

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis dan hasil analisis yang dilakukan di PTIPD UIN Suska Riau terkait dengan pemanfaatan CMDB untuk meningkatkan pelayanan *customer care center* (C3) yang ada di PTIPD. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari hasil observasi, wawancara dan dokumen-dokumen pendukung lain. Tahapan penelitian ini dimulai dengan analisis pada perancangan CMDB terhadap ITIL V3 pada domain *service transition* yang terfokus pada proses *configuration management* dan *incident management* yang kemudian dilanjutkan dengan analisis sistem yang sedang berjalan. Setelah itu kemudian melakukan perancangan terhadap aplikasi yang akan dibangun sebagai solusi dari permasalahan yang terjadi.

4.1 Analisis dan Perencanaan CMDB

Langkah analisis dan perencanaan untuk mengerjakan *project* CMDB adalah sebagai berikut:

4.1.1 Analisis Kebutuhan dan Sosialisasi

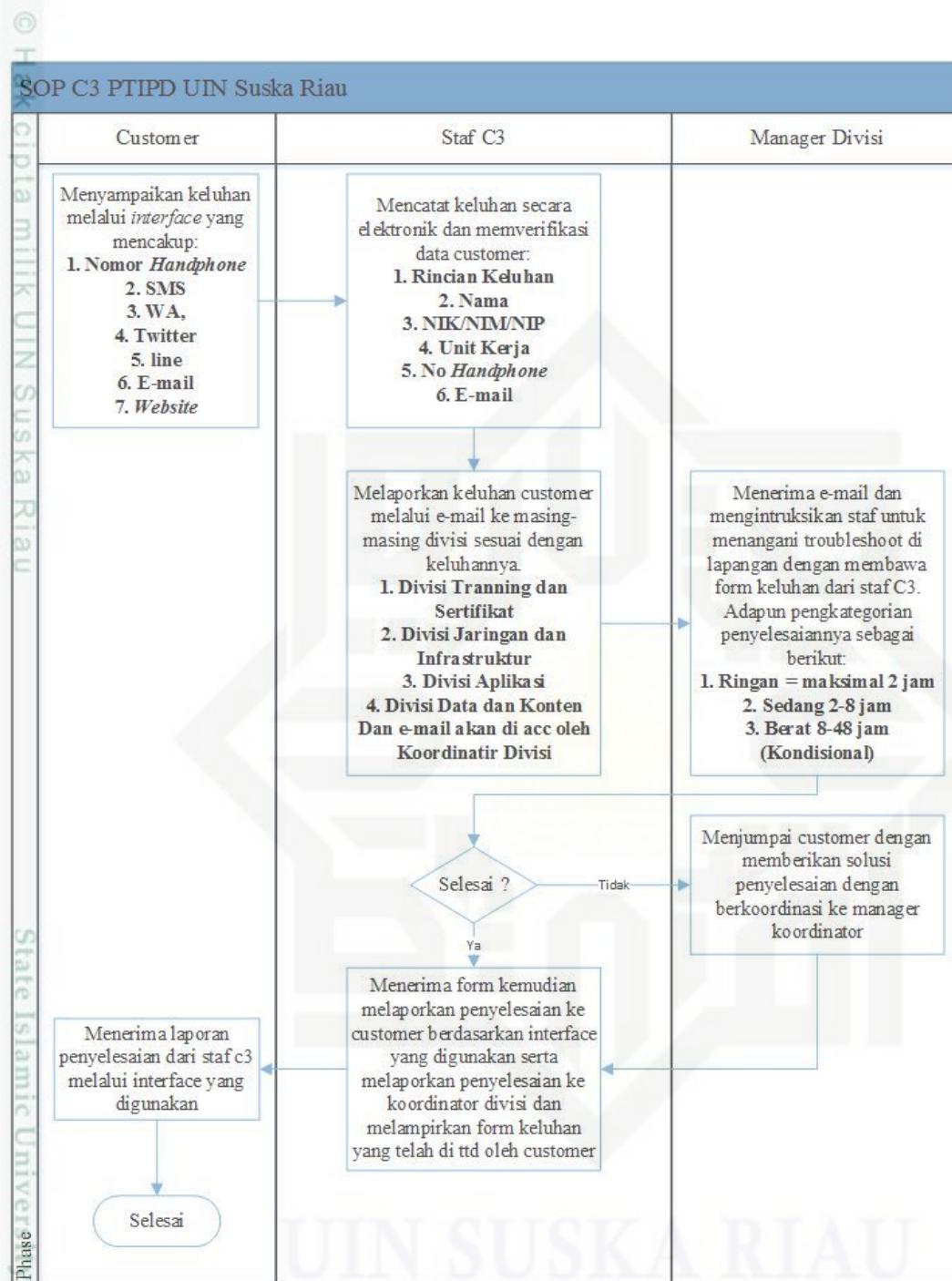
Pada tahap analisis kebutuhan dan sosialisasi, diperlukan SOP C3 yang ada di PTIPD untuk mengetahui seberapa dibutuhkan penerapan CMDB. Pada gambar 4.1 di bawah ini merupakan SOP di dalam C3 PTIPD sebagai berikut:

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.1 SOP C3 PTIPD UIN Suska Riau
(Sumber: PTIPD UIN Suska Riau, 2017)

Pada gambar 4.1 SOP C3 tersebut terdapat permasalahan yang terjadi yaitu tidak ada pendataan infrastruktur TI yang dimiliki oleh PTIPD sendiri serta *incident* yang terjadi atau permasalahan yang terjadi sebelumnya pada infrastruktur TI sehingga membuat staf yang menyelesaikan permasalahan yang terjadi tidak memiliki data terkait dengan permasalahan sebelumnya sebagai bahan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perbandingan. Hal ini disebabkan karena tidak ada suatu sistem atau aplikasi yang terkomputerisasi memiliki fungsi untuk mendata secara *continue* aset serta *incident* yang terjadi selama ini.

Permasalahan ini dapat mengakibatkan kurang maksimal kinerja dari beberapa divisi yang membutuhkan data aset dan *incident* terkait dengan infrastruktur TI, yaitu divisi layanan internet dan komunikasi, divisi aplikasi terpadu serta divisi infrastruktur jaringan yang mempunyai tugas untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dialami oleh *customer* terkait infrastruktur TI dan aplikasi yang di kelola oleh PTIPD. Kebutuhan akan informasi data ini sangat penting demi memaksimalkan kinerja dan mengontrol setiap infrastruktur TI yang dimiliki oleh PTIPD.

4.1.2 Mendefinisikan Prioritas Kegunaan

Dalam mendefinisikan prioritas kegunaan CMDB dapat dilihat pada laporan permasalahan C3 dan jaringan dari bulan Juli sampai bulan Oktober pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1 Laporan C3 dan Jaringan

No	Permasalahan	Jumlah
1	Jaringan Internet	113
2	Perangkat User	8
3	IRaise	1080
4	E-mail	239
5	LPPM	2
6	Siasi	1
7	Portal Kepegawaian	1
8	E-Learning	1

Dari pemaparan tabel 4.1 di atas perlu ada penerapan CMDB karena banyak permasalahan yang sering terjadi tanpa ada pendataan aset dan belum efektif pendataan *incident* yang menyebabkan petugas lapangan yang bertugas untuk menangani permasalahan yang terjadi kurang efektif. Hal ini dikarenakan tidak ada data yang mencatat permasalahan sebelumnya pada unit yang sama, ini juga mengakibatkan tidak jarang staf yang menangani permasalahan di lapangan harus kembali lagi dari lapangan ke kantor PTIPD untuk mengambil peralatan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.3 Penilaian CI

Pada tahap penilaian CI ini, CI yang telah didata akan dikelompokan berdasarkan *layer* OSI. Dengan membagi sesuai *layer* OSI membuat pengelompokan CI berdasarkan tipe CI agar mudah di pahami yang menggambarkan fungsi dan tujuan serta disajikan pada tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2 Penilaian CI

Layer 1 Physical	Layer 2 Data Link	Layer 3 Network	Sistem Operasi	Aplikasi
Kabel (UTP dan Fiber Optic) Walljack Topologi hybrid	Switch Advanced cable tester Access point	Router Advance d cable tester	Win (7 profesional, 7 superlite, 7 ultimed, 8.1 pro, 8.1 Enterprise, 10 pro)	Ms. Office (2010, Plus 2010, 2016), xampp, Macromedia (Dreamweaver 8, flash player 8), NetBeans IDE 8.0.2, Notepad ++, Cisco Packet Tracer Student, Adobe Dreamweaver CS6, XPS Viewer, Visual Studio, Matlab R2012b, Maple 2016, Wolfram Matematika 11, SPSS Static 17.0

Pada tabel 4.2 penilaian CI di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

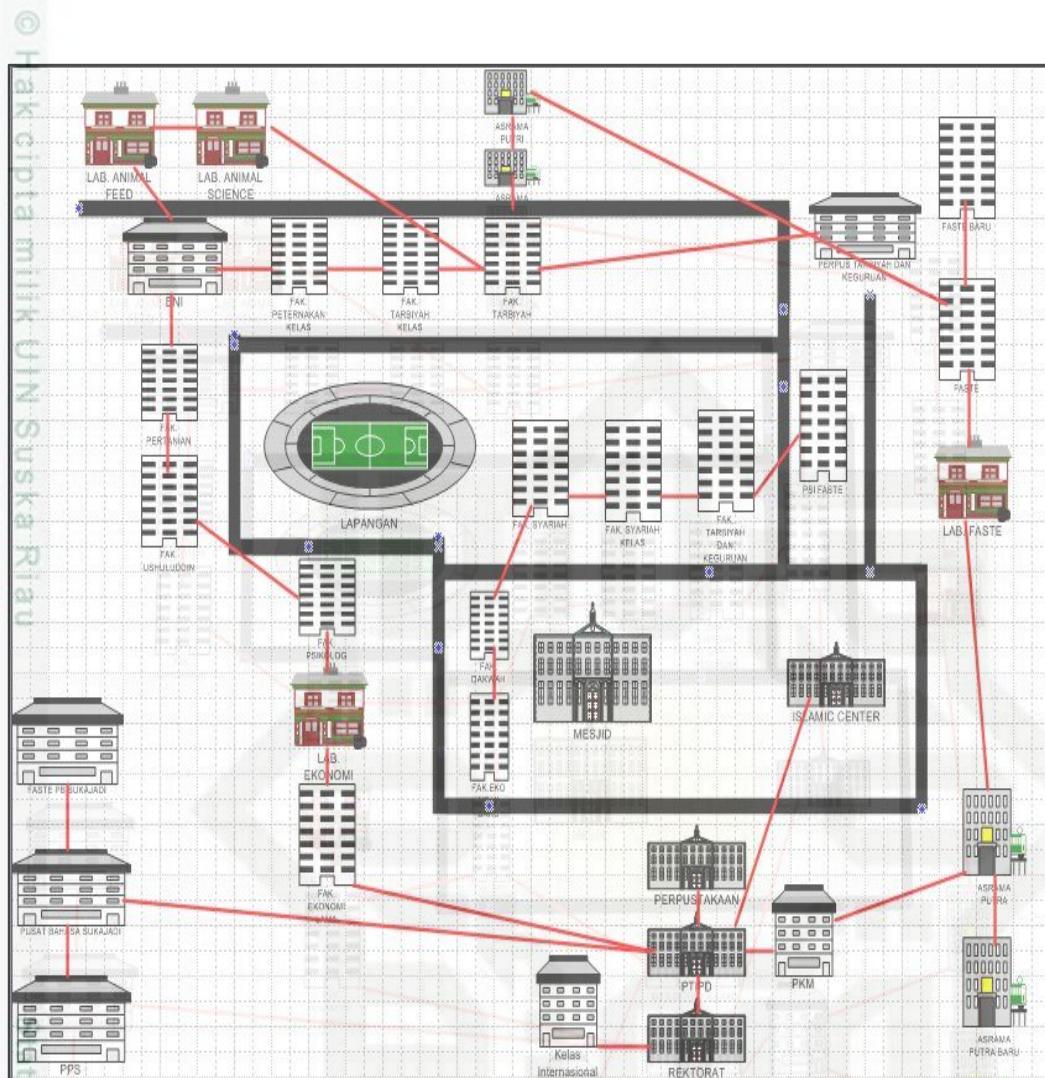
1. *Layer 1 (Physical)*

Pada layer 1 ini berfungsi untuk mendefinisikan media transmisi jaringan dan topologi jaringan yang digunakan, untuk media transmisi yang digunakan PTIPD dalam menyebarkan jaringan ke seluruh gedung UIN Suska Riau menggunakan kabel UTP, kabel *fiber optic* dan *wall jack* seperti gambar 4.2 di bawah ini:



Gambar 4.2 Kabel UTP (Kiri), Kabel FO (Tengah) dan Wall Jack (Kiri)

Kemudian topologi yang digunakan adalah topologi *hybrid*, seperti pada gambar 4.3 di bawah ini:



Gambar 4.3 Topologi *hybrid* UIN Suska Riau

Pada gambar 4.3 di atas UIN Suska Riau menggunakan topologi *hybrid* yang merupakan kombinasi dari beberapa topologi yaitu *star* dan *ring*, permasalahan yang sering terjadi yaitu pada topologi *ring* dimana kabel *fiber optic* terputus sambungan. Hal ini disebabkan oleh pembangunan infrastruktur di UIN Suska Riau, karena pada saat penggerjaan pembangunan infrastruktur tidak ada tanda kabel *fiber optic*. Akibat tidak ada tanda-tanda tersebut sering kali terjadi pemutusan kabel secara langsung oleh pihak pekerja. Kemudian untuk keterhubungan perangkat TI yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi dapat dilihat pada gambar 4.11 dan gambar 4.12 tentang pemetaan keterhubungan.

2. Layer 2 (Data Link)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

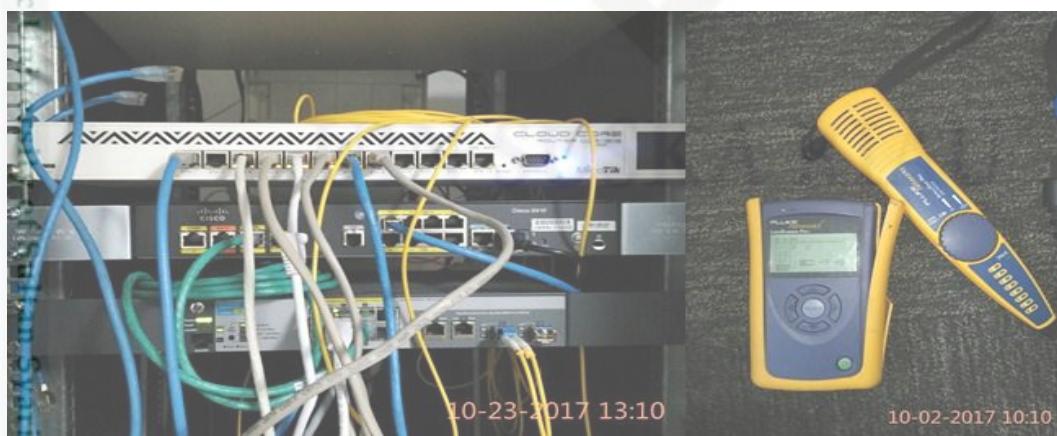
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.4 Switch (kiri), Access Point (tengah) dan Cable Tester (kanan)

3. Layer 3 (Network)

Pada layer 3 ini berfungsi untuk mendefinisikan alamat-alamat IP dan kemudian melakukan *routing* melalui *internetworking* dengan menggunakan *router* dan *switch manageable*, perangkat yang dimiliki PTIPD yang beroperasi pada layer 3 yaitu *router* dan *advanced cable tester* yang dapat dilihat pada gambar 4.5 di bawah ini:



Gambar 4.5 Router (kiri) dan Advanced Cable Tester (kanan)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk spesifikasi *router* dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Spesifikasi Router CCR1016-12G

Product Code	CCR1016-12G
Architecture	Tile
CPU	Tilera TileGx16 1.2GHz 16 Cores
Current Monitor	Yes
Main Storage/NAND	512 MB
RAM	2GB Sodim
LAN Port	12
Gigabit	Yes
USB	1
Power On USB	Yes
Power Jack	110/220V
Serial Port	DB9/RS232
Dimentions	1U case: 355x145x55 mm

4. Sistem Operasi

Sistem operasi yang terdapat pada PC-PC yang berada di lingkungan fakultas sains dan teknologi bervariasi hal ini dapat dilihat pada lampiran D, perbedaan dari sistem operasi sendiri disebabkan karena perbedaan penanggung jawab LAB atau yang biasa disebut dengan laboran. Selain itu perbedaan spesifikasi komputer juga mempengaruhi sistem operasi apa yang akan *diinstall* dalam komputer tersebut, sedangkan sistem operasi yang digunakan berdasarkan pada lampiran D yaitu *windows 7 profesional*, *windows 7 super lite*, *windows 7 ultimed*, *windows 8.1 pro*, *windows 8.1 enterprise* dan *windows 10 pro*.

5. Aplikasi

Terdapat banyak jenis aplikasi yang *terinstall* pada perangkat komputer yang ada di fakultas Sains dan Teknologi yang dapat dilihat pada lampiran D, hal ini dikarenakan kebutuhan tiap jurusan yang berbeda-beda terkait dengan mata kuliah yang mereka pelajari di perkuliahan. Aplikasi yang digunakan yaitu *Ms. Office (2010, Plus 2010, 2016)*, *xampp*, *Macromedia (Dreamweaver 8, flash player 8)*, *NetBeans IDE 8.0.2*, *Notepad ++*, *Cisco Packet Tracer Student*, *Adobe Dreamweaver CS6*, *XPS Viewer*, *Visual Studio*, *Matlab R2012b*, *Maple 2016*, *Wolfram Matematika 11* dan *SPSS Static 17.0*.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau

4.1.4 Desain CI

Pada tahap desain CI ini akan ditentukan *discovery engine* apa yang akan digunakan untuk melakukan *discovery* nanti, disini penulis menggunakan aplikasi NetX yang ada di *handphone* android dengan spesifikasi aplikasi *discovery engine* yang dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4.4 Spesifikasi Aplikasi NetX

Nama Aplikasi	NetX – Network Discovery Tools
Versi	3.9.5.0
Terakhir diperbarui	26 Oktober 2017
Jumlah Download di Play Store	100.000+ Download
Ukuran	514 KB
Pengembang	NetGel
Email Pengembang	developerNetGel@gmail.com
Alamat	Via Martiri Della Liberta, 16156 Genoa Italy

Aplikasi NetX dapat memberikan informasi yaitu jumlah perangkat yang terhubung kedalam jaringan yang sama, IP *address* yang digunakan, dapat mengetahui wifi yang aktif beserta merek dan MAC *access point* yang aktif serta mengetahui *channel* yang digunakan oleh wifi-wifi yang aktif.

4.1.5 Discovery

Setelah dilakukan desain CI, maka tahapan berikut yaitu melakukan *discovery* menggunakan *discovery engine* yang telah ditentukan sebelumnya di dalam desain CI. Untuk langkah-langkah *discovery* dapat dilihat pada gambar dibawah ini, namun sebelum itu koneksi terlebih dahulu jaringan *handphone* yang akan digunakan untuk *discovery* dengan WiFi yang ada. Disini penulis mengkoneksi dengan nama UIN SUSKA RIAU.

