DOKUMEN

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SIFORKOMLAB

“Sistem Informasi Forum Komunal Laboratorium”

untuk:

Sistem Informasi Laundry Station

Dipersiapkan oleh: Kelompok A11

Alek Nur Fatman 5114100018

Jeffry Nasri Faruki 5114100043

M Hanif Amrizal 5114100077

Jurusan Teknik Informatika - Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jurusan**  **Teknik Informatika ITS** | Nomor Dokumen | | Halaman |
| *SKPL-001* | | *1 / 136 hlm* |
| Revisi | *I* | *16 November 2016* |

DAFTAR PERUBAHAN

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

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

Daftar Halaman Perubahan

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

Daftar Isi

[1 Pendahuluan 13](#_Toc469869112)

[1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 13](#_Toc469869113)

[1.2 Lingkup Masalah 13](#_Toc469869114)

[1.3 Definisi dan Istilah 13](#_Toc469869115)

[1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran 14](#_Toc469869116)

[1.5 Referensi 14](#_Toc469869117)

[1.6 Ikhtisar Dokumen 15](#_Toc469869118)

[2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak 16](#_Toc469869119)

[2.1 Deskripsi Umum Sistem 16](#_Toc469869120)

[2.2 Fungsi Produk 16](#_Toc469869121)

[2.3 Karakteristik Pengguna 17](#_Toc469869122)

[2.4 Batasan 18](#_Toc469869123)

[2.5 Lingkungan Operasi 18](#_Toc469869124)

[2.5.1. Software 18](#_Toc469869125)

[2.5.2. Hardware 19](#_Toc469869126)

[3 Deskripsi Umum Kebutuhan 21](#_Toc469869127)

[3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal 21](#_Toc469869128)

[3.1.1 Antarmuka pengguna 21](#_Toc469869129)

[3.1.2 Antarmuka perangkat keras 21](#_Toc469869130)

[3.1.3 Antarmuka perangkat lunak 21](#_Toc469869131)

[3.1.4 Antarmuka komunikasi 21](#_Toc469869132)

[3.2 Deskripsi Fungsional 22](#_Toc469869133)

[3.2.1 Use Case Diagram 22](#_Toc469869134)

[3.2.2 Fungsi 1: Membuat akun 24](#_Toc469869135)

[3.2.2.1 Skenario: Membuat akun 24](#_Toc469869136)

[3.2.2.3 Diagram Aktivitas: Membuat akun 25](#_Toc469869137)

[3.2.2.4 Diagram Sekuens: Membuat akun 26](#_Toc469869138)

[3.2.2.5 Diagram Kolaborasi Objek: Membuat akun 27](#_Toc469869139)

[3.2.3 Fungsi 2: Merubah data pelanggan 27](#_Toc469869140)

[3.2.3.1 Skenario: Merubah data pelanggan 27](#_Toc469869141)

[3.2.3.2 Diagram Aktivitas: Merubah data pelanggan 28](#_Toc469869142)

[3.2.3.3 Diagram Sekuens: Merubah data pelanggan 30](#_Toc469869143)

[3.2.3.4 Diagram Kolaborasi Objek: Merubah data pelanggan 31](#_Toc469869144)

[3.2.4 Fungsi 3 : Memesan jasa antar jemput laundry 31](#_Toc469869145)

[3.2.4.1 Skenario: Memesan jasa antar jemput laundry 31](#_Toc469869146)

[3.2.4.2 Diagram Aktivitas: Memesan jasa antar jemput laundry 33](#_Toc469869147)

[3.2.4.3 Diagram Sekuens: Memesan jasa antar jemput 34](#_Toc469869148)

[3.2.4.4 Diagram Kolaborasi Objek: Memesan jasa antar jemput 35](#_Toc469869149)

[3.2.5 Fungsi 4 : Melihat status laundryan 35](#_Toc469869150)

[3.2.5.1 Skenario: Melihat status laundryan 35](#_Toc469869151)

[3.2.5.2 Diagram Aktivitas: Melihat status laundryan 36](#_Toc469869152)

[3.2.5.3 Diagram Sekuens: Melihat status laundry 37](#_Toc469869153)

[3.2.5.4 Diagram Kolaborasi Objek: Melihat status laundry 38](#_Toc469869154)

[3.2.6 Fungsi 5 : Membeli paket berlangganan 38](#_Toc469869155)

[3.2.6.1 Skenario: Membeli paket berlangganan 38](#_Toc469869156)

[3.2.6.2 Diagram Aktivitas: Membeli paket berlangganan 40](#_Toc469869157)

[3.2.6.3 Diagram Sekuens: Membeli paket berlangganan 41](#_Toc469869158)

[3.2.6.4 Diagram Kolaborasi Objek: Membeli paket berlangganan 42](#_Toc469869159)

[3.2.7 Fungsi 6 : Menambah transaksi pelanggan 42](#_Toc469869160)

[3.2.7.1 Skenario: Menambah transaksi pelanggan 42](#_Toc469869161)

[3.2.7.2 Diagram Aktivitas: Menambah transaksi pelanggan 45](#_Toc469869162)

[3.2.7.3 Diagram Sekuens: Menambah transaksi pelanggan 46](#_Toc469869163)

[3.2.7.4 Diagram Kolaborasi Objek: Menambah transaksi pelanggan 47](#_Toc469869164)

[3.2.8 Fungsi 7 : Merubah transaksi pelanggan 47](#_Toc469869165)

[3.2.8.1 Skenario: Merubah transaksi pelanggan 47](#_Toc469869166)

[3.2.8.2 Diagram Aktivitas: Merubah transaksi pelanggan 50](#_Toc469869167)

[3.2.8.3 Diagram Sekuens: Merubah transaksi pelanggan 51](#_Toc469869168)

[3.2.8.4 Diagram Kolaborasi Objek: Merubah transaksi pelanggan 52](#_Toc469869169)

[3.2.9 Fungsi 8 : Menghapus transaksi pelanggan 52](#_Toc469869170)

[3.2.9.1 Skenario: Menghapus transaksi pelanggan 52](#_Toc469869171)

[3.2.9.2 Diagram Aktivitas: Menghapus transaksi pelanggan 54](#_Toc469869172)

[3.2.9.3 Diagram Sekuens: Menghapus transaksi pelanggan 55](#_Toc469869173)

[3.2.9.4 Diagram Kolaborasi : Menghapus transaksi pelanggan 55](#_Toc469869174)

[3.2.10 Fungsi 9 : Melihat transaksi pelanggan 56](#_Toc469869175)

[3.2.10.1 Skenario: Melihat transaksi pelanggan 56](#_Toc469869176)

[3.2.10.2 Diagram Aktivitas Melihat transaksi pelanggan 57](#_Toc469869177)

[3.2.10.3 Diagram Sekuens: Melihat transaksi pelanggan 59](#_Toc469869178)

