

# Integrasi Sistem (Enterprise Application Integration)

Sirojul Munir | [rojulman@nurulfikri.ac.id](mailto:rojulman@nurulfikri.ac.id)

---

# Migrasi Sistem – Integrasi Sistem

Sirojul Munir | [rojulman@nurulfikri.ac.id](mailto:rojulman@nurulfikri.ac.id)

# Definisi Migrasi Sistem ?

---

- ✚ *Migration* dalam konteks teknologi informasi : Proses perpindahan dari satu lingkungan sistem ke sistem lainnya yang lebih baik
- ✚ Sistem dimaksud : Hardware, Software
- ✚ Motivasi Migrasi: Efisiensi biaya , keamanan sistem dan kenyamanan pengguna
- ✚ Skup / Cakupan migrasi:
  - ▣ Skala Kecil , perpindahan jenis software seperti perpindahan sistem operasi
  - ▣ Skala besar, proses migrasi melibatkan pergantian hardware dari satu vendor ke vendor lainnya yang diikuti dengan migrasi data dari satu data center ke data center lainnya, ditambah migrasi sistem operasi dan aplikasi penyerta

# Alasan Migrasi

---

1. Kebutuhan akan sistem yang lebih baik, lebih baru dan lebih handal dibandingkan sistem sebelumnya
  - Contoh : migrasi ke sistem linux karena sistem sebelumnya rentan virus
2. Keinginan untuk peningkatan produktifitas organisasi, berujung pada peningkatan pendapatan
  - Contoh : migrasi sistem database MySQL dan server sistem operasi linux CentOS ke sistem database Oracle dan sistem operasi Linux RedHat
3. Peningkatan kualitas dan kuantitas layanan yang diberikan oleh organisasi kepada konsumen atau public.
  - Contoh: pada konteks sebuah perusahaan perbankan : penambahan jumlah server, optimalisasi server, penggunaan e-banking, ATM dan kerjasama antar bank

# Manfaat Migrasi

---

1. Penghematan anggaran IT Organisasi
2. Peningkatan produktivitas organisasi
3. Peningkatan kualitas dan kuantitas layanan

# Hubungan Integrasi dan Migrasi Sistem (1)

---

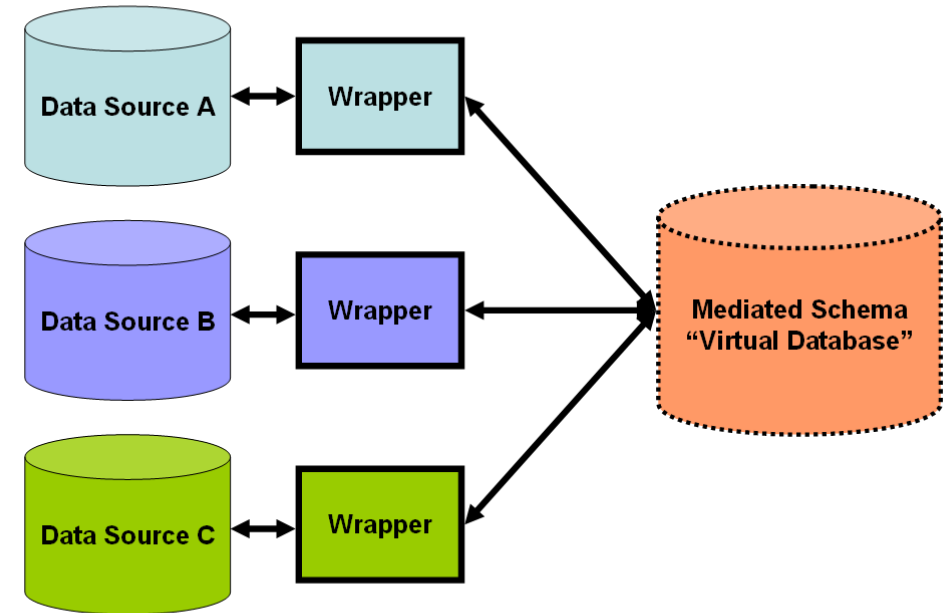
## 1. Migrasi dari sistem konvensional ke sistem digital

- Contoh: pendataan dari sistem konvensional ke sistem digital (terkomputerisasi – sistem online)
- Manfaatnya :
  1. Penghematan ruang penyimpanan data
  2. Relatif lebih aman dan awet
  3. Kemudahan untuk bertukar data dan informasi antar cabang
- Perlu adanya sistem berbasis teknologi informasi
- Migrasi mengakibatkan proses integrasi, khususnya dari satu atau beberapa layanan menjadi sistem yang terpadu.

