**Mata Kuliah :** Pemodelan Sistem Informasi

**Kel 1 - Tugas Kelompok 1**

**Anggota Kelompok :   
-** 2373022 - Christian Octavianus  
- 2373023 - Vincent Emmanuel  
- 2373038 - Michael Eka

1. **Pilih 8 Architecture principles (yaitu 2 principles for each 4 architecture domains for Business, Application, Data and Technology) yang akan diterapkan pada organisasi ini dan berikan alasannya.**

* **Business Principles**

Terdapat beberapa prinsip bisnis yang sebetulnya sesuai dan dapat diaplikasikan terhadap bisnis maskapai ini diantaranya adalah Primacy of Principles, Maximize Benefit to Enterprise, Information Management is Everybody’s Responsible dan IT Responsibility. Namun, dikarenakan harus memilih 2 prinsip saja, maka kami memutuskan untuk memilih 2 prinsip berikut yaitu :

* **Primacy of Principles**

**Deskripsi Prinsip** : Prinsip ini menyatakan bahwa semua keputusan dan kebijakan dalam pengelolaan arsitektur enterprise harus mengacu pada prinsip-prinsip arsitektur yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, prinsip-prinsip arsitektur memiliki prioritas utama dan harus menjadi dasar dalam setiap keputusan TI.

**Alasan Umum Memilih Prinsip Ini :**

* **Konsistensi dalam pengambilan keputusan :** Semua keputusan IT harus selaras dengan prinsip arsitektur yang sudah ditentukan, sehingga tidak ada keputusan yang bersifat preferensi pribadi atau sembarangan.
* **Memastikan keselarasan dengan strategi bisnis :** TI dan bisnis berjalan beriringan karena semua keputusan mengikuti arah yang sama.
* **Mencegah silo atau inisiatif yang tidak sesuai :** Setiap proyek harus melewati evaluasi berdasarkan prinsip arsitektur.
* **Meningkatkan efisiensi dan efektivitas :** Menghindari proyek atau investasi yang bertentangan dengan strategi organisasi.

**Implikasi dari Pengambilan Prinsip Ini :**

* Harus ada kesepakatan organisasi bahwa prinsip arsitektur memiliki kedudukan tertinggi dan harus diikuti.
* Dibutuhkan mekanisme pengawasan untuk memastikan setiap inisiatif TI mematuhi prinsip yang sudah ditetapkan.
* Seluruh pemangku kepentingan harus memahami prinsip arsitektur agar tidak ada kebijakan yang bertentangan dengan aturan utama.
* Kemungkinan adanya penolakan dari beberapa pihak yang ingin membuat solusi khusus tanpa mempertimbangkan prinsip arsitektur.

**Alasan Khusus sesuai dengan Situasi Maskapai :**

* Integrasi bisnis dengan sistem TI maskapai, dikarenakan seluruh keputusan TI harus didasari oleh keputusan bisnis.
* Sumber daya yang optimal dan terintegrasi
* Meminimalisir pembuatan keputusan yang bersifat preferensi individu atau kelompok yang dapat menyebabkan terjadinya biaya tambahan untuk memperbaiki risiko yang mungkin terjadi akibat dari keputusan tersebut.
* **Maximize Benefit to Enterprise**

**Deskripsi Prinsip** : Keputusan arsitektur TI harus dibuat dengan mempertimbangkan manfaat maksimal bagi seluruh organisasi, bukan hanya untuk unit bisnis tertentu.

**Alasan Umum Memilih Prinsip Ini :**

* Memastikan setiap inisiatif TI memberikan nilai yang signifikan bagi organisasi secara keseluruhan.
* Menghindari inisiatif teknologi yang hanya menguntungkan satu departemen tetapi merugikan atau tidak sesuai dengan bagian lain dari organisasi.
* Memungkinkan penghematan biaya dengan berbagi sumber daya dan menghindari duplikasi sistem.

**Implikasi dari Pengambilan Prinsip Ini :**

* Diperlukan tata kelola TI yang kuat agar setiap keputusan TI memperhitungkan dampaknya bagi seluruh organisasi.
* Harus ada koordinasi antara departemen bisnis dan TI untuk memastikan keselarasan strategi.
* Memerlukan perencanaan perusahaan secara menyeluruh, bukan hanya per departemen.