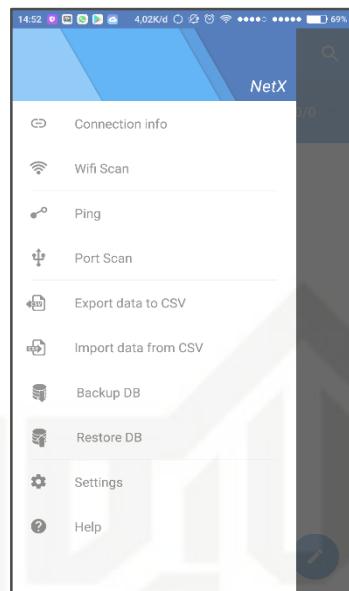
1. Buka aplikasi NetX yang ada di hp android maka akan muncul menu-menu seperti pada gambar 4.6 di bawah ini:



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

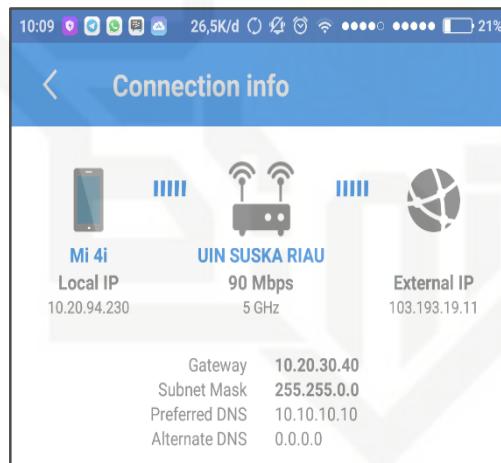
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengutip kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.6 Menu NetX

2. Kemudian pilih *connection info*, maka akan muncul tampilan rincian *IP kita*, *IP Gateway*, *Subnet Mask*, *DNS* seperti gambar 4.7 di bawah ini:

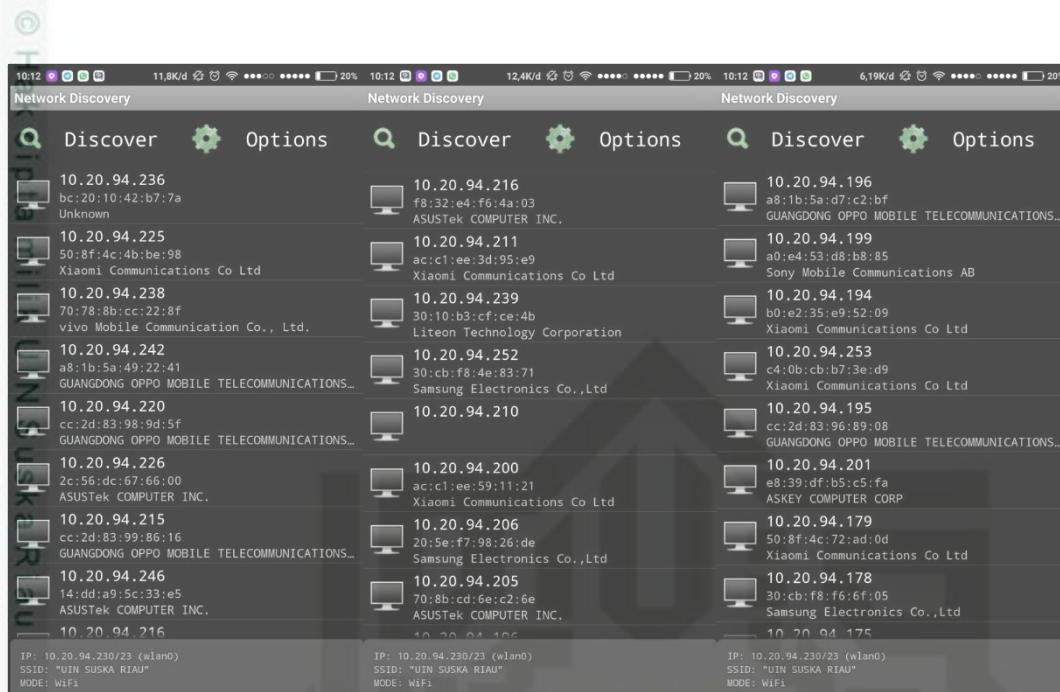


Gambar 4.7 Connection Info

3. Pada menu utama ketika di *refresh* kita dapat melihat perangkat-perangkat mana saja yang terhubung ke *WiFi* yang sama dengan kita yaitu UIN SUSKA RIAU yang dapat dilihat pada gambar 4.8 di bawah ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.8 Perangkat Yang Terkoneksi

4. Kemudian pilih *WiFi scan*, maka akan muncul id *WiFi* yang ada di sekitar, *channel* serta *MAC Address WiFi* tersebut yang dapat dilihat pada gambar 4.9 di bawah ini:



Gambar 4.9 WiFi Scan

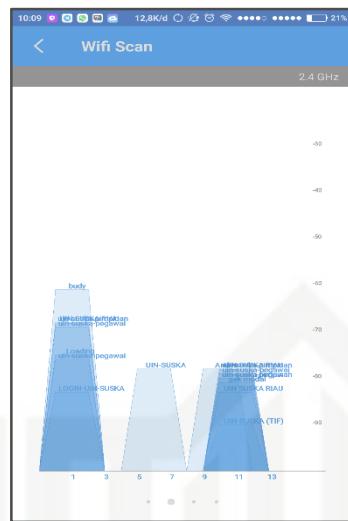
5. Pada menu *WiFi Scan* jika di geser ke kanan layar, maka akan tampil tingkat kepadatan *channel* yang dapat dilihat pada gambar 4.10 di bawah ini:



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.10 Channel WiFi

Hasil dari *discovery* di atas dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.5 Hasil Discovery

No	IP Local	SSID	Channel	Merek WiFi MAC	Terhubung Ke UIN Suska Riau
1	IP: 10.20.9 4.230 Gatewa y: 10.20.3 0.40 DNS: 10.10.1 0.10	Uin-suska-pegawai	1	Ruckus EC:8C:A2:5 8:C6:C8	IP: 10.20.94.236 MAC: bc:20:10:42:b7:7a Merek: Unknown
2		Uin-suska-pimpinan	1	Ruckus EC:8C:A2:9 8:C6:C8	IP: 10.20.94.225 MAC: 50:8f:4c:4b:be:98 Merek: Xiaomi
3		Uin-suska-pimpinan	6	Ruckus 1C:B9:C4: A4:6C:08	IP: 10.20.94.238 MAC: 70:78:8b:cc:22:8f Merek: Vivo
4		Uin-suska-pegawai	6	Ruckus 1C:B9:C4:6 4:6C:08	IP: 10.20.94.242 MAC: a8:1b:5a:49:22:41 Merek: Oppo
5		Uin-suska-pimpinan	11	Ruckus 1C:B9:C4: A4:54:DB	IP: 10.20.94.226 MAC: 2c:56:dc:67:66:00 Merek: ASUSTek Komputer INC

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

6		Uin-suska-pegawai	11	Ruckus 1C:B9:C4:6 4:54:DB	IP: 10.20.94.215 MAC: cc:2d:83:99:86:16 Merek: Oppo
7		UIN SUSKA RIAU	11	Ruckus 1C:B9:C4:2 4:54:DB	IP: 10.20.94.216 MAC: f8:32:e4:f6:4a:03 Merek: ASUSTek Komputer INC
8		Uin-suska-pimpinan	11	Ruckus 1C:B9:C4: A4:7F:58	IP: 10.20.94.252 MAC: 30:cb:f8:4e:83:71 Merek: Samsung
9		Uin-suska-pegawai	157	Ruckus EC:8C:A2:1 8:C6:CC	IP: 10.20.94.200 MAC: ac:c1:ee:59:11:21 Merek: Xiaomi
10		Uin-suska-pimpinan	149	Ruckus 1C:B9:C4: A4:6C:0C	IP: 10.20.94.206 MAC: 20:5e:f7:98:26:de Merek: Samsung
11		UIN SUSKA RIAU	149	Ruckus 1C:B9:C4:2 4:6C:0C	IP: 10.20.94.205 MAC: 70:8b:cd:6e:c2:6e Merek: ASUSTek Komputer INC
12		UIN SUSKA RIAU	157	Ruckus EC:8C:A2:5 8:C6:CC	IP: 10.20.94.199 MAC: a0:e4:53:d8:b8:85 Merek: Sony Mobile
13		Uin-suska-pimpinan	153	Ruckus 1C:B9:C4: A4:7F:5C	IP: 10.20.94.201 MAC: e8:39:df:b5:c5:fa Merek: ASKEY Komputer Corp
14		Uin-suska-pegawai	153	Ruckus 1C:B9:C4:6 4:7F:5C	IP: 10.20.94.179 MAC: 50:8f:4c:72:ad:0d Merek: Xiaomi

4.1.6 Kepemilikan CI

Pada tahap kepemilikan CI akan jelaskan siapa saja yang bertanggung jawab terhadap CI yang ada, pendaftaran terhadap kepemilikan CI ini sangat penting. Karena akan di ketahui siapa saja orang yang memiliki tanggung jawab terhadap CI-CI yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi, untuk kepemilikan CI sendiri dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6 Kepemilikan CI

No	Aset	Jumlah	Lokasi	Penanggung Jawab
1	Komputer	29	LAB Jaringan Komputer	KALAB TIF
2	Komputer	17	LAB Multimedia	KALAB TIF

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

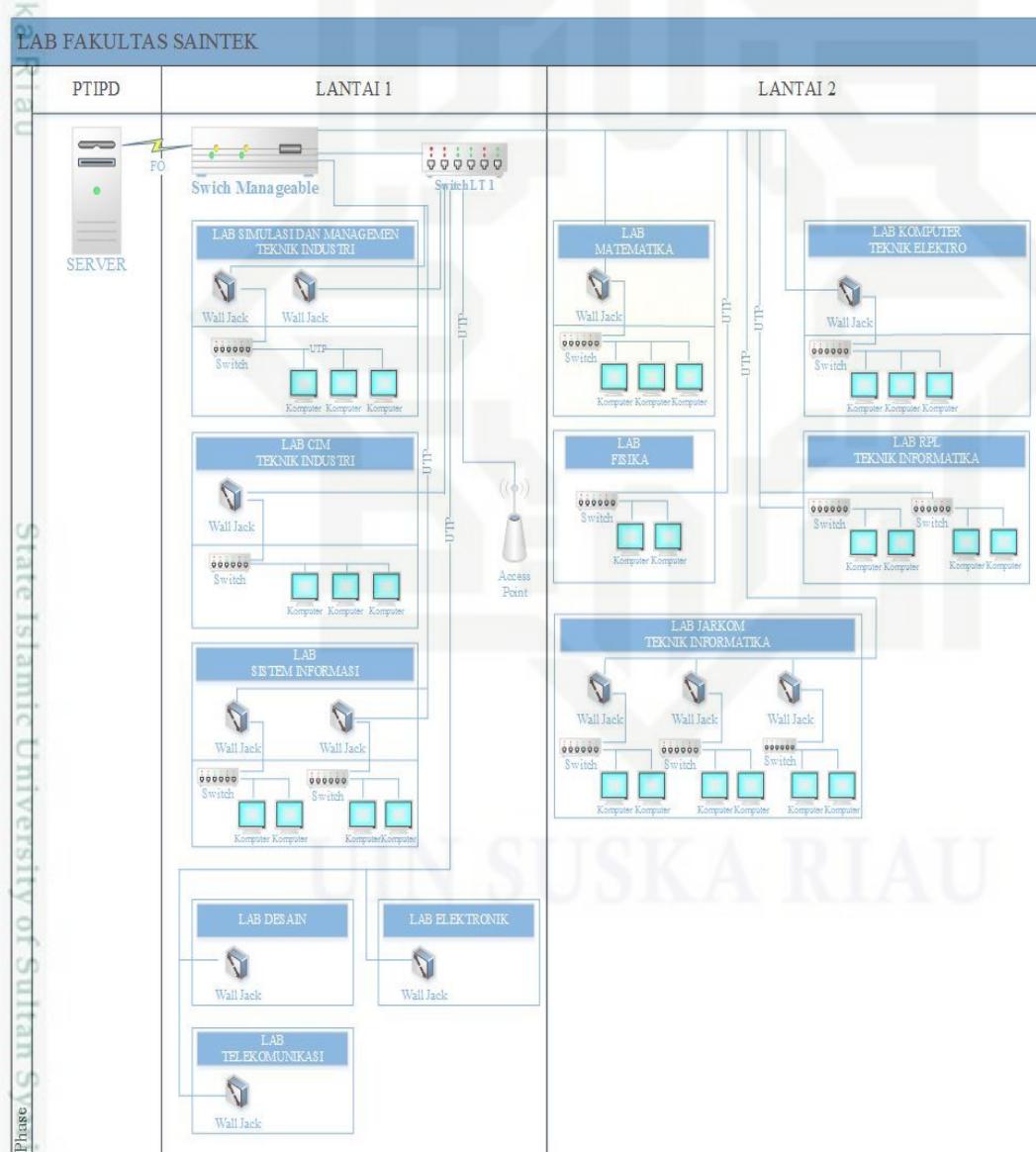
© Hak Cipta Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Suska Riau

3	Komputer	22	LAB RPL	KALAB TIF
4	Komputer	37	LAB Sistem Informasi	KALAB SIF
5	Komputer	25	LAB Internet	KALAB SIF
6	Komputer	23	LAB Komputer	KALAB TE
7	Komputer	25	LAB Matematika	KALAB MT
8	Komputer	4	LAB CIM	KALAB TIN
9	Komputer	20	LAB SIM	KALAB TIN
10	Komputer	5	Bagian Keuangan	KABAG TU
11	Komputer	5	Bagian Umum	KABAG TU
12	Komputer	4	Bagian Akademik	KABAG TU
13	Komputer	3	Perpustakaan	KABAG TU
14	Komputer	3	Jurusan TIF	KABAG TU
15	Komputer	2	Jurusan Teknik Industri	KABAG TU
16	Komputer	2	Jurusan Sistem Informasi	KABAG TU
17	Komputer	2	Jurusan Matematika	KABAG TU
18	Komputer	2	Jurusan Teknik Elektro	KABAG TU
19	Komputer	2	Sekretaris Dekan	KABAG TU
20	Komputer	1	Ruang Dekan	KABAG TU
21	Komputer	1	Ruang Wakil Dekan 1	KABAG TU
22	Komputer	1	Ruang Wakil Dekan 2	KABAG TU
23	Komputer	1	Ruang Wakil Dekan 3	KABAG TU
24	Komputer	2	Ruang Dosen TE	KABAG TU
25	Komputer	15	Ruang Dosen TIF	KABAG TU
26	Komputer	3	LAB Fisika	KALAB TE
27	Printer	1	LAB Teknik Informatika	KALAB TIF
28	Printer	1	LAB Fisika	KALAB TE
29	Printer	1	LAB MT	KALAB MT
30	Printer	24	Fakultas Sains dan Teknologi	KABAG TU
31	Access Point	23	Fakultas Sains dan Teknologi	Reno Wijaya
32	Access Point	1	LAB Fakultas SAINTEK	Reno Wijaya
33	Wall Jack	43	Fakultas Sains dan Teknologi	Reno Wijaya
34	Wall Jack	13	LAB Fakultas SAINTEK	Reno Wijaya
35	Switch Manageable	1	Fakultas Sains dan Teknologi	Reno Wijaya
36	Switch Manageable	1	LAB Fakultas SAINTEK	Reno Wijaya
37	Switch Unmanageable	18	Fakultas Sains dan Teknologi	KABAG TU
38	Switch Unmanageable	12	LAB Fakultas SAINTEK	KALAB

© Hak Cipta UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.11 Pemetaan Keterhubungan LAB Fakultas SAINTEK

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada gambar 4.11 di atas merupakan bagaimana pemetaan keterhubungan CI yang ada di gedung LAB Fakultas Sains dan teknologi dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Pemetaan Keterhubungan LAB Fak. SAINTEK

No	No Aset	Switch Port	Lokasi
1	LNL-003	Switch Lt 1, port 7	LAB Simulasi dan Managemen
2	LNL-004	Switch utama, port 16	LAB Simulasi dan Managemen
3	LNL-001	Switch Lt 1, port 5	LAB CIM
4	LNL-007	Switch utama, port 27	LAB Sistem Informasi
5	LNL-008	Switch utama, port 15	LAB Sistem Informasi
6	LNL-002	Switch Lt 1, port 11	LAB Desain
7	LNL-005	Switch Lt 1, port 8	LAB Elektronik dan Industri
8	LNL-006	Switch Lt 1, port 16	LAB Telekomunikasi
9	LNL-013	Switch utama, port 30	LAB Matematika
10	LNL-012	Switch utama, port 16	LAB Komputer
11	LNL-009	Switch utama, port 20	LAB Jaringan Komputer
12	LNL-010	Switch utama, port 21	LAB Jaringan Komputer
13	LNL-011	Switch utama, port 23	LAB Jaringan Komputer
14	AP-L.FST-001	Switch Lt 1, port 4	Gedung LAB Lantai 1
15	SW-M-002	Router	Rak panel utama LAB
16	SW-011	Switch utama, port 1	Gedung LAB Lantai 1
17	SW-022	Wall Jack LNL-003	LAB Simulasi dan Managemen
18	SW-023	Wall Jack LNL-001	LAB CIM
19	SW-021	Wall Jack LNL-013	LAB Matematika
20	SW-020	Wall Jack LNL-012	LAB Komputer
21	SW-031	Switch utama, port 6	LAB Fisika
22	SW-013	Switch utama, port 8	LAB RPL
23	SW-014	Switch utama, port 9	LAB RPL
24	SW-012	Wall Jack LNL-009	LAB Jaringan Komputer
25	SW-029	Wall Jack LNL-010	LAB Jaringan Komputer
26	SW-030	Wall Jack LNL-011	LAB Jaringan Komputer

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat dilihat bagaimana pemetaan keterhubungan jaringan antara CI yang terhubung di gedung LAB Fakultas Sains dan Teknologi, server yang berada di PTIPD dihubungkan dengan kabel *fiber optic* ke *switch manageable* utama yang berada di rak panel gedung LAB Fakultas Sains dan Teknologi. Kemudian jaringan akan di distribusikan menggunakan kabel UTP