# Hubungan Integrasi dan Migrasi Sistem (2)

## 2. Integration Database : Integrasi sejumlah database dari aplikasi2 kedalam sistem database terpusat

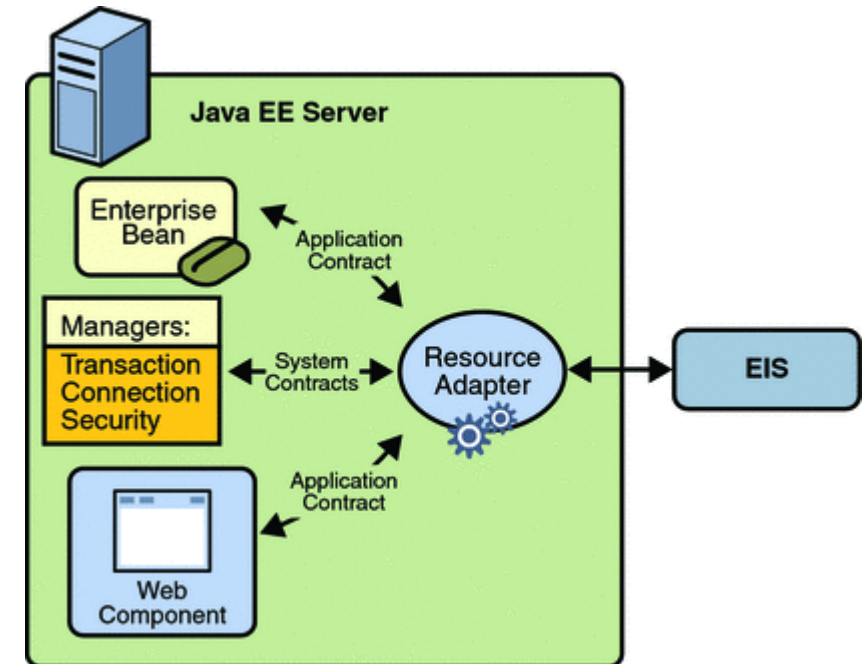
- Sejumlah data yang beragam dari beberapa database ditampilkan dalam sebuah skema tunggal, sehingga kompatibilitas data dapat menjadi lebih tinggi
- Masing-masing database dihubungkan dengan wrapper, sebelum semua kemudian disatukan ke virtual database



