

Service Catalog Management dan Service Level Management pada Layanan E-commerce (Studi Kasus: E-commerce Universitas)

Tining Haryanti¹⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya

Jl Sutorejo No. 59, Surabaya

Email : tinging.haryanti@ft.um-surabaya.ac.id

Abstrak

Teknologi dan informasi memudahkan pekerjaan manusia dalam banyak aspek. Penyedia layanan makanan memanfaatkan teknologi untuk memasarkan produk mereka. Penelitian ini dilakukan di salah satu universitas swasta di Indonesia yang menerapkan konsep kantin digital atau e-commerce untuk kantin. Namun dalam implementasi e-commerce tidak berjalan optimal. Pengguna menggunakan e-commerce untuk memperkenalkan produk mereka tanpa menggunakan transaksi di dalamnya. Transaksi dilakukan oleh pemilik toko offline / secara manual. Kebingungan dan ketidakpercayaan terhadap sistem adalah salah satu penyebab e-commerce kampus tidak dioptimalkan. Oleh karena itu diperlukan manajemen dan pemeliharaan kualitas layanan yang dapat memenuhi kebutuhan bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi desain layanan dalam Manajemen Katalog Layanan, proses Manajemen Level Layanan. Dari rekomendasi ini, diharapkan perguruan tinggi akan mengetahui bagaimana mengelola layanan TI yang mereka miliki untuk memastikan bahwa layanan diberikan dengan benar dan juga sejauh mana tingkat layanan TI telah diberikan. Manfaat dari penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi bagi e-commerce perdagangan untuk menjalankan tata kelola TI-nya. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengetahui penyebab optimasi sistem dalam hal sumber daya manusia. Kurangnya pengetahuan dan ketidakbiasaan dalam pengoperasian teknologi dianggap sebagai penyebab sistem menjadi suboptimal

Kata kunci: e-commerce, service catalogue management, service level management.

I. PENDAHULUAN

Pada penelitian ini, akan dilakukan perancangan sebuah service design pada layanan Unimart ecommerce kampus Universitas X berdasarkan framework ITIL versi 3. ITIL atau Information Technology Infrastructure Library adalah sebuah kerangka kerja (framework) umum yang menggambarkan best practice dalam pengelolaan sebuah layanan (IT Service Management)[1]. Dengan menggunakan framework ITIL versi 3, Univeritas X khususnya Unit Sistem Informasi dapat memiliki panduan bagaimana memberikan kualitas pelayanan teknologi informasi yang sesuai dengan service design. Service Design adalah salah satu domain yang ada pada framework ITIL versi 3[2]. Tujuan utama dari Service design adalah untuk memastikan pelayanan TI yang dirancang untuk memenuhi persyaratan bisnis. Service desain memberikan panduan untuk merancang dan mengembangkan layanan serta bagaimana proses pengelolaan layanan. Domain service design memiliki beberapa proses, namun penelitian ini berfokus pada proses service catalogue management dan service level management. Service catalogue management[3] merupakan sumber utama atau sentralnya informasi tentang layanan TI yang dikirim ke bisnis oleh penyedia layanan. Tujuan utama dari service catalogue management adalah untuk memastikan katalog layanan tersebut tersedia secara luas kepada pihak-pihak yang disetujui untuk mengaksesnya. Ruang lingkup pada service catalogue management adalah menyediakan dan memelihara akurasi informasi pada semua layanan. Secara umum terdapat dua pandangan yang ada pada Service catalogue management, yaitu business service catalogue dan technical service catalogue. Business service catalogue berisi rincian layanan TI yang diberikan kepada pelanggan dan proses bisnis yang sejalan dengan layanan TI. Sedangkan technical service catalogue berisi rincian layanan TI yang diberikan kepada pelanggan dan juga layanan pendukung lainnya. Service Level Management (SLM) [4] proses untuk memastikan layanan TI yang diberikan tersedia dan sesuai dengan target atau standar yang berlaku. Tujuan utama proses SLM ini yaitu memastikan kinerja penyedia layanan berada dalam batas-batas yang telah disepakati. Sehingga SLM dapat dijadikan sebagai penjamin kepuasan pelanggan dengan memastikan bahwa pelayanan TI telah dilakukan sesuai dengan tingkat pelayanan yang telah disepakati.

