

## MANAJEMEN MASALAH DALAM PENGELOLAAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI (Studi Kasus pada ITENAS)

Mira Musrini Putra

ITENAS - Institut Teknologi Nasional  
Jl. P.K.H. Mustapa No.23 Bandung 40124  
e-mail: sangkuriang26@yahoo.com

### ABSTRAKS

Manajemen masalah adalah menginvestigasi penyebab dari insiden-insiden dan bertujuan untuk mencegah insiden yang serupa untuk timbul kembali. Dengan menghilangkan kesalahan-kesalahan (*error*), dimana sering membutuhkan perubahan struktural dari infrastruktur TI (teknologi informasi) pada suatu organisasi, jumlah dari insiden dapat dikurangi dengan berjalannya waktu. Manajemen masalah merupakan salah satu proses untuk pengelolaan infrastruktur TI (Teknologi Informasi) yang dipandang cukup penting pada organisasi. Kerangka kerja manajemen yang digunakan untuk menganalisa proses ini adalah COBIT. Pada dokumen resmi dari COBIT disediakan pedoman implementasi berikut daftar pengukuran kinerja, faktor kritis, indikator ketercapaian kinerja dan tingkat kematangan. Semua alat dirancang untuk mendukung keberhasilan implementasi proses-proses TI. Analisa yang dilakukan adalah menentukan proses-proses yang dianggap penting, dan mengukur tingkat kematangannya. Studi kasus yang menjadi tempat penelitian adalah salah satu perguruan tinggi di Bandung. Tujuannya adalah mencoba memberikan rekomendasi tatakelola TI pada pihak manajemen dan staf operasional terutama pada proses manajemen masalah. Adapun rekomendasi yang diberikan berdasarkan enam atribut yang utama yaitu Awareness and Communication (AC), Policies Procedures and Standard (PSP), Tools and Automation (TA), Skill and Expertise (SE), Responsibilities and Accountabilities (RA), Goal Setting and Measurement (GSM). Rekomendasi ini diberikan dengan mengacu pada ketentuan di COBIT dan ITIL.

Kata Kunci: pengelolaan infrastruktur TI, infrastruktur TI, Cobit,

### 1. Manajemen masalah

Menurut definisi ITIL manajemen masalah adalah menginvestigasi penyebab dari insiden-insiden dan bertujuan untuk mencegah insiden yang serupa untuk timbul kembali. Dengan menghilangkan kesalahan-kesalahan (*error*), dimana sering membutuhkan perubahan struktural dari infrastruktur TI (teknologi informasi) pada suatu organisasi, jumlah dari insiden dapat dikurangi dengan berjalannya waktu. Berdasarkan literatur IT System Management dari Rich Reisser manajemen masalah adalah suatu proses untuk mengidentifikasi masalah, mencatat, masalah, menganalisa dan melacak masalah, mencari solusi.

Peluang terjadinya permasalahan di dalam penerapan TI harus dapat dicegah dan diatasi dengan baik, mengingat dapat mempengaruhi kinerja layanan TI dan pada akhirnya dapat berdampak buruk terhadap bisnis. Pengelolaan masalah TI pada dasarnya dapat melibatkan berbagai unsur baik yang ada di lingkungan internal maupun eksternal. Agar pengelolaan permasalahan yang efektif, maka diperlukan prosedur-prosedur khusus yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip tata kelola TI yang baik.

Sasaran pengelolaan permasalahan adalah meyakinkan kepuasan pengguna akhir melalui

penawaran layanan dan tingkat layanan yang untuk memenuhi kebutuhan bisnis teknologi informasi.

Pedoman manajemen masalah dalam Kerangka kerja COBIT adalah berisi prosedur yang harus diimplementasi disertai alat bantu sebagai berikut:

- Elemen pengukuran kinerja (pengukuran hasil dan kinerja yang diperlukan dari semua proses TI)
- Daftar faktor keberhasilan kritis (CSF) yang menyediakan pedoman praktis, tidak bersifat teknis, untuk setiap proses TI.
- Model maturity untuk membantu dalam membandingkan dan pengambilan keputusan peningkatan kapabilitas TI.

Model maturity dari COBIT dibagi menjadi enam atribut yaitu PSP, TA, SE, RA, GSM, dan tingkat kematangan dibagi menjadi 5 tingkat, yaitu tingkat pertama adalah *initial/adhoc*, tingkat kedua adalah *Repeatable but Intuitive*.