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

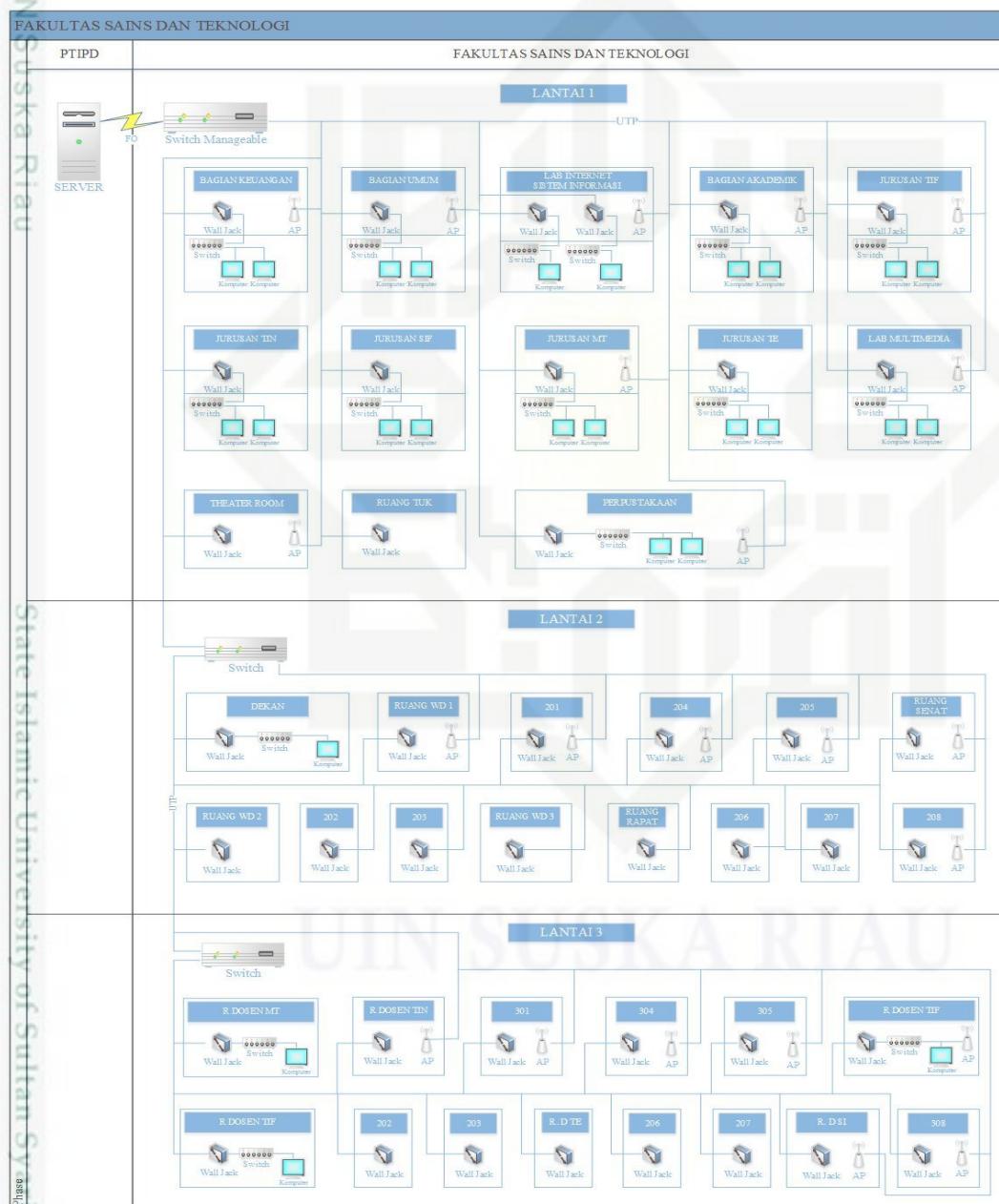
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ke laboratorium masing-masing jurusan, *switch unimageable, access point, wall jack* serta komputer yang berada di dalam laboratorium akan terhubung ke jaringan dengan menggunakan kabel UTP yang terhubung ke masing-masing *switch* yang ada di masing-masing laboratorium jurusan.

Sedangkan untuk pemetaan keterhubungan CI pada gedung Fakultas Sains dan teknologi dapat dilihat pada gambar 4.12 di bawah ini:



Gambar 4.12 Pemetaan Keterhubungan Gedung Fakultas SAINTEK

Pada gambar 4.12 di atas dapat dilihat bagaimana pemetaan keterhubungan yang ada pada gedung Fakultas Sains dan Teknologi dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Pemetaan Keterhubungan Gedung Fak. SAINTEK

No	No Aset	Switch Port	Lokasi
1	LN-001	Switch utama Lt 1, port 10	Bagian Umum
2	LN-002	Switch utama Lt 1, port 20	Bagian Akademik
3	LN-003	Switch utama Lt 1, port 3	KASUBAG/TU
4	LN-004	Switch utama Lt 1, port 6	LAB Internet
5	LN-005	Switch utama Lt 1, port 2	Ruang Jurusan TIF
6	LN-006	Switch utama Lt 1, port 4	Ruang Jurusan TIN
7	LN-007	Switch utama Lt 1, port 9	Ruang Jurusan SI
8	LN-008	Switch utama Lt 1, port 5	Ruang Jurusan Matematika
9	LN-009	Switch utama Lt 1, port 15	Ruang TUK
10	LN-010	Switch utama Lt 1, port 13	Ruang Jurusan TE
11	LN-011	Switch utama Lt 1, port 4	LAB Multimadia
12	LN-012	Switch utama Lt 1, port 8	Perpustakaan
13	LN-013	Switch utama Lt 1, port 12	Theater Room
14	LN-014	Switch Lt 2, port 17	Loby Dekan
15	LN-015	Switch Lt 2, port 10	Ruang WD 3
16	LN-016	Switch Lt 2, port 8	Ruang WD 2
17	LN-017	Switch Lt 2, port 4	Ruang WD 1
18	LN-018	Switch Lt 2, port 2	Ruang Dekan
19	LN-019	Switch Lt 2, port 4	Ruang Rapat
20	LN-020	Switch Lt 2, port 9	Ruang Senat
21	LN-021	Switch Lt 2, port 24	FST 201
22	LN-022	Switch Lt 2, port 21	FST 202
23	LN-023	Switch Lt 2, port 22	FST 203
24	LN-024	Switch Lt 2, port 20	FST 204
25	LN-025	Switch Lt 2, port 7	FST 208
26	LN-026	Switch Lt 2, port 6	FST 207
27	LN-027	Switch Lt 2, port 3	FST 206
28	LN-028	Switch Lt 2, port 5	FST 205
29	LN-029	Switch Lt 3, port 11	Ruang Dosen SIF
30	LN-030	Switch Lt 3, port 9	Ruang Dosen TE
31	LN-031	Switch Lt 3, port 15	Ruang Dosen TIN
32	LN-032	Switch Lt 3, port 13	Ruang Dosen TIF
33	LN-033	Switch Lt 3, port 14	Ruang Dosen TIF
34	LN-034	Switch Lt 3, port 8	Ruang Dosen MT
35	LN-035	Switch Lt 3, port 6	FST 301
36	LN-036	Switch Lt 3, port 7	FST 302
37	LN-037	Switch Lt 3, port 3	FST 303
38	LN-038	Switch Lt 3, port 2	FST 304

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

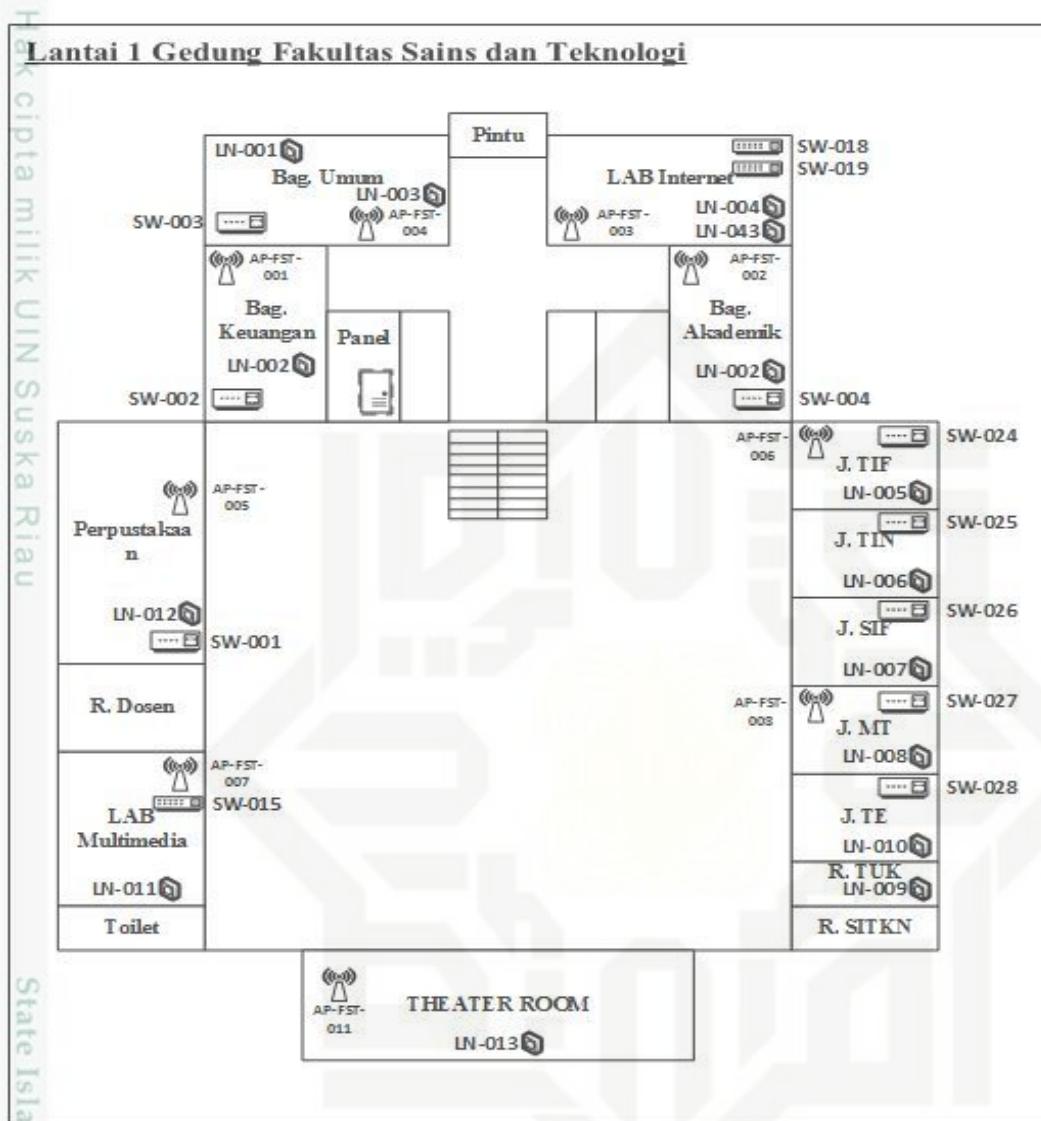
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© HAK CIPTA RESERVEN UIN SUSKA RIAU

39	LN-039	Switch Lt 3, port 4	FST 308
40	LN-040	Switch Lt 3, port 10	FST 307
41	LN-041	Switch Lt 3, port 4	FST 306
42	LN-042	Switch Lt 3, port 5	FST 305
43	LN-043	Switch Lt 1, port 8	LAB. Internet
44	AP-FST-006	Switch utama Lt 1, port 39	Ruang Jurusan TIF
45	AP-FST-008	Switch utama Lt 1, port 38	Ruang Jurusan MT
46	AP-FST-011	Switch utama Lt 1, port 40	Theater Room Fakultas
47	AP-FST-007	Switch utama Lt 1, port 7	LAB Multimedia
48	AP-FST-005	Switch utama Lt 1, port 42	Perpustakaan
49	AP-FST-001	Switch utama Lt 1, port 43	Bagian Keuangan
50	AP-FST-004	Switch utama Lt 1, port 45	Bagian Umum
51	AP-FST-003	Switch utama Lt 1, port 44	LAB SI
52	AP-FST-002	Switch utama Lt 1, port 41	Bagian Akademik
53	AP-FST-016	Switch Lt 2, port 11	Ruang 201
54	AP-FST-014	Switch Lt 2, port 14	Ruang 204
55	AP-FST-015	Switch Lt 2, port 13	Ruang 205
56	AP-FST-013	Switch Lt 2, port 15	Ruang 208
57	AP-FST-012	Switch Lt 2, port 19	Ruang Senat
58	AP-FST-010	Switch Lt 2, port 18	Ruang Wakil Dekan 1
59	AP-FST-020	Switch utama Lt 1, port 37	Ruang 301
60	AP-FST-022	Switch utama Lt 1, port 35	Ruang 304
61	AP-FST-021	Switch utama Lt 1, port 36	Ruang 305
62	AP-FST-019	Switch utama Lt 1, port 34	Ruang 308
63	AP-FST-018	Switch utama Lt 1, port 31	Ruang Dosen Lantai 3
64	AP-FST-017	Switch utama Lt 1, port 32	Ruang Dosen TIN
65	AP-N-001	SW-008	Ruang Dosen TIF
66	SW-M-001	Router	Panel Lantai 1 Gedung FST
67	SW-001	Wall Jack LN-012	Perpustakaan
68	SW-002	Wall Jack LN-003	Bagian Keuangan
69	SW-003	Wall Jack LN-001	Bagian Umum
70	SW-004	Wall Jack LN-002	Bagian Akademik
71	SW-024	Wall Jack LN-005	Ruang Jurusan TIF
72	SW-025	Wall Jack LN-006	Ruang Jurusan TIN
73	SW-026	Wall Jack LN-007	Ruang Jurusan SIF
74	SW-027	Wall Jack LN-008	Ruang Jurusan MT
75	SW-028	Wall Jack LN-010	Ruang Jurusan TE
76	SW-005	Wall Jack LN-018	Ruang Dekan
77	SW-006	Switch utama Lt 1, port 1	Ruang Dekanat
78	SW-007	Switch Lt 2, port 1	Ruang Dosen
79	SW-008	Wall Jack LN-032	Ruang Dosen TIF
80	SW-009	Wall Jack LN-033	Ruang Dosen TIF
81	SW-010	Wall Jack LN-034	Ruang Dosen MT

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.13 Map Lantai 1 Fakultas Sains dan Teknologi

Pada gambar 4.13 dapat dilihat dimana lokasi-lokasi perangkat jaringan berada, serta untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.9 di bawah ini:

Tabel 4.9 Perangkat Jaringan Lantai 1 Fakultas SAINTEK

No	Merek	No. Aset	Lokasi	Kondisi
1	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-001	Bagian Keuangan	Baik
2	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-004	Bagian Umum	Baik
3	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-003	LAB Internet	Baik
4	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-002	Bagian Akademik	Baik
5	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-006	R. Jurusan TIF	Baik

© Hak Cipta Universitas Islam Negeri Syarif Hidayah Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-008	R. Jurusan MT	Baik
7	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-007	LAB Multimedia	Baik
8	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-005	Perpustakaan	Baik
9	Cisco 2960-series XR, 48 Port	SW-M-001	R. Panel	Baik
10	D-Link DES 1008 A, 8 Port	SW-002	Bagian Keuangan	Baik
11	TP Link TL-SF 1008 D, 8 Port	SW-003	Bagian Umum	Baik
12	3Com 2226 SFP Plus, 22 Port	SW-018	LAB Internet	Baik
13	3Com 2226 SFP Plus, 22 Port	SW-019	LAB Internet	Baik
14	D-Link DES 1005 A, 5 Port	SW-004	Bagian Akademik	Baik
15	D-Link DES 1008 A, 8 Port	SW-024	R. Jurusan TIF	Baik
16	D-Link DES 1008 A, 8 Port	SW-025	R. Jurusan TIN	Baik
17	TP Link TL-SF 1008 D, 8 Port	SW-026	R. Jurusan SIF	Baik
18	TP Link TL-SF 1008 D, 8 Port	SW-027	R. Jurusan MT	Baik
19	D-Link DES 1024 D, 16 Port	SW-028	R. Jurusan TE	Baik
20	3Com 2250 SFP, 48 Port	SW-015	LAB Multimedia	Baik
21	D-Link DES 1008 A, 8 Port	SW-001	Perpustakaan	Baik
22	Wall Jack	LN-001	Bagian Umum	Baik
23	Wall Jack	LN-002	Bagian Akademik	Baik
24	Wall Jack	LN-003	KASUBAG/TU	Rusak
25	Wall Jack	LN-004	LAB Internet	Baik
26	Wall Jack	LN-005	Ruang Jurusan TIF	Baik
27	Wall Jack	LN-006	Ruang Jurusan TIN	Baik
28	Wall Jack	LN-007	Ruang Jurusan SI	Baik
29	Wall Jack	LN-008	Ruang Jurusan MT	Baik
30	Wall Jack	LN-009	Ruang TUK	Baik
31	Wall Jack	LN-010	Ruang Jurusan TE	Baik
32	Wall Jack	LN-011	LAB Multimadia	Baik
33	Wall Jack	LN-012	Perpustakaan	Baik
34	Wall Jack	LN-013	Theater Room	Baik
35	Wall Jack	LN-043	LAB. Internet	Baik

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

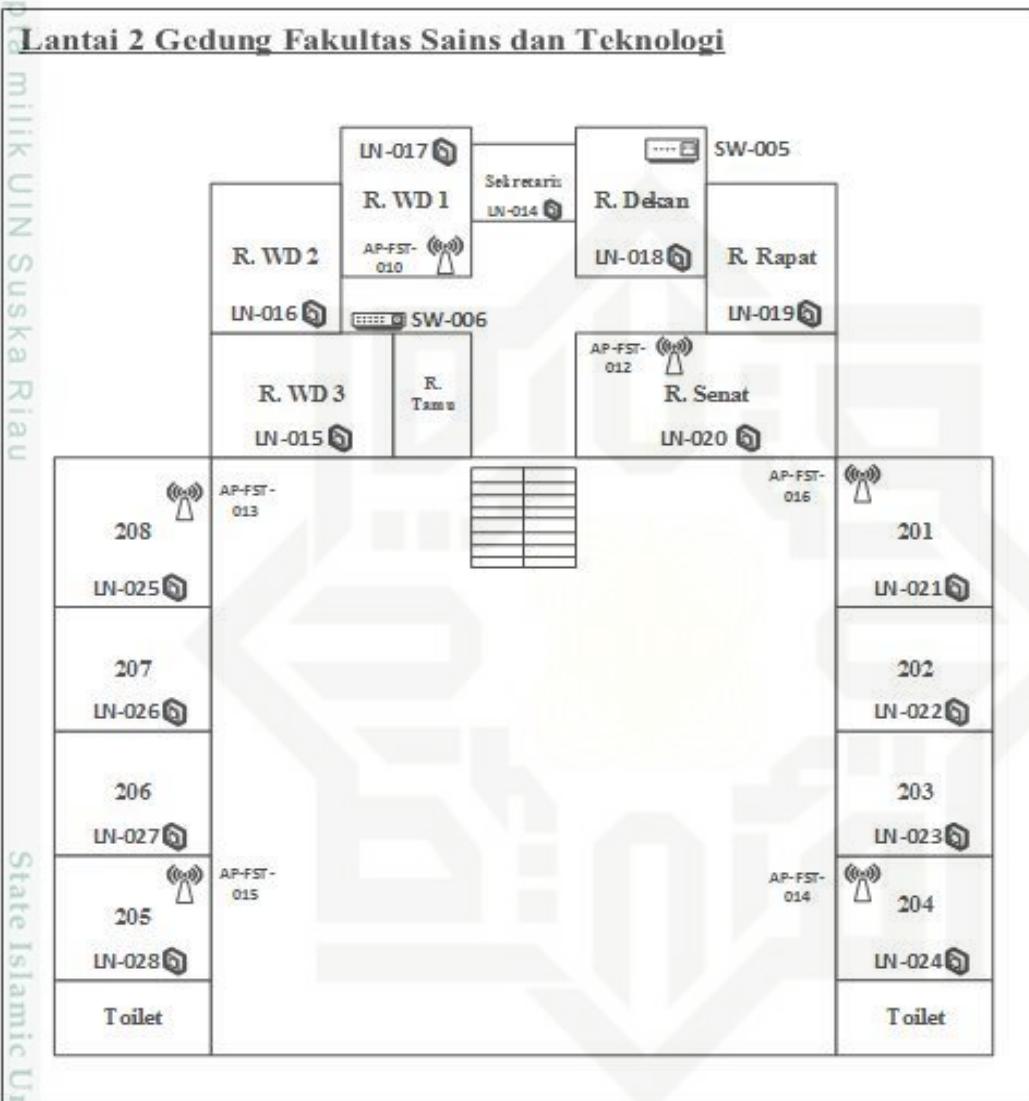
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sedangkan untuk *map* lantai 2 Fakultas Sain dan Teknologi dapat dilihat pada gambar 4.14 di bawah ini:



