

**DIMAS TRI HANDIKA**

**04360075**

**TUGAS 2 TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI**

**1. Keamanan data adalah hal penting yang harus diperhatikan saat menggunakan cloud computing sebagai media penyimpanan. Meskipun keamanan sudah ditingkatkan tetapi masih saja ada kebocoran data yang dilakukan oleh sekelompok orang.**

**Berikan saran Anda bagaimana meningkatkan keamanan data di cloud computing selain merahasiakan *password* dari pihak luar!**

Dengan meningkatkan keamanan data di cloud computing dengan mengikuti langkah-langkah berikut, selain menjaga kerahasiaan password:

**a. Enkripsi Data:**

Pastikan data yang disimpan di cloud dienkripsi, baik selama transit maupun saat istirahat. Gunakan protokol enkripsi yang kuat untuk melindungi data dari ancaman peretas.

**b. Multi-Faktor Otentikasi (MFA):**

Aktifkan MFA untuk akun cloud kita. Dengan MFA, bahkan jika kata sandi terkuak, peretas tetap memerlukan faktor otentikasi tambahan seperti kode yang dikirim ke ponsel pengguna.

**c. Pemantauan Aktivitas:**

Gunakan alat pemantauan untuk mengawasi aktivitas di lingkungan cloud kita. Deteksi anomali dapat membantu mengidentifikasi potensi pelanggaran keamanan.

**d. Manajemen Akses yang Tepat:**

Tetapkan izin akses sesuai kebutuhan dan prinsip kebutuhan yang paling sedikit. Pastikan setiap pengguna atau sistem hanya memiliki akses ke sumber daya yang diperlukan untuk menjalankan tugas mereka.

**e. Keamanan Jaringan:**

Konfigurasi firewall dan kebijakan jaringan dengan bijak. Terapkan kontrol akses berbasis IP, batasi akses dari lokasi tertentu, dan aktifkan deteksi intrusi.

**f. Pemulihan Bencana dan Cadangan:**

Buat dan uji secara berkala rencana pemulihan bencana. Lakukan pencadangan data secara teratur dan pastikan proses pemulihan dapat dilaksanakan dengan cepat jika diperlukan.

g. Pemindaian Keamanan:

Gunakan alat pemindaian keamanan untuk mengidentifikasi potensi kerentanan dalam sistem dan aplikasi. Secara teratur periksa dan perbaharui perangkat lunak serta sistem operasi.

h. Kesadaran Keamanan:

Edukasi pengguna dan tim IT tentang praktik keamanan yang baik. Sosialisasikan risiko potensial dan langkah-langkah pencegahan kepada seluruh tim

i. Kepatuhan Hukum dan Regulasi:

Pastikan kepatuhan dengan regulasi keamanan data yang berlaku di wilayah atau industri kita. Ini dapat membantu mencegah sanksi hukum dan memastikan perlindungan yang tepat terhadap data pelanggan.

j. Pembaruan Teratur:

Pastikan sistem dan perangkat lunak selalu diperbarui dengan pembaruan keamanan terbaru. Pembaruan ini seringkali mencakup perbaikan terhadap kerentanan yang ditemukan.

k. Audit Keamanan Rutin:

Lakukan audit keamanan secara teratur untuk mengevaluasi efektivitas langkah-langkah keamanan yang telah diimplementasikan dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.

Menggabungkan langkah-langkah ini dapat membentuk lapisan keamanan yang kuat untuk melindungi data di lingkungan cloud computing.

**2.Virtualisasi bersifat unik, maka dari itu implementasi virtualisasi haruslah berpedoman pada kebijakan yang telah ditetapkan dan harus mempertimbangkan dampak terhadap bisnis.**

**Meninjau kembali arsitektur keamanan dalam TI merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dalam mengimplementasikan virtualisasi. Berikan pendapat Anda mengenai pernyataan tersebut!**

Saya sepakat dengan pernyataan tersebut. Implementasi virtualisasi dalam lingkungan TI memang memerlukan pendekatan yang hati-hati dan mempertimbangkan aspek keamanan dengan serius. Berikut beberapa alasan mengapa meninjau kembali arsitektur keamanan dalam TI adalah langkah yang penting dalam mengadopsi virtualisasi:

➤ Konsistensi Kebijakan Keamanan:

Virtualisasi memperkenalkan tingkat abstraksi baru di atas infrastruktur fisik. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa kebijakan keamanan yang telah ada atau yang baru diimplementasikan tetap konsisten dan relevan di lingkungan virtual.

➤ Segregasi Sumber Daya:

Dengan virtualisasi, beberapa mesin virtual (VM) dapat berjalan pada satu server fisik. Maka dari itu, perlu memastikan adanya segregasi yang kuat antara VM untuk mencegah pergeseran data atau akses yang tidak sah.

➤ **Manajemen Akses Terpusat:**

Virtualisasi sering kali melibatkan manajemen sumber daya terpusat. Ini berarti bahwa pengelolaan akses, hak, dan izin harus diintegrasikan secara efektif dengan sistem manajemen identitas dan akses untuk menghindari celah keamanan.

