

# SKRIPSI

## SISTEM INFORMASI MONITORING TUMBUH KEMBANG ANAK PADA SEKOLAH PAUD TUNAS KHOMSIYAH



Disusun Oleh:

N a m a : Aisyaturrodiyah

NIM : 17523237

PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

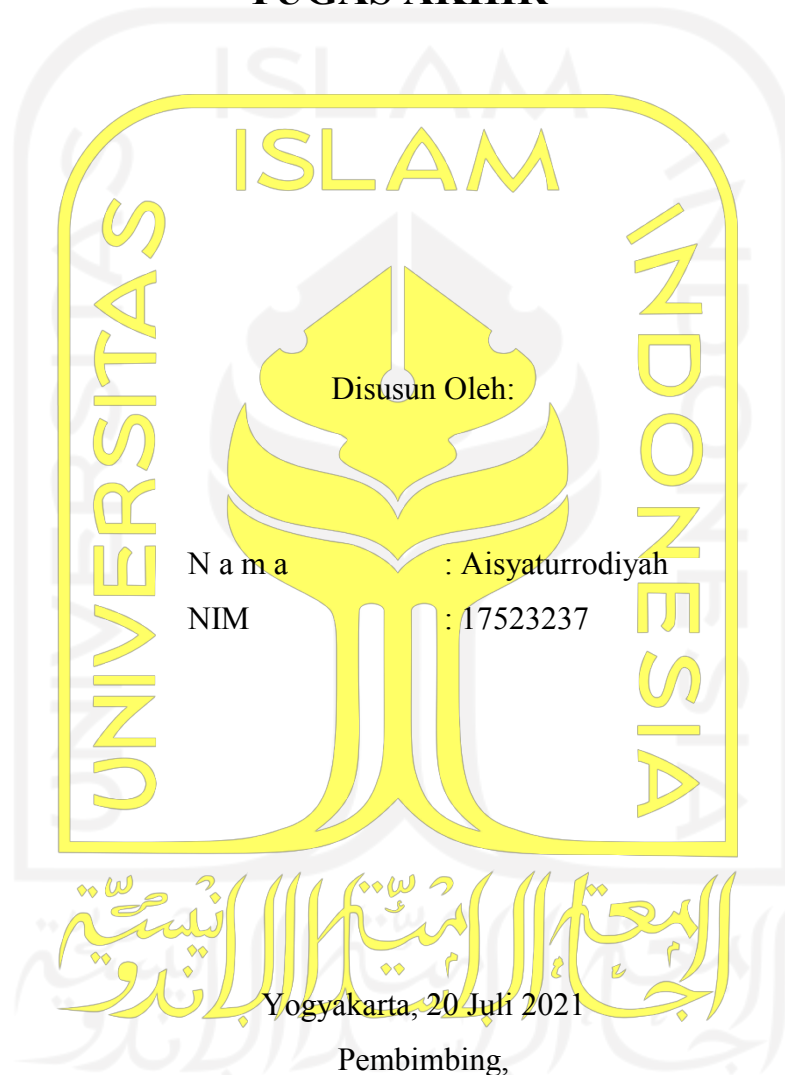
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2021

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI MONITORING TUMBUH KEMBANG  
ANAK PADA SEKOLAH PAUD TUNAS KHOMSIYAH**

**TUGAS AKHIR**



( Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom. )

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

# SISTEM INFORMASI MONITORING TUMBUH KEMBANG ANAK PADA SEKOLAH PAUD TUNAS KHOMSIYAH

## TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 23 Agustus 2021

Tim Penguji

Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.



**Anggota 1**

Sheila Nurul Huda, S.Kom., M.Cs.



**Anggota 2**

Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.



Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



( Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. )

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyaturrodiyah

NIM : 17523237

Tugas akhir dengan judul:

**SISTEM INFORMASI MONITORING TUMBUH KEMBANG  
ANAK PADA SEKOLAH PAUD TUNAS KHOMSIYAH**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Juli 2021



( Aisyaturrodiyah )

الجامعة الإسلامية  
الاستاذة الأندوية

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada orang tua, kedua kakak, dan adik saya, keluarga, teman dekat, dan seluruh pihak yang mendukung selama proses pengerjaannya.