Gambar 4.14 Map Lantai 2 Fakultas Sains dan Teknologi

Pada gambar 4.14 dapat dilihat dimana lokasi-lokasi perangkat jaringan berada, serta untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.10 di bawah ini:

Tabel 4.10 Perangkat Jaringan Lantai 2 Fakultas SAINTEK

No	Merek	No. Aset	Lokasi	Kondisi
1	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-016	201	Baik
2	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-014	204	Baik
3	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-015	205	Baik
4	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-013	208	Baik

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta

Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

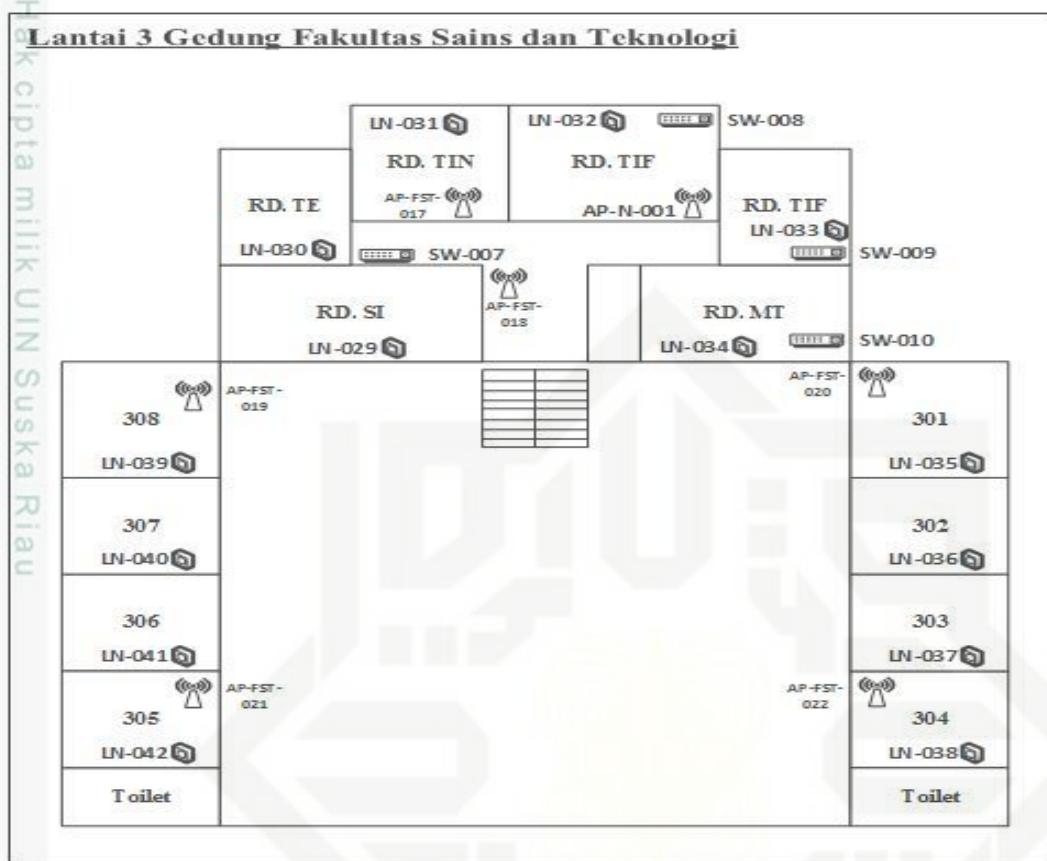
5	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-010	Ruang WD 1	Baik
6	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-012	Ruang Senat	Baik
7	TP Link TL-SF 1005 D, 5 Port	SW-005	Ruang Dekan	Baik
8	TP Link TL-SF 1024 D, 24 Port	SW-006	Ruang Dekanat	Baik
9	Wall Jack	LN-014	Loby Dekan	Baik
10	Wall Jack	LN-015	Ruang WD 3	Baik
11	Wall Jack	LN-016	Ruang WD 2	Baik
12	Wall Jack	LN-017	Ruang WD 1	Baik
13	Wall Jack	LN-018	Ruang Dekan	Baik
14	Wall Jack	LN-019	Ruang Rapat	Baik
15	Wall Jack	LN-020	Ruang Senat	Baik
16	Wall Jack	LN-021	FST 201	Baik
17	Wall Jack	LN-022	FST 202	Baik
18	Wall Jack	LN-023	FST 203	Baik
19	Wall Jack	LN-024	FST 204	Baik
20	Wall Jack	LN-025	FST 208	Baik
21	Wall Jack	LN-026	FST 207	Baik
22	Wall Jack	LN-027	FST 206	Baik
23	Wall Jack	LN-028	FST 205	Baik

Kemudian *map* lantai 3 gedung Fakultas Sains dan Teknologi dapat dilihat pada gambar 4.15 di bawah ini:

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.15 Map Lantai 3 Fakultas Sains dan Teknologi

Pada gambar 4.15 dapat dilihat dimana lokasi-lokasi perangkat jaringan berada, serta untuk lebih jelas dapat dilihat penjelasan pada tabel 4.11 di bawah ini:

Tabel 4.11 Perangkat Jaringan Lantai 3 Fakultas SAINTEK

No	Merek	No. Aset	Lokasi	Kondisi
1	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-020	301	Baik
2	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-022	304	Baik
3	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-021	305	Baik
4	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-019	308	Baik
5	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-017	R. Dosen TIN	Baik
6	Access Point Ruckus rp-500	AP-N-001	R. Dosen TIF	Baik
7	Access Point Ruckus rp-500	AP-FST-018	Ruang Dosen	Baik
8	D-Link DES 1024 D, 16 Port	SW-007	Ruang Dosen	Baik
9	D-Link DES 1024 D, 24 Port	SW-008	R. Dosen TIF	Baik
10	D-Link DES 1024 D, 24 Port	SW-009	R. Dosen TIF	Baik
11	D-Link DES 1024 D, 16 Port	SW-010	R. Dosen MT	Baik
12	Wall Jack	LN-029	R. Dosen SI	Baik
13	Wall Jack	LN-030	R. Dosen TE	Baik
14	Wall Jack	LN-031	R. Dosen TIN	Baik

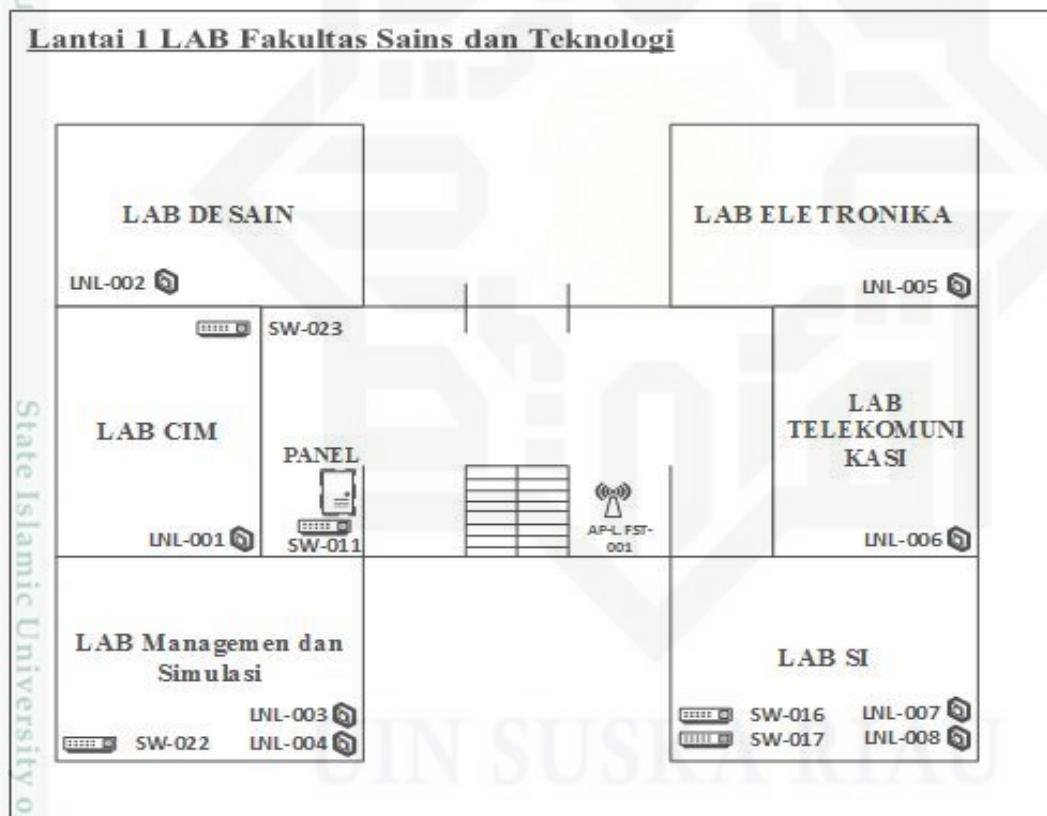
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

15	Wall Jack	LN-032	R. Dosen TIF	Baik
16	Wall Jack	LN-033	R. Dosen TIF	Baik
17	Wall Jack	LN-034	R. Dosen MT	Baik
18	Wall Jack	LN-035	FST 301	Baik
19	Wall Jack	LN-036	FST 302	Baik
20	Wall Jack	LN-037	FST 303	Baik
21	Wall Jack	LN-038	FST 304	Baik
22	Wall Jack	LN-039	FST 308	Baik
23	Wall Jack	LN-040	FST 307	Baik
24	Wall Jack	LN-041	FST 306	Baik
25	Wall Jack	LN-042	FST 305	Baik

Kemudian *map* lantai 1 gedung Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi dapat dilihat pada gambar 4.16 di bawah ini:



Gambar 4.16 Map Lantai 1 LAB Fakultas Sains dan Teknologi

Pada gambar 4.16 dapat dilihat dimana lokasi perangkat jaringan berada dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.12 di bawah ini:

© HAK
CINTA
MILIK
JURNAL
SUSKA
RIAU
STATE
ISLAMIC
UNIVERSITY
OF SULTAN
SYARIF KASIM
RIAU**Tabel 4.12 Perangkat Jaringan Lantai 1 LAB**

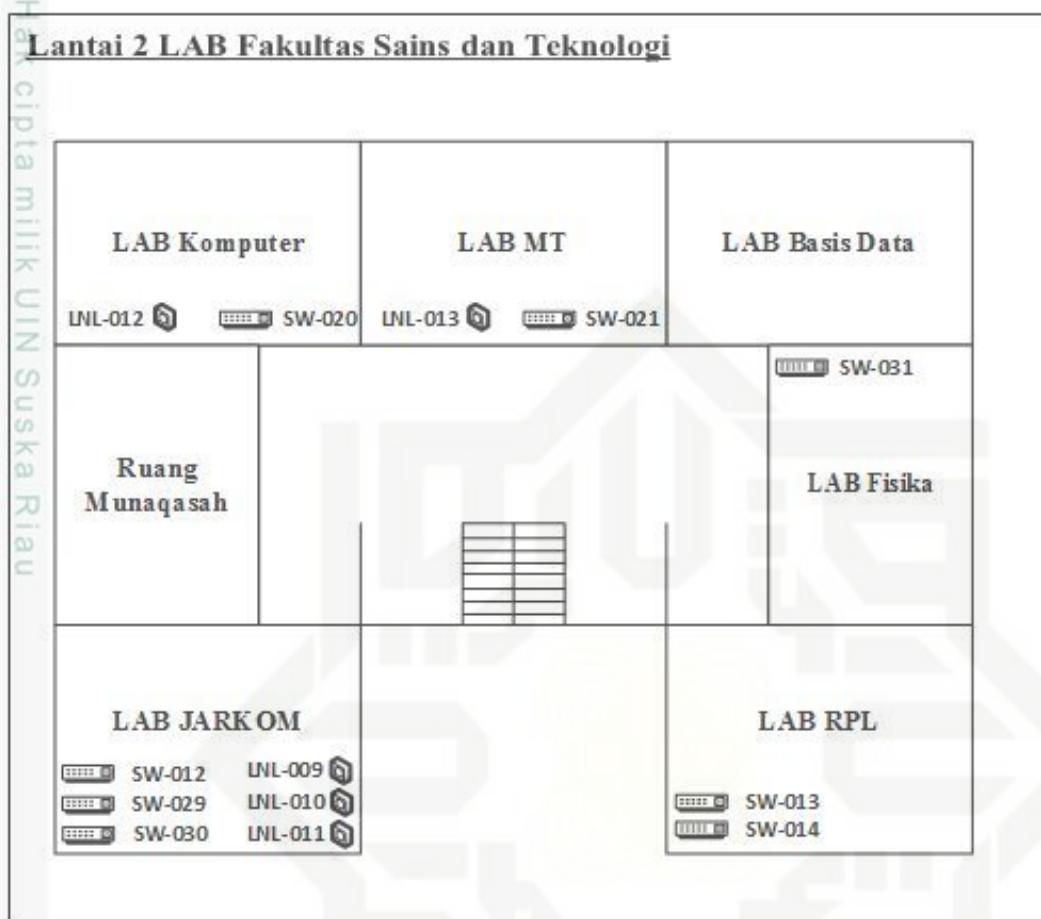
No	Merek	No. Aset	Lokasi	Kondisi
1	Access Point Ruckus rp-500	AP.L-FST-001	Lobi LAB FST	Baik
2	D-Link DES 1016 D, 16 Port	SW-011	Lantai 1 LAB FST	Baik
3	Cisco 2960-series XR, 48 Port	SW-M-002	R. Panel	Baik
4	D-Link DES 1016 D, 16 Port	SW-022	LAB SIM TIN	Baik
5	D-Link DES 1005 A, 5 Port	SW-023	LAB CIM TIN	Baik
6	TP Link TL-SF 1024 D, 24 Port	SW-016	LAB SI	Baik
7	D-Link DES 1024 D, 24 Port	SW-017	LAB SI	Baik
8	Wall Jack	LNL-001	LAB CIM	Baik
9	Wall Jack	LNL-002	LAB Desain	Baik
10	Wall Jack	LNL-003	LAB Managemen & Simulasi	Baik
11	Wall Jack	LNL-004	LAB Managemen & Simulasi	Baik
12	Wall Jack	LNL-005	LAB Elektronika & Industri	Baik
13	Wall Jack	LNL-006	LAB Telekomunikasi	Baik
14	Wall Jack	LNL-007	LAB Sistem Informasi	Baik
15	Wall Jack	LNL-008	LAB Sistem Informasi	Baik

Kemudian *map* lantai 2 gedung Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi dapat dilihat pada gambar 4.17 di bawah ini:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.17 Map Lantai 2 LAB Fakultas Sains dan Teknologi

Pada gambar 4.17 terlihat dimana lokasi perangkat jaringan berada dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.13 di bawah ini:

Tabel 4.13 Perangkat Jaringan Lantai 2 LAB

No	Merek	No. Aset	Lokasi	Kondisi
1	D-Link DES 1024 D, 24 Port	SW-012	LAB JARKOM	Baik
2	D-Link DES 1024 D, 24 Port	SW-029	LAB JARKOM	Baik
3	D-Link DES 1024 D, 24 Port	SW-030	LAB JARKOM	Baik
4	D-Link TL-SF 1024 D, 24 Port	SW-020	LAB Komputer	Baik
5	D-Link DGS-1210-52, 48 Port	SW-021	LAB MT	Baik
6	D-Link DES 1008 A, 8 Port	SW-031	LAB Fisika	Baik
7	3Com 2250 SFP, 48 Port	SW-013	LAB RPL	Baik
8	3Com 2250 SFP, 48 Port	SW-014	LAB RPL	Baik
9	Wall Jack	LNL-009	LAB JARKOM	Baik
10	Wall Jack	LNL-010	LAB JARKOM	Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Universitas Islam Negeri Syarif Hidayah Riau

11	Wall Jack	LNL-011	LAB JARKOM	Baik
12	Wall Jack	LNL-012	LAB Komputer	Baik
13	Wall Jack	LNL-013	LAB Matematika	Baik

4.1.9 Administrasi CMDB

Tahap administrasi CMDB merupakan tahapan untuk menentukan siapa yang mempunyai hak akses sebagai super administrator, administrator dan pimpinan di dalam aplikasi yang dibangun. Dalam menentukan tingkatan hak akses terhadap *user* perlu memperhatikan tingkat jabatan yang ada di PTIPD yang dapat dilihat pada tabel 4.14 di bawah ini:

Tabel 4.14 Tingkat Jabatan Struktur Organisasi PTIPD

No	Nama	Jabatan
1	Benny Sukmanegara, MT	Kepala PTIPD
2	Supriadi, S.Kom	Koordinator Divisi
3	Asmanidar, S.Pdi	Manager Divisi Administrasi Umum
4	Liza Afriyanti, S.Kom	Manager Divisi Keuangan
5	Reno Niky Wijaya, ST	Manager Divisi Infrastruktur Jaringan
6	Dziki Adli, ST	Manager Divisi Sistem Jaringan dan Pangkalan Data
7	Winardi, ST	Manager Divisi Aplikasi Terpadu
8	Surya Elhadi, ST	Manager Divisi Sumber Daya Informasi
9	Agus Surahmad, S.Kom	Manager Divisi Komunikasi dan Internet
10	Zaini Putra, S.Pdi	Manager Divisi Pelatihan dan Sertifikasi

Dilihat dari tingkat jabatan yang tepat mempunyai hak akses sebagai pimpinan yaitu Kepala PTIPD dimana kepala PTIPD yang bertugas dan bertanggung jawab atas segala hal yang berkaitan dengan PTIPD baik itu permasalahan yang terjadi serta aset yang dikelola oleh PTIPD, selain pimpinan hak akses sebagai super administrator juga untuk Koordinator divisi, hal ini karena jabatan ini sangat strategis. Koordinator divisi memiliki beberapa jabatan di bawahnya yang di koordinasi secara langsung. Kemudian untuk administrator, manager divisi infrastruktur jaringan, manager komunikasi dan internet serta manager divisi aplikasi terpadu sangat tepat untuk mendapatkan hak akses sebagai administrator.

