

**PERANCANGAN *SERVICE DESIGN* PADA LAYANAN ANGKUTAN  
BARANG PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO)  
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* ITIL VERSI 3**

***DESIGN OF SERVICE DESIGN ON FREIGHT TRANSPORT SERVICE PT.  
KERETA API INDONESIA (PERSERO) USING ITIL  
VERSION 3 FRAMEWORK***

Mifta Aziz, Murahartawaty, S.T., M.T, Eko Kusbang Umar, S.T., M.T  
S1 Teknik Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

[miftaaziz@gmail.com](mailto:miftaaziz@gmail.com), [murahartawaty@gmail.com](mailto:murahartawaty@gmail.com), [ekokusbangumar@gmail.com](mailto:ekokusbangumar@gmail.com)

---

**Abstrak**

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara yang menyediakan, mengatur, dan mengurus jasa angkutan kereta api di Indonesia. PT Kereta Api Indonesia (Persero) telah mengembangkan struktur dan sistem tata kelola teknologi informasi pada tahun 2012. Penerapan *Good Corporate Governace* (GCG) atau Tata Kelola Perusahaan yang baik di PT Kereta Api Indonesia (Persero) terus ditingkatkan dengan berpedoman pada peraturan Menteri Negara BUMN Nomor. PER-01/MBU/2011 tentang Penerapan Tata Kelola Perusahaan yang baik pada BUMN. Berdasarkan hasil *assessment* yang dilakukan, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) masih memiliki kekurangan dalam hal penyampaian layanan TI oleh Unit Sistem Informasi kepada Unit Bisnis Layanan Angkutan Barang, yaitu tidak adanya dokumentasi yang dapat membangun layanan TI agar selaras dengan tujuan bisnis dan memberikan kepuasan kepada pelanggan (Unit Bisnis Layanan Angkutan Barang). Untuk itu PT. Kereta Api Indonesia (Persero) berusaha mengimplementasikan ITIL versi 3 dalam hal perancangan *service design* untuk meningkatkan kualitas layanan melalui penerapan layanan.

Perancangan *service design* yang dilakukan pada penelitian ini akan berfokus pada perancangan domain *service catalogue management* dan *service level management*. Perancangan *service design* yang dilakukan pada penelitian ini akan menghasilkan dokumen *service catalogue*, *service portofolio*, *service level agreement*, *operational level agreement* dan *service level requirement*. Hasil Perancangan *service design* yang dihasilkan akan menjadi rekomendasi bagi PT. Kereta Api Indonesia (Persero) untuk meningkatkan kualitas layanan TI yang mereka miliki.

Kata kunci: *Good Corporate Governace*, *IT Governance*, *ITIL*, *Service Design*, *Service Catalogue Management*, *Service Level Management*.

---

**Abstract**

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) is a State Owned Enterprise which provides, manages, and administers the railway transport services in Indonesia. And it has developed the structure and system of governance of information technology in 2012. The application of Good Corporate Governance (GCG) in PT Kereta Api Indonesia (Persero) is constantly improved by considering the regulation of the State Minister of State Enterprises Regulations No. PER-01/MBU/2011 regarding the application of good corporate governance in a state owned enterprise.

Based on the results of assessments, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) still have shortcomings in terms of the delivery of IT services by information systems Unit to Business Unit Freight Transportation Service, i.e. the lack of documentation that can be built to aligned IT services with business goals and provide satisfaction to customers (Business Unit Freight Transportation Services). Therefore, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) trying to implement ITIL version 3 in terms of designing service design to improve quality of service through the implementation of the service.

Service design on the research will focus on the domain of the service catalogue management and service level management. This document will result in a service catalogue, service portfolio, service level agreement, operational level agreement and service level requirement. The result of service design will be a recommendation for PT. Kereta Api Indonesia (Persero) to improve the quality of their IT services.

**Keywords:** *Good Corporate Governace*, *IT Governance*, *ITIL*, *Service Design*, *Service Catalogue Management*, *Service Level Management*.