[3.2.10.4 Diagram Kolaborasi : Melihat transaksi pelanggan 60](#_Toc469869179)

[3.2.11 Fungsi 10 : Mencetak transaksi 60](#_Toc469869180)

[3.2.11.1 Skenario: Mencetak transaksi 60](#_Toc469869181)

[3.2.11.2 Diagram Aktivitas: Mencetak transaksi 62](#_Toc469869182)

[3.2.11.3 Diagram Sekuens: Mencetak transaksi 63](#_Toc469869183)

[3.2.11.4 Diagram Kolaborasi Objek: Mencetak transaksi 63](#_Toc469869184)

[3.2.12.2 Diagram Aktivitas : Merubah data pegawai 67](#_Toc469869185)

[3.2.12.3 Diagram Sekuens : Merubah Data Pegawai 68](#_Toc469869186)

[3.2.12.4 Diagram Kolaborasi Objek : Merubah data pegawai 69](#_Toc469869187)

[3.2.13.1 Skenario: Melihat data pegawai 69](#_Toc469869188)

[3.2.14.1 Skenario: Menambah pegawai 73](#_Toc469869189)

[3.2.15.1 Skenario: Menghapus pegawai 77](#_Toc469869190)

[3.2.16.1 Skenario: Melihat data inventaris 81](#_Toc469869191)

[3.2.17.1 Skenario: Menambah inventaris 85](#_Toc469869192)

[3.2.18.1 Skenario: Menghapus inventaris 89](#_Toc469869193)

[3.2.19.1 Skenario: Merubah data inventaris 93](#_Toc469869194)

[3.2.20.1 Skenario: Melihat data pelanggan 98](#_Toc469869195)

[3.2.21.1 Skenario: Melihat data rekap 102](#_Toc469869196)

[3.2.21.1 Skenario: Update status cucian 106](#_Toc469869197)

[3.2.12 Deskripsi Domain Persoalan 110](#_Toc469869198)

[3.2.13 Deskripsi Kelas Pengendali 110](#_Toc469869199)

[3.2.14 Deskripsi Kelas Entity (Persisten) 115](#_Toc469869200)

[3.2.15 Deskripsi Kelas Boundary 122](#_Toc469869201)

[3.3 Deskripsi kelas – kelas 127](#_Toc469869202)

[3.4 Deskripsi Perilaku Sistem 129](#_Toc469869203)

[3.4.1 Data Flow Diagram level 0 Laundry Station 129](#_Toc469869204)

[3.5 Kebutuhan Non Fungsional 133](#_Toc469869205)

[3.7 Batasan Perancangan 135](#_Toc469869206)

[3.8 Ringkasan Kebutuhan 135](#_Toc469869207)

[3.8.1 Ringkasan Kebutuhan Fungsional 135](#_Toc469869208)

[3.8.2 Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional 136](#_Toc469869209)

**Daftar Tabel**

[Tabel 1Aturan Penamaan dan Penomoran 14](#_Toc469868830)

[Tabel 2Karakteristik Pengguna 18](#_Toc469868831)

[Tabel 3Lingkungan Operasi 19](#_Toc469868832)

[Tabel 4Lingkungan Operasi 2 19](#_Toc469868833)

[Tabel 5Lingkungan Operasi 3 19](#_Toc469868834)

[Tabel 6Lingkungan Operasi 4 20](#_Toc469868835)

[Tabel 7 Spesifikasi "Membuat Akun" 24](#_Toc469868836)

[Tabel 8 Spesifikasi "Memesan Antar Jemput Laundry" 32](#_Toc469868837)

[Tabel 9 Spesifikasi "Melihat Status Laundryan" 36](#_Toc469868838)

[Tabel 10 Spesifikasi "Membeli Paket Berlangganan" 39](#_Toc469868839)

[Tabel 11 Spesifikasi "Menambah Transaksi Pelanggan" 44](#_Toc469868840)

[Tabel 12 Spesifikasi "Merubah Transaksi Pelanggan" 49](#_Toc469868841)

[Tabel 13 Spesifikasi "Menghapus Transaksi Pelanggan" 54](#_Toc469868842)

[Tabel 14 Spesifikasi "Melihat Transaksi Pelanggan" 57](#_Toc469868843)

[Tabel 15 Spesifikasi "Mencetak Transaksi" 61](#_Toc469868844)

[Tabel 16 Spesifikasi "Merubah Data Pegawai" 66](#_Toc469868845)

[Tabel 17 Spesifikasi "Melihat Data Pegawai" 70](#_Toc469868846)

[Tabel 18 Spesifikasi "Menambah Pegawai" 74](#_Toc469868847)

[Tabel 19 Spesifikasi "Menghapus Pegawai" 78](#_Toc469868848)

[Tabel 20 Spesifikasi "Melihat Data Inventaris" 82](#_Toc469868849)

[Tabel 21 Spesifikasi "Menambah Inventaris" 86](#_Toc469868850)

[Tabel 22 Spesifikasi "Menghapus Inventaris" 90](#_Toc469868851)

[Tabel 23 Spesifikasi "Merubah Data Inventaris" 95](#_Toc469868852)

[Tabel 24 Spesifikasi "Melihat Data Pelanggan" 99](#_Toc469868853)

[Tabel 25 Spesifikasi "Melihat Data Rekap" 103](#_Toc469868854)

[Tabel 26 Spesifikasi "Update Status Cucian" 107](#_Toc469868855)

[Tabel 27 Deskripsi Domain Persoalan 110](#_Toc469868856)

[Tabel 28 Deskripsi Kelas Pengendali 114](#_Toc469868857)

[Tabel 29 Deskripsi Kelas Entity 122](#_Toc469868858)

[Tabel 30 Deskripsi Kelas Boundary 126](#_Toc469868859)

[Tabel 31 Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional 134](#_Toc469868860)

[Tabel 32 Ringkasan Kebutuhan Fungsional 136](#_Toc469868861)

[Tabel 33 Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional 136](#_Toc469868862)

Daftar Gambar

[Gambar 1 Use Case "Pelanggan" dan "Pegawai" 22](#_Toc469868863)

[Gambar 2 Use Case "Manajer" 23](#_Toc469868864)

[Gambar 3 Diagram Aktivitas "Membuat Akun" 25](#_Toc469868865)

[Gambar 4 Diagram Sekuens "Membuat Akun" 26](#_Toc469868866)

[Gambar 5 Diagram Kolaborasi "Membuat Akun" 27](#_Toc469868867)

[Gambar 6 Spesifikasi "Merubah Data Pelanggan" 28](#_Toc469868868)

[Gambar 7 Diagram Aktivitas "Merubah Data Pelanggan" 29](#_Toc469868869)

[Gambar 8 Diagram Sekuens "Merubah Data Pelanggan" 30](#_Toc469868870)

