

# Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk* Menggunakan *Framework ITIL V3*

Evasaria M. Sipayung<sup>1</sup>, Cut Fiarni<sup>2</sup>, Ernest Aditya<sup>3</sup>

**Abstract**—In order to improve and to ensure the availability of information technology (IT) services quality, many organizations now have a helpdesk which acts as a center point in solving and organizing problems. However, in the planning and implementation of Information Systems Service Helpdesk, it is necessary to do a thorough analysis of the framework of the Information Technology Service Management (ITSM) that is appropriate and in accordance with the needs of organizations, that is also capable of providing the function of knowledge management. It is because each type of organization has different needs and Standard Operation Procedure in providing IT services. The purpose of this study is to analyze the right ITSM framework in developing Helpdesk Information System in PT Len Industri (Persero), which is one of State-Owned Enterprises (SOEs). Helpdesk services provide repairs of hardware, software, and network. Previously, informations about problems and the handling are not complete, and the information storing is unstructured. This causes difficulties in monitoring and evaluation activities conducted by helpdesk admin and manager of Information Systems. To solve this problem, a system is designed using ITSM best practices standard from the Information Technology Infrastructure Library version 3. The system is designed to perform the classification to every problem. Classifications are made into several level of priorities which correspond with profile matching method, according to position and division within the PT Len Industri (Persero)'s value chain. The developed dashboard has been able to support the helpdesk results evaluation process. To ensure the usability of the system, a user acceptance test is conducted with the standard of Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. The system obtains overall score of 88,89% in the user interface aspect and 83,715% in the functional requirement of information system aspect.

**Intisari**—Dalam rangka meningkatkan dan menjamin ketersediaan layanan teknologi informasi (TI) yang berkualitas, kini banyak organisasi memiliki *helpdesk* yang bertindak sebagai *center point* dalam penyelesaian dan pengorganisasian masalah-masalah yang terjadi. Dalam perencanaan sampai implementasi layanan Sistem Informasi *Helpdesk* perlu dilakukan analisis mendalam terhadap kerangka kerja *Information Technology Service Management* (ITSM) yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan organisasi yang juga mampu menyediakan fungsi manajemen pengetahuan. Hal tersebut dikarenakan setiap jenis organisasi memiliki perbedaan kebutuhan dan *Standard Operation Procedure* dalam penyediaan dan penjaminan

layanan TI. Tujuan makalah ini adalah menganalisis *framework ITSM* yang tepat dalam pengembangan Sistem Informasi *Helpdesk* pada PT Len Industri (Persero) yang merupakan salah satu organisasi Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Layanan *helpdesk* yang diberikan meliputi perbaikan perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan. Selama ini, informasi seputar masalah dan penanganannya tidak lengkap dan penyimpanan informasi tidak terstruktur. Hal ini menyebabkan kegiatan *monitoring* dan evaluasi sulit dilakukan oleh admin *helpdesk* dan manajer bagian sistem informasi. Solusi untuk sistem yang dirancang menggunakan standar ITSM *best practice* dari Information Technology Infrastructure Library version 3. Sistem yang dirancang dapat melakukan klasifikasi terhadap setiap masalah. Klasifikasi dibuat menjadi level prioritas yang disesuaikan dengan metode *profile matching* berdasarkan jabatan serta divisi sesuai dengan *value chain* yang ada di organisasi tersebut. *Dashboard* yang dirancang berhasil membantu proses evaluasi hasil pekerjaan *helpdesk*. Pengujian dan *usability* dari sistem usulan dilakukan dengan menggunakan standar dari *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. Hasil sistem secara keseluruhan adalah 88,89% dari sisi tampilan antarmuka dan 83,715% dari sisi kebutuhan fungsi sistem informasi.

**Kata Kunci**— *helpdesk*, *monitoring*, evaluasi, ITSM *best practise*, ITIL ver. 3, *dashboard*.

## I. PENDAHULUAN

Pada era informasi ini, *helpdesk* memiliki peranan yang sangat penting dalam menjamin ketersediaan dan kualitas layanan teknologi informasi (TI) pada suatu organisasi. *Helpdesk* adalah bagian TI yang pertama kali dihubungi *user* saat mempunyai pertanyaan atau masalah yang berhubungan dengan TI. *Helpdesk* merupakan *center point* sebuah organisasi yang membantu menangani kebutuhan pelanggan atau *user* terkait dengan pertanyaan, pelayanan, dukungan teknis, atau keluhan terhadap produk dan jasa tertentu dengan memanfaatkan sistem penomoran (*request ticket*) untuk memudahkan penelusuran terhadap tindakan penyelesaian yang dikoordinasi oleh suatu tim [1]. *Helpdesk* yang baik juga berfungsi untuk mencatat dan mengklasifikasikan permasalahan yang terjadi serta solusinya, sehingga dapat dipergunakan dan menjadi *asset knowledge* bagi perusahaan. *Helpdesk* sebaiknya dibantu oleh perangkat lunak tertentu untuk memfasilitasi rekam data, *monitoring* kegiatan, dan pelaporan. Perangkat lunak harus mampu melakukan pengkategorian masalah, menyimpan pengetahuan dari solusi yang diperoleh, dan melakukan prioritas pengerjaan. Hal ini juga membantu staf TI ketika menghadapi sebuah masalah di perusahaan dengan *user* yang banyak.

PT Len Industri (Persero) adalah sebuah perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang

<sup>1,2</sup> Dosen, Departemen Sistem Informasi Institut Teknologi Harapan Bangsa, Jl. Dipati Ukur No. 80-84 Bandung, 40132 (telp: 022-2506636; fax: 022-2507901; e-mail: [evasaria@ithb.ac.id](mailto:evasaria@ithb.ac.id), [cutfiarni@ithb.ac.id](mailto:cutfiarni@ithb.ac.id))

<sup>3</sup> Alumnus, Departemen Sistem Informasi Institut Teknologi Harapan Bangsa, Jl. Dipati Ukur No. 80-84 Bandung, 40132 (telp: 022-2506636; fax: 022-2507901; e-mail: [ernestaditya.29@gmail.com](mailto:ernestaditya.29@gmail.com))

elektronika. PT Len Industri (Persero) ini selanjutnya akan disebut dengan PT Len. PT Len menggunakan perkembangan teknologi dan telekomunikasi sebagai jalur bisnis utama perusahaan, PT Len membuat produk-produk berbasis elektronika sekaligus telekomunikasi, seperti pemancar televisi dan radio, jaringan infrastruktur, perangkat elektronika pertahanan negara matra darat, laut, dan udara, sistem persinyalan kereta api, sistem elektronika kereta api listrik, dan pembangkit listrik tenaga surya. Produk dan proses internal di PT Len sudah menggunakan teknologi aplikasi sebagai pendukung berjalannya bisnis perusahaan.

Layanan teknologi informasi perusahaan ditangani dan menjadi tanggung jawab bagian Sistem Informasi (Sisfo) yang merupakan bagian dari divisi Manajemen dan Strategi Operasi PT Len. Bagian Sisfo PT Len memiliki berbagai macam tugas dan kewajiban, yang salah satunya adalah melayani setiap karyawan di perusahaan mengenai permasalahan di bidang komputer dan jaringan. Layanan tersebut disebut dengan *helpdesk*.

Saat ini, pekerjaan mengenai layanan teknologi tersebut memiliki beberapa masalah, di antaranya masalah pencatatan informasi hasil kegiatan *helpdesk* yang tidak lengkap, karena tidak mencakup setiap data yang dibutuhkan pada *form* Penanganan Masalah PC dan *Network* yang telah disediakan. *Form* Penanganan Masalah PC dan *Network* ditunjukkan pada Gbr. 1. Data-data tersebut adalah nama *client*, divisi, masalah yang terjadi, diagnosis, nama teknisi yang memperbaiki, tanggal masuk masalah, tanggal respons masalah, tanggal selesai pengerjaan perbaikan, langkah penyelesaian yang dilakukan, lama pengerjaan, dan *acceptance user* berupa tanda tangan. Data-data berupa informasi tersebut sering hilang atau rusak, bahkan tidak dicatat. Penyimpanan atau arsip data yang ada saat ini juga menyulitkan pencarian data ketika dibutuhkan, karena dokumen disimpan dalam satu tempat mulai dari periode tahun 2012 hingga saat ini. Hal ini menyebabkan sulitnya *sharing knowledge* antara staf Sisfo satu dengan yang lainnya dan staf Sisfo dengan siswa praktek kerja lapangan (PKL), karena pencarian data pada arsip membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, informasi yang ada di dalam *form* hanya diisi oleh siswa PKL yang melakukan perbaikan, tidak dilakukan oleh staf Sisfo ketika memperbaiki masalah yang ada. Prosedur pengerjaan yang baku juga belum dimiliki oleh perusahaan. Hal ini menyebabkan pekerjaan perbaikan hanya dilakukan sesuai dengan keilmuan yang dimiliki oleh masing-masing teknisi.