## HALAMAN MOTO

*“Tunjukkan kemampuan kita melalui tindakan nyata, bukan hanya kata-kata dan janji.”*

**- Merry Riana**

*“Keraslah pada dirimu maka dunia akan lunak kepadamu”*

**- Andrie Wongso**

*“Hidup itu seperti naik sepeda. Anda harus terus bergerak untuk menjaga keseimbangan  
Anda”*

**- Albert Einstein**

الجامعة الإسلامية  
الاستدراكية

## KATA PENGANTAR

### **Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh**

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “SISTEM INFORMASI MONITORING TUMBUH KEMBANG ANAK PADA SEKOLAH PAUD TUNAS KHOMSIYAH” Tugas Akhir ini, disusun penulis untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan jenjang sarjana Studi Prodi Informatika di Universitas Islam Indonesia.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak motivasi, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan Jazakumullaahu Khairan (Semoga Allah membalas kalian dengan kebaikan) kepada:

1. Keluarga penulis, Bapak Abdul Rozak, Ibu Siti Maslikhah, Kakak Naila Rohmah, Kakak lutfhfiyah, dan Adik Adimul Farhi yang telah memberikan doa, semangat, dan bantuan moril maupun materi yang tak terhingga.
2. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Kaprodi Informatika Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu memberikan bimbingan, kritik, petunjuk dan dukungan kepada penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Fayruz Rahma, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan dukungan dan arahan di saat-saat perkuliahan di Universitas Islam Indonesia.
7. Seluruh dosen Informatika UII yang telah memberikan ilmu bermanfaat, mengajarkan banyak hal selama masa studi, semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan membalas jasa, serta kebaikan Bapak/Ibu sekalian.
8. Teman dekat penulis, Aqilah Aini Zahra, Siti Umi Nurhavizza, dan Zakiatul Mufarrihah. Terimakasih telah menjadi teman baik yang sangat mendengarkan.
9. Semua rekan-rekan seperjuangan yang menemani hari-hari penulis selama masa studi.
10. Semua pihak yang telah membantu dan mendoakan penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

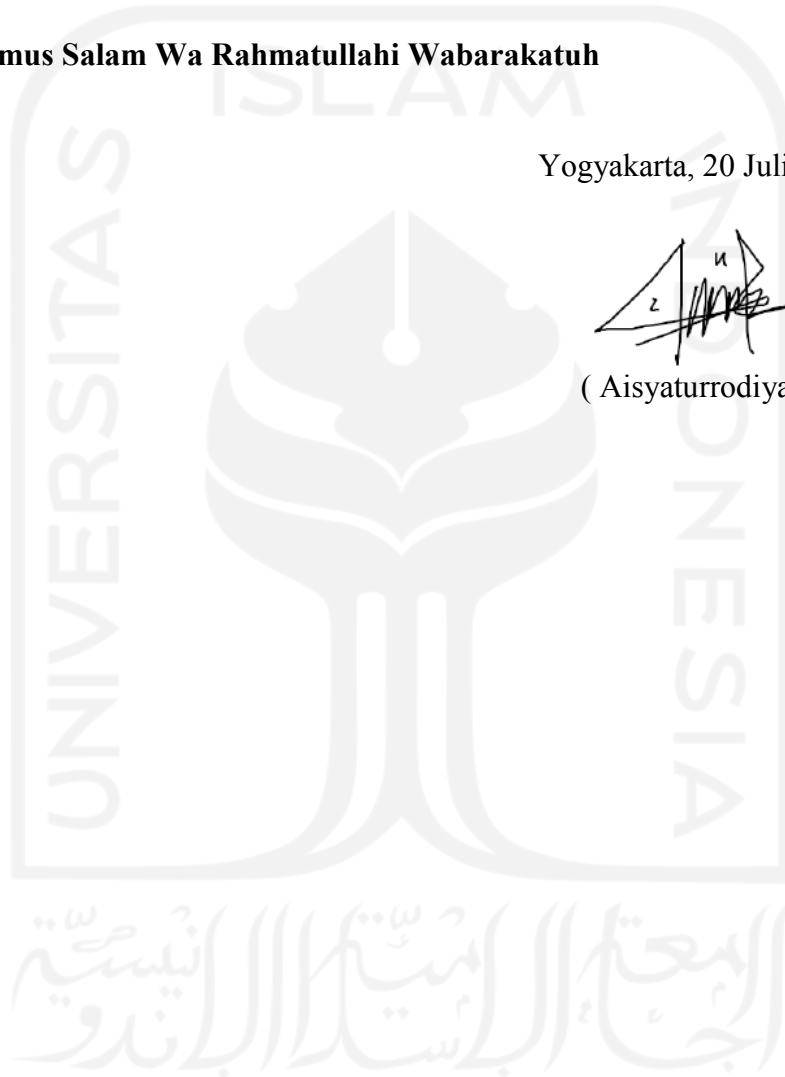
Segala arahan, motivasi dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis semoga menjadi amal ibadah bagi keluarga, Ibu dan rekan-rekan mendapat balasan yang lebih baik lagi dari Allah SWT. Penulis sangat menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan kepada pembaca. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca serta dapat menjadi bahan sumbangan pemikiran dan perkembangan informatika khususnya pada Informatika Medis.