[Gambar 9 Diagram Kolaborasi "Merubah Data Pelanggan" 31](#_Toc469868871)

[Gambar 10 Diagram Aktivitas "Memesan Antar Jemput Laundry" 33](#_Toc469868872)

[Gambar 11 Diagram Sekuens "Memesan Antar Jemput Laundry" 34](#_Toc469868873)

[Gambar 12 Diagram Kolaborasi "Memesan Antar Jemput Laundry" 35](#_Toc469868874)

[Gambar 13 Diagram Aktivitas "Melihat Status Laundryan" 36](#_Toc469868875)

[Gambar 14 Diagram Sekuens "Melihat Status Laundryan" 37](#_Toc469868876)

[Gambar 15 Diagram Kolaborasi "Melihat Status Laundryan" 38](#_Toc469868877)

[Gambar 16 Diagram Aktivitas "Membeli Paket Berlangganan" 40](#_Toc469868878)

[Gambar 17 Diagram Sekuens "Membeli Paket Berlangganan" 41](#_Toc469868879)

[Gambar 18 Diagram Kolaborasi "Membeli Paket Berlangganan" 42](#_Toc469868880)

[Gambar 19 Diagram Aktivitas "Menambah Transaksi Pelanggan" 45](#_Toc469868881)

[Gambar 20 Diagram Sekuens "Menambah Transaksi Pelanggan" 46](#_Toc469868882)

[Gambar 21 Diagram Kolaborasi "Menambah Transaksi Pelanggan" 47](#_Toc469868883)

[Gambar 22 Diagram Aktivitas "Merubah Transaksi Pelanggan" 50](#_Toc469868884)

[Gambar 23 Diagram Sekuens"Merubah Transaksi Pelanggan" 51](#_Toc469868885)

[Gambar 24 Diagram Kolaborasi "Merubah Transaksi Pelanggan" 52](#_Toc469868886)

[Gambar 25 Diagram Aktivitas "Menghapus Transaksi Pelanggan" 54](#_Toc469868887)

[Gambar 26 Diagram Sekuens "Menghapus Transaksi Pelanggan" 55](#_Toc469868888)

[Gambar 27 Diagram Kolaborasi "Menghapus Transaksi Pelanggan" 56](#_Toc469868889)

[Gambar 28 Diagram Aktivitas "Melihat Transaksi Pelanggan" 58](#_Toc469868890)

[Gambar 29 Diagram Sekuens "Melihat Transaksi Pelanggan" 59](#_Toc469868891)

[Gambar 30 Diagram Kolaborasi "Melihat Transaksi Pelanggan" 60](#_Toc469868892)

[Gambar 31 Diagram Aktivitas "Mencetak Transaksi" 62](#_Toc469868893)

[Gambar 32 Diagram Sekuens "Mencetak Transaksi" 63](#_Toc469868894)

[Gambar 33 Diagram Kolaborasi "Mencetak Transaksi" 64](#_Toc469868895)

[Gambar 34 Diagram Aktivitas "Merubah Data Pegawai" 67](#_Toc469868896)

[Gambar 35 Diagram Sekuens "Merubah Data Pegawai" 68](#_Toc469868897)

[Gambar 36 Diagram Kolaborasi "Merubah Data Pegawai" 69](#_Toc469868898)

[Gambar 37 Diagram Aktivitas "Melihat Data Pegawai" 71](#_Toc469868899)

[Gambar 38 Diagram Sekuens "Melihat Data Pegawai" 72](#_Toc469868900)

[Gambar 39 Diagram Kolaborasi "Melihat Data Pegawai" 73](#_Toc469868901)

[Gambar 40 Diagram Aktivitas "Menambah Pegawai" 75](#_Toc469868902)

[Gambar 41 Diagram Sekuens "Menambah Pegawai" 76](#_Toc469868903)

[Gambar 42 Diagram Kolaborasi "Menambah Pegawai" 77](#_Toc469868904)

[Gambar 43 Diagram Aktivitas "Menghapus Pegawai" 79](#_Toc469868905)

[Gambar 44 Diagram Sekuens "Menghapus Pegawai" 80](#_Toc469868906)

[Gambar 45 Diagram Kolaborasi "Menghapus Pegawai" 81](#_Toc469868907)

[Gambar 46 Diagram Aktivitas "Melihat Data Inventaris" 83](#_Toc469868908)

[Gambar 47 Diagram Sekuens "Melihat Data Inventaris” 84](#_Toc469868909)

[Gambar 48 Diagram Kolaborasi "Melihat Data Inventaris" 85](#_Toc469868910)

[Gambar 49 Diagram Aktivitas "Menambah Inventaris" 87](#_Toc469868911)

[Gambar 50 Diagram Sekuens "Menambah Inventaris" 88](#_Toc469868912)

[Gambar 51 Diagram Kolaborasi "Menambah Inventaris" 89](#_Toc469868913)

[Gambar 52 Diagram Aktivitas "Menghapus Inventaris" 91](#_Toc469868914)

[Gambar 53 Diagram Sekuens "Menghapus Inventaris" 92](#_Toc469868915)

[Gambar 54 Diagram Kolaborasi "Menghapus Inventaris" 93](#_Toc469868916)

[Gambar 55 Diagram Aktivitas "Merubah Data Inventaris" 96](#_Toc469868917)

[Gambar 56 Diagram Sekuens "Merubah Data Inventaris" 97](#_Toc469868918)

[Gambar 57 Diagram Kolaborasi "Merubah Data Inventaris" 98](#_Toc469868919)

[Gambar 58 Diagram Aktivitas "Melihat Data Pelanggan" 100](#_Toc469868920)

[Gambar 59 Diagram Sekuens "Melihat Data Pelanggan" 101](#_Toc469868921)

[Gambar 60 Diagram Kolaborasi "Melihat Data Pelanggan" 102](#_Toc469868922)

[Gambar 61 Diagram Aktivitas "Melihat Data Rekap" 104](#_Toc469868923)

[Gambar 62 Diagram Sekuens "Melihat Data Rekap" 105](#_Toc469868924)

[Gambar 63 Diagram Kolaborasi "Melihat Data Rekap" 106](#_Toc469868925)

[Gambar 64 Diagram Aktivitas "Update Status Cucian" 108](#_Toc469868926)

[Gambar 65 Diagram Sekuens "Update Status Cucian" 109](#_Toc469868927)

[Gambar 66 Diagram Kolaborasi "Update Status Cucian" 110](#_Toc469868928)

[Gambar 67 Conceptual Data Model 115](#_Toc469868929)

[Gambar 68 Diagram Kelas 128](#_Toc469868930)

[Gambar 69 Data Flow Diagram level 0 129](#_Toc469868931)

[Gambar 70 Data Flow Diagram level 1 130](#_Toc469868932)

