



# **ANALISIS dan PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

MTAUFIQ - 0029086206





# **ANALISIS P.I.E.C.E.S**

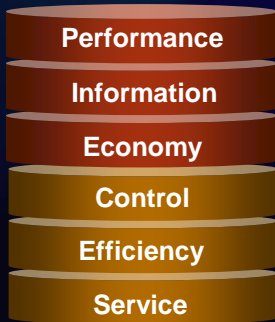
Disiplinlah dan tepati janjimu agar kau tidak dirundung oleh kegelisahan yang mengantarmu kegagalan dalam meraih harapan (fiq'22)



# Analisis PIECES



Analisis PIECES





## Analisis PIECES

### ➤ PERFORMANCE

Perilaku atau kinerja organisasi terhadap pengembangan sebuah sistem

#### **Analisis Kinerja Sistem ( Performance )**

Kinerja adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (throughput) dan waktu yang digunakan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan (response time).



Performance





## Analisis PIECES

### ➤ INFORMATION

Kebutuhan & Hasil informasi dari sebuah sistem terhadap organisasi

#### **Analisis Informasi ( Information )**

Informasi merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen (marketing) dan user dapat melakukan langkah selanjutnya. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka user akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan.



Information



# Analisis PIECES

## ➤ ECONOMIC

Pemanfaatan biaya informasi yang dihasilkan terhadap nilai manfaat

### **Analisis Ekonomi ( Economy )**

Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat. Saat ini banyak perusahaan dan manajemen mulai menerapkan paperless system (meminimalkan penggunaan kertas) dalam rangka penghematan.

Economic





## Analisis PIECES

### ➤ **CONTROL**

Pengendalian operasional / kegiatan sistem dalam menjalankan organisasi

#### **Analisis Pengendalian ( Control )**

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.



Control





## Analisis PIECES

### ➤ **EFFICIENCY**

Pengaturan pemanfaatan informasi agar dicapai hasil yang optimal & maksimal

#### **Analisis Efisiensi ( Efficiency )**

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.



Efficiency







## Analisis PIECES

### ➤ SERVICE

Pelayanan terhadap kebutuhan-kebutuhan baik internal maupun eksternal

#### **Analisis Pelayanan ( Service )**

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen (marketing), user dan bagian lain yang merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi



Service



# Matriks Analisis PIECES

KOMPONEN ANALISIS	SISTEM LAMA	SISTEM USULAN
<b>PERFORMANCE:</b> kemampuan menyelesaikan tugas (jumlah produksi) dlm jangka waktu tertentu.	Sistem penggajian secara manual berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pemrosesan data. Selain itu pemrosesan data akan memakan waktu yang lama.	Sistem berbasis komputer, yaitu menggunakan perangkat lunak untuk proses penghitungan transaksi secara otomatis.
<b>INFORMATION:</b> analisis laporanlaporan yg digunakan untuk menghasilkan informasi bagi manajemen dlm pengambilan keputusan.	Sistem penggajian manual menyebabkan proses informasi berlangsung lama.	Teknologi berbasis komputer menjadikan proses informasi berlangsung cepat
<b>ECONOMIC:</b> penilaian dampak sistem baru terhadap pengurangan biaya dan keuntungan yg akan didapatkan oleh perusahaan.	Dalam jangka panjang biaya yg dibutuhkan akan cukup besar. Karena harus mengeluarkan biaya untuk menggaji karyawan bagian keuangan.	Dalam jangka panjang biaya yg dibutuhkan akan cukup besar. Karena harus mengeluarkan biaya untuk menggaji karyawan bagian keuangan.