**Wa ‘alaikumus Salam Wa Rahmatullahi Wabarakatuh**

Yogyakarta, 20 Juli 2021



( Aisyaturrodiyah )





## SARI

Faktor penting pembentukan kepribadian dan karakter seseorang adalah ketika dalam fase pertumbuhan dan perkembangan. Untuk mendorong tumbuh kembang anak terutama ketika fase “Golden Age”, maka dibentuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sebagai wadah pendidikan anak usia sejak lahir hingga enam tahun. Study kasus penelitian ini dilakukan pada sekolah PAUD Tunas Khomsiyah. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses pelaporan hasil monitoring tumbuh kembang anak di PAUD Tunas Khomsiyah masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku pendamping. Hasil laporan buku pendamping tumbuh kembang anak tersebut ternyata belum mampu menciptakan keselarasan monitoring antara sekolah dan wali murid karena proses pencatatan dan pencarian data yang membutuhkan waktu lebih lama dengan jumlah anak didik yang banyak. Hal ini menyebabkan proses tumbuh kembang anak menjadi kurang optimal. Pada sistem informasi monitoring tumbuh kembang anak, pendidik dapat mengatur hal-hal yang berkaitan dengan perkembangan anak didik sesuai dengan kebutuhan pengelola.

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan dua metode yaitu *black box* dan *system usability scale* (SUS). Berdasarkan pengujian tersebut didapatkan hasil metode *black box* 100% dapat menjalankan semua fungsional dengan baik dengan jumlah skenario yang diujikan adalah berjumlah 33 skenario. Hasil metode SUS adalah 77% atau telah mencapai level good yang telah diujikan kepada lima responden pihak pengelola dengan metode kuesioner.

Kata kunci: PAUD, Sistem Informasi Monitoring, Pertumbuhan dan Perkembangan Anak.

## GLOSARIUM

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <i>Black Box</i>         | metode pengujian sistem untuk mengetahui kualitas fungsional sistem.  |
| <i>Golden Age</i>        | fase penting yaitu pada usia 0-6 tahun anak mengalami percepatan proses tumbuh kembang hingga mencapai 80% yang dimana dapat menyerap semua informasi baik dan tidak baik sehingga dapat mempengaruhi kepribadian anak. |
| <i>Laravel Framework</i> | pengembangan website berbasis MVC ( <i>Model View Controller</i> ) dalam versi PHP yang <i>up-to-date</i> .   |
| MYSQL                    | sistem <i>management database</i> .   |
| PHP                      | bahasa pemrograman <i>script server-side</i> yang didesain untuk melakukan pengembangan web.  |
| SUS                      | metode pengujian sistem untuk mengetahui kualitas sistem dari sisi pengguna.  |

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| HALAMAN JUDUL                                | i         |
| HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING          | ii        |
| HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI             | iii       |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR      | iv        |
| HALAMAN PERSEMBAHAN                          | v         |
| HALAMAN MOTO                                 | vi        |
| KATA PENGANTAR                               | vii       |
| SARI   | ix        |
| GLOSARIUM                                    | x         |
| DAFTAR ISI                                   | xi        |
| DAFTAR TABEL                                 | xiii      |
| DAFTAR GAMBAR                                | xiv       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                     | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang Masalah                   | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah                          | 2         |
| 1.3 Tujuan Penelitian                        | 3         |
| 1.4 Batasan Masalah                          | 3         |
| 1.5 Manfaat Penelitian                       | 3         |
| 1.6 Sistematika Penulisan                    | 3         |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                 | <b>5</b>  |
| 2.1 Tinjauan Pustaka                         | 5         |
| 2.2 Sistem                                   | 6         |
| 2.3 Sistem Informasi                         | 8         |
| 2.4 Sistem Monitoring                        | 8         |
| 2.5 Website                                  | 9         |
| 2.6 MYSQL                                    | 9         |
| 2.7 PHP                                      | 9         |
| 2.8 Laravel Framework                        | 9         |
| 2.9 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak        | 10        |
| 2.10 PAUD                                    | 10        |
| 2.11 Standar Pencapaian Anak                 | 11        |
| 2.12 Teknik Pengujian System Usability scale | 13        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>         | <b>15</b> |
| 3.1 Metode Pengumpulan Data                  | 15        |
| 3.1.1 Wawancara                              | 15        |
| 3.1.2 Observasi                              | 15        |
| 3.1.3 Studi Literatur                        | 18        |
| 3.2 Metode Pengembangan Sistem               | 18        |
| 3.2.1 Analisis Kebutuhan                     | 18        |
| 3.3 Perancangan Sistem                       | 18        |
| 3.3.1 <i>Use case</i> Diagram                | 18        |
| 3.3.2 <i>Activity</i> Diagram                | 20        |
| A. <i>Activity</i> Diagram UC 01             | 20        |
| B. <i>Activity</i> Diagram UC 02             | 21        |
| C. <i>Activity</i> Diagram UC 03             | 22        |
| 3.3.3 Perancangan Basis Data                 | 23        |