Mengenai perbaikan yang dilakukan ketika ada masalah yang masuk belum disesuaikan dengan keahlian masing-masing teknisi. Penugasan perbaikan saat ini dikerjakan oleh siswa PKL atau teknisi yang menerima telepon berupa keluhan masalah dari *user* yang meminta bantuan. Keahlian masing-masing teknisi yang dimaksud di sini adalah seputar perangkat keras, perangkat lunak, atau jaringan. Dalam cakupan perangkat keras, perbaikan dilakukan seputar

konfigurasi perangkat keras dan penggantian komponen baru bila dibutuhkan. Masalah perangkat lunak hanya mencakup *error* perangkat lunak, instalasi perangkat lunak baru, dan pasang ulang sistem operasi komputer. Cakupan jaringan adalah menangani permasalahan terkait *internet*, *e-mail user*, dan konfigurasi jaringan. Selain itu, siswa PKL yang membantu bagian Sisfo memiliki masa kerja, sehingga akan berotasi dengan orang yang baru. Hal ini menyulitkan kegiatan perbaikan, terutama masalah waktu pengerjaan. Waktu pengerjaan dapat berlangsung lama bahkan tertunda, padahal masalah tersebut sudah pernah terjadi sebelumnya.

Fokus yang dibahas pada kegiatan *helpdesk* ini terkait dengan kualitas serta kecepatan layanan dan proses manajemen *helpdesk* yang belum terstruktur, sehingga menyebabkan sering hilangnya informasi hasil pengerjaan *troubleshooting* atau pengerjaan penanganan masalah. Selain itu, juga tentang sulitnya *monitoring* seluruh kegiatan dari awal hingga selesai. Pada akhir setiap periode, manajer Sisfo tidak dapat melakukan kegiatan evaluasi hasil kerja staf-nya secara optimal.

Proses kegiatan *helpdesk* ini perlu disesuaikan dengan mengikuti sebuah panduan konsep manajemen layanan berbasis kualitas dan servis untuk *user* di sebuah perusahaan, atau dikenal dengan nama Manajemen Layanan Teknologi Informasi (*Information Technology Service Management/ITSM*). ITSM memiliki fokus tujuan terhadap layanan *user* dengan mengutamakan kualitas layanan, visi, tujuan, peraturan yang berlaku, dan proses manajemen yang terstruktur.

## II. ANALISIS SISTEM

Analisis sistem terdiri atas analisis masalah dan analisis solusi.

### A. Analisis Masalah

Proses kegiatan *helpdesk* yang berjalan saat ini pada bagian Sisfo PT. Len adalah sebagai berikut.

1. *User* yang mempunyai masalah terkait komputer akan menghubungi bagian Sisfo.
2. *User* menyampaikan masalah yang terjadi kepada siswa PKL yang mengangkat telepon. Siswa PKL selalu ada membantu staf Sisfo, karena PT Len bekerja sama dengan beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di kota Bandung.
3. Masalah yang masuk akan segera ditangani oleh siswa PKL yang bertugas. Siswa PKL langsung datang ke tempat *user* untuk membantu memperbaiki masalah yang terjadi.
4. Jika masalah yang terjadi tidak dapat diselesaikan oleh siswa PKL, maka siswa PKL akan meminta bantuan dari staf Sisfo terkait masalah tersebut.
5. Setelah masalah selesai ditangani, *user* dimintai validasi berupa tanda tangan pada *Form* Penanganan Masalah PC dan *Network* ditunjukkan pada Gbr. 1.

Penanganan Masalah PC dan Network  
 Bulan : .....

No	User	Unit Kerja	Masalah	Diagnosa	Tgl Terima	Pelaksana	Tgl Respon	Langkah Penyelesaian	Tgl Selesai	Status	Lead-time	Paraf User

Gbr. 1 Form Penanganan Masalah PC dan Network.

Bagian Sisfo PT Len membutuhkan sebuah panduan baku manajemen pelayanan *helpdesk* untuk dipakai sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan *helpdesk* di perusahaan. Masalah yang ada terkait dengan beberapa tahapan yang belum dilakukan sesuai prosedur kerja, diawali dengan pencatatan informasi hasil kerja dari *helpdesk* belum terdata seluruhnya yang menyebabkan terhambatnya kebutuhan akan transfer *knowledge* antar staf juga antara staf ke siswa PKL, serta menyulitkan pekerjaan manajer dalam hal *monitoring* dan evaluasi hasil kerja di akhir setiap periode.

Tahap pendataan masalah *user* juga tidak tercatat apabila masalah yang disampaikan melalui telepon telah selesai dengan solusi yang disampaikan secara langsung melalui telepon saat itu juga, sehingga masalah telah ditutup (*closure*) tanpa ada informasi apapun yang dicatat pada *form*. Selain itu, masalah pengklasifikasian atau pengkategorian masalah belum dilakukan. Seluruh masalah *user* hanya memiliki satu jenis kategori dan seluruhnya memiliki batas penyelesaian pekerjaan dalam dua hari. Hal tersebut berlaku pada masalah ringan hingga masalah berat, padahal permasalahan yang ada akan menghambat pekerjaan *user* terkait bisnis perusahaan, terutama pekerjaan yang dikerjakan menggunakan komputer.

Setelah melalui tahap identifikasi, pencatatan, serta pengklasifikasian masalah, masalah yang terjadi akan ditelusuri penyebabnya dan didiagnosis untuk segera diselesaikan. Hal tersebut membutuhkan waktu dalam pengerjaannya dan merupakan informasi berguna bila dapat dibagi dengan staf atau siswa PKL yang lain. Hal tersebut sangat berdampak pada pengerjaan penyelesaian masalah, sehingga dapat menghemat waktu penyelesaian dan *user* pun dapat dengan segera menggunakan kembali komputernya untuk bekerja, tanpa menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Namun, hal ini memiliki kendala, yakni hasil investigasi dan diagnosis masalah tersebut tidak tercatat secara lengkap dan rinci pada *form* yang digunakan. *Form* hanya dapat menampung sedikit informasi. Hal tersebut terjadi jika dikerjakan oleh siswa PKL lalu dicatat, dan tidak berlaku pada

staf Sisfo karena staf tidak mencatatkan hasil kerjanya. Hal ini jelas berdampak pada hilangnya informasi.

Masalah juga terdapat pada penggantian komponen jika ada masalah mengenai perangkat keras pada komputer *user*. Pergantian komponen baru yang dilakukan staf lalu diinstalasikan pada komputer *user* memerlukan kegiatan pengambilan komponen dari gudang milik Sisfo. Namun, kegiatan pengambilan komponen ini tidak terdata sama sekali. Permintaan pergantian atau *request for change (RFC)* seharusnya terdata sesuai prosedur untuk keperluan *monitoring* sisa barang, perkiraan untuk melakukan *restock* barang, juga evaluasi permasalahan yang sering terjadi menurut banyaknya komponen yang dipakai dalam sebuah periode. Selain itu, jika komponen yang dibutuhkan dengan segera telah habis, maka pekerjaan *user* yang membutuhkan komputer juga terkena dampaknya. Hal terkait komponen ini juga sangat penting, karena menyangkut manajemen untuk keuangan layanan *helpdesk* yang berjalan. Setiap masalah yang terjadi pada *user* akan ditutup jika telah diselesaikan. Selesai yang dimaksud pada kegiatan *helpdesk* ini adalah ketika layanan perbaikan tersebut telah mengembalikan kondisi perangkat keras, perangkat lunak, atau jaringan *user* pada keadaan semula yang dapat dipakai dengan normal kembali, tanpa mengganggu pekerjaan *user*. Penutupan masalah masih memiliki kekurangan, yaitu staf tidak melakukan validasi dari *user* yang bersangkutan. Selain itu, jika dibutuhkan rekap data hasil pekerjaan yang telah dilakukan, maka bagian Sisfo tidak memiliki data tersebut. Seluruh tahap tersebut membutuhkan *monitoring* di setiap pengerjaannya, tetapi saat ini bagian Sisfo belum melakukan *monitoring* terhadap kegiatan *helpdesk*, karena proses hanya diketahui ketika masalah selesai dikerjakan.

