

Nama : Muhammad Rizq Athariq

Kelas : IF-42-10

1. SKPL anda dapat dikategorikan sebagai sistem cerdas?

Tidak dapat dikategori sistem cerdas, karna untuk saat ini program yang akan dibuat belum terdapat sistem cerdas.

2. jika belum termasuk sistem cerdas, adakah peluang untuk menjadikannya sistem cerdas?

Ada peluang untuk menjadi sistem cerdas pada skpl ini, kerna dibeberapa aspek bisa di masukkan sistem cerdas pada aplikasi/website yang akan dibuat.

SKPL-XXXX

## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

### **Aplikasi Try Out Berbasis Komputer**

untuk:

Ardiles Sinaga

Dipersiapkan oleh:

Reihan Muhamad Aziz

Nuraena Ramdani

Rizki Amanulah Hakim

Hafizh Indriyanto


Muhammad Rizq Athariq

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

|   |                        |                             |                                 |
|---|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
|  <b>Program Studi</b><br><b>S1 Teknik</b><br><b>Informatika</b><br><b>-</b><br><b>Fakultas</b><br><b>Informatika</b> | <b>Nomor Dokumen</b>   |                             | <b>Halaman</b>                  |
|   | <b><i>SKPL-xxx</i></b> |                             | <b>26</b>                       |
|   | <b>Revisi</b>          | <i>&lt;nomor revisi&gt;</i> | <i>Tgl: &lt;isi tanggal&gt;</i> |

## • Daftar Perubahan

| Revisi   | Deskripsi |
|----------|-----------|
| <b>A</b> |           |
| <b>B</b> |           |
| <b>C</b> |           |
| <b>D</b> |           |
| <b>E</b> |           |
| <b>F</b> |           |
| <b>G</b> |           |

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

## • Daftar Halaman Perubahan

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

## • Daftar Isi

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| <b>Daftar Perubahan</b>         | <b>1</b>  |
| <b>Daftar Halaman Perubahan</b> | <b>2</b>  |
| <b>Daftar Isi</b>               | <b>3</b>  |
| <b>1.</b>                       | <b>4</b>  |
| 1.1                             | 4         |
| 1.2                             | 4         |
| 1.3                             | 4         |
| 1.4                             | 4         |
| <b>2.</b>                       | <b>6</b>  |
| 2.1                             | 6         |
| 2.2                             | 6         |
| 2.3                             | 7         |
| 2.4                             | 7         |
| 2.5                             | 7         |
| 2.6                             | 8         |
| <b>3.</b>                       | <b>9</b>  |
| 3.1                             | 9         |
| 3.1.1                           | 9         |
| 3.1.2                           | 9         |
| 3.2                             | 9         |
| 3.2.1                           | 10        |
| 3.2.2                           | 14        |
| <b>4.</b>                       | <b>17</b> |
| 4.1                             | 17        |
| 4.2                             | 18        |
| 4.3                             | 18        |
| 4.4                             | 19        |
| <b>5.</b>                       | <b>20</b> |

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

## 1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Menggunakan Font Times dengan size 12 pt, spacing 1,15, dengan ukuran kertas A4

## 1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim

| Kata Kunci       | Deskripsi   |
|------------------|---|
| SKPL             | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak<br>Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan <i>user</i>   |
| Tryout           | suatu uji coba yang biasanya dilaksanakan sebelum ujian utama, atau di kalangan pelajar merujuk kepada uji coba sebelum menghadapi Ujian Nasional (UN)  |
| UI               | User Interface, ilmu tentang tata letak grafis suatu web atau aplikasi  |
| Use Case Diagram | Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. |
| Class Diagram    | Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. Class diagram menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem.  |
|                  |   |
|                  |   |

## 1.4 Referensi

1. Hanung P,  
[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8oi64Hal\\_tAJ:https://hanungnp.s](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8oi64Hal_tAJ:https://hanungnp.s)

[taff.telkomuniversity.ac.id/files/2017/12/contoh-SKPL-MK-RKPL-2017-1.pdf+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id#13](http://taff.telkomuniversity.ac.id/files/2017/12/contoh-SKPL-MK-RKPL-2017-1.pdf+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id#13), 2017, [Online], [Accessed 15 Maret 2020].



## 2. Deskripsi Global Perangkat Lunak

### 2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak

Try-O adalah sebuah layanan System atau program berbasis web yang digunakan untuk melakukan suatu ujian atau tryout secara online bagi siswa SD, SMP dan SMA. System / Program ini dirancang menggunakan Bahasa pemrograman HTML. Dalam program meliputi konektivitas internet dan sistem terdistribusi yang berakar dan diolah oleh server pusat.

### 2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

#### 2.2.1 *Perspektif*

TryingOut (Try-O) adalah sebuah layanan System atau program berbasis web yang digunakan untuk melakukan suatu ujian atau tryout secara online bagi siswa sekolah dasar. Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman JavaScript dan framework CodeIgniter. System / program ini sendiri digunakan oleh suatu instansi pendidikan khususnya sekolah dasar yang berfungsi untuk memudahkan dan mengefisienkan kegiatan ujian atau Tryout. Program ini akan menyimpan inputan berupa soal, paket, mata kuliah, kunci jawaban, data siswa, jawaban siswa, nilai dan feedback yang akan masuk ke dalam database pusat dan akan diproses oleh server. Dalam pengembangan aplikasi, digunakan model prototipe.

