



Modul Praktikum **RPL**



ANALISIS SISTEM

A. TUJUAN

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian analisis sistem.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan analisis sistem.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan analisis kebutuhan sistem dalam rekayasa piranti lunak.

B. DASAR TEORI

Analisis sistem adalah kegiatan untuk mendefinisikan kebutuhan terkait sistem yang telah ada untuk mengembangkan sistem yang baru. Tujuannya adalah untuk mempelajari seberapa bagus komponen-komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan mereka. Orang yang bertugas menganalisis sistem disebut sebagai *system analyst*.

a. Tahapan Analisis Sistem

Di dalam melakukan analisis sistem tahapan yang dilalui adalah :

1. *IDENTIFY* : mengidentifikasi masalah
2. *UNDERSTAND* : memahami kerja sistem yang ada
3. *ANALYZE* : menganalisis sistem
4. *REPORT* : membuat laporan hasil analisis

b. Tujuan Analisis Sistem

- Menjabarkan kebutuhan pengguna dalam sistem
- Menetapkan dasar-dasar untuk proses perancangan perangkat lunak
- Merumuskan tujuan yang ingin dicapai sistem
- Menyusun tahap rencana pengembangan sistem

C. ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL (*FUNCTIONAL REQUIREMENT*)

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang terkait dengan fungsi produk. Analisis kebutuhan fungsional adalah kegiatan mendeskripsikan fungsionalitas dan/atau layanan yang diharapkan bisa diberikan oleh sistem kepada pengguna. Kebutuhan Fungsional dapat dicari dari pertanyaan: “**Apa yang harus sistem lakukan ?**”.



Contoh :

Website E-Surat FT UNMUL – pada website E-Surat FT UNMUL kebutuhan fungsional yang ada adalah sebagai berikut:

1. Website dapat melakukan transaksi pembuatan surat
2. Website dapat menampilkan hasil surat
- 3.

Pada prinsipnya spesifikasi persyaratan fungsional untuk sebuah sistem harus lengkap dan konsisten.

D. ANALISIS KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL (*NON FUNCTIONAL REQUIREMENT*)

Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. Alternatifnya, kebutuhan non fungsional JUGA dapat mendefinisikan batasan pada sistem seperti kemampuan piranti Input atau Output dan representasi data yang dipakai pada interface sistem.

Kebutuhan non fungsional ini meliputi kebutuhan :

**(contoh mengacu pada studi kasus website E-Surat FT UNMUL)*

a. Development Requirement

Tools yang digunakan (hardware dan software) untuk pengembangan sistem.

Contoh : website E-Surat FT UNMUL akan dibuat menggunakan software Sublime dan visual studio.

b. Deployment Requirement

Terkait dengan lingkungan dimana sistem akan digunakan.

Contoh: website harus mampu berjalan pada beberapa web browser seperti internet explore, google chrome, dan mozilla firefox.

c. Performance Requirement

Terkait dengan ukuran kualitas maupun kuantitas khususnya terkait dengan kecepatan, skalabilitas, dan kapasitas.

Contoh: website harus mampu diakses oleh 200 orang dalam waktu bersamaan.

d. Documentation Requirement

Terkait dengan dokumen apa saja yang akan disertakan pada produk akhir.



Contoh : dokumen teknis (dokumen perencanaan proyek, analisis , desain, pengujian), user manual, dan dokumen pelatihan.

e. Support Requirement

Kebutuhan yang terkait dengan dukungan yang diberikan setelah sistem informasi digunakan.

Contoh: perlu adanya pelatihan bagi calon pengguna.

E. CONTOH PRAKTIKUM

SKENARIO:

Jeno bekerja di UDD PMI Kota Bandung. Di UDD tempat Jeno bekerja stok kantung darah mulai menipis. Dikarenakan masa pandemi Covid-19 yang melanda warga pun merasa ragu untuk kembali melakukan donor darah. Karena itu, UDD PMI Kota Bandung membutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah proses pencatatan stok kantung darah, pencarian informasi lokasi donor, dan jumlah stok kantung darah yang dimiliki UDD PMI Kota Bandung. Sistem tersebut nantinya akan dikelola oleh Jeno sebagai admin dan dapat digunakan oleh para pendonor serta penerima donor untuk mencari informasi terkait donor darah. Jika anda diminta membangun sistem tersebut, analisislah kebutuhan sistemnya terlebih dahulu.

Step 1 : Identifikasi objek (entitas) lengkap dengan atribut yang terlibat di dalam sistem tersebut.

Objek = Admin, kantung darah, penerima donor, pendonor

Step 2 : Tuliskan jawaban anda kedalam model kamus data.

Kamus data donor_darah :

Admin = {id_admin, nama, alamat, no_telp}

Kantung_darah = {kode_kantung, gol_darah, stok}

Pendonor = {kode_pendonor, nama, usia, alamat, no_telp, gol_darah}

Penerima Donor = {kode_penerima, nama, usia, alamat, no_telp, gol_darah}

Step 3 : Tuliskan **kebutuhan fungsional** sistem.

1. Admin dapat menggunakan sistem untuk kebutuhan pendistribusian kantung darah
2. Admin dapat melihat data pendonor dan penerima_donor
3. Sistem dapat digunakan untuk menyimpan data stok kantung darah.
4. penerima_donor dapat melihat stok kantung darah.



Step 4 : Tuliskan **kebutuhan non fungsional** sistem.

1. Aplikasi akan dibuat menggunakan software sublime text
2. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman html, php, dan css
3. Sistem dapat diakses oleh 200 orang dalam waktu bersamaan
4. Website dapat berjalan pada komputer yang memiliki browser chrome dengan minimal versi 98.0 dan mozilla dengan minimal versi 70.0
5. Website dapat menghasilkan/mencetak dokumen berisi riwayat kesehatan calon pendonor dan penerima donor
6. Perlu adanya petunjuk dalam mengakses berbagai menu pada website untuk para pengguna

F. TUGAS INDIVIDU (INDIVIDU)

Cari dan tentukanlah satu judul sistem apapun, dengan syarat judul dan sistem yang telah dipilih **tidak boleh sama dengan teman sekelas**. Analisis system yang telah dipilih seperti contoh diatas secara lengkap dan detail!

Sumber :



<https://www.materidosen.com/2017/03/perbedaan-kebutuhan-fungsional-dan-non.html>

<https://www.selamatpagi.id/pengertian-analisis-sistem/#!>

http://pt-samarinda.go.id/asset/filelib/file_lib/PERTEMUAN_2_dan_3.pdf