Proses Bisnis Organisasi dalam Business Process Modeling Foundations

Oleh :

**Tarmin Abdulghani
Gede Agung Ary Wisudiawan**

Abstrak

Dalam perkembangan dunia IT saat ini, sehingga pemakain teknologi terbaru bisa dijadikan suatu keharusan dalam sebuah perusahaan. Perusahaan yang berkembang dan sedang mengimplementasikan teknologi baru bagi perusahaan diharuskan membangun atau mengembangkan proses bisnis baru yang sesuai dengan teknologi tersebut.

Tetapi tidak banyak yang bisa dilakukan untuk membuat agar proses bisnis dalam perusahaan tersebut dapat berjalan secara efektif dalam proses pengembangannya. Sehingga harus ada acuan yang bisa digunakan dalam mengembangkan proses bisnis agar menjadi efektif.

Keywords: proses bisnis, business process modeling foundations, process management life cycle.

I. PEMBUKAAN

Dengan adanya globalisasi, manajemen yang efektif dari sebuah proses bisnis suatu organisasi menjadi bertambah penting. Beberapa faktor seperti

- Kenaikan frekuensi dari pemesanan barang
- Kebutuhan akan transfer informasi yang cepat
- Pembuatan keputusan yang cepat
- Kebutuhan untuk beradaptasi terhadap permintaan
- Banyaknya kompetitor dari luar negeri
- Kebutuhan untuk daur hidup yang lebih pendek

atau pembuatan proses bisnis. Maka pada makalah ini akan dibahas bagaimana dasar dari permodelan proses bisnis dengan menggali pemikiran yang masih bersifat konsep dan selain itu juga akan diperkenalkan beberapa jeniss dari permodelan proses bisnis, yakni fungsi - fungsi permodelan, proses, data, organisasi dan operasi.

Sehingga sangatlah diperlukan perencanaan sebagai dasar untuk melakukan perubahan

The Business Process Management Life Cycle

- *Process design* : pada tahap ini, segala dokumen yang bersifat terbuat kertas yang berguna pada proses bisnis akan dibuat secara digital (digitalisasi) dan dimasukkan ke dalam *Business Process Management System* (BPMS).
- *System configuration* : pada tahapan ini, dimana sebuah BPMS dikonfigurasi dan ditempatkan sesuai dengan struktur system. Pada tahapan ini akan berat pada bagian standarisasi dari arsitektur IT yang bermacam – macam.
- *Proses Enactment* : permodelan proses bisnis secara elektronik akan dibuat dalam *BPMS engine*, standarisasi eksekusi akan mendominasi tahapan ini.
- *Diagnosis* : memberikan analisa yang tepat menggunakan beberapa bantuan software sehingga dapat meningkatkan dan mengevaluasi keadaan “*Bottle Neck*”

Conceptual Model and Terminology

Proses bisnis terdiri dari aktivitas - aktivitas yang dikordinasikan untuk mencapai beberapa tujuan bisnis. aktivitas - aktivitas ini bisa berupa aktivitas sistem, aktivitas tatap muka *user interface* atau aktivitas manual. aktivitas manual tidak dapat didukung oleh sistem informasi. sebagai contoh aktivitas manual adalah memberikan sebuah bingkisan untuk rekan bisnis.

Aktivitas *user interface* (tatap muka pengguna) sudah selangkah lebih maju: ada beberapa aktivitas yang dikerjakan oleh para pegawai dengan keilmuan khusus atau sudah menggunakan sistem informasi. Disini tidak terdapat aktivitas fisik sebagai contoh dari sebuah aktivitas interaksi manusia adalah memasukkan data pada sebuah klaim asuransi dalam sebuah lingkungan call centre. Sejak digunakannya sistem informasi untuk mengerjakan aktivitas tersebut, maka aplikasi dengan berbagai tatap muka harus digunakan dengan tepat agar dapat bekerja secara efektif. Aplikasi tersebut haruslah dihubungkan dengan sistem aplikasi *back-end* yang dapat menyimpan data yang

dimasukkan dan membuatnya dapat digunakan untuk kebutuhan di masa mendatang. Beberapa aktifitas yang diselenggarakan selama pembuatan dari sebuah proses bisnis pada dasarnya bersifat manual, tetapi seiring keadaan yang berubah maka dimasukkanlah proses bisnis yang bersifat manual tersebut kedalam sebuah sistem manajemen sebuah proses bisnis yang dikerjakan oleh alat - alat dari aktifitas tatap muka pengguna.