© Hak Cipta Universitas Islam Negeri Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hal ini karena manager divisi infrastruktur jaringan bertugas untuk memnyelesaikan permasalahan-permasalahan jaringan yang ada di UIN Suska Riau, manager divisi komunikasi dan internet mempunyai satu unit bagian yang berfungsi sebagai layanan informasi tentang keluhan-keluhan *customer* dalam hal jaringan, iRaise, *billing*, *e-mail* kampus serta tentang keluhan *e-learning*, hal ini sangat tepat dalam pencatatan dan penanganan *incident management* dan juga manager divisi aplikasi terpadu yang berhubungan dengan aplikasi-aplikasi yang dikelola oleh PTIPD seperti aplikasi Iraise, KKN, LPPM dan juga LPM, staff C3 diberikan hak akses administrator karena dia yang bertugas untuk mencatat perihal permasalahan yang di laporkan ke PTIPD sedangkan petugas lapangan memiliki hak akses petugas lapangan yang memiliki fungsi untuk melihat data konfigurasi dan tiket yang telah dikeluarkan oleh staf C3. Untuk lebih jelas pembagian hak akses dapat dilihat pada tabel 4.15 di bawah ini:

Tabel 4.15 Pembagian Hak Akses User

No	Nama	Jabatan	Hak Akses
1	Benny Sukmanegara, MT	Kepala PTIPD	Pimpinan
2	Supriadi, S.Kom	Koordinator Divisi	Pimpinan/Super Administrator
3	Reno Niky Wijaya, ST	Manager Divisi Infrastruktur Jaringan	Administrator
4	Winardi, ST	Manager Divisi Aplikasi Terpadu	Administrator
5	Agus Surahmad, S.Kom	Manager Divisi Komunikasi dan Internet	Administrator
6	C3	Staff C3	Administrator
7	Petugas Lapangan	Petugas Lapangan	Petugas Lapangan

4.2 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu proses pemahaman persoalan sebelum mengambil tindakan atau mengambil suatu keputusan untuk membuat perancangan dan desain. Perancangan dan desain dilakukan setelah tahap analisis diselesaikan dan di dalamnya terdapat rincian sistem lama dan sistem baru, *flowchart*, *context diagram*, *data flow diagram* (DFD) dan *entity relationship diagram* (ERD).

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.1 Analisis Sistem Lama

PTIPD UIN Suska Riau saat ini belum memiliki sistem yang memadai pada bagian pengelolaan data aset dan pada bagian *customer care center*. Yang mana pengelolaan data aset dan *customer care center* tersebut diproses menggunakan *microsoft excel*, sedangkan untuk mendata permasalahan yang terjadi pada bagian jaringan mengacu kepada form-form bukti penggerjaan petugas lapangan yang kemudian di *inputkan* ke dalam *microsoft excel* untuk laporan bulanan ke pimpinan.

4.2.2 Analisis Sistem Baru

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dari sistem lama, maka dibangun sebuah aplikasi CMDB yang mampu mengatasi permasalahan yang telah dijelaskan di atas. Aplikasi yang akan dibangun ini merupakan aplikasi yang memanfaatkan komputer sebagai perangkat utama. Aplikasi ini akan digunakan oleh super administrator, administrator, pimpinan dan petugas lapangan. Super administrator memiliki hak akses untuk mengatur *user* yang dapat *login* ke dalam aplikasi, administrator bertindak sebagai administrator aplikasi yang bertindak sebagai pengatur, pengoperasi, serta pengendali dari sistem ini, pimpinan memiliki hak akses untuk melihat laporan data aset dari *configuration*, laporan permasalahan C3 dan laporan permasalahan jaringan sedangkan petugas lapangan memiliki hak akses untuk melihat data aset *configuration* dan data tiket yang dikeluarkan oleh C3.

Aplikasi yang akan dibangun memungkinkan penyimpanan data penting di dalam sebuah *database* yang juga dapat disimpan dalam *server* dan pasti lebih aman dari penyimpanan sebelumnya. Aplikasi ini juga melakukan pengolahan data dan pembuatan laporan secara otomatis. Sedangkan kelebihan dari aplikasi yang dibangun ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mempermudah pegawai dalam menyimpan data, di karenakan data-data tersebut langsung tersimpan ke dalam *database*.
2. Penggunaan data master yang dapat mengurangi kesalahan dalam penginputan data.
3. Penggunaan aplikasi mempermudah dalam pendataan aset-aset yang dimiliki PTIPD.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Dapat mempermudah dalam pendaftaran permasalahan-permasalahan yang masuk ke PTIPD.
5. Dapat mempermudah dalam pembuatan laporan.
6. Petugas dapat masuk kedalam sistem, sehingga sewaktu ada permasalahan di lapangan, petugas dapat melihat data aset yang menyesuaikan dengan tiket yang di keluarkan oleh C3.

Analisis sistem baru CMDB ini terdapat 3 pengelolaan data, yaitu pengelolaan data *input*, proses dan data *output*. Untuk penjelasan dari pengelolaan data tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Input* merupakan tahapan memasukkan data ke dalam sistem. Data *input* yang dibutuhkan adalah data *user*, data *router*, data *switch*, data *wall jack*, data komputer, data *printer*, data *access point*, data lokasi, data penanggung jawab, data petugas lapangan, data sistem operasi, data aplikasi, data permasalahan C3 dan data permasalahan jaringan.
2. Proses merupakan tahapan pemrosesan atau pengolahan data yang sudah dimasukkan ke dalam aplikasi untuk menjadi data *output*.
3. *Output* merupakan hasil akhir dari data yang sudah diolah dan diproses dalam aplikasi. Data *output* yang dihasilkan adalah laporan data aset *configuration*, laporan permasalahan C3 dan permasalahan jaringan.

4.2.3 Data Masukkan

Data masukan yang dibutuhkan dalam aplikasi CMDB ini adalah data *user*, data *router*, data *switch*, data *wall jack*, data komputer, data *printer*, data *access point*, data lokasi, data penanggung jawab, data petugas lapangan, data sistem operasi, data aplikasi, data permasalahan C3 dan data permasalahan jaringan. Untuk penjelasan dari data masukan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data *master*

Ada beberapa data *master* yang dibutuhkan dalam aplikasi yaitu data *user*, gedung dan status. Data *user* merupakan data pemberian hak akses untuk bisa masuk ke dalam aplikasi dengan level *user* yang diberikan, data gedung merupakan data gedung-gedung yang ada di UIN Suska Riau sebagai data

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk penempatan aset-aset yang dimiliki oleh PTIPD. Sedangkan data status adalah data yang menyatakan apakah aset yang dimiliki rusak atau baik.

2. Data *router*

Data *router* merupakan data *router* yang dimiliki oleh PTIPD, disini akan dijelaskan tentang spesifikasi *router*, lokasi *router*, penanggung jawab dan status.

3. Data *switch*

Data *switch* merupakan data *switch* yang dimiliki oleh PTIPD dan Fakultas Sains dan Teknologi, disini akan dijelaskan tentang spesifikasi *switch*, lokasi *switch*, penanggung jawab dan status apakah rusak atau baik.

4. Data *wall jack*

Data *wall jack* merupakan data *wall jack* yang menjadi aset PTIPD, disini akan dijelaskan tentang spesifikasi *wall jack*, lokasi *wall jack*, penanggung jawab dan status.

5. Data komputer

Data komputer merupakan data komputer yang dimiliki oleh Fakultas Sains dan Teknologi, yang akan dijelaskan tentang spesifikasi komputer, IP address, subnet mask, lokasi komputer, penanggung jawab dan status.

6. Data *printer*

Data *printer* merupakan data *printer* yang dimiliki oleh Fakultas Sains dan Teknologi, yang akan menjelaskan tentang spesifikasi *printer*, lokasi *printer*, penanggung jawab dan status apakah rusak atau baik.

7. Data *access point*

Data *access point* merupakan data *access point* yang dimiliki oleh PTIPD dan Fakultas Sains dan Teknologi, yang akan menjelaskan tentang spesifikasi *access point*, lokasi *access point*, penanggung jawab dan status.

8. Data lokasi

Data lokasi merupakan data yang menjelaskan di mana perangkat aset yang dimiliki PTIPD dan Fakultas Sains dan Teknologi berada.

9. Data penanggung jawab

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Data penanggung jawab merupakan data yang menjelaskan identitas dari peanggung jawab yang memiliki tanggung jawab terhadap suatu perangkat yang ada.

10. Data petugas lapangan

Data petugas lapangan merupakan data yang menjelaskan identitas dari petugas lapangan yang bertugas untuk turun ke lapangan ketika permasalahan dari jaringan yang ada di UIN Suska Riau.

11. Data sistem operasi

Data sistem operasi merupakan data yang menjelaskan spesifikasi dari sistem operasi yang digunakan oleh komputer yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi.

12. Data aplikasi

Data aplikasi merupakan data yang menjelaskan spesifikasi dari aplikasi yang digunakan oleh komputer yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi.

4.2.4 Proses

Proses yang terjadi dalam aplikasi CMDB adalah sebagai berikut:

1. Login

Proses *login* ini digunakan untuk dapat mengenali pengguna yang sah sesuai dengan *id user* yang digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi yang dibangun.

2. Pengolahan data *master*

Proses pengolahan data *master* adalah proses *input* data *master* dan menampilkan data *master* yang telah *diinputkan*. Pada pengolahan data *master* ini terdapat pengolahan data *user*, gedung dan status.

3. Pengolahan data *configuration*

Proses pengolahan data *configuration* adalah proses *input* data *configuration* dan menampilkan data *configuration* yang telah *diinputkan*. Pada pengolahan data *configuration* ini terdapat pengolahan data *router*, *switch*, *wall jack*, komputer, printer, *access point*, lokasi, penanggung jawab, petugas lapangan, sistem operasi dan aplikasi. data permasalahan C3 dan data permasalahan jaringan.

4. Pengolahan data *incident management*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses pengolahan data *incident management* adalah proses *input* data *incident management* dan menampilkan data *incident management* yang telah *diinputkan*. Pada pengolahan data *incident management* ini terdapat pengolahan data permasalahan C3 dan data permasalahan jaringan.

5. Laporan

Proses *configuration* dan proses *incident management* yang telah selesai di inputkan dan dinyatakan selesai akan masuk ke dalam laporan yang akan disajikan dalam bentuk data rekapitulasi data aset dan permasalahan yang berhubungan dengan PTIPD.

4.2.5 Data Keluaran

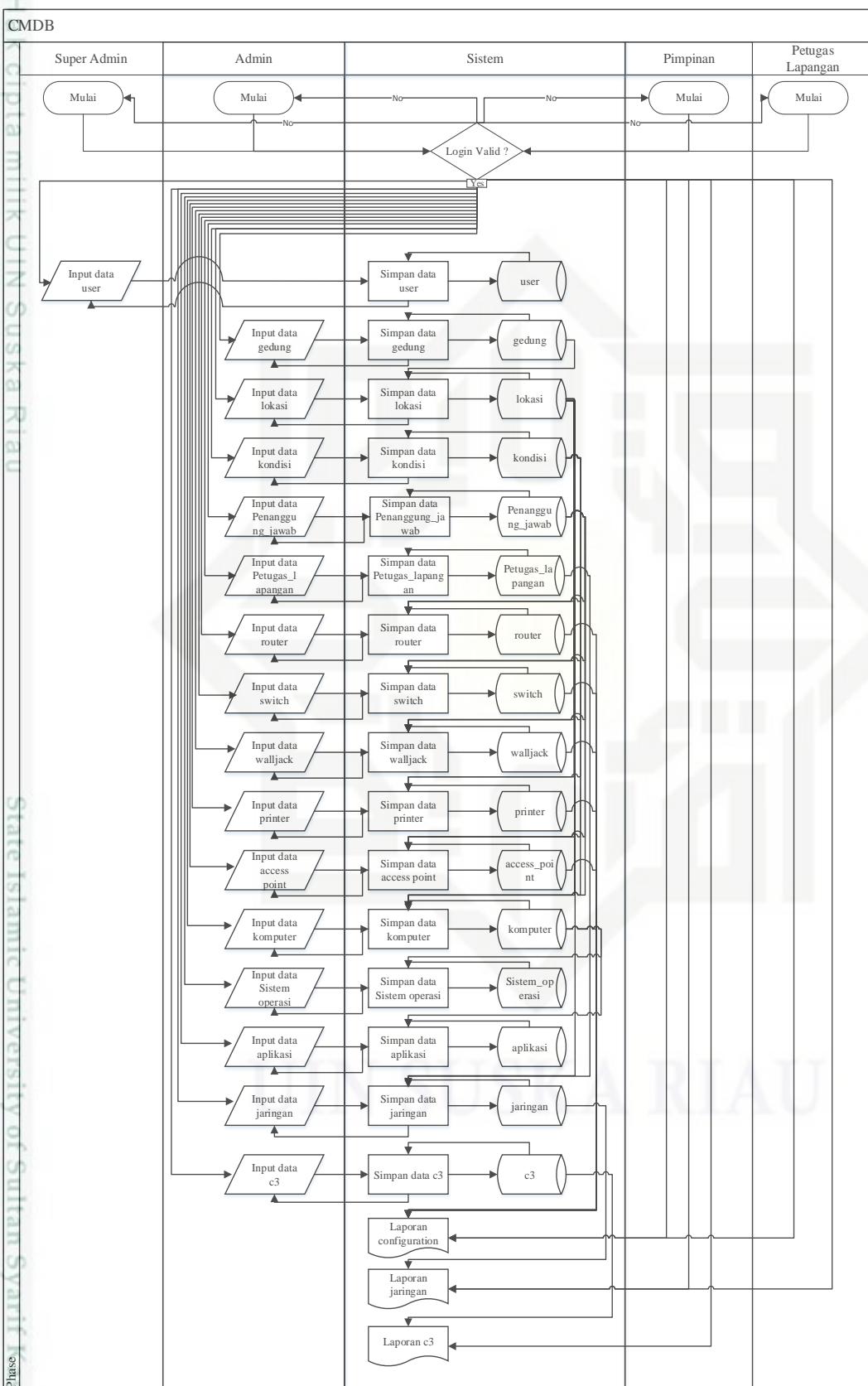
Data keluaran (*output*) yang akan ditampilkan pada aplikasi berupa laporan data *configuration*, permasalahan pada C3 dan permasalahan pada jaringan. Laporan ini memungkinkan *user* untuk melihat laporan jumlah aset yang berada pada *configuration*, jumlah permasalahan yang terjadi pada C3 dan jumlah permasalahan jaringan berdasarkan jangka waktu tertentu.

4.3 Analisis Data Sistem Baru

Analisa data sistem baru menggunakan *flowchart*, *context diagram*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram* yang dapat dilihat pada pembahasan di bawah ini:

4.3.1 Flowchart

Flowchart pada aplikasi yang dibangun ini memiliki empat hak akses yaitu super administrator, administrator, petugas lapangan dan pimpinan, untuk alur interaksi antar *user* dan aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.18 berikut:



Gambar 4.18 Flowchart

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

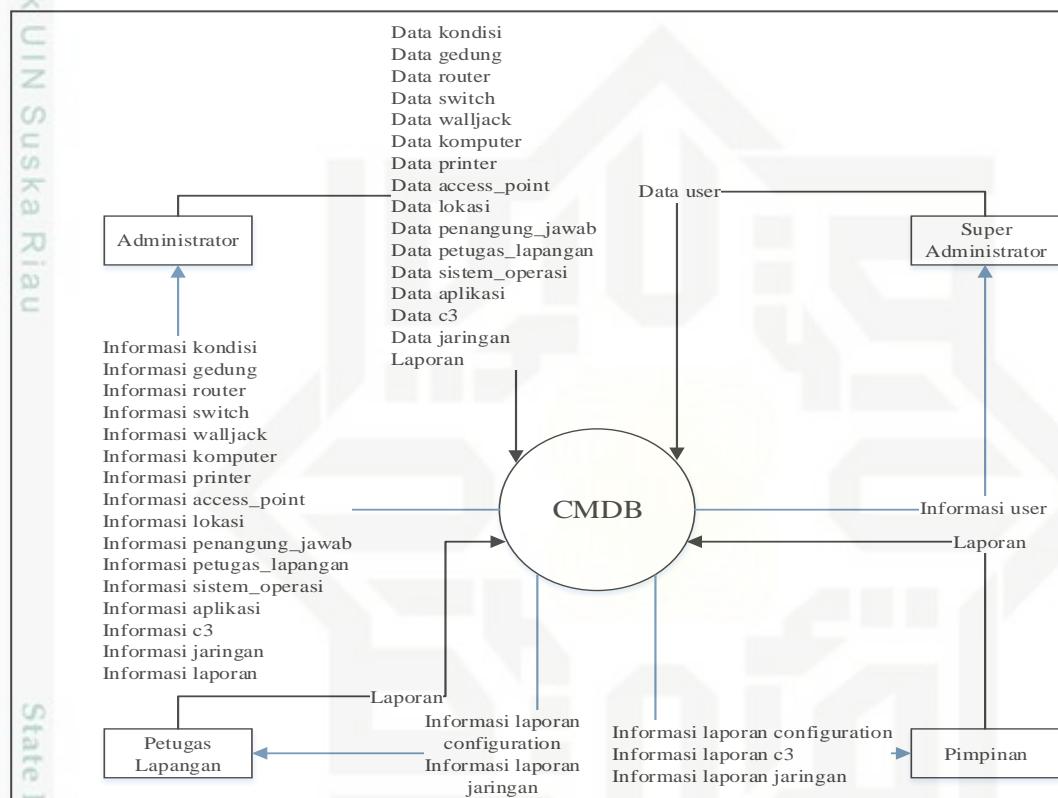
© Hak Cipta UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.19 Context Diagram

