

LECTURE NOTES

Problem Management & Change Management

Taslim Rochmadi, Ir., Dipl.Ing., Dr.
taslim@binus.ac.id



LEARNING OUTCOMES

1. Peserta diharapkan mampu mengidentifikasi deskripsi dari problem manajemen, skope, variasi dan proses dalam manajemen problem ini.
2. Peserta diharapkan mengerti fungsi problem manajemen dalam Manajemen Operasi bagi organisasi.
3. Peserta diharapkan mampu mengidentifikasi deskripsi dari change manajemen, klasifikasi, workflow, status, proses, tipe perubahan.
4. Peserta diharapkan mampu mengerti untuk melakukan pengontrolan terhadap perubahan/change yang dilakukan dalam lingkup IT service.

OUTLINE MATERI :

1. Pengertian Manajemen problem
2. Tingkatan manajemen Problem
3. Urutan proses manajemen Problem
4. Pengertian Manajemen Perubahan
5. Klasifikasi tipe dan status dalam manajemen Perubahan
6. Urutan proses atau workflow manajemen Perubahan

ISI

Problem Management

Problem Manajemen adalah bagian dari Service Operation (SO), bila dilihat dalam life cycle pengelolaan IT service (ITSM). Didalamnya termasuk Event Management, Incident Management, Problem Management dan Access Management.

- **Problem Management Description**

- Definition: Problem management is a process used to identity, log, track, resolve, and analyze problems impacting IT service
- Scope problem management
 - Process of problem management
 - Change management
 - Request management
- Variation of problem management
 - Incident management
 - Traditional problem management
 - Escalation management
 - Crisis management
 - Reporting and request management