Informasi utama yang dihasilkan oleh proses SLM terdiri dari Perjanjian tingkat layanan (SLA) dan Perjanjian tingkat operasional (OLA).

II. Model konseptual

Model konseptual adalah kontruksi visual atau kerangka berpikir yang membantu memberikan gambaran secara logis suatu masalah yang dibangun berdasarkan pengertian konsep-konsep teoritis. Dalam model konseptual penelitian ini terdiri dari dua perancangan proses, yaitu proses service catalogue management dan service level management. Masukan untuk perancangan proses service catalogue, yaitu informasi bisnis yang terdiri dari rencana strategis bisnis (business plan), strategi TI, dan informasi kebutuhan bisnis layanan penjualan (non e-commerce) eksisting. Selanjutnya informasi bisnis dapat dianalisa menjadi risiko bisnis. Kemudian analisa risiko bisnis, daftar layanan TI ecommerce dan proses bisnis layanan ecommerce akan menjadi masukan pada proses Service Catalogue Management yang akan menghasilkan keluaran berupa dokumen service portofolio dan service catalogue. Kemudian, untuk menghasilkan keluaran Service Level Management yaitu dokumen service level requirement, operational level agreement dan service level agreement[5] dibutuhkan masukan yaitu analisa risiko, analisa dampak bisnis dan daftar keluhan pelanggan.

Sistematika penelitian digunakan untuk menggambarkan bagaimana pola pikir untuk memecahkan perumusan masalah dari penelitian ini. Tahap inisiasi dimulai dari tahap perumusan masalah yang ada pada Universitas X. Kemudian tahap penentuan tujuan dari penelitian dengan batasan-batasan masalah agar penelitian dapat terfokus. Kemudian tahap studi dilakukan dengan dua cara studi, yaitu studi pustaka dan studi lapangan. Studi pustaka dilakukan dengan mencakup IT Governance dan ITIL Versi 2011 domain service design yang terfokus dalam service catalogue management dan service level management. Sedangkan studi lapangan dilakukan dengan observasi langsung di Universitas X dan terfokus pada layanan ecommerce. Pada tahap ini dimulai dengan melakukan wawancara dan observasi pada layanan ecommerce Universitas X dan pada Unit Sistem Informasi. Kemudian hasil dari proses ini dianalisis untuk mengetahui gambaran kondisi saat ini dan pada akhirnya akan dapat ditentukan kondisi ideal melalui membandingkan gap antara kondisi saat ini dengan kondisi yang seharusnya.

Tahap perancangan diawali dengan melakukan perancangan service catalogue management, kemudian dilanjutkan dengan melakukan perancangan service level management. Dimana perancangan tersebut dilakukan berdasarkan hasil dari analisa pada tahap sebelumnya. Tahap reporting merupakan tahap untuk melaporkan hasil analisis yang telah dihasilkan pada tahap sebelumnya. Kemudian hasil analisis tersebut dijadikan sebagai masukan pada masing-masing dokumen yang akan menjadi keluaran laporan hasil dokumen service catalogue management, service level management yang menjadi dokumen rekomendasi layanan bagi Universitas X. Tahap kesimpulan dan saran merupakan tahap terakhir dari keseluruhan aktivitas penelitian. Pada tahap ini akan diberikan kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian yang dilakukan

III. Pengujian dan Pembahasan

A. Analisa Kondisi Saat ini

Pada tahapan analisis kondisi saat ini akan menjelaskan bagaimana kondisi yang saat ini dimiliki oleh Universitas X. Pada tahapan ini akan dilakukan Assessment atau penilaian terhadap nilai Key Performance Indicator (KPI) dari proses-proses yang telah ada. KPI sendiri yang dihasilkan dari pemetaan proses yang ada dari setiap domain Service Design, yaitu Service Catalogue Management dan Service Level Management framework ITIL dengan COBIT5[6] yang akan dijelaskan pada Tabel 1.