#### 2.2.2 *Fungsi*

Adapun kegunaan aplikasi ini adalah sebagai berikut;

- Mampu menampilkan hasil pekerjaan siswa dengan detail seperti tanggal pengerjaan, nilai, index, hasil skor, jenis soal, dan mata pelajaran.
- Menyediakan layanan kontak admin/ guru terkait sehingga siswa dapat melakukan komunikasi terkait dengan admin/ guru.
- Mampu melakukan kegiatan mengerjakan ujian dengan Batasan waktu yang diberikan.

## 2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna

Pengguna dari sistem ini adalah siswa SD, SMP, SMA sederajat yang menggunakan computer untuk melaksanakan Ujian dan Admin yang bertugas untuk menambahkan data-data seperti soal dan melakukan pemantauan kepada system.

| Kategori Pengguna | Aktivitas  |
|-------------------|--|
| Siswa             | Mengerjakan soal dan menginputkan jawaban                  |
| Admin             | Menginput Soal dan data-data lainnya serta memantau system |

## 2.4 Lingkungan Operasi

Perangkat lunak ini dapat dijalankan pada lingkup sistem operasi apapun selama mendukung browser dengan jaringan internet stabil dan dapat diakses menggunakan perangkat bergerak

## 2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem

Identifikasi Batasan/Boundary system adalah sebagai berikut :

- System hanya dapat berjalan pada local area network.
- Sistem hanya dapat berjalan di platform web.
- Tampilan sistem tidak bisa dikostumisasi.
- Sistem bergantung banyak pada spesifikasi server.
- Sistem tidak bisa menyimpan soal dan data jawaban siswa secara otomatis apabila terjadi kendala atau kegagalan sistem.
- Sistem hanya bisa digunakan saat jadwal pelaksanaan ujian saja.

## 2.6 Asumsi dan Dependensi

### Asumsi

1. Admin memiliki otoritas secara penuh dalam pengolahan data.
2. Aplikasi ini dibuat untuk mengefisiensikan kegiatan Ujian dan Tryout pada tingkat Sekolah Dasar.

### Dependensi

1. Sistem bergantung penuh pada server.
2. Sistem bisa diakses diluar jam pelaksanaan hanya oleh admin saja.
3. Siswa hanya dapat mengakses sistem pada jam pelaksanaan ujian saja.

### 3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

#### 3.1 Deskripsi Kebutuhan

##### 3.1.1 Kebutuhan Fungsional

| NO. | Kode Kebutuhan | Fungsi               | Deskripsi  |
|-----|----------------|----------------------|--|
| 1.  | FF-01          | Lihat nilai          | Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat nilai Ujian atau Try out yang sudah dikerjakan. |
| 2.  | FF-02          | Lihat data diri      | Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat data diri                                       |
| 3.  | FF-03          | Ganti Password       | Fungsi ini digunakan oleh user untuk mengganti password.                                     |
| 4.  | FF-04          | Pilih Mata pelajaran | Fungsi ini digunakan oleh user untuk memilih mata pelajaran yang akan di ujikan.             |
| 5.  | FF-05          | Pilih Paket          | Fungsi ini digunakan oleh user untuk memilih paket yang akan di ujikan pada Try Out          |