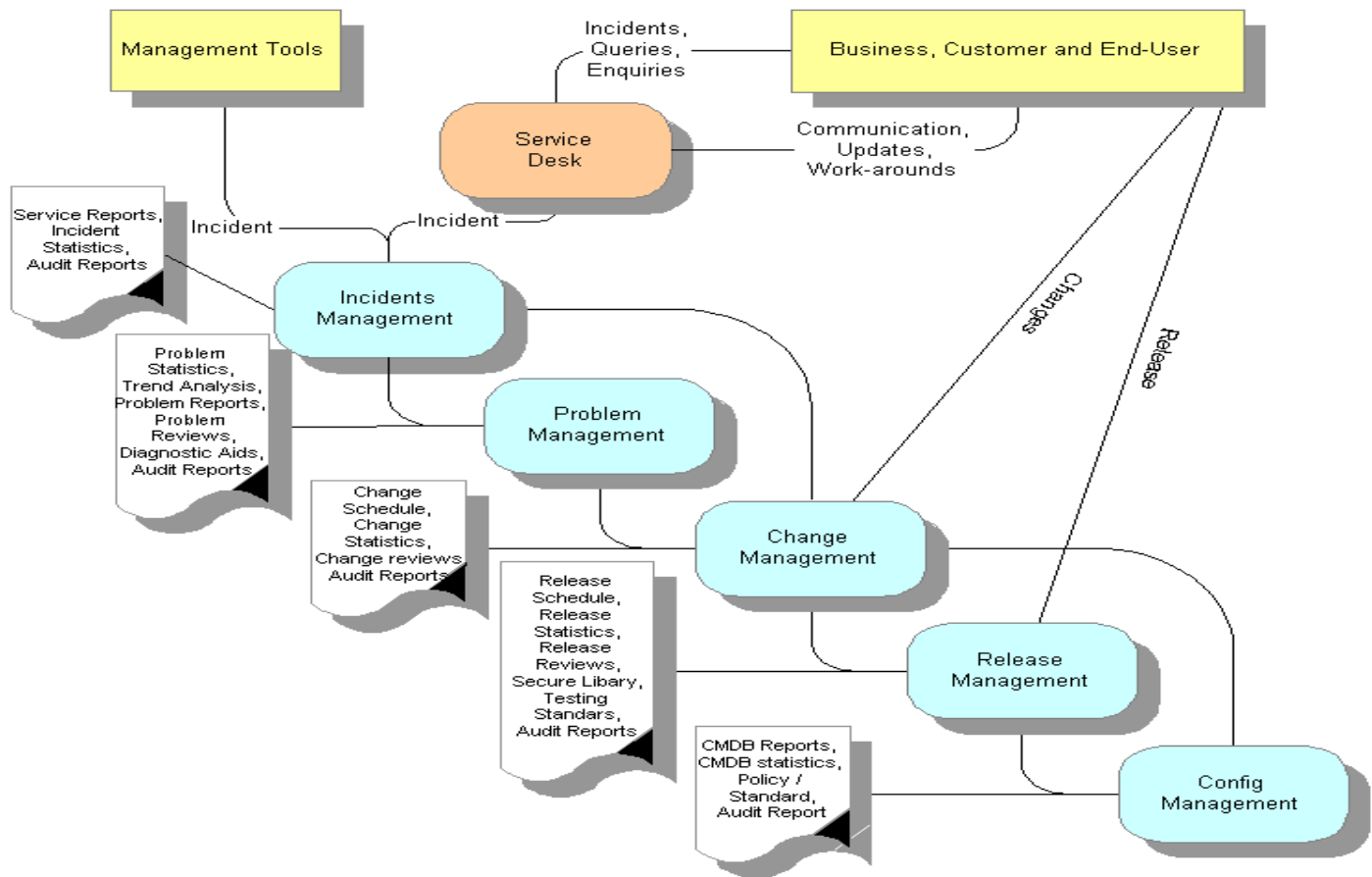
- **Severity**

- Dalam problem management ini terkandung banyak hal, lebih-lebih untuk system yang besar maka kompleksitasnya sangat tinggi, sehingga derajat kepelikan untuk penyelesaian membutuhkan pengelolaan tersendiri.

Classification of changes based on severity include:

- Emergency Changes
 - Exception Changes
 - Normal Changes
-
- **Time Opened**
 - Pembukaan tiket dan closing tiket adalah batasan dimana proses penyelesaian problem dimulai dan diakhiri, berarti waktu antara itu adalah waktu penyelesaian.
 - **Group Assigned**
 - Biasanya penyelesaian program diberikan pada sekelompok/group yang secara team berusaha menyelesaikan masalah
 - **Contact Information**
 - Role of the service desk
 - Customer oriented, suatu fungsi yang didefinisikan dalam suatu organisasi
 - Segregating an integrating service desk
 - Untuk memudahkan customer (integrated)
 - Untuk dapat/mempunyai spesialisasi support untuk berbagai aplikasi, customer, dan service. (segregated)
 - **SCIM**
 - Service capability interaction management
 - Time Closed
 - Change Integration
 - Duration for resolution
 - Resolution

Urutan kejadian dalam diagram tingkatan management:



Urutan proses dalam management terhadap problem:

- Incident/Problem review meetings
- Root cause analysis review meetings
- Generate and post operational and management reports
- Provide ad hoc Incident and Problem reports
- Problem analysis and trend reporting, which lead to identifying common problems and recommendation of improvements to prevent future Incidents and Problems
- Maintain a current list of infrastructure IT elements
- Identify and report Problems that impact customer's business. (assign business criticality by element, or a step from BSM)

- Identify and escalate duplicate and reoccurring Problems for expedited resolution (provide preventative or automated actions)
- Manage Problems to resolution
- Review and validate Severity levels set by customer or IT Infrastructure support staff
- Identify Problem trends, accuracy of information, and completeness of problem tickets (also part of ITIL)
- Identify responsibilities between service providers and customer within procedures

Possible Infrastructure Service Interconnections with Problem Management

Include:

- Configuration Management
- Event Management
- Availability Management
- Performance and Capacity Management
- Operations Management
- Security Management
- Network Management

Adanya interkoneksi antara manajemen-manajemen diatas dengan problem manajemen dapat terjadi, sehingga problem manajemen kadang tidak berdiri sendiri, tetapi ada interseksi atau saling memberikan info/hasil/output pada manajemen itu.

