

PERBANDINGAN METODE IDENTIFIKASI LAYANAN BISNIS PADA *ENTERPRISE ARCHITECTURE* PELAYANAN PUBLIK BERBASIS SOA

Winayu Budi Wardhani¹⁾, Lukito Edi Nugroho²⁾, Widyawan³⁾

^{1,2,3} Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada
Jalan Grafika No.2, Yogyakarta 55281

Telp : (0274) 547506, Fax : (0274) 510983

E-mail : wina.cio.8a@mail.ugm.ac.id¹⁾, lukito@mti.ugm.ac.id²⁾, widyawan@te.ugm.ac.id³⁾

Abstrak

Metode identifikasi layanan bisnis diperlukan pada pemodelan *enterprise architecture* berbasis SOA. Metode digunakan dalam mengidentifikasi layanan yang mendukung kegiatan bisnis organisasi. Beberapa kerangka *enterprise architecture* tidak menyebutkan secara spesifik metode identifikasi layanan, sehingga diperlukan kolaborasi kerangka dengan metode identifikasi layanan. Layanan sangat dibutuhkan oleh arsitek dalam menterjemahkan proses bisnis ke dalam implementasi teknologi secara tepat. Makalah ini mengulas tentang perbandingan metode identifikasi layanan yang dapat digunakan pada pemodelan *enterprise architecture*. Perbandingan didasarkan pada parameter yang digunakan pada penelitian Birkmier dkk. Dua metode yang dibandingkan adalah SOMA dan metode yang dikembangkan oleh Fareghzadeh. Metode digunakan pada studi kasus pelayanan publik Sertifikasi CPOB. Masing-masing metode memiliki kelebihan yang dibutuhkan dalam perancangan *enterprise architecture* sistem pelayanan publik Sertifikasi CPOB. Metode SOMA memberikan kemudahan kepada pemerintah untuk melakukan pengukuran terhadap target pelayanan publik. Metode identifikasi yang kedua memiliki keunggulan dalam mengakomodir kategorisasi layanan yang mempertimbangkan kebutuhan layanan eksternal dan internal.

Kata kunci: identifikasi layanan, SOA, *enterprise architecture*, layanan publik, sertifikasi CPOB

Abstract

A Method for business service identification is required in the development of *enterprise architecture* modelling based on SOA . The method used for identifying the appropriate service to support organization business activities. Some *enterprise architecture* frameworks does not specify the method of identification the service. That the main reasons why the collaboration framework with service identification method is needed. Candidate services are needed by the architect in translating business processes into the implementation of appropriate technology. This paper reviews the methods of identification on the comparison of services that can be used on *enterprise architecture* modeling. The comparison is based on the parameters used in the research by Birkmier et al..Two identification service method has been compared are SOMA and identification methods developed by Fareghzadeh. The methods used in the case studies of public service GMP Certification. Each method has its advantages. SOMA provides convenience methods to the Government to conduct measurements of the target public service. The second identification methods have advantages in the service categorization mempertimbangkan accommodate the needs of external and internal services.

Kata kunci: identifikasi layanan, SOA, *enterprise architecture*, layanan publik, sertifikasi CPOB

1. PENDAHULUAN

Identifikasi layanan merupakan salah satu tahap penting dalam pemodelan *Service Oriented Architecture* (SOA), [1]. Proses identifikasi layanan merupakan proses awal dalam menterjemahkan kebutuhan bisnis ke dalam teknologi (layanan). Layanan merupakan hasil transformasi pemodelan *business capability* yang selanjutnya menghasikan pemodelan layanan untuk diwujudkan melalui pemodelan teknologi [2]. Sehingga dalam perancangan perancangan *enterprise architecture* (EA) berbasis SOA juga dibutuhkan proses penentuan layanan bisnis. Penelitian Khoshnevis et al mengajukan sebuah metode baru yang mengintegrasikan model SOA ke dalam kerangka EA menggunakan perluasan kerangka kerja Zachman dengan menambahkan kolom baru bernama “kolom layanan” [3]. Pada kerangka TOGAF ADM (versi 9.1) khususnya fase arsitektur bisnis perlu didefinisikan

output layanan bisnis. Layanan bisnis digunakan sebagai acuan pembangunan fase selanjutnya (arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi).

