**LAPORAN**

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

**PERTEMUAN KE - 1**

****

**Disusun Oleh :**

**NAMA : TARISA DWI SEPTIA**

**NIM : 205410126**

**JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA**

**JENJANG : S1**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2021**

# MODUL 1 SISTEM

1. **Tujuan**

* Mampu menjelaskan sistem sesuai klasifikasi sistem
* Dapat menyebutkan komponen – komponen sistem

1. **DASAR TEORI**

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terikat atau terpadu untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem memiliki elemen sebanyak 7 yaitu :

1. Tujuan
2. Masukan
3. Proses
4. Output
5. Mekanisme pengendalian dan umpan balik
6. Batas
7. Lingkungan

Sistem juga dapat diklasifikasikan menjadi 5 bagian:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

* Sistem abstrak adalah sistem yang berisi gagasan atau tujuan tertentu
* Sistem fisik adalah sistem yang tampak secara fisik

1. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

* Sistem deterministic adalah sistem yang operasi dan hasilnya dapat diprediksi secara tepat
* Sistem probabilistic adalah sistem yang operasi dan prediksi tidak dapat diprediksi dengan tepat karena menganduk unsur probabilistic

1. Sistem tertutup dan sistem terbuka

* Sistem tertutup adalah sistem yang tidak menerima pengaruh dari lingkungan luar sehingga memiliki masukan dan keluaran tertentu
* Sistem terbuka adalah sistem yang dapat menerima pengaruh dari lingkungan luar dan dapat beradaptasi dengan lingkungan

1. Sistem alami dan sistem buatan manusia

* Sistem alami adalah sistem yang sudah ada secara alamiah
* Sistem buatan manusia adalah sistem yang memang sengaja dibuat oleh manusia

1. Sistem sederhana dan sistem kompleks

* Sistem sederhana adalah sistem yang yang memiliki tingkat kerumitan rendah contohnya sistem sepedah
* Sistem kompleks adalah sistem yang memiliki tingkat kerumitan tinggi contohnya sistem otak.

1. **PEMBAHASAN**

STMIK Akakom merupakan sebuah sistem. Dari sisi klasifikasi termasuk dalam Sistem fisik, deterministik, terbuka, dan sistem buatan manusia. Penjelasan berdasarkan elemen sistemnya :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Elemen | Keterangan |
| 1 | Masukan | Calon mahasiswa |
| 2 | Proses | Perkuliahan |
| 3 | Keluaran | Lulusan |
| 4 | Tujuan | Menghasilkan lulusan yang berkualitas sesuai kebutuhan pasar dan memiliki etika yang baik |
| 5 | Mekanisme pengendalian | Mengendalikan input (syarat untuk mendaftar) : lulusan SLTA/SMK dengan rata-rata nilai ujian 6,5 dari jurusan tertentu, dan lain-lain  Mengendalikan proses : mata kuliah diajar oleh dosen yang sesuai kompetensi ada syarat tertentu untuk dapat UAS dan lain-lain |
| 6 | Umpan Balik | Saran/masukan untuk perbaikan proses sehingga tujuan tercapai : Masukan dari mahasiswa (kuisioner)  Masukan dari dosen pegawai  Masukan dari lulusan  Masukan dari orang tua/wali mahasiswa  Masukan dari industri masyarakat |
| 7 | Boundary System (batasan sistem) | Perguruan tinggi yang lain |
| 8 | Lingkungan (environment) | Pemerintah, pihak industri, masyarakat |

Penjelasan klasifikasi sistem :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Klasifikasi | Keterangan |
| 1 | Sistem Fisik | STMIK Akakom memiliki gedung/bangunan, dosen, mahasiswa, tenaga kependidikan, dan sarana prasarana lain yang terlihat secara fisik |
| 2 | Sistem Terbuka | Dapat menerima pengaruh/masukan dari luar, misalnya regulasi pemerintah, masukan dari mahasiswa, alumni, industri |
| 3 | Sistem Buatan manusia | Sistem yang sengaja diciptakan oleh manusia (pendiri) dalam bidang pendidikan pada tahun 1979. |

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

Dari materi yang saya baca sudah dijelaskan bahwa STMIK AKAKOM dapat diklasifikasikan sebagai sistem deterministik karena sistem STMIK AKAKOM memiliki operasi dan hasil yang dapat diprediksi seara tepat berupa masukan calon mahasiswa kemudian melakukan proses perkuliahan dan sebagai hasil akhirnya mahasiswa akan mendapatkan kelulusan.

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

Iya, dosen masuk kedalam elemen sistem STMIK AKAKOM karena di dalam operasi tersebut dosen sendiri berperan sebagai pengajar dan pembimbing mahasiswa selama proses perkuliahan sehingga dapat tercapainya keluaran berupa kelulusan tersebut.

1. **TUGAS**

Cermati Sistem KRS Online yang ada di STMIK Akakom, Buatlah :

1. Penjelasan apabila dilihat dari sudut pandang elemen sistemnya !

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Elemen | Keterangan |
| 1 | Masukan | Mahasiswa STMIK AKAKOM |
| 2 | Poses | Melakuakan pemilihan matakuliah KRS sesuai syarat dan ketentuan |
| 3 | Keluaran | Hasil KRS yang telah jadi siap dicetak |
| 4 | Tujuan | Mendapatkan jadwal perkuliahan yang telah di pilih. |
| 5 | Mekanisme pengendalian | Mengendalikan input : Melakukan registrasi pembayaran kuliah, Melakukan perwalian dengan pembimbing dosen akademin  Mengendalikan proses :  Melakukan KRS online pada tanggal yang telah ditentukan |
| 6 | Umpan balik | Saran/masukan untuk perbaikan proses Saran/masukan untuk perbaikan proses perkuliahan da perkuliahan dari dosen untuk mahasiswa agar dosen untuk mahasiswa agar mengambil mata kuliah tertentu |
| 7 | Boundary System | System registrasi dan system perkuliahan |
| 8 | Lingkungan | Mahasiswa dan dosen pembimbing |

1. Penjelasannya apabila dilihat dari sudut pandang klasifikasi sistem !

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Klasifikasi | Keterangan |
| 1 | Sistem Deterministik | Operasi dan keluaran yang ada pada sistem KRS online STMIK AKAKOM dapat diprediksi dengan tepat |
| 2 | Sistem Terbuka | Sistem operasi KRS online STMIK akakom dapat menerima masukan dari luar sebagai contoh masukan dari dosen pembimbing pengajar |
| 3 | Sistem Manusia | KRS dibuat oleh manusia untuk mempermudah manusia lain dalam menentukan jadwal mahasiswa. |