Possible Relationship Service Interconnections with Problem Management

Terdiri dari:

- Reporting Management
- Change Management
- Knowledge Management

- Notification Management
- SLA Management

Adanya relationship, atau hubungan yang erat, maka problem manajemen ada hubungan erat dengan manajemen diatas.

Change Management

- Change Management is responsible for controlling and managing changes to the IT environment, from inception through implementation and in some cases at the operational stage.
- A change is anything which alters the status of an IT element, or in ITIL, a configuration item (CI).
- Change Management goal is to ensure that standardized methods and procedures are used for efficient handling of all changes, in order to minimize the impact of change-related incidents.

Change management is responsible for managing change process involving:

- Hardware
- Communications equipment and software
- System software
- All documentation and procedures associated with the running, support and maintenance of live systems.
-

Change Management as "**a process to control and coordinate all changes to an IT production environment.**"

Konsep ITIL untuk manajemen perubahan (change management) mencakup *developing business justification*. Hal ini adalah bentuk perluasan ruang lingkup dari konsep-konsep lain dalam manajemen perubahan, dan manajemen ini tumpang tindih ke dalam masalah manajemen portofolio dan area yang tercakup ada dalam tahap inisiasi pada manajemen program dan manajemen proyek.

The goal :

Tujuan dari proses manajemen perubahan (change management) adalah untuk memastikan bahwa metode standar dan prosedur yang digunakan untuk penanganan yang efisien dan tepat, bagi semua perubahan yang terjadi.

Manajemen perubahan ini untuk meminimalkan dampak perubahan, sehubungan dengan insiden yang terjadi, terkait pada kualitas layanan, hasil manajemen mengakibatkan meningkatkannya kualitas operasi organisasi sehari-hari.

Change Management workflow options include:

- Recursive
- Concurrent and multi branching
- Dependencies

Benefits of Change Management

- Minimize the risk of business continuity to IT services
- Reduce number of incidents caused by changes to none
- Ensure accurate cost assessment of proposed changes before approval
- Allow technical changes at the rate required for business need
- Provide connection between business and the supporting IT Infrastructure
- Provide innovation opportunities for the business with a supporting stable IT service

Proses change management

- Own and administer the change management process documents
- Coordinate change requirements
- Audit change records for process compliance including risk assessment
- Coordinate change process and tool requirements including customer specific elements
- Administer as required user access to the organizational standard change management tool
- Facilitate Change Management meeting and follow-ups. Review and seek customers account approvals for requested changes via the weekly change meeting
- Analyze Change management standardized operational reporting deliverables
- Document action plans to resolve identified trends and improve Change Service Levels
- Provide ongoing Change process & tool training
- Maintain Change Document Of Understanding

Status of Changes

Kode status berikut digunakan untuk mencerminkan status permintaan perubahan:

- **Open** – The change has been received and accepted but has not been assigned
- **In-Progress** – The change has been received, acknowledged and assigned. Work is in progress to fulfill the change request.
- **Approved** – The business and technical assessments have been completed and the change has been approved and committed to the change scheduler.
- **Rejected** – The change has been rejected and will be routed back to the Request for Service process and sent back to the customer with an explanation and a recommended course of action.
- **Closed** – The change request has been closed.
- **Canceled** – The change request has been canceled.

Changes are classified by the following types:

- **Hardware** Installations, removals, relocations or modification of information technology processors and peripherals
- **Software** Modifications to the system operating code, access methods
- **Applications**
- **Network**: Changes specifically related to the installation or modifications of network
- **Environment**: Changes that involve the information technology facilities.
- **Infrastructure**: Changes that involve management infrastructure components
- **Operations**: Changes to operational procedures that may affect systems availability or accessibility or changes that may impact the normal, operational delivery of a service.
- **Information**: Changes that may be registered in order to ensure the availability of specific services at special times or changes performed by external parties
- **(De)Activation**: all changes for activation or de-activation of service.