Saat ini penggunaan metode identifikasi didasarkan oleh karakteristik organisasi dan kebutuhan user, sehingga tidak ada metode identifikasi layanan standard yang bisa diikuti oleh semua organisasi. Secara umum teknik analisis menggunakan pendekatan *bottom up* dengan mengidentifikasi layanan yang dihasilkan dari sistem informasi atau menggunakan pendekatan *top down* yaitu analisis layanan berdasarkan prosedur (SOP). Pendekatan lain adalah mengkombinasikan kedua teknik analisis sebelumnya dengan teknik *meet in the middle*. Ketiga pendekatan tersebut menjadi dasar dari beberapa metode identifikasi layanan yang dirangkum menjadi 10 (sepuluh) pendekatan identifikasi layanan [4]. Hingga saat ini, metode identifikasi akan terus berkembang mengingat perbedaan pemahaman dalam mengkategorisasikan layanan dan mendefinisikan layanan [5].

Dalam makalah disampaikan pembahasan tentang perbandingan metode identifikasi layanan yang dapat digunakan pada pemodelan *enterprise architecture* sistem pengawasan produk terapan berbasis SOA khususnya pada domain pelayanan publik Sertifikasi CPOB. Pembahasan mengulas kajian perbandingan 2 (dua), yaitu *Service Oriented Modeling Architecture* (SOMA) dan metode yang dikembangkan oleh Fareghzadeh. Metode tersebut diimplementasikan pada proses identifikasi layanan proses pelayanan publik Sertifikasi CPOB. Aspek yang ditinjau dalam perbandingan adalah parameter yang digunakan dalam penelitian Birkmier dkk [6].

2. STUDI LITERATUR

2.1 Kolaborasi *Enterprise Architecture* dan SOA

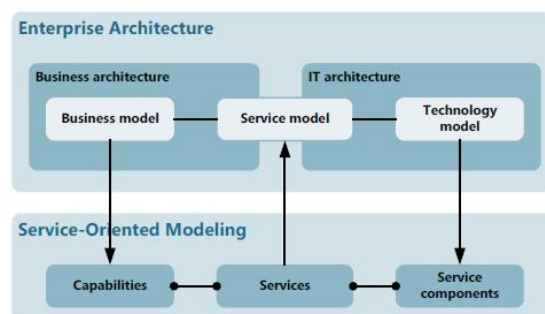
Tujuan antara EA dan SOA hampir sama, dimana EA adalah sebuah kerangka yang mencakup semua dimensi arsitektur Teknologi Informasi (TI), sedangkan SOA memberikan strategi arsitektur dengan menggunakan konsep layanan yang mendasari keselarasan antara bisnis-TI [7]. Desain SOA memungkinkan fungsi bisnis tersedia dalam bentuk layanan dan dapat dimanfaatkan oleh sistem.

Salah satu teknologi yang digunakan dalam arsitektur *service oriented* adalah konsep *middleware* melalui *web services* dan *intelligent system* yang juga menawarkan dukungan kepada EA, sehingga perancangan sistem akan lebih licah, responsif dan memberikan keuntungan yang organisasi inginkan [7]. Teknologi-teknologi digunakan untuk membangun aplikasi dari sekumpulan layanan independen. Dukungan SOA dalam kerangka EA framework membantu organisasi melewati dinamika perubahan lingkungan eksternal yang cepat, dimana membutuhkan kecepatan adaptasi keselarasan teknologi terhadap strategi bisnis.

Untuk mewujudkan keselarasan, arsitektur memerlukan teknologi sebagai penggerak bisnis yang mampu mempresentasikan strategi bisnis organisasi. Arsitek menggunakan kerangka *enterprise architecture* seperti misalnya TOGAF, EAF, Zachman, FEAF, dll. Kerangka tersebut dewasa ini telah banyak dikembangkan untuk dapat berkolaborasi dengan SOA, mengingat kelebihan yang ditawarkan salah satunya adalah mewujudkan interoperabilitas.