**Alasan Khusus sesuai dengan Situasi Maskapai :**

* Memangkas biaya akibat duplikasi sistem, dan keputusan yang tidak kompatibel antar divisi.
* Memaksimalkan seluruh sumber daya yang terdapat pada perusahaan.
* Sistem TI dan keputusan TI yang terintegrasi dengan kebutuhan bisnis dan perusahaan secara menyeluruh, sehingga terjadi keselarasan antara sistem IT tersebut dengan bisnis.
* Biaya operasional yang dapat menjadi lebih rendah dikarenakan seluruh keputusan divisi berpatokan kepada kepentingan perusahaan.
* **Application**
* **Technology Independence**

**Deskripsi Prinsip** : aplikasi tidak terikat pada satu teknologi tertentu dan dapat berjalan diberbagai platform teknologi yang berbeda. oleh karena itu aplikasi yang digunakan maskapai harus dapat berjalan di berbagai teknologi dan tidak bergantung pada satu vendor atau platform tertentu, sehingga fleksibel untuk beradaptasi dengan perubahan bisnis.

**Alasan Umum** :

* Dengan aplikasi yang fleksibel, maskapai dapat dengan mudah menambah fitur baru atau bekerja sama dengan mitra tanpa harus mengubah seluruh sistem.
* Pelanggan tetap mendapatkan layanan yang mulus tanpa terganggu oleh perbedaan teknologi antara maskapai lama dan yang diakuisisi.
* Dengan tidak terikat pada satu teknologi, maskapai dapat lebih mudah mengintegrasikan sistem mereka dengan mitra bisnis, seperti agen perjalanan online, layanan bandara, dan sistem loyalitas pelanggan, yang dapat memberikan nilai tambah bagi pelanggan dan bisnis.

**Implikasi** :

* Aplikasi harus menggunakan standar terbuka dan dapat diintegrasikan dengan berbagai sistem yang sudah ada maupun yang baru.
* Maskapai dapat memilih solusi terbaik berdasarkan kebutuhan bisnis, bukan hanya karena ketergantungan pada teknologi tertentu.
* Teknologi dapat diperbarui atau diganti tanpa mengganggu operasional bisnis secara signifikan.
* **Ease-of-Use**

**Deskripsi Prinsip :** Prinsip "Ease-of-Use" menekankan bahwa aplikasi harus mudah digunakan sehingga teknologi yang mendasarinya tidak mengganggu fokus pengguna pada tugas yang harus diselesaikan. Dengan antarmuka yang intuitif dan standar "look-and-feel" yang konsisten, pengguna tidak perlu menghabiskan waktu untuk mempelajari teknologi, sehingga pelatihan dapat diminimalkan dan risiko penggunaan yang salah berkurang.

**Alasan Mengapa Memilih Prinsip Ini :**

* Dapat mendorong adopsi teknologi dengan memastikan aplikasi mudah digunakan, maskapai dapat mengurangi kecenderungan pengguna untuk membuat sistem terisolasi di luar lingkungan terintegrasi, sehingga meningkatkan efisiensi operasional.
* Meminimalkan risiko kesalahan dengan penggunaan aplikasi yang intuitif mengurangi potensi kesalahan operasional yang bisa terjadi akibat kompleksitas antarmuka yang tidak user-friendly.
* Fokus pada layanan dan operasional dengan teknologi yang transparan, karyawan dan pelanggan dapat lebih fokus pada tugas utama mereka, seperti memberikan layanan terbaik dan memastikan operasional penerbangan berjalan lancar.  
  Dengan demikian, prinsip Ease-of-Use sangat krusial dalam konteks maskapai yang tengah mengalami akuisisi, karena membantu menciptakan sistem terintegrasi yang efisien, meningkatkan produktivitas, dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

**Implikasi**:

* Sistem reservasi dan operasional harus memiliki tampilan yang seragam agar mudah digunakan oleh karyawan lama dan baru.
* Pelatihan minimal bagi staf dari maskapai yang diakuisisi. Jika sistem terlalu kompleks, transisi akan memakan waktu dan menurunkan produktivitas.
* Memastikan sistem mudah digunakan oleh pelanggan. Website dan aplikasi mobile harus intuitif, dengan navigasi yang sederhana untuk pemesanan tiket, check-in, dan layanan lainnya.
* Aksesibilitas untuk semua pengguna. Mempertimbangkan variasi bahasa, lokasi, dan kemampuan fisik pengguna (misalnya mode aksesibilitas bagi penyandang disabilitas).
* **Data**
* **Data is an Asset**

**Deskripsi Prinsip :** ini menjelaskan bahwa data memiliki nilai bisnis yang nyata dan harus dikelola layaknya aset perusahaan lainnya. Data yang akurat dan mudah diakses sangat penting untuk pengambilan keputusan, inovasi, dan efisiensi operasional.