Types of Changes

Prosedur Manajemen Perubahan berlaku untuk semua jenis perubahan yang berkaitan dengan lingkungan TI. Berikut ini adalah deskripsi dari masing-masing jenis perubahan yang dapat terjadi dan aturan yang berlaku untuk masing-masing.

- **Application Changes** - Perubahan pada kode aplikasi yang berjalan pada (running) atau terhubung (link) dengan perangkat keras atau perangkat lunak di lingkungan TI. Perubahan ini biasanya dilakukan untuk meningkatkan fungsi atau kinerja atau untuk memperbaiki kesalahan yang telah dikenal di lingkungan aplikasi TI. Perubahan ini tidak dapat dilaksanakan tanpa persetujuan dari pemilik aplikasi, dan tidak dapat diminta atau dilakukan oleh programmer, selain dari yang sudah ditugaskan untuk suatu program perubahan. Assignment of Risk Category Level of the change adalah menjadi upaya bersama dari pemilik dan Implementer yang melakukan perubahan (owner and the Change Implementer).
- **Hardware Changes** – seluruh peralatan instalasi IT and IT support, discontinuances dan relocations adalah dikontrol oleh prosedur Change Management. Kegiatan ini dapat diminta oleh siapa saja tetapi harus memiliki persetujuan dari Manajer Operasional.

- **Visual Image Changes** – Changes to the “artistic” presentation of web pages are not required to make entries into the Change Management system. Changes to “Active” areas of the web page are required to use the Change Management procedure.
- **Software Changes** - Kriteria untuk memasuki perubahan perangkat lunak ke dalam proses. Perubahan ini didasarkan pada efek bahwa perubahan tersebut terhadap sumber daya IT Support. Jika perubahan mempengaruhi sistem, pengguna atau staf pendukung (Staf Supporting) memerlukan adanya persyaratan untuk masuk ke dalam proses pengubahan. Jika perubahan itu dibuat untuk kepentingan eksklusif dari pemohon, dan jika adanya kegagalan tidak mempengaruhi orang/hal lain, maka perubahan itu akan dibebaskan dari Proses Perubahan. Misalnya, perubahan yang dibuat oleh seorang programmer yang mempengaruhi prosedur atau program, dari aplikasi yang sedang dikembangkan, misal pada aplikasi tes masuk tidak membutuhkan formulir permintaan perubahan, karena prosedur itu tak mempengaruhi tes. Namun, untuk stand-alone, test time diperlukan pada suatu sistem produksi, formulir permintaan perubahan diperlukan.
- Biasanya, perubahan perangkat lunak akan mencakup perubahan pada Sistem Operasi, Vendor supplied Program Products, misalnya, Visual Studio, Java, dll atau modul - common application support. Namun, perubahan dibatasi untuk darurat dan kebutuhan kritis yang ditentukan oleh Direktur Teknologi Informasi.
- **Network Changes** - Semua instalasi, dis-continuitas dan semua relokasi peralatan yang digunakan untuk TI, komunikasi, teleprocessing dimasukkan ke dalam proses perubahan. Hal ini termasuk semua router, switch dan saluran telepon serta Komputer Pribadi (jika mereka terhubung ke system jaringan)
- **Environmental Changes** - Perubahan lingkungan (environment) biasanya melibatkan fasilitas yang terkait dengan Instalasi TI. Perubahan fasilitas termasuk barang-barang seperti AC, chilled water, raisedfloor, keamanan, motor generator, listrik, pipa saluran air dan sistem telepon untuk suara dan data. Itu semua masuk pada Environmental Change. Misalnya, ketika ada informasi bahwa dalam akhir pekan direncanakan akan ada pekerjaan yang diprakarsai oleh perusahaan listrik setempat untuk mematikan listrik, maka informasi ini harus disampaikan ke Proses Manajemen Perubahan minimal dua minggu sebelum pemadaman terjadwal dan dikomunikasikan kepada manajemen, staf, dan komunitas pengguna dari layanan yang dilakukan.

