**GL07**

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SISTEM INFORMASI DAN ADMINISTRASI

KEGIATAN KAMPUS

(SIAKKAM)

Untuk:

NAUFAL Heriansa

Dipersiapkan oleh :

Andhini Rahma Santoso 14117

Annisa Ayu Sabrina 14117113

Yanwardo F. Sitanggang 14117114

Program Studi Teknik Informatika

Institut Teknologi Sumatera (ITERA)

2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Program Studi  Teknik Informatika  IF - ITERA | Nomor Dokumen | | Halaman |
| *GL07-SKPL* | | *1 / 13* |
| Revisi | - | *14-10-2014* |

DAFTAR PERUBAHAN

|  |  |
| --- | --- |
| Revisi | Deskripsi |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |
| F |  |
| G |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INDEX | - | A | B | C | D | E | F | G |
| TGL |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ditulis oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diperiksa oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disetujui oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |

Daftar Halaman Perubahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|  |  |  |  |

Daftar Isi

[1. Pendahuluan 19](#_Toc5658678)

[1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 19](#_Toc5658679)

[1.2 Lingkup Masalah 19](#_Toc5658680)

[1.3 Definisi, Istilah, dan Akronim 19](#_Toc5658681)

[1.4 Aturan Penomoran dan Penamaan 19](#_Toc5658682)

[1.4.1 Aturan Penomoran dan Penamaan Spesifikasi Kebutuhan 19](#_Toc5658683)

[1.4.2 Aturan Penomoran dan Penamaan Tabel 20](#_Toc5658684)

[1.4.3 Aturan Penomoran dan Penamaan Fungsi / Proses 20](#_Toc5658685)

[1.5 Referensi 20](#_Toc5658686)

[1.6 Deskripsi Umum Dokumen 20](#_Toc5658687)

[2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak 20](#_Toc5658688)

[2.1 Deskripsi Umum Sistem 21](#_Toc5658689)

[2.2 Fungsi Produk 21](#_Toc5658690)

[2.3 Karakteristik Pengguna 21](#_Toc5658691)

[2.4 Batasan-batasan 22](#_Toc5658692)

[2.5 Lingkungan Operasi 22](#_Toc5658693)

[3. Deskripsi Umum Kebutuhan 22](#_Toc5658694)

[3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal 22](#_Toc5658695)

[3.1.1 Antarmuka pemakai 22](#_Toc5658696)

[3.1.2 Antarmuka perangkat keras 22](#_Toc5658697)

[3.1.3 Antarmuka komunikasi 23](#_Toc5658698)

[3.2 Deskripsi Fungsional 23](#_Toc5658699)

[3.2.1.1 DFD Level 0 24](#_Toc5658700)

[3.3 Data Requirement 25](#_Toc5658701)

[3.3.1 Analisa Data 25](#_Toc5658702)

[3.4 Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional 25](#_Toc5658703)

[3.5 Batasan Perancangan 25](#_Toc5658704)

[3.6 Ringkasan Kebutuhan 25](#_Toc5658705)

[3.6.1 Ringkasan Kebutuhan Fungsional 25](#_Toc5658706)

[3.6.2 Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional 26](#_Toc5658707)

Daftar Gambar

Gambar 1 : Gambaran umum Sistem untuk SIAKKAM 8

Gambar 2 : Context Diagram (DFD level 0) untuk SIAKKAM 11

Gambar 3 : ER Diagram untuk SIAKKAM 13

Daftar Tabel

Tabel 1 : Karakteristik Pengguna STW 9

Tabel 2 : Aliran Informasi 11

Tabel 3 : DFD Level 0 SIAKKAM 11

Tabel 4 : Tabel Administrator 14

Tabel 5 : Tabel Client 14

Tabel 6 : Tabel Tempat Wisata 14

Tabel 7 : Tabel Transportasi 14

Tabel 8 : Tabel Paket Travel Wisata 14

Tabel 9 : Tabel Rute 14

Tabel 10 : Tabel Non Functional Requirement 15

Tabel 11 : Data Store VS ER Diagram 15

Tabel 12 : Ringkasan Kebuthan Fungsional 16

Tabel 13 : Kebutuhan Non Fungsional 16

# Pendahuluan

Isi dari dokumen ini sebagian besar adalah terjemahan dari dokumen IEEE Std 830-1993.

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen SKPL merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya. Selain itu, dokumen ini akan digunakan penulis untuk memenuhi tugas mata kuliah Dasar Rekayasa Perangkat Lunak.