|   |    |
|---|----|
| A. Struktur Tabel                                     | 24 |
| B. Perancangan <i>Database</i>                        | 28 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN                     | 30 |
| 4.1 Implementasi Sistem                               | 30 |
| 4.1.1 Halaman Login                                   | 30 |
| 4.1.2 Halaman <i>Dashboard</i>                        | 31 |
| 4.1.3 Aktor Kepala Yayasan dan Guru                   | 32 |
| 4.1.4 Aktor Kepala Yayasan                            | 40 |
| 4.2 Hasil Pengujian Sistem                            | 43 |
| 4.2.1 Pengujian <i>Black Box</i>                      | 43 |
| 4.2.2 Pengujian SUS ( <i>System Usability Scale</i> ) | 48 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN                            | 51 |
| 4.3 Kesimpulan  | 51 |
| 4.4 Saran   | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA  | 52 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Review Literatur .....   | 5  |
| Tabel 2.2 Standar pencapaian perkembangan anak paud rentang usia 2-4 tahun.....                  | 11 |
| Tabel 2.3 Standar Pencapaian Perkembangan Anak PAUD Rentang Usia 4-6 Tahun .....                 | 12 |
| Tabel 3.1 <i>Use case diagram</i> .....  | 19 |
| Tabel 3.2 Pengajar .....   | 24 |
| Tabel 3.3 Siswa.....   | 24 |
| Tabel 3.4 <i>Raport</i> .....  | 25 |
| Tabel 3.5 Kategori_aspek .....   | 25 |
| Tabel 3.6 Kelas .....  | 26 |
| Tabel 3.7 Indikator.....   | 26 |
| Tabel 3.8 Penilaian.....   | 26 |
| Tabel 3.9 <i>Users</i> .....   | 27 |
| Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i> Fitur Kepala Yayasan .....                                  | 43 |
| Tabel 4.2 Pengujian <i>Black Box</i> Fitur Guru .....  | 46 |
| Tabel 4.3 Penilaian Responden.....   | 48 |
| Tabel 4.4 Penguji .....  | 49 |
| Tabel 4.5 Hasil perhitungan kuesioner <i>Usability</i> dengan SUS dengan nomor soal ganjil ..... | 49 |
| Tabel 4.6 Hasil perhitungan kuesioner <i>Usability</i> dengan SUS dengan nomor soal genap.....   | 49 |
| Tabel 4.7 Hasil perhitungan kuesioner <i>Usability</i> dengan SUS.....                           | 50 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Karakteristik Sistem.....  | 8  |
| Gambar 2.2 Skala Penilaian SUS.....   | 14 |
| Gambar 2.3 Rumus Score SUS.....   | 14 |
| Gambar 3.1 Penilaian Pencapaian.....  | 15 |
| Gambar 3.2 Penilaian Aspek Perkembangan.....  | 16 |
| Gambar 3.3 Penilaian Pendidikan Agama.....  | 17 |
| Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Diagram.....   | 19 |
| Gambar 3.5 Activity diagram <i>user case</i> UC 01 Management Data Anak Didik.....  | 21 |
| Gambar 3.6 Activity diagram <i>user case</i> UC 02 Management Nilai Anak Didik..... | 22 |
| Gambar 3.7 Activity diagram <i>user case</i> UC 03 Management Data Guru.....        | 23 |
| Gambar 3.8 Rancangan Basis Data.....  | 28 |
| Gambar 4.1 Tampilan Login.....  | 30 |
| Gambar 4.2 Tampilan <i>Dashboard</i> Kepala Yayasan.....                            | 31 |
| Gambar 4.3 Tampilan <i>Dashboard</i> Guru.....                                      | 31 |
| Gambar 4.4 Tampilan Fitur Lihat Data Anak Didik.....                                | 32 |
| Gambar 4.5 Tampilan Fitur Tambah Data Anak Didik.....                               | 32 |
| Gambar 4.6 Tampilan Fitur Ubah Anak Didik.....                                      | 33 |
| Gambar 4.7 Tampilan Hapus Data Anak Didik.....                                      | 33 |
| Gambar 4.8 Tampilan Fitur Lihat <i>Raport</i> .....                                 | 34 |
| Gambar 4.9 Tampilan Fitur Tambah <i>Raport</i> .....                                | 34 |
| Gambar 4.10 Tampilan Hapus Data <i>Raport</i> .....                                 | 35 |
| Gambar 4.11 Tampilan Lihat Nilai Anak Didik.