Tingkat ketiga adalah *Defined*, tingkat keempat adalah *Managed*, dan tingkat tertinggi adalah *optimised*.

Pedoman manajemen masalah menurut ITIL berisi komponen berikut:

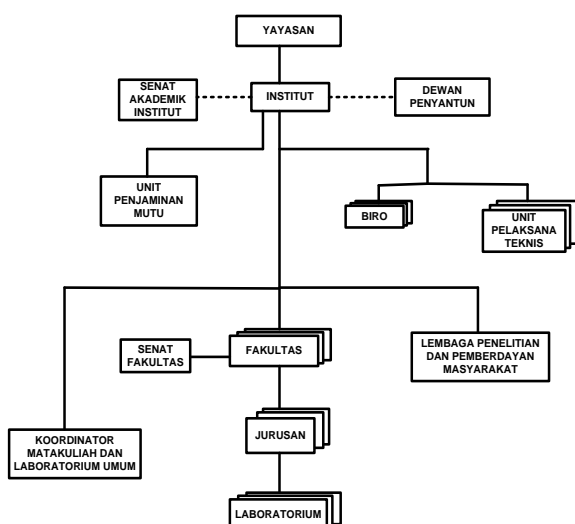
- Manajemen masalah.
- Ruang lingkup manajemen masalah.
- Konsep-konsep dasar.
- Manfaat-manfaat dari manajemen masalah.

- Perencanaan dan implementasi.
- Aktivitas kendali masalah .
- Aktivitas kendali kesalahan(error).
- Manajemen masalah secara proaktif.
- Pemberian informasi untuk mendukung organisasi
- Metrik-metrik
- Peran-peran yang diperlukan dalam manajemen masalah

ITIL adalah kerangka kerja manajemen untuk para staf yang bertanggung jawab dalam pengelolaan infrastruktur, COBIT adalah kerangka kerja manajemen untuk para manajer. Dari COBIT diformulasikan suatu kebijakan, dan penerjemahan dari kebijakan adalah berbagai standard TI dan SOP yang berdasarkan ITIL.

## 2. Tinjauan organisasi

Struktur organisasi ITENAS:



## 3. Dukungan infrastruktur Teknologi Informasi

Sistem informasi yang ada saat ini adalah: Sistem informasi akademik (SIKAD), Sistem informasi keuangan (SIKEU), Sistem informasi Kepegawaian (SIAP), Sistem informasi Monitoring dan Evaluasi Belajar (SIMONEB), Sistem informasi Inventaris (SIMAS), Sistem Informasi Logistik (SILOGIS) , Sistem Informasi Kemahasiswaan dan Alumni (SISKA).

ITENAS memiliki infrastruktur jaringan, yang telah menghubungkan seluruh gedung, dengan pusatnya adalah di gedung UPT PPKE(gedung 4) dan rektorat(gedung 15). Itenas mempunyai dua macam infrastruktur jaringan, jaringan yang berbasis GUI (*Graphical User Interface*) dan jaringan yang berbasis text (text based).

Jaringan GUI untuk memberikan layanan sistem informasi SIAP, SIMONEB, SIMAS, SILOGIS dan SISKA, serta email. Jaringan text based untuk

memberikan layanan sistem informasi SIKAD dan SIKEU.

Terdapat paket aplikasi yang berlisensi yang digunakan sejumlah 22, terdiri aplikasi statistik dan berbagai sistem operasi (windows, linux dan sebagainya). Jumlah total PC yang terhubung dengan jaringan infrastruktur ITENAS adalah 341 PC. Perangkat keras jaringan yang digunakan adalah router, kabel UTP, kabel COAX, HUB, Switch. User yang harus dilayani sebanyak 300 user.

## 4. Analisa

Hasil *diagnostis awareness* menunjukkan bahwa proses-proses yang dianggap penting adalah DS10 (problem management), DS8 (incident management), PO5 (IT investment management) AI3 (Acquire and maintain technology infrastructure).

Prioritas yang diutamakan adalah manajemen masalah (DS10). Hal ini penting untuk UPT PPKE sebagai divisi yang bertanggung jawab pada layanan TI. Rata-rata kemampuan perbaikan adalah sekitar 2 hari kerja, ini berdasarkan data Januari 2009- Januari 2010. Banyak keluhan user rata-rata perbulan adalah 30 keluhan meliputi kerusakan server, kerusakan virus, pergantian card router, kerusakan akibat petir dan putusnya aliran listrik.