Aktifitas dari sistem tidak melibatkan manusia, semua itu dikerjakan dengan menggunakan sistem informasi. Sebagai contoh adalah sebagai berikut ada sebuah aktifitas sistem yang menerima informasi stok dari sebuah aplikasi broker atau mengecek neraca dalam sebuah proses perbankan. Hal ini dapat diasumsikan bahwa parameter yang aktual sangat dibutuhkan pada saat permohonan itu dibuat. Jika seseorang menyediakan informasi ini, hal ini disebut sebuah aktifitas antar pengguna. Kedua tipe dari aktivitas membutuhkan akses kepada reaksi dari sistem perangkat lunak. Bagian-bagian yang berbeda dari sebuah proses bisnis dapat digambarkan dalam sebuah alur kerja *workflow*. Sebuah manajemen system *workflow* dapat memastikan bahwa aktivitas dari sebuah proses bisnis sudah dilakukan dalam urutan yang benar, dan bahwa sistem informasi tersebut ikut didalamnya untuk merealisasikan fungsionalitas dari bisnis. Hubungan antara proses bisnis dan *workflow* ditunjukkan dengan sebuah hubungan antar masing-masing kelas. *Workflow* tidaklah sebuah subclass dari proses bisnis tetapi merupakan hubungan antara proses bisnis tersebut.

II. ABSTRACTION CONCEPTS

Untuk menggambarkan kompleksitas dalam manajemen proses bisnis, beberapa konsep abstrak akan diperkenalkan. Sebuah konsep abstrak dalam ilmu komputer adalah membedakan masing – masing level dari permodelan, dari level bagian terbawah *instance* ke level model, kemudian ke level metamodel, dan dinotasikan dengan abstraksi yang horisontal. Agregasi dapat juga digunakan untuk mengatasi kompleksitas dan memotivasi tipe dari abstraksi yang lainnya. Pada abstraksi dengan level yang lebih tinggi, elemen yang jamak dari sebuah abstraksi pada level yang lebih rendah dapat dikelompokkan dan digambarkan dengan sebuah artefak tunggal. Contohnya , sebuah kumpulan dari aktivitas fungsional dapat dikontribusikan ke sebuah fungsi bisnis pada level yang lebih tinggi

Horizontal Abstraction

Sepanjang garis dari setiap level abstraksi digambarkan oleh *Object Management Group*, *metamodel* level, *model* level dan *instance* level. Instance level menggambarkan entitas dasar yang ada dalam proses bisnis. Untuk mengatur kompleksitas dari skenario proses bisnis, maka digambarkanlah kumpulan dari masing - masing *instance* yang memiliki entitas yang serupa dan diklasifikasikan dalam *model* level.

Dalam memodelkan objek sekumpulan entitas yang serupa akan dikelompokkan oleh sebuah class.

Dalam memodelkan data menggunakan pendekatan entity relationship, sekumpulan entitas yang serupa akan dikelompokkan menjadi sebuah kumpulan entitas. Hubungan yang serupa yang terjadi antara kumpulan entitas tersebut akan di gambarkan dengan sebuah kumpulan hubungan (*relationship*). Model yang digambarkan dalam *metamodel* akan diasosiasikan dengan notasi -notasi, dengan menggunakan simbol notasi dasar. Seperti contoh dalam *petrinet*. Dalam memodelkan data, *Entity Relationship metamodel* mendefinisikan tipe - tipe entitas, *relationship*, dan hubungan diantaranya. Notasi dari *Entity Relationship metamodel* adalah bujur sangkar untuk menggambarkan tipe entitas, wajik untuk menggambarkan tipe relasinya dan masing – masing entitas akan dihubungkan menggunakan garis.

Vertical Abstraction

Dalam *vertical abstraction* yang menjadi pusatnya adalah *process modelling*, dimana akan memiliki beberapa subdomain. Ada beberapa subdomain yang biasanya digunakan dalam *vertical abstraction* seperti *function modelling*, *data modelling*, *organization modelling* dan *modelling* dari teknologi IT. selain beberapa *subdomain* tersebut bisa juga ditambahkan *subdomain* lain yang dianggap penting dan relevan dengan proses bisnis.

Function Modelling memberi informasi unit kerja apa saja yang digunakan dalam konteks proses bisnis, spesifikasi dari setiap level yang harus diselesaikan. Biasanya dikerjakan oleh karyawan dengan keahlian khusus dan dibantu oleh sistem informasi.

Data modelling sangatlah penting keberadaanya karena keputusan yang dibuat selama sebuah proses bisnis dijalankan tergantung beberapa nilai dari data yang ada. Sehingga kebergantungan data antara kebutuhan dalam aktifitas proses bisnis akan dimasukkan kedalam sebuah desain proses yang memastikan fungsi selalu mendapatkan data yang diperlukan untuk menjalankan fungsi tersebut.