➤ **Keamanan Jaringan:**

Konfigurasi jaringan dalam lingkungan virtual juga memerlukan perhatian khusus. Perlu memastikan bahwa aturan firewall dan kontrol akses jaringan diterapkan dengan benar untuk melindungi VM satu sama lain dan server fisik.

➤ **Monitoring dan Pemantauan:**

Virtualisasi memungkinkan pergerakan VM antar server fisik. Oleh karena itu, solusi pemantauan dan deteksi intrusi harus dapat mengidentifikasi dan melacak aktivitas yang mencurigakan di seluruh infrastruktur virtual.

➤ **Pemulihan dan Keandalan:**

Perlu memastikan bahwa mekanisme pemulihan bencana dapat diterapkan secara efektif pada lingkungan virtual. Ini mencakup pencadangan dan pemulihan VM serta infrastruktur fisik yang mendasarinya.

➤ **Pembaruan dan Keamanan Perangkat Lunak:**

Virtualisasi dapat memperkenalkan lapisan perangkat lunak tambahan yang perlu diperbarui dan dijamin keamanannya. Penting untuk memiliki prosedur pembaruan yang terintegrasi dengan lingkungan virtual.

➤ **Kesesuaian Regulasi:**

Jika organisasi tunduk pada regulasi tertentu, perlu memastikan bahwa kebijakan keamanan dan implementasi virtualisasi sesuai dengan persyaratan hukum yang berlaku.

Dengan meninjau kembali arsitektur keamanan, organisasi dapat memastikan bahwa kebijakan keamanan yang ada dapat diterapkan secara efektif dalam lingkungan virtual, mengurangi risiko keamanan dan memastikan keberlanjutan operasional yang aman.

**3. Dalam perihal pemindahan sistem IT ke arsitektur berorientasi layanan (SOA), ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh tim IT dan manajemen, diantaranya adalah peningkatan visibilitas bisnis.**

**Bagaimana menurut Anda mengenai hal ini, dan bagaimana cara meningkatkan visibilitas bisnis tersebut? Paparkan pendapat Anda berdasarkan konsep dasar SOA!**

Pemindahan sistem IT ke arsitektur berorientasi layanan (SOA) dapat membawa manfaat signifikan bagi perusahaan, termasuk peningkatan visibilitas bisnis. Visibilitas bisnis yang

ditingkatkan dapat membantu organisasi memahami dan merespons kebutuhan pelanggan dengan lebih baik, meningkatkan efisiensi operasional, dan membuat keputusan yang lebih baik. Berikut adalah beberapa cara meningkatkan visibilitas bisnis melalui konsep dasar SOA:

- Definisi Layanan yang Jelas:

Dalam SOA, layanan-layanan diidentifikasi dan didefinisikan dengan jelas. Setiap layanan harus memiliki tujuan bisnis yang spesifik dan terkait dengan kebutuhan pelanggan atau proses bisnis tertentu. Dengan definisi yang jelas, tim bisnis dapat lebih mudah memahami bagaimana layanan-layanan ini mendukung tujuan mereka.

- Pemantauan Kinerja Layanan:

Implementasikan mekanisme pemantauan kinerja untuk setiap layanan. Ini memungkinkan tim bisnis untuk melihat bagaimana setiap layanan berkinerja, termasuk waktu respons, tingkat ketersediaan, dan penggunaan sumber daya. Informasi ini dapat membantu meningkatkan efisiensi dan mengidentifikasi area untuk perbaikan.

- Pelaporan Berbasis Layanan:

Gunakan pelaporan yang berbasis layanan untuk memberikan visibilitas terhadap aspek-aspek bisnis tertentu. Misalnya, kita dapat menyajikan data pelanggan, proses bisnis, atau kinerja produk melalui layanan yang dapat diakses oleh tim bisnis yang bersangkutan.

- Integrasi Data yang Meningkatkan:

SOA memungkinkan integrasi data yang lebih baik antar sistem. Dengan integrasi yang lebih baik, tim bisnis dapat mengakses data yang konsisten dan terkini dari berbagai sumber. Ini dapat meningkatkan akurasi analisis dan pengambilan keputusan.

- Berfokus pada Proses Bisnis:

SOA menekankan pemahaman yang mendalam tentang proses bisnis. Dengan mendefinisikan layanan berdasarkan proses bisnis, tim bisnis dapat melihat bagaimana berbagai layanan saling terkait dan berkontribusi pada tujuan bisnis yang lebih besar.

- Lapisan Abstraksi:

SOA menggunakan lapisan abstraksi yang memungkinkan tim bisnis fokus pada fungsionalitas layanan tanpa perlu memahami detail implementasinya. Ini mempermudah pemahaman dan kolaborasi antara tim bisnis dan IT.

- Keterlibatan Pengguna Akhir:

Libatkan pengguna akhir dalam proses perancangan dan pengembangan layanan. Dengan melibatkan mereka, kita dapat memastikan bahwa layanan yang disediakan benar-benar mendukung kebutuhan operasional mereka.