Hasil pengukuran kematangan untuk manajemen masalah adalah **1** dan ekspektasinya adalah **4 (managed)**. Pengukuran maturity dilakukan dengan membuat kuesioner level 1 hingga level 5, kemudian memberikan nilai untuk masing kuesioner tersebut, kemudian dirata-ratakan. Hasil yang diperoleh adalah level **1.2**.

Adapun model maturity berdasarkan masing-masing atribut adalah:

Model maturity untuk manajemen masalah pada enam atribut adalah:

Tabel 1. Tingkat kematangan manajemen masalah atribut AC

Tingkat kematangan	Awareness and Communication (AC)
1 <i>Initial/ ad hoc</i>	Individu telah mengenali kebutuhan untuk mengelola permasalahan dan mengetahui penyebabnya. Proses mengelola permasalahan merupakan issue yang belum dibahas secara serius.
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	Adanya kesadaran tinggi akan kebutuhan dan manfaat dari pengelolaan masalah-masalah TI dalam unit bisnis dan fungsi layanan informasi. Informasi mengenai kebijakan pengelolaan permasalahan, disebarkan secara reaktif dan informal.
3 <i>Defined</i>	Kebutuhan adanya integrasi sistem pengelolaan permasalahan sudah disepakati dan dibuktikan dengan adanya dukungan pihak manajemen, serta alokasi anggaran untuk staf pengelola dan pelatihan.
4 <i>Measured</i>	Proses manajemen permasalahan sudah dipahami dengan baik pada semua tingkatan organisasi.

5 <i>Optimised</i>	Proses pengelolaan permasalahan sudah maju, diterapkan dan dikomunikasikan secara proaktif, serta memberikan kontribusi terhadap tujuan-tujuan TI
--------------------	---

Tabel 2. Tingkat kematangan manajemen masalah atribut PSP

Tingkat kematangan	Policies Standard and Procedure (PSP)
1 <i>Initial/ ad hoc</i>	Informasi atas permasalahan yang terjadi tidak disebar, sehingga menimbulkan masalah baru dan hilangnya produktivitas saat berusaha diatasi sendiri. Belum ada proses dan kebijakan standar untuk mengelola permasalahan.
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	Kebijakan resmi mengenai pengelolaan permasalahan baru dikembangkan pada tahap menetapkan beberapa individu kunci yang harus bertanggungjawab dalam mengatasi permasalahan.
3 <i>Defined</i>	Kebijakan dan peningkatan proses-proses pengelolaan masalah dan insiden mulai distandardisasi dan didokumentasikan
4 <i>Measured</i>	Metode-metode dan prosedur-prosedur sudah didokumentasikan, dikomunikasikan dan diukur untuk menjamin efektifitas. Pengelolaan permasalahan diintegrasikan dengan proses-proses terkait lainnya.
5 <i>Optimised</i>	Perekaman, pelaporan, analisis permasalahan dan penetapan hasilnya dilakukan secara otomatis dan terintegrasi dengan pengelolaan konfigurasi data. Proses, kebijakan dan prosedur sudah distandardisasi.

Tabel 3. Tingkat kematangan manajemen masalah atribut TA

Tingkat kematangan	Tools and Automation(TA)
1 <i>Initial/ Ad hoc</i>	Beberapa perangkat bantu ( <i>tools</i> ) untuk mengelola permasalahan dan insiden sudah ada karena memang merupakan bawaan dari perangkat-perangkat standar sistem yang digunakan. Belum ada rencana menggunakan <i>tools</i> khusus untuk mengelola permasalahan dan insiden.
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	Pendekatan umum untuk menggunakan perangkat bantu yang diperlukan dalam mengatasi permasalahan sudah ada, tetapi baru sebatas memanfaatkan solusi yang dikembangkan oleh individu-individu kunci.
3 <i>Defined</i>	Rencana pengelolaan masalah siap digunakan dan sudah ada rencana otomatisasi proses. Penggunaan perangkat bantu baru sebatas untuk mengatasi masalah-masalah mendasar dan belum sesuai dengan perencanaan, serta belum terintegrasi.
4 <i>Measured</i>	Perangkat bantu diimplementasikan sesuai dengan rencana standardisasi dan beberapa diantaranya telah terintegrasi dengan perangkat lainnya.
5 <i>Optimised</i>	Sebagian besar sistem telah dilengkapi dengan pendeteksi permasalahan dan mekanisme peringatan otomatis, dan dievaluasi secara berkelanjutan