##### 3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

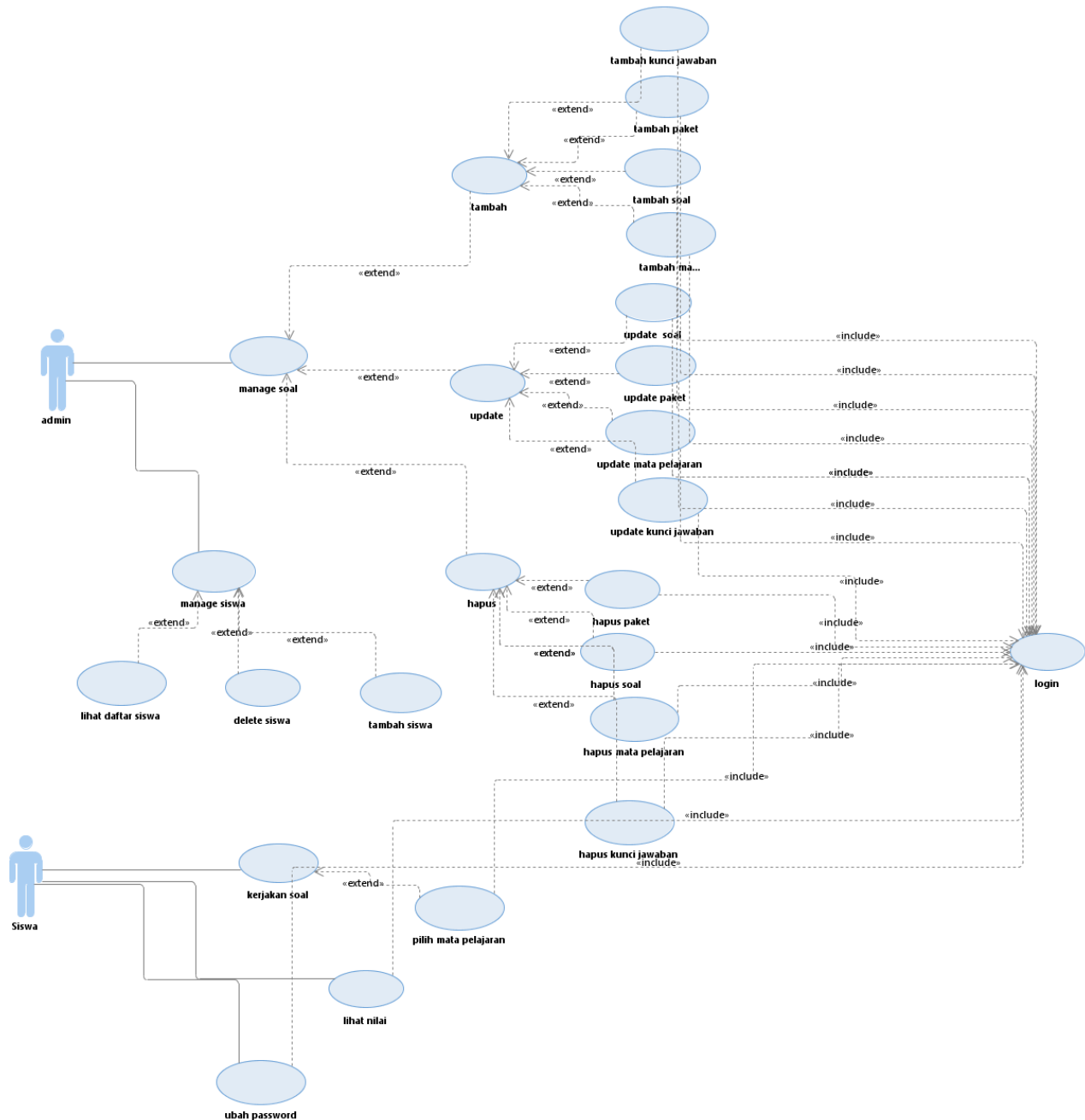
| NO. | Kode Kebutuhan | Quality   | Deskripsi  |
|-----|----------------|-----------|--|
| 1.  | FN-01          | LAN       | Aplikasi membutuhkan jaringan local secara terpusat untuk dapat melaksanakan Tryout Online |
| 2.  | FN-02          | Security  | Sistem aman dari akses yang tidak berwenang  |
| 3.  | FN-03          | Interface | Sistem memiliki interface yang mudah dipahami  |
| 4.  | FN-04          | Operation | Sistem tidak dapat dijalankan diluar jam Pelaksanaan                                       |
| 5.  | FN-05          | Browser   | Sistem hanya dapat digunakan pada browser  |

○

○

## 3.2 Pemodelan Analisis

### 3.2.1 Use Case Diagram



### 3.2.1.1 Use Case Scenario #1

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| Use Case                | Login  |  |
| Actor                   | Siswa,Admin  |  |
| Precondition            | Siswa harus memiliki akun yang sudah terdaftar                   |  |
| Post Condition          | Siswa masuk kedalam menu siswa<br>Admin masuk kedalam menu admin |  |
| Description             | Siswa untuk mengerjakan soal.<br>Admin untuk input data soal,    |  |
| Typical Course of Event |  |  |
|                         | Actor  | System   |
|                         | 1. Membuka aplikasi  |  |
|                         |  | 2. Menampilkan UI aplikasi   |
|                         | 3. Siswa/admin memasukkan id dan password                        |  |
|                         | 4. Memilih tombol login jika sudah memasukkan id dan password    |  |
|                         |  | 5. Jika id/password salah aplikasi akan mengeluarkan popup id/password salah, siswa/admin melakukan input data login lagi.<br>6. Siwa mendapatkan menu siswa , admin mendapatkan menu admin. |

### 3.2.1.2 Use Case Scenario #2

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| Use Case                | Ganti Password   |  |
| Actor                   | Siswa  |  |
| Precondition            | Siswa sudah membuka aplikasi dan login terlebih dahulu |  |
| Post Condition          | System mengganti password yang di inputkan siswa       |  |
| Description             | Untuk mengganti password siswa                         |  |
| Typical Course of Event |  |  |
|                         | Actor  | System   |
|                         | 1. Siswa memilih menu ganti password                   |  |
|                         |  | 2. System menampilkan form ganti password  |
|                         | 3. Siswa mengetik password lama dan password baru      |  |
|                         |  | 4. System mengecek data siswa dan password lama sudah sesuai di dalam database<br>5. Apabila data sistem dan password lama sesuai dalam database maka lanjut ke No.7<br>6. Apabila data siswa benar namu password lama salah maka system akan mengeluarkan notifikasi dan mengulang ke proses No.3 |
|                         |  | 7. System mengganti database password siswa dengan password baru.<br>8. Siswa mendapatkan notifikasi penggantian password sukses   |