# Hubungan Integrasi dan Migrasi Sistem (3)

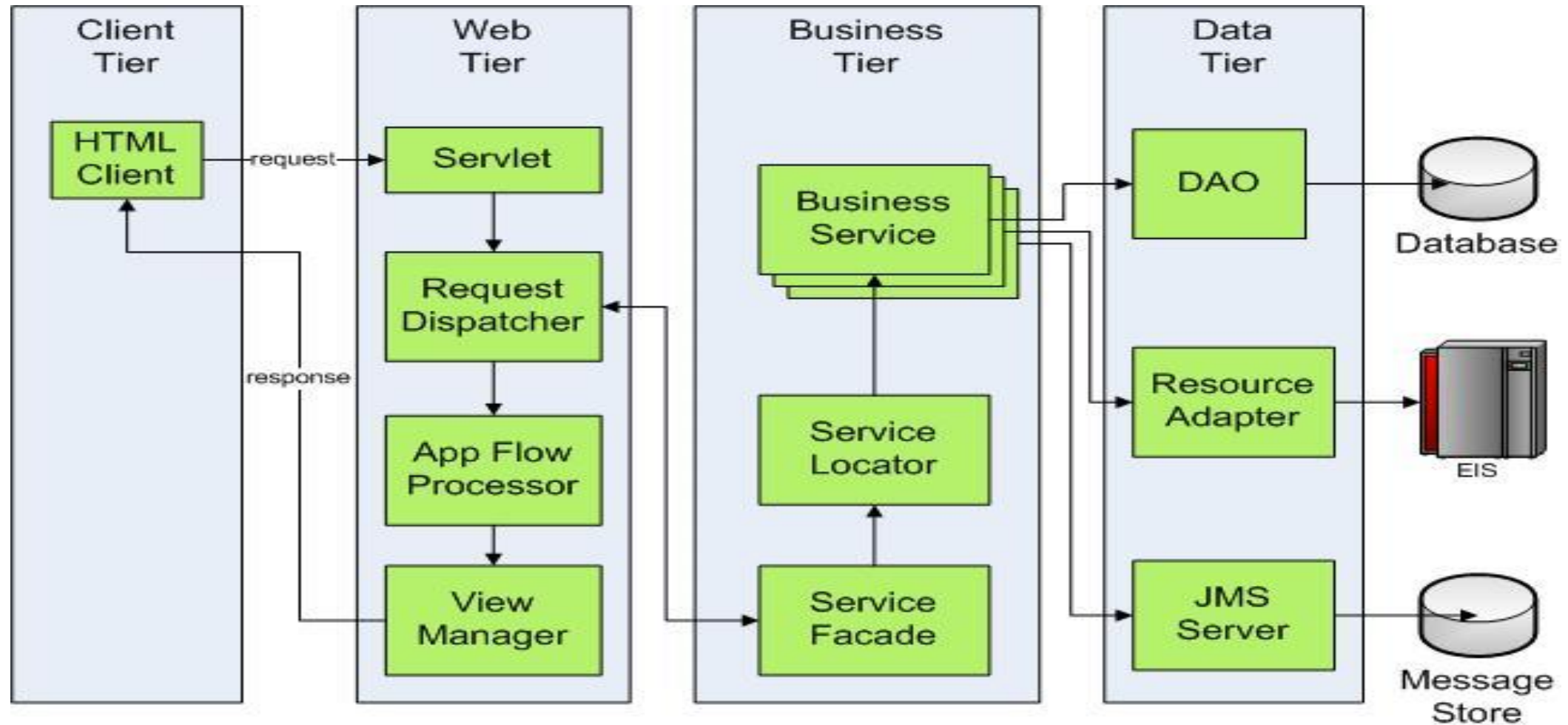
## 3. Enterprise Information System

- Integrasi pada perusahaan2 besar
- Tujuan EIS:
  - Kemudahan proses manajemen data, manajemen keuangan dan manajemen sdm
  - Kemudahan penggabungan level manajemen dengan level teknik
  - Mewujudkan proses bisnis yang ada dalam organisasi