*B. Analisis Solusi*

Berdasarkan hasil uraian masalah yang terjadi serta penyebab-penyebab timbulnya masalah tersebut, dengan melihat dan mengambil metode dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai penerapan ITSM [2], [3].

Pada penelitian tersebut dimiliki beberapa kesamaan pada permasalahan yang terjadi di tempat studi kasus yang diambil dengan PT Len, di antaranya yaitu pencatatan masalah yang terjadi, pengkategorian masalah, kecepatan terhadap perbaikan yang dilakukan, serta *monitoring* dan evaluasi kegiatan *helpdesk*.

Dari beberapa permasalahan yang telah diperoleh, dilakukan analisis dan penyesuaian dengan konsep ITSM untuk menciptakan sebuah *single point of contact* dalam hal teknologi informasi yang mampu memastikan kualitas layanan sesuai dengan standar yang telah dibuat dan disepakati antara pemberi layanan dengan penerima layanan atau *user*. Dari hasil analisis, alur kerja *helpdesk* yang ada pada penelitian sebelumnya serupa dengan yang dilakukan pada PT Len dan dapat diterapkan menggunakan *framework* yang sama. *Framework* yang digunakan ini telah terbukti sebagai *framework helpdesk* yang *best practice* karena mendukung ITSM dengan fungsi-fungsi utamanya untuk memberikan panduan terhadap pelayanan *helpdesk* yang mencakup pengaturan terhadap penyimpanan informasi hasil kegiatan *helpdesk*, pengklasifikasian masalah, pengaturan sumber daya manusia dan barang, serta membantu proses *monitoring* dan evaluasi kegiatan *helpdesk*.

Acuan dari ITSM yang diambil tersebut berasal dari sebuah *framework* yang menjelaskan dan menjadi panduan terhadap struktur perancangan sistem *helpdesk* yang *best practice* untuk direalisasikan pada PT Len. ITSM yang merupakan sebuah *single point of contact* dari manajemen layanan teknologi informasi di perusahaan ini dibuat dan dikembangkan untuk meningkatkan kualitas dan kecepatan layanan kepada *user*.

Fungsi-fungsi yang diterapkan sudah sesuai dengan ketentuan manajemen pelayanan *helpdesk* yang berstandar baku. Ketentuan tersebut akan mempermudah kegiatan *helpdesk* PT Len dari berbagai aspek, seperti waktu pengerjaan yang lebih singkat, pencatatan data secara otomatis dan terstruktur, *monitoring* kegiatan dari awal hingga selesai, evaluasi menggunakan seluruh informasi yang lengkap, dan beberapa hal lain dalam proses *helpdesk* yang dilakukan. Kriteria ITSM untuk perancangan sistem manajemen *helpdesk* yang digunakan di PT Len terdiri atas hal-hal sebagai berikut.

1. Admin *helpdesk* sebagai *first line unit* untuk setiap permasalahan yang terjadi pada *user*, terkait dengan teknologi informasi perusahaan, yaitu perangkat keras, perangkat lunak, atau jaringan.
2. Setiap masalah yang terjadi harus tercatat sebagai informasi dengan menggunakan sistem informasi *helpdesk*.
3. Perlu adanya pengklasifikasian setiap masalah yang terjadi. Hal ini terkait dengan lamanya batas waktu pengerjaan untuk tiap-tiap level kesulitan yang berbeda (*Service Level Agreement*). Hal ini juga berpengaruh pada keputusan staf Siso yang harus menangani masalah yang terjadi, untuk efisiensi waktu pengerjaan.
4. Perlu adanya transfer *knowledge* dalam kegiatan *helpdesk*, karena berguna untuk efisiensi waktu dalam melakukan investigasi dan diagnosis permasalahan yang terjadi, sehingga tidak perlu memakan waktu lagi untuk proses tersebut.

5. Dalam hal RFC atau pergantian komponen yang dilakukan PT Len, wajib dilakukan pencatatan setiap kejadian terkait pengambilan komponen dari gudang hingga diinstalasikan pada *user*. Hal ini terkait pada penyelesaian masalah hingga *closure problem*.

*Framework* adalah sebuah struktur konseptual dasar yang diciptakan untuk digunakan sebagai dukungan atau panduan dalam membangun sebuah struktur menjadi sesuatu yang bermanfaat [4]. *Framework* sering digunakan sebagai acuan atau petunjuk kerja untuk merancang serta menyelesaikan sebuah masalah. *Framework* juga sering dinilai sebagai standar baku karena sudah terbukti secara *best practice* pada masalah serupa di berbagai perusahaan.

Setelah dilakukan studi literatur yang diteliti baik dari buku referensi dan jurnal penelitian, maka akan dilakukan perbandingan antara dua buah *framework* berbasis ITSM, yaitu ITIL v3 dengan *Control Objective for Information and related Technology 4.1 (COBIT 4.1)*. Alasan perbandingan kedua *framework* tersebut karena kedua *framework* tersebut adalah *management framework* TI berstandar internasional yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan bagian pendukung di perusahaan, yang di dalamnya membahas mengenai cara mendesain dan perencanaan TI. Kedua *framework* tersebut juga merupakan *framework* untuk layanan TI yang sudah sering digunakan untuk pembangunan sistem layanan TI, baik dari awal ataupun hanya melakukan penyesuaian atau pengembangan [5], [6].

Tabel I menunjukkan perbandingan antara *framework* ITIL v3 dengan COBIT 4.1 dalam kecocokan pengimplementasian di perusahaan. Selain itu, dapat dilihat pada Tabel II bahwa ada beberapa kriteria yang dibandingkan pada ITIL v3 dengan COBIT 4.1, yang kemudian dianalisis dan dicocokkan dengan masalah.

TABEL I  
PERBANDINGAN *FRAMEWORK* [7]

Faktor	ITIL v3	COBIT 4.1
Scope	Middle Management	Top Management
Orientasi <i>framework</i>	Berfokus pada desain TI untuk proses pelayanan terhadap <i>user</i>	Berfokus pada pengelolaan TI perusahaan secara keseluruhan
Waktu	Memiliki sebuah metode <i>lifecycle</i> yang membuat penerapan hanya membutuhkan waktu yang singkat	Waktu penerapan yang lama, dengan tujuh fase implementasi

TABEL II  
PERBANDINGAN KRITERIA ITIL v3 DAN COBIT 4.1

No	Kriteria	ITIL v.v33	COBIT 4.1
1	Evaluasi permasalahan terkait <i>helpdesk</i>	✓	✓
2	Penerapan pengklasifikasian masalah	✓	✗
3	Monitoring pekerjaan <i>helpdesk</i>	✓	✓
4	<i>Single point of contact</i>	✓	✗
5	Pencatatan dan pengkategorian informasi terkait pekerjaan <i>helpdesk</i>	✓	✗

Berdasarkan kebutuhan perusahaan, maka dipilih *framework* ITIL v3. *Framework* ITIL v3 dinilai lebih relevan dalam menjawab kebutuhan yang ada pada perusahaan, karena ITIL v3 memiliki keselarasan konsep dengan ITSM yang sesuai dan merupakan yang terbaik. Hal ini dipertegas dengan beberapa manfaat yang diperoleh, yaitu sebagai berikut [8].

