



KEAMANAN KOMPUTER

- Mitos tentang sekuriti total
- Pengurangan resiko
- Siklus hidup pengembangan sistem
- Kewaspadaan setiap saat



Yang Paling Kuat yang Bertahan

- ❖ Sekuriti network yang lengkap dan total adalah sebuah mitos.



Pengamanan Menyeluruh

❖ Harus menyeluruh - holistic approach

PEOPLE

- awareness, skill
- ...

PROCESS

- security as part of business process
- ...

TECHNOLOGY

- implementation
- ...



Prinsip dalam sekuriti

- ❖ Repetition with recursion (pengulangan dengan mengulang kejadian yang pernah terjadi)
 - Sistem memerlukan sifat dinamis → menjalan proses sekuriti secara kontinu (berkesinambungan)
- ❖ Lakukanlah selalu analisa sistem



Siklus hidup pengembangan sistem SDLC (System Development Life Cycle)

❖ Siklus pengembangan perangkat lunak

- Diantaranya yang digunakan oleh developer dan programmer
- Model yang sering digunakana
 - Water fall
 - Linear / sequential
 - Spiral
- Langkah diantaranya:
 - System planning
 - System analysis
 - System design
 - System selection
 - System implementation
 - System maintenance



Fase untuk sistem keamanan

- ❖ Inisiasi
 - Pendefinisian konseptual
 - Penentuan kebutuhan
 - Pengembangan spesifikasi
 - Review disain
- ❖ Pengembangan dan akuisisi
 - Review komponen dan kode
 - Review pengujian sistem
 - Sertifikasi
- ❖ Implementasi
- ❖ Maintenance
- ❖ Pembuangan



Inisiasi

- ❖ Awal sebuah proses keamanan
- ❖ Diintegrasikan dan diimplementasikan dengan sistem TI secara penuh.
- ❖ Merupakan fase yang paling penting, namun biasanya paling sering dilakukan dengan tergesa-gesa.



Defenisi konseptual

- ❖ Memahami ruang lingkup proses keamanan → tanggung jawab sistem keamanan
- ❖ Tujuan:
 - Tanggung jawab dan ruang lingkup individu yang terlibat didalam sistem keamanan
 - Contoh
 - sistem akedemik di STMIK MDP membedakan tanggung jawab dan ruang lingkup admin , dosen, manejer dll



Penentuan kebutuhan

- ❖ Menspesifikasikan secara detail sebuah objek
- ❖ Aktivitas:
 - Interview
 - Mengklarifikasikan dan mengidentifikasi secara spesifik yang perlu diproteksi → data maupun pemrosesan data
 - Review ekstrenal
 - Mengacu kearah enviroment (lingkungan sekuritas)
 - Ancaman dan dukungan enviroment → kemampuan teknologi
 - Analisis Gap
 - Gabungan review internal dan eksternal dan mencocokkan dengan objek
 - Apa yang harus dilakukan → wilayah teknologi, proses bisnis, budaya organisasi, pengetahuan end user, dll



Pengembangan spesifikasi proteksi

- ❖ Sistem dimodelkan dan dibandingkan dengan objektif dan resiko yang didefenisikan;
- ❖ Tahapan ini digunakan untuk menciptakan sebuah desain yang terinci dari sekuriti sistem yang baru.
- ❖ Dimulai dengan sebuah model sistem yang sesuai dengan tujuan dan kemudian mencari teknologi tertentu, konfigurasi, prosedur dan perubahan yang diizinkan



Review disain

- ❖ Pemeriksaan realita secara final.
- ❖ Kesempatan untuk mempresentasikan disain dan implikasinya terhadap pengambil keputusan



Pengembangan dan akuisi

- ❖ Menyusun dan menciptakan tool, prototipe, sistem pengujian dan verifikasi bahwa konfigurasi telah benar dan tepat serta dalam cara yang diharapkan.
 - melakukan review terhadap kode atau aplikasi yang akan diinstallkan, dan
 - menguji sistem sekuriti didalam konteks jaringan secara holistik



Review komponen dan kode

- ❖ Mengembangkan tool sekuriti, program atau komponen spesifik
 - mengevaluasinya didalam sebuah enviroment lab atao prototipe untuk mencari perilaku atau akibat yang tidak diharapkan
- ❖ Yang diperhatikan
 - Fungsionalitas komponen
 - teknologi sekuriti bekerja sesuai harapan dan sesuai dengan kebutuhan sekuriti
 - Konfigurasi komponen
 - menguji konfigurasi yang bervariasi untuk sebuah komponen → untuk memastikan konfigurasi bekerja sesuai harapan
 - Pemeliharaan komponen
 - menyiapkan individu / kelompok yang bertanggung jawab untuk memelihara komponen
 - menetapkan prosedur operasional dan metode pemeliharaan, updating, trouble shooting terhadap komponen
 - Mereview terhadap kode
 - mengeksplorasi bagian sensitif / kritis dari kode program → mencari bug dan masalah fundamental disain program



Review pengujian sistem

❖ Fungsional sistem

- diasumsikan setiap komponen berfungsi secara individu
- verifikasi dilakukan untuk menngungkapkan efek negatif yang belum diperkirakan sebelumnya

❖ Konfigurasi sistem

- mengubah konfigurasi konfigurasi komponen ketika berinteraksi dengan sistem → menemukanproblem dan kelemahan tersembunyi



Review pengujian sistem

❖ Pemeliharaan sistem

- implikasi dari interaksi komponen → membantu untuk pemeliharaan, upgrade, trouble shooting

❖ Training sistem

- meningkatkan kemampuan individu untuk berinteraksi dengan sistem

❖ Implementasi sistem

- prototipe sistem sekuriti untuk mempelajari kendala yang mungkin dapat ditemui saat implementasi sebenarnya
- membuat dokumentasi problem implementasi



Sertifikasi

- ❖ Melakukan sertifikasi terhadap prototipe berarti sudah melakukan verifikasi terhadap sebuah desain yang bisa dijalankan – sebuah sistem yang bekerja untuk memenuhi kriteria.
- ❖ Setelah prototipe diverifikasi, maka akan diperoleh izin untuk melanjutkan ke langkah yang paling berbahaya dari semuanya yaitu implementasi



Implementasi

- ❖ Dengan asumsi bahwa desain dan prototipe tidak ada masalah, tetapi keduanya masih dalam tantangan yang besar.
- ❖ kendala: bagaimana mengurangi resiko penerima sistem di antara pemakai? Jawaban yang bisa adalah dengan menyediakan edukasi sistem secara sederhana.



Maintenance

- ❖ Fase ini bisa berisi monotonitas dan kebosanan yang berkepanjangan, diikuti dengan saling singkat seperti teror dari musuh.
- ❖ Pemeliharaan atau maintenance adalah dimana peperangan sekuriti biasanya mengalami kekalahan.
- ❖ Merupakan fase evaluasi sistem, biasanya terjadi pada saat perusahaan tumbuh, melakukan merger, melakukan akuisisi, dan mengimplementasikan infrastruktur yang benar-benar baru.



Pembuangan

- ❖ Memutuskan pemilihan tentang prosedur dan teknologi bisnis yang mana yang digunakan adalah hal yang sulit (cara lama atau cara baru)