2.2 Mewujudkan Keselarasan Bisnis dan TI

Keselarasan adalah salah satu tujuan dari pemodelan EA, dimana EA memastikan bahwa pemodelan yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan keinginan manajemen [8]. Tuna dalam penelitiannya [2] mengemukakan tentang pemodelan layanan sebagai salah satu strategi EA untuk SOA. Pemodelan *service oriented* dapat digunakan dalam menjembatani kesenjangan antara bisnis dan TI (gambar 1). Caranya adalah dengan mendefinisikan *capabilities* (kemampuan bisnis) dari proses bisnis kemudian dituangkan dalam *service* (layanan) sehingga dapat diwujudkan oleh *service component* (komponen pemodelan). Kemampuan bisnis mewakili arsitektur bisnis, sedangkan *service component* yang mewakili arsitektur TI. Kedua arsitektur tersebut dihubungkan oleh *service* (layanan).



Gambar 1. The Missing Link in SOA-EA alignment [2]

Untuk membangun SOA diperlukan layanan, komponen dan alur [9]. Maka dari peran dari tahap identifikasi layanan sangat penting dalam pembangunan EA berbasis SOA. Layanan mempresentasikan sekumpulan kemampuan yang ditawarkan oleh bisnis (*capability models*) [2]. Dimana kemampuan tersebut mensyaratkan kombinasi antara SDM, alur proses dan teknologi sehingga dapat mengoperasikan layanan.

TOGAF versi 9.1 merupakan kerangka pemodelan EA yang mendukung SOA. Versi 9.1 telah mengalami *update* dari versi sebelumnya, sehingga dapat digunakan untuk membangun EA berbasis SOA. Dalam versi tersebut, TOGAF memperkenalkan layanan bisnis (*business service*) [8] untuk menjembatani arsitektur bisnis dengan arsitektur sistem informasi. Dalam meta model TOGAF, layanan sistem informasi dibutuhkan untuk menuangkan layanan bisnis ke dalam aplikasi [8].

2.3 Metode Identifikasi Layanan

Dukungan teknologi terhadap bisnis hanya dapat efektif jika persyaratan dari proses bisnis dapat secara tepat dan lengkap diterjemahkan ke dalam layanan. Maka dari itu, metode yang digunakan dalam mengidentifikasi layanan dari proses bisnis menjadi faktor penentu untuk mencapai keselarasan maksimum antara arsitektur bisnis dan arsitektur teknologi [9]. Perubahan dinamis lingkungan organisasi yang sejalan dengan berkembangnya teknologi menghadirkan banyak metode identifikasi layanan. Proses identifikasi melibatkan kombinasi dari SDM, proses dan teknologi. Kombinasi komponen tersebut memerlukan tingkat adaptasi yang tinggi terhadap kompleksitas lingkungan, sehingga menjadikan pengembangan SOA menjadi lebih sulit. Antara komponen saling terhubung, sehingga perubahan pada satu komponen memerlukan kesiapan perubahan pada komponen lain.

Menurut Terlouw dkk, secara umum metode identifikasi layanan dapat digolongkan menjadi 10 (sepuluh) pendekatan, antara lain : *business process, business function, business object, existing supply, business goal, component, front office application usage analysis, infrastructure, responsibility, dan non functional requirements* [4]. Metode SOMA menggunakan pendekatan *business goal*, sedangkan metode oleh Fareghzadeh menggunakan pendekatan *business process*. Beberapa penelitian mengkombinasikan dua atau lebih metode tersebut yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan organisasi. Selain metode identifikasi, penggolongan jenis layanan pada beberapa penelitian juga memiliki perbedaan.

2.4 Pelayanan Publik

Sesuai dengan Kepmenpan 25 tahun 2004, pelayanan publik merupakan salah satu kegiatan pelayanan yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik sebagai upaya pemenuhan penerima layanan, maupun dalam rangka pelaksanaan ketentuan peraturan undang-undang. Pelayanan publik dimaksudkan untuk pemenuhan kebutuhan serta kepuasan masyarakat terhadap pelayanan yang diselenggarakan pemerintah yang diletakkan pada prinsip dasar 3E yaitu efektif, efisien dan ekonomis.