1. Meningkatkan kepuasan *user* terhadap pelayanan TI yang diberikan.
2. Meningkatkan *service availability*, yang langsung berdampak pada keuntungan bisnis perusahaan.
3. Penghematan pengeluaran dari berkurangnya pengerjaan ulang, waktu yang hilang, dan pengelolaan sumber daya yang lebih efisien.
4. Meningkatkan sistem pengambilan keputusan dan meminimalkan resiko.

Keempat manfaat *framework* ITIL v3 tersebut sesuai dengan solusi yang akan diterapkan, karena ITIL menawarkan kerangka umum untuk semua kegiatan departemen TI, sebagai bagian dari penyediaan layanan berdasarkan infrastruktur TI. Kegiatan ini dibagi ke dalam beberapa proses, yang bila digunakan bersama-sama akan memberikan kerangka kerja yang efektif untuk membuat ITSM menjadi satu kesatuan yang matang. Masing-masing proses meliputi satu atau lebih tugas departemen TI, seperti pengembangan layanan, manajemen infrastruktur, serta penyedia and pendukung layanan. ITIL merupakan *best practice* yang sudah diidentifikasi, dapat dioptimalkan, dan cara koordinasi antara satu dengan yang lainnya dapat ditingkatkan [9].

Selain itu, ITIL merupakan *framework* yang paling banyak digunakan sebagai kerangka kerja untuk ITSM dibandingkan dengan *framework* lainnya [5].

Setiap organisasi memiliki dinamika tersendiri. Oleh karena itu, diperlukan analisis pemetaan antara kebutuhan dan *standard operation procedure* organisasi dengan kerangka ITSM terpilih, sehingga ITIL bisa disesuaikan dengan kebutuhan organisasi dengan tipe yang serupa. Penelitian mengenai implementasi ITSM pada perusahaan telah banyak dilakukan, Sebuah penelitian berfokus pada integrasi antara ITSM, ITIL untuk menganalisis cara membangun *service desk* yang baik [10]. Sementara itu, sebuah penelitian lain membangun perangkat lunak untuk *helpdesk* TI [11]. Pada makalah ini dibangun Sistem Informasi *helpdesk* dengan mengintegrasikannya dengan *dashboard system* sehingga mempermudah fungsi *monitoring*, evaluasi, dan *knowledge sharing* pada organisasi. *Dashboard* adalah aplikasi sistem informasi yang menyajikan informasi mengenai indikator utama dari aktifitas organisasi secara sekilas dalam layar tunggal. Pembuatan model memperhatikan tiga aspek utama *dashboard*, yaitu penyajian data atau informasi, personalisasi, dan kolaborasi antar pengguna.

*Dashboard system* adalah sebuah alat untuk menyajikan informasi secara garis besar dari keseluruhan data yang terhimpun. *Dashboard system* umumnya berupa tampilan antarmuka yang menampilkan data-data tersebut dalam berbagai bentuk visualisasi yang memudahkan dalam penarikan kesimpulan dan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Tujuan penggunaan *dashboard system* adalah untuk mengukur kinerja, memonitor proses yang sedang berjalan,

dan memprediksi kondisi di masa mendatang. Dalam menampilkan visualisasi data dan informasi, diperlukan analisis mendalam pada proses perancangan *dashboard system* yang informatif serta mudah untuk dipahami [7].

Fungsi-fungsi *framework* ITIL v3 yang digunakan adalah sebagai berikut.

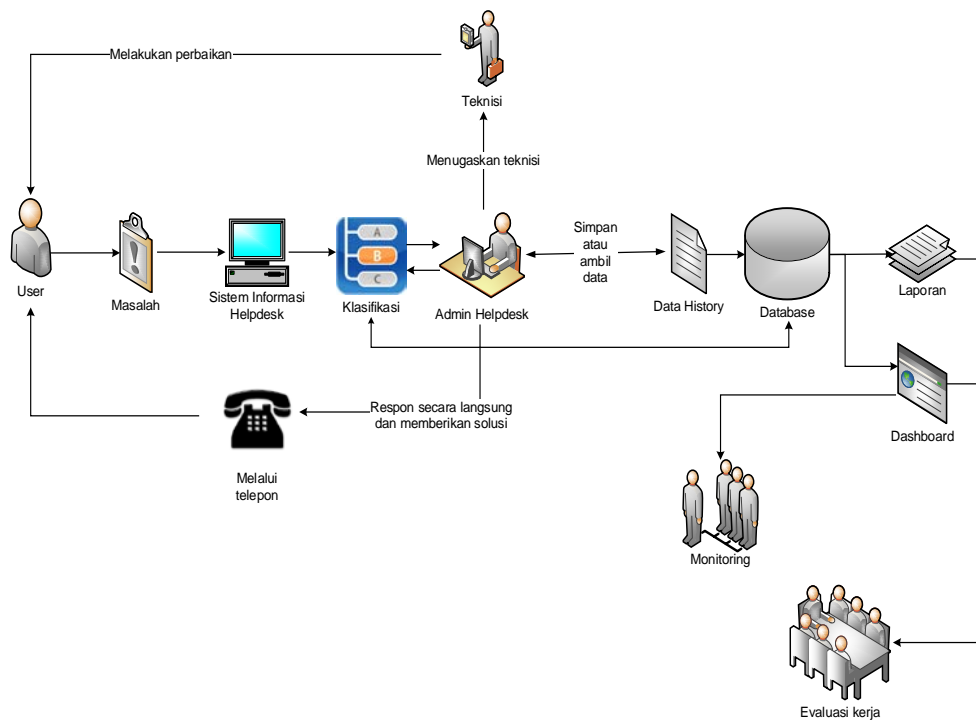
1. Memberikan panduan terhadap pelayanan *helpdesk* yang terdapat pada perusahaan.
2. Optimalisasi pengaturan setiap data yang diperoleh dari hasil kegiatan *troubleshooting* pada *user*.
3. Pengklasifikasian masalah sesuai tingkat kesulitan agar berbanding lurus dengan batas waktu pengerjaan untuk tiap-tiap level kesulitan yang ada.
4. Pengaturan sumber daya manusia yang ada di perusahaan untuk proses *troubleshooting* agar berjalan secara optimal, sehingga tercapai efektifitas dan efisiensi dari seluruh aspek kegiatan *troubleshooting*.
5. Membantu proses evaluasi dan *monitoring* yang diperlukan untuk setiap masalah yang masuk pada bagian penanganan *helpdesk* di perusahaan.

Dari seluruh hasil kecocokan yang ada antara ITSM dan ITIL, maka *framework* ITIL v3 dipilih untuk diterapkan kemudian kepada perancangan sistem *helpdesk* yang dibuat pada PT Len.

Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk* PT Len, mulai dari penyampaian masalah yang berasal dari *user* atau karyawan di PT Len, selesainya masalah, hingga evaluasi kerja ditunjukkan pada Gbr. 2.

Sistem dimulai dari *user* yang memiliki masalah, lalu *user* tersebut menyampaikan masalah yang dialami melalui sistem yang telah dibuat. Setelah masalah tersebut selesai ditulis ke dalam sistem, maka sistem akan mengirim detail masalah ke admin *helpdesk* PT Len. Admin *helpdesk* akan melakukan klasifikasi permasalahan secara manual dengan melihat informasi data historis yang telah ada sebelumnya dan tercatat dalam basis data. Jika permasalahan yang terjadi termasuk masalah ringan dan dapat diselesaikan dengan mudah, admin *helpdesk* akan merespons permasalahan tersebut melalui telepon secara langsung ke *user* yang bersangkutan dan memberikan solusi perbaikan yang dapat dicoba oleh *user*. Namun, bila solusi yang diberikan tidak menyelesaikan permasalahan yang terjadi, maka admin akan menugaskan teknisi untuk segera memperbaiki permasalahan yang terjadi. Hal ini juga berlaku bila masalah yang masuk tidak dapat diselesaikan via telepon oleh *user* sendiri.