TABEL I
Pemetaan domain service Design ITIL v3 dengan COBIT 5

ITIL v 3	COBIT 5	
Service Design	APO05	APO09
Service Catalogue	Manage Portfolio	

Management Service Level Management	Manage Service Agreements
-------------------------------------	---------------------------

Kemudian berdasarkan pemetaan tersebut dapat diketahui bahwa proses service catalogue management berada pada domain APO05 yaitu proses manage portofolio sedangkan proses service level management berada pada domain APO09 yaitu proses manage service agreements. Kemudian penjelasan dari process goals dan related metrics pada kedua proses ini akan dijelaskan pada Tabel 2 berikut ini

TABEL II
Process Goals dan Related Metric

Domain APO05		
No	Process Goal	Related Metrics
1	Perpaduan investasi didefinisikan dengan tepat dan selaras dengan strategi perusahaan	Persentase dari investasi IT yang dapat memenuhi strategi perusahaan
2	Sumber pendanaan investasi diidentifikasi secara jelas dan tersedia	Rasio antara dana yang dialokasikan dan dana yang digunakan
3	Business case sebuah program dievaluasi dan diprioritaskan sebelum pendanaan dialokasikan.	Persentase dari unit-unit bisnis yang terlibat didalam evaluasi dan proses yang prioritas
4	Pandangan yang menyeluruh dan akurat dari kinerja portofolio investasi yang ada.	Tingkat kepuasan dari laporan monitoring portofolio
5	Perubahan program investasi tercermin dalam layanan TI yang relevan, aset dan portofolio sumber daya.	Persentase perubahan dari program investasi yang tercermin didalam portofolio IT yang relevan
6	Keuntungan yang direalisasikan karena adanya monitoring benefit	Persentase dari investasi dimana keuntungan yang terealisasi telah diukur dan dibandingkan dengan business case

Hasil penilaian terhadap proses Service Catalogue Management yaitu pada process goals APO05.1 terdapat gap sebesar 10.09% disebabkan masih terdapat investasi yang kurang tepat pengimplementasiannya dikarenakan belum adanya peraturan yang mengatur investai TI agar selaras dengan strategi perusahaan di dalam kebijakan TInya.

Kemudian pada process goals APO05.2 terdapat gap sebesar 62% yang disebabkan masih terdapat perbedaan antara dana yang dialokasikan untuk investasi TI dengan dana yang digunakan karena proses investasi TI belum berjalan dengan baik yang disebabkan tidak adanya dokumen portofolio yang dapat memberikan gambaran seberapa jauh peran TI terhadap bisnis.

Kemudian pada process goals APO05.3 sudah tidak terdapat gap yaitu 0% karena pada proses tersebut telah terdapat proses evaluasi sebelum pendanaan sebuah investasi dianggarkan

Kemudian pada process goals APO05.4 terdapat gap sebesar 4,4% disebabkan masih terdapat portofolio layanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan bisnis karena belum adanya proses pemantauan portofolio layanan yang dimiliki,

Kemudian pada process goals APO05.5 terdapat gap sebesar 71,4% disebabkan masih terdapat perubahan investasi yang tidak relevan dengan layanan TI yang dimiliki karena belum adanya peraturan di dalam kebijakan TI yang mengatur perubahan investai TI agar relevan dengan layanan TI,

Kemudian pada process goals APO05.6 terdapat gap sebesar 100% disebabkan pada proses tersebut masih belum adanya proses pemantauan keuntungan yang telah diperoleh dari sebuah pemanfaatan investasi TI.

Selanjutnya, hasil penilaian terhadap proses Service level Management yaitu pada process goals APO09.1 terdapat gap sebesar 5% disebabkan pada proses tersebut masih terdapat proses bisnis yang tidak terdefinisi pada service agreement dikarenakan belum memiliki dokumen service catalogue dan dokumen service portofolio

Kemudian pada process goals APO09.2 terdapat gap sebesar 4,4% disebabkan pada proses tersebut masih belum adanya persetujuan tingkat layanan pada saat sebuah layanan akan dikirimkan

kemudian pada process goals APO09.3 terdapat gap sebesar 15% disebabkan performa layanan TI tidak sesuai dengan kebutuhan bisnis dikarenakan belum adanya prosedur yang mengatur tingkat performa layanan.