Dalam Undang-Undang No 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik, teknologi memainkan peran penting untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pelayanan publik. Undang-Undang No 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik memberikan jaminan terbukanya akses informasi bagi masyarakat terhadap badan publik yang mendapat dana dari pemerintah maupun hibah. Layanan publik secara elektronik merupakan bagian dari *e-government* yang akan meningkatkan nilai 3E.

2.5 Proses Sertifikasi CPOB

Sejalan dengan transformasi pemerintah menuju *e-government*, Badan POM meningkatkan pelayanan publik melalui pemanfaatan TIK. Fungsi bisnis Sertifikasi CPOB merupakan salah satu pelayanan publik pada Sistem Pengawasan Produk Terapeutik Badan POM RI. *Customer* utama dari fungsi bisnis adalah Industri Farmasi dan masyarakat umum. Saat ini proses pengajuan Sertifikat CPOB masih dilakukan secara manual. Meskipun telah terdapat aplikasi *back office* pengajuan Sertifikasi CPOB, namun sistem tersebut tidak terintegrasi dengan database Industri Farmasi dan Obat dari Direktorat lain, sehingga berakibat pelayanan yang optimal.

Pada proses pengawasan produk terapeutik, Sertifikasi CPOB merupakan aktivitas utama yang masuk dalam area bisnis Pengawasan *Pre Market* (PEM). Fungsi bisnis Sertifikasi CPOB melibatkan tiga aktivitas utama yaitu Evaluasi RIP/AHS, Monitoring Pembangunan dan Inspeksi Sarana Produksi Obat. Sebagai salah satu pelayanan publik, Sertifikasi CPOB membutuhkan dukungan dari fungsi bisnis lainnya seperti terlihat dalam arsitektur bisnis. Area bisnis PEM merupakan sistem *back office* yang membutuhkan dukungan sistem *front office* di area bisnis Pelayanan *Front Office*.

3. TINJAUAN PUSTKA

3.1 Teknik Identifikasi pada SOMA

SOMA merupakan salah satu pemodelan dari IBM untuk membangun proyek SOA. SOMA memiliki tujuh tahap antara lain *business modeling and transformation, solution management, identification, specification, realization, implementation, dan deployment, monitoring and management*. Pada tahap *identification*, terdapat tiga teknik yang digunakan, yaitu :

- Goal Services Modeling (GSM)*. Digunakan untuk mendefinisikan strategi, peluang, dan tujuan dari bisnis.
- Domain Decomposition*. Digunakan untuk mendefinisikan proses bisnis, informasi, peraturan dan analisis *service oriented* lainnya menggunakan teknik analisis *top down*.
- Existing asset analysis*. Menggunakan teknik analisis *bottom up*, dengan melihat aplikasi atau asset yang ada saat ini untuk digunakan dalam mengidentifikasi kandidat layanan yang akan diterbitkan.

3.2 Parameter Perbandingan Metode Identifikasi

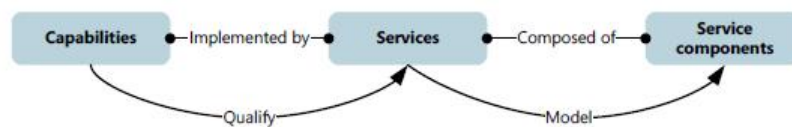
Dalam rangka merancang metode indentifikasi layanan yang baru, Birkmeier dkk melakukan perbandingan metode pendekatan yang telah hadir sebelumnya. Lima metode identifikasi yang dibandingkan adalah metode dari IBM, SAP, Erl, Azevado dan Aier and Winter. Birkmeier dkk merancang metode baru dengan memperhatikan kekurangan dari kelima metode yang dibandingkan. Untuk membandingkan, maka Birkmeier dkk menggunakan lima parameter, antara lain:

- Metode mendukung identifikasi layanan secara sistematis dari proses model serta mendokumentasikan (proses identifikasi, role, informasi).
- Metode telah memiliki prosedur yang telah diimplementasikan dan mudah digunakan.
- Metode dapat dikolaborasikan dengan EAM (*enterprise architecture modeling*).
- Metode dapat dimengerti secara mudah oleh analisis bisnis dan digunakan dengan mudah analisis oleh arsitek.
- Metode mempertimbangkan layanan existing dalam proses identifikasi.