- Pendidikan dan Komunikasi:

Berikan pelatihan dan komunikasi yang memadai kepada tim bisnis mengenai nilai dan manfaat dari SOA. Pemahaman yang baik akan membantu mereka memanfaatkan layanan dengan lebih efektif.

Meningkatkan visibilitas bisnis melalui konsep dasar SOA memerlukan kerjasama yang erat antara tim bisnis dan IT. Dengan membangun layanan yang terfokus pada bisnis dan menggunakan prinsip-prinsip SOA, organisasi dapat mencapai tingkat visibilitas yang lebih tinggi dan meningkatkan daya saing mereka.

**4. Dari perspektif tata kelola TI, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan kapan menerapkan database ERP untuk suatu perusahaan, salah satunya adalah memilih *software product* dalam implementasinya.**

**Seberapa penting pemilihan *software product* ini perlu dipertimbangkan dalam penerapan *database ERP*? Berikan beberapa bukti yang dapat mendukung argumen Anda!**

Pemilihan *software product* dalam implementasi database ERP (Enterprise Resource Planning) sangat penting dalam konteks tata kelola TI perusahaan. Berikut beberapa alasan dan bukti yang mendukung pentingnya pemilihan *software product* dalam penerapan database ERP:

❖ Fungsionalitas yang Sesuai:

- Bukti: Pemilihan *software product* yang tepat memastikan bahwa fungsionalitas dari ERP tersebut sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan. Setiap sektor industri atau perusahaan memiliki kebutuhan yang unik, dan *software ERP* yang tepat dapat memberikan solusi khusus untuk itu.

❖ Integrasi dengan Proses Bisnis:

- Bukti: *Software ERP* yang baik akan memungkinkan integrasi yang mulus dengan proses bisnis yang sudah ada. Ini akan meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan gambaran yang holistik terhadap seluruh rantai pasok dan kegiatan bisnis.

❖ Skalabilitas:

- Bukti: Perusahaan dapat tumbuh dan berkembang seiring waktu. *Software ERP* yang dapat diskalakan memungkinkan perusahaan menyesuaikan operasinya dengan pertumbuhan bisnis, baik dari segi jumlah pengguna, data, maupun fungsionalitas tambahan.

❖ Keamanan Informasi:

- Bukti: Pemilihan *software product* yang handal akan mencakup fitur keamanan yang dapat melindungi data bisnis yang sangat bernilai. Ini termasuk kontrol akses, enkripsi data, serta perlindungan terhadap ancaman keamanan informasi.

❖ Dukungan Vendor:

- Bukti: Vendor yang memiliki reputasi baik dan menyediakan dukungan teknis yang handal dapat memberikan kepercayaan dan keyakinan kepada perusahaan dalam mengatasi masalah dan tantangan teknis yang mungkin muncul selama implementasi dan pemeliharaan.

❖ Ketersediaan dan Pembaruan Produk:

- Bukti: Pemilihan software yang memiliki siklus pembaruan yang baik dan ketersediaan layanan dukungan jangka panjang sangat penting. Ini memastikan bahwa perusahaan dapat mengikuti perkembangan teknologi dan memanfaatkan fitur terbaru.

❖ Kemudahan Penggunaan dan Pelatihan:

- Bukti: Software ERP yang mudah digunakan dapat mengurangi waktu pelatihan untuk pengguna baru dan mengoptimalkan penerapan. Antarmuka yang intuitif dan pelatihan yang efektif dapat meningkatkan adopsi oleh pengguna akhir.

❖ Biaya Total Kepemilikan (Total Cost of Ownership - TCO):

- Bukti: Pemilihan software yang sesuai dengan anggaran dan memiliki biaya total kepemilikan yang terkendali dapat memberikan nilai tambah jangka panjang bagi perusahaan.

❖ Kesesuaian dengan Persyaratan Regulasi:

- Bukti: Beberapa industri dan wilayah mungkin memiliki persyaratan regulasi khusus. Software ERP harus memenuhi standar dan regulasi ini untuk memastikan kepatuhan perusahaan.

❖ Pembaruan Kebijakan dan Inovasi:

- Bukti: Software ERP yang terus menerus diperbarui dengan kebijakan dan inovasi terkini dapat membantu perusahaan tetap kompetitif dan responsif terhadap perubahan pasar.

Pemilihan software product yang baik dalam implementasi database ERP dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi, ketahanan, dan daya saingnya. Ini merupakan investasi penting dalam tata kelola TI yang dapat berdampak positif pada keseluruhan kinerja perusahaan.

Sumber referensi :

Inayatullah. (2022). Tatakelola Teknologi Informasi. *Universitas Terbuka*.

<https://ojs.unimal.ac.id/techsi/article/view/1357>

<https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/2520>

[https://www.academia.edu/27359171/B.3.2.\\_KONSEP\\_DASAR\\_SOA\\_SERVICE\\_ORIENTED\\_ARCHITECTURE](https://www.academia.edu/27359171/B.3.2._KONSEP_DASAR_SOA_SERVICE_ORIENTED_ARCHITECTURE)