Kemudian analisis kondisi saat ini juga dilakukan dengan menggunakan metode analisis terhadap risiko yang dapat saja muncul di dalam proses perancangan Service Design ecommerce. Dalam melakukan analisis risiko terdapat empat kategori risiko yang digunakan yaitu extreme (E), high (H), medium (M) dan low (L). Untuk kategori (E) dapat berdampak kerusakan pada sebuah layanan yang mengakibatkan masalah besar yang dapat mempengaruhi jalannya bisnis hingga merugikan perusahaan secara finansial maupun reputasi, untuk kategori (H) dapat berdampak kerusakan pada sebuah layanan yang dapat mengakibatkan pencapaian prioritas bisnis sebagian besar terganggu, untuk kategori (M) dapat berdampak terjadinya gangguan terhadap sebuah layanan yang tidak mempengaruhi banyak pencapaian prioritas bisnis, untuk kategori (L) dapat berdampak terjadinya gangguan yang dapat sedikit mempengaruhi pencapaian prioritas bisnis.

Analisis risiko tahap pertama dilakukan pada domain APO05, yaitu pada process goals APO05.1 termasuk kategori (H) dimana investasi TI yang tidak direncanakan dengan baik tidak hanya mengakibatkan turunnya keuntungan finansial yang diterima perusahaan melainkan juga penurunan efektivitas dan efisiensi kinerja serta penurunan strategi dan sumber keunggulan bersaing perusahaan, sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu pembuatan kebijakan TI atau IT Policy [7][8] yang dapat mengatur dan merencanakan bagaimana suatu investasi dapat berjalan selaras dengan strategi perusahaan.

Kemudian pada process goals APO05.2 termasuk kategori (E) dimana perbedaan dana yang dialokasikan untuk investasi TI dengan dana yang digunakan akan mengakibatkan manfaat implementasi investasi TI sesuai dengan kebutuhan bisnis sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu pembuatan prosedur yang mengatur rencana pendanaan investasi TI di dalam dokumen service portofolio agar investasi TI dapat dilakukan sesuai yang telah direncanakan dan dapat sesuai dengan sasaran atau kebutuhan bisnis.

Kemudian pada process goals APO09.3 termasuk kategori (H) dimana tidak adanya proses prioritas pendanaan sebuah investasi akan mengakibatkan kasus program bisnis yang prioritas tidak terselesaikan, sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu melakukan peninjauan dari hasil evaluasi kasus proses-proses yang prioritas untuk dibuatkan solusi rencana investasi TI dan dialokasikan anggarannya. Kemudian pada process goals APO09.4 termasuk kategori (M) dimana portofolio layanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan bisnis mengakibatkan tujuan atau sasaran bisnis tidak akan tercapai sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu pembuatan dokumen service portofolio yang dapat memantau sejauh mana kinerja layanan TI mendukung kebutuhan bisnis.

Kemudian pada process goals APO05.5 termasuk kategori (M) dimana Perubahan investasi yang tidak relevan dengan layanan TI yang dimiliki akan mengakibatkan portofolio layanan TI tidak dapat menunjang kebutuhan bisnis untuk dapat mencapai sarannya sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu Pembuatan kebijakan TI yang dapat mengatur perubahan investasi TI agar tetap relevan dengan kebutuhan layanan TI, asset dan sumber daya.

Kemudian pada process goals APO05.6 termasuk kategori (L) dimana Benefit yang diperoleh tidak termonitoring, sehingga menyebabkan tidak dapat terukurnya kesenjangan antara keuntungan dengan fungsi investasi terhadap bisnis sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu Pembuatan dokumen portofolio yang dapat mengatur standar biaya sebuah layanan TI sehingga dapat merencanakan keuntungan yang akan diperoleh.

Selanjutnya untuk domain APO09, yaitu pada process goals APO09.1 termasuk kategori (M) dimana masih belum memiliki service level agreement akan mengakibatkan tidak adanya kesepakatan tingkat layanan TI seperti ketersediaan, performansi, kapasitas pada suatu layanan sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu Pembuatan dokumen service level agreement yang dapat mengatur kesepakatan layanan TI mengenai ketersediaan, performansi dan kapasitas layanan TI. Kemudian pada process goals APO09.2 termasuk kategori (H) dimana kebutuhan bisnis tidak dapat didukung penuh akibat kemampuan TI yang kurang memadai sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu Pembuatan dokumen service level requirement[9], service level agreement dan operational level agreement yang dapat mengatur performa layanan TI berada dalam batas-batas yang disepakati sebelumnya.