## Lingkup Masalah

SIAKKAM memberikan fasilitas berupa:

* *Informasi* terkini mengenai kegiatan yang ada di Kampus.

Informasi yang disediakan berupa waktu, estimasi durasi, pelaksana, dan tempat kegiatan berlangsung.

* *Administrasi* berupa pengajuan kegiatan.

Administrasi dengan software ini menawarkan kemudahan bagi pihak kampus sebagai pemegang regulasi pelaksanaan kegiatan di kampus, maupun bagi pihak tertentu yang ingin melaksanakan kegiatan di kampus.

## Definisi, Istilah, dan Akronim

* SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggris-nya sering juga disebut sebagai *Software Requirements Spesification(SRS)*, dan merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
* SIAKKAM adalah Sistem Informasi Kerja Praktik Teknik Informatika
* SKPL-xxx-yy.y) SIAKKAM adalah kode yang digunakan untuk merepresentasikan kebutuhan (*requirement*) pada SIAKKAM, dengan SIAKKAM merupakan kode perangkat lunak, xxx adalah kodefungsi, dan xxxx adalah digit/nomor kebutuhan (*requirement*).
* DFD adalah *Data Flow Diagram*, diagram dan notasi yang digunakan untuk menunjukkan aliran data pada perangkat lunak.
* ERD adalah Entity Relationship Diagram, diagram dan notasi yang digunakan untukMerepresentasikan struktur data statis pada perangkat lunak.

## Aturan Penomoran dan Penamaan

### Aturan Penomoran dan Penamaan Spesifikasi Kebutuhan

Setiap kebutuhan perangkat lunak dalam dokumen ini akan diberi penomoran dengan format :

**SKPL-JK-XX.Y <nama proyek>**, dengan :

* + JK adalah jenis kebutuhan. JK dapat diisi dengan :
  + F untuk jenis kebutuhan fungsional
  + NF untuk jenis kebutuhan non fungsional
  + XX adalah nomor kebutuhan fungsi (dua digit) dimulai dari 00, 01, 02,
  + Y adalah nomor fungsi rinci, yang diturunkan dari kebutuhan nomor XX. Jika suatu kebutuhan bukan turunan maka nilai Y diisi 0.

### Aturan Penomoran dan Penamaan Tabel

Tabel diberi nama awalan huruf T kapital, diikuti dengan nama entitas tabel tersebut. Tiap karakter awal kata dalam nama entitas tabel, dimulai dengan huruf kapital, tanpa adanya spasi antar kata bila nama entitas lebih dari satu kata. Penomoran tabel mengikuti format TAB-X, dengan X menyatakan nomor urut tabel.

Contoh :

TAB-1 TDosen

TAB-2 TStandarKredit

### Aturan Penomoran dan Penamaan Fungsi / Proses

Penomoran fungsi menurut format FS-X, FS-X.Y, FS-X.Y.Z, dan seterusnya, dengan X,Y,Z menyatakan tingkatan level fungsi/proses pada Data Flow Diagram (DFD) sesuai dengan kedalaman fungsi. Setiap fungsi diberi nama sesuai dengan deskripsinya.

**Contoh :**

FS-1.1 Validasi Pengguna

FS-1.3.1 Pemilihan Menu

## Referensi

* STAF IF. *GL01, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak*. Jurusan Teknik Informatika

ITB.

## Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi tiga bagian utama.Bagian utama berisi penjelasan tentang dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, lingkup masalah yang diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, referensi, dan deskripsi umum.

Bagian kedua berisi penjelasan secara umum mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan meliputi fungsi dari perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan, dan asumsi yang diambil dalam pengembangan perangkat lunak.

Bagian ketiga berisi uraian kebutuhan perangkat lunak secara lebih rinci.

# Deskripsi Umum Perangkat Lunak

## Deskripsi Umum Sistem

SIAKKAM adalah perangkat lunak berbasis komputer desktop yang berfungsi sebagai sarana informasi dan administrasi kegiatan di kampus. Informasi yang dimaksud adalah berupa timeline atau daftar kegiatan yang terjadwal di kampus dilengkapi dengan pelaksana, estimasi waktu, serta tempat dilaksanakannya kegiatan. Administrasi yang dimaksud adalah suatu fasilitas untuk mengajukan perizinan untuk suatu kegiatan.

Dengan SIAKKAM ini, pihak kampus berperan sebagai pemegang regulasi perizinan kegiatan. Pihak kampus berhak menyetujui atau menolak pelaksanaan suatu kegiatan di kampus.