Sedangkan *organization modelling* menggambarkan struktur organisasi dari sebuah perusahaan. Dimana aktivitas dalam proses bisnis dapat diasosiasikan dengan menggunakan aturan yang spesifik atau dapat digambarkan sebagai departemen dalam organisasi.

Sedangkan modelling teknologi IT berguna karena beberapa aktivitas dalam sebuah proses bisnis akan dikerjakan dengan bantuan atau menggunakan sistem informasi. Bagaimana sistem informasinya, hubungan, dan pendekatan dengan bahasa pemrogramanya yang dibutuhkan untuk menggambarkan fungsionalitas sistem informasi dalam suatu perusahaan. Sehingga perusahaan tersebut dapat berjalan dengan baik dalam mencapai tujuannya.

III. BUSINESS FUNCTIONS TO BUSINESS PROCESS

Bagian dari aktivitas perusahaan yang memiliki fungsi bisnis salah satunya adalah *value chain*. Dimana *value chain* ini terdapat dari level tinggi dalam organisasi yang jika dipecah lagi ke bawah maka akan dapat diperkecil sampai ke dalam fungsi - fungsi kecil yang sudah detail dari sebuah proses

bisnis. Dekomposisi fungsional tersebut adalah salah satu teknik dari pemilihan. Sebagian dekomposisi fungsional dapat dilihat dalam gambar berikut, dimana sebuah sistem menggambarkan level

tertinggi dari agregasi. Dimana setiap sistem berisikan beberapa *value chains*, yang karakteristiknya digambarkan dengan *class diagram* yang ada di sisi kirinya.

Ada beberapa syarat dalam penggambaran dekomposisi fungsional yaitu

- Fungsi bisnis akan digambarkan menggunakan persegi panjang
- Selama fungsi dari bagian terkecil tersebut digambarkan dengan bujur sangkar yang memiliki pojok yang tumpul.

Dekomposisi fungsional digunakan sebagai langkah awal dalam penggambaran usaha dasar pada bisnis proses. Operasional pada proses bisnis adalah dimana aktivitas – aktivitas satu dengan yang lainnya saling berelasi. Pada prinsipnya, merelasikan fungsi ke proses bisnis dapat diaplikasikan untuk bagian – bagian yang terkecil dari fungsi bisnis.

Contohnya adalah sebagai berikut dimana terdapat fungsi bisnis untuk mendatangkan *logistic* dan operasi. Pada fungsi bisnis ini sangat terlihat fungsionalitasnya dari setiap level, tidak ada fungsi bisnis dalam setiap

urutannya yang dapat dikerjakan dengan mudah. Dalam keadaan dimana ada operasi dalam fungsi bisnis yang memesan material tambahan, kemudian ada aktivitas yang melakukan pemesanan secara riil. Dengan operasi tersebut sebuah pesanan internal dibuat dan dikirim ke bagian kedatangan logistic. Kemudian apabila pesanan sudah tiba, bahan mentah disediakan untuk melakukan operasi. Ada kasus dimana bahan mentah dalam bagian pabrik maka sebuah pesanan eksternal akan dibuat dan dikirimkan kepada pemasok bahan mentah tersebut.

Activity Model and Activity Instance

Fungsi bisnis memberikan sebuah high-level, coarse-grained representasi dari pekerjaan yang ada dalam perusahaan. Dalam penjelasan berikut akan dijelaskan bagaimana aktivitas dapat digambarkan. Sebelumnya harus diketahui beberapa hal seperti *activity model* yaitu gambaran dari sekelompok aktivitas yang kecil, dan dianalogikan ke sebuah model proses yang menggambarkan sebuah kumpulan proses kecil dengan struktur yang sama. Selama model proses secara tipikal diekpresikan dalam notasi *graph-like*, model aktivitas dapat diekpresikan dalam bentuk yang berbeda.

Instance dari aktivitas menggambarkan pekerjaan *actual* yang dilakukan selama

proses bisnis dan menggambarkan unit kerja yang *actual* juga. Dan perlu diingat setiap instance dari aktivitas selama masa aktifnya dapat memiliki status yang berbeda dan dapat digambarkan oleh sebuah diagram *state transition*. Status sebuah instance dari aktivitas diadopsi selama masa hidup dapat digambarkan sebagai berikut :

- Ketika instance tersebut dibuat dan akan memasuki status *init*,
- Dengan meng *enabled* kan *state transition* maka aktivitas instance tersebut masuk ke dalam status *ready*.
- Jika ada sebuah instance dari aktivitas yang khusus tidak diperlukan, kemudian instance dari aktivitas tersebut dapat dilewati, digambarkan dengan sebuah status *skip* yang mulanya dari status *not started* menjadi status *skipped*.
- Dari status *ready* aktivitas instance tersebut dapat digunakan untuk memulai transisi status untuk memasuki status *running*.
- Ketika instance dari aktivitas sudah selesai mengerjakan apa yang dikerjakannya maka status akan berubah menjadi *terminated*.
- Dan akhirnya apabila status berisikan salah satu diantara *terminated* atau *skipped* maka selanjutnya statusnya akan *closed*.

