|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Topik Capstone | **Topik Capstone** | |
| Siklus / Tahun | **Gasal (Nov) atau Genap (Mei) / 2022** | |
| Judul Dokumen | **Capstone TA**  Judul Capstone Proyek kelompok | |
| Jenis Dokumen | **SPESIFIKASI**  Catatan: Penggunaan dan penyebaran dokumen ini dikendalikan oleh Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro | |
| Nomor Dokumen | **(C200.[NoRev]TA[tahun].[1/2].[KodeKelompok]** | |
| Nomor Revisi | **NoRev** | |
| Nama File | **KodeKelompok.doc** | |
| Tanggal Penerbitan | **Tanggal Penerbitan** | |
| Unit Penerbit | **Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro** | |
| Jumlah Halaman | **Jumlah Halaman** | Tidak termasuk sampul |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data Pengusul** | | | | |
| Pengusul | Nama |  | Jabatan | Anggota |
|  | NIM |  |  |  |
|  | Tanggal |  | Tanda Tangan |  |
|  | Nama |  | Jabatan | Anggota |
|  | NIM |  |  |  |
|  | Tanggal |  | Tanda Tangan |  |
|  | Nama |  | Jabatan | Anggota |
|  | NIM |  |  |  |
|  | Tanggal |  | Tanda Tangan |  |
| Pembimbing 1 (Utama) | Nama |  | Tanda Tangan |  |
|  | Tanggal | **NIP.** |  |  |
| Pembimbing 2 | Nama |  | Tanda Tangan |  |
|  | Tanggal | **NIP.** |  |  |

Daftar Isi

[1. Pendahuluan 4](#_Toc115853343)

[1.1. Ringkasan isi dokumen 4](#_Toc115853344)

[1.2. Aplikasi Dokumen 4](#_Toc115853345)

[1.3. Referensi 4](#_Toc115853346)

[1.4. Daftar Singkatan 4](#_Toc115853347)

[2. Gambaran Sistem 4](#_Toc115853348)

[2.1. Gambaran Sistem Saat Ini 4](#_Toc115853349)

[2.1.1. Proses rekayasa/proses bisnis 4](#_Toc115853350)

[2.1.2. Prosedur 4](#_Toc115853351)

[2.1.3. Service Time 5](#_Toc115853352)

[2.2. Target dari Sistem yang dikembangkan 5](#_Toc115853353)

[2.2.1. Ruang lingkup sistem 5](#_Toc115853354)

[2.2.2. Proses Rekayasa / Proses Bisnis baru yang ditawarkan 5](#_Toc115853355)

[2.2.3. Prosedur 5](#_Toc115853356)

[2.2.4. Target *Service Time* dari Sistem yang dikembangkan 5](#_Toc115853357)

[3. Gambaran Umum Sistem yang Dikembangkan 5](#_Toc115853358)

[3.1. Fungsi utama pada produk 5](#_Toc115853359)

[3.2. Karakteristik pengguna 6](#_Toc115853360)

[3.3. Batasan 6](#_Toc115853361)

[3.4. Lingkungan Pengembangan Sistem 6](#_Toc115853362)

[3.4.1. Lingkungan pengembangan 6](#_Toc115853363)

[3.4.2. Lingkungan operasional 6](#_Toc115853364)

[4. Requirements 7](#_Toc115853365)

[4.1. External interface 7](#_Toc115853366)

[4.1.1. Hardware Interface 7](#_Toc115853367)

[4.1.1. Software Interface 7](#_Toc115853368)

[4.1.2. Communication Interface 7](#_Toc115853369)

[4.2. Functional Description 7](#_Toc115853370)

[4.2.1. Use case diagram 7](#_Toc115853371)

[4.2.2. Use case scenario 7](#_Toc115853372)

[4.3. Data Requirements 8](#_Toc115853373)

[4.4. Functional Requirements 8](#_Toc115853374)