Setiap masalah yang masuk akan tersimpan secara otomatis ke dalam basis data dan menjadi informasi bagi perusahaan untuk perbaikan ke masa depan bila terjadi masalah serupa. Bila masalah telah selesai diperbaiki, maka laporan akan tersimpan ke basis data setelah *user* menutup masalah tersebut. Seluruh informasi akan diolah dan menjadi laporan berupa *dashboard* yang dapat dilihat pada sistem. Manajer akan lebih mudah dalam melakukan *monitoring* serta evaluasi kerja terhadap bawahannya tanpa memakan waktu yang lama. Informasi dari *dashboard* juga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan oleh manajer terkait kerusakan-kerusakan yang pernah atau sering terjadi.



Gbr. 2 Perancangan Sistem Informasi Helpdesk PT Len.

*Problem control* pada ITIL merupakan sebuah aktifitas yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan mencari akar permasalahan hingga mendapatkan solusi yang tepat. *Problem control* yang ada disesuaikan dengan masing-masing proses yang berlaku pada *problem control*. Adapun penyesuaian yang dilakukan pada lima buah proses pada *problem control* adalah sebagai berikut.

1) *Problem Identification and Recording*: Identifikasi masalah disesuaikan dengan cara mengetahui masalah-masalah yang pernah terjadi melalui histori yang ada dan tercatat di dalam basis data. Masalah-masalah tersebut memiliki cara penanganan tertentu dan dapat berbeda. Di dalam sistem akan ditampilkan masalah pada barang sejenis dengan cara penanganannya sebelum admin menentukan teknisi yang akan melakukan penanganan.

2) *Problem Classification*: Klasifikasi masalah dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu barang dan masalah yang terjadi. Untuk barang dikategorikan menjadi perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan. Sedangkan untuk masalah yang terjadi akan diklasifikasi oleh admin sesuai dengan jenis barang yang mengalami masalah.

3) *Problem Investigation and Diagnosis*: Investigasi masalah dan diagnosis masalah adalah fase berulang. Semakin sering masalah terjadi, semakin diketahui pula solusi yang tepat untuk permasalahan tersebut. Pada sistem dapat dilakukan pengecekan tentang seberapa sering masalah dari suatu barang terjadi dan solusi diperoleh dari hasil evaluasi bersama dari bagian Sisfo.

4) *RFC and Problem Resolution and Closure*: Permintaan penggantian komponen dapat dilakukan di dalam sistem oleh teknisi yang melakukan penanganan, dengan batasan barang

umum saja yang akan ditangani langsung oleh bagian Sisfo. Selain barang umum tersebut, *user* dapat melakukan prosedur yang berlaku di perusahaan.

5) *Tracking and Monitoring of Problems*: *Tracking* dan *monitoring* masalah dilakukan di seluruh kegiatan pada proses 1 sampai dengan 4. *Monitoring* dapat dilakukan dalam sistem dengan melihat status sejauh mana penanganan masalah sudah diselesaikan.

Dalam ITIL v3 disebutkan bahwa tugas utama *helpdesk* adalah mencatat, menyelesaikan, dan memonitor masalah. Dari prosedur ITIL tersebut diadopsi dua buah manajemen penanganan dalam *helpdesk* untuk diterapkan dalam makalah ini, yaitu *incident management* dan *problem management*. Kedua buah konsep dari *incident* dan *problem management* saling berkaitan dan saling melengkapi satu sama lainnya. Namun, inti dari keduanya adalah untuk menyelesaikan masalah yang dialami *user* dengan secepat mungkin dan mendapatkan pelajaran atau informasi yang berguna untuk proses perbaikan di masa depan, dengan selalu mengutamakan kepuasan *user*.

#### A. Incident Management

Di dalam *incident management* terdapat sebuah prosedur untuk pengklasifikasian atas penanganan masalah yang dapat dilihat dari dampak (*impact*) yang berbanding lurus dengan kepentingan (*urgency*) masalah yang terjadi. Dalam konteks ini, dampak yaitu banyaknya orang atau proses yang terkena efek dari adanya permasalahan yang terjadi. Semakin besar efek permasalahan ini mengganggu atau menghambat orang atau proses di perusahaan, maka dampak tersebut dikatakan dampak mayor. Sebaliknya, semakin kecil efeknya maka dampak tersebut adalah dampak minor.



Gbr. 3 Value chain PT Len Industri (Persero)

Kepentingan dalam konteks ini diartikan oleh ITIL v3, sebagai tunda (*delay*) atau keterlambatan yang masih dapat dimaklumi oleh *user* atau proses bisnis perusahaan dalam perbaikan permasalahan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dampak yang tinggi dengan tingkat kepentingan yang tinggi menghasilkan prioritas yang tinggi juga, atau permasalahan harus sesegera mungkin diperbaiki dan diperbolehkan untuk mengesampingkan permasalahan lain yang memiliki prioritas di bawahnya.

**B. Priority**

Penentuan prioritas (*priority*) pengerjaan diperoleh dengan dua buah cara. Yang pertama adalah subjek yang mendapatkan *problem* dan yang kedua dilihat dari besarnya dampak yang akan terjadi bila masalah tidak segera diselesaikan.

1) *Sistem Prioritas Berdasarkan Jabatan*: Pada sistem prioritas sesuai jabatan akan dilihat posisi atau jabatan *user* yang mendapatkan masalah. Semakin tinggi jabatan *user* di PT Len, maka semakin tinggi pula tingkat prioritas masalah tersebut untuk segera ditangani. Struktur organisasi PT Len dibagi ke dalam tiga pengelompokan pembagian prioritas, yaitu jajaran direktur, jajaran kepala divisi dan kepala bagian, serta seluruh staf di PT Len.

Dari ketiga kelompok tersebut, jajaran direktur mempunyai prioritas yang paling tinggi. Hal ini karena bila terjadi suatu masalah, dapat menimbulkan kerugian yang besar bagi perusahaan apabila pekerjaan direktur mengalami masalah atau penundaan. Kemudian, tingkat prioritas di bawah direktur adalah kepala divisi dan kepala bagian, dan tingkat prioritas yang paling bawah adalah staf. Hal ini menjelaskan bahwa masalah yang penting akan berdampak buruk pada perusahaan dan dapat merugikan perusahaan dalam jumlah yang besar. Dengan kata lain, prioritas menyangkut manusia, sumber daya, dan waktu [9].

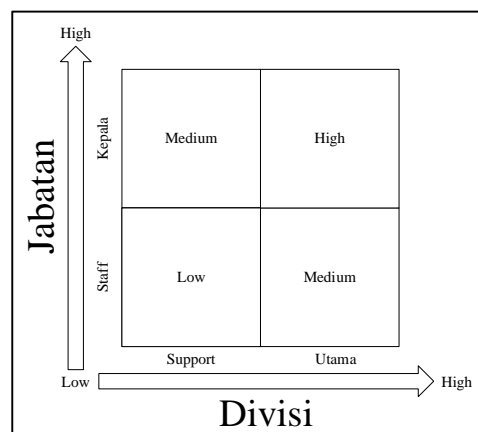
Sistem prioritas ini akan diterapkan ke dalam aplikasi yang akan dibuat dengan cara mendeteksi *user* yang memasukkan masalah, sehingga di dalam urutan pengerjaan akan ditempatkan *user* yang memiliki jabatan lebih penting terlebih dahulu untuk segera dilayani.

2) *Sistem Prioritas Berdasarkan Divisi*: Pada sistem prioritas sesuai divisi, akan dilihat divisi dari *user* yang mengalami masalah. Pembagian divisinya adalah sesuai dengan *value chain* di perusahaan, yaitu divisi utama atau divisi pendukung (*support*). Apabila kerusakan dialami oleh *user* dari divisi utama, maka perbaikan masalah akan segera diperbaiki atau mendapatkan status pada prioritas tinggi (*high*). Sedangkan apabila *user* adalah dari divisi pendukung, maka akan mendapatkan status prioritas rendah (*low*). *Value chain* dari PT Len ditunjukkan pada Gbr. 3.

Dari Gbr. 3, ada enam buah divisi utama di PT Len, yaitu Divisi Manajemen dan Strategi Operasi, Divisi Logistik, Divisi Produksi, Unit Bisnis (UB) Energi dan Transportasi, UB *Information and Communication Technology*, dan UB Elektronika Pertahanan. Keenam divisi tersebut memiliki masing-masing bagian di bawah kewenangannya. Bagian-bagian tersebut termasuk ke dalam daftar prioritas yang diutamakan di dalam sistem klasifikasi ini.