[Gambar 71 Data Flow Diagram level 2 "Mengelola Pelanggan" 131](#_Toc469868933)

[Gambar 72 Data Flow Diagram level 2 "Mengelola Transaksi" 131](#_Toc469868934)

[Gambar 73 Data Flow Diagram level 2 "Mengelola Inventaris" 132](#_Toc469868935)

[Gambar 74 Data Flow Diagram level 2 "Mengelola Pegawai" 132](#_Toc469868936)

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berupa SKPL(Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) atau SRS (*Software Requirements* Specification) Tujuan penulisan dokumen ini adalah memberikan penjelasan mengenai rancangan perangkat lunak untuk Laboratorium di jurusan Teknik Informatika ITS Surabaya. Dokumen ini berisi penjelasan umum , kebutuhan-kebetuhan system dan sebagainya secara detil. Dokumen ini akan digunakan sebagai pemandu dalam pengembangan perangkat lunak serta sebagai bahan evaluasi baik pada saat proses maupun akhir dalam pengembanganya. Diharapkan dengan di susunnya dokumen ini, pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan terfokus sehingga hasil dari pengembangan perangkat lunak akan menghasilkan perangkat lunak yang lebih baik dan terhindar dari ambiguitas maupun kekurangan lainnya.

## Lingkup Masalah

Perangkat lunak yang dibangun adalah Sistem Informasi Forkom Lab. Perangkat lunak ini memudahkan administrator laboratorium dalam memanajemen laboratoriumnya, menyampaikan pengumuman, menyampaikan aktivitas laboratorium, dan lain-lain. Perngkat lunak ini juga memudahkan mahasiswa jurusan Teknik Informatika ITS dalam melihat status peminjaman kunci parkir. Sistem yang dibangun tersebut dapat melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Menjadi media bagi mahasiswa dalam melihat status peminjaman kunci parkir
2. Menampung dan mengelola data admin di semua laboratorium di Teknik Informatika
3. Menampung dan mengelola data anggota di semua laboratorium di Teknik Informatika
4. Menjadi media bagi admin laboratorium dalam menyampaikan pengumuman
5. Menjadi media bagi admin laboratorium dalam mengelola jadwal kunci parkir
6. Menjadi media bagi admin laboratorium dalam mengelola aktivitas di laboratoriumnya
7. Menjadi media bagi mahasiswa untuk menyampaikan saran

Dengan adanya sistem informasi forkom lab ini diharapkan agar admin laboratorium dapat dengan mudah mengelola laboratoriumnya dan menyampaikan pengumuman, mahasiswa dapat dengan mudah melihat status peminjaman kunci parkir dan mengirimkan saran.

## Definisi dan Istilah

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL ini:

* SRS : *Software Requirements Specification*, atau

SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

* IEEE : *Institute of Electrical and Electronics Engineering*

Standar internasional untuk pengembangan dan perancangan produk.

* ANSI : *American National Standard Institute*

Lembaga Standardisasi Amerika.

* TBD : *To Be Defined*
* LAN : Local Area Network
* Silation : Sistem Informasi Laundry Station

## Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen SKPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut ini.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hal/Bagian** | **Aturan Penomoran/Penamaan** |
| Kebutuhan Fungsional | SKPL-FXX : Menunjukkan kebutuhan fungsional ke-XX |
| Kebutuhan Non Fungsional | SKPL-NFXX : Menunjukkan kebutuhan non fungsional ke-XX |
| Ringkasan kebutuhan fungsional | SKPL-Fxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000 |
| Ringkasan kebutuhan non-fungsional | SKPL-NFxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000 |

Tabel Aturan Penamaan dan Penomoran

## Referensi

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan SKPL ini adalah sebagai berikut :

1. Dokumen *Software Requirement Spesification (SRS) – IEEE* tahun 1999 oleh Karl E. Wiegers.
2. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh November.
3. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung.

## Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab dengan perincian sebagai berikut:

* Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen SKPL ini yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, juga memuat definisi dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL.
* Bab 2 Deskripsi Global Perangkat Lunak, mendefinisikan perspektif produk perangkat lunak serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangan Silation.
* Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi Silation, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari Silation.

# Deskripsi Umum Perangkat Lunak

## Deskripsi Umum Sistem

Siforkomlab merupakan sistem yang membantu administrator laboratorium-laboratorium yang ada di jurusan Teknik Informatika ITS dalam mengelola laboratoriumnya dan menjadi media yang antarmukanya membantu mahasiswa dalam melihat status kunci parkir atau sekadar melihat aktivitas dan pengumuan laboratorium. Terdapat 3 pengguna yang berhubungan dengan Siforkomlab, yaitu pengguna, adminlab , dan admin. Pengguna memiliki hak untuk mengakses informasi tentang pengumuman yang ada, jadwal laboratorium,status peminjaman kunci parkir, data administrator laboratorium, dan mengirimkan saran. Admin lab bertugas mengelola pengumuman, jadwal aktivitas laboratoriumnya, mengelola anggota laboratorium dan melihat saran. Admin bertugas mengelola pengumuman, jadwal aktivitas laboratoriumnya, mengelola anggota laboratorium dan melihat saran,mengelola admin laboratorium, mengelola jadwal kunci parkir. Sistem ini memiliki proteksi hak akses bagi penggunanya yang ditujukan untuk sekuritas dan keamanan sistem.

## Fungsi Produk

Perangkat Lunak *Silation* ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

1. (SKPL-F1) Menambah Akun Admin Lab
2. (SKPL-F2) Mengubah Akun Admin Lab
3. (SKPL-F3) Menghapus Akun Admin Lab
4. (SKPL-F4) Menampilkan Akun Admin Lab
5. (SKPL-F5) Mengedit Jadwal Kunci Parkir
6. (SKPL-F6) Melihat Status Peminjaman Kunci Parkir
7. (SKPL-F7) Melihat Jadwal Kunci Parkir
8. (SKPL-F8) Memposting Pengumuman
9. (SKPL-F9) Menampilkan Pengumuman
10. (SKPL-F10) Menambah Entri Aktivitas
11. (SKPL-F11) Melihat Kalender Aktivitas
12. (SKPL-F12) Mengirimkan Saran
13. (SKPL-F13) Menampilkan Saran
14. (SKPL-F14) Menambah Data Anggota Lab
15. (SKPL-F15) Mengubah Data Anggota Lab
16. (SKPL-F16) Menghapus Data Anggota Lab

## Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dari Silation dijabarkan dalam tabel sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| 1. | Admin lab | Mengelola laboratorium | Bisa mengelola (pengumuman, aktivitas,saran) data laboratorium | 1.Mengoperasikan komputer  2.Mengoperasikan web  3. Mengoperasikan printer |
| 2. | Admin | Mengelola laboratorium,admin lab dan jadwal kunci parkir | Bisa mengelola (pengumuman, aktivitas,saran) data laboratorium , mengelola data admin lab, mengelola jadwal kunci parker, melihat saran | 1.Mengoperasikan komputer  2.Mengoperasikan web |
| 3. | Pengguna | - | Bisa mengakses informasi jadwal kunci parker, data admin lab, jadwal aktivitas laboratorium, mengirimkan saran | 1. Menggunakan internet  2. Mengoperasikan Web |

Tabel Karakteristik Pengguna

## Batasan

Pengembangan Sistem wisma ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut :

1. Siforkomlab dibuat dengan menggunakan bootstrap
2. Antarmuka hanya berupa tampilan menu sederhana.
3. Software pendukung yang digunakan adalah XAMPP, Notepad++ ,Sublime text 3 dan Chrome browser

## Lingkungan Operasi

## 2.5.1. Software

* Server

|  |  |
| --- | --- |
| Sistem operasi | Ubuntu 16.04 |
| Web server | Apache HTTP Server 2.4.23 |
| Database | MySQL 5.7.15 |
| Server side scripting language | PHP 5.6.24 |

Tabel Lingkungan Operasi

* Klien

|  |  |
| --- | --- |
| Sistem operasi | Windows Vista atau lebih/Linux / Apple OSX / Chrome OS |
| Aplikasi | Chrome versi 28.0.1500 atau lebih / Mozilla versi 16.0 atau lebih |

Tabel Lingkungan Operasi 2

## 2.5.2. Hardware

* Server

|  |  |
| --- | --- |
| Processor | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 v3, 32-Core Server Processor |
| RAM | 8 GB DDR4 RAM |
| Hardisk | 7.2TB (4 RAID 1 arrays - each array has 1.8TB of disk space) |

Tabel Lingkungan Operasi 3

* Klien

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sistem Operasi** | **Spesifikasi Sistem yang Direkomendasikan** | **Spesifikasi Sistem Minimal** |
| **Windows** | Core i5 atau lebih (Processor 2 GHz, Ram 2 Gb) | Core i3 (Processor 1 GHz, Ram 1 Gb) |
| **Apple OS X** | Macbook Pro 2011 atau lebih,  Macbook Air 2012 atau lebih | Macbook Pro 2010  Macbook Air 2011 |
| **Chrome OS** | Semua model 2014 | - |
| **Linux** | Tergantung peforma distribusi linux | - |

Tabel Lingkungan Operasi 4

# Deskripsi Umum Kebutuhan

## Kebutuhan antarmuka eksternal

### Antarmuka pengguna

*Siforkomlab* menggunakan antarmuka yang indah dilihat. Pengguna dapat mengakses menggunakan semua web browser.

### Antarmuka perangkat keras

*Siforkomlab* berjalan di komputer *server*.

### Antarmuka perangkat lunak

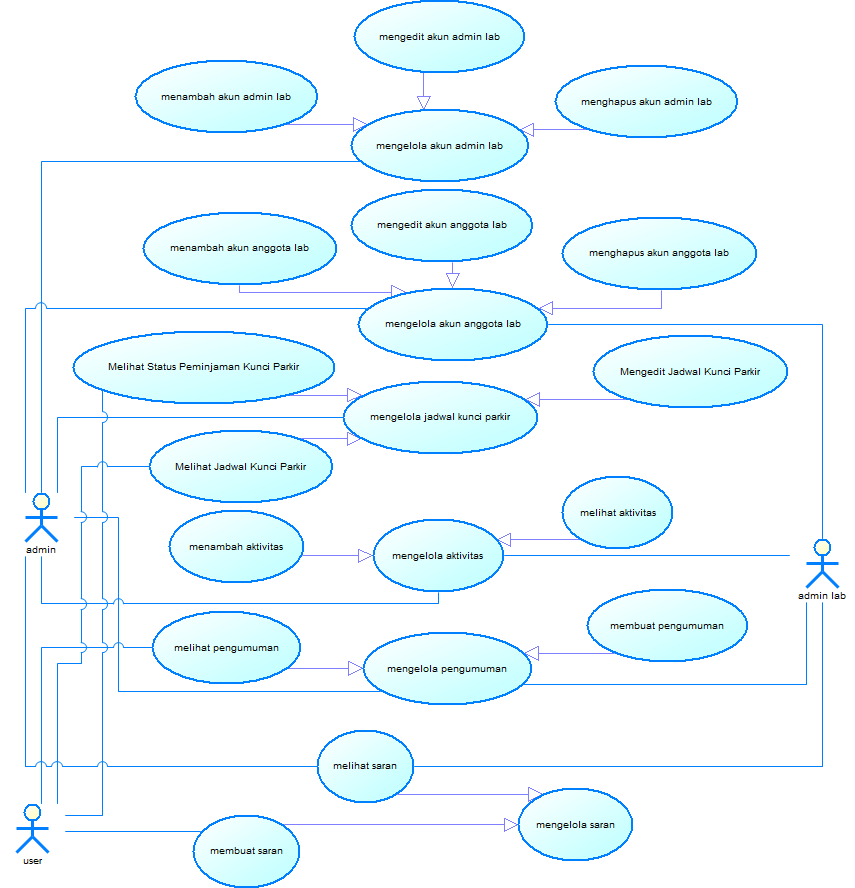
*Siforkomlab* adalah program yang akan dibangun menggunakan template php bootstrap dan akan berjalan pada semua web browser

### Antarmuka komunikasi

*Siforkomlab* merupakan sistem yang terhubung di jaringan internet.

## Deskripsi Fungsional

### Use Case Diagram



Gambar Use Case

### Fungsi 1: Menambah Akun Admin Lab

#### Skenario: Menambah Akun Admin lab

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Kode Use Case** | UC001 | |
| **Nama Use Case** | Menambah Akun Admin Lab | |
| **Aktor** | Admin | |
| **Deskripsi** | Admin dapat menambah akun admin lab | |
| **Trigger** | Admin mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Akun admin lab belum terbuat | |
| **Kondisi Akhir** | Akun admin lab sudah terbuat | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
| 1. Memilih Menu Tambah Admin Lab |  |
|  | 2. Menampilkan Form Tambah Admin Lab |
| 3. Mengisi form admin lab |  |
|  |  |
|  | 4. Menyimpan Akun baru |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |

Tabel Spesifikasi "Membuat Akun"

#### 

#### Diagram Aktivitas: Menambah Akun Admin Lab



Gambar Diagram Aktivitas "Membuat Akun"