- **Documentation Changes** - Semua perubahan prosedur dari prosedur operasi standar, harus dilaksanakan melalui proses Ubah. Dan juga, bagi semua penyimpangan yang permanen dari waktu schedule yang dipublikasikan, untuk menjalankan aplikasi (production applications) akan dikomunikasikan melalui sistem Manajemen Perubahan.

Change Request Flows High Level Process Flow

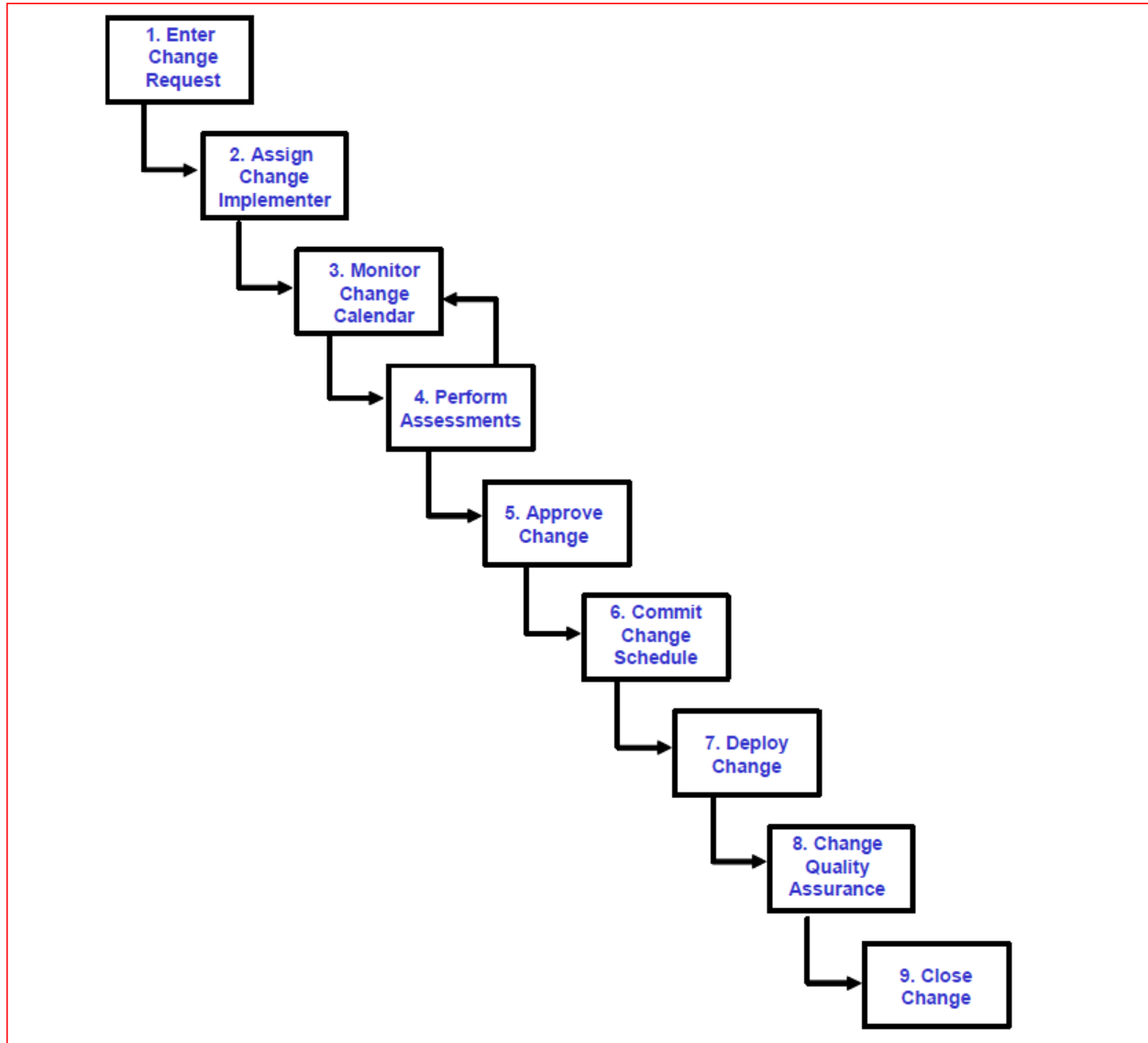


Table process role and executing competency

| Process Role | Executing Competency |
|------------------------------|--|
| Change Activator / Installer | Platform system engineer architect |
| Change Approver | Change team; Platform system engineer; service manager |
| Change Assessor | Change team; Platform system engineer; service manager |