4. PERBANDINGAN METODE IDENTIFIKASI

4.1 Metode Identifikasi 1

Service Oriented Architecture Modelling (SOMA) merupakan metode pertama yang dipilih untuk perbandingan identifikasi layanan sebagai solusi *service oriented*. Fase-fase dalam SOMA menggunakan teknik *capability*. *Capability* merupakan penjabaran *what* dan *how* fungsi bisnis yaitu siapa yang melakukan *capability*, teknologi yang mensupport *capability* dan proses apa yang menjabarkan bagaimana *capability* dilakukan. Seperti ditunjukkan pada gambar 2, layanan merupakan implementasi dari *capability* yang terdiri dari komponen layanan.



Gambar 2. Menghubungkan Bisnis Dengan Teknologi [2]

Tujuan utama fase identifikasi dalam SOA adalah mengidentifikasi kandidat layanan dan membuat usulan layanan melalui tiga proses utama yaitu *goal service moodelling (GSM)*, dekomposisi domain, dan analisis *existing asset* [9]. SOMA menggunakan kombinasi pendekatan *top down analysis* dan *bottom up analysis* dalam menentukan kandidat layanan. Pendekatan *top down* digunakan pada proses dekomposisi domain, sedangkan pendekatan *bottom up* digunakan dalam proses analisis *existing asset*. Sedangkan proses GSM menggunakan kombinasi pendekatan (*hybrid*) khususnya dalam hal prediksi tantangan bisnis, peluang bisnis, strategi serta tujuan bisnis. Terdapat tiga elemen dasar dalam fase identifikasi yaitu layanan, komponen, dan alur proses. Elemen layanan ditunjukkan dalam GSM, pada kolom layanan. Sedangkan komponen dan alur proses digunakan untuk menguraikan proses dalam dekomposisi domain. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, dalam mengimplementasikan SOMA, maka digunakan studi kasus fungsi bisnis Sertifikasi CPOB. Pada proses GSM, selain mendefenisikan sekumpulan aktivitas untuk mencapai tujuan Badan POM, maka penting untuk mengidentifikasi *key performance indicator (KPI)* sebagai dasar untuk mengevaluasi pencapaian tujuan bisnis. Hasil GSM pada proses Sertifikasi CPOB ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. GSM Sertifikasi CPOB

Tujuan/Sub Tujuan	KPI	Output	Layanan
1. Peningkatan mutu sarana obat sesuai dengan GMP terkini	Peningkatan jumlah sarana yang memiliki Sertifikat CPOB	Jumlah sarana dengan Sertifikat CPOB terkini	
1.1 Pengajuan Sertifikat CPOB secara <i>online</i>	Peningkatan pengajuan Sertifikat CPOB	Jumlah pengajuan yang masuk	<ul style="list-style-type: none"> • <i>register account</i> • <i>close account</i>
a. Informasi Sertifikat CPOB tersedia secara <i>real time</i>	Penurunan aktivitas konfirmasi/Tanya jawab	Jumlah aktivitas konfirmasi	• <i>get order</i>
b. Notifikasi melalui <i>email</i>			• <i>get notifications</i>
c. Tracking secara mandiri			• <i>get check status</i>
1.2 Pembayaran terintegrasi dengan perbankan	Peningkatan pembayaran PNPB Sertifikat CPOB secara online	Jumlah PNPB	<ul style="list-style-type: none"> • <i>get history</i> • <i>make payment</i> • <i>get payment history</i> • <i>get payment summary</i>

Untuk mencapai sub tujuan, maka dilakukan identifikasi proses bisnis antara fungsi bisnis terkait menggunakan *domain decomposition* seperti tampak pada tabel 2. Selanjutnya dianalisis hirarki proses bisnis pada masing-masing area fungsional menggunakan *proses decomposition*. Analisis tersebut akan menghasilkan identifikasi entitas bisnis dan alur informasi yang mengacu kepada *rules/SOP*. Pada masing-masing aktifitas bisnis akan terlihat jelas kebutuhan kandidat layanan yang dibutuhkan dalam mewujudkan sub tujuan (contoh sub tujuan 1.1). Domain yang terkait untuk mewujudkan sub tujuan 1.1 adalah pelayanan *front office* dan Sertifikasi CPOB. Selanjutnya ditentukan area fungsional yang krusial terhadap pencapaian tujuan. Kemudian ditentukan sistem/sub sistem untuk mengakomodir kebutuhan area fungsional.

Tahap analisis *existing* asset akan memberikan masukan kandidat layanan yang dimasukkan ke dalam portfolio layanan yang sebelumnya telah dihasilkan pada tahap GSM dan tahap *domain decomposition*. Contoh portfolio layanan dengan metode SOMA ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 2. Domain Decomposition

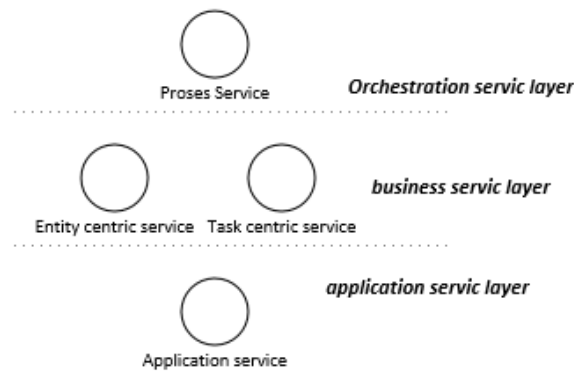
Domain	Area Fungsional	SubSistem
Pelayanan <i>Front Office</i>	Penerimaan Surat Masuk	register
	Penerimaan Pembayaran	
Sertifikasi CPOB	Evaluasi Pengajuan	Persetujuan sertifikat

Tabel 3. Contoh Portofolio Layanan

domain	proses bisnis	aktivitas bisnis	layanan
pelayanan front office	penerimaan surat masuk	register	get data if
		manajemen account	terima notifikasi pendaftaran
			update account
			create account
			change password
		pengajuan dokumen	pengajuan permohonan
			pencarian pengajuan
			riwayat pengajuan
			notifikasi status pengajuan
		verifikasi pendaftaran	informasi biaya pengajuan
			validasi pendaftaran
			submit pendaftaran
			kirim notifikasi pendaftaran
		verifikasi pengajuan	delete account
			pencarian pengajuan
get data if			
validasi kelengkapan pengajuan			
Sertifikasi CPOB	evaluasi RIP/AHS	persetujuan Sertifikat CPOB	cetak disposisi
			kirim notifikasi pengajuan
			cari pengajuan dokumen
			get persetujuan RIP/AHS
			get riwayat pembangunan
			get data if
			get tindak lanjut inspeksi (MS)
			otomatisasi penomoran
			kirim notifikasi progress
			cetak Sertifikat CPOB