### 3.2.1.3 Use Case Scenario #3

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| Use Case                | Pengerjaan Soal  |  |
| Actor                   | Siswa  |  |
| Precondition            | Siswa sudah login terlebih dahulu dan sudah memulai ujian    |  |
| Post Condition          | Siswa siswa selesai mengerjakan soal.                        |  |
| Description             | Siswa mengerjakan soal yang sesuai dengan system             |  |
| Typical Course of Event |  |  |
|                         | Actor  | System   |
|                         |  | 1. System mengambil data soal<br>2. System mengambil data soal sesuai dari info pilihan soal di database<br>3. System menampilkan form ujian dan form kerjakan soal dan mulai menghitung mundur selama 120 menit |
|                         | 4. Siswa mulai mengerjakan soal                              |  |
|                         |  | 5. Jika waktu pengerjaan soal tinggal 5 menit aka nada notifikasi dari system'<br>6. Jika waktu pengerjaan sudah selesai sistem akan memberi notifikasi waktu habis dan mengunci soal.                           |
|                         | 7.siswa dapat memilih tombol finish jika sudah yakin selesai |  |
|                         |  | System menerima dan mengunci jawaban siswa dan mengirim ke database  |



|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

#### 3.2.1.4 Use Case Scenario #4

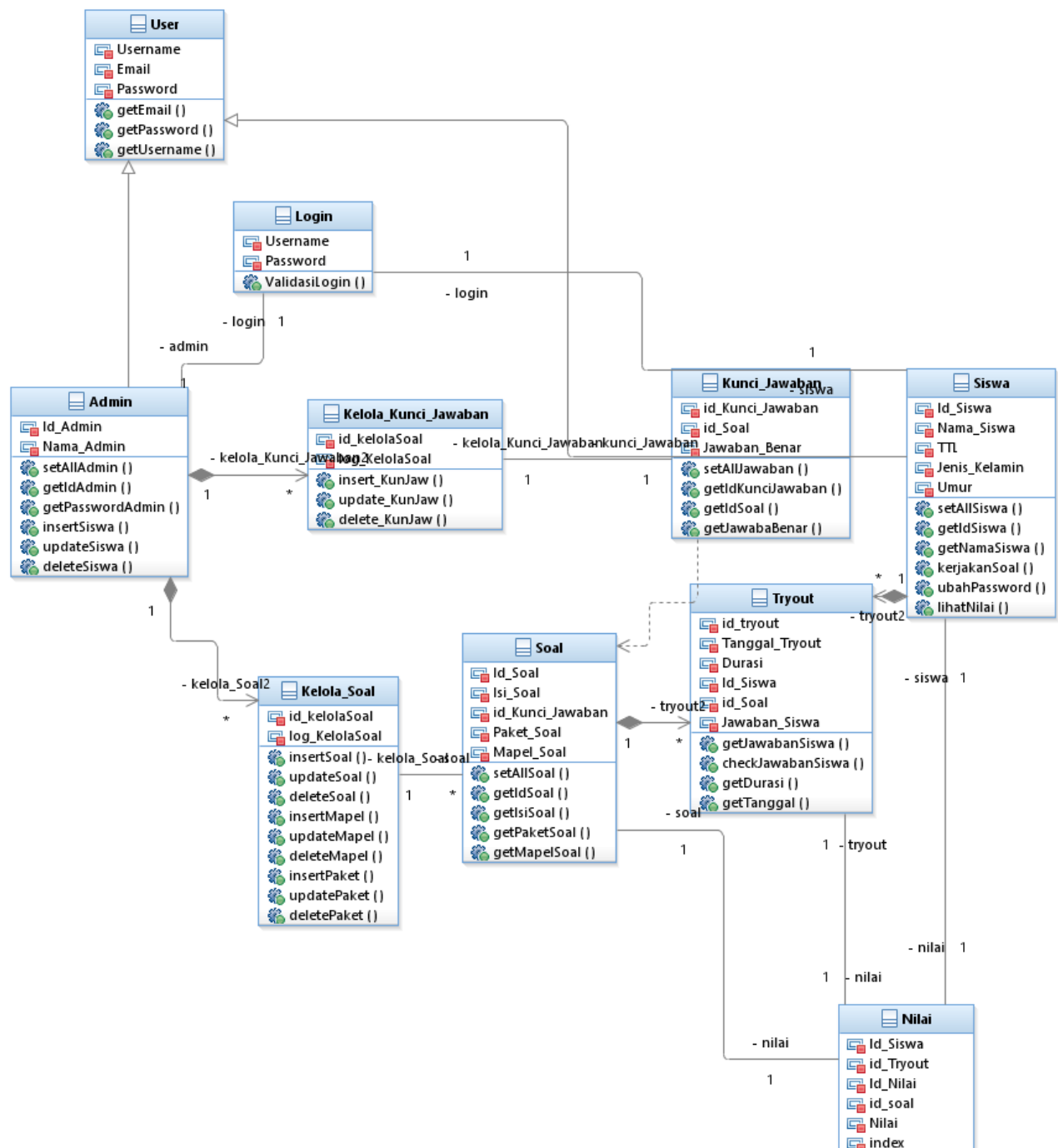
|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Use case                | Input menambahkan soal  |  |
| actor                   | Admin   |  |
| precondition            | Jika ingin menginput soal maka admin telah login untuk menggunakan menu input tambah soal |  |
| postcondition           | Admin telah menginputkan soal dan soal sistem telah berhasil menyimpan pada database      |  |
| description             | Untuk menambahkan soal  |  |
| Typical course of event |   |  |
|                         | Actor   | system                                   |
|                         | 1.membuka menu input tambah soal  |  |
|                         |   | 2.menampilkan tampilan input tambah soal |
|                         | 3. menekan tombol mata pelajaran apa yang akan di inputkan soal yang akan ditambahkan     |  |
|                         |   | 4. menampilkan tampilan form input       |
|                         | 5.memasukan soal  |  |
|                         | 6. menekan tombol simpan soal   |  |