Process Model and Process Instance

Proses bisnis terdiri dari sebuah kumpulan aktivitas yang berelasi yang mana saling

berkoordinasi untuk mengeksekusi dan berkontribusi untuk merealisasikan sebuah fungsi bisnis dalam sebuah lingkungan teknis dan organisasional. Proses bisnis diwakilkan kembali oleh model proses bisnis. Sejak bagian ini berkonsentrasi pada mengatur bagaimana mengeksekusi aktivitas, tidak memperdulikan lingkungan teknis dan organisasional dari proses bisnis, aturan dari model proseslah yang digunakan.

Dalam aturannya untuk mengekspresikan model dari proses, maka dibutuhkan sebuah notasi di dalam tempat tersebut yang menyediakan notasional elemen – elemen untuk konseptual elemen metamodel dari proses. Jika metamodel tersebut memiliki sebuah konsep yang disebut model aktivitas, maka dibutuhkan sebuah notasional elemen untuk mengekspresikan model –model aktivitas. Sebuah notasi proses diasosiasikan dengan level pada metamodel proses dan dengan level model proses. Setiap model proses di dalam sebuah notasi proses diasosiasikan dengan metamodel proses yang menerangkan model proses.

Process models

Daripada menjadi konstruksi model yang komplis, fokus dari bagian ini adalah bagaimana menyediakan sebuah metamodel proses yang digambarkan dengan baik sehingga dapat digunakan untuk menjelaskan komponen inti dari beberapa metamodel proses. Beberapa hasil dari permodelan dimulai dengan mengidentifikasi konsep utama yang dibutuhkan untuk menjelaskan kembali. Dalam metamodeling, konsep untuk menjelaskan kembali tersebut adalah model – model. Beberapa model yang diidentifikasi sebagai konsep dalam metamodel adalah sebagai berikut :

- **Process Model** : sebuah proses model menggambarkan sebuah *blue print* dari sebuah kumpulan *instance* proses dengan struktur yang sama. Model proses ini memiliki hirarki dua level, jadi setiap model proses terdiri atas sebuah kumpulan dari model aktivitas.
- **Edge** : adalah pinggir langsung yang digunakan untuk mengekspresikan hubungan antara *nodes* dalam sebuah model proses.
- **Node** : digambarkan berupa titik, dimana dalam sebuah proses model dapat digunakan untuk menjelaskan sebuah model aktivitas, sebuah model even, atau sebuah model *gateway*.
 - *Activity models* : adalah model aktivitas yang menjelaskan unit kerja yang berguna dalam sebuah proses bisnis. Setiap model aktivitas

dapat muncul sekali saja dalam sebuah model proses.

- *Events models* : adalah model even yang menangkap peristiwa dari status yang erlefan pada sebuah proses bisnis. *Instances* proses diawali dan diakhiri dengan even, jadi model proses beraswal dan berakhir dengan model even.
- *Gateway models* : gerbang *gateway* digunakan untuk mengekspresikan konstruksi dari alur control, termasuk sekuen seperti simbol *split* dan *join*.

Setiap model proses berisikan elemen – elemen pada level model, sebagai contoh model aktifitas. *Instances* dari proses terdiri dari *instances* aktivitas. Level model dan *instance* level tidak hanya berisikan aktivitas saja, tetapi juga *event* dan *gateways*. Sebagai contoh, even untuk mengawali di dalam sebuah aturan model proses dimana setiap *instances* proses memulai dengan sebuah *instances* even *start*. Sejak *event* adalah didefinisikan sebagai entitas singular (bentuk tunggal), *instance event* juga dipanggil *event*.

Aliran control didalam model proses digambarkan dengan model *gateways*. Sama seperti aktivitas dan *events*, *gateways* digambarkan dalam model proses dengan *model gateways*. Hal ini sangat berguna karena setiap model *gateway* dapat digunakan pada waktu yang berbeda dalam

instance proses yang sifatnya memberi, contohnya jika ada yang merupakan bagian dari perulangan. Peristiwa yang berbeda dari sebuah *gateway* yang bersifat member dapat memiliki property yang berbeda juga. Setiap *node* diasosiasikan dengan lebih dari satu *edge*. Type dari *nodes* yang berbeda digambarkan dengan relasi generalisasi. Model aktivitas merefleksikan unit kerja yang akan bekerja, model *event* menggambarkan kejadian dari status yang relevan untuk proses bisnis dan model *gateway* menggambarkan kendala dalam mengeksekusi suatu aktivitas seperti *node split* dan *join*. Setiap aktivitas seperti