| Change Assignee | Systems Management Expert |
| Change Controller | Change team |
| Change Coordinator | Platform system engineer (acting service manager); service manager |
| Change Group Leader | Platform system engineer (team/change leader) |
| Change Requester | Platform system engineer (acting service manager); service manager |
| Requester / Closer | Customer (CSC); Platform system engineer; Service Manager |
| Change Scheduler | Change Team, Platform system engineer, Service Manager |
| Change Tester | Platform system engineer |

Change management considerations

- Lead Times
- Escalation Policy
- Notification Policy
- Endorsement Policy
- Change Meetings
- Change Control

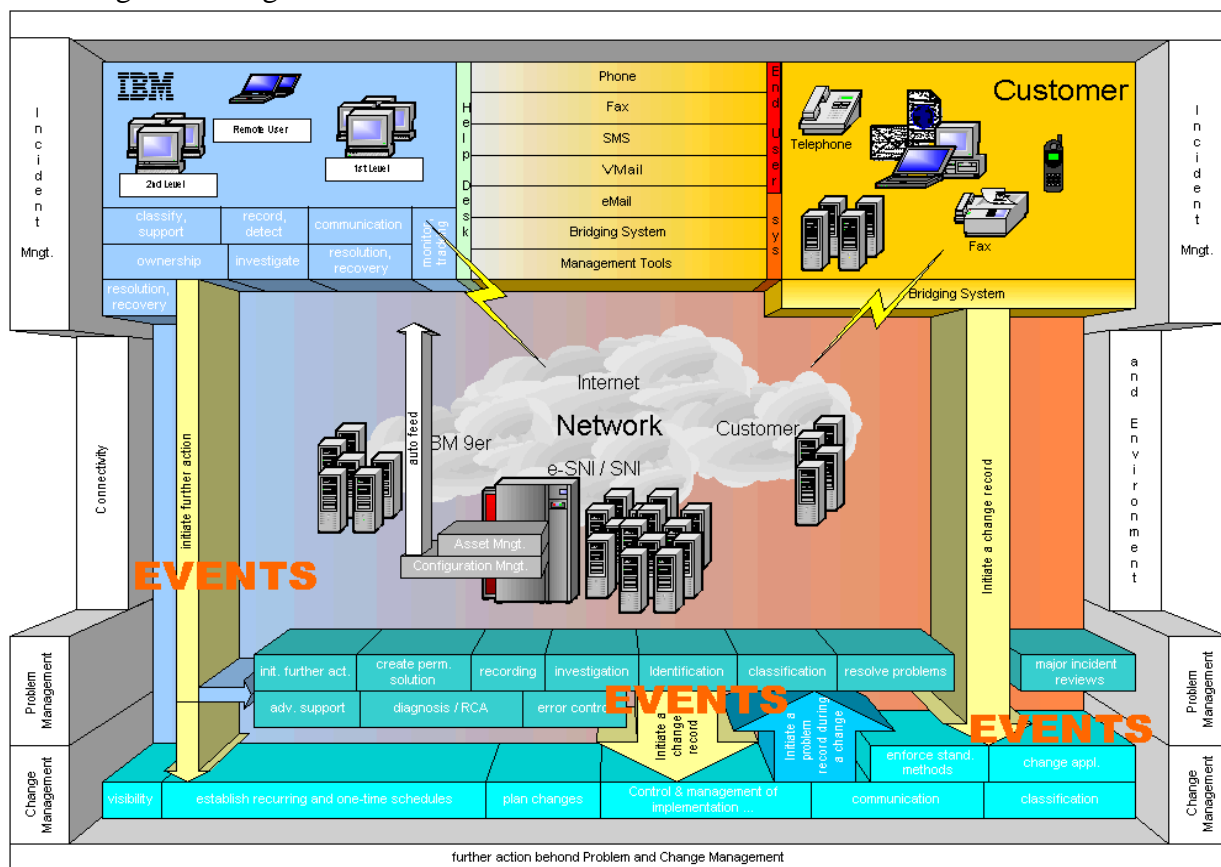
Possible Infrastructure Service Interconnections with Change Management