---

## 1. Pendahuluan

Teknologi Informasi (TI) merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dalam sebuah perusahaan karena TI berperan penting dalam mendukung proses bisnis perusahaan. Namun, pada kenyataannya sering sekali ditemukan bahwa pemanfaatan TI justru malah menghabiskan banyak sumber daya, sedangkan hasil dari tujuan yang diharapkan masih belum dapat tercapai sepenuhnya. Untuk itu, diperlukan manajemen pemanfaatan TI yang saat ini disebut dengan “*IT Governance*” [1]. *IT Governance* dibutuhkan sebagai jembatan antara bisnis dan TI, yang disebabkan karena adanya gap antara teknologi yang diterapkan dengan hasil yang tidak sesuai dengan yang diharapkan dalam perusahaan [2].

Penerapan tata kelola perusahaan yang baik atau yang biasa disebut dengan *Good Corporate Governance* (GCG) pada Badan Usaha Milik Negara (BUMN) juga dituangkan dalam peraturan Menteri BUMN nomor: PER-01/MBU/2011. Dalam bab I pasal 2 dinyatakan bahwa BUMN diwajibkan untuk menerapkan GCG secara konsisten dan berkelanjutan [3]. PT Kereta Api Indonesia (Persero) adalah salah satu perusahaan BUMN sebagai penyedia jasa transportasi darat yang memiliki tingkat kepadatan tinggi di pulau Jawa. PT. Kereta Api Indonesia (Persero) telah menjalankan GCG pada tahun 2012. Namun dalam penerapan GCG, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) tidak selalu berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil *assessment* yang dilakukan pada penelitian, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) masih memiliki kekurangan dalam hal penyampaian layanan TI oleh Unit Sistem Informasi kepada Unit Bisnis Layanan Angkutan Barang, yaitu tidak adanya dokumentasi yang dapat membangun layanan TI agar selaras dengan tujuan bisnis dan memberikan kepuasan kepada pelanggan (Unit Bisnis Layanan Angkutan Barang). Atas kesadaran hal tersebut, manajemen TI pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) perlu sebuah pengelolaan dan pemeliharaan kualitas layanan yang dapat memenuhi kebutuhan bisnis. Sudut pandang seperti ini yang biasa disebut dengan *IT Service Management* (ITSM) yang bertujuan untuk menghubungkan layanan TI dengan kebutuhan bisnis [4]. Untuk itu PT. Kereta Api Indonesia (Persero) berusaha mengimplementasikan ITSM dengan menggunakan *framework* ITIL versi 3 dalam hal perancangan *service design* untuk meningkatkan kualitas layanan dengan memastikan ketersediaan layanan TI selalu tersedia. ITIL atau *Information Technology Infrastructure Library* adalah sebuah kerangka kerja (*framework*) umum yang menggambarkan *best practice* dalam pengelolaan sebuah layanan atau ITSM [5].

Dalam penelitian ini fokus yang akan diambil yaitu domain *service design* pada layanan angkutan barang. *Service design* sendiri nantinya akan memberikan panduan untuk dapat secara sistematis membangun layanan TI yang berisi metode-metode desain untuk mengkonversi tujuan strategis TI dan bisnis menjadi sebuah portofolio layanan TI. *Scope* pada *service design* sendiri tidak harus untuk mendesain sebuah layanan TI baru, namun bisa juga layanan-layanan yang lama dirubah atau ditingkatkan kualitas dan kontinuitas layanannya [6]. Perancangan *service design* dalam penelitian ini, juga lebih difokuskan yaitu pada proses *Service Catalogue Management*, *Service Level Management*. Karena dalam kesempatan wawancara dengan staf TI bagian *Planning & Compliance* PT Kereta Api Indonesia (persero) menyatakan bahwa untuk PT. Kereta Api Indonesia (Persero) belum memiliki dokumentasi mengenai bagaimana pengelolaan layanan TI yang dimiliki untuk memastikan layanan agar tersampaikan dengan baik dan juga memastikan sejauh mana tingkat layanan TI yang telah disampaikan. Oleh karena itu, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) membutuhkan rekomendasi perancangan *service catalogue management* dan *service level management*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dengan menerapkan *service design* pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) menggunakan *framework* ITIL versi 3 diupayakan dapat meningkatkan pelayanan bagi kebutuhan bisnis dan mencapai kapabilitas yang telah disesuaikan.

Perumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana rancangan *Service Catalogue Management* dan *service level management* pada layanan angkutan barang PT Kereta Api Indonesia (Persero) menggunakan *framework* ITIL versi 3. Manfaat dari penelitian ini yaitu hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rekomendasi bagi semua perusahaan Badan Usaha Milik Negara untuk menjalankan tata kelola TI-nya. Tujuan dari penelitian ini yaitu memberikan rancangan *Service Catalogue Management* dan *service level management* pada layanan angkutan barang PT Kereta Api Indonesia (Persero).

## 2. Landasan Teori

Pada penelitian ini, akan dilakukan perancangan sebuah *service design* pada layanan angkutan barang PT. Kereta Api Indonesia (Persero) 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*). Dengan menggunakan *framework* ITIL versi 3, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) khususnya Unit Sistem Informasi dapat memiliki panduan bagaimana memberikan kualitas pelayanan teknologi informasi yang sesuai dengan.

*Service Design* adalah salah satu domain yang ada pada *framework* ITIL versi 3. Tujuan utama dari *Service design* adalah untuk memastikan pelayanan TI yang dirancang untuk memenuhi persyaratan bisnis. *Service design* 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* 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)* 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).

### 3. Metodologi Penelitian

#### 3.1 Model Konseptual

Model konseptual adalah konstruksi 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 angkutan barang eksisting. Selanjutnya informasi bisnis dapat dianalisa menjadi risiko bisnis. Kemudian analisa risiko bisnis, daftar layanan TI angkutan barang dan proses bisnis layanan angkutan barang akan menjadi masukkan pada proses *Service Catalogue Management* yang akan menghasilkan keluaran berupa dokumen *service portfolio* dan *service catalogue*. Kemudian, untuk menghasilkan keluaran *Service Level Management* yaitu dokumen *service level requirement*, *operational level agreement* dan *service level agreement* dibutuhkan masukkan yaitu analisa risiko, analisa dampak bisnis dan daftar keluhan pelanggan.

#### 3.2 Sistematika Penelitian

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 PT Kereta Api Indonesia (Persero). 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 PT Kereta Api Indonesia (Persero) dan terfokus pada layanan kereta api angkutan barang.

Pada tahap ini dimulai dengan melakukan wawancara dan observasi pada layanan Angkutan Barang PT. Kereta Api Indonesia dan pada Unit Sistem Informasi (EMI). 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 masukkan pada masing-masing dokumen yang akan menjadi keluaran laporan hasil dokumen *service catalogue management*, *service level management* yang menjadi dokumen rekomendasi layanan bagi PT Kereta Api Indonesia (Persero).

Tahap kesimpulan dan saran merupakan tahap terakhir dari keseluruhan aktivitas penelitian. Pada tahap ini akan diberikan kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian yang dilakukan.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Analisis Kondisi Saat Ini

Pada tahapan analisis kondisi saat ini akan menjelaskan bagaimana kondisi yang saat ini dimiliki oleh PT. KAI. 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 yang akan dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1 pemetaan *framework* ITIL versi 3 dengan COBIT5

ITIL versi 3	COBIT 5	
<b>Service design</b>	<b>APO05</b>	<b>APO09</b>
<i>Service Catalogue Management</i>	<i>Manage Portofolio</i>	-
<i>Service Level Management</i>	-	<i>Manage Service Agreements</i>

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 2 *Process Goals* dan *Related Metrics*

Domain APO05		
No	<i>Process Goal</i>	<i>Related Metrics</i>
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	<i>Business case</i> 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 <i>business case</i>
Domain APO09		
No	<i>Process Goal</i>	<i>Related Metrics</i>
1.	Perusahaan dapat dengan efektif memanfaatkan layanan IT yang didefinisikan pada <i>catalogue</i>	Jumlah dari proses bisnis yang tidak terdefinisi di <i>Service Agreement</i>
2.	Persetujuan layanan ( <i>Service Agreement</i> ) dicerminkan dengan kebutuhan perusahaan dan kemampuan dari IT	Persentase kepuasan pelanggan atas pelayanan yang memenuhi tingkatan ( <i>level</i> ) yang telah disetujui
3.	Performa layanan IT sebagaimana diatur didalam <i>Service Agreement</i>	Persentase target layanan yang tepat sasaran atau tercapai

Hasil penilaian terhadap proses *Service Catalogue Management* yaitu pada *process goals* APO05.1 terdapat gap sebesar 14.29% disebabkan masih terdapat investasi yang kurang tepat pengimplementasiannya dikarenakan belum adanya peraturan yang mengatur investai TI agar selaras dengan strategi perusahaan di dalam kebijakannya, 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 investasi 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* layanan angkutan barang. 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* 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 terukurinya 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*, *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.