# Matriks Analisis PIECES

KOMPONEN ANALISIS	SISTEM LAMA	SISTEM USULAN
<b>CONTROL:</b> kontrol dilaksanakan untuk meningkat kinerja sistem, mendeteksi kesalahan, menjamin keamanan data, informasi dan persyaratan..	Sistem penggajian secara manual akan sulit melakukan kontrol karena pemrosesan data dilakukan oleh manusia sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan sangat besar	Sistem berbasis komputer dapat memudahkan kontrol sehingga dapat menekan terjadinya kesalahan.
<b>EFFICIENCY:</b> analisis proses agar dapat menghasilkan output yg diharapkan dengan pemborosan seminimal mungkin.	Sistem penggajian secara manual kurang efisien karena perlu melakukan dokumentasi secara manual.	Sistem berbasis komputer lebih efisien karena dokumentasi dilakukan secara otomatis.
<b>SERVICES:</b> analisis pelayanan agar terjadi peningkatan pelayanan yg lebih baik.	Pelayanan kepad karyawan akan memakan banyak waktu karena harus menunggu penghitungan data secara manual	Pelayanan lebih singkat karena pemrosesan dilakukan oleh komputer





# Kerangka Pemecahan Masalah PIECES

## ➤ **PERFORMANCE**

- Produksi - jumlah kerja selama periode waktu
- Waktu respons - penundaan waktu rata-rata antara transaksi atau permintaan dan respons ke transaksi

## ➤ **INFORMATION**

- Input
  - Data tidak dapat di capture
  - Data tidak di capture secara akurat
  - Data di capture secara berlebihan
  - Data yang sama di capture lebih dari sekali
  - Data ilegal di capture





## Kerangka Pemecahan Masalah PIECES

- Output
  - Kurangnya informasi yang relevan dan diperlukan
  - Kelebihan Informasi
  - Informasi dalam bentuk format yang tidak berguna
  - Informasi tidak akurat
  - Informasi yang sulit diproduksi
  - Informasi yang tidak tepat waktu dan penggunaannya





## Kerangka Pemecahan Masalah PIECES

- Data Tersimpan
  - Data disimpan secara berlebihan dalam banyak file
  - Item-item data sama memiliki nilai-nilai berbeda, dalam file-file berbeda
  - Data tersimpan tidak akurat
  - Data tidak aman dari vandalisme
  - Data tidak diorganisasikan dengan baik.
  - Data tidak fleksibel - tidak mudah untuk memenuhi kebutuhan informasi baru dari data tersimpan
  - Data tidak dapat diakses






# Kerangka Pemecahan Masalah PIECES

## ➤ ECONOMICS

- Biaya
  - Biaya tidak diketahui
  - Biaya tidak dapat dilacak ke sumber
  - Biaya terlalu tinggi
- Keuntungan
  - Pasar-pasar yang baru dapat dieksplorasi
  - Pemasaran saat ini dapat diperbaiki
  - Pesanan-pesanan dapat ditingkatkan





# Kerangka Pemecahan Masalah PIECES

## ➤ **CONTROL (dan Keamanan)**

- Kontrol Keamanan Lemah
  - Input data tidak diedit dengan cukup
  - Adanya potensi kejahatan
  - Adanya potensi pelanggaran Etika dan privacy
  - Data tersimpan secara berlebihan
  - Error pemrosesan terjadi oleh manusia, mesin atau perangkat lunak
  - Error pembuatan keputusan terjadi
- Kontrol Keamanan Berlebihan
  - Sistem menjadi lamban
  - Pengendalian berlebihan sehingga mengganggu karyawan dan pelanggan







# Kerangka Pemecahan Masalah PIECES

## ➤ **EFFICIENCY**

- Penggunaan komputer, orang atau mesin membuang waktu
- Penggunaan komputer, orang atau mesin membuang material

## ➤ **SERVICE**

- Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat atau tidak konsisten ataupun tidak dapat dipercaya
- Sistem tidak mudah dipelajari atau tidak mudah digunakan
- Sistem tidak fleksibel untuk berubah
- Sistem tidak kompatibel dengan sistem lain





# Metode Analisis PIECES

1. Paired sample t-test
2. Expected Value
3. Scoring
4. Balanced Score Card (BSC)
5. Blue Ocean dan Red Ocean
6. Technology Acceptance Model (TAM)
7. Critical Success Factor
8. Time Motion Study
9. SWOT Analysis
10. dll.





Jangan pernah sepelekan waktumu, karena sewaktu-waktu  
bisa melepas leher harapanmu (ftq'22)