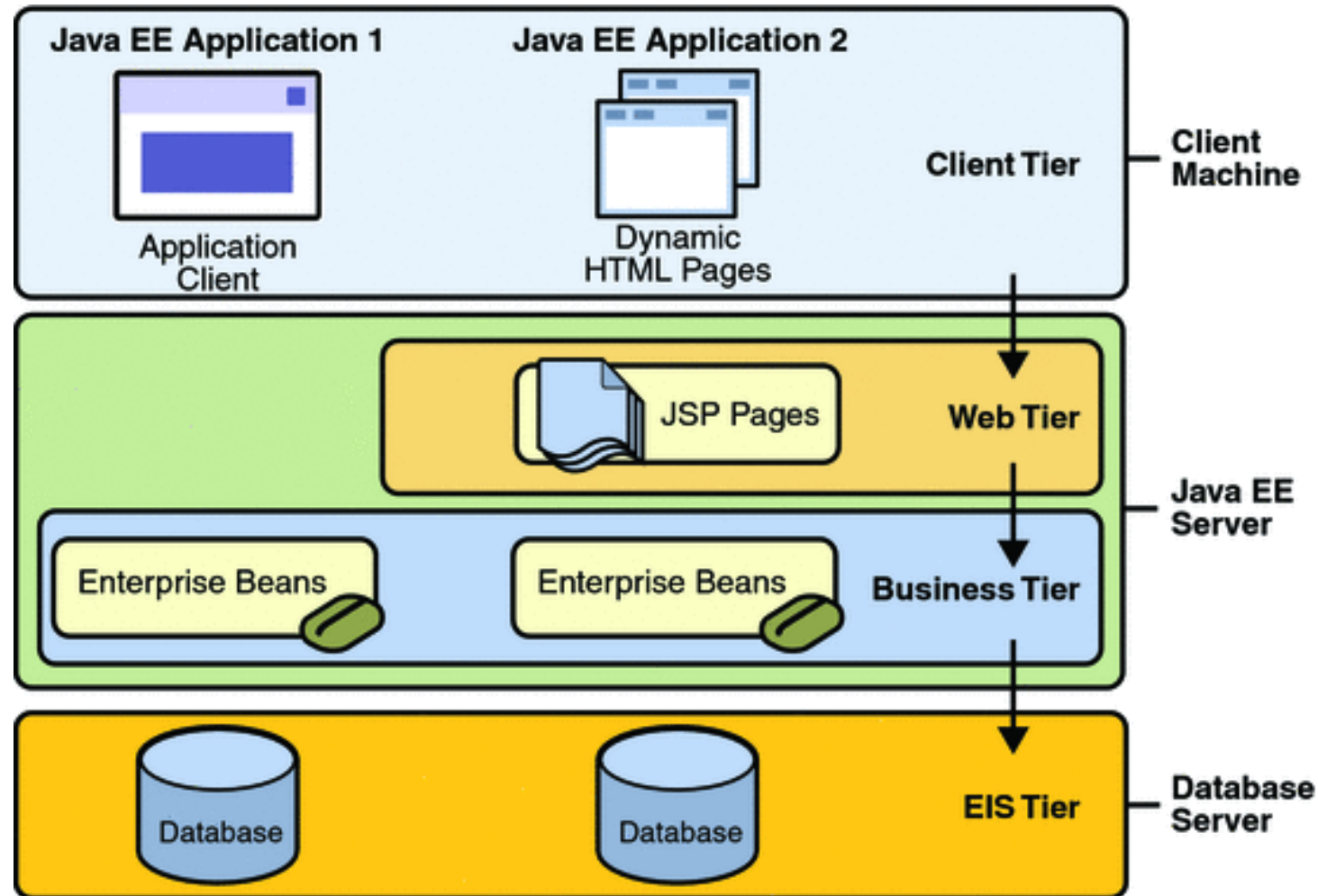




# EIS : tier application



# EIS : J2EE tier application

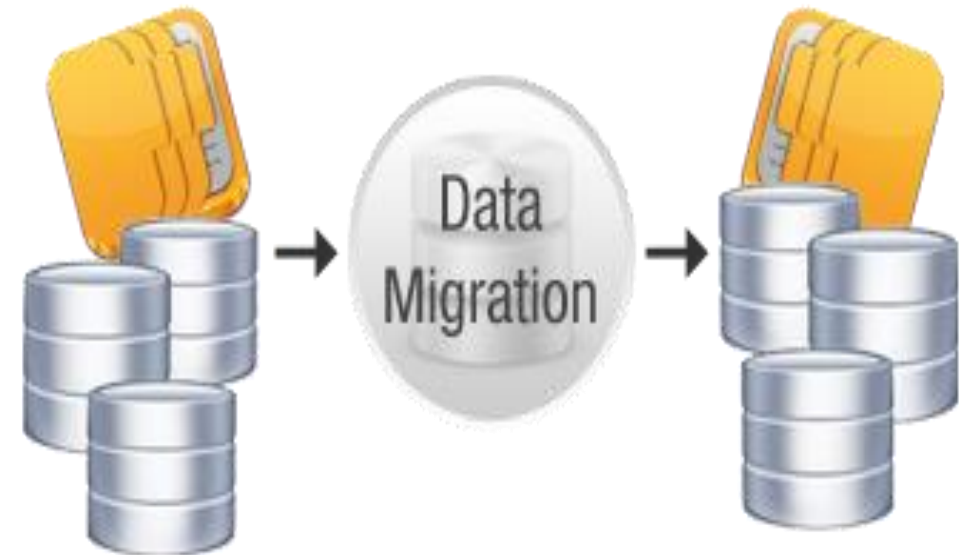


# Hubungan Integrasi dan Migrasi Sistem (4)

---

## 4. Data Migration

- Proses melakukan migrasi data-data digital yang melibatkan sistem penyimpanan data digital, format data dan sistem berbasis komputer yang berbeda
- Umumnya dilakukan oleh organisasi / perorangan
- Dilakukan pada :
  - saat pergantian server atau sistem komputer
  - upgrade server
  - perpindahan data center
  - penyamaan format data untuk penyeragaman data digital
- Melibatkan : sistem, migrasi dan integrasi