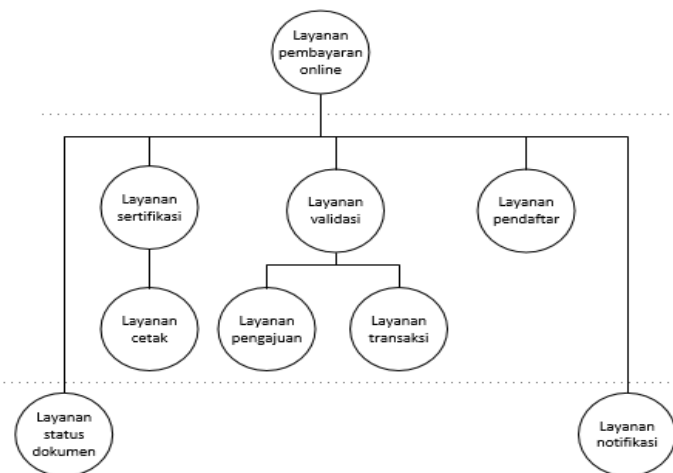
4.2 Metode Identifikasi 2

Metode identifikasi layanan kedua yang dibahas adalah hasil penelitian Faregzadeh. Identifikasi layanan pada metode ini masuk kedalam fase *service oriented analysis*. Pada pendekatan lain, setiap fungsi bisnis ditransfer menjadi layanan (metode 1), sedangkan pada metode ini mengusulkan kandidat layanan berdasarkan tipe layanan berdasarkan tiga abstraksi layer dalam SOA yaitu *orchestration service* layer, *business service* layer dan *application service* layer. Analisa kandidat layanan berdasarkan pemodelan proses bisnis dan layanan *existing*. Tipe kandidat layanan terhadap *abstraction service* layer ditunjukkan pada gambar 6. Metode identifikasi ini dibagi menjadi tiga tahap antara lain, *initial analysis*, *in depth analysis*, dan *make a service taxonomy*. Pendekatan yang digunakan untuk menganalisis setiap tahapan adalah kombinasi dari *top down* dan *bottom up (hybird)* [1].



Gambar 6. Identified Services with Service Layers [1]

Tahap *initial analysis* menghasilkan output berupa *business requirements*, *visions* dan tujuan bisnis, *business process model*, *existing asset (reusable, components dan services)*, dan *common vocabulary*. Metode kedua diimplementasikan untuk identifikasi layanan sub tujuan 1.2 (pembayaran terintegrasi dengan perbankan). Analisis pada tahap *in-depth analysis* menghasilkan output berupa *stakeholders*, *business actors*, *entity*, *business use cases model* dan kandidat layanan dan SOP. Hal tersebut menjadi landasan kesesuaian usulan kandidat layanan terhadap bisnis proses. Mengacu kepada *output* tahap pertama dan kedua, maka dihasilkan pemodelan layanan pada tahap *make a service taxonomy* seperti ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Layanan pada Pembayaran Sertifikasi CPOB Online

Layanan yang ditunjukkan pada gambar 7 merupakan layanan yang teridentifikasi pada tiap *abstraction service layer*. Masing-masing kategorisasi layanan tersebut diuraikan menjadi berbagai jenis layanan seperti ditunjukkan pada tabel 2.

4.3 Analisis Perbandingan Metode Identifikasi

Kedua metode memiliki karakteristik yang hampir sama yaitu pada tahap analisis layanan *existing* serta menggunakan pemodelan berdasarkan tujuan *goal service moodelling*. Disamping itu, kedua metode menggunakan kombinasi pendekatan analisis *bottom up* dan *top down* (pendekatan *hybird*).

Perbedaan mendasar dari kedua metode adalah jenis kategorisasi layanan yang disajikan serta tahapan identifikasi layanan. Metode ke dua lebih mempresentasikan prinsip SOA dengan menggambarkan layanan bisnis ke dalam *abstraction service layer*. Metode kedua memiliki kategorisasi layanan yang lebih spesifik, hal tersebut tentunya mempermudah pengembang dalam mendefinisikan kebutuhan *stakeholder* dan *costumer*. Meskipun sama-sama memecah proses bisnis ke dalam serangkaian sub proses yang saling berhubungan, antara kedua metode memiliki konsep yang berbeda dimana metode SOMA menonjolkan pemodelan *capability business*. Metode SOMA juga mendefinisikan KPI, sedangkan untuk metode kedua tidak disebutkan parameter/indicator pencapaian tujuan melalui layanan bisnis. Berdasarkan ulasan tersebut, maka dilakukan perbandingan berdasarkan lima parameter pada penelitian Birkmeier, dkk yang diuraikan pada tabel 3.

Tabel 2. *Service Taxonomy* Proses Pembayaran Online Sertifikasi CPOB Online

Entity Service				Task Service		Proses Service	Application Service	
Pendaf-tar	Sertifikasi	Transaksi	Pengajuan	Validasi	Cetak	Pembaya-ran Online	Notifikasi	Status

Get data IF	Get data IF	Get sertifikasi	Get pendaftar	Cek kelengkapan	Penomoran surat	Kirim notifikasi	Send notifikasi	Update Status
Update profil	Get pendaftar	Get pendaftar	Get status dokumen	Cek pembayaran	Cetak sertifikasi	Validasi		
	Get inspeksi	Send transaksi		Konfirmasi validasi		Konfirmasi validasi		
		Jumlah pembayaran						