4.3.3 Data Flow Diagram

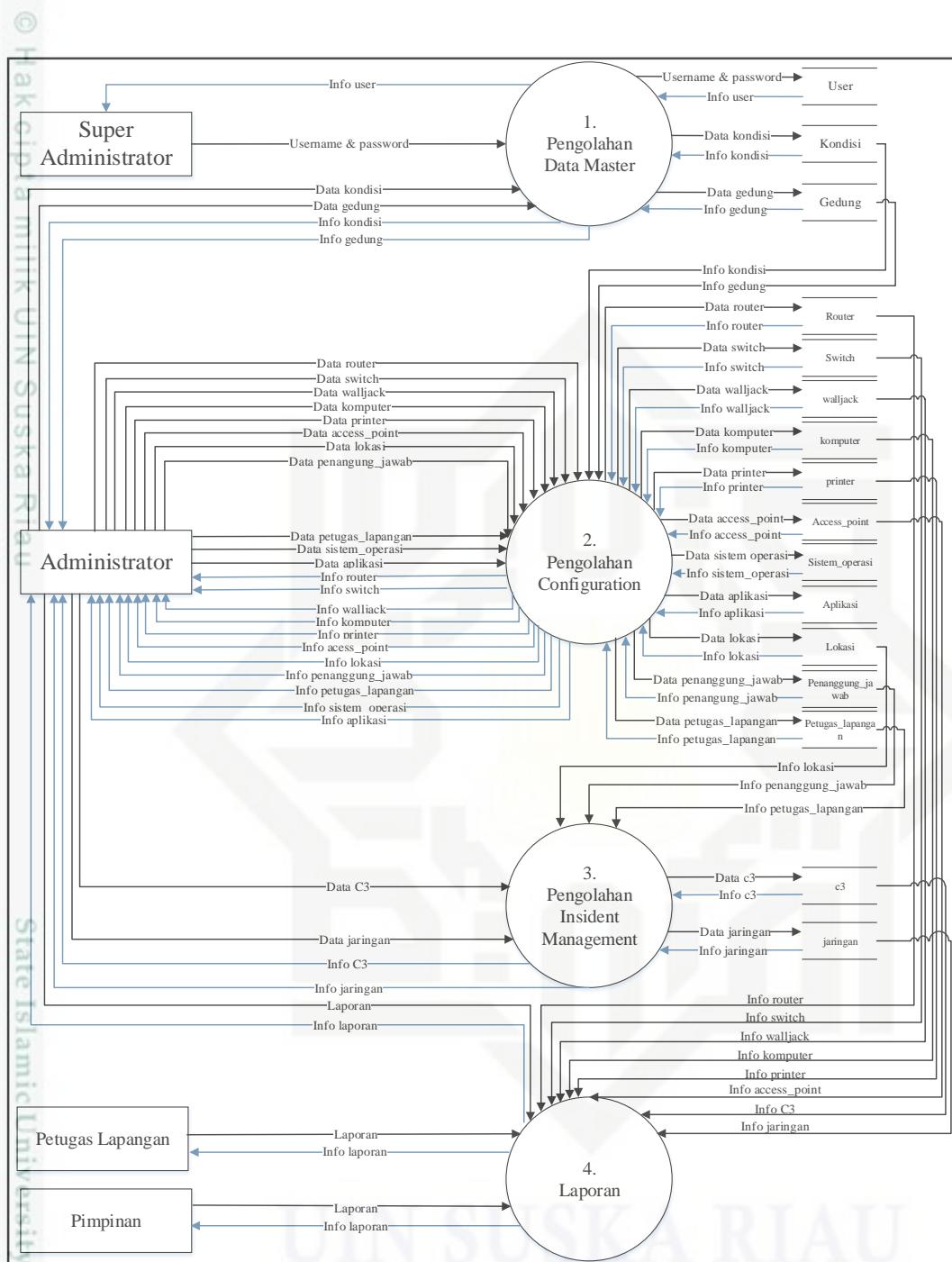
Data flow diagram (DFD) merupakan model proses yang dibuat dalam bentuk diagram yang menggambarkan pergerakan aliran data mengenai asal dan tujuan data serta tempat penyimpanan data tersebut. Melalui DFD ini kita akan menemukan data-data apa saja yang disimpan kedalam *database*.

1. DFD level 1

DFD level 1 merupakan tahapan awal dari sebuah perancangan suatu sistem atau aplikasi yang akan dibangun. Pada DFD level 1 terdapat 4 proses yang terjadi yaitu: pengolahan data master, pengolahan *configuration*, pengolahan *incident management* dan laporan. DFD level 1 aplikasi CMDB dapat dilihat pada gambar 4.20 berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.20 DFD Level 1

Tabel 4.16 Proses DFD Level 1

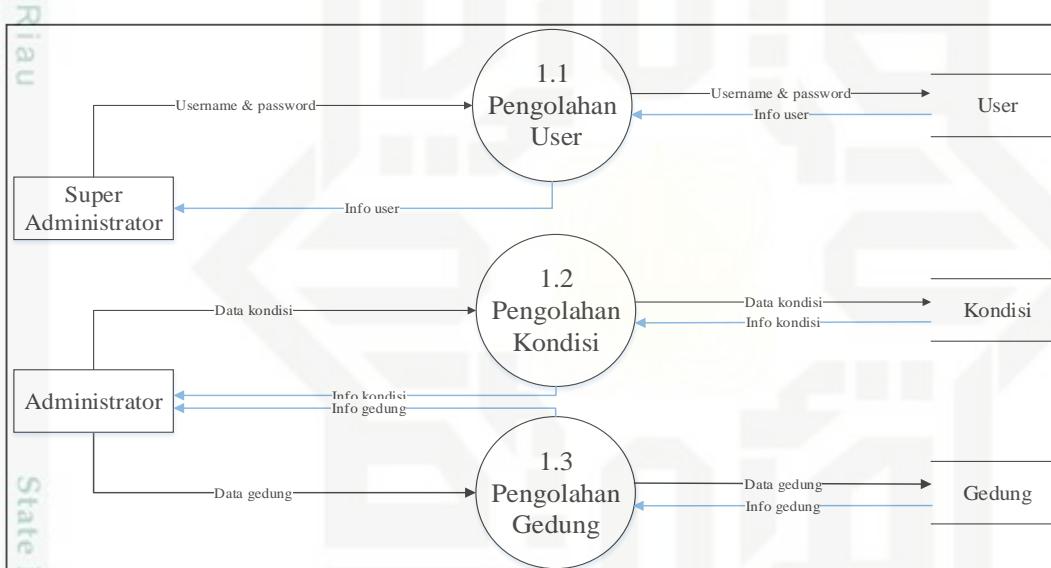
No	Nama Proses	Deskripsi
1	Pengolahan data master	Terdapat data user, gedung dan data kondisi perangkat
2	Pengolahan configuration	Terdapat data router, switch, wall jack, komputer, printer, access point, lokasi, penanggung jawab, petugas lapangan, sistem operasi dan data aplikasi

3	Pengolahan incident management	Terdapat data permasalahan pada C3 dan jaringan
4	Laporan	Laporan Configuration Laporan C3 Laporan jaringan

2. DFD Level 2 Proses 1

DFD Level 2 proses 1 merupakan proses lanjutan dari DFD level 1, yang pada tahap ini proses pengolahan data master akan dipecah lagi menjadi 2 bagian yaitu proses pengolahan user, pengolahan kondisi dan pengolahan gedung.

DFD level 2 proses 1 dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut:



Gambar 4.21 DFD Level 2 Proses 1

Tabel 4.17 DFD Level 2 Proses 1

No	Nama Proses	Deskripsi
1	Pengolahan user	Proses pengolahan data user yang terdapat data user-user yang dapat login ke dalam sistem
2	Pengolahan kondisi	Proses pengolahan data kondisi yang terdapat data apakah perangkat dalam keadaan baik atau rusak
3	Pengolahan gedung	Proses pengolahan data gedung sebagai tempat untuk infrastruktur

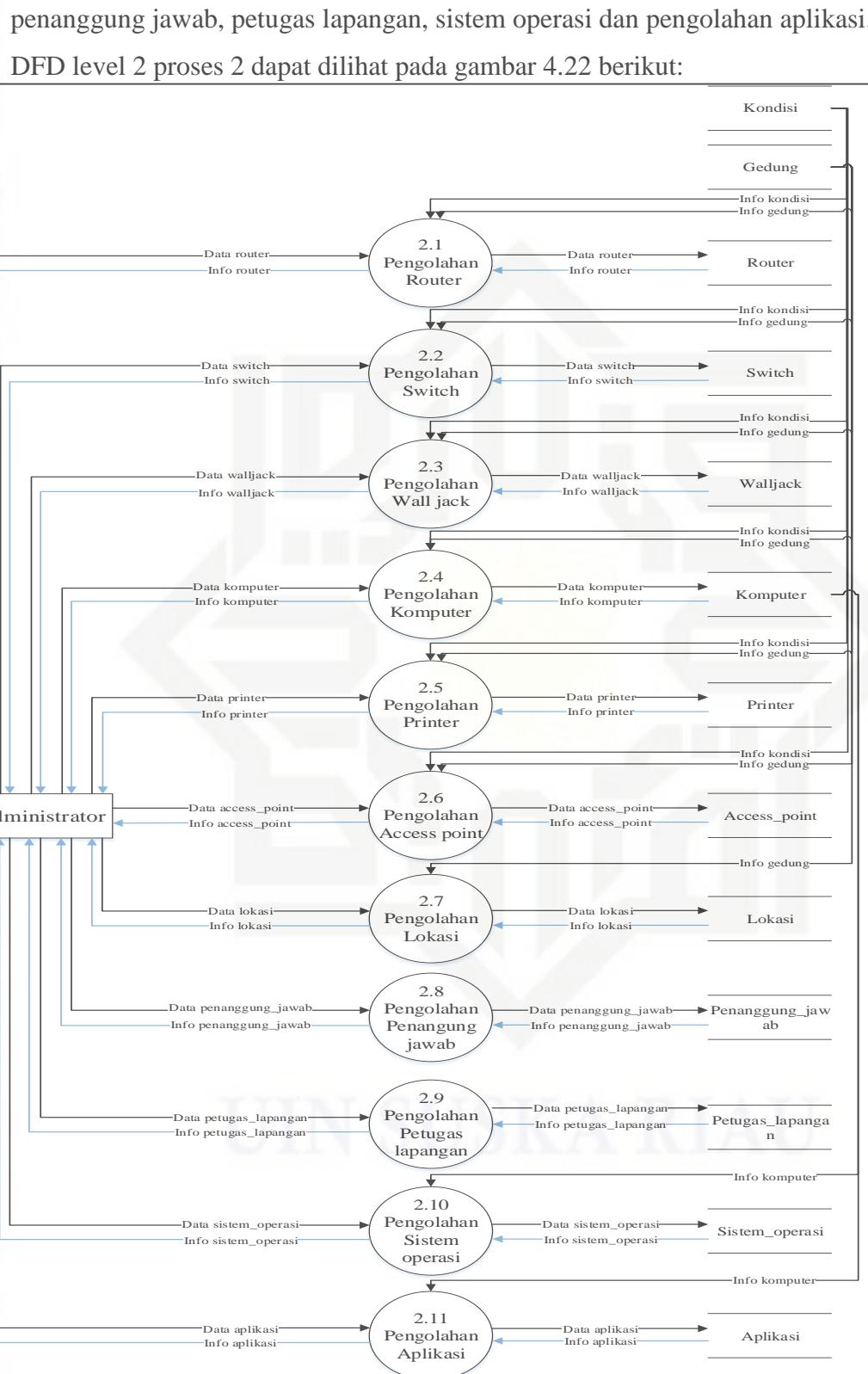
3. DFD Level 2 Proses 2

DFD Level 2 proses 2 merupakan proses lanjutan dari DFD level 1, yang pada tahap ini proses *configuration* akan dipecah lagi menjadi 11 bagian yaitu proses pengolahan *router*, *switch*, *walljack*, komputer, *printer*, *access point*, lokasi,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar 4.22 DFD Level 2 Proses 2

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

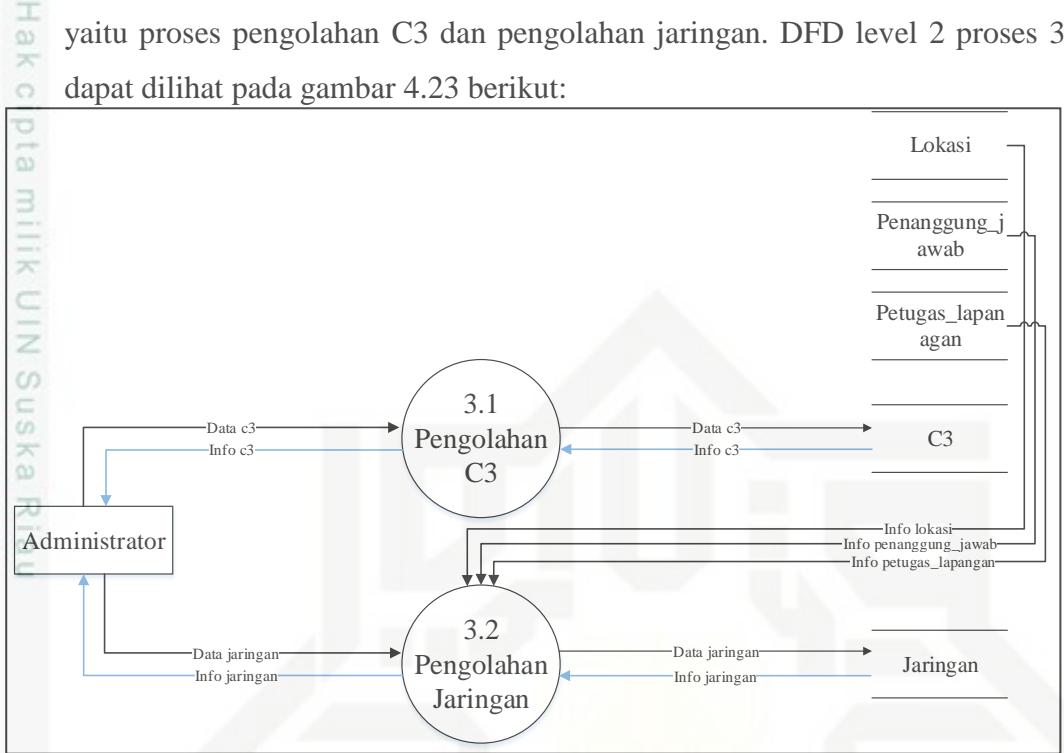
Tabel 4.18 DFD Level 2 Proses 2

No	Nama Proses	Deskripsi
1	Pengolahan router	Proses pengolahan data router menggunakan data kondisi dan gedung dari data master, di dalam data router terdapat rincian spesifikasi dari router tersebut
2	Pengolahan switch	Proses pengolahan data switch menggunakan data kondisi dan gedung dari data master, di dalam data switch terdapat rincian spesifikasi dari switch tersebut
3	Pengolahan wall jack	Proses pengolahan data wall jack menggunakan data kondisi dan gedung dari data master, di dalam data wall jack terdapat rincian spesifikasi dari wall jack tersebut
4	Pengolahan komputer	Proses pengolahan data komputer menggunakan data kondisi dan gedung dari data master, di dalam data komputer terdapat rincian spesifikasi dari komputer tersebut
5	Pengolahan printer	Proses pengolahan data printer menggunakan data kondisi dan gedung dari data master, di dalam data printer terdapat rincian spesifikasi dari printer tersebut
6	Pengolahan access point	Proses pengolahan data access point menggunakan data kondisi dan gedung dari data master, di dalam data access point terdapat rincian spesifikasi dari access point tersebut
7	Pengolahan lokasi	Proses pengolahan data lokasi menggunakan data gedung dari data master, di dalam data lokasi terdapat beberapa nama ruangan yang terdapat beberapa perangkat
8	Pengolahan penanggung jawab	Proses pengolahan data penanggung jawab yang merupakan data dari nama-nama penanggung jawab terhadap suatu perangkat
9	Pengolahan petugas lapangan	Proses pengolahan data petugas lapangan yang terdapat nama-nama petugas lapangan yang ada di PTIPD
10	Pengolahan sistem operasi	Proses pengolahan data Sistem operasi yang terdapat rincian dari sistem operasi yang digunakan pada suatu perangkat komputer
11	Pengolahan aplikasi	Proses pengolahan data aplikasi yang terdapat rincian dari aplikasi yang digunakan pada suatu perangkat komputer

4. DFD Level 2 Proses 3

DFD Level 2 proses 3 merupakan proses lanjutan dari DFD level 1, yang pada tahap ini proses data *incident management* akan dipecah lagi menjadi 2 bagian

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



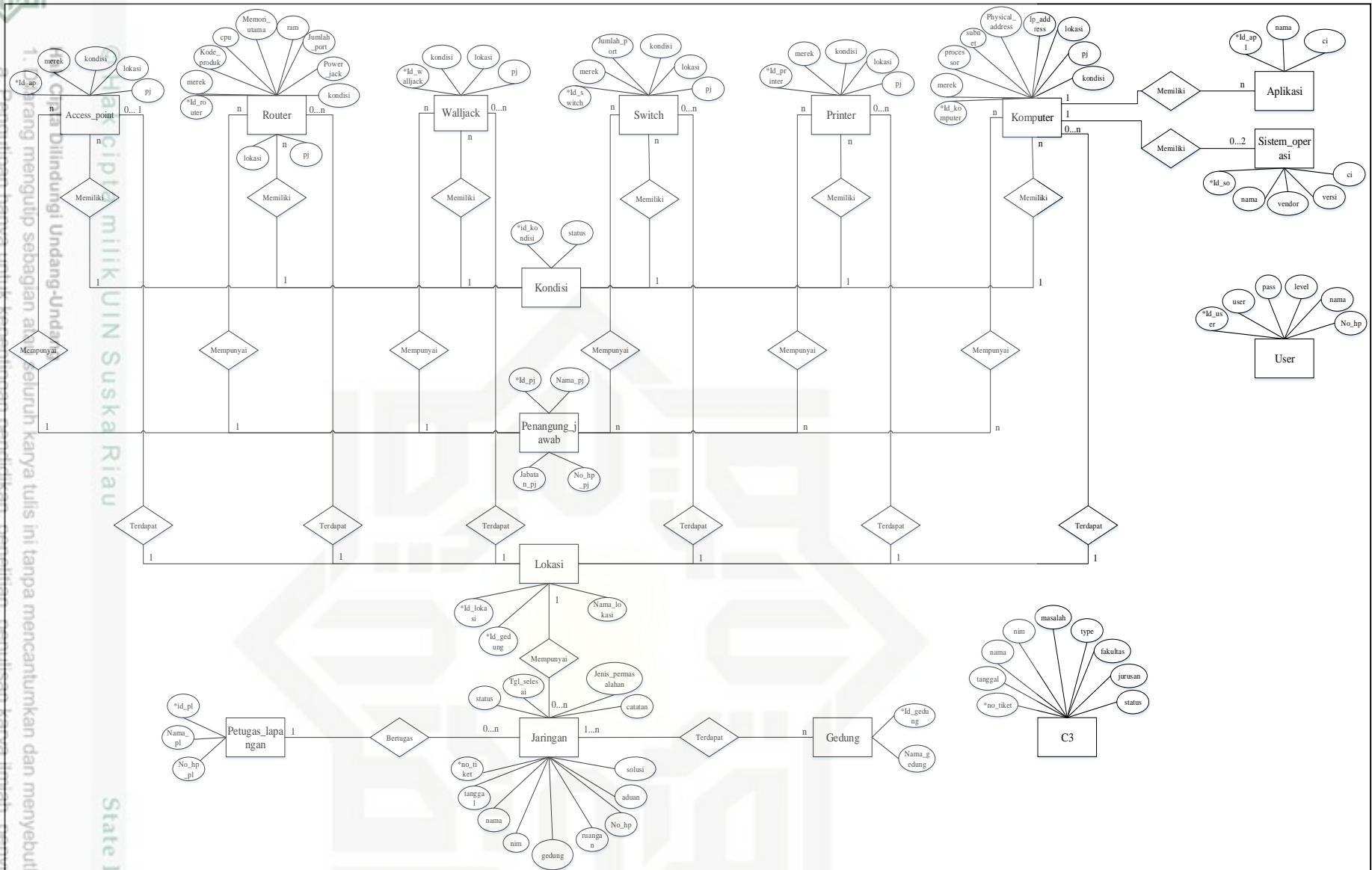
Gambar 4.23 DFD Level 2 Proses 3

Tabel 4.19 DFD Level 2 Proses 3

No	Nama Proses	Deskripsi
1	Pengolahan C3	Proses pengolahan data C3 yang terdapat rincian permasalahan yang berhubungan dengan C3
2	Pengolahan jaringan	Proses pengolahan data jaringan menggunakan data lokasi, data penanggung jawab dan data petugas lapangan, di dalam data jaringan terdapat rincian permasalahan yang berhubungan dengan jaringan yang ada di UIN Suska Riau