Kemudian pada process goals APO09.3 termasuk kategori (H) dimana target layanan cenderung kurang tepat sasaran akibat penurunan performa layanan TI yang tidak sesuai dengan service agreements sehingga rekomendasi yang dapat diambil yaitu Pembuatan prosedur yang dapat mengatur persetujuan tingkat layanan yang akan meningkatkan performa layanan dan meningkatkan kebutuhan bisnis.

B. Analisis Kondisi Ideal

Pada tahapan analisis kondisi ideal akan menjelaskan bagaimana kondisi yang seharusnya dimiliki oleh Universitas X. Analisis kondisi ideal ditentukan berdasarkan tiga elemen utama ITIL versi 3, yaitu process, people dan technology.

1) Proses

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan proses yang terdiri dari perancangan usulan kebijakan TI dan prosedur. Perancangan usulan kebijakan TI sendiri terdiri dari perancangan kebijakan service catalogue management dan kebijakan service level management. Perancangan usulan kebijakan TI pada proses service catalogue management dan service level management dibuat berdasarkan analisis gap dan rekomendasi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

Kebijakan yang dibuat berdasarkan gap dan rekomendasi pada domain APO05, yaitu pada process goals APO05.1 berisikan bahwa dalam rangka memenuhi strategi perusahaan, setiap investasi yang akan dilakukan dimaksudkan untuk memperoleh manfaat dan keuntungan bagi perusahaan dan setiap investasi harus dibuatkan service catalogue dan service portofolio. Penerapan investasi TI[10] yang dilakukan dapat membantu proses bisnis perusahaan sehingga membantu perusahaan menjalankan bisnis secara efektif dan efisien tanpa resiko yang dapat menghabiskan sumberdaya.

Kemudian pada process goals APO05.2 berisikan bahwa di dalam dokumen service portofolio harus terdapat penetapan standar biaya dari setiap investasi sebagai pedoman dalam melakukan investasi TI [11].

Kemudian pada process goals APO05.3 berisikan bahwa setiap layanan TI yang terdapat pada service catalogue merupakan layanan solusi yang dibuat untuk membantu masalah-masalah yang ada pada proses bisnis prioritas perusahaan.

Kemudian pada process goals APO05.4 berisikan bahwa setiap layanan yang terdapat pada service portofolio harus ditinjau sudah sejauh mana kinerja layanan TI mendukung kebutuhan bisnis.

Kemudian pada process goals APO05.5 berisikan bahwa setiap perubahan investasi TI harus tetap sesuai dengan service catalogue dan service portofolio agar layanan TI tersebut tetap relevan dengan kebutuhan bisnis, asset dan sumberdaya.

Kemudian pada process goals APO05.6 berisikan bahwa di dalam dokumen service portofolio harus terdapat standar biaya dari setiap layanan TI agar perusahaan dapat memperkirakan keuntungan dari pemanfaatan setiap layanan TI tersebut.

Kebijakan yang dibuat berdasarkan gap dan rekomendasi pada domain APO09, yaitu pada process goals APO09.1 berisikan bahwa setiap layanan TI yang terdapat pada service catalogue harus ditinjau sudah sejauh mana ketersediaan, performansi, kapasitas layanan TI tersebut dimanfaatkan.

Kemudian pada process goals APO09.2 berisikan bahwa setiap layanan TI yang ada dalam service catalogue harus memiliki dokumen SLR, SLA dan OLA sebagai perjanjian tingkat layanan dari layanan TI yang dimiliki.

Kemudian pada process goals APO09.3 berisikan bahwa setiap layanan TI yang terdapat pada service catalogue harus mengikuti prosedur service level management sehingga tingkat kinerja layanan TI tersebut sesuai dengan yang disepakati yang dapat meningkatkan performa kinerja layanan TI Tahapan kedua dalam perancangan proses yaitu perancangan prosedur. Perancangan prosedur terdiri dari perancangan prosedur service catalogue management dan prosedur service level management. Prosedur service catalogue management diawali oleh Ketua TI menganalisis investasi kemudian mendefinisikan akan adanya kebutuhan proses service catalogue dan service portofolio.

