

# Pengembangan Sistem



TKB7351 - Keamanan Informasi & Jaringan  
TKB7358 - Keamanan Sistem Informasi



**Chalifa Chazar**  
<http://script.id>  
[chalifa.chazar@gmail.com](mailto:chalifa.chazar@gmail.com)

Last update : Juli 2017 | [chalifa.chazar@gmail.com](mailto:chalifa.chazar@gmail.com)

# Introduction

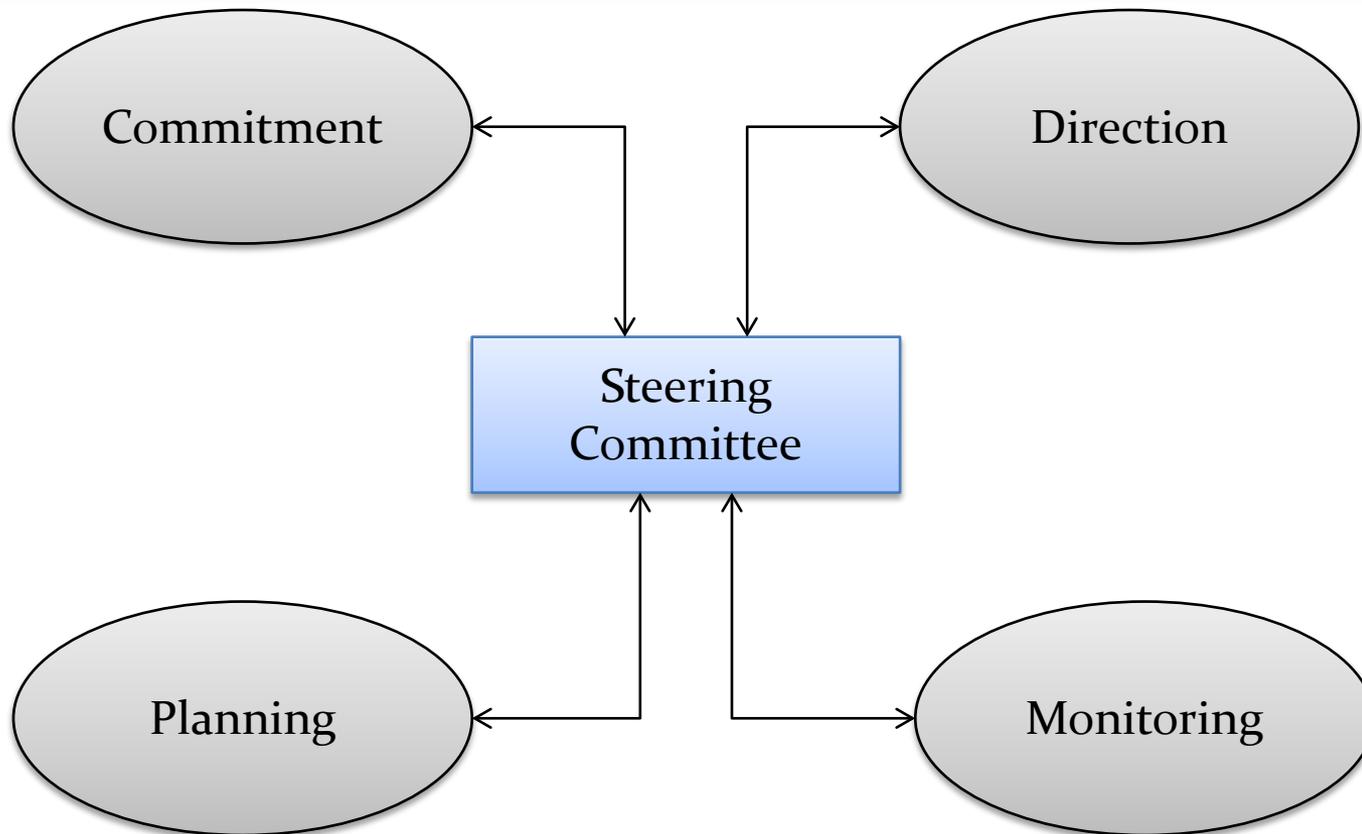
- Metode pengembangan sistem yang diterapkan tergantung dari:
  - besar perusahaan,
  - kemampuan staf ICT,
  - teknologi yang tersedia,
  - biaya,
  - pengetahuan komputer di dalam organisasi, dan
  - jenis bisnis.
- Metode apapun yang diterapkan, yang paling penting adalah dukungan dari pihak manajemen

# Tanggung Jawab

- Tim yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem:
  - Steering committee (tim pengendali)
  - User group (tim pemakai)
  - Test group (tim uji coba)

# Steering Committee

- Terdiri dari direktur dan para senior manajer



# User Group

- Dipimpin oleh manajer yang duduk di steering committee, perwakilan tiap unit kerja, internal auditor
- Bertanggung jawab atas pengimplementasian peraturan (policy) yang telah diputuskan di steering committee
- Tugasnya merinci lebih lanjut rencana ICT, mendesain dan mengimplementasikan