4.3.4 Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) merupakan model yang dibuat dalam bentuk diagram, yang mengambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lain dalam suatu sistem. ERD dari aplikasi CMDB dapat pada gambar 4.24 berikut:



Gambar 4.24 ERD

4.4 Perancangan Database

Berdasarkan ERD yang telah dirancang sebelumnya, maka dapat disusun rancangan *database* pada aplikasi CMDB yang akan dibangun. Rancangan tabel dibawah ini akan menjelaskan atribut, *type* data, *length* (panjang data) dan keterangan. Sedangkan rincian dari rancangan *database* pada aplikasi CMDB dapat dilihat pada pembahasan di bawah ini:

Rancangan *database* tabel *user* dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20 Rancangan Database Tabel User

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_user	Int	11	Yes	No id user (Primary Key)
User	Var	50	No	Username
Pass	Var	50	No	Password
Level	Var	20	No	Level user
Nama	Var	100	No	Nama user
No_hp	Var	15	No	No hp user

Rancangan *database* tabel *router* dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut:

Tabel 4.21 Rancangan Database Tabel Router

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_router	Int	11	Yes	No id router (Primary Key)
Kode_router	Var	50	No	Kode router
Merek	Var	50	No	Merek router
Kode_produk	Var	50	No	Kode produk
Cpu	Var	50	No	CPU yang digunakan
Memori_utama	Var	50	No	Kapasitas memori
Ram	Var	50	No	Kapasitas RAM
Jumlah_port	Int	11	No	Jumlah port
Power_jack	Var	50	No	Daya power
Kondisi	Int	11	No	Kondisi
Lokasi	Int	11	No	Lokasi router
Pj	Int	11	No	Penanggung jawab
Keterangan	Text		No	Keterangan permasalahan

Rancangan *database* tabel *switch* dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut:

Tabel 4.22 Rancangan Database Tabel Switch

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_switch	Int	11	Yes	No id switch (Primary Key)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© **UIN SUSKA RIAU**
SULTAN HASIM RIAU

Kode_switch	Var	50	No	Kode switch
Merek	Var	50	No	Merek switch
Jumlah_port	Int	11	No	Jumlah port
Kondisi	Int	11	No	Kondisi
Lokasi	Int	11	No	Lokasi switch
Pj	Int	11	No	Penanggung jawab
Keterangan	Text		No	Keterangan permasalahan

Rancangan *database* tabel *wall jack* dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut:

Tabel 4.23 Rancangan Database Tabel Walljack

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_walljack	Int	11	Yes	No id wall jack (Primary Key)
Kode_walljack	Var	50	No	Kode wall jack
Kondisi	Int	11	No	Kondisi
Lokasi	Int	11	No	Lokasi wall jack
Pj	Int	11	No	Penanggung jawab
Keterangan	Text		No	Keterangan permasalahan

Rancangan *database* tabel komputer dapat dilihat pada tabel 4.24 berikut:

Tabel 4.24 Rancangan Database Tabel Komputer

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_komputer	Int	11	Yes	No id komputer (Primary Key)
Kode_komputer	Var	50	No	Kode komputer
Merek	Var	50	No	Merek komputer
Processor	Var	50	No	Processor yang digunakan
Physical_address	Var	50	No	MAC komputer
Ip_address	Var	50	No	Ip komputer
Subnet	Var	50	No	Subnet komputer
Kondisi	Int	11	No	Kondisi
Lokasi	Int	11	No	Lokasi komputer
Pj	Int	11	No	Penanggung jawab
Keterangan	Text		No	Keterangan permasalahan

Rancangan *database* tabel *printer* dapat dilihat pada tabel 4.25 berikut:

Tabel 4.25 Rancangan Database Tabel Printer

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_printer	Int	11	Yes	No id printer (Primary Key)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© **Universitas Islam Negeri Syarif Hidayah Riau**

Kode_printer	Var	50	No	Kode printer
Merek	Var	50	No	Merek printer
Kondisi	Int	11	No	Kondisi
Lokasi	Int	11	No	Lokasi printer
Pj	Int	11	No	Penanggung jawab
Keterangan	Text		No	Keterangan permasalahan

Rancangan database tabel *access_point* dapat dilihat pada tabel 4.26 berikut:

Tabel 4.26 Rancangan Database Tabel Access_point

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_ap	Int	11	Yes	No id access point (Primary Key)
Kode_access_point	Var	50	No	Kode access point
Merek	Var	50	No	Merek access point
Kondisi	Int	11	No	Kondisi
Lokasi	Int	11	No	Lokasi access point
Pj	Int	11	No	Penanggung jawab
Keterangan	Text		No	Keterangan permasalahan

Rancangan database tabel aplikasi dapat dilihat pada tabel 4.27 berikut:

Tabel 4.27 Rancangan Database Tabel Aplikasi

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_apl	Int	11	Yes	No id aplikasi (Primary Key)
Nama	Var	50	No	Nama aplikasi
Vendor	Var	50	No	Vendor
Versi	Var	50	No	Versi aplikasi
Ci	Int	11	No	Ci yang menggunakan aplikasi tersebut

Rancangan database tabel sistem_operasi dapat dilihat pada tabel 4.28 berikut:

Tabel 4.28 Rancangan Database Tabel Sistem_operasi

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_so	Int	11	Yes	No id sistem operasi (Primary Key)
Nama	Var	50	No	Nama sistem operasi
Vendor	Var	50	No	Vendor
Versi	Var	50	No	Versi sistem operasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta
Tabel 4.29 Rancangan Database Tabel C3

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
No_tiket	Int	11	No	No tiket C3 (Primary Key)
Tanggal	Date		No	Tanggal permasalahan
Nama	Var	100	No	Nama pelapor
Nim	Var	25	No	Nim/nik
Masalah	Text		No	Urian masalah
Type	Var	50	No	Tipe masalah
Fakultas	Var	50	No	Fakultas
Jurusan	Var	50	No	Jurusan
Status	Var	20	No	Status masalah

Rancangan database tabel gedung dapat dilihat pada tabel 4.30 berikut:

Tabel 4.30 Rancangan Database Tabel Gedung

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_gedung	Int	11	Yes	No id gedung (Primary Key)
Nama_gedung	Var	100	No	Nama gedung

Rancangan database tabel jaringan dapat dilihat pada tabel 4.31 berikut:

Tabel 4.31 Rancangan Database Tabel Jaringan

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
No_tiket	Int	11	No	No tiket jaringan (Primary Key)
Tanggal	Date		No	Tanggal permasalahan
Nama	Var	100	No	Nama pelapor
Nim	Var	25	No	Nim/nik
Gedung	Var	50	No	Urian masalah
Ruangan	Var	150	No	Tipe masalah
No_hp	Var	15	No	Fakultas
Aduan	Text		No	Jurusan
Solusi	Text		No	Status masalah
Jenis_permasalahan	Var	100	No	Jenis masalah
Tgl_selesai	Var	15	No	Tanggal selesai
Petugas_lapangan	Int	11	No	Petugas lapangan
Catatan	Text		No	Catatan masalah
Status	Var	20	No	Status permasalahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rancangan *database* tabel kondisi dapat dilihat pada tabel 4.32 berikut:

Tabel 4.32 Rancangan Database Tabel Kondisi

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_kondisi	Int	11	Yes	No id kondisi (Primary Key)
Status	Var	10	No	Status kondisi

Rancangan *database* tabel lokasi dapat dilihat pada tabel 4.33 berikut:

Tabel 4.33 Rancangan Database Tabel Lokasi

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_lokasi	Int	11	Yes	No id lokasi (Primary Key)
Id_gedung	Int	11	No	Id gedung
Nama_lokasi	Var	100	No	Nama lokasi

Rancangan *database* tabel penanggung jawab dapat dilihat pada tabel 4.34 berikut:

Tabel 4.34 Rancangan Database Tabel Penanggung Jawab

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_pj	Int	11	Yes	No id penanggung jawab (Primary Key)
Nama_pj	Var	50	No	Nama penanggung jawab
Jabatan_pj	Var	20	No	Jabatan
No_hp_pj	Var	15	No	Nomor handphone
Alamat	Text		No	Alamat penanggung jawab

Rancangan *database* tabel petugas lapangan dapat dilihat pada tabel 4.35 berikut:

Tabel 4.35 Rancangan Database Tabel Petugas Lapangan

Nama	Type	Length	Auto_Increment	Keterangan
Id_pl	Int	11	Yes	No id petugas lapangan (Primary Key)
Nama_pl	Var	50	No	Nama petugas lapangan
No_hp_pl	Var	15	No	Nomor handphone

4.5 Struktur Menu

Struktur menu merupakan kumpulan dari beberapa menu yang ada pada aplikasi. Struktur menu dirancang untuk mengetahui apa saja yang bias dilakukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

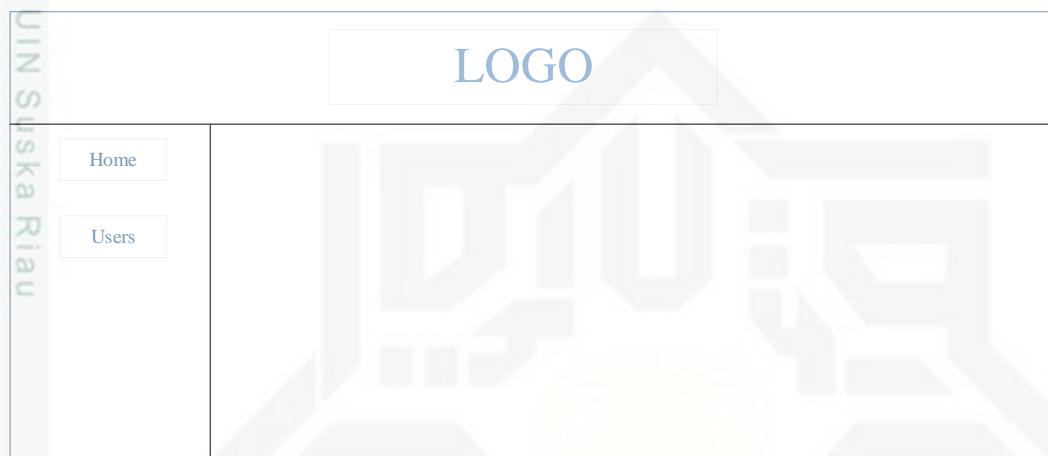
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik**JIN S
ska Riau****State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

oleh super administrator, administrator, petugas lapangan dan pimpinan terhadap aplikasi yang dibangun.

1. Struktur menu super administrator

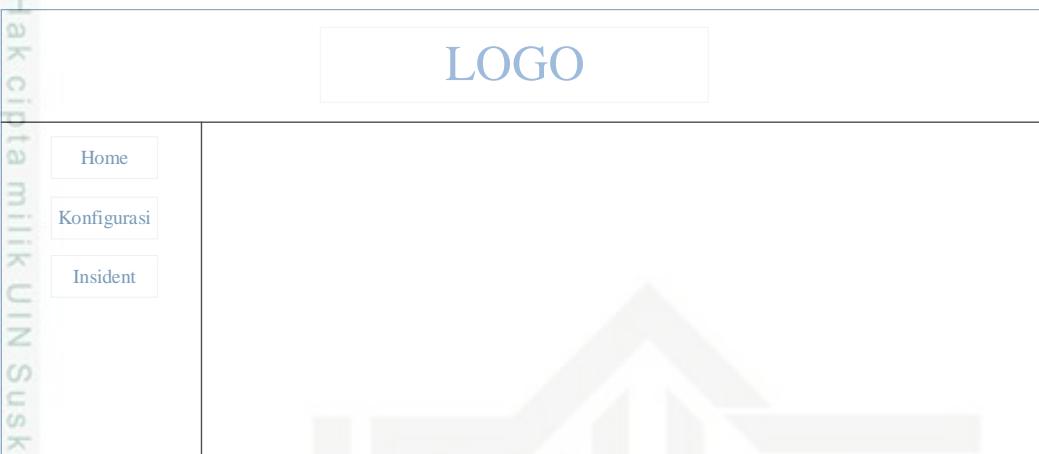
Berikut struktur menu untuk super administrator aplikasi CMDB dapat dilihat pada gambar 4.25 berikut:

**Gambar 4.25 Struktur Menu Super Administrator****2. Struktur menu administrator**

Berikut struktur menu untuk administrator aplikasi CMDB dapat dilihat pada gambar 4.26 berikut:

**Gambar 4.26 Struktur Menu Administrator****3. Struktur menu petugas lapangan**

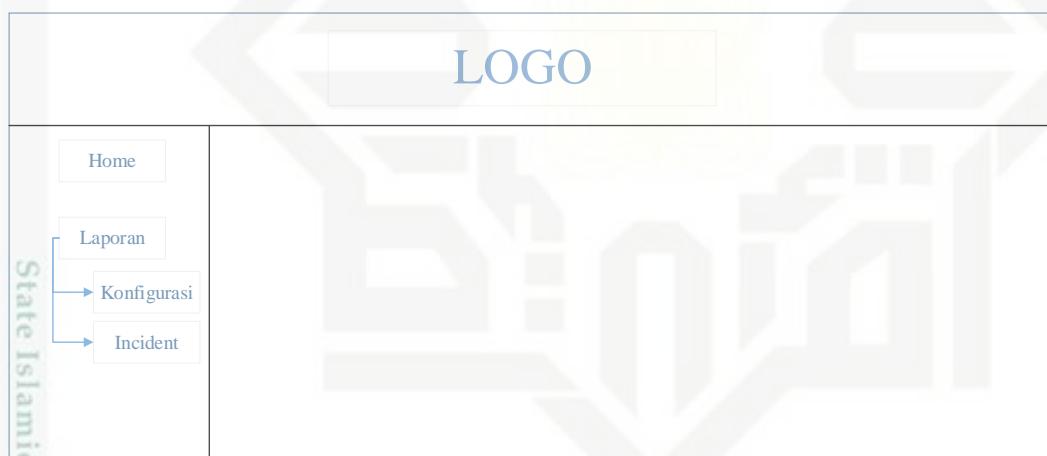
Berikut struktur menu untuk petugas lapangan aplikasi CMDB dapat dilihat pada gambar 4.27 berikut:



Gambar 4.27 Struktur Menu Petugas Lapangan

4. Struktur menu pimpinan

Berikut struktur menu untuk pimpinan aplikasi CMDB dapat dilihat pada gambar 4.28 berikut:



Gambar 4.28 Struktur Menu Pimpinan

4.6 Perancangan *Prototype*

Prototype merupakan rancangan tampilan sederhana aplikasi yang akan dibuat, sehingga dapat membuat komunikasi antar sistem dan pengguna menjadi lebih mudah dalam menggerjakan aplikasi. Berikut adalah racangan *interface* aplikasi CMDB.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

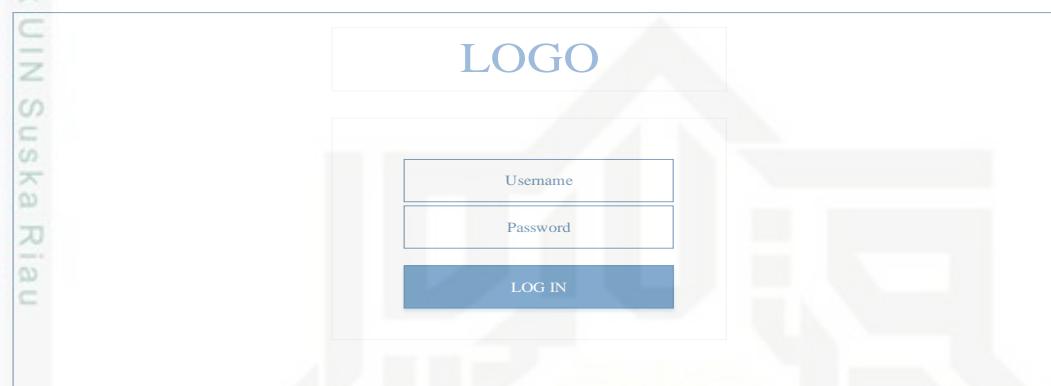
© Hak cipta milik

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.6.1 Rancangan Interface Menu Login

Pada menu *login* terdapat *username* dan *password* yang harus diisi oleh super administrator, administrator, petugas lapangan dan pimpinan yang memiliki hak akses terhadap aplikasi agar dapat menggunakan aplikasi. Rancangan tampilan menu *login* dapat dilihat pada gambar 4.29 berikut:



The diagram shows a login interface. At the top center is a placeholder for a logo. Below it is a horizontal input field labeled "Username". Underneath that is another horizontal input field labeled "Password". At the bottom is a large blue rectangular button labeled "LOG IN".

Gambar 4.29 Rancangan Interface Menu Login

4.6.2 Rancangan Interface Super Administrator

Setelah *user login* sebagai super administrator, maka akan tampil menu-menu dalam aplikasi CMDB berikut:

1. Rancangan *interface* menu utama super administrator

Tampilan rancangan *interface* menu utama super administrator dapat dilihat pada gambar 4.30 berikut:



The diagram shows a main menu interface. At the top center is a placeholder for a logo. On the left side, there is a vertical sidebar with two buttons: "Home" (highlighted in blue) and "Users". The main content area has a blue header bar with white text that reads "Assalamualaikum wr.wb" and "Selamat datang di Aplikasi CMDB PTIPD UIN Suska Riau". Below the header, the text "UIN SUSKA RIAU" is displayed in large, light-colored letters.