Kemudian Unit Bisnis Sistem Informasi mengumpulkan daftar layanan Unimart yang menghasilkan dokumen informasi bisnis. Selanjutnya Tim IT Planning & Governance menganalisa kinerja TI. Kemudian merancang service catalogue dan menghasilkan dokumen service catalogue. Selanjutnya Ketua TI mengumpulkan daftar layanan TI dan menghasilkan dokumen daftar layanan TI. Kemudian Tim IT Planning & Governance kembali merancang service portofolio dan menghasilkan dokumen service portofolio. Kemudian Ketua TI mengesahkan dokumen service catalogue dan service portofolio tersebut dan kemudian diserahkan kepada Ketua Tim Sistem Informasi selaku Unit bisnis ecommerce kampus

Prosedur service level management diawali oleh Ketua TI mengumpulkan service catalogue, lalu menentukan service level requirement (SLR) lalu menghasilkan dokumen SLR, kemudian mengumpulkan informasi bisnis dan menghasilkan dokumen informasi bisnis. Kemudian berdasarkan dokumen service catalogue dan service portofolio Unit Bisnis Unimart menganalisis dampak bisnis dan menghasilkan dokumen keluhan pengguna layanan.

Kemudian Tim Operasional TI mengelola keluhan pelanggan tersebut. Berdasarkan feedback dari Tim Operasional TI, Tim IT Planning & Governance menyusun OLA dan SLA yang kemudian akan menghasilkan dokumen OLA dan SLA. Kemudian Ketua TI membuat kesepakatan mengenai SLR, OLA dan SLA yang ditawarkan dengan Ketua Tim Unimart.

Selanjutnya Ketua Tim Unimart menyetujui kesepakatan mengenai layanan tersebut dan apabila ingin meminta adanya perubahan, maka akan masuk kembali pada proses pembuatan SLR, apabila tidak Ketua TI akan mengesahkan dokumen SLR, SLA dan OLA. Kemudian IT Planning & Governance menginputkan SLA ke dalam aplikasi UpTime, lalu menyerahkannya kembali kepada Ketua Tim Unimart.

2) Sumber Daya Manusia

Kemudian setelah melakukan perancangan proses, tahapan kedua pada proses perancangan menurut tiga elemen kunci ITIL versi 3 yaitu sumber daya manusia[12]. Untuk menerapkan perancangan service Design ini, Universitas X sebaiknya memiliki struktur kerja, deskripsi kerja, kompetensi dan komposisi SDM yang akan diusulkan yang dibuat berdasarkan perancangan prosedur yang mana pada tahap sebelumnya dibuat. Struktur kerja pada proses service catalogue management dipimpin oleh seorang Ketua TI yang mana akan bertanggung jawab atas proses service catalogue management. Ketua TI membawahi Tim IT Planning & Governance yang mana dua orang akan bertanggung jawab atas perancangan service catalogue dan dua orang bertanggung jawab atas perancangan service portofolio. Kemudian Unit Unimart sebagai unit yang menjadi pelanggan layanan TI yang diberikan oleh Unit Sistem Informasi, dipimpin oleh seorang Ketua Unimart dan membawahi unit bisnis yang akan menggunakan layanan TI tersebut yang terdiri dari dua orang. Selanjutnya untuk struktur kerja pada proses service level management dipimpin oleh seorang Ketua TI yang mana akan bertanggung jawab atas proses service level management. Ketua TI membawahi Tim IT Planning & Governance yang mana akan bertanggung jawab atas perancangan service level requirement, operational

level agreement dan service level agreement dan Tim Operasional TI yang akan menganalisa keluhan TI dari pelanggan.

Kemudian Ketua Tim Unimart sebagai unit yang menjadi pelanggan layanan TI yang diberikan oleh unit sistem informasi, yang membawahi unit bisnis yang akan menggunakan layanan TI tersebut. Kemudian dilakukan penentuan peran dan tanggung jawab atas pihak-pihak yang ada pada proses service catalogue management dan service level management. Penentuan peran dan tanggung jawab ini digambarkan dengan diagram RACI [13] yang sesuai berdasarkan ITIL.