**C. Penentuan Prioritas**

Dari kedua buah klasifikasi yang telah dibuat, yaitu berdasarkan divisi dan jabatan dari *user* yang mendapatkan masalah, maka kedua sistem tersebut dibuat menjadi sebuah level prioritas dalam sebuah diagram untuk kemudian dibuat ke dalam sistem aplikasi. Prioritas *user* sesuai dengan divisi dan jabatan ditunjukkan pada Gbr. 4.



Gbr. 4 Diagram prioritas *user* .

Dari Gbr. 4 tersebut, untuk bagian divisi diambil dari divisi pendukung dan divisi utama. Jabatan diambil untuk kepala divisi atau kepala bagian dan staf saja. Karena jabatan direksi tidak ada keterkaitan dengan divisi mana pun, direksi akan langsung mendapatkan prioritas tinggi.

Pada kategori divisi utama terdapat enam divisi pada perusahaan dan mempunyai jabatan kepala sebagai pemimpin divisi serta staf di setiap divisinya, dengan prioritas tinggi untuk semua kepala divisi utama. Kemudian, prioritas medium untuk semua staf di divisi utama. Selain itu, berlaku hal serupa untuk divisi pendukung, yang memiliki tujuh divisi pada perusahaan. Kepala di setiap divisi pendukung mendapatkan prioritas medium. Sedangkan untuk staf di setiap divisi pendukung mendapatkan prioritas rendah. Sistem prioritas ini berguna untuk membantu admin *helpdesk* PT Len dalam menentukan pengerjaan perbaikan untuk setiap masalah jika terdapat banyak permasalahan masuk di waktu yang berdekatan. Untuk setiap level juga diberikan batasan waktu sebagai penentu pengerjaan perbaikan selesai tepat waktu atau terlambat. Level tinggi memiliki batas waktu pengerjaan selama 1 jam, level medium 8 jam, dan level rendah 24 jam, sehingga bila selesai di luar batas waktu tersebut, akan masuk pada status selesai tetapi terlambat.

#### D. Metode Profile Matching

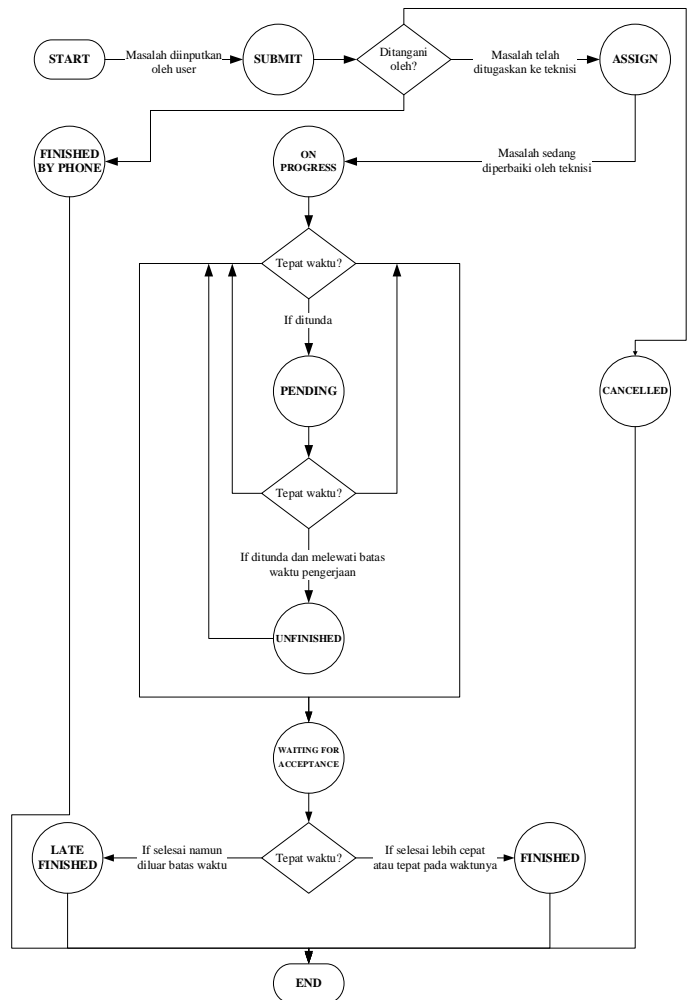
Penerapan metode *profile matching* pada salah satu sistem prioritas pada aplikasi diharapkan dapat menghasilkan penentuan prioritas yang tepat antara dua buah faktor yang diambil, yaitu antara faktor jabatan dengan faktor divisi pada perusahaan. Metode *profile matching* merupakan sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan terdapat tingkat variabel penentu yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang diteliti. Metode *profile matching* ini mempertimbangkan level masing-masing divisi terhadap level dari masing-masing jabatan. Mekanisme *profile matching* diterapkan untuk menentukan rekomendasi prioritas pengerjaan yang harus didahulukan. Langkah yang dilakukan adalah dengan mencocokkan nama divisi *user*, kemudian dilihat termasuk golongan divisi utama atau divisi pendukung. Setelah itu, dilihat jabatan *user* yang mengalami masalah tersebut, yaitu staf atau kepala divisi, kemudian dicocokkan dan diperoleh hasil berupa prioritas rendah, medium, atau tinggi.

#### E. Status Penanganan Masalah

Dalam proses penanganan masalah yang dilakukan saat ini oleh bagian Sisfo, status penanganan masalah dituliskan pada *form* Penanganan Masalah PC dan *Network*. Status penanganan tersebut hanya dituliskan pada saat masalah telah selesai dikerjakan saja, dengan status "OK" pada kolom status yang tersedia. Hal tersebut akan disesuaikan dengan ITIL di dalam sistem dengan membuat sembilan buah status yang terdiri atas *Submit*, *Assign*, *On Progress*, *Pending*, *Unfinished*, *Waiting for Acceptance*, *Lated Finished*, *Finished*, *Finished by phone*, dan *Canceled*.

Kesembilan status diterapkan di dalam sistem untuk memberikan keterangan pada kegiatan *monitoring*, baik oleh admin *helpdesk* maupun manajer Sisfo. Alur perubahan kesembilan status ditunjukkan pada Gbr. 5. Penggunaan status ini nantinya dapat dimonitor pada laporan hasil pengerjaan

*helpdesk* secara *realtime*, agar tidak ada lagi kasus penanganan masalah yang tertunda serta meningkatkan layanan *helpdesk* di PT Len.