**Alasan Mengapa Memilih Prinsip ini :**

* Maskapai penerbangan yang melakukan akuisisi maskapai regional perlu mengelola dan mengintegrasikan data dari berbagai sistem yang berbeda. Dengan menjadikan data sebagai aset, perusahaan dapat membuat data yang akurat dan real-time membantu perencanaan rute, harga tiket, dan pengalaman pelanggan.
* Meningkatkan efisiensi operasional seperti Data penerbangan, penumpang, dan logistik yang dikelola dengan baik dapat mempercepat proses operasional dan mengurangi kesalahan. Lalu data yang terstandarisasi memungkinkan sistem baru dan lama bekerja bersama secara efisien.

**Implikasi:**

* Data dari maskapai yang diakuisisi harus diintegrasikan ke dalam sistem maskapai induk agar bisa dimanfaatkan secara maksimal.
* CIO harus memastikan bahwa semua data tersedia, akurat, dan mudah diakses oleh pihak yang membutuhkannya
* Data tidak boleh hanya dimiliki oleh satu departemen saja, tetapi harus dikelola secara terpusat dengan peran Data Steward
* Data Steward bertanggung jawab atas kualitas, akurasi, dan konsistensi data agar tidak ada informasi yang salah digunakan dalam pengambilan keputusan
* Data berkualitas buruk, tidak terorganisir, atau duplikasi dapat menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan, yang berakibat pada kerugian bisnis
* Data bukan hanya untuk disimpan, tetapi harus digunakan untuk menghasilkan wawasan bisnis, seperti prediksi permintaan penerbangan, pengelolaan bahan bakar, dan personalisasi layanan pelanggan.
* **Data Security  
  Deskripsi Prinsip :** prinsip ini memastikan bahwa data dilindungi dari akses, penggunaan, atau manipulasi yang tidak sah. Keamanan data mencakup perlindungan informasi sensitif, privasi pengguna, serta pencegahan kebocoran atau serangan siber.  
  Perlindungan data harus diterapkan dari awal, bukan setelah sistem berjalan  
  Data harus diklasifikasikan berdasarkan tingkat sensitivitasnya. Peran utama dalam menerapkan prinsip Data Security di maskapai penerbangan adalah memastikan bahwa data terlindungi dari akses, penggunaan, dan distribusi yang tidak sah. Fokus ini mencakup perlindungan data pelanggan, operasional, dan bisnis, terutama setelah akuisisi maskapai regional baru.

**Alasan Mengapa Memilih Prinsip Ini :**

* Karena maskapai beroperasi di banyak negara dan mengelola data sensitif, keamanan data menjadi prioritas utama untuk Melindungi informasi penumpang seperti data pribadi pelanggan harus aman agar tidak terjadi kebocoran atau penyalahgunaan.
* Menjaga keamanan operasional, Informasi penerbangan, jadwal kru, dan logistik harus terlindungi dari serangan siber atau akses yang tidak sah. Mematuhi regulasi internasional seperti maskapai harus mematuhi berbagai regulasi keamanan data seperti GDPR, PCI-DSS, dan aturan penerbangan untuk menghindari sanksi hukum.

**Implikasi :**

* Meningkatnya jumlah data yang harus diamankan, termasuk data pelanggan, operasional, keuangan, dan logistik dari maskapai yang diakuisisi.
* Perlu kebijakan klasifikasi data yang lebih ketat untuk memisahkan data rahasia, sensitif, dan terbuka, agar dapat diterapkan pengamanan yang sesuai.
* Menggunakan hardware terpisah untuk data dengan tingkat klasifikasi berbeda akan menjadi tidak efisien dan mahal.
* Jika terjadi kebocoran data atau serangan siber, perusahaan harus memiliki rencana mitigasi agar dampaknya bisa diminimalisir.
* **Technology**
* **Responsive Change Management :**

**Deskripsi Penjelasan** : prinsip ini menekankan bahwa perubahan dalam lingkungan informasi perusahaan harus dilakukan dengan cepat dan efisien. sehingga sistem teknologi harus dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan bisnis, baik dalam integrasi maskapai baru, penyesuaian operasional, maupun peningkatan layanan pelanggan.

**Alasan memilih prinsip ini** :

* karena dengan sistem yang fleksibel dan mudah diperbarui, maskapai bisa mengurangi biaya perubahan teknologi yang mahal dan panjang.
* ketika terjadi perubahan, seperti integrasi sistem pemesanan dengan maskapai baru, pelanggan tetap harus mendapatkan layanan yang konsisten tanpa gangguan.
* untuk beradaptasi dengan cepat terhadap tren pasar dan permintaan pelanggan membantu maskapai menawarkan layanan yang lebih menguntungkan.
* karena perubahan teknologi tidak hanya tentang mengganti sistem lama, tetapi juga harus mendukung strategi bisnis, seperti meningkatkan efisiensi operasional dan mempercepat proses kerja.