### Fungsi 2: Merubah Akun Admin Lab

#### Skenario: Merubah Akun Admin Lab

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC002 | |
| **Nama Use Case** | Merubah akun admin lab | |
| **Aktor** | Admin | |
| **Deskripsi** | Admin dapat merubah akun admin lab | |
| **Trigger** | Admin mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Data akun admin lab belum terbaru | |
| **Kondisi Akhir** | Data akun admin lab sudah yang terbaru | |
| **Alur Kejadian normal** | **Aktor** | **Sistem** |
| 1. Memilih Menu Admin lab |  |
|  | 2. Menampilkan list admin lab |
| 3. Memilih edit admin lab |  |
| 4 . Mengubah forma admin lab |  |
|  | 5.Menyimpan perubahan admin lab |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Gambar Spesifikasi "Merubah Data Pelanggan"

#### Diagram Aktivitas: Merubah Akun Admin Lab



Gambar Diagram Aktivitas "Merubah Data Pelanggan"

### Fungsi 3 : Menghapus Akun Admin Lab

#### Skenario: Menghapus Akun Admin Lab

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC003 | |
| **Nama Use Case** | Menghapus akun admin lab | |
| **Aktor** | Admin | |
| **Deskripsi** | Admin dapat menghapus akun admin lab | |
| **Trigger** | Admin mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Data akun admin lab belum terhapus | |
| **Kondisi Akhir** | Data akun admin lab sudah terhapus | |
| **Alur Kejadian normal** | **Aktor** | **Sistem** |
| 1. Memilih menu admin lab |  |
|  |  |
|  | 2. Menampilkan list admin lab |
| 3. Memilih hapus admin lab |  |
| A.3. Validasi data |  |
|  | 4. Menyimpan perubahan admin lab |
|  |  |
|  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
| - | A.3. 1 Menampilkan list admin lab |
|  | A.3.2 Menyimpan perubahan akun admin lab |
|  |  |
|  |  |

Tabel Spesifikasi "Memesan Antar Jemput Laundry"

#### Diagram Aktivitas: Menghapus Akun Admin Lab



Gambar Diagram Aktivitas "Memesan Antar Jemput Laundry"

### Fungsi 4 : Menampilkan Akun Admin Lab

#### Skenario: Menampilkan Akun Admin Lab

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC004 | |
| **Nama Use Case** | Menampilkan akun admin lab | |
| **Aktor** | Admin | |
| **Deskripsi** | Admin dapat melihat akun admin lab | |
| **Trigger** | Admin mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Admin belum tahu data akun admin lab | |
| **Kondisi Akhir** | Admin sudah tahu data akun admin lab | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
| 1. Memilih menu admin lab |  |
|  |  |
|  | 2.Menampilkan list admin lab |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |

Tabel Spesifikasi "Melihat Status Laundryan"

#### Diagram Aktivitas: Menampilkan Akun Admin Lab



Gambar Diagram Aktivitas "Melihat Status Laundryan"

### Fungsi 5 : Mengedit Jadwal Kunci Parkir

#### Skenario: Mengedit Jadwal Kunci Parkir

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC005 | |
| **Nama Use Case** | Mengedit jadwal kunci parkir | |
| **Aktor** | Admin | |
| **Deskripsi** | Admin dapat mengedit jadwal kunci parker | |
| **Trigger** | Admin mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Data kunci parkir belum terbaru | |
| **Kondisi Akhir** | Data kunci parkir sudah yang terbaru | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
| 1. Memilih menu kunci parkir |  |
|  | 2. Menampilkan tampilan kunci parkir |
| 3.Memilih ubah jadwal kunci parkir |  |
|  | 4.Menampilkan form ubah jadwal |
| 5.Mengubah jadwal kunci parkir |  |
|  |  | 6. Menyimpan perubahan kunci parkir |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |

Tabel Spesifikasi "Membeli Paket Berlangganan"

#### Diagram Aktivitas: Mengedit Jadwal Kunci Parkir



Gambar Diagram Aktivitas "Membeli Paket Berlangganan"

### Fungsi 6 : Melihat Status Peminjaman Kunci Parkir

#### Skenario: Melihat Status Peminjaman Kunci Parkir

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC006 | |
| **Nama Use Case** | Melihat status peminjaman kunci parkir | |
| **Aktor** | User, admin lab, admin | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat melihat status peminjaman kunci parkir | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Aktor belum tahu status peminjaman kunci parkir | |
| **Kondisi Akhir** | Aktor sudah tahu status peminjaman kunci parker | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
| 1. Memilih menu kunci parkir |  |
|  | 2.Menampilkan tampilan kunci parkir |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabel Spesifikasi "Menambah Transaksi Pelanggan"

#### Diagram Aktivitas: Melihat Statu Peminjaman Kunci Parkir



Gambar Diagram Aktivitas "Menambah Transaksi Pelanggan"

### Fungsi 7 : Melihat Jadwal Kunci Parkir

#### Skenario: Melihat Jadwal Kunci Parkir

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC007 | |
| **Nama Use Case** | Melihat jadwal kunci parkir | |
| **Aktor** | User, admin lab, admin | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat melihat jadwal kunci parker | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Aktor belum tahu jadwal kunci parker | |
| **Kondisi Akhir** | Aktor sudah tahu jadwal kunci parkir | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu kunci parker |  |
|  |  | 2. Menampilkan menu kunci parkir |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabel Spesifikasi "Merubah Transaksi Pelanggan"

#### Diagram Aktivitas: Melihat Jadwal Kunci Parkir



Gambar Diagram Aktivitas "Merubah Transaksi Pelanggan"

### Fungsi 8 : Memposting Pengumuman

#### Skenario: Memposting Pengumuman

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC008 | |
| **Nama Use Case** | Memposting pengumuman | |
| **Aktor** | Admin lab,admin | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat memposting pengumuman | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Data pengumuman belum masuk ke sistem | |
| **Kondisi Akhir** | Data pengumuman sudah masuk ke system | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu pengumuman |  |
|  |  | 2.Menampilkan list pengumuman |
|  | 3.Memilih tambah pengumuman |  |
|  |  |  |
|  |  | 4.Menampilkan form pengumuman |
|  | 5.Mengisi form pengumuman |  |
|  |  | 6.Menyimpan pengumuman |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabel Spesifikasi "Menghapus Transaksi Pelanggan"

#### Diagram Aktivitas: Memposting Pengumuman



Gambar Diagram Aktivitas "Menghapus Transaksi Pelanggan"

### Fungsi 9 : Menampilkan Pengumuman

#### Skenario: Menampilkan Pengumuman

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC009 | |
| **Nama Use Case** | Menampilkan pengumuman | |
| **Aktor** | Admin lab, admin, user | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat melihat daftar pengumuman | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Aktor belum tahu daftar pengumuman | |
| **Kondisi Akhir** | Aktor sudah tahu daftar pengumuman | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu pengumuman |  |
|  |  | 2.Menampilkan list pengumuman |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabel Spesifikasi "Melihat Transaksi Pelanggan"

#### Diagram Aktivitas Menampilkan Pengumuman

****

Gambar Diagram Aktivitas "Melihat Transaksi Pelanggan"