▪

### 3.2.1.5 Use Case Scenario #5

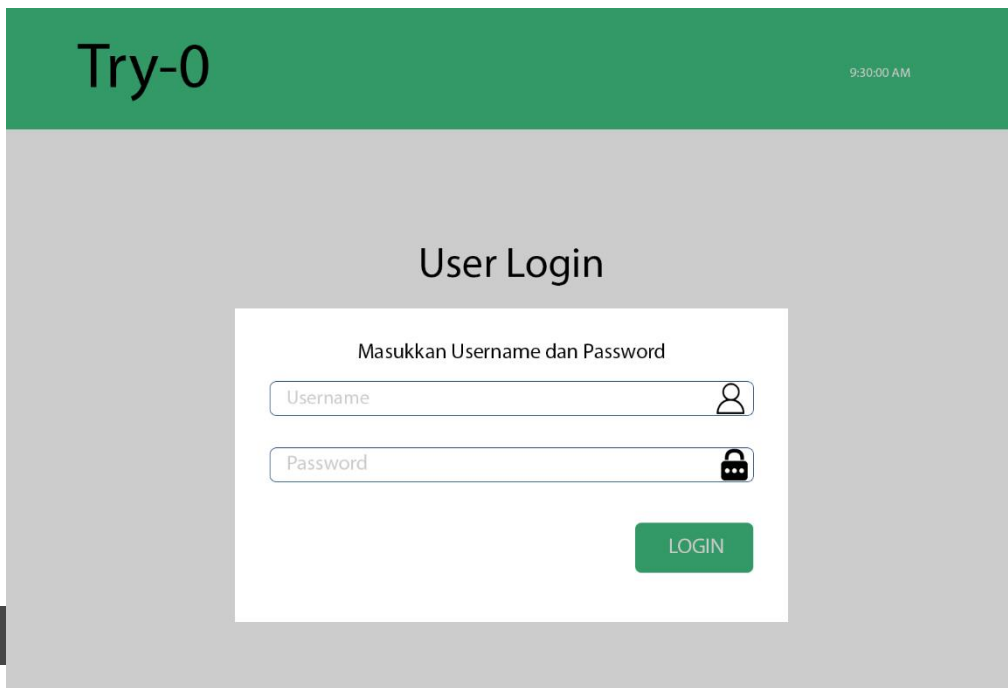
|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| Use case                | Pemilihan mata pelajaran   |  |
| actor                   | Siswa  |  |
| precondition            | Jika ingin melakukan pemilihan mata pelajaran maka siswa telah login pada akun yang telah terdaftar dan telah memilih menu kerjakan soal |  |
| postcondition           | Siswa telah memilih mata pelajaran yang akan dikerjakan  |  |
| description             | Untuk memilih mata pelajaran   |  |
| Typical course of event |  |  |
|                         | Actor  | system   |
|                         | 1.Membuka menu kerjakan soal   |  |
|                         |  | 2.menampilkan tampilan menu kerjakan soal                      |
|                         | 3.memilih tombol mata pelajaran  |  |
|                         |  | 4.menampilkan tampilan mata pelajaran yang telah dipilih siswa |