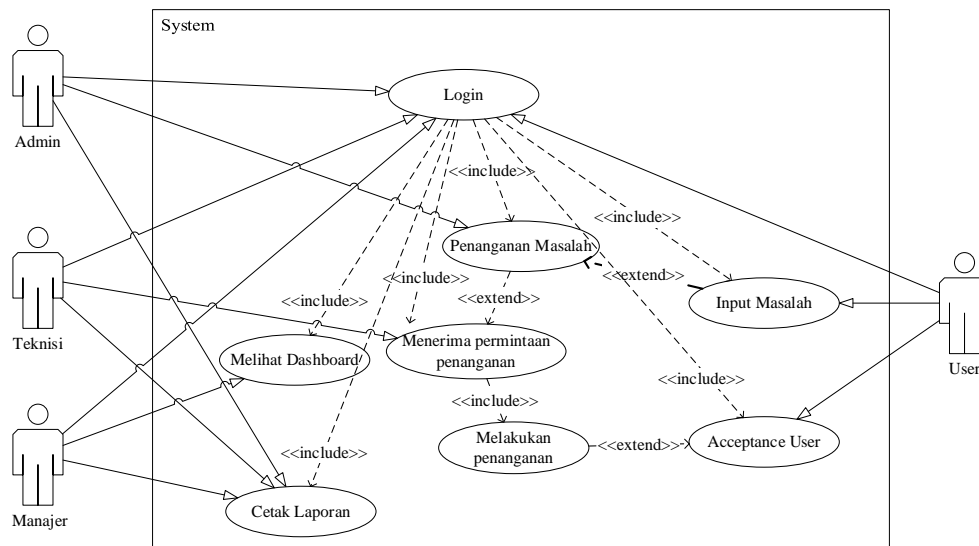
Gbr. 5 Alur perubahan status

### III. PERANCANGAN SISTEM

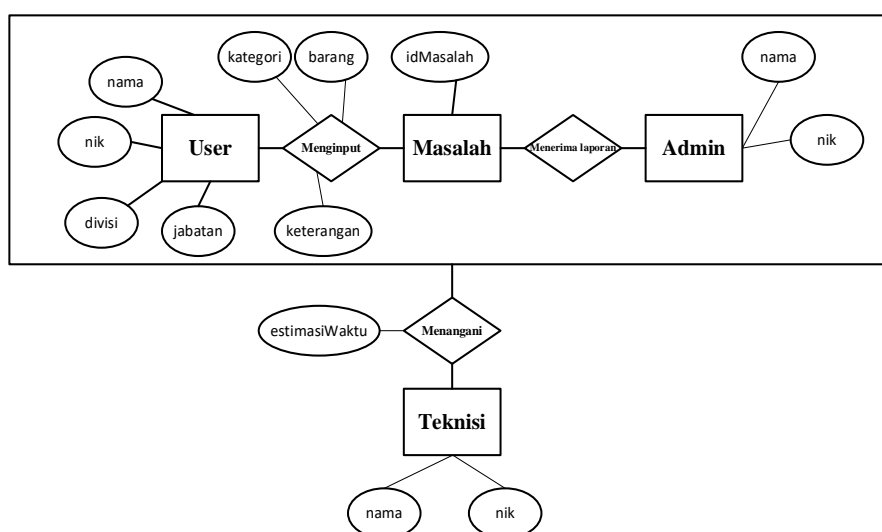
Pada sistem *helpdesk* yang dibuat, ada lima jenis *user* yang akan menggunakan sistem *helpdesk* tersebut. *User* yang akan menggunakan sistem adalah orang-orang internal perusahaan yang telah didaftarkan ke dalam sistem tersebut. Sistem ini nantinya hanya akan digunakan secara tertutup atau internal di dalam perusahaan, tidak melibatkan orang luar atau klien di luar PT Len. *User* dibagi sesuai haknya masing-masing terhadap sistem. *User* yang menggunakan sistem *helpdesk* ini adalah sebagai berikut.

1. Admin *Helpdesk*, yaitu orang yang bertanggung jawab terhadap setiap masalah yang masuk dari *user*, yang nantinya akan dialihkan hak pengerjaan atau penyelesaian masalahnya kepada teknisi atau siswa PKL.
2. Manajer Sisfo, yaitu orang yang memiliki hak akses untuk memonitor hasil kerja, seluruh masalah yang masuk, dan laporan di setiap periode kerja, agar dapat menilai kinerja bawahannya.





Gbr. 6 Use case diagram.



Gbr. 7 ERD sistem informasi Helpdesk.

3. *User*, yaitu orang atau pihak yang menjadi pemicu berjalannya kegiatan *helpdesk*, dimulai dari memasukkan masalah kepada system, sehingga dapat segera ditangani langsung oleh pihak Sisfo yang bertugas.
4. Siswa PKL adalah orang yang membantu bagian Sisfo dalam kegiatan *helpdesk* di perusahaan. Siswa PKL selalu ada untuk membantu bagian Sisfo dalam kegiatan *helpdesk*, tetapi siswa PKL akan berotasi. Bila masa PKL telah berakhir, maka akan diisi oleh siswa yang baru dan akan dimasukkan ke dalam sistem oleh admin *helpdesk*.
5. Teknisi adalah orang yang melakukan perbaikan atas masalah yang terjadi. Teknisi akan menerima permintaan perbaikan dari admin terkait masalah yang terjadi pada *user*. Admin dapat memilih teknisi yang akan melakukan pengerjaan perbaikan. Interaksi antara *user* dengan *functional system* digambarkan dengan *use case diagram*, ditunjukkan pada Gbr . 6.

*Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Entitas

yang telah dibuat terdiri atas empat entitas, yaitu *user*, masalah, admin, dan teknisi, yang masing-masing saling berhubungan satu sama lain. ERD untuk sistem *helpdesk* ditunjukkan pada Gbr. 7

#### IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengembangkan sistem informasi *helpdesk* ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem Operasi Windows 8.1.
2. PostgreSQL untuk basis data *server*.
3. Groovy/Grails dengan *tools* Eclipse Luna untuk penulisan kode desain *HTML*, *CSS*, *Java*, dan *Javascript*.
4. Google Chrome sebagai *web browser*.

Pengujian dilakukan dengan *blackbox testing*. Hasil pengujian ditunjukkan dengan hasil *Graphical User Interface* (GUI). GUI data penanganan berasal dari penugasan yang telah dilakukan oleh admin *helpdesk* dan data yang ditampilkan hanya data penanganan pada teknisi yang ditugaskan saja, ditunjukkan pada Gbr. 8.

User	Divisi	Barang	Tanggal Masuk	Jam Masuk	Tanggal Selesai	Jam Selesai	Prioritas	Status	Action
Nina	Keuangan dan Akuntansi	Mouse	20-06-2016	09:48:11	20-06-2016	10:16:19	Low	FINISHED	Show
Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	Mouse	17-05-2016	04:03:38	17-05-2016	04:11:10	Medium	FINISHED	Show
Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	Mouse	23-05-2016	03:41:30	23-05-2016	03:43:06	Medium	WAITING FOR ACCEPTANCE	Show
Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	Mouse	10-06-2016	02:18:42	10-06-2016	02:28:52	Medium	FINISHED	Show
Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	Microsoft Outlook	15-05-2016	05:47:57	17-05-2016	04:02:32	Medium	LATE FINISHED	Show
Agus	Manajemen dan Strategi Operasi	Mouse	15-06-2016	11:03:49	15-06-2016	11:08:43	Medium	FINISHED	Show
Basuki	Unit Bagian Energi dan Transportasi	Wi-fi	16-06-2016	01:01:37	16-06-2016	01:04:35	High	FINISHED	Show
Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	Antivirus	10-06-2016	02:26:51	16-06-2016	01:06:18	Medium	LATE FINISHED	Show
Nina	Keuangan dan Akuntansi	E-mail	16-06-2016	08:47:41	16-06-2016	08:49:59	Low	FINISHED	Show
Nina	Keuangan dan Akuntansi	Mouse	20-06-2016	11:02:09	20-06-2016	11:30:32	Low	FINISHED	Show
Yudi	Logistik	Internet	16-06-2016	08:32:13	16-06-2016	08:54:16	High	FINISHED	Show
Nina	Keuangan dan Akuntansi	Printer	16-06-2016	10:06:12	16-06-2016	10:14:36	Low	FINISHED	Show
Nina	Keuangan dan Akuntansi	Mouse	20-06-2016	11:56:59	20-06-2016	12:14:27	Low	FINISHED	Show
Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	Driver hardware	25-06-2016	07:40:46			Medium	ON PROGRESS	Show Finish
Agus	Manajemen dan Strategi Operasi	Printer	12-06-2016	07:18:11			Medium	ON PROGRESS	Show Finish
Nina	Keuangan dan Akuntansi	Monitor	20-06-2016	06:32:36	20-06-2016	06:34:50	Low	FINISHED	Show
Agus	Manajemen dan Strategi Operasi	Proxy	12-06-2016	07:12:22			Medium	ON PROGRESS	Show Finish

Gbr. 8 Data penanganan masalah.