[4.5. Non-functional Requirements 8](#_Toc115853375)

|  |  |
| --- | --- |
| Versi, Tanggal, Oleh | Perbaikan |
|  |  |

# Pendahuluan

## Ringkasan isi dokumen

Isi Ringkasan Dokumen

## Aplikasi Dokumen

Dokumen ini berlaku sebagai *technical specification design* yang berfungsi untuk menjelaskan:

1. Gambaran proses rekayasa atau proses bisnis yang diakomodasi oleh system, termasuk ruang lingkup sistem
2. Target efisiensi/efektifitas yang ingin dicapai
3. Dokumentasi dari spesifikasi sistem yang dibangun

## Referensi

## Daftar Singkatan

# Gambaran Sistem

## Gambaran Sistem Saat Ini

### Proses rekayasa/proses bisnis

Gambarkan proses rekayasa/proses bisnis dari permasalahan yang akan ditangani dengan menggunakan diagram (misal, BPMN, flow chart, wiring diagram dll)

### Prosedur

Jelaskan aturan, prosedur, atau *business rules* yang ada berhubungan dengan sistem yang akan dikembangkan. Contoh *business rule*:

* barang yang sudah dibeli tidak dapat dikembalikan
* hanya dokter yang boleh melihat rekam medis dari pasien

### Service Time

Jelaskan kualitas layanan saat ini secara terukur. Misal:

* proses permohonan ijin saat ini akan memakan waktu 3 jam
* rata-rata mobil melewati gerbang jalan tol dengan teknologi NFC adalah 10 mobil dalam lima menit
* waktu pengiriman data dari *local site* sampai ke kantor pusat butuh waktu setengah hari, karena sebagian menggunakan kurir yang mengirimkan *hard copy*

## Target dari Sistem yang dikembangkan

### Ruang lingkup sistem

Jelaskan ruang lingkup sistem yang akan dikembangkan.

### Proses Rekayasa / Proses Bisnis baru yang ditawarkan

Gambarkan *business process re-engineering* atau proses rekayasa dari sistem yang akan dikembangkan.

### Prosedur

Jelaskan prosedur/aturan/aturan bisnis yang baru akibat dengan pengembangan sistem yang ditawarkan

### Target *Service Time* dari Sistem yang dikembangkan

Jelaskan target efisiensi/efektifitas yang ingin dicapai dengan sistem baru yang akan dikembangkan. Misal:

* Dengan sistem berbasis RFID, rata-rata mobil melewati gerbang jalan tol menjadi 15 mobil dalam lima menit, dari sebelumnya hanya 10 mobil

# Gambaran Umum Sistem yang Dikembangkan

## Fungsi utama pada produk

Jelaskan fungsi-fungsi utama pada produk yang akan dikembangkan

## Karakteristik pengguna

Jelaskan entitas pengguna, *task*, dan hak akses. Misal:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **Pengguna** | **Pekerjaan** | **Hak Akses** |
| 1 | Mahasiswa | Aktor pengguna untuk memilih mata kuliah yang diambil | Mengirimkan request pengambilan mata kuliah |
| 2 | Dosen Wali | Aktor yang menggunakan aplikasi untuk melakukan bimbingan akademik | Menyetujui permintaan mahasiswa terhadap pemilihan mata kuliah yang diambil dan melihat hasil studi akumulatif dari mahasiswa di bawah perwaliannya |

Jelaskan pula kelompok user yang direncanakan. Misal:

*Description* *of* *User* : Mengirimkan request pengambilan mata kuliah

*Role* : Mahasiswa

*Prerequisite* : Mahasiswa harus *login* terlebih dahulu untuk dapat menggunakan aplikasi, kemudian mengisi *form* untuk mengisi rencana mata kuliah yang akan diambil

*Task* *description* : Membuat *request* pengambilan mata kuliah*.*

## Batasan

Jelaskan batasan yang dimiliki sistem yang diusulkan. Misal:

* Tampilan aplikasi secara sempurna hanya dapat ditampilkan pada browser Chrome
* Transmisi data hanya bisa dilakukan di jaringan 4G
* Aplikasi hanya dapat diakses dengan VPN apabila user berada di luar jaringan internet kampus