Tabel 4. Tingkat kematangan manajemen masalah atribut SE

Tingkat kematangan	Skill and Expertise (SE)
1 <i>Initial/ Ad hoc</i>	Keahlian yang dibutuhkan untuk menanggulangi permasalahan belum diidentifikasi. Individu kunci yang memiliki pengetahuan menyediakan semacam bantuan untuk mengatasi masalah yang berhubungan dengan area keahliannya saja. Belum ada rencana pelatihan dan belum pernah diadakan pelatihan penanggulangan masalah secara formal.
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	Kebutuhan <i>skill</i> minimum untuk mengatasi permasalahan pada beberapa area yang bersifat kritikal sudah teridentifikasi. Pelatihan pengelolaan masalah dilakukan secara informal dan belum mengacu kepada perencanaan.
3 <i>Defined</i>	Kebutuhan <i>skill</i> yang diperlukan untuk pengelolaan permasalahan telah didefinisikan dan didokumentasikan secara menyeluruh. Rencana pelatihan formal telah disusun, tetapi pelaksanaannya masih tergantung kepada inisiatif individu.
4 <i>Measured</i>	Pengetahuan dan tenaga ahli sudah memadai, dikelola dengan baik dan dikembangkan ke tingkat yang lebih tinggi. Fungsi telah dianggap sebagai aset dan kontributor utama bagi keberhasilan pencapaian tujuan-tujuan TI, serta peningkatan layanan TI. Teknik pelatihan diaplikasikan sesuai dengan rencana. Seluruh tenaga ahli yang ada dilibatkan dan efektivitas pelatihan dinilai.
5 <i>Optimised</i>	Secara formal diadakan peningkatan keahlian sesuai kebutuhan personil dan tujuan organisasi. Diadakan kontak dengan pihak vendor dan tenaga ahli dari luar untuk memelihara pengetahuan.

Tabel 5. Tingkat kematangan manajemen masalah atribut RA

Tingkat kematangan	Responsibilities and Accountabilities (RA)
1 <i>Initial/ Ad hoc</i>	Penanganan masalah dilaksanakan secara reaktif dan atas inisiatif sendiri. Tanggung jawab manajemen masalah tidak ditugaskan.
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	Sudah ada beberapa individu kunci yang ditunjuk untuk mengatasi permasalahan, meskipun dengan kewenangan terbatas. Tingkat layanan kepada para pengguna bervariasi dan diatasi semampunya oleh penanggungjawab.
3 <i>Defined</i>	Penanggungjawab proses telah ditetapkan, tetapi kewenangnya masih terbatas. Perekaman, penelusuran masalah, dan penyelesaiannya telah disebar di antara tim penanggungjawab, menggunakan peralatan yang tersedia tanpa pemusatan.
4 <i>Measured</i>	Tanggungjawab dan kepemilikan proses sudah jelas dan terorganisir. Memberikan bantuan kepada para pengguna termasuk dalam hal pengelolaan data, fasilitas, dan operasional. Budaya pemberian penghargaan diterapkan untuk meningkatkan motivasi.
5 <i>Optimised</i>	Penanggungjawab proses memiliki kewenangan penuh untuk mengambil keputusan. Tanggungjawab pengelolaan permasalahan sudah diturunkan ke masing-masing unit kerja. Berbagai permasalahan sudah dapat diantisipasi dan dicegah.

Tabel 6. Tingkat kematangan manajemen masalah atribut GSM

Tingkat kematangan	Goal Setting and Measurement (GSM)
1 <i>Initial/ Ad hoc</i>	Target tidak jelas dan belum ada pengukuran yang dilakukan
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	Target sudah mulai ditentukan secara intuitif dan metrik mulai digunakan, namun belum terdokumentasi dengan baik
3 <i>Defined</i>	Target dan metrik sudah mulai didefinisikan dengan baik pada manajemen masalah dan pelatihan.
4 <i>Measured</i>	Target dan metrik sudah didefinisikan dan dievaluasi secara berkala.
5 <i>Optimised</i>	Target dan metrik sudah ditentukan dan mengikuti best practice dari perusahaan-perusahaan lain yang menjadi terkemuka. Perbaikan secara berkesinambungan sudah membudaya dalam organisasi untuk mencapai standard <i>best practice</i> tersebut. Proses pengelolaan permasalahan sudah maju, diterapkan dan dikomunikasikan secara proaktif, serta memberikan kontribusi terhadap tujuan-tujuan TI..