Sementara itu, organisasi kemahasiswaan (UKM, himpunan, dll) berperan sebagai pihak yang akan melaksanakan suatu kegiatan. Pihak ini berhak mengajukan perizinan untuk suatu kegiatan.

Melalui SIAKKAM, diharapkan proses pengajuan izin lebih rapi dan tidak berbelit pada berbagai pihak.

## Fungsi Produk

Adapun fungsi-fungsi yang dimiliki oleh perangkat lunak:

* Menampilkan informasi umum timeline, pelaksana, serta tempat suatu kegiatan yang terdaftar di kampus.
* Menjadi sarana perantara untuk mengurus perizinan suatu kegiatan.

## Karakteristik Pengguna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengguna | Deskripsi | Hak Akses |
| Admin Kampus | Pemegang regulasi perizinan kegiatan kampus | (SKPL-F-01.00) Login  (SKPL-F-02.00) Logout  (SKPL-F-03.00) Menyetujui pengajuan kegiatan  (SKPL-F-04.00) Menolak pengajuan kegiatan  (SKPL-F-05.00) Melihat timeline  (SKPL-F-06.00) Melihat detail suatu kegiatan di timeline |
| Admin UKM/ HIMPUNAN | Pihak pengaju kegiatan | (SKPL-F-01.00) Login  (SKPL-F-02.00) Logout  (SKPL-F-07.00) Mengajukan izin kegiatan  (SKPL-F-05.00) Melihat timeline  (SKPL-F-06.00) Melihat detail suatu kegiatan di timeline |
| Pengguna Umum | Mahasiswa/ pengunjung sistem | (SKPL-F-05.00) Melihat timeline  (SKPL-F-06.00) Melihat detail suatu kegiatan di timeline |

*Tabel 1 : Karakteristik Pengguna SIAKKAM*

## ABatasan-batasan

Batasan-batasan yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini adalah:

* Informasi tentang kegiatan meliputi waktu, estimasi durasi, pelaksana, dan tempat kegiata.
* Administrasi berupa pengajuan izin suatu kegiatan.

## Lingkungan Operasi

Perangkat lunak pada sisi *server* yang dibutuhkan oleh SIAKKAM adalah:

* Sistem operasi : Windows 7 (atau versi terupdate windows yang dapat menjalankan MySQL server)
* DBMS: MySQL (dipasang melalui XAMPP)

Perangkat lunak pada sisi

* Pengguna umum
* Admin Kampus
* Admin UKM/ Himpunan

# Deskripsi Umum Kebutuhan

## Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal yang didefinisikan pada perangkat lunak SIAKKAM mencakup kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, dan antarmuka perangkat lunak.

### Antarmuka pemakai

Antarmuka pemakai akan dikembangkan dengan menggunakan web. Pemakai berinteraksi dengan perangkat lunak SIAKKAM melalui antarmuka penjelajah situs (web *browser*). SIAKKAM menerima masukan dari pemakai melalui perintah yang diklik pada mouse. Keluaran dari perangkat lunak SIAKKAM dapat dilihat pemakai dengan menggunakan monitor secara langsung.

### Antarmuka perangkat keras

Kebutuhan minimum perangkat keras yang dapat digunakan oleh SIAKKAM adalah :

* Personal Computer (Komputer /PC)
  + - Keyboard
    - Monitor
    - Mouse
* Handphone

Selebihnya, aplikasi ini tidak membutuhkan antarmuka perangkat keras yang spesifik.

### Antarmuka komunikasi

Yang dibutuhkan hanya sebuah komputer *server* dan satu atau beberapa komputer *client* yang terhubung secara *client-server* dalam lingkup jaringan Internet atau intranet berbasis protokol Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP).

## Deskripsi Fungsional

* + 1. **Aliran Informasi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proses** | **Data Masuk** | **Data Keluar** | **Deskripsi Proses** |
| SIAKKAM | Registrasi | Informasi Registrasi | Aliran informasi yang terjadi dalam keseluruhan sistem. |
| Login | Informasi Login |
| Permintaan KP | Informasi permintaan KP |
| Status pengajuan KP | Informasi status pengajuan KP |
| Submit laporan | Informasi laporan |
| Data pencarian peserta KP | Informasi pencarian peserta KP |
| Data pencarian perusahaan | Informasi pencarian perusahaan |

*Tabel 2 : Aliran informasi*

### DFD Level 0



*Gambar 3: DFD Level 0 SIAKKAM*

## Data Requirement

### Analisa Data

Data aplikasi SIAKKAM yang bersifat statis:

* **Administrator** adalah data yang mewakili informasi identitas

administrator.