Kemudian dilakukan analisis kompetensi sumber daya manusia [14] yang diperlukan oleh Universitas X yang sesuai dengan peran dan tanggung jawab yang pada tahap sebelumnya dijelaskan. Menurut ITIL [15] tingkatan kompetensi sumber daya manusia terdiri dari tingkatan level 1 sampai dengan tingkatan level 5. Tingkatan kompetensi yang dimaksud yaitu Exceptional Skill (1) [16], Strong Skill (2), Intermediate Skill (3), Basic Skill (4) dan No knowledge of This Skill (5). Kemudian, secara umum terdapat dua jenis kompetensi sumber daya manusia yang harus dimiliki oleh tiap-tiap deskripsi peran, yaitu hard skill dan soft skill. Jenis kompetensi untuk bagian hard skill [17] yaitu IS and business strategy alignment, service level management, documentation production, service delivery, information security strategy development, contract management, information security management, IT governance. Sedangkan kompetensi untuk bagian soft skill yaitu achievement & action, impact & influence, managerial. Selanjutnya dengan menggunakan tingkatan kompetensi, hard skill dan soft skill dilakukan pemetaan kompetensi kepada masing-masing deskripsi peran yang pada tahap sebelumnya dijelaskan. Masing-masing peran yang akan dianalisis pada tahapan ini terbagi menjadi empat, yaitu Ketua TI, Tim IT Planning & Governance, Ketua Tim Unimart, Unit Bisnis Unimart pada proses service catalogue management dan terbagi menjadi lima, yaitu Ketua TI, Tim IT Planning & Governance, Ketua Tim Unimart, Unit Bisnis Unimart Barang dan Tim Operasional TI

3) Teknologi

Pada tahapan ini, akan dilakukan perancangan arsitektur teknologi [18] yang akan mendefinisikan teknologi utama yang dibutuhkan untuk menyediakan dukungan lingkungan bagi aplikasi berikut data yang akan dikelolanya [7]. Tujuan dari tahap arsitektur teknologi ini adalah mendeskripsikan bagaimana jaringan komunikasi atau hardware diagram dengan aplikasi yang ada pada unit sistem informasi dan unit layanan Unimart. Arsitektur teknologi yang diusulkan akan mengimplementasikan sebuah aplikasi yaitu UpTime. UpTime dapat membantu proses service level management yang akan dilakukan oleh Universitas X khususnya dalam membuat, memonitor dan melaporkan service level agreement [19] layanan TI yang disampaikan.

IV. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diuraikan dari penelitian perancangan service design pada layanan ecommerce Universitas X ini yaitu, perancangan service catalogue management menghasilkan dokumen service catalogue dan dokumen service portofolio. yang selanjutnya digunakan sebagai referensi untuk pembuatan service level agreement yang dinegosiasikan dengan pengelola ecommerce kampus. Dokumen service catalogue terdiri dari business catalogue dan technical catalogue. Business catalogue [20] berisi informasi bisnis dari layanan ecommerce dan layanan SA Manual yang dimiliki oleh Unit Sistem Informasi. Technical catalogue berisi informasi mengenai komponen TI yang dibutuhkan untuk mendukung penyediaan layanan unimart dan SA Manual. Dokumen Service portofolio memberikan deskripsi detail mengenai layanan ecommerce unimart, SA Manual dan layanan TI lainnya.

Dokumen ini dimaksudkan untuk memberikan tinjauan dan memberikan rincian spesifik tentang layanan ecommerce dan SA Manual. Perancangan service level management menghasilkan dokumen service level requirement, operational level agreement dan service level agreement. Dokumen service level requirement berisi target kualitas layanan Unimart dan SA Manual berupa kebutuhan ketersediaan, kebutuhan performansi dan pengelolaan layanan yang diharapkan oleh pengelola unimart sebagai pengguna layanan kepada Unit TI sebagai penyedia layanan yang dapat dijadikan sebagai dasar untuk membuat dokumen service level agreement. Dokumen operational level agreement berisi perjanjian kesepakatan penyediaan layanan TI untuk menunjang operasional layanan Sibarka dan SA Manual berupa komponen layanan,

pengukuran layanan dan permintaan layanan yang dilakukan antara Unit TI dan Unit unimart. Dokumen service level agreement berisi proses pemantauan dan pelaporan kinerja layanan berupa tingkat layanan, performansi layanan, dan rincian pengukuran sehingga target resolusi dari layanan Unimart dan SA Manual terdefiniskan dan diketahui stakeholder