## Lingkungan Pengembangan Sistem

### Lingkungan pengembangan

Jelaskan spesifikasi hardware/software saat pengembangan

### Lingkungan operasional

Jelaskan spesifikasi hardware/software di lingkungan operasional

# *Requirements*

## External interface

### Hardware Interface

Jika ada, jelaskan bagaimana hardware interface untuk human interaction yang diperlukan. Misal:

| **No** | **Antarmuka Pengguna** | **Fungsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | *Keyboard* | Antarmuka *keyboard* digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem. |
| 2. | *Mouse* | Antarmuka *mouse* digunakan untuk memindahkan objek dari satu tempat ke tempat lain. |
| 3. | *Monitor* | Antarmuka *monitor* digunakan untuk melihat tampilan dari sistem informasi. |
| 4. | Keypad | Antarmuka keypad untuk melakukan konfigurasi hardware |

Kalau tidak ada, sebutkan bahwa hardware interface N/A.

### Software Interface

Antarmuka perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses sistem yang dikembangkan. Misal: browser yang mendukung HTML 5

### Communication Interface

Jelaskan, apakah perlu jaringan internet, lokal, radio, 4G, bluetooth, dll.

## Functional Description

### Use case diagram

Gambarkan use case

### Use case scenario

Contoh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Use Case ID Number* | 1 | |
| *Use Case Name* | Buat Request | |
| *Use Case Description* | *Use Case* ini menggambarkan proses membuat request baru oleh mahasiswa | |
| *Primary Actor* | Mahasiswa | |
| *Secondary Actor* | Dosen wali | |
| *Pre-Condition* | Mahasiswa telah login ke sistem | |
| *Primary Flow of Events* | *User Action* | *System Response* |
| 1. Mahasiswa memilih menu Request pada Home Sistem atau pada menu Sistem |  |
|  | 2. Sistem menampilkan menu untuk melihat request mahasiswa yang bersangkutan dan menu Request Izin untuk membuat request baru |
| 3. Mahasiswa memilih menu Request Izin |  |
|  | 4. Sistem menampilkan fiktak atau form izin tidak mengikuti jam akademik |
| 5. Mahasiswa mengisi fiktak sesuai kebutuhan |  |
| 6. Mahasiswa memilih tombol Create untuk menyubmit fiktak yang telah diisi |  |
|  | 7. Sistem menyimpan request mahasiswa di database |
|  | 8. Sistem menampilkan request ke menu Pending Request dengan status Dosen Wali dan Petugas Asrama adalah “pending” |
|  | 9. Sistem mengirim request ke dosen wali dengan SMS gateway |
| 10. Dosen wali menerima SMS dari Sistem |  |
| *Error Flow of Events* | 5a. Mahasiswa mengsi fiktak dengan format yang salah |  |
|  | 5b. Sistem menampilkan pesan error |
| *Post-Condition* | Request pada Pending Request bertambah dengan status Dosen Wali dan Petugas Asrama adalah “pending” | |

## Data Requirements

Jelaskan dengan ERD atau metode lain sesuai dengan kasus

## Functional Requirements

Jelaskan proses dari fungsi-fungsi yang telah didefinisikan di use-case

## Non-functional Requirements

Contoh:

| **SRS-Id** | **Parameter** | **Requirement** |
| --- | --- | --- |
| SW-PA2-06-NF01 | Availability | Aplikasi ini dapat beroperasi 7 hari dalam seminggu dan 24 jam dalam satu hari |
| SW-PA2-06-NF02 | *Reliability* | Systemakan menjamin minimalisasi tingkat kegagalan dalam pengoperasian |
| SW-PA2-06-NF04 | *Portability* | Sistem dapat dioperasikan pada komputer yang memiliki sistem operasi *Windows* dan *web browser* |
| SW-PA2-06-NF06 | *Response time* | Memberikan waktu respon maksimal kira-kira 5 detik |
| SW-PA2-06-NF07 | *Safety* | Semua data pada sistem dijamin aman |
| SW-PA2-06-NF08 | *Security* | Aplikasi menyimpan informasi yang sudah divalidasi |

Pengkodean disesuaikan. Misal:

SW = Software

HW = Hardware