### 3.2.2 Class Diagram:

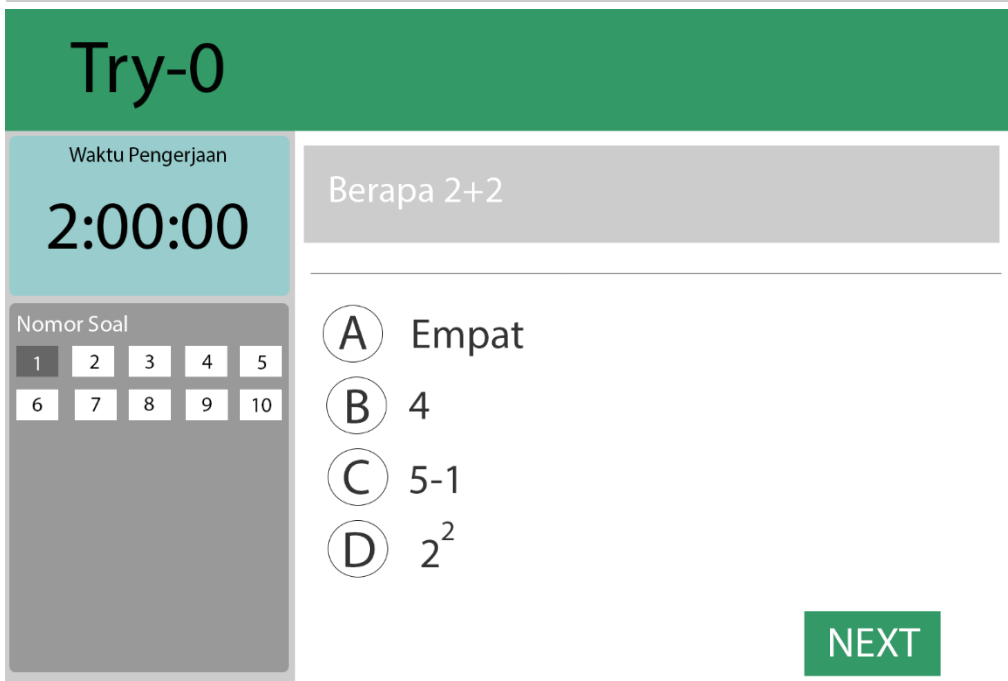


## 4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

### 4.1 Antarmuka Pengguna



The mockup shows a green header bar with the text "Try-0" on the left and "9:30:00 AM" on the right. Below the header is a light gray area containing the text "User Login" in the center. Underneath is a white login form with the instruction "Masukkan Username dan Password". The form has two input fields: "Username" with a person icon and "Password" with a lock icon. A green "LOGIN" button is positioned at the bottom right of the form.



The mockup features a green header bar with "Try-0" on the left. Below the header, the interface is divided into three main sections. On the left is a teal box labeled "Waktu Pengerjaan" (Time to complete) showing "2:00:00". To its right is a light gray box containing the question "Berapa 2+2". Below the teal box is a gray box labeled "Nomor Soal" (Question Number) with a grid of buttons numbered 1 through 10. To the right of the question box are four radio button options: (A) Empat, (B) 4, (C) 5-1, and (D)  $2^2$ . At the bottom right of the interface is a green "NEXT" button.

## 4.2 Antarmuka Perangkat Keras

Menggunakan 1 buah PC , 1 keyboard , 1 Mouse untuk dapat mengerjakan tryout dari aplikasi kami.

## 4.3 Antarmuka Perangkat Lunak

<Gambarkan hubungan antara produk ini dengan komponen perangkat lunak khusus lainnya (nama dan versi), termasuk database, sistem operasi, alat, library, dan komponen komersial terintegrasi. Identifikasi item data atau pesan yang masuk ke sistem dan akan keluar dan jelaskan tujuan masing-masing. Gambarkan layanan yang dibutuhkan dan sifat komunikasi. Acu dokumen yang menggambarkan aplikasi rinci dari protokol API. Identifikasi data yang akan dibagikan diantara komponen perangkat lunak. Jika mekanisme berbagi data harus dilaksanakan dengan cara tertentu (misalnya, penggunaan area data global dalam sistem operasi multitasking), tentukan sebagai batasan implementasi.>

|   |          |                    |
|---|----------|--------------------|
| Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom  | SKPL-xxx | Halaman 18 dari 26 |
| Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom |          |                    |

#### 4.4 Antarmuka Komunikasi

*<Jelaskan requirements yang terkait dengan proses komunikasi yang dibutuhkan produk ini, termasuk e-mail, web browser, protokol komunikasi server jaringan, formulir elektronik, dan sebagainya. Definisikan format pesan yang tepat. Identifikasi standar komunikasi apapun yang akan digunakan, seperti FTP atau HTTP. Tentukan masalah keamanan komunikasi atau enkripsi, kecepatan transfer data, dan mekanisme sinkronisasi.>*

## 5. Requirements Lain

<Definisikan requirements lain yang tidak tercakup di SKPL ini. Hal-hal yang mungkin termasuk requirements database, requirements internasionalisasi, requirements hukum, tujuan penggunaan kembali untuk proyek, dan sebagainya. Menambahkan bagian baru yang berkaitan dengan proyek.>

## Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

<Tentukan semua requirements yang diperlukan untuk menafsirkan SKPL ini dengan benar, termasuk akronim dan singkatan. Anda mungkin ingin membuat daftar yang terpisah yang mencakup beberapa proyek atau seluruh organisasi, dan hanya mencakup istilah khusus untuk satu proyek di setiap SKPL.>

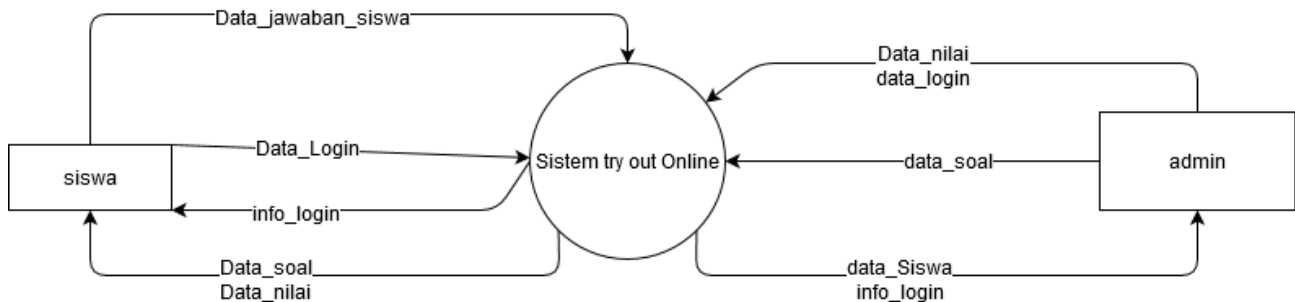
## Lampiran B: Analysis Models

<Opsional. Masukkan model analisis yang berhubungan, seperti, state-transition diagrams, flow-map, atau entity-relationship diagrams (ERD).

