

# **LAPORAN PRAKTIKUM ANALISIS DAN DESAIN SISTEM PERTEMUAN – 1 : SISTEM**



**Disusun Oleh :**  
**NAMA : ANNISA SALSABILA**  
**NIM : 185410070**  
**JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA**

**STMIK AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2019**

## A. TUJUAN

Agar Mahasiswa dapat mengerti apa itu sistem, elemen – elemen yang ada di dalam sistem, dan apa saja klasifikasi dari sistem.

## B. DASAR TEORI

**Sistem** adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu untuk membentuk tujuan tertentu. Contoh sistem peredaran darah manusia, sistem fotosintesis pada tumbuhan, sistem transportasi, sistem kekebalan tubuh, sistem ekonomi, sistem informasi dll. Pengembangan sistem dilakukan apabila sistem yang lama sudah tidak memadai atau tdk bisa memenuhi kebutuhan atau pun perkembangan organisasi/perusahaan. Siklus/fase/tahapan pengembangan sebuah system adalah : perencanaan, analisa, desain , implementasi . Siklus ini biasa juga disebut SDLC = system development life cycle.



### Adapun elemen sistem :

1. Tujuan: segala sesuatu yang akan diraih atau dituju oleh sebuah sistem.
2. Masukan : Segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem. Sesuatu yang masuk ke dalam sistem bisa berwujud (bahan mentah) maupun tidak berwujud (data/informasi).
3. Proses : mentransformasikan masukan menjadi keluaran.
4. Output : hasil pemrosesan (bisa berupa : informasi, saran, laporan, produk tertentu).
5. Mekanisme Pengendalian & Umpan Balik : mengendalikan masukan dan proses sehingga sistem dapat berjalan sesuai tujuan.
6. Batasan Sistem (Boundary System) : pemisah antara sistem dengan luar sistem (lingkungan) atau membatasi sub sistem dengan sub sistem yang lain.
7. Lingkungan (Environment) : segala sesuatu yang berada di luar sistem yang mempengaruhi kerja sistem.

### Sistem dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. sistem abstrak dan sistem fisik
2. sistem deterministik dan sistem probabilistik
3. sistem tertutup dan sistem terbuka
4. sistem alami dan sistem buatan manusia
5. sistem sederhana dan sistem kompleks

**Sistem abstrak** : sistem yang berisi gagasan atau konsep tertentu. contoh : sistem teologi (hubungan manusia dan tuhan), ideologi tertentu. Sedangkan **sistem fisik** : tampak secara fisik.

**Sistem deterministik** adalah sistem dimana operasi dan hasilnya dapat diprediksi secara tepat, sedangkan **sistem probabilistik** adalah sebuah sistem yang tidak dapat diprediksi secara tepat karena mengandung unsur probabilistik (contoh : sistem persediaan barang, arisan).

**Sistem tertutup** (relatif tertutup): sistem yang tidak menerima Pengaruh dari lingkungan

luar memiliki masukan dan keluaran tertentu

**Sistem terbuka** : sistem yang dapat menerima pengaruh dari lingkungan luar dan dapat

beradaptasi terhadap lingkungan

**Sistem alami** adalah sebuah sistem yang sudah ada secara alamiah, sedangkan **sistem buatan manusia** adalah sistem yang sengaja dibuat oleh manusia.

Sebuah sistem dapat masuk dalam kategori lebih dari 1(satu) klasifikasi, misalnya Sistem KRS online di STMIK Akakom bisa dikategorikan sebagai sistem terbuka dan sistem buatan manusia.

## **C. LATIHAN**

### **1. Berikan penjelasan mengapa STMIK Akakom dapat diklasifikasikan sebagai sistem yang deterministik ?**

- Sudah di jelaskan di materinya bahwa sistem deterministik merupakan system dimana operasi dan hasilnya dapat di prediksi secara tepat. STMIK Akakom diklasifikasikan sebagai system yang deterministik karena di dalam system STMIK Akakom jelas terdapat masukan calon mahasiswa, lalu menjalani proses perkuliahan, dan sebagai hasilnya akan mendapatkan kelulusan. Hal ini dapat dipastikan operasi dan hasilnya dengan tepat, karena ini sudah tentu terjadi. Selain itu, di dalamnya pun terdapat mekanisme dalam pengendalian yang digunakan untuk mengendalikan input dan mengendalikan proses di dalamnya dan umpan balik yang digunakan sebagai evaluasi proses sehingga tujuan dapat tercapai dengan baik.

### **2. Dalam Elemen sistem ‘STMIK Akakom’, apakah dosen dapat dimasukkan ke dalam elemen sistem ? Beri penjelasan !**

- Ya, karena dosen termasuk dalam proses di dalam elemen STMIK Akakom karena di dalam proses itu sendiri terdapat perkuliahan dimana fungsi dari dosen yaitu mengajar dan membimbing mahasiswa dalam proses perkuliahan sehingga keluaran sebagai lulusan dapat tercapai. Selain itu, dosen juga berperan dalam mekanisme pengendalian yaitu untuk mengendalikan proses belajar mahasiswa sesuai dengan kompetensinya masing – masing.

### **3. Cermati Sistem KRS Online yang ada di STMIK Akakom, Buatlah :**

#### **a. Penjelasan apabila dilihat dari sudut pandang elemen sistemnya !**

Pada elemen system KRS Online, terdapat :

Masukan : Mahasiswa STMIK Akakom.