Nilai 1.2 menunjukkan bahwa kematangan pada setiap atribut berada pada keadaan ad Hoc, maka rekomendasi yang diberikan adalah dengan menyelidiki kemungkinan perbaikan yang dapat dilakukan. Rekomendasi yang diberikan terdiri dari 2 jenis, yaitu rekomendasi untuk pihak manajemen dan staf pengelola infrastruktur:

**Rekomendasi untuk pihak manajemen untuk ke tingkat 3**

- AC: Meningkatkan kesadaran akan pentingnya integrasi sistem pengelolaan masalah dan insiden. Manajemen memberikan dukungan berupa alokasi anggaran yang memadai untuk para staf pengelola masalah
- PSP: Melakukan standarisasi dan dokumentasi kebijakan dan proses-proses pengelolaan masalah dan insiden, seperti prosedur identifikasi dan klasifikasi permasalahan, prosedur penelusuran dan penyelesaian masalah, prosedur pengakhiran masalah, prosedur eskalasi masalah.
- TA: Melakukan perencanaan penggunaan perangkat bantu dan standarisasinya, serta otomatisasi proses pengelolaan masalah dan insiden. Mengoptimalkan perangkat bantu yang ada untuk mengelola masalah dan insiden
- SE: Melakukan pendefinisian dan dokumentasi kebutuhan *skill* untuk mengelola permasalahan dan insiden secara menyeluruh. Membuat perencanaan pelatihan formal pengelolaan masalah dan insiden. Mendorong atau menganjurkan individu untuk mengikuti pelatihan

RA: Menetapkan peran tugas dan tanggung jawab tim manajemen masalah.

GSM: Menetapkan tujuan efektifitas dan ukuran-ukuran kinerja pengelolaan masalah dan insiden, dikaitkan dengan tujuan bisnis, melalui aktivitas : mulai melakukan analisis penyebab dari masalah yang terjadi, melakukan pencatatan dan pelacakan untuk setiap masalah yang terjadi dengan baik, melakukan perhitungan semua metrik yang sudah didefinisikan seperti jumlah error yang terjadi.

**Rekomendasi untuk pihak manajemen untuk ke tingkat 4**

- AC: Memelihara dan meningkatkan kesadaran dan pemahaman pengelolaan masalah dan insiden melalui sarana komunikasi di kampus secara berkala, baik melalui buletin atau web.
- PSP: Melakukan integrasi proses-proses pengelolaan masalah dan insiden dengan proses-proses terkait lainnya. Melaksanakan inventori SOP dan secara rutin melakukan evaluasi terhadap SOP.
- TA: Menggunakan perangkat bantu sesuai rencana dan standarisasi yang ditetapkan.
- SE: Mengembangkan pengetahuan para pengelola ke tingkat yang lebih tinggi. Menerapkan teknik-teknik pelatihan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Melibatkan para pengelola dalam kegiatan pelatihan dan penilaian efektifitas hasil pelatihan.
- RA: Membuat struktur organisasi yang lebih terstruktur dan efisien meliputi seluruh ruang lingkup pekerjaan. Menetapkan semua peran dan tanggung jawab dari setiap personil, dan memastikan seluruh tanggung jawab dengan memberikan *reward* dan *penalti*.
- GSM: Mengukur efisiensi dan efektifitas pengelolaan masalah dan insiden menggunakan KGI dan KPI, yang meliputi pengukuran:
  - jumlah masalah yang terjadi dan dampaknya terhadap bisnis
  - prosentase masalah yang terselesaikan dalam periode waktu yang ditentukan
  - frekuensi laporan atau pembaharuan pada masalah yang sedang terjadi, berdasarkan bobot permasalahan.