Data aplikasi SIAKKAM yang bersifat dinamis:

* **Perusahaan** adalah daftar perusahaan perusahaan penyedia lapangan KP.
* **Member KP** adalah mahasiswa yang telah teregistrasi sebagai calon hingga peserta KP.

## Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional

Tabel Non Functional Requirement

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No. SKPL** | **Parameter** | **Kebutuhan** |
| (SKPL-NF-01.0) SIAKKAM | Bahasa | Perangkat lunak menggunakan bahasa Indonesia untuk antarmuka dan komunikasi dengan pengguna |
| (SKPL-NF-02.0) SIAKKAM | Antarmuka | Tampilan antarmuka menggunakan Graphical User Interface (GUI) |
| (SKPL-NF-03.0) SIAKKAM | Antarmuka | Perangkat lunak akan menampilkan logo SIAKKAM di setiap layar antarmuka |
| (SKPL-NF-04.0) SIAKKAM | Keamanan | Perangkat lunak ini dilengkapi dengan Username dan Password. |
| (SKPL-NF-05.0) SIAKKAM | Keamanan | Hanya operator dan administrator yang mengetahui username dan password |
| (SKPL-NF-06.0) SIAKKAM | Performa | Perangkat lunak ini akan dioperasikan pada komputer, laptop dan smartphone/tablet: |
| (SKPL-NF-07.0) SIAKKAM | Performa | Komputer, laptop dan smartphone/tablet perlu terhubung ke internet untuk dapat mengakses sistem ini dan memerlukan sebuah browser. |

*Tabel 10 : Tabel Non Functional Requirement*

## Batasan Perancangan

SIAKKAM hanya dapat dijalankan pada *server* dengan sistem operasi berbasis linux dengan web *server* Apache dan DBMS MySQL. Untuk berbasis mobile, hanya perangkat Android yang dapat mengakses perangkat lunak ini.

## Ringkasan Kebutuhan

### Ringkasan Kebutuhan Fungsional

|  |  |
| --- | --- |
| Nomor | Kebutuhan Fungsional |
| (SKPL-F-01.0) SIAKKAM | Pencarian perusahaan penyedia lapangan KP |
| (SKPL-F-02.0) SIAKKAM | Pencarian peserta KP |
| (SKPL-F-03.0) SIAKKAM | Registrasi |
| (SKPL-F-03.1) SIAKKAM | Registrasi admin kampus |
| (SKPL-F-04.0) SIAKKAM | Login |
| (SKPL-F-05.0) SIAKKAM | Logout |
| (SKPL-F-06.0) SIAKKAM | memvalidasi permintaan kp dari member kp |
| (SKPL-F-06.1) SIAKKAM | Menolak |
| (SKPL-F-06.2) SIAKKAM | Menyetujui |
| (SKPL-F-07.0) SIAKKAM | memvalidasi kp member kp |
| (SKPL-F-07.1) SIAKKAM | menentukan pembimbing |
| (SKPL-F-08.0) SIAKKAM | mengajukan permintaan kp |
| (SKPL-F-08.1) SIAKKAM | permintaan ke admin kampus |
| (SKPL-F-08.2) SIAKKAM | permintaan ke admin perusahaan |
| (SKPL-F-09.0) SIAKKAM | submit laporan kp |

*Tabel 12: Ringkasan Kebutuhan Fungsional*

### Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No. SKPL** | **Parameter** | **Kebutuhan** |
| (SKPL-NF-01.0) SIAKKAM | Bahasa | Perangkat lunak menggunakan bahasa Indonesia untuk antarmuka dan komunikasi dengan pengguna |
| (SKPL-NF-02.0) SIAKKAM | Antarmuka | Tampilan antarmuka menggunakan Graphical User Interface (GUI) |
| (SKPL-NF-03.0) SIAKKAM | Antarmuka | Perangkat lunak akan menampilkan logo SIAKKAM di setiap layar antarmuka |
| (SKPL-NF-04.0) SIAKKAM | Keamanan | Perangkat lunak ini dilengkapi dengan Username dan Password. |
| (SKPL-NF-05.0) SIAKKAM | Keamanan | Hanya operator dan administrator yang mengetahui username dan password |
| (SKPL-NF-06.0) SIAKKAM | Performa | Perangkat lunak ini akan dioperasikan pada komputer, laptop dan smartphone/tablet: |
| (SKPL-NF-07.0) SIAKKAM | Performa | Komputer, laptop dan smartphone/tablet perlu terhubung ke internet untuk dapat mengakses sistem ini dan memerlukan sebuah browser. |

*Tabel 13 : Kebutuhan Non Fungsional*