aktivitas *model*, *event* dan *gateway* memiliki hanya sebuah *edge* yang masuk dan keluar. Dan setiap proses dimulai dengan tanda *starts* hanya oleh satu *event*. Oleh karena itu, *event* yang berbeda data dapat tidak memiliki *edge* yang masuk (*initial event*) atau *edges* yang keluar (*final events*). Model *Gateway* menggambarkan alur control dimana dapat bertindak sebagai *node* atau *join split* tetapi tidak bisa keduanya. Oleh karena itu setiap model *gateway* dapat memiliki beberapa *edge* yang keluar (*split gateway*) ataupun yang masuk (*join gateway*).

Dari gambar di atas dapat diartikan sebagai berikut :

- Node pada model event digambarkan dengan lingkaran, sedangkan final atau akhir dari suatu *event* digambarkan dengan lingkaran dengan garis yang tebal.
- Model aktivitas digambarkan dengan persegi panjang dengan pojokan yang melingkar.
- Model *gateway* digambarkan dengan wajik.

Process instance

Instance proses berisikan beberapa instance dari aktivitas seperti instance *activity*, *event* dan *gateway*. Antara satu *instance* aktivitas dengan instance aktivitas yang lainnya dapat terhubung dengan menggunakan *relationship* dalam model proses. Ada beberapa tambahan *class* di dalam *instance* proses seperti sebuah generalisasi dari *instance* aktivitas, *event* dan *gateway*. Beberapa aturan dalam menetapkan model yang berisikan *process instance* dan *process model*

- Setiap *instance* proses diasosiasikan dengan tepat satu model proses,

setiap proses model diasosiasikan dengan beberapa *instance* proses.

- Setiap *instance* proses disusun oleh beberapa *instance* aktivitas, *event* dan *gateway instances*.
- Setiap *instance* aktivitas diasosiasikan tepat dengan satu model aktivitas, dalam kasus perulangan sebuah aktivitas model dapat diasosiasikan dengan beberapa *instances* aktivitas.
- Setiap *event* diasosiasikan tepat dengan satu model *event*.

- Setiap *gateway instances* diasosiasikan tepat dengan satu *gateway* model

- Sebuah model aktivitas yang bergantung pada sebuah cabang yang tidak digunakan selama sebuah *instance* proses khusus tidak diasosiasikan dengan *instance* aktivitas yang lain dan akan ditunjukkan menggunakan tanda asosiasi * yang memperbolehkan asosiasi kosong.

Process Interactions

Proses bisnis merupakan salah satu bagian dari sebuah organisasi, dimana dalam proses bisnis itu terdapat interaksi yang penting

antara satu bagian dengan bagian yang lainnya. Hubungan interaksi antar bagian tersebut sangatlah penting untuk

digambarkan agar mudah dalam mengerti suatu proses bisnis.

Dalam menggambarkan suatu interaksi antar bagian dalam suatu organisasi untuk menjalankan sebuah proses bisnis dapat menggunakan *event diagram*. Event diagram ini berisikan masing – masing bagian yang saling berinteraksi. Masing – masing bagian tersebut memiliki aturan aturan yang harus dilewati untuk melakukan sebuah proses bisnis. Dalam melakukan aturan tersebut tidak jarang suatu bagian membutuhkan sebuah interaksi dengan bagian lain, untuk berkomunikasi dengan bagian lain maka digunakanlah sebuah metode pengiriman dan penerimaan pesan. Pesan tersebut dibuat sesuai dengan kebutuhannya. Kemudian dikirimkan ke salah satu aturan dari bagian lain yang sesuai untuk menerima pesan tersebut. Dilanjutkan dengan mengolah pesan yang diterimanya tersebut dari bagian pengirim.

Modelling Process data

Proses bisnis beroperasi pada data, menggunakan data yang benar baik dari penggambaran data awal, kemudian type dari data dan ketergantungan data antara aktivitas dari sebuah proses bisnis yang diproses oleh sebuah system manajemen proses di dalam sebuah posisi untuk mengontrol transfer dari data yang dibutuhkan. Dalam melakukan permodelan data yang diproses ada beberapa yang perlu

diperhatikan seperti permodelan data dan pola aliran data.