#### 4.2 Analisis Kondisi Ideal

Pada tahapan analisis kondisi ideal akan menjelaskan bagaimana kondisi yang seharusnya dimiliki oleh PT. KAI. 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 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. 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 Angkutan Barang mengumpulkan daftar layanan angkutan barang 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 Angkutan Barang selaku Unit bisnis layanan angkutan barang.

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 Angkutan Barang 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 Angkutan Barang. Selanjutnya Ketua Tim Angkutan Barang 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 Tim *IT Planning & Governance* menginputkan SLA ke dalam aplikasi UpTime, lalu menyerahkannya kembali kepada Ketua Tim Angkutan Barang.

## 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. Untuk menerapkan perancangan *service Design* ini, PT. KAI 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 Angkutan Barang sebagai unit yang menjadi pelanggan layanan TI yang diberikan oleh Unit Sistem Informasi, dipimpin oleh seorang Ketua Angkutan Barang dan membawahi unit bisnis yang akan menggunakan layanan TI tersebut yang terdiri dari dua orang.

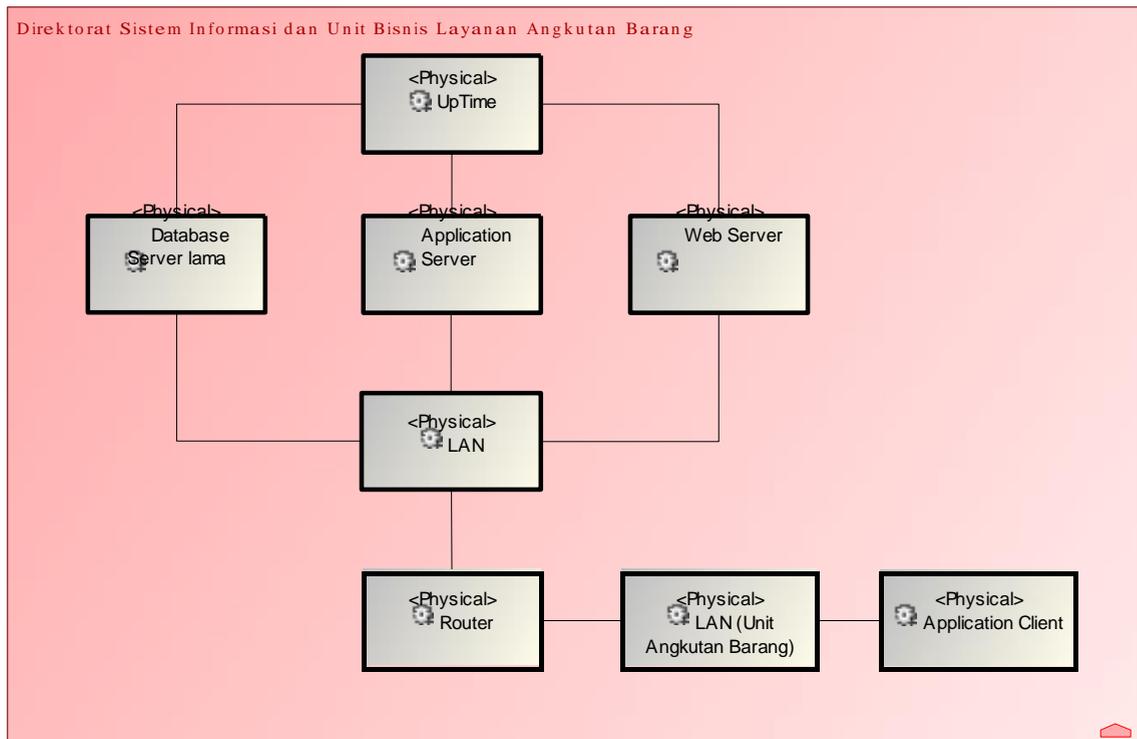
Selanjutnya untuk struktur kerja pada proses *service level management* dipimpin oleh seorang Ketua TI yang mana akan bertanggung jawab atas proses *service level management*. Ketua TI membawahi Tim *IT Planning & Governance* yang mana akan bertanggung jawab atas perancangan *service level requirement, operational level agreement* dan *service level agreement* dan Tim Operasional TI yang akan menganalisa keluhan TI dari pelanggan. Kemudian Ketua Tim Angkutan Barang 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 yang sesuai berdasarkan ITIL.