Proses : Melakukan KRS sesuai dengan syarat dan ketentuan yang telah ditetapkan.

Keluaran : Hasil KRS yang telah diisi dan siap dicetak .

Tujuan : Mendapatkan jadwal perkuliahan yang telah di pilih.

Mekanisme Pengendalian :

#### **a. Mengendalikan Input (Syarat KRS)**

- Melakukan registrasi / pembayaran perkuliahan.
- Melakukan perwalian dengan dosen pembimbing akademik.

#### **b. Mengendalikan Proses**

- Melakukan KRS Online pada tanggal yang telah di tentukan.

Umpan balik : Saran/masukan untuk perbaikan proses perkuliahan dari dosen untuk mahasiswa agar mengambil mata kuliah tertentu.

Boundary System (batasan system) : System registrasi dan system perkuliahan.

Lingkungan (Enviroment) : Mahasiswa dan Dosen Pembimbing.

#### **b. Penjelasan apabila dilihat dari sudut pandang klasifikasi sistem !**

- Sistem Abstrak

KRS online dilakukan di Website KRS Online Akakom.

- Sistem Deterministik  
Tujuan dari KRS dapat diprediksi.
- Sistem Terbuka  
KRS dapat menerima pengaruh/masukan dari luar, misalnya, masukan dari dosen pembimbing, pengajaran.
- Sistem Manusia  
KRS dibuat oleh manusia untuk mempermudah manusia lain dalam menentukan jadwal mahasiswa.

## D. TUGAS

CARI TEMPAT/LOKASI/OBYEK YANG SEHARUSNYA PANTAS DITERAPKAN SISTEM INFORMASI : TOKO, SWALAYAN, APOTIK, RENTAL BUKU/MOTOR, SEKOLAH, dll.

### A. Definisikan Sistem

Sistem ini menggunakan sistem **Alami**, karena orang sakit termasuk dalam beberapa golongan, yaitu sakit karena keturunan, lingkungan atau cuaca, atau pola hidup yang tidak sehat yang sumbernya berasal dari diri manusia itu sendiri yang menyebabkan terjadinya penyakit yang datang.

NO	Elemen	
1	Masukan	Pertanyaan ada/tidak obat yang dicari kepada Pegawai Apotek. Uang. Obat yang tersedia.
2	Proses	Pembeli menanyakan ada/tidaknya obat yang akan dibeli atas resep dokter. Pegawai menjawab ada/tidaknya obat yang dicari. Pembeli memberikan Uang. Kasir memberikan uang dan struck pembelian obat.
3	Keluaran	Obat yang ditebus atau dicari. Struck pembelian obat.
4	Tujuan	Pembeli mendapatkan obat yang ditebus atau dicari. Pembeli dapat segera sembuh.
5	Mekanisme Pengendalian	Syarat : <ul style="list-style-type: none"><li>- Check up ke dokter.</li><li>- Mendapatkan resep obat dari dokter.</li><li>- Membeli obat diapotik.</li><li>- Menyerahkan resep kepada pegawai apotik.</li><li>- Membayar obat dan membawa pulang obat yang dibeli.</li></ul> Mengendalikan proses : <ul style="list-style-type: none"><li>- Menanyakan obat yang akan ditebus atau dicari.</li><li>- Obat hanya bisa ditebus setelah mendapatkan resep dari dokter.</li><li>- Melakukan pembayaran ke kasir.</li></ul>
6	Umpan Balik	Pembeli mendapatkan obat yang dicari.

## **B. Karakteristik Sistem**

### **1. Komponen**

- Kasir
- Apoteker
- Pegawai Apotek
- Obat
- Uang
- Struk pembelian

### **2. Boundary (Batasan System)**

- Pelayanan Penjualan Apotek

### **3. Environment**

- Pemilik Apotek
- Apoteker
- Pegawai
- Keuangan

### **4. Interface**

- Pembeli
- Apoteker
- Pegawai
- Kasir

## **C. Klasifikasi Sistem**

NO	KLASIFIKASI	KETERANGAN
1	Sistem buatan manusia	Sistem yang sengaja dibuat untuk seorang pasien yang sakit agar dapat cepat sembuh dan sehat kembali.
2	Sistem tertutup	Resep hanya dapat dibuat oleh dokter untuk pasien yang menderita sakit yang dialaminya.
3	Sistem terbuka	Resep bisa ditebus di Apotek terdekat.

## **E. KESIMPULAN**

Pada praktikum kali ini mahasiswa dapat mengerti apa itu sistem, elemen – elemen sistem, dan klasifikasi dari sistem itu sendiri. Selain itu, mahasiswa juga dapat mengetahui sistem informasi yang ada di STMIK Akakom Yogyakarta dan sistem informasi yang pantas di terapkan di tempat – tempat seperti toko, swalayan, apotek, sekolah, rental motor, dll nya. Adapun sistem informasi yang saya pilih yaitu sistem informasi di Apotek, dimana Sistem tersebut menggunakan sistem terbuka, karena sistem tersebut dapat menerima pengaruh dari lingkungan luar dan dapat beradaptasi terhadap lingkungan. Apotik merupakan tempat untuk membeli/menebus obat bagi orang yang sakit. Pasien boleh menebus obat setelah mendapatkan resep dari dokter.