### Fungsi 10 : Menambah Aktivitas

#### Skenario: Menambah Aktivitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC010 | |
| **Nama Use Case** | Menambah aktivitas | |
| **Aktor** | Admin, admin lab | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat menambah aktivitas | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Data aktivitas belum masuk ke system | |
| **Kondisi Akhir** | Data aktivitas sudah masuk ke sistem | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Menekan tombol aktivitas lab |  |
|  |  | 2.Menampilkan form tambah aktivitas lab |
|  | 3.Mengisi form tambah aktivitas lab |  |
|  |  |  |
|  | A.3. Validasi data |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | A.3.1. Menyimpan aktivitas |
|  | A.3.2 Menampilkan kalender aktivitas |

Tabel Spesifikasi "Mencetak Transaksi"

#### Diagram Aktivitas: Menambah Aktivitas



Gambar Diagram Aktivitas "Mencetak Transaksi"

### 3.2.12 Fungsi 11 : Melihat Kalender Aktivitas

#### 3.2.12.1. Skenario : Melihat Kalender Aktivitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC0011 | |
| **Nama Use Case** | Melihat kalender aktivitas | |
| **Aktor** | Admin lab, admin, user | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat melihat daftar pengumuman | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Aktor belum tahu daftar aktivitas lab | |
| **Kondisi Akhir** | Aktor sudah tahu daftar aktivitas lab | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu dashboard |  |
|  |  | 2.Menampilkan kalender aktivitas |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

#### 3.2.12.2. Diagram Aktivitas: Melihat Kalender Aktivitas



### 3.2.13. Fungsi 12 : Mengirimkan Saran

#### 3.2.13.1. Skenario : Mengirimkan Saran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC012 | |
| **Nama Use Case** | Mengirimkan saran | |
| **Aktor** | User | |
| **Deskripsi** | User dapat mengirimkan saran | |
| **Trigger** | User mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Saran User belum masuk ke system | |
| **Kondisi Akhir** | Saran user sudah masuk ke sistem | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu saran |  |
|  |  | 2.Menampilkan form tambah saran |
|  | 3.Mengisi form saran |  |
|  | A.3. Validasi Saran |  |
|  |  | 4.Menampilkan halaman awal |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | A.3.1. Menampilkan form tambah saran |
|  | A.3.2. Menyimpan saran |
|  |  |
|  |  |

#### 3.2.13.2. Diagram Aktivitas: Mengirimkan Saran

****

### 3.2.14. Fungsi 13 : Menampilkan Saran

#### 3.2.14.1. Skenario : Menampilkan Saran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC013 | |
| **Nama Use Case** | Menampilkan saran | |
| **Aktor** | Admin lab, admin | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat melihat daftar saran | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Aktor belum tahu daftar saran | |
| **Kondisi Akhir** | Aktor sudah tahu daftar saran | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu saran |  |
|  |  | 2.Menampilkan daftar saran |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

#### 3.2.14.2. Diagram Aktivitas: Menampilkan Saran

****

### 3.2.15. Fungsi 14 : Menambah Data Anggota Lab

#### 3.2.15.1. Skenario : Menambah Anggota Lab

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC014 | |
| **Nama Use Case** | Menambah Anggota Lab | |
| **Aktor** | Admin lab, admin | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat menambah anggota lab | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Data anggota lab belum masuk ke system | |
| **Kondisi Akhir** | Data anggota lab sudah masuk ke system | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu tambah anggota lab |  |
|  |  | 2.Menampilkan form tambah anggota lab |
|  | 3. Mengisi form anggota lab |  |
|  |  | 4.Menyimpan akun baru |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

#### 3.2.15.2. Diagram Aktivitas: Menambah Anggota Lab

****

### 3.2.16. Fungsi 15 : Mengubah Data Anggota Lab

#### 3.2.16.1. Skenario : Mengubah Data Anggota Lab

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC015 | |
| **Nama Use Case** | Mengubah data anggota lab | |
| **Aktor** | Admin lab, admin | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat merubah data anggota lab | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Data anggoota lab yang baru belum masuk ke system | |
| **Kondisi Akhir** | Data anggota lab yang baru sudah masuk kes sistem | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu anggota lab |  |
|  |  | 2.Menampilkan list anggota lab |
|  | 3.Memilih menu edit anggota lab |  |
|  | 4.Mengubah form anggota lab |  |
|  |  | 5. Menyimpan perubahan akun anggota lab |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

#### 3.2.16.2. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Anggota Lab

****

### 3.2.17. Fungsi 16 : Menghapus Data Anggota Lab

#### 3.2.17.1. Skenario : Menghapus Data Anggota Lab

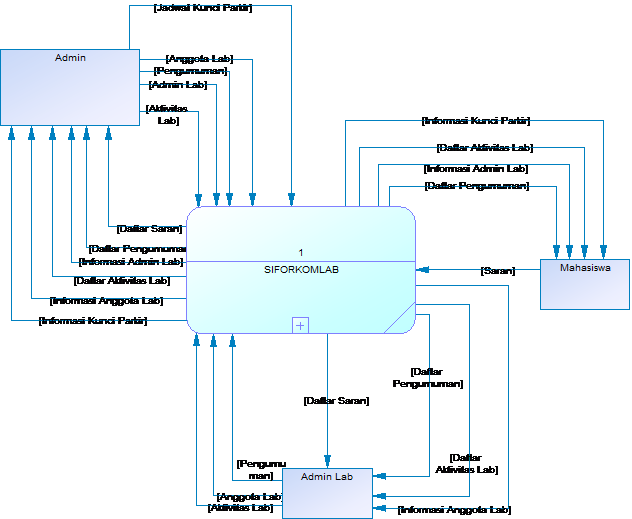
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Use Case** | UC016 | |
| **Nama Use Case** | Menghapus data anggota lab | |
| **Aktor** | Admin lab, admin | |
| **Deskripsi** | Aktor dapat menghapus data anggota lab | |
| **Trigger** | Aktor mengakses sistem informasi forkomlab | |
| **Kondisi Awal** | Data anggoota lab belum terhapus dari system | |
| **Kondisi Akhir** | Data anggota lab sudah terhapus dari sistem | |
| **Alur Kejadian Normal** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1.Memilih menu anggota lab |  |
|  |  | 2.Menampilkan list anggota lab |
|  | 3.Memilih menu hapus anggota lab |  |
|  | A.3. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Alur Kejadian Alternatif** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | A.3.1. Menampilkan list anggota lab |
|  | A.3.2. Menyimpan perubahan akun anggota lab |
|  |  |
|  |  |