Modeling Data

Permodelan data adalah pada inti dari desain database. Beberapa yang perlu diingat lagi adalah pendekatan Entity Relationship yang digunakan untuk mengklasifikasikan dan mmengorganisir data. Dalam usaha untuk membuat model maka yang dibutuhkan adalah entitas yang terdapat di dunia nyata dan bersifat penting kemudian diidentifikasi dan diklasifikasi. Entitas diklasifikasikan ke dalam sebuah tipe entitas yang memiliki kesamaan structural pada dunia nyata. Setelah diklasifikasikan maka entitas tersebut diberikan atribut yang sesuai dengan kegunaannya seperti entitas customer memiliki atribut nama, no id, dan kota begitu seterusnya. Kemudian entitas tersebut di dalam metamodel dari Entity Relationship akan dihubungkan sesuai dengan relationship nya.

Untuk menggambarkan hubungan antar entitas tersebut dapat digunakan Entity Relationship Diagram. Setiap entitas tersebut digambarkan dengan bujur sangkar dan memiliki atribut yang digambarkan dengan lingkaran yang dihubungkan dengan garis dari entitas ke atribut. Kemudian masing – masing entitas tersebut dihubungkan dengan entitas lain menggunakan relationship yang digambarkan dengan wajik.

Setelah selesai membuat ERD tersebut maka dapat dilanjutkan dengan membuat Structured Query Language. Untuk dapat dibuat table dalam database.

Workflow Data Pattern

Work flow data pattern ini berguna untuk menjawab isu – isu yang berkembang dalam manajemen proses bisnis khususnya untuk mengorganisasikan keterhubungan antar data. Didalamnya berisikan bagaimana cara untuk menangani data dalam proses bisnis. Dimana data yang ada akan diorganisir dengan beberapa dimensi seperti

- **Data visibility** adalah bagaimana cara untuk agar data tersebut dapat dilihat oleh pihak yang tepat ada beberapa yang harus diperhatikan dalam data visibility ini seperti :
 - *task data* : data objek yang digunakan dalam aktivitas khusus, tidak bisa dilihat dalam aktivitas lain.
 - *Block data*: data objek yang dapat dilihat oleh semua aktivitas yang diberikan oleh sebuah subproses
 - *Workflow data* : sama seperti *block data* tetapi dalam mengaksesnya harus sesuai

dengan aturan yang ditetapkan pada proses bisnis.

- *Environment data* : data objek yang termasuk ke dalam lingkungan eksekusi sebuah proses bisnis. Dapat diakses oleh aktivitas sebuah proses selama pembuatan proses.

- **Data Interaction** adalah yang mengatur bagaimana data tersebut berinteraksi antara aktivitas dan proses yang ada,
- **Data transfer** adalah bagaimana cara mentransfer data yang dibutuhkan ke objek yang ditentukan dapat menggunakan prosedur maupun fungsi dalam bahasa pemrograman,
- **data-based routing** adalah data memiliki implikasi yang berbeda dalam pembuatan proses, jadi data dapat digunakan sebagai evaluasi kondisi dalam model proses bisnis.

Modelling Organization

Kordinasi adalah salah satu hal yang sangat penting dalam sebuah manajemen proses bisnis. Kordinasi ini dapat dilakukan dalam

satu bagian atau departemen dalam organisasi atau bisa juga antar departemen yang berbeda, oleh karena itu maka permodelan dalam organisasi dirasa penting. Interaksi yang terjadi di dalam sebuah organisasi harus dibuat suatu aturan main. Interaksi juga dapat berupa pengiriman informasi di dalam struktur organisasi dimana proses bisnis akan dilakukan.

Prinsip umum dalam permodelan di organisasi adalah bagaimana mengatur sumber daya seperti manusia yang bekerja dalam perusahaan dan sumber daya lain seperti gudang, truk, dan perlengkapan lain yang sekiranya dapat mendukung sebuah proses bisnis untuk mencapai tujuan organisasi.

Tugas yang diberikan kepada para partisipan dalam organisasi dapat diklasifikasikan dengan menggunakan *resource pattern* (pola sumber daya yang ada) seperti pembahasan pada bagian berikut.

- ***Direct Allocation***

Seseorang dalam organisasi tidak hanya berperan sebagai orang yang duduk dalam sebuah posisi, tetapi orang tersebut dialokasikan untuk mengerjakan semua tugas yang menjadi tanggung jawabnya yang tergambar dalam model aktivitas.

- ***Role-Based Allocation***

Adalah salah satu cara yang biasa digunakan untuk mengalokasikan pekerjaan kepada anggota dari organisasi. Berdasarkan pengertian dan pemahaman dari semua anggota yang menggunakan aturan khusus

yang bagaimanapun juga memiliki fungsionalitas yang serupa, jadi semua anggota yang memiliki peran yang sama dapat menunjukkan sebuah kontribusi untuk suatu pekerjaan.