Rencana dan Implementasi rekomendasi:

AC: *Mempublikasikan operasi TI termasuk manajemen masalah kepada user dan manajemen untuk meningkatkan tingkat pemahaman proses ini*

Berbagai cara dapat dilakukan untuk menjaga pengetahuan unit bisnis terhadap aktivitas operasi

IT. Contoh implementasi perdana aplikasi atau hardware harus memiliki rencana komunikasi, user harus mengetahui resiko potensial yang dapat mengganggu aktivitas kerja mereka. Helpdesk juga harus memberitahu, waktu respon terhadap panggilan user, dan target waktu untuk solusi masalah, dan meminta user untuk mempublikasikannya jika masalah tersebut berhasil diselesaikan.

Usaha untuk mempublikasi ini, dapat dilakukan melalui komunikasi via email, ketiga target berhasil dicapai, pembuatan poster yang mengatakan beberapa hari tanpa berfungsinya sistem dapat memberi dampak negatif pada bisnis.

#### *PSP: Menetapkan kebijakan, standard dan prosedur*

Prosedur yang harus ada adalah prosedur identifikasi dan klasifikasi masalah, prosedur penelusuran dan penyelesaian masalah, prosedur pengakhiran masalah (*opening and close problem*), prosedur integrasi manajemen perubahan konfigurasi dan manajemen masalah.

Standard TI adalah aktivitas baku yang dilakukan dalam lingkungan infrastruktur TI. Jika semua aktivitas sudah distandardkan akan mempermudah tim untuk mencari penyebab dari masalah.

Sejumlah tugas operasi IT yang dapat distandardkan adalah:

1. Pergerakan pegawai: penambahan, pemindahan kedatangan pegawai baru.
2. Proses *backup* data
3. *Start up / shut down* sistem
4. *Reset password*
5. Pengelolaan kapasitas
6. *Upgrade sistem*
7. *Change Management*
8. Pemasangan desktop baru
9. Verifikasi *invoice* vendor

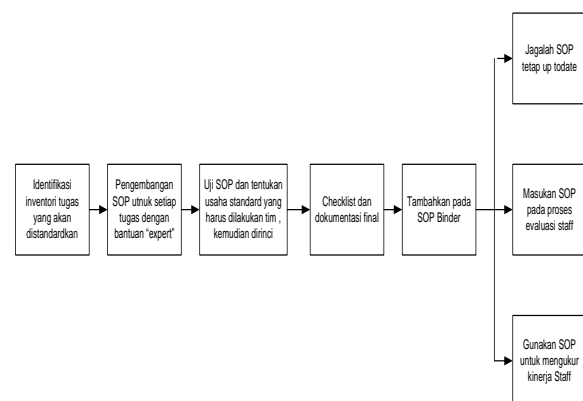
Dalam setiap standard ditetapkan tugas-tugas rutin atau prosedur-prosedur rutin yang disebut sebagai SOP (Standards of Procedures).

Setelah prosedur-prosedur standard ini ditetapkan, tim dapat menentukan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan prosedur tersebut. Keuntungan yang diperoleh dengan mengimplementasikan SOP (standards of Procedure):

1. Pelatihan untuk ketrampilan staff . Dokumentasi lengkap dari prosedur utama merupakan suatu acuan untuk melatih anggota tim baru, atau anggota yang akan dipromosikan ke peran yang baru. Lebih lanjut lagi , pelatihan anggota tim baru ini untuk mengantisipasi jika ada anggota tim lain yang sedang berlibur atau berhalangan.
2. Produktivitas staff. Jika subtugas yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap tugas

3. Kualitas pekerjaan . Karena SOP dirancang oleh *ahli* yang sangat mengerti ruang lingkup tugas, maka proses dan daftar yang berkaitan dengan proses tersebut akan menghasilkan hasil terbaik. Dengan mengikuti SOP-SOP ini maka anggota tim yang kurang berpengalaman dapat mencapai hasil yang sama dengan anggota tim yang lebih berpengalaman.
4. Standard-standard pengukuran. Setelah SOP ini ditentukan, manajer IT dapat menentukan standard pekerjaan untuk setiap tugas. Standard ini merupakan suatu tool untuk menilai kinerja dari anggota tim dan tool untuk menentukan jumlah staff yang dibutuhkan.
5. Konsistensi dari operasi . Implementasi standard-standard dan daftar tentang subtugas yang harus dilakukan , digunakan untuk menjamin bahwa setiap tugas dilakukan dengan cara yang hampir sama dan dengan tingkat kedetailan yang sama. Hal ini meningkatkan konsistensi hasil dari anggota tim dan meningkatkan kepuasan bisnis unit.
6. 6.Membuat tugas-tugas rutin/ SOP dan mengevaluasinya secara berkala.

#### **Pembuatan SOP dan pandangan manajemen**



Integrasi antara manajemen masalah dan manajemen perubahan konfigurasi adalah dengan membedakan dan mengklasifikasikan seluruh masalah mana yang masuk kedalam *change management* atau yang masuk kedalam *service request*.

Masalah yang termasuk dalam manajemen perubahan adalah:

- Permintaan untuk merubah, menghilangkan atau menambah produk perangkat keras atau perangkat lunak yang berdampak pada lebih dari seorang user (sekelompok user).
- Perubahan tersebut didesain untuk keadaan darurat atau perubahan yang direncanakan.

Masalah yang termasuk kedalam *service request* adalah:

- Permintaan untuk merubah, menghilangkan atau menambah produk perangkat keras atau perangkat lunak yang berdampak untuk seorang user saja.

*SE dan TA: memberikan ketrampilan root cause analysis dan menggunakan tool-tool.*

Memberikan bekal ketrampilan dan pengetahuan untuk seluruh dekstop, sistem operasi, LAN/WAN dan melatih pegawai untuk dapat melakukan analisa akar masalah. Area operasi departemen IT ini adalah lahan subur untuk mengidentifikasi penyebab masalah dan memberikan solusinya. Penggunaan sistem untuk melacak masalah dapat membantu mengidentifikasi trend-trend masalah yang sering muncul. Terkadang sulit untuk menemukan akar penyebab masalah hal ini dikarenakan, pada saat Ketika masalah itu sampai ke Helpdesk sudah dalam kondisi yang sangat kritis dan memerlukan pemikiran dan tindakan yang cepat, padahal dalam menganalisa akar masalah diperlukan waktu yang lebih lama.

Berdasarkan hal diatas, staf pendukung ini (lapisan 1, 2 dan 3) perlu didukung oleh tool untuk melacak masalah, merekord masalah, sistem berbasis pengetahuan, tool-tool tersebut sangat membantu untuk proses analisa akar permasalahan.

Untuk mendiagnosa dan memecahkan masalah pada area operasi dianjurkan untuk mengadopsi proses *ROOT CAUSE ANALYSIS* yang klasik.

Untuk para helpdesk sediakan latihan untuk meningkatkan ketrampilan berkomunikasi dan bagaimana melayani user. Ini untuk membentuk sikap yang berorientasi pada kastamer. Misalkan dengan memberikan informasi setiap hari tentang status *trouble ticket* nya.

Pastikan bahwa setiap individu memiliki tanggung jawab terhadap masalah-masalah tertentu untuk diselesaikan, yaitu dengan mengikuti perkembangan penanganan masalah, sampai masalah itu dinyatakan selesai oleh user dan user merasa puas.

*RA: Menetapkan peran, tanggung jawab setiap personil, menetapkan tiga lapisan untuk penanganan masalah.*

Pengelolaan masalah ini biasanya ditangani oleh tiga lapisan tim operasi TI ini, dan setiap lapisan memiliki tool-tool yang spesifik, prosedur-prosedur dan proses-proses. Lapisan pertama biasanya adalah orang helpdeks yang menerima telpon dan email dari user. Lapisan pertama ini merespon telpon dari enduser tersebut dengan melacak masalah melalui suatu perangkat lunak, dan menentukan siapa saja dari tim operasi TI itu yang harus menangani masalah user, dan menyediakan semua penanganan yang dibutuhkan oleh user.

Lapisan dua adalah para teknisi yang terlibat pada perbaikan dekstop/laptop user, dan melakukan kunjungan juga pada lokasi user. Jika lapisan pertama ini tidak dapat memberikan solusi pada batas waktu yang ditentukan maka masalah tersebut diberikan kepada tingkat berikutnya.

Lapisan ketiga lebih teknis dalam menyelesaikan masalah user, lapisan kedua termasuk programmer (untuk masalah aplikasi), administrasi jaringan (untuk masalah jaringan), administrator sistem (untuk masalah sistem atau masalah yang ada hubungannya dengan server).

Lapisan tiga ini juga melibatkan orang-orang yang memiliki ketrampilan sangat tinggi atau spesialis IT. Ahli IT dari vendor atau orang support IT dari vendor ini juga dilibatkan pada lapisan ini.

Profil staf dari tim pengelola masalah yang direkomendasi adalah sebagai berikut:

1. Memiliki Kemampuan tinggi dalam bekerja secara tim, memiliki pengetahuan tinggi tentang perangkat keras dan perangkat lunak *desktop*, memiliki Kemampuan untuk membuat laporan dan menganalisis metrik.
2. Memiliki Kemampuan yang cukup dalam berkomunikasi dengan user, dan bekerja dalam kelompok dengan berbagai macam karakter dari anggotanya.

*GSM: mendefinisikan metrik berupa KPI, KGI dan secara rutin melakukan evaluasi terhadap kepuasan user.*

- a. Melakukan survey terhadap kepuasan kastamer secara periodik, berdasarkan arsip masalah yang pernah ditangani dan mengkuantifikasi umpan balik dari user. Sangat sulit untuk mempekirakan apakah tim support IT ini sudah memenuhi harapan user, jika umpan balik dari user ini tidak didapat. Data-data tentang kepuasan user ini harus diolah secara statistik.
- b. Implementasikan suatu iterasi tertutup dalam menangani masalah user. Jika user yang masih menemui masalah, padahal masalah tersebut sudah dinyatakan selesai oleh helpdesk, akan merasa tidak puas. Untuk mengatasi hal ini, user sendiri harus menyatakan masalahnya selesai atau mengetahui secara pasti bahwa masalah sudah terpecahkan.
- c. Tentukan metrik helpdesk dan lakukan analisa trend secara statistik mengenai kinerja grup *support* ini baik secara tim maupun individual.
- d. Menetapkan KPI : durasi waktu antara masalah yang dilaporkan sampai identifikasi akar penyebab masalah, dan sebagainya.
- e. Menetapkan KGI: % masalah yang teratasi, % masalah yang berulang, jumlah masalah yang dibuka atau ditutup.

Tahapan yang dilakukan adalah:

- a. Melakukan sosialisasi untuk masalah TI pada pihak pimpinan insitut.
- b. Melakukan sosialisasi untuk masalah TI pada pihak manajer dan pimpinan UPT PPKE
- c. Melakukan *diagnostic awareness* terhadap proses-proses TI pada pihak manajemen
- d. Melakukan pengukuran tingkat maturity pada proses TI, dengan wawancara dengan pihak manajemen, staf operasional dan pihak pimpinan.
- e. Menentukan ekspektasi dari tingkat maturity yang diinginkan.
- f. Membuat rekomendasi untuk mencapai tingkat kematangan tertentu berdasarkan enam atribut.
- g. Membuat rencana untuk mengimplementasikan rekomendasi tersebut, berdasarkan *milestone* dan *subtarget* yang hendak dicapai.

## 5. Kesimpulan

Manajemen masalah adalah salah satu proses dari Tatakelola Teknologi Informasi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kinerja layanan TI dengan melakukan analisa akar masalah dan diharapkan hal ini akan mengurangi jumlah insiden yang terjadi.

Implementasi dari manajemen masalah membutuhkan metrik berupa KPI ,KGI. KPI adalah metrik untuk mengukur kinerja , KGI suatu pengukuran untuk menentukan pencapaian sasaran.

Agar penerapannya berhasil dengan baik harus dilakukan perencanaan implementasi yang disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan organisasi.

## Daftar Pustaka

- IT Governance Institute, “*Board Briefing on IT Governance*”, 2<sup>rd</sup> Edition.
- IT Governance Institute, “*CobiT Audit Guidelines*”, 3<sup>rd</sup> Edition, July 2000.
- IT Governance Institute, “*CobiT Implementation Tool Set*”, 3<sup>rd</sup> Edition., July 2000.
- Company Profile Institut Teknologi Nasional, 2005 – 2009
- ITIL,” *Service Support*”, 2002.
- Schiesser, Rich,” *IT Systems Management*”, Prentice Hall, 1<sup>st</sup> edition, 2002.
- Baschap, Jon, “*The Executive’s guide to information technology*”, John willey and sons, 1<sup>st</sup> edition, 2003.