- Configuration Management
- Software Distribution
- Call Management
- Operations Management
- Business Process Management
- Resource Management (w/ Utility Computing)

Possible Relationship Service Interconnections with Change Management

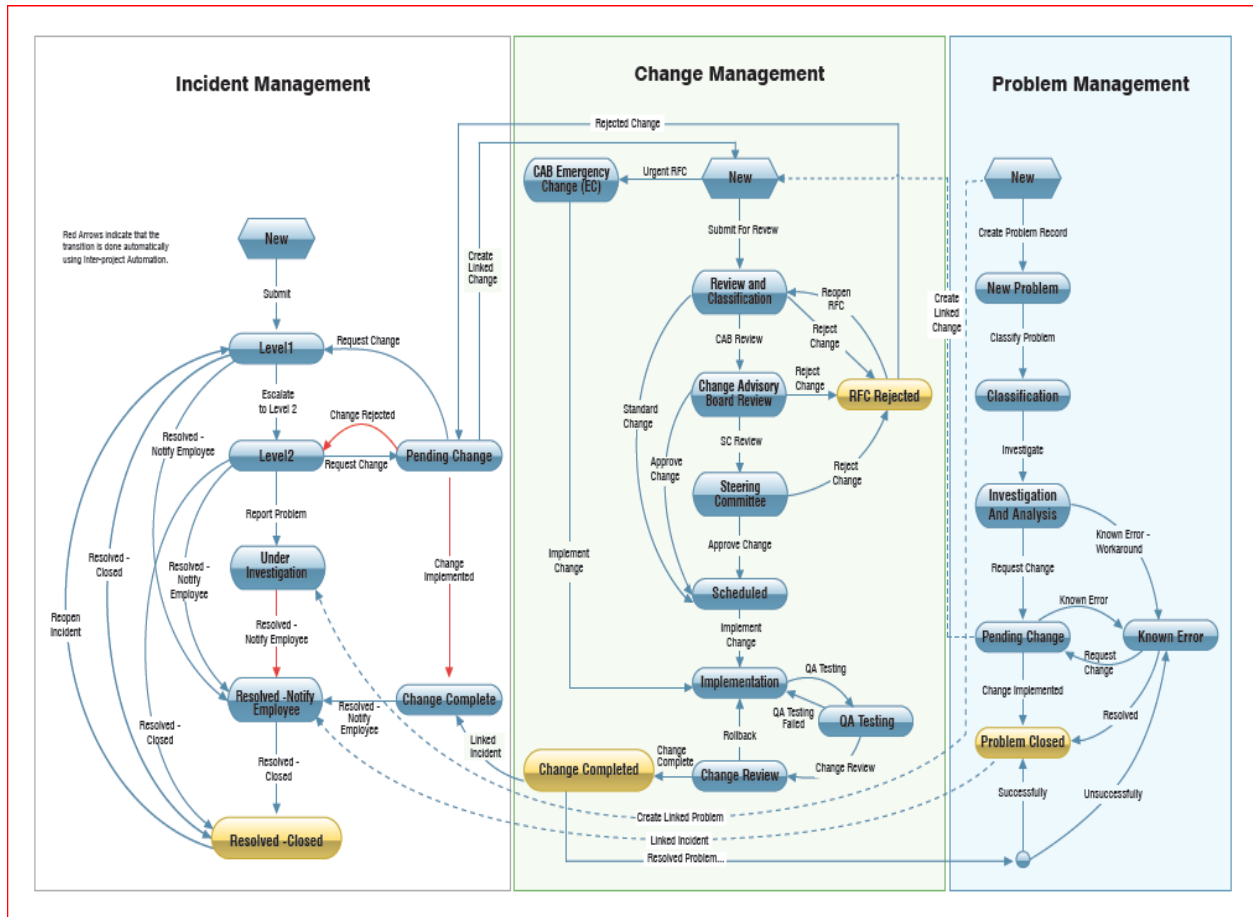
- Reporting Management
- Request Management
- Knowledge Management
- Asset Management
- Notification Management
- Problem Management