#### 3.2.17.2. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Anggota Lab

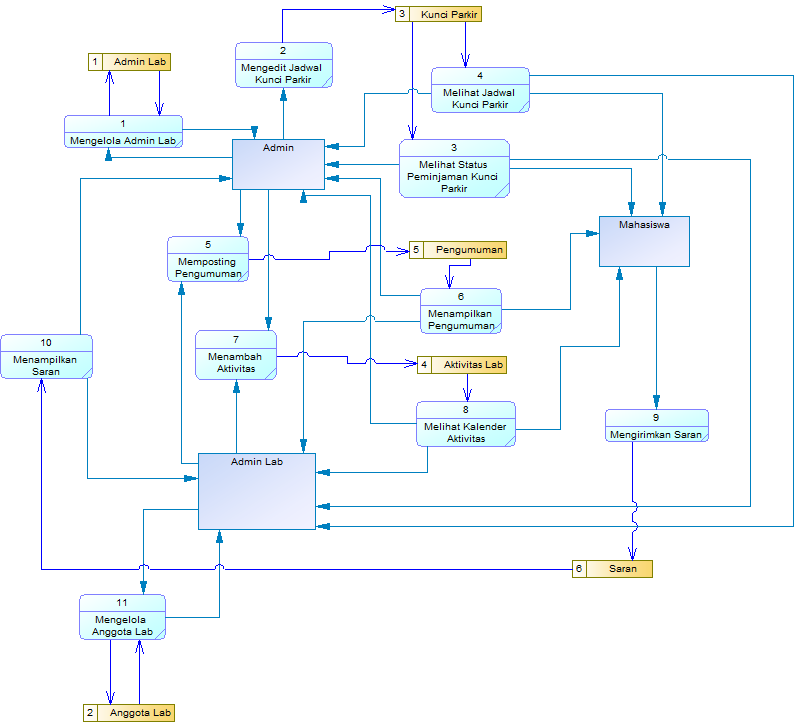
****

## Deskripsi Perilaku Sistem

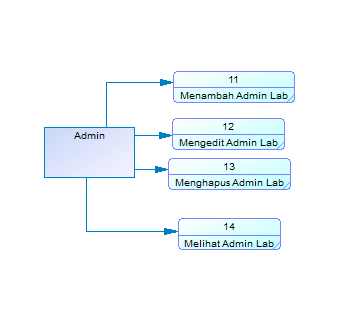
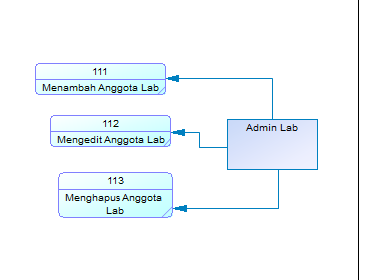
## Data Flow Diagram level 0 Siforkomlab



* + 1. **Data Flow Diagram level 1 Siforkomlab**



* + 1. **Data Flow Diagram level 2 Siforkomlab**

## Kebutuhan Non Fungsional

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SKPL-Id** | **Parameter** | **Kebutuhan** |
| SKPL-N01 | Availability | Aplikasi ini harus dapat beroperasi terus menerus selama 24 jam, karena aplikasi ini terus digunakan untuk menerima pemesanan |
| SKPL-N02 | Reliability | Aplikasi ini harus dibangun dengan kehandalan yang setinggi mungkin meskipun tidak perlu setinggi kehandalan sebuah *critical application*. Kegagalan yang dapat ditoleransi kurang lebih 10%. Dengan kahandalan yang tinggi diharapkan aplikasi ini dapat digunakan dengan baik pada saat dibutuhkan.  Kehandalan yang dimiliki oleh aplikasi ini juga akan sangat bergantung pada beberapa hal eksternal, seperti kehandalan jaringan telekomunikasi yang digunakan untuk akses internet, kehandalan sistem daya listrik yang digunakan, dll. |
| SKPL-N03 | Ergonomy | Aplikasi ini harus memiliki nilai ergonomi/ kenyamanan dipakai yang tinggi bagi user. Aplikasi ini akan dibangun secara *user friendly*. |
| SKPL-N04 | Portability | Aplikasi ini tidak portable karena pada dasarnya memerlukan Web browser untuk menggunakannya. |
| SKPL-N05 | Memory | Aplikasi dapat menampung database sebanyak max 160 GB |
| SKPL-N06 | Response time | Database diakses dalam waktu maksimal 10 detik.(Kecepatan internet pengguna berpengaruh) |
| SKPL-N07 | Safety | Jaringan terdiri dari firewall |
| SKPL-N08 | Security | Aplikasi ini memiliki hak akses tertentu bagi tiap aktornya. Password terenkripsi |
| SKPL-N09 | Bahasa komunikasi | Menggunakan Bahasa Indonesia |

Tabel Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional

## Batasan Perancangan

* + - * 1. Hanya kompatibel dengan windows OS

## Ringkasan Kebutuhan

### Ringkasan Kebutuhan Fungsional

|  |  |
| --- | --- |
| **SKPL-Id** | **Keterangan** |
| SKPL-F001 | Menambah Akun Admin Lab |
| SKPL-F002 | Mengubah Akun Admin Lab |
| SKPL-F003 | Menghapus Akun Admin Lab |
| SKPL-F004 | Menampilkan Akun Admin Lab |
| SKPL-F005 | Mengedit Jadwal Kunci Parkir |
| SKPL-F006 | Melihat Status Peminjaman Kunci Parkir |
| SKPL-F007 | Melihat Jadwal Kunci Parkir |
| SKPL-F008 | Memposting Pengumuman |
| SKPL-F009 | Menampilkan Pengumuman |
| SKPL-F010 | Menambah Entri Aktivitas |
| SKPL-F011 | Melihat Kalender Aktivitas |
| SKPL-F012 | Mengirimkan Saran |
| SKPL-F013 | Menampilkan Saran |
| SKPL-F014 | Menambah Data Anggota Lab |
| SKPL-F015 | Mengubah Data Anggota Lab |
| SKPL-F016 | Menghapus Data Anggota Lab |

Tabel Ringkasan Kebutuhan Fungsional

### Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional

|  |  |
| --- | --- |
| **SKPL-Id** | **Keterangan** |
| SKPL-NF001 | Menggunakan infrastruktur internet sebagai media jaringan antar komputer dari bagian-bagian dalam system |
| SKPL-NF002 | Menggunakan sistem operasi windows (XP, Vista, 7) dengan spesifikasi minimum perangkat keras yaitu :Prosesor Intel Dual Core, RAM 1 GB, Memory 320 GB |
| SKPL-NF003 | Menggunakan user login berbeda-beda pada setiap bagian sistem yang ingin mengakses sistem. Seperti pada bagian penyewaan, pencetakan, keuangan, pekerja, dan barang, masing-masing memiliki user login sendiri-sendiri |
| SKPL-NF004 | Berjalam di semua web browser |
| SKPL-NF005 | Waktu respon sistem tidak lebih dari 10 detik |

Tabel Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional