yang meliputi semua informasi internal dan eksternal dari semua fungsi pada suatu perusahaan manufaktur, termasuk di dalamnya adalah hubungan dengan *supplier*, konsumen, dan lembaga pemerintahan [1]. Cara paling efektif untuk mengidentifikasi informasi apa saja yang dibutuhkan adalah dengan memodelkan aktivitas operasional perusahaan [2]. Harapannya dari situ akan diperoleh informasi lebih lanjut dari proses operasional yang meliputi sumber daya yang dibutuhkan, hubungannya dengan struktur organisasi, maupun informasi apa saja yang terkait. Untuk memodelkan proses operasional tersebut, CIMOSA mengklasifikasikan proses bisnis ke dalam kelompok-kelompok [3]. Pengelompokan proses inilah yang akan dijadikan referensi dalam makalah ini sebagai pendekatan untuk mengembangkan suatu peta proses bisnis perusahaan. Peta proses bisnis adalah suatu bibit atau tahap awal dari model operasional perusahaan.

Peta proses bisnis disebut-sebut sebagai salah satu alat yang efektif untuk mengelola rantai nilai di perusahaan [4]. Peta proses bisnis yang jelas dapat membantu manajemen untuk melakukan analisis proses, mengurangi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah, mengurangi biaya, dan meningkatkan kualitas proses bisnis secara umum. Tidak hanya itu, peta proses bisnis dapat digunakan sebagai dasar untuk pengukuran kinerja maupun referensi dalam mendesain struktur organisasi. Pada prakteknya, pengembangan sistem dan teknologi informasi pun memerlukan adanya suatu peta proses bisnis. Dan ketika proses bisnis didesain dengan baik, maka perusahaan akan dapat mengelola proses rantai nilai yang pada akhirnya memicu inovasi [5].

Mengingat pentingnya peta proses bisnis bagi suatu perusahaan, adalah hal yang disayangkan bahwa sebagian besar perusahaan ternyata tidak memiliki peta proses bisnis. Berbagai alasan menjadi latar belakang dari ketiadaan peta proses bisnis, diantaranya adalah rumitnya bahasa peta proses bisnis yang tersedia sampai dengan tingkat detail yang cukup merepotkan untuk disusun sendiri oleh pegawai perusahaan yang sudah dibebani tugas rutin. Selain hal-hal yang telah disebutkan, tidak adanya peta proses bisnis juga berpotensi untuk memberikan dampak pada lamanya proses pengembangan dan penerapan teknologi dan sistem informasi yang tepat bagi perusahaan. Di sisi lain, fungsi-fungsi yang tidak dipetakan dengan baik juga akan berkontribusi terhadap tidak efektifnya struktur organisasi. Analisis proses yang menyeluruh dan terintegrasi juga akan sulit dilakukan tanpa adanya peta proses bisnis yang lengkap.

Untuk memetakan proses bisnis, terdapat banyak pendekatan klasifikasi proses yang bisa digunakan selain CIMOSA, diantaranya adalah yang dikenalkan oleh Porter [6], Davenport [7], dan APQC [8]. Walaupun kerangka klasifikasi proses CIMOSA pada umumnya diimplementasikan pada sistem yang berbasis manufaktur, contohnya pada *manufacturing cell* [9], pengelompokan proses dari CIMOSA merupakan suatu acuan yang bersifat umum. Oleh karena itu, kemungkinan besar pengelompokan proses tersebut dapat diterapkan di perusahaan yang tidak berbasis manufaktur. Pada makalah ini kami mengembangkan peta proses bisnis dengan mengambil studi kasus pada perusahaan pengelola kawasan industri. Pemetaan akan dilakukan dengan menggunakan klasifikasi proses CIMOSA.

2. Tinjauan Pustaka/Penelitian Sebelumnya

Penelitian tentang klasifikasi proses dalam bisnis perusahaan telah banyak dipublikasikan dan secara umum memperkenalkan pendekatan yang tidak jauh berbeda satu sama lain. CIMOSA *Standards Committee* dalam [3] mengelompokkan proses ke dalam tiga kategori utama, yaitu proses operasional, proses manajerial, dan proses pendukung, sedangkan [6] beranggapan bahwa proses terbagi menjadi dua jenis, yaitu proses utama (primer) dan proses pendukung. Penelitian yang lain mengkategorikan proses ke dalam dua kelompok saja yaitu operasional dan manajerial [7], dimana bagian manajerial ini oleh [8] disebut sebagai manajerial dan pendukung. Dalam klasifikasi prosesnya, [6] tidak secara spesifik menyebutkan tentang proses yang

berkaitan dengan aktivitas manajerial. Pengelompokan [7] dan [8] menganggap proses manajerial dan pendukung sebagai satu kelompok besar, sedangkan [3] berusaha memisahkan antara proses manajerial dan pendukung. Hanya [8] yang mengkategorikan proses penentuan visi dan perumusan strategy ke dalam proses operasional.

Walaupun terdapat beberapa perbedaan, namun secara umum pengelompokan tersebut dapat dikatakan memiliki tujuan yang sama, yaitu untuk membedakan kelompok pertama yang merupakan proses inti dan utama dari suatu bisnis dengan proses lainnya yang bertujuan untuk menjadikan kelompok pertama berjalan lancar dan optimal. Kelompok proses utama ini meliputi semua proses bisnis yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan pelanggan, mulai dari tahap pengembangan produk atau jasa sampai dengan penanganan paska penjualan. Dengan sebutan yang berbeda-beda, proses kedua merujuk pada sekelompok proses manajerial dan proses-proses pendukung seperti pengelolaan sumber daya manusia, teknologi informasi, proses pengelolaan risiko, dan proses pengelolaan finansial.

Pengelompokan proses berdasarkan CIMOSA dijelaskan pada Tabel 1 berikut ini, disebutkan pula beberapa proses bisnis yang termasuk dalam masing-masing kategori proses.

Tabel 1. Klasifikasi proses bisnis berdasarkan CIMOSA [3]

Proses operasional	Proses manajerial	Proses pendukung
<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan produk/jasa - Mendapatkan permintaan - Memenuhi permintaan - Menyediakan dukungan untuk produk atau jasa 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengarahkan tujuan perusahaan - Merumuskan strategi - Mengelola bisnis 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyediakan sistem dan teknologi informasi - Menyediakan dan mengelola sumber daya manusia - Mengelola keuangan

3. Metodologi

Dengan tujuan untuk mengimplementasikan klasifikasi proses CIMOSA dalam pemetaan proses bisnis, maka pendekatan yang digunakan adalah studi kasus kualitatif [10] pada suatu perusahaan yang sebelumnya tidak memiliki peta proses bisnis. Perusahaan yang kami gunakan sebagai obyek studi adalah suatu perusahaan jasa yang bergerak di bidang pengelolaan kawasan industri. Secara umum, proses bisnis inti dari perusahaan adalah menyewakan tanah kavling industri, bangunan perkantoran dan bangunan siap pakai lainnya, menyediakan jasa pengelolaan lingkungan, pemeliharaan dan perawatan kawasan beserta segala fasilitasnya. Pelanggan utama dari perusahaan ini adalah perusahaan-perusahaan atau industri dan bukan perorangan.

Pengambilan data dilakukan melalui proses interview, observasi lapangan, serta review terhadap dokumen-dokumen internal perusahaan yang relevan dengan kegiatan ini. Proses penyusunan peta proses bisnis dilakukan melalui beberapa tahap, dimana pada tiap tahap hasilnya diverifikasi dan divalidasi oleh pihak perusahaan. Verifikasi dan validasi dilakukan dengan menghadirkan pelaku bisnis dan manajemen pada proses bersangkutan dalam suatu forum presentasi dan dikusi terfokus. Tanggapan dan masukan dari forum tersebut berikutnya akan dijadikan input untuk perbaikan peta proses bisnis sampai dengan keseluruhannya dianggap benar. Hal ini dilakukan pada semua kelompok proses bisnis sampai dengan diperoleh peta proses bisnis yang lengkap dan menyeluruh.

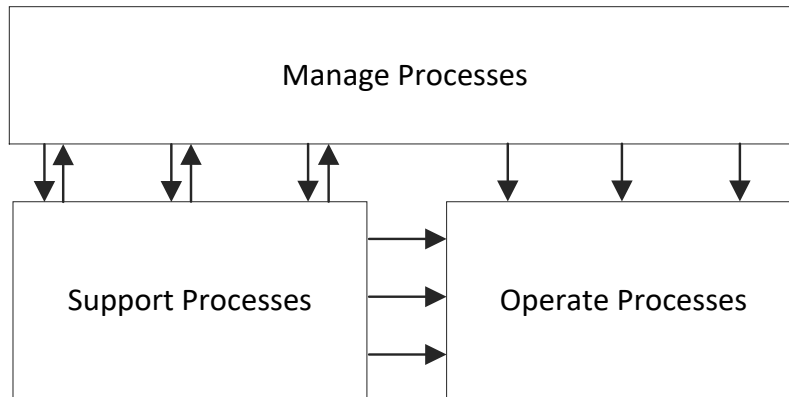
4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah suatu peta proses bisnis pada tiga level berbeda dari studi kasus yang dipilih. Peta proses bisnis yang dihasilkan ini hampir serupa dengan apa yang dihasilkan oleh [4], yang berbeda adalah penelitian tersebut mengambil studi kasus suatu industri kosmetik dan *personal care* dan

menggunakan APQC sebagai pendekatannya. Sementara penelitian ini lebih berfokus pada pendekatan (*framework*) yang digunakan untuk menghasilkan suatu peta proses bisnis bagi perusahaan studi kasus, penelitian [4] berfokus pada analisis rantai nilai dari studi kasus yang diambil. Hasil pemetaan proses bisnis dari level 1 sampai dengan level 3 dijelaskan pada sub bab berikut.

4.1 Visualisasi hasil pemetaan dan peta proses bisnis level 1

Pada studi kasus yang kami gunakan, salah satu alasan absennya peta proses bisnis di perusahaan adalah kurangnya kesadaran internal dari manajemen perusahaan terhadap pentingnya peran peta proses bisnis, serta kurang praktisnya pendekatan-pendekatan maupun cara yang tersedia untuk menggambarkan hubungan proses dalam pemetaan proses bisnis. Sebagian tim manajemen perusahaan merasa penggambaran proses bisnis adalah sesuatu yang sulit dan kompleks untuk dilakukan. *Flowchart*, *data flow diagram (DFD)*, *role interaction diagram (RID)*, *role activity diagram (RAD)*, *integrated definition for function modeling (IDEF)*, dan *petri-net* adalah beberapa contoh teknik yang ada untuk menggambarkan proses [11]. Namun pada model level atas, sebenarnya penggambaran yang melibatkan terlalu banyak informasi dapat membingungkan, terutama bagi *stakeholder* yang pada umumnya bukan merupakan sistem analis. Sehingga bagi *stakeholder* perusahaan, metode penggambaran proses yang sederhana dirasa lebih baik dan lebih mudah dipahami.



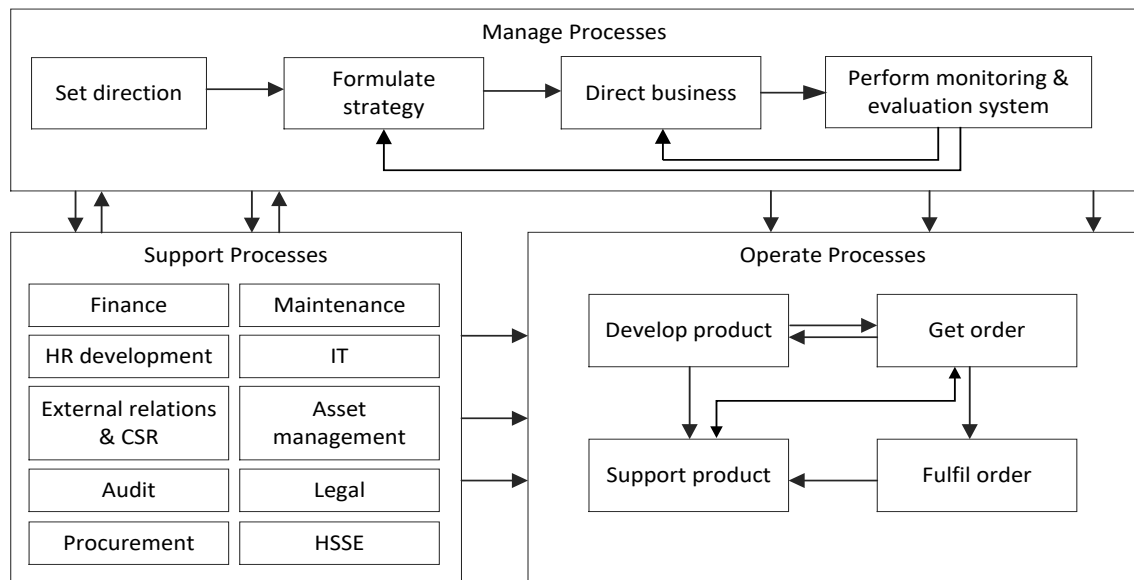
Gambar 1 Peta proses bisnis level 1 pada perusahaan pengelola kawasan industri

Dengan alasan tersebut, maka dalam makalah ini kami memilih metode penggambaran yang sederhana. Gambar 1 merupakan hasil penggambaran dari peta proses bisnis level teratas yang menunjukkan hubungan antar kelompok proses dalam CIMOSA berdasarkan analisis pada studi kasus. Bangun persegi empat melambangkan suatu proses atau sub proses sedangkan anak panah menandakan hubungan antara satu proses dengan yang lainnya. Garis solid menunjukkan hubungan langsung, proses terjadi secara berurutan, input dari proses dengan anak panah adalah berasal dari proses di pangkal anak panah. Sedangkan garis putus-putus menunjukkan bahwa pangkal anak panah dapat menghasilkan input bagi proses di ujung anak panah walaupun tidak selalu demikian.

Hubungan yang dimaksud disini bukanlah arus informasi, tetapi lebih kepada kontribusi dan hieraki manajerial dari suatu proses terhadap proses yang lain. Misalnya, anak panah dari *support processes* (proses pendukung) ke arah proses lainnya berarti proses pendukung dilaksanakan untuk mendukung proses operasional dan proses manajerial. Output dari proses pendukung ini diarahkan ke kedua kelompok proses lainnya. Hubungan utama antara proses pendukung dan operasional adalah searah, dimana proses pendukung selalu menyesuaikan dengan kebutuhan operasional. Proses manajerial merupakan penggerak yang mengarahkan, merencanakan, mengatur, mengukur, dan memonitor proses bisnis dalam kelompok proses operasional maupun proses pendukung. Sedangkan proses operasional merupakan inti dari keseluruhan

aktivitas bisnis di perusahaan, oleh karena itu proses manajerial dan proses pendukung dilaksanakan sedemikian rupa untuk menjamin terlaksananya proses inti dengan baik.

4.2 Peta proses bisnis level 2



Gambar 2 Peta proses bisnis level 2 pada perusahaan pengelola kawasan industri

Dalam pemetaan proses bisnis yang kami lakukan, setiap proses didekomposisi dengan cara diperjelas detailnya pada level berikutnya. Gambar 2 menunjukkan peta proses bisnis level 2 pada perusahaan pengelola kawasan industri. Proses-proses yang termasuk dalam kelompok proses manajerial dan operasional diberikan gambaran hubungan antar prosesnya pada peta level 2 ini, sedangkan pada proses pendukung hanya diberikan daftar prosesnya saja. Hal ini dikarenakan pada saat penelitian fokus utama dari *stakeholder* dan peneliti adalah pada proses operasional, sehingga analisis terhadap kelompok proses pendukung dilakukan sebatas hubungannya dengan proses operasional. Analisis mendalam mengenai hubungan antar proses dalam kelompok proses pendukung tidak dilakukan dalam penelitian ini walaupun pada kenyataannya, hubungan antar kemungkinan besar akan ditemukan dalam suatu kelompok proses yang sama.

Dalam kelompok proses manajerial, kami menambahkan proses *monitoring* dan evaluasi di luar yang disarankan pada [3]. Proses bisnis tambahan ini berfungsi sebagai kendali untuk melakukan penyesuaian strategi atau rencana jangka panjang ketika terjadi perubahan lingkungan di luar apa yang diprediksikan. Proses *monitoring* dan evaluasi ini dapat digunakan sebagai input dari proses perumusan strategi dan pengelolaan bisnis di periode mendatang sebagaimana ditunjukkan oleh anak panah dengan garis putus-putus, namun input utama dari proses formulasi strategi tetap berasal dari proses *set direction*.

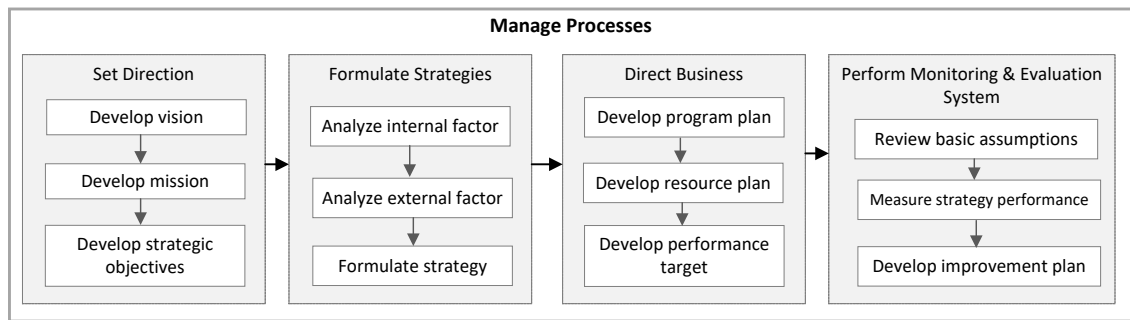
Kelompok proses operasional secara umum terdiri dari empat proses utama yang masing-masing saling terkait satu sama lain. Proses mengembangkan produk, mendapatkan permintaan, memenuhi permintaan, dan menyediakan dukungan produk bukanlah serangkaian proses yang selalu terjadi secara berurutan, namun dapat saling bertukar posisi pada prakteknya. Sebagai contoh untuk jenis produk tertentu, proses pengembangan produk dapat terjadi setelah proses mendapatkan permintaan sedangkan untuk produk lainnya dapat terjadi berkebalikan. Proses operasional dari produk-produk inovatif yang masal diawali dari proses pengembangan produk, sedangkan pada produk yang sangat *customized* atau bersifat *engineered to*

order seperti industri *shipbuilding*, produk baru akan dibuat atau dikembangkan setelah kegiatan mendapatkan order dan proses pengembangannya sangat bergantung pada apa yang diinginkan oleh konsumennya. Proses memenuhi permintaan selalu dilakukan setelah proses pengembangan produk ataupun mendapatkan permintaan. Bahkan pada strategi produksi *make to stock* sekalipun, kegiatan produksi dilaksanakan setelah proses *get order*. Proses *get order* atau mendapatkan permintaan adalah proses yang meliputi seluruh aktivitas pemasaran dan penjualan dalam upaya untuk mendapatkan pelanggan baru atau memotivasi pelanggan lama untuk melakukan order kembali.

Pada kelompok proses pendukung, model ini mengusulkan 10 proses yang dianggap relevan dalam bisnis pengelolaan kawasan industri. Dengan proses bisnis inti yang berbeda, sangat dimungkinkan proses-proses yang termasuk dalam kelompok proses pendukung pun akan berbeda pula, contohnya proses HSSE pada industri jasa penerbangan dapat dimasukkan ke dalam kelompok proses operasional karena dianggap sebagai bagian tak terpisahkan dari operasi penerbangan [12]. Bagian dari proses pendukung yang sangat umum ditemukan di berbagai perusahaan adalah proses pengembangan dan pengelolaan sumber daya manusia, proses pengelolaan teknologi dan sistem informasi, serta proses keuangan dan akuntansi. Ketiga proses tersebut biasanya dikelola sendiri oleh perusahaan sedangkan proses lainnya kemungkinan dapat dialihdayakan pada pihak ketiga, misalnya proses pemeliharaan aset dan proses pengelolaan hukum. Namun untuk perusahaan pengelola kawasan industri, proses hukum adalah salah satu proses pendukung yang tinggi banyak kontribusinya dalam proses operasional sehingga sebaiknya tidak dialihdayakan.

4.3 Peta proses bisnis level 3

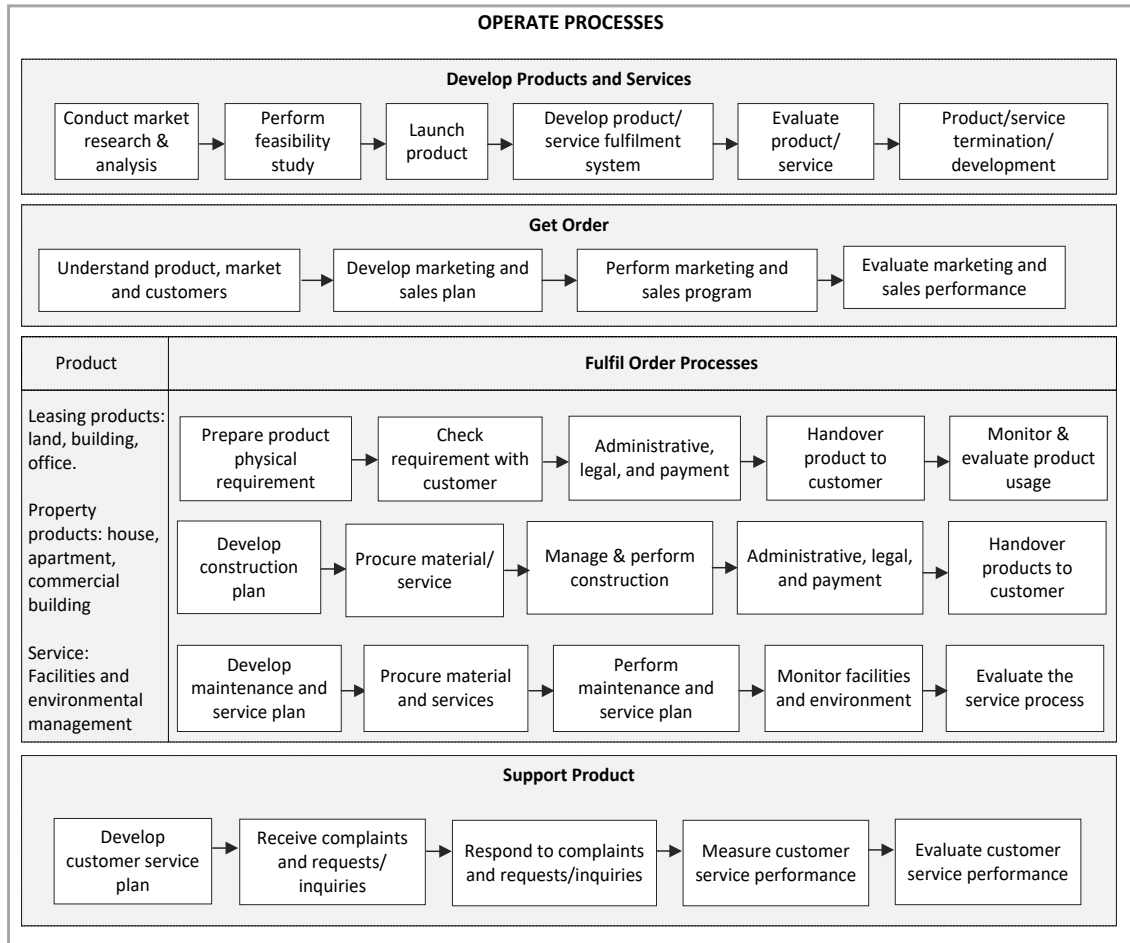
Gambar 3, Gambar 4, dan Gambar 5 berikut ini adalah peta proses bisnis level 3 untuk kelompok proses manajerial, operasional, dan pendukung. Peta level 3 ini dihasilkan dari dekomposisi proses-proses pada level 2 menjadi sub proses yang lebih detail. Tidak seperti proses operasional yang bervariasi di setiap perusahaan dengan area bisnis yang berbeda, proses manajerial secara umum terjadi seperti digambarkan pada Gambar 3. Proses bisnis pada kelompok manajerial ini merupakan aktivitas yang dilakukan oleh *top level management*.



Gambar 3 Peta proses bisnis level 3 kelompok proses manajerial pada perusahaan pengelola kawasan industri

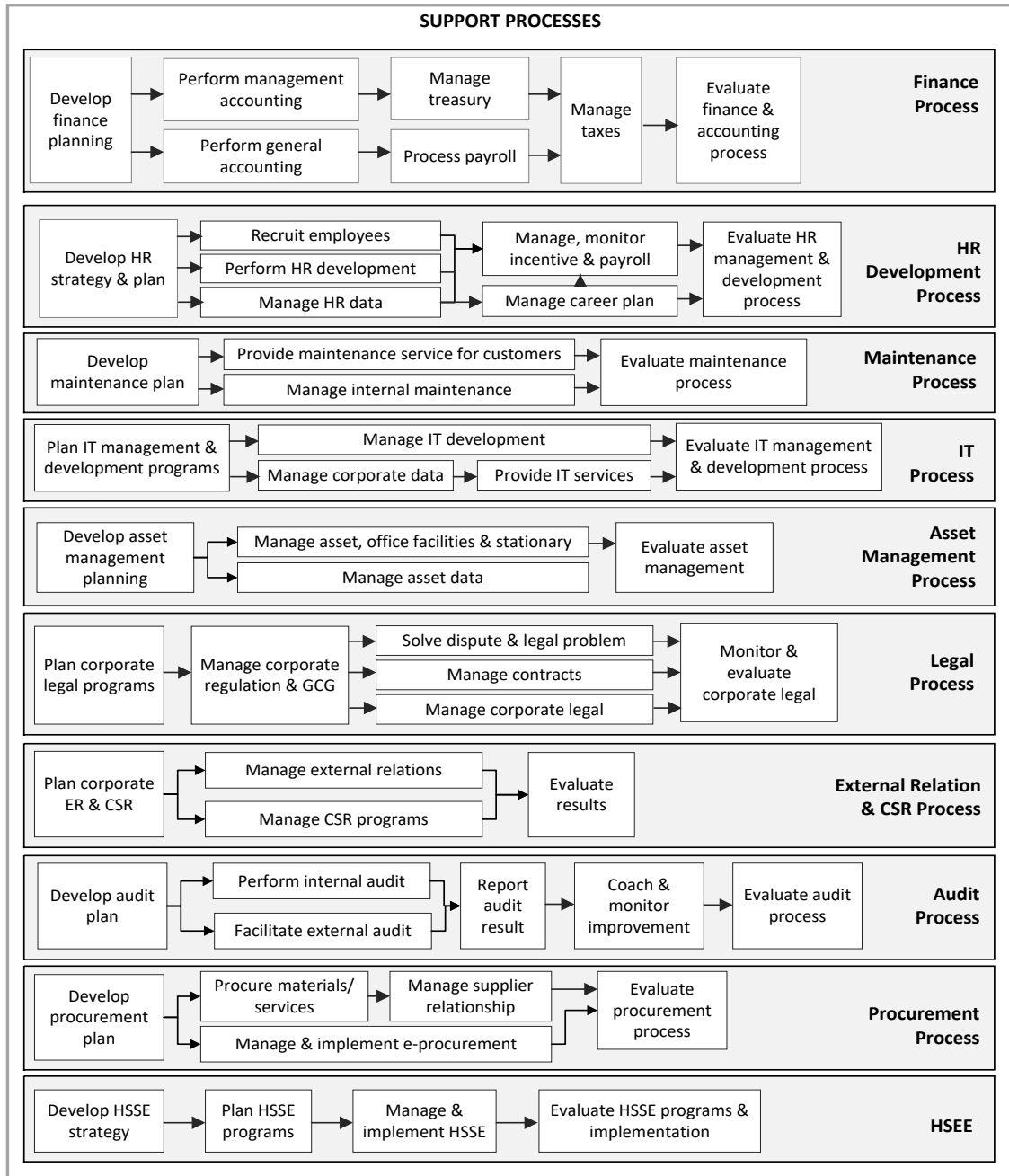
Pada perusahaan yang berbasis manufaktur, secara umum pemenuhan permintaan lebih mudah diidentifikasi dan meliputi perencanaan produksi, pengadaan material, proses produksi, serta distribusi produk. Dalam studi kasus ini, proses pemenuhan permintaan meliputi proses menyiapkan properti (asset) yang disewakan sampai dengan serah terima kepada penyewa atau pembeli dan monitoring asset yang disewakan. Detail dari proses dalam kategori operasional dijelaskan pada Gambar 4 Proses pemenuhan permintaan (*fulfil order*) dipisahkan untuk masing-masing karakter produk yang berbeda, yaitu: 1) produk yang disewakan seperti tanah kavling industri, gudang, bangunan pabrik dan gedung perkantoran, 2) produk properti termasuk rumah, apartemen, dan gedung pertokoan (bisa dijual atau disewakan), serta 3) produk jasa yang meliputi fasilitas di kawasan industri dan pengelolaan lingkungan. Pengelompokan ini dilakukan untuk mempermudah pemetaan proses, karena setiap kelompok produk memerlukan proses dan urutan yang

berbeda; produk-produk dengan karakter yang sama akan melalui proses yang sama. Sebagai contoh untuk produk tanah kavling industri (*land*), pemenuhan permintaan diawali dengan menyiapkan tanah kavling industri, memeriksa kesesuaiannya dengan permintaan pelanggan, menyelesaikan proses hukum dan administrasi yang dibutuhkan, serah terima tanah kavling industri, serta melakukan *monitoring* berkala untuk kesesuaian penggunaan dengan apa yang tercantum di kontrak; sedangkan untuk produk properti, proses pemenuhan permintaan dimulai dari menyiapkan rencana pembangunan, pengadaan material, konstruksi, proses administrasi, hukum dan pembayaran, serta serah terima produk kepada pelanggan.



Gambar 4 Peta proses bisnis level 3 kelompok proses operasional pada perusahaan pengelola kawasan industri

Pada kelompok proses pendukung, masing-masing proses yang disebutkan dalam peta proses bisnis level 2 dijabarkan lagi lebih rinci. Secara umum, proses bisnis pada kelompok ini meliputi perencanaan, implementasi proses, serta evaluasi untuk perbaikan. Pada beberapa proses seperti *HR development* dan *finance*, identifikasi proses dan pemetaannya dapat diperpendek dengan menggunakan referensi daftar proses bisnis pada [8]. Bukan hanya mempersingkat durasi waktu pemetaan proses secara keseluruhan, penggunaan *framework* [8] sebagai referensi juga dapat memberikan ide untuk *best practice* bagi perusahaan terutama untuk memunculkan proses-proses yang sebelumnya tidak ada. Peta proses bisnis pada kelompok proses pendukung dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Peta proses bisnis level 3 kelompok proses pendukung pada perusahaan pengelola kawasan industri

4.4 Pengembangan dokumen proses bisnis

Pada prakteknya, level yang menampilkan proses sampai pada detail terkecil dapat dikembangkan dari peta proses bisnis ini. Seringkali juga, peta proses bisnis yang dihasilkan dapat digunakan perusahaan sebagai input untuk rencana pengembangan dan implementasi teknologi dan sistem informasi sebagaimana ditemui dalam studi kasus ini. Selain itu, dalam studi kasus ini perusahaan juga mengembangkan peta proses bisnis

yang dihasilkan menjadi suatu dokumen resmi perusahaan dengan mendekomposisi proses menjadi lebih detail lagi dan menyertakan informasi tambahan yang relevan.

Dalam implementasinya, informasi tambahan yang disertakan dalam dokumen proses bisnis perusahaan meliputi:

1. Diagram proses pada level 3 yang akan dijelaskan (misalnya: *support product*)
2. Dekomposisi salah satu proses di level 3 yang akan dijelaskan (misalnya pada Gambar 5: *conduct market research and analysis*) ke level 4
3. Pemberian kode dari proses yang dijelaskan
4. Daftar personel atau jabatan yang bertanggung jawab
5. Daftar dokumen yang dijadikan acuan
6. Input dari proses
7. Output dari proses
8. SOP yang digunakan, dan
9. Kolom persetujuan dari manajemen.