Tabel 3. Perbandingan Metode Identifikasi Layanan

Persyaratan	SOMA	Fareghzadeh
Req 1. Metode mendukung identifikasi layanan secara sistematis dari proses model serta mendokumentasikan (proses identifikasi, role, informasi)	(v,v,v)	(v,v,v)
Req 2. Metode memiliki prosedur yang telah diimplementasikan dan mudah digunakan	v	v
Req 3. Metode dapat dikolaborasikan dengan EAM (<i>incorporate</i>)	v	v
Req 4. Metode dapat digunakan untuk analisis bisnis dan analisis oleh arsitek	v	x
Req 5. Metode mempertimbangkan layanan existing dalam proses identifikasi	v	v

5. SIMPULAN DAN SARAN

Mengacu kepada parameter Birkmier dkk, maka kedua metode dapat digunakan proses perancangan EA sistem pengawasan produk terapan berbasis SOA, meskipun proses dalam metode oleh Fareghzadeh hanya bisa dimengerti oleh pengembang (lebih teknis). Di luar kelima parameter Birkmier dkk, ternyata ditemukan kelebihan masing-masing metode. Kelebihan pertama adalah bahwa pendekatan *hybrid* yang digunakan pada kedua metode dalam proses analisis akan memberikan keuntungan karena prinsip *re-use* sumber daya *existing*. Kelebihan kedua yaitu pada metode Fareghzadeh. Meskipun dianggap terlalu rumit oleh user, namun dengan beragamnya jenis kategori layanan, maka akan lebih mengakomodir kebutuhan user secara spesifik. Hal tersebut diperlukan dalam proses evaluasi sistem karena proses dokumentasi yang jelas. Kelebihan ketiga yaitu pada SOMA. Keunggulan dalam dekomposisi tujuan yang mengikutsertakan KPI sebagai acuan penilaian dan evaluasi. Sejalan dengan gerakan reformasi birokrasi pengukuran KPI sangat dibutuhkan untuk bahan masukan perbaikan kinerja pelayanan publik pemerintahan. Pada akhirnya dalam pembangunan EA sistem pelayanan publik, belum ada satu rekomendasi metode identifikasi layanan bisnis yang benar-benar sempurna. Masing-masing metode memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Selanjutnya diperlukan penelitian lebih mendalam tentang mapping kolaborasi kedua metode identifikasi layanan tersebut terhadap kerangka *enterprise architecture* (misal : TOGAF, FEAF, Zachman, dll).

6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] N. Fareghzadeh, "Service Identification Approach to SOA Development," *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 2008.
- [2] H. Tuna, "An Enterprise Architecture Strategy for SOA," *The Architecture Journal*, 2009.
- [3] S. Khoshnevis, F. S. Aliee dan P. Jamshidi, "Model driven approach to Service oriented Enterprise Architecture," *Services Computing Conference, 2009. APSCC 2009. IEEE Asia-Pacific*, vol. 279, pp. 7-11, 2009.
- [4] L. I. Terlouw dan A. Albani, "Identifying Services in SOA," *ICRIS White Paper Series*, 2009.
- [5] M. Zimmernannova, "Definition of The Service in The Local Government in CR That Use Process Management," *System Integration*, 2013.
- [6] D. Q. Birkmeier, A. Gehlert, S. Overhage dan S. Schlauderer, "Alignment of Business and IT Architecture in the German Federal Government : A Systematic Method to Identify Services from Business Process," *IEEE Computer Society*, 2012.
- [7] J. Banerjee dan S. Aziz, "SOA : The Missing Link Between Enterprise Architecture and Solution Architecture," *SETLabs Briefings*, vol. 5, pp. 69-80, 2007.
- [8] T. O. Group, "http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/," The Open Group, 2011. [Online].
- [9] A. Arsanjani, S. Ghosh, A. Allam, T. Abdollah, S. Ganapathy dan K. Holley, "SOMA : A Method for Developing Service Oriented Solution," *IBM System Journal*, vol. 47, no. 3, 2008.