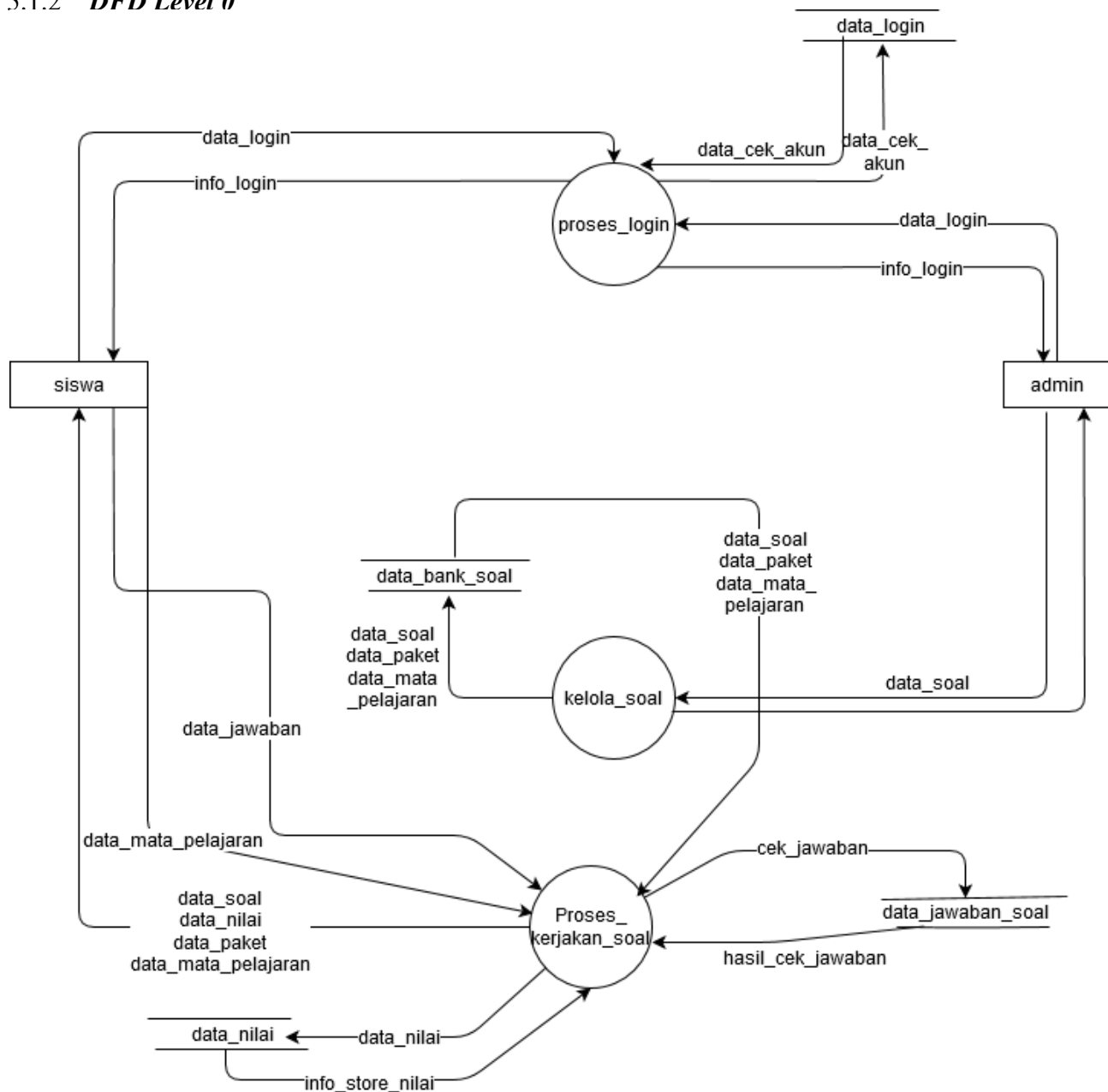
Catatan : Flowmap dan ERD + Skema Relasi BD (untuk aplikasi SI) dan Flowchart (untuk aplikasi non SI, misal game