- ***Deferred Allocation***

Dalam deferred allocation keputusan tentang siapa yang berkewajiban melaksanakan sebuah instance aktivitas selalu dibuat saat suatu proses bisnis dikerjakan. Alokasi disini dikerjakan sebagai sebuah langkah yang berada diluar proses bisnis dan tidak terpengaruh oleh peran informasi.

- ***Authorization***

Authorization mengalokasikan orang untuk mengerjakan instance aktivitas berdasarkan pada posisi mereka. Sebuah daftar posisi dituliskan satu persatu tentang tugas dari seseorang dimana mereka dapat mengerjakan suatu instance aktivitas.

- ***Separations of Duties***

Separation of duties mengalokasikan rancangan yang bergantung dari alokasi yang berbeda untuk sebuah proses bisnis. Jadi untuk mengerjakan sebuah proses bisnis dapat dikerjakan oleh dua orang atau lebih yang nantinya pembagian dari tugas keduanya jelas direncanakan.

- ***Case Handling***

Dalam case handling dialokasikan rancangan dimana beberapa aktivitas di dalam sebuah proses bisnis memerlukan sebuah pemahaman untuk semua kasus.

- ***History – Based Allocation***

Ide dasar dari history-based allocation adalah bahwa seseorang dapat dialokasikan untuk melakukan sebuah instance aktivitas yang didasarkan hasil dari pekerjaan yang dilakukan sebelumnya oleh orang sebelumnya. Jadi orang yang mengerjakan instance aktivitas yang sudah pernah dikerjakan sebelumnya

akan diberikan pengalaman tentang apa saja yang terdahulu sudah dilakukan.

- **Organizational Allocation**

Dalam penggunaan organizational allocation ini, yang diperhatikan adalah posisi seseorang dalam organisasi bukan peran dari seseorang tersebut.

Modeling Operation

Aktivitas dapat dibedakan berdasarkan pada tingkatan dari dukungan system software. Klasifikasi dari aktivitas dalam proses bisnis tergantung kepada aktivitas system, aktivitas *user interface*, dan aktivitas manual. Untuk merekapitulasi, aktivitas system ditunjukkan oleh system software tanpa adanya interaksi dari pengguna, aktivitas interaksi pengguna tersebut membutuhkan keterlibatan dari pengguna manusia dan aktivitas manual yang tidak melibatkan penggunaan dari system informasi.

Selama pembuatan aturan dari alur kerja manusia, pekerja berkemampuan khusus melakukan instance aktivitas. Dan ketika karyawan tersebut memulai pekerjaannya, maka respek dari program aplikasi dimulai, dan data input yang sudah dspesifikasikan dalam model proses akan dikirimkan kepada program aplikasi tersebut. Ketika karyawan tersebut selesai mengerjakan tugasnya, maka data output yang dibuat akan dikoleksi dan disimpan dalam parameter output. Nilai parameter ini kemudian dapat dikumpulkan ke dalam program aplikasi. Parameter tersebut dapat juga ditransfer oleh system manajemen proses bisnis untuk ditransfer ke aktivitas selanjutnya, sama

seperti yang disebutkan dalam model proses bisnis.

Secara konseptual, level – level yang sama dari abstraksi digunakan untuk memodelkan perspektif operasional untuk memodelkan perspektif yang lainnya : pada tingkatan metamodel , terletak pada *interface definition language*. *Interface definition language* tersebut menjabarkan secara terperinci definisi dari *interface* pada tingkatan model. Pada level instance mengeksekusi kode software sudah dikategorikan.

Pendekatan yang sesuai dengan memodelkan dari instances aktivitas berlangsung bagus, karena instance dari aktivitas dapat direalisasikan dengan mengeksekusi kode software. Dan biasanya hal tersebut sesuai dengan perspektif organisasi dimana seseorang digambarkan berada dalam *instance* sebuah level.

Dalam usaha untuk membangun fungsionalitas dari software tersebut, system manajemen proses bisnis memerlukan konsep dan teknologi untuk mengakses system ini. Perspektif operasional dari permodelan proses bisnis menyediakan informasi yang melengkapi sebuah system manajemen proses bisnis dengan informasi yang dibutuhkan untuk memenuhi fungsionalitas dari system aplikasi luar.

IV. BUSINESS PROCESS FLEXIBILITY

Pencarian untuk fleksibilitas dapat dilakukan sebagai penggerak utama yang berada di balik manajemen proses bisnis, kedua hal

pada level organisasional seperti proses bisnis strategis dan juga pada level operasional akan diinvestigasikan, dimana alur kerja interaksi manusia dan system adalah konsep yang penting untuk merealisasikan proses bisnis.