Kemudian dilakukan analisis kompetensi sumber daya manusia yang diperlukan oleh PT. Kereta Api Indonesia yang sesuai dengan peran dan tanggung jawab yang pada tahap sebelumnya dijelaskan. Menurut ITIL tingkatan kompetensi sumber daya manusia terdiri dari tingkatan level 1 sampai dengan tingkatan level 5. Tingkatan kompetensi yang dimaksud yaitu *Exceptional Skill* (1), *Strong Skill* (2), *Intermediete 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* 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 Angkutan Barang, Unit Bisnis Angkutan Barang pada proses *service catalogue management* dan terbagi menjadi lima, yaitu Ketua TI, Tim *IT Planning & Governance*, Ketua Tim Angkutan Barang, Unit Bisnis Angkutan Barang dan Tim Operasional TI.

## 3. Teknologi

Pada tahapan ini, akan dilakukan perancangan arsitektur teknologi 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 angkutan barang. Arsitektur teknologi yang diusulkan akan mengimplementasikan sebuah aplikasi yaitu UpTime. UpTime dapat membantu proses *service level management* yang akan dilakukan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) khususnya dalam membuat, memonitor dan melaporkan *service level agreement* layanan TI yang disampaikan. dijelaskan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Arsitektur Teknologi Usulan

## 5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diuraikan dari penelitian perancangan *service design* pada layanan angkutan barang PT. KAI 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 Unit Angkutan Barang. Dokumen *service catalogue* terdiri dari *business catalogue* dan *technical catalogue*. *Business catalogue* berisi informasi bisnis dari layanan Sibarka dan layanan SA Manual yang dimiliki oleh Unit Angkutan Barang. *Technical catalogue* berisi informasi mengenai komponen TI yang dibutuhkan untuk mendukung penyediaan layanan Sibarka dan SA Manual. Dokumen *Service portofolio* memberikan deskripsi detail mengenai layanan Sibarka, SA Manual dan layanan TI lainnya. Dokumen ini dimaksudkan untuk memberikan tinjauan dan memberikan rincian spesifik tentang layanan Sibarka 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 Sibarka dan SA Manual berupa kebutuhan ketersediaan, kebutuhan performansi dan pengelolaan layanan yang diharapkan oleh Unit Angkutan Barang 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 Angkutan Barang. Dokumen *service level agreement* berisi proses pemantauan dan pelaporan kinerja layanan berupa tingkat layanan, performansi layanan, dan rincian pengukuran sehingga target resolusi dari layanan Sibarka dan SA Manual terdefinisikan dan diketahui *stakeholder*

## Daftar Pustaka

- [1] Agus, P. U., & Novita, M. (2011). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi ( It Governance ) Pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume 16, No.2, Juli 2011 : 139-149 , 139.
- [2] Henderi. (2009). Good IT Governance Framework and Prototype for Higher Education. STMIK Raharja.
- [3] PT. Kereta Api Indonesia. (2013). *Laporan Tahunan Annual Report*.
- [4] IT Service Management Forum (ITSMf). (2007). An Introduction Overview of ITIL V3, IT Service Management.
- [5] ITIL Official Publisher. (2011). ITIL Service Design 2011 Edition. United Kingdom: TSO.
- [6] Office Government Commerce . (2007). *ITIL Service Design*.
- [7] Steven H. Spewak. Enterprise Architecture Planning (1992:223)