>

### 5.1.1 Context diagram



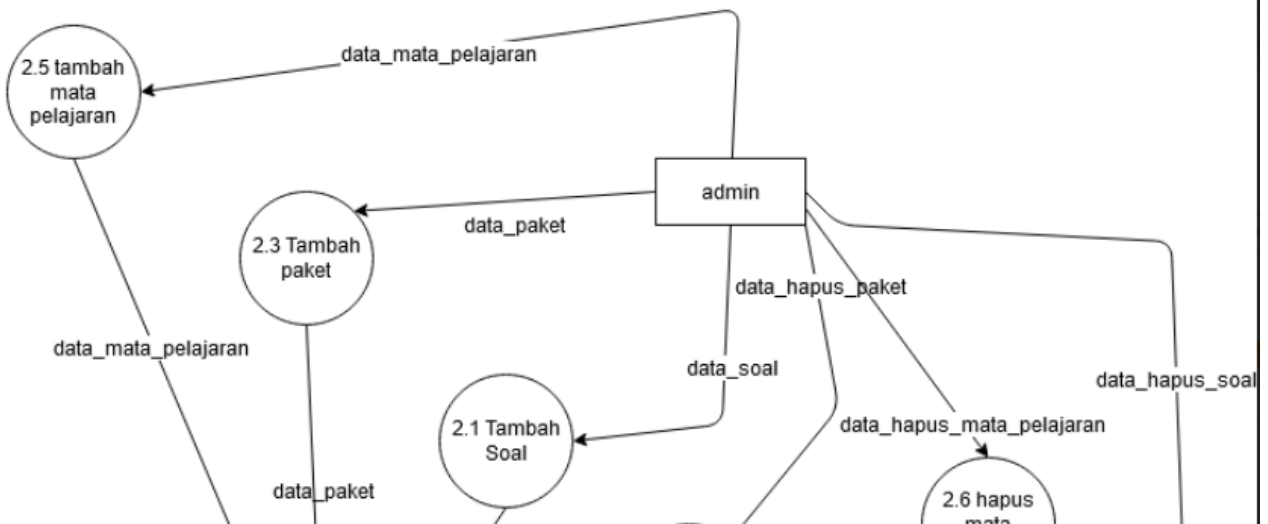
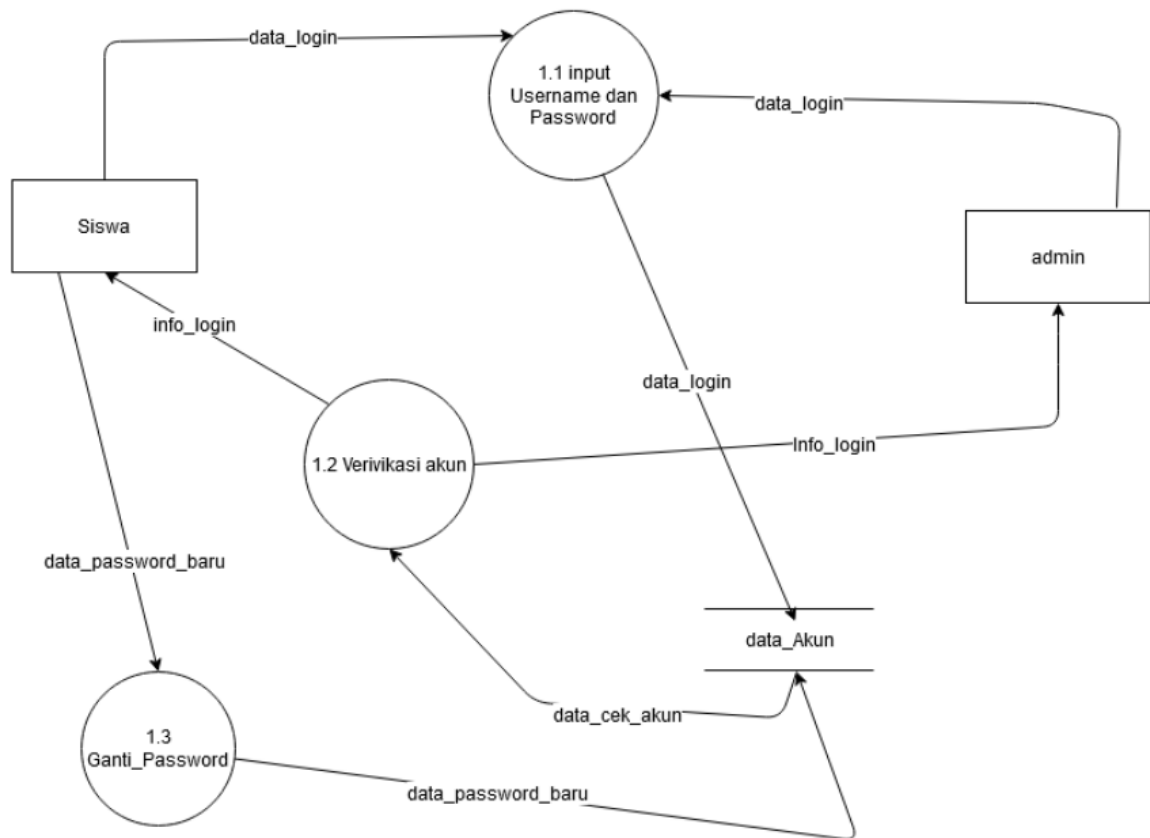
### 5.1.2 DFD Level 0





### 5.1.3 DFD Level 1 Proses 1

Atomic DFD Proses 1 Login



### 5.1.5 DFD level 1 Proses 3