V.PENUTUP

Penelitian perancangan service design pada layanan ecommerce Universitas X ini yaitu, perancangan service catalogue management menghasilkan dokumen service catalogue dan dokumen service portofolio. yang selanjutnya digunakan sebagai referensi untuk pembuatan service level agreement. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan dalam perumusan service catalogue management dengan pendekatan framework ITIL v3. Pada e-commerce dengan ruang lingkup yang berbeda seperti murni bisnis (non edukasi) memungkinkan mendapatkan hasil yang berbeda. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menambah referensi dalam membandingkan berbagai tipe e-commerce dalam penyusunan service catalogue nya. Implementasi rancangan service catalogue diperlukan untuk mengukur keberhasilannya pada penerapan e-commerce pada universitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan pada Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai penyandang dana terhadap penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] OGC, *The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle*. 2007.
- [2] J. O. Long, "Service design," in *SpringerBriefs in Computer Science*, 2012.
- [3] C. Mendes and M. M. Da Silva, "Implementing the Service Catalogue management," in *Proceedings - 7th International Conference on the Quality of Information and Communications Technology, QUATIC 2010*, 2010.
- [4] R. Addy, "Service Level Management," in *Effective IT Service Management*, 2007.
- [5] M. Meschke, "Service Level Agreement (SLA)," *Controlling*, 2008.
- [6] G. Mangalaraj, A. Singh, and A. Taneja, "IT governance frameworks and COBIT - A literature review," in *20th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2014*, 2014.
- [7] C. Coglianese, "Information Technology and Regulatory Policy," *Soc. Sci. Comput. Rev.*, 2004.
- [8] N. Sohrabi Safa, R. Von Solms, and S. Furnell, "Information security policy compliance model in organizations," *Comput. Secur.*, 2016.
- [9] M. Talla, "An Implementation of ITIL Guidelines for IT Support Process in a Service Organization," *Int. J. Inf. Electron. Eng.*, 2013.
- [10] Y. Xue, H. Liang, and W. R. Boulton, "Information technology governance in information technology investment decision processes: The impact of investment characteristics, external environment, and internal context," *MIS Q. Manag. Inf. Syst.*, 2008.
- [11] F. Hertingkir and D. Wardani, "Analisis Kelayakan Anggaran Investasi Teknologi Informasi dengan Analisis Cost Benefit," *J. Keuang. dan Perbank.*, 2017.
- [12] N. Gama, R. N. Da Silva, and M. M. Da Silva, "Using people-CMM for diminishing resistance to ITIL," *Int. J. Hum. Cap. Inf. Technol. Prof.*, 2011.
- [13] D. Howard, "RACI Matrix," in *IT Release Management*, 2011.
- [14] J. R. Lussier, R. N. & Hendon, "Human resource management: functions, applications and skill development," *Www.Sagepub.Co/Hrm*. 2012.
- [15] B. Spasic and A. Markovic, "Information and Communication Technology Unit Service Management in a Non-profit Organization Using ITIL Standards," *Manag. - J. theory Pract. Manag.*, 2013.
- [16] P. F. L. Scheffe and J. Strassner, "IT service management," in *Handbook of Network and System Administration*, 2008.
- [17] B. Goodwin, "Employers warned to act now to avoid business IT skills shortage.," *Comput. Wkly.*, 2005.

- [18] A. Fitriansyah and S. Elfizar, "Perencanaan Arsitektur Teknologi Informasi Menggunakan TOGAF Framework (Studi Kasus : Bagian Pelayanan pada Mahasiswa FMIPA Universitas Riau)," *J. Komput. Terap.*, 2017.
- [19] M. Marrone, F. Gacenga, A. Cater-Steel, and L. Kolbe, "IT service management: A cross-national study of ITIL adoption," *Commun. Assoc. Inf. Syst.*, 2014.
- [20] A. Chen, L. Di, Y. Bai, Y. Wei, and Y. Liu, "Grid computing enhances standards-compatible geospatial catalogue service," *Comput. Geosci.*, 2010.