Dari peta proses bisnis dan dokumen tersebut perusahaan dapat menggunakannya untuk beberapa tujuan yang meliputi:

1. Menyediakan *check list* untuk pengembangan *standard operating procedure* (SOP)
2. Mengoptimalkan fungsi dan kinerja dari struktur organisasi
3. Melakukan *workload analysis* berdasarkan peran setiap jabatan dan proses bisnis yang dilaksanakannya
4. Menganalisa proses untuk tujuan perbaikan
5. Menyediakan informasi terkait dokumen yang harus dikelola
6. Menyediakan informasi mengenai urutan struktural dari *supervisor* bagi pelaksana proses, terutama terkait pertanggungjawaban, konsultasi, dan proses permohonan persetujuan.
7. *Process quality assurance*.

Untuk melengkapi peta proses bisnis beserta dokumen formalnya, sangat dibutuhkan keterlibatan dari pihak internal perusahaan. Dokumentasi yang dilakukan oleh pihak luar dengan keterlibatan minim dari *stakeholder* akan menyebabkan lambatnya proses dokumentasi. Hasilnya praktis hanya akan berupa dokumen saja, kemungkinan dengan deviasi yang signifikan terhadap kondisi atau praktek sebenarnya, yang pada akhirnya menyebabkan implementasinya tidak optimal.

5. Kesimpulan

Klasifikasi proses dalam CIMOSA telah berhasil diterapkan pada pemetaan proses bisnis perusahaan walaupun perusahaan tersebut tidak berbasis manufaktur. Klasifikasi proses CIMOSA ini memberikan kemudahan bagi analis untuk mengkategorikan proses bisnis sesuai dengan karakteristik prosesnya. Visualisasi peta proses bisnis yang sederhana juga memberikan kemudahan kepada *stakeholder* untuk memahami peta proses bisnis, namun hanya sesuai untuk diterapkan pada level tertentu saja. Untuk level dekomposisi proses yang lebih jauh, penggambaran dengan teknik lain yang menyertakan lebih banyak informasi dirasa lebih baik. Peta proses bisnis pada perusahaan pengelola kawasan industri sebagaimana diusulkan dalam makalah ini dapat juga digunakan untuk perusahaan sejenis. Peta proses bisnis pada level 3 masih dapat didekomposisi lagi lebih detail sampai ke level tertentu, dimana selanjutnya dari level terendah tersebut disusun suatu prosedur kerja (SOP).

6. Daftar Rujukan

- [1] Kosanke, K., and Klevers, T., CIM-OSA: architecture for enterprise integration – A report on current developments. *ESPRIT AMICE Consortium*, Vol. 3, No. 1, February 1990. Butterworth & Co. (Publisher) Ltd.
- [2] Kosanke, K., CIMOSA: Overview and status. *Computers in Industri*, Vol. 27, pp. 101-109, 1995.

- [3] Bititci, U., Ackermann, F., Ates, A. & Davies, J., Manage Processes - What are they? *SIOM Research Paper Series*, Vol. 001, 17 June 2008.
- [4] Fleaca, E., dan Fleaca, B., The business process management map – an effective means for managing the enterprise value chain, *Procedia Technology*, Vol. 22, pp. 954-960, 2016.
- [5] Brenner, M., dan Corners, A., Process capital as strategic success factor: the Lufthansa example, in vom Brocke J. and Rosemann M., editors. *Handbook of business process management*. Vol 2, pp. 57-74, 2010. Berlin Heidelberg: Springer – Verlag.
- [6] Porter, M. E., *Competitive Advantage*, 1985. New York: The Free Press.
- [7] Davenport, T.H., *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*, 1993. Harvard Business School Press, Boston, MA, USA.
- [8] American Productivity and Quality Centre (APQC). Cross Industry Process Classification Framework version 7.0.2, 2015. Available online at <https://www.apqc.org/knowledge-base/documents/apqc-process-classification-framework-pcf-cross-industry-pdf-version-702> [diakses 30 Desember 2016]
- [9] Didic, M., CIMOSA model creation and execution for a casting process and a manufacturing cell, *Computers in Industry*, Vol. 24, pp. 237-247, 1994.
- [10] Baxter, P., and Jack, S., Qualitative case study methodology: study design and implementation for novice researchers, *The Qualitative Report*, Vol. 13, No. 4, pp. 544-559, 2008.
- [11] Aguilar-Saven, R. S., Business process modelling: Review and framework. *Int. J. Production Economic*, Vol. 90, pp. 129-149, 2004.
- [12] Latiffianti, E., Siswanto, N., Wiratno, S. E., Saputra, Y. A., CIMOSA Process Classification for Business Process Mapping in Non Manufacture Firms: A Case Study. *2016 Annual Conference of Industrial and System Engineering (ACISE)*, 2016.