Pada hari ini lingkungan pasar yang dinamis, “different circumstances” akan dipengaruhi oleh perubahan dalam lingkungan pasar dari perusahaan. Semenjak suatu produk yang dihasilkan oleh perusahaan ke pasar akan dipengaruhi oleh proses bisnis, proses bisnis yang fleksibel adalah asset yang sangat penting untuk menjadi batas utama dengan perubahan pasar menggunakan cara yang efektif.

Pertama dari semuanya, fleksibilitas dihasilkan oleh representasi eksplisit dari proses bisnis, karena adaptasi dari eksplisit, secara grafis proses bisnis yang sudah dispesifikasikan akan lebih mudah untuk diadaptasi dari pada prosedur organisasional yang tertulis atau aturan bisnis yang tertanam dalam kode software.

Secara tipikal dalam lingkungan alur kerja, seperti alur kerja system dan alur kerja interaksi manusia, system informasi dibutuhkan untuk membuat suatu aktivitas alur kerja.

Explicit Process Representations

System manajemen proses bisnis dibuat untuk mempersempit kesenjangan antara tujuan bisnis dan realiasi yang ada menggunakan pendekatan dari teknologi informasi. Jalan utama untuk menghasilkan fleksibilitas didasarkan pada representasi eksplisit dari proses bisnis pada level yang berbeda.

Representasi proses yang eksplisit menghasilkan fleksibilitas, sejak perubahan menuju proses yang terjadi saat ini dapat didiskusikan dan disetujui oleh pemegang kekuasaan yang berbeda yang berkaitan dalam suatu desain dari proses bisnis.

Hak untuk suatu aturan yang hati – hati direalisasikan oleh proses bisnis akan menghindari proses waktu yang lama, menghasilkan penurunan kepuasan konsumen. Contohnya menyiapkan pengiriman hanya jika pembayaran sudah terjadi.

Dalam langkah untuk menyelesaikan masalah ini, pemilik proses memulai sebuah penelitian terhadap suatu proses bisnis dengan mengundang partisipan proses dan konsultan proses ke sebuah workshop bersama. Model proses bisnis digunakan sebagai landasan komunikasi untuk para *stakeholder* pada workshop ini.

Organizational Modelling

Memodelkan suatu aspek organisasi juga dapat menciptakan fleksibilitas dalam

manajemen proses. Aturan di dalam perusahaan akan didiskusikan, dimana pendekatan yang berbeda akan dipertimbangkan untuk mengasosiasikan karyawan berkemampuan khusus dengan aktivitas proses bisnis.

Dengan mengasosiasikan aturan dengan model aktivitas pada waktu membuat desain dan aturan *mapping* untuk personel yang memiliki ketrampilan, berkompeten dan mampu untuk menyelesaikan aktivitas pada saat *runtime*, fleksibilitas akan ditingkatkan karena perubahan dalam struktur personel dari organisasi tidak akan berefek pada proses bisnis.

Mempertimbangkan suatu proses bisnis sebagai kumpulan aktivitas yang dibutuhkan untuk dieksekusi secara khusus. Aktivitas ini menyangkut memasukkan sebuah permintaan kredit (*enter credit request*), mengambil informasi pada situasi financial dari klien (*analyze client*), mengusulkan sebuah keputusan pada permintaan kredit dan peninjauan serta pengiriman suatu keputusan.

V. ARCHITECTURE OF PROCESS EXECUTION ENVIRONMENTS

Gambar tersebut menggambarkan sebuah arsitektur model *high-level* dari manajemen proses bisnis yang berisikan komponen – komponen dan hubungan. Penjelasan dari setiap komponen adalah sebagai berikut.

- **Business process modeling** : subsistem ini digunakan untuk menciptakan model proses bisnis, mengisi informasi pada setiap aktivitas, operasinya, dan struktur dari proses bisnis. Dan dapat direalisasikan menggunakan alat bantu *business process modeling tools*
- **Business prcess environment** : adalah sebuah pemicu yang berhubungan dengan instance proses yang berdasarkan kepada model.
- **Business Model Repository** : proses bisnis model repository adalah tempat dari model proses bisnis yang sudah dibuat oleh komponen *process modeling*.
- **Process engine** : adalah yang bertanggung jawab untuk

menginstansiasi dan engontrol eksekusi dari proses bisnis. Yang juga merupakan inti dari sebuah sistem manajemen proses bisnis

- **Service providers** : merupakan asal dari *service application* yang merealisasikan aktivitas proses bisnis.

REFERENSI

FEA (2005), FEA Records Managemen Profiles verion 1.0, [Http://www.archives.gov/records-mgmt/pdf/rm-profile.pdf](http://www.archives.gov/records-mgmt/pdf/rm-profile.pdf)

Mathias Weske (juli 2007), Business Process Management concepts Language and Management

Thomas Dufresne & James Martin (2003), Process Modelling for E-Business