# Faktor Pertimbangan Data Migration

---

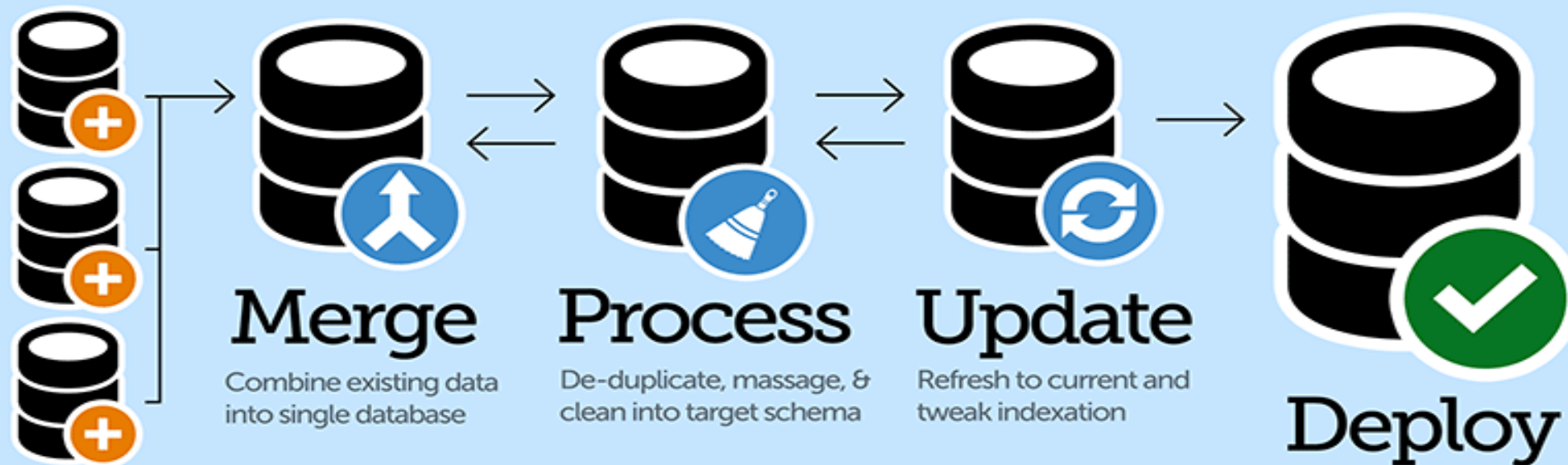
1. Lama waktu, semakin lama waktu proses migrasi data semakin besar pengorbanan organisasi terhadap layanan yang diberikan, produktifitas dan pemasukan
2. Downtime : kualitas layanan jaringan (QoS)
3. Kinerja dari perangkat lunak pada proses data migration (sistem operasi dan aplikasi) berjalan dengan baik
4. Kemungkinan hilang atau rusaknya data, perlu dilakukan ekstraksi, transformasi dan duplikasi data sepanjang proses migrasi data

# Data Migration

<http://uriic.com/portfolio/data-migration>

## Data Conversion & Migration

a simplified illustration of steps in porting data to a new platform



# System Integrator

---

- Individu / Kelompok maupun organisasi dalam bentuk perusahaan yang menyediakan layanan jasa bantuan integrasi sistem
- Layanan system integrator meliputi: desain integrasi sistem, teknis pelaksanaan integrasi sistem dalam bentuk implementasi perangkat lunak
- Peran tugas system integrator:
  - Menggabungkan dua sistem atau lebih meliputi hardware dan software
  - Membantu organisasi dalam penyediaan infrastruktur komunikasi, yang mendukung proses komunikasi antar sistem untuk proses integrasi sistem
  - Penyediaan produk software dan hardware serta jasa instalasi dan konfigurasi awal pada sistem
  - Kostumisasi perangkat lunak dan aplikasi sesuai kebutuhan organisasi dalam proses integrasi sistem
  - Bantuan pemasangan dan penggabungan perangkat computer yang masih baru ke hardware yang lama, hingga terpasang pada sistem yang berjalan

## Q ? Jawab pertanyaan di ELEN Quiz

---

- **Kemampuan IT apa yang diperlukan oleh System Integrator ?**
- **Apa perbedaan antara System Integrator dengan Konsultan IT ?**
- **Sebutkan perusahaan penyedia jasa system integrator ?**