**implikasi** :

* Perusahaan perlu memakai teknologi yang mudah disesuaikan dan bisa dikembangkan sesuai kebutuhan.
* Harus ada prosedur yang jelas untuk menangani perubahan tanpa mengganggu operasional sehari-hari.
* Tim IT dan tim bisnis harus bekerja sama agar setiap perubahan teknologi tetap selaras dengan tujuan perusahaan.
* **Interoperability :**

**Deskripsi Prinsip** : prinsip ini menekankan bahwa perangkat lunak dan perangkat keras dalam suatu organisasi harus mengikuti standar yang telah ditetapkan agar dapat bekerja dengan baik satu sama lain. jadi semua sistem teknologi yang digunakan maskapai harus bisa bekerja sama dengan baik, termasuk sistem dari maskapai yang diakuisisi, agar operasional berjalan lancar dan pengalaman pelanggan tetap baik.

**Alasan memilih prinsip ini** :

* Dengan sistem yang dapat terhubung satu sama lain, maskapai tidak perlu mengganti semua sistem yang sudah ada, sehingga biaya integrasi lebih murah.
* Fokusnya bukan hanya menghubungkan sistem TI, tetapi memastikan semua bagian bisnis, seperti tiket, bagasi, dan jadwal penerbangan, berjalan mulus dan efisien.
* dan pelanggan harus bisa memesan tiket, check-in, dan mendapatkan layanan tanpa hambatan, meskipun sistem maskapai lama dan baru berbeda.

**Implikasi** :

* Maskapai perlu menggunakan teknologi dengan standar terbuka agar sistem dari kedua perusahaan bisa terhubung dengan mudah.
* Harus ada rencana yang jelas untuk menggabungkan data dari maskapai lama dan baru dengan cara yang efisien.
* Tim IT dan tim bisnis harus bekerja sama agar integrasi teknologi benar-benar mendukung strategi perusahaan.

1. **Buat juga 1 principles baru sesuai dengan arahan dari buku TOGAF**

Berdasarkan hal-hal yang perlu ditangani dalam restrukturisasi bisnis, kami telah memilih dan memutuskan 8 prinsip yang akan kami akuisisi terkait domain Bisnis, Data, Aplikasi dan Bisnis. Namun tampaknya 8 prinsip tersebut masih terlihat kurang maksimal untuk proses restrukturisasi bisnis ini. Maka kami memutuskan untuk membuat sebuah prinsip yang dapat menyempurnakan ke 8 prinsip yang sudah kami pilih sebelumnya, berikut adalah penjelasan dari prinsip tersebut.

* **Nama Prinsip :** Standarisasi Proses Operasional dan Pelayanan Pelanggan
* **Deskripsi Prinsip :** Prinsip ini menekankan bahwa seluruh kegiatan operasional dan proses kegiatan pelayanan pelanggan harus distandarisasi secara spesifik, berurut dan menyeluruh dengan memaksimalkan seluruh sumber daya perusahaan dan didasari oleh kepuasan dan kenyamanan pelanggan.

* **Alasan Pembuatan Prinsip :**
* Meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan maskapai.
* Memberikan pengalaman positif dan memastikan perjalanan yang lancar bagi pelanggan maskapai.
* Kegiatan pelayanan pelanggan dan operasional yang lebih terstruktur dan terukur.
* Meminimalisir kesalahan terkait pelayanan pelanggan dan kegiatan operasional.
* Memaksimalkan seluruh sumber daya perusahaan pada kegiatan operasional dan pelayanan pelanggan.
* Memangkas biaya operasional dikarenakan kegiatan operasional yang terstruktur dan dapat meningkatkan pendapatan perusahaan dalam jangka waktu yang lebih panjang.
* Meningkatkan reputasi maskapai yang dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan serta pendapatan maskapai.
* **Implikasi Prinsip :**
* Kegiatan operasional yang mungkin dapat menjadi lebih kaku dan kurang fleksibel.
* Memerlukan pembuatan SOP (Standard Operating Procedure)
* Memerlukan training kepada seluruh SDM yang bergerak di bidang pelayanan pelanggan dan kegiatan operasional.
* Diperlukan pengawasan untuk memastikan seluruh sumber daya perusahaan sudah dioptimalkan, dan seluruh SDM sudah menjalankan standar yang ditentukan.
* Diperlukan evaluasi lanjutan untuk menjaga seluruh SDM tetap menjalankan kegiatan operasional dan pelayanan pelanggan sesuai standar serta seluruh sumber daya perusahaan sudah digunakan dengan optimal.