NO	USER	UNIT KERJA	MASALAH	DIAGNOSA	TGL TERIMA	PELAKSANA	TGL RESPON	LANGKAH PENYELESAIAN	TGL SELESAI	STATUS	LEAD TIME
1	Benny	Satuan Pengawasan Internal	antivirus out of date	lakukan update	23/05/2016 13:51:20	Ray	23/05/2016 15:12:29	update antivirus	23/05/2016 15:37:18	WAITING FOR ACCEPTANCE	0 Hari 0 Jam 24 Menit 49 Detik
2	Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	tidak bisa melakukan scan	cek setting pada perangkat	23/05/2016 15:39:12	Ray	23/05/2016 15:39:47	lakukan centang pada setting bagian scan berkas	23/05/2016 15:40:10	WAITING FOR ACCEPTANCE	0 Hari 0 Jam 0 Menit 23 Detik
3	Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	tidak berfungsi	ganti dengan yang baru	23/05/2016 15:41:30	Rey	23/05/2016 15:42:16	pindahkan port usb	23/05/2016 15:43:06	WAITING FOR ACCEPTANCE	0 Hari 0 Jam 0 Menit 50 Detik
4	Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	tidak berfungsi	sambungan longgar	10/06/2016 14:18:42	Rey	10/06/2016 14:28:07	pindahkan port usb lain	10/06/2016 14:28:52	FINISHED	0 Hari 0 Jam 0 Menit 44 Detik
5	Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	antivirus out of date	lakukan update	10/06/2016 14:26:51	Rey	12/06/2016 16:25:20			ON PROGRESS	0 Hari 0 Jam 0 Menit 0 Detik
6	Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	tidak berfungsi	periksa port usb	15/05/2016 17:47:37	Rey	17/05/2016 15:49:52	pindahkan ke port yang baru	17/05/2016 15:50:08	LATE FINISHED	0 Hari 0 Jam 0 Menit 15 Detik
7	Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	tidak dapat mengirim pesan	periksa pengaturan pada m.outlook	15/05/2016 17:47:57	Rey	17/05/2016 15:57:07	lakukan login ulang untuk alamat email-nya	17/05/2016 16:02:32	LATE FINISHED	0 Hari 0 Jam 0 Menit 25 Detik
8	Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	gagal login	periksa password	11/06/2016 15:01:15	Dendy			12/06/2016 16:17:34	FINISHED BY PHONE	1 Hari 1 Jam 16 Menit 19 Detik
9	Edy	Manajemen dan Strategi Operasi	tidak berfungsi	periksa port usb	17/05/2016 16:03:38	Rey	17/05/2016 16:11:03	ganti port usb	17/05/2016 16:11:10	FINISHED	0 Hari 0 Jam 0 Menit 7 Detik

Bandung, 14-06-2016  
Koordinator

Gbr. 9 Report penanganan masalah.

Laporan penanganan masalah diperoleh dengan cara memasukkan periode laporan yang ingin dibuat. Hasil laporan ditunjukkan pada Gbr. 9.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuesioner *user acceptance testing* untuk sistem informasi *helpdesk* PT Len dilakukan agar dapat mengetahui seberapa baik dan seberapa sesuai sistem informasi bagi para responden terkait dengan tampilan dari informasi dan fungsi sistem informasi tersebut. Kuesioner *user acceptance testing* dilakukan pada periode tanggal 20 Juni 2016 hingga 23 Juni 2016. Pengisian kuesioner tersebut dilakukan oleh responden bagian Sisfo, yaitu teknisi dan manajer Sisfo, serta kepada

beberapa perwakilan *user* dari beberapa divisi. Pengisian kuesioner tersebut dilakukan oleh satu orang manajer dari Sisfo sebagai kepala yang mengurus kegiatan *helpdesk* di perusahaan, lalu oleh lima orang teknisi berupa staf yang ada secara keseluruhan dalam kegiatan *helpdesk* di perusahaan, dan oleh tiga orang *user* sebagai perwakilan, yang dipilih dari tiga divisi berbeda.

Penilaian yang dilakukan pada *user acceptance testing* ini dikategorikan menjadi dua sisi penilaian, yaitu penilaian dari sisi tampilan informasi dan dari sisi kebutuhan atau fungsi sistem informasi yang telah disesuaikan dengan ketentuan dari *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) [12].

TABEL III  
HASIL PENILAIAN USER ACCEPTANCE

Kriteria \ Aktor	Manajer	Teknisi	User	Rata-rata
Tampilan	85%	90%	91,67%	88,89%
Kebutuhan/Fungsi	80%	87.43%	-	83,715%

Sebelum diberikan pertanyaan terkait sistem yang telah dibuat, para responden diberikan penjelasan dan demo mengenai aplikasi, mulai dari tampilan, fitur yang ada dalam sistem, dan cara penggunaan sistem, yang seluruhnya dijelaskan dari awal hingga akhir proses sistem berjalan. Setelah selesai penjelasan dan demo aplikasi, maka responden diberikan pertanyaan. Pertanyaan yang terkait dengan penilaian dari sisi tampilan informasi ada empat buah soal, yang diberikan baik kepada manajer, staf, dan juga *user*. Seluruh pertanyaan mengacu kepada tampilan sistem secara keseluruhan. Pertanyaan yang terkait dengan penilaian dari sisi kebutuhan atau fungsi dari sistem informasi hanya diberikan kepada manajer serta teknisi saja, karena untuk *user* tidak banyak fungsi-fungsi dari sistem yang digunakan. Penilaian total skor kuesioner *user acceptance* ditunjukkan pada Tabel III.

#### VI. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan sistem informasi *helpdesk* yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut. Sistem berbasis *web* mengimplementasikan rancangan ITIL v3 untuk konsep *single point of contact* pada *helpdesk* di perusahaan, klasifikasi, *monitoring*, dan evaluasi. Integrasi data dari user, admin, teknisi, serta manajer untuk setiap kegiatan yang dilakukan dapat memudahkan dalam *monitoring* kegiatan dari awal hingga selesai. Klasifikasi dibuat menggunakan metode *profile matching* yang berguna untuk penyesuaian *user* sesuai dengan divisi dan jabatannya untuk menentukan prioritas dari masalah yang masuk yang terlebih dahulu ditangani. *Dashboard* telah membantu proses kegiatan evaluasi bagi

manajer sistem informasi untuk mengevaluasi banyaknya kerusakan pada kategori perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, barang yang bermasalah dari satu periode kerja, dan divisi yang paling sering mengalami masalah dalam satu periode kerja.

#### REFERENSI

- [1] Knapp, Donna, *A Guide to Service Desk Concepts*, USA: Course Technology, 2010.
- [2] Permana Nendar Amiruloh, Sembiring Jaka, Bandung Y., "Perancangan dan Implementasi Service Desk Menggunakan Framework ITIL v.3 untuk Perguruan Tinggi (Studi Kasus: Universitas Padjadjaran)", *e-Indonesia Initiatives (eII)*, Juni 2011. ISBN: 978-979-16338-3-3.
- [3] Waspada Indra, Bahtiar Nurdin, "Kerangka Pemilihan Perangkat Lunak Service Desk Sebagai Rekomendasi Implementasi IT Service Management (ITSM) (Studi Kasus: UP2TI Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro)", *Himsya-Tech*, Vol. 9 No.2, Juni 2013. ISSN 1907-2074.
- [4] Techtarget, "Framework", [Online], <http://whatis.techtarget.com/definition/framework>, tanggal akses: 22 Juni 2016.
- [5] Pinontoan, J. H., *ITSM di Perusahaan Kecil dan Menengah*, Jakarta: PCMedia, 2010.
- [6] Office of Government Commerce (OGC), *Service Support book V 2.0*, The Stationary Office (TSO), 2003.
- [7] Hardy, Gary, "Aligning CobiT 4.1, ITIL V3 and ISO/IEC 27002 for Business Benefit", USA: IT Governance Institute, 2008.
- [8] Kolarovszká, Zuzana, "Application of Information Technology Service Management within Selected Logistics and Transport Service", Slovakia: University of Žilina, 2013.
- [9] Pieper, Mike, *IT Service Management, an introduction based on ITIL*, Scotland: Van Haren Publishing, 2004.
- [10] Tang X., Todo Yuki, "A study of service desk setup in implementing IT service Management in Enterprise", *Teknologi and investment*, Vol 4, hal. 190-196, 2013.
- [11] Banshode J., Visaria R., Varhadi A., "Software Development for IT Service Help Desk", *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, Vol 3, Issue 2, 2015.
- [12] Venkatesh, Viswanath, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", USA: University of Minnesota, 2003.