Gambar 4.30 Rancangan Interface Menu Utama Super Administrator

2. Rancangan *interface* menu *users* super administrator

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LOGO								
Home	Users	No	Nama User	No HP	Username	Password	Level	Aksi

Gambar 4.31 Rancangan *Interface* Menu *Users*

4.6.3 Rancang *Interface* Administrator

Setelah *user login* sebagai super administrator, maka akan tampil menu-menu dalam aplikasi CMDB berikut:

1. Rancangan *interface* menu utama administrator

Tampilan rancangan *interface* menu utama administrator dapat dilihat pada gambar 4.32 berikut:

LOGO	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Assalamualaikum wr.wb Selamat datang di Aplikasi CMDB PTIPD UIN Suska Riau
<ul style="list-style-type: none"> Home Konfigurasi Incident Laporan Konfigurasi Incident 	

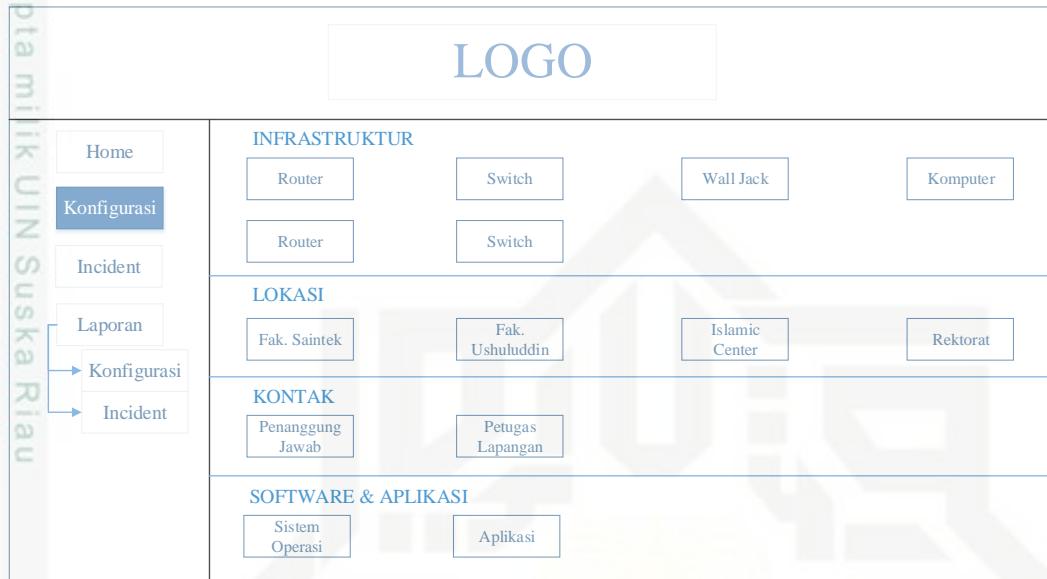
Gambar 4.32 Rancangan *Interface* Menu Utama Administrator

2. Rancangan *interface* menu konfigurasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

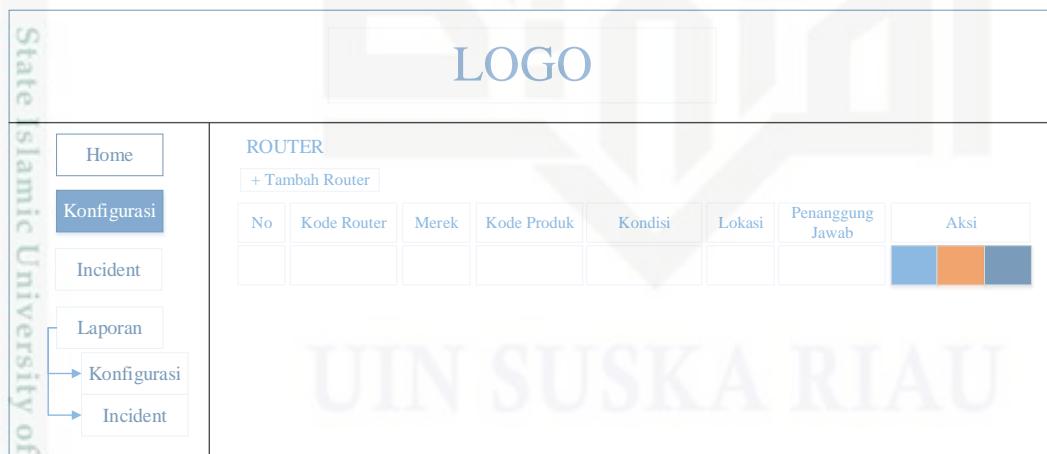
Tampilan rancangan *interface* menu konfigurasi dapat dilihat pada gambar 4.33 berikut:



Gambar 4.33 Rancangan *Interface* Menu Konfigurasi

3. Rancangan *interface* menu router

Tampilan rancangan *interface* menu router dapat dilihat pada gambar 4.34 berikut:



Gambar 4.34 Rancangan *Interface* Menu Router

4. Rancangan *interface* menu switch

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Tampilan rancangan *interface switch* dapat dilihat pada gambar 4.35 berikut:

SWITCH							
+ Tambah Switch							
No	Kode Switch	Merek	Jumlah Port	Kondisi	Lokasi	Penanggung Jawab	Aksi

Gambar 4.35 Rancangan *Interface Menu Switch*

5. Rancangan *interface menu wall jack*

Tampilan rancangan *interface menu wall jack* dapat dilihat pada gambar 4.36 berikut:

WALL JACK					
+ Tambah Wall Jack					
No	Kode Wall Jack	Kondisi	Lokasi	Penanggung Jawab	Aksi

Gambar 4.36 Rancangan *Interface Menu Wall Jack*

6. Rancang *interface menu komputer*

Tampilan rancangan *interface menu komputer* dapat dilihat pada gambar 4.37 berikut:

KOMPUTER					
+ Tambah Komputer					
No	Kode Komputer	Merek	IP Address	Lokasi	Penanggung Jawab

Gambar 4.37 Rancangan *Interface Menu Komputer*

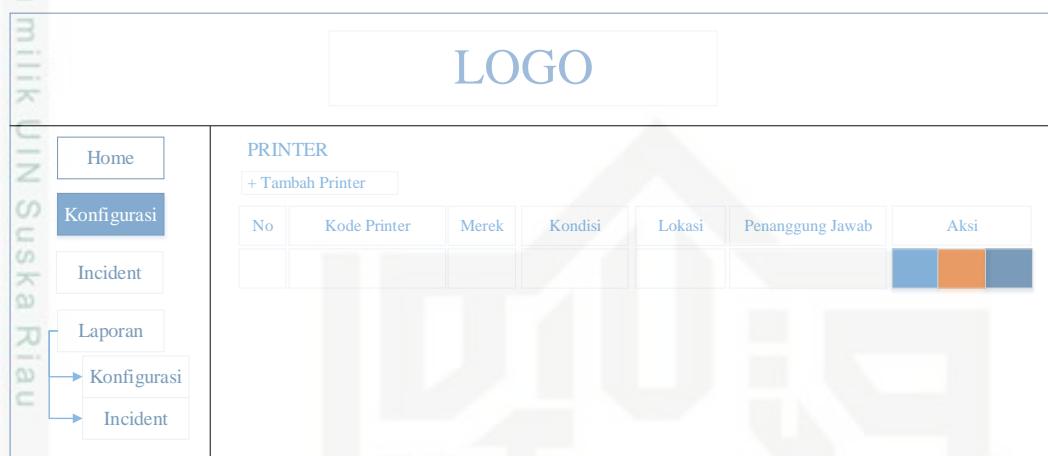
©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© **Hak cipta milik UIN Suska Riau**7. Rancangan *interface* menu *printer*

Tampilan rancangan *interface* menu *printer* dapat dilihat pada gambar 4.38 berikut:



The diagram shows a user interface design for a printer management system. At the top center is a placeholder for a logo. Below it is a header bar with the word "LOGO". On the left side, there is a vertical sidebar with the following navigation menu:

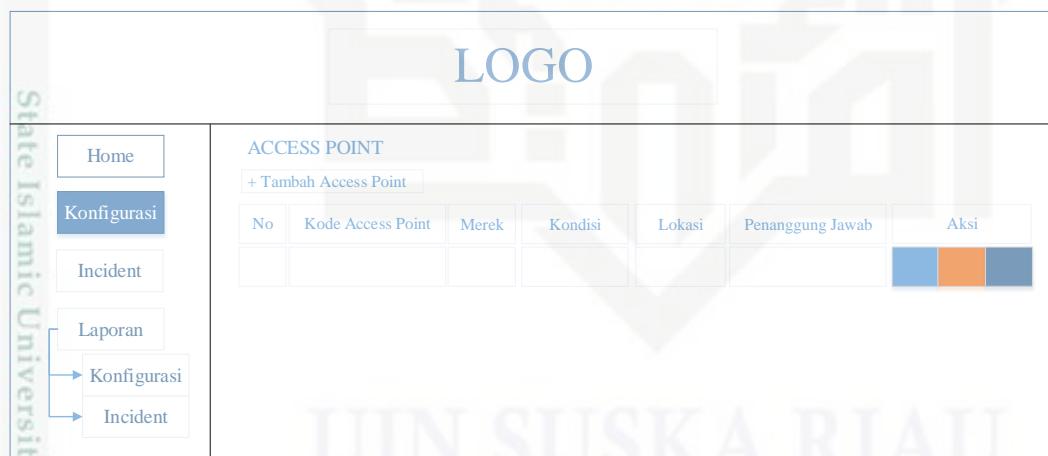
- Home
- Konfigurasi** (highlighted in blue)
- Incident
- Laporan
 - Konfigurasi
 - Incident

To the right of the sidebar is the main content area. It features a title "PRINTER" and a sub-section "+ Tambah Printer". Below these are two tables. The first table has columns: No, Kode Printer, Merek, Kondisi, Lokasi, Penanggung Jawab, and Aksi. The second table has the same columns but is currently empty. The "Aksi" column contains three colored boxes: blue, orange, and dark blue.

Gambar 4.38 Rancangan *Interface* Menu *Printer*

8. Rancangan *interface* menu *access point*

Tampilan rancangan *interface* menu *access point* dapat dilihat pada gambar 4.39 berikut:



The diagram shows a user interface design for an access point management system. At the top center is a placeholder for a logo. Below it is a header bar with the word "LOGO". On the left side, there is a vertical sidebar with the following navigation menu:

- Home
- Konfigurasi** (highlighted in blue)
- Incident
- Laporan
 - Konfigurasi
 - Incident

To the right of the sidebar is the main content area. It features a title "ACCESS POINT" and a sub-section "+ Tambah Access Point". Below these are two tables. The first table has columns: No, Kode Access Point, Merek, Kondisi, Lokasi, Penanggung Jawab, and Aksi. The second table has the same columns but is currently empty. The "Aksi" column contains three colored boxes: blue, orange, and dark blue.

Gambar 4.39 Rancangan *Interface* Menu *Access Point*

9. Rancangan *interface* menu lokasi

Tampilan rancangan *interface* menu lokasi dapat dilihat pada gambar 4.40 berikut:

LOGO

Hak Cipta milik UIN Suska Riau Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">LOKASI</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">Fak. Sains & Teknologi</td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 5px;">No</td> <td style="width: 60%; text-align: center; padding: 5px;">Nama Lokasi</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">Aksi</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> </table>	LOKASI		Fak. Sains & Teknologi		No	Nama Lokasi	Aksi			
LOKASI											
Fak. Sains & Teknologi											
No	Nama Lokasi	Aksi									

Gambar 4.40 Rancangan *Interface* Menu Lokasi

10. Rancangan *interface* menu penanggung jawab

Tampilan rancangan *interface* menu penanggung jawab dapat dilihat pada gambar 4.41 berikut:

LOGO

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center; padding: 5px;">PENANGGUNG JAWAB</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center; padding: 5px;">+ Tambah Penanggung Jawab</td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 5px;">No</td> <td style="width: 20%; text-align: center; padding: 5px;">Nama Penanggung Jawab</td> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 5px;">Jabatan</td> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 5px;">No HP</td> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 5px;">Alamat</td> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 5px;">Aksi</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> </table>	PENANGGUNG JAWAB						+ Tambah Penanggung Jawab						No	Nama Penanggung Jawab	Jabatan	No HP	Alamat	Aksi						
PENANGGUNG JAWAB																									
+ Tambah Penanggung Jawab																									
No	Nama Penanggung Jawab	Jabatan	No HP	Alamat	Aksi																				

Gambar 4.41 Rancangan *Interface* Menu Penanggung Jawab

11. Rancangan *interface* menu petugas lapangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Tampilan rancangan *interface* menu petugas lapangan dapat dilihat pada gambar 4.42 berikut:



The interface design for the 'PETUGAS LAPANGAN' (Field Workers) menu. At the top, there is a logo placeholder labeled 'LOGO'. Below it is a table with columns for 'No', 'Nama Petugas Lapangan' (Field Worker Name), 'No HP' (Phone Number), and 'Aksi' (Action). A button '+ Tambah Petugas Lapangan' (Add Field Worker) is located above the table. On the left, a sidebar menu includes 'Home', 'Konfigurasi' (selected in blue), 'Incident', 'Laporan', 'Konfigurasi' (under Laporan), and 'Incident' (under Laporan).

Gambar 4.42 Rancangan *Interface* Menu Petugas Lapangan

12. Rancangan *interface* menu sistem operasi

Tampilan rancangan *interface* menu sistem operasi dapat dilihat pada gambar 4.43 berikut:



The interface design for the 'SISTEM OPERASI' (Operational System) menu. At the top, there is a logo placeholder labeled 'LOGO'. Below it is a table with columns for 'No', 'Nama Sistem Operasi' (Operational System Name), 'Vendor', 'Lokasi', 'CI', and 'Aksi'. A button '+ Tambah Sistem Operasi' (Add Operational System) is located above the table. On the left, a sidebar menu includes 'Home', 'Konfigurasi' (selected in blue), 'Incident', 'Laporan', 'Konfigurasi' (under Laporan), and 'Incident' (under Laporan).

Gambar 4.43 Rancangan *Interface* Menu Sistem Operasi

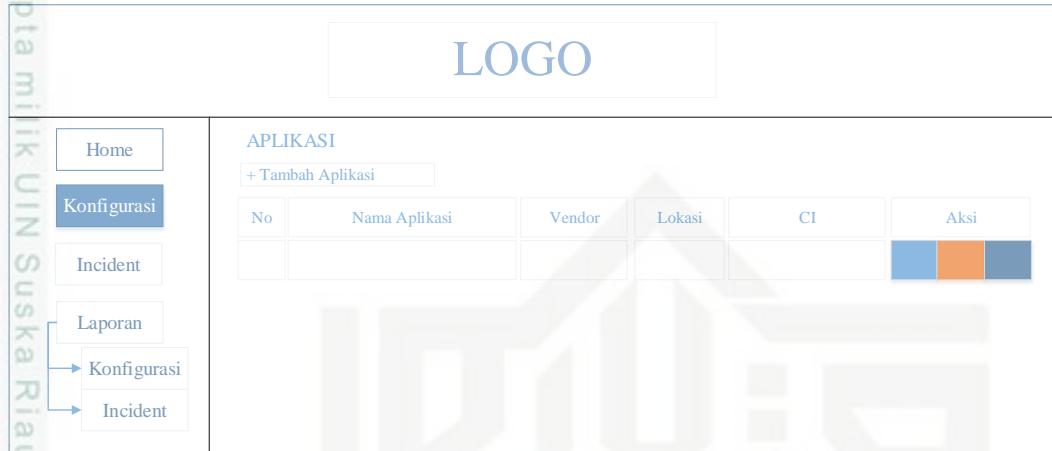
13. Rancangan *interface* menu aplikasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Tampilan rancangan *interface* menu aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.44 berikut:



Gambar 4.44 Rancangan *Interface* Menu Aplikasi

14. Rancangan *interface* menu *incident*

Tampilan rancangan *interface* menu *incident* dapat dilihat pada gambar 4.45 berikut:



Gambar 4.45 Rancangan *Interface* Menu *Incident*

15. Rancangan *interface* menu C3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tampilan rancangan *interface* menu C3 dapat dilihat pada gambar 4.46 berikut:

LOGO							
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	C3 SERVICE + Tambah C3 Service						
	No	Nomor Tiket	Tanggal	Nama Pelapor	Jenis Masalah	Status	Aksi
Home Konfigurasi Incident Laporan Konfigurasi Incident							

Gambar 4.46 Rancangan Interface Menu C3

16. Rancangan *interface* menu jaringan

Tampilan rancangan *interface* menu jaringan dapat dilihat pada gambar 4.47 berikut:

LOGO							
State Islamic University Syarif Kasim Riau	JARINGAN SERVICE + Tambah Jaringan Service						
	No	Nomor Tiket	Tanggal	Nama Pelapor	Jenis Masalah	Status	Aksi
Home Konfigurasi Incident Laporan Konfigurasi Incident							

Gambar 4.47 Rancangan Interface Menu Jaringan

4.6.4 Rancangan *Interface* Petugas Lapangan

Setelah *user login* sebagai petugas lapangan, maka akan tampil menu-menu dalam aplikasi CMDB berikut:

1. Rancangan *interface* menu utama petugas lapangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Gambar 4.48 Rancangan Interface Menu Utama Petugas Lapangan

1. Rancangan interface menu konfigurasi

Tampilan rancangan *interface* menu konfigurasi dapat dilihat pada gambar 4.49 berikut:



Gambar 4.49 Rancangan Interface Menu Konfigurasi

4.6.5 Rancangan Interface Pimpinan

Setelah *user login* sebagai pimpinan, maka akan tampil menu-menu dalam aplikasi CMDB berikut:

1. Rancangan interface menu utama pimpinan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

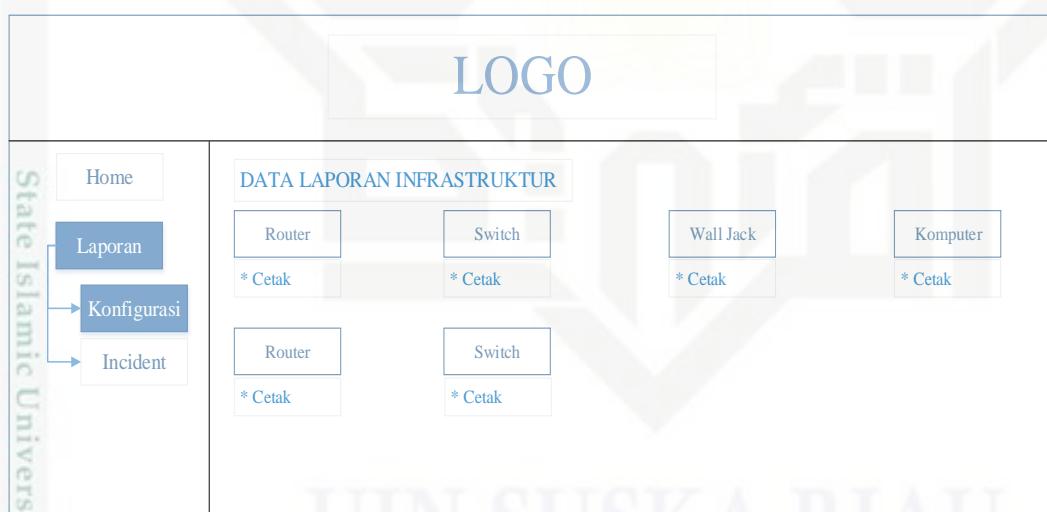
Tampilan rancangan *interface* menu utama pimpinan dapat dilihat pada gambar 4.50 berikut:



Gambar 4.50 Rancangan *Interface* Menu Utama Pimpinan

2. Rancangan *interface* menu laporan konfigurasi

Tampilan rancangan *interface* menu laporan konfigurasi dapat dilihat pada gambar 4.51 berikut:



Gambar 4.51 Rancangan *Interface* Menu Laporan Konfigurasi

3. Rancangan *interface* menu laporan *incident*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tampilan rancangan *interface* menu laporan *incident* dapat dilihat pada gambar 4.52 berikut:



Gambar 4.52 Rancangan *Interface* Menu *Incident*