Blok diagram Management:



Penggambaran management dalam blockdiagram 3 dimensi untuk menangani setiap event dapat terlihat pada gambar diatas.

Workflow:



Work flow yang terjadi dimulai dari adanya incident hingga penanganan perubahan.

Change Controller

Controller Perubahan bertanggung jawab atas penjadwalan dan mengawasi semua perubahan yang terdapat dalam lingkungan produksi TI dan infrastruktur layanan pengiriman (service delivery infrastructure), untuk menjamin resiko yang mempengaruhi ketersediaan layanan diminimalkan.

Tanggung jawab khusus meliputi:

- Monitoring Change Categories and Service Risks
- Ensuring that all Information Technology customer and Company interests are protected
- Building and maintaining the Consolidated Change Schedule
- Integrating new changes into the existing change schedule

- Identifying conflicts in the schedule, and negotiating adjustments with the relevant parties
- Notifying affected parties that changes are scheduled and ready for implementation
- Monitoring the implementation of changes
- Handling schedule slips and escalating the appropriate parties to recover the schedule
- Identifying and resolving change assignment issues
- Managing change approval
- Facilitating the Change Review Board meetings
- Managing exceptions of rejected records
- Resolving day-to-day change coordination actions
- Accepting and managing external change input
- Monitoring regular change control measurements
- Creating, coordinating, consolidating, and monitoring the change schedule.

Change Scheduler

The Change Scheduler is a delegate of the Change Controller, responsible for the creation, coordination, consolidation, and monitoring of change schedules.

- Performs duties delegated by the Change Controller
- Represents the Change Controller on initial issues relating to the Change Schedule
- Responsible for the creation, coordination, consolidation, and monitoring of change schedules.

SIMPULAN

Problem manajemen dan change manajemen bidang IT adalah aktivitas yang ada dalam manajemen operasi IT service, yang sangat berhubungan dengan availabilitas system maupun performance system service yang dilakukan.

Untuk memecahkan problem perlu berbagai aktivitas di samping analisis problem, menghindari atau meminimalisir terjadinya problem akibat adanya perubahan, serta mengerti bagaimana melakukan fungsi manajemen atau pengaturan dari setiap problem baik yang ada pada infrastruktur atau pada level service.

Sedang pada change manajemen peserta perlu mengetahui status, klasifikasi dan tipe perubahan kemudian juga berhubungan dengan elemen IT, serta metode yang sudah distandardisasi. Karena Change Management bertanggung jawab untuk dapat mengontrol dan managing changes pada IT environment, sehingga memenuhi dan diterima pada saat implementasi atau pada operational stage.

Tujuan Change Management adalah untuk memastikan bahwa metode dan prosedur-prosedur yang telah terstandardisasi dan yang digunakan dapat dilaksanakan, dalam hal ini untuk menghandle seluruh perubahan dengan efisien, juga untuk meminimalkan adanya problem/incident akibat/impact perubahan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rich Schiesser, IT Systems Management (second edition) (2010), chapter 10 &11