# Test Group

- Terdiri dari pengembang sistem dan pemakai
- Tugasnya menguji coba sistem baru yang dibangun

# Pengembangan Sistem

- Fokus utamanya adalah pada saat penerimaan sistem baru untuk menguji coba kontrol dan keamanan sistem
- Kontrol yang dilakukan:
  - Jadwal rencana kerja pengembangan sistem
  - Pembuatan standar prosedur untuk desain sistem dan pembuatan program
  - Standar prosedur untuk otorisasi dan persetujuannya
  - Standar prosedur pengujian
  - Konversi data pada awal pengoperasian sistem
  - Akibat perubahan yang (dapat) terjadi

- Tujuan kontrol terhadap pengembangan sistem:
  - Memastikan tugas manual yang dikonversi ke program komputer hanya dilakukan memberikan keuntungan terhadap perusahaan
  - Memastikan sistem dan program yang dikembangkan berjalan efisien dan efektif
  - Memastikan screening yang disetujui dan ditentukan dengan benar diimplementasikan
  - Memastikan agar sistem dan program di-maintain secara efektif

- Tahap awal proyek
- Studi kelayakan (feasibility study)
- Functional analysis dan desain
- Technical analysis dan desain
- Programming
- User training
- Uji coba sistem
- Persiapan data dan parallel run
- Pengalihan dan akseptasi sistem

# Kebijakan Peraturan Akseptasi

- Pemilik sistem mengetahui dan menyetujui atas implementasi sistem baru tsb
- Auditor telah melakukan audit terhadap implementasi sistem
- Sistem dapat dikelola dan diatur sehingga tidak menimbulkan resiko atas keamanan

# Daftar Kontrol Saat Penerimaan Sistem

- Apakah langkah pengamanan yang berkaitan dengan pengontrolan akses berjalan dengan efektif?
- Apakah fungsi dari sistem keamanan diterapkan dengan benar?
- Apakah pengamanan terhadap resource cukup memadai?
- Apakah langkah backup & recovery dipersiapkan dan berjalan dengan baik?
- Apakah langkah untuk pengamanan yang bersifat rahasia telah disusun?
- Apakah sistem telah menerapkan screening yang memadai?
- Apakah output sesuai permintaan?
- Apakah tersedia fasilitas untuk audit?

# Kontrol Setelah Pengalihan & Akseptasi Sistem

- Kontrol terhadap pengoperasian
- Kontrol terhadap dokumen
- Kontrol terhadap pemrosesan

# Tujuan Kontrol Terhadap Pengoperasian

- Menghindari dan mendeteksi kesalahan saat proses pengoperasian
- Menghindari dan mendeteksi manipulasi data pada saat pengoperasian
- Menghindari agar data yang bersifat rahasia tidak disebarluaskan
- Memastikan tidak ada kerusakan dan memastikan kelancaran operasional

# Tujuan Kontrol Terhadap Dokumentasi

- Memastikan agar dokumentasi tersedia dan terkontrol secara efektif
- Memastikan agar semua **sistem** memiliki dokumentasi yang memadai
- Memastikan agar semua **program** memiliki dokumentasi yang memadai
- Memastikan agar semua instruksi untuk operator tersedia
- Memastikan bahwa user memiliki buku panduan yang memadai

# Tujuan Kontrol Terhadap Pemrosesan

- Input yang lengkap
- Input yang akurat
- Otorisasi
- Kelengkapan dan keakuratan data setelah di-update
- Pemeliharaan data
- Pemrosesan yang akurat

# Outsourcing

- Adalah menyerahkan pekerjaan kepada pihak ketiga (vendor), yang dikukuhkan dengan suatu kontrak tertulis
- Faktor pertimbangan:
  - Tidak tersedianya programmer/analisis
  - Tidak memadainya pengetahuan proses bisnis dan komputerisasi
  - Tidak ada unit ICT
  - Lebih murah dalam jangka panjang
  - Sulit mencari orang ICT yang loyal dan profesional

# Resiko Outsourcing

- Keuangan yang tidak terprediksi
- Sistem pengontrolan yang lemah
- Pengetahuan dari pihak ketiga dapat hilang saat kontak selesai
- Kontrak yang tidak rinci dapat menimbulkan permasalahan
- Resiko service yang tidak memadai
- Resiko merusak akibat membuka data rahasia perusahaan
- Resiko penempatan ICT yang tidak memadai oleh vendor
- Resiko vendor pailit/perubahan bidang usaha
- Reputasi perusahaan

# Distributed System

- Biaya transmisi
- Response time
- Availability
- Security
- Structure database

# </THANKS>

Chalifa Chazar

<http://script.id>

Email: [chalifa.chazar@gmail.com](mailto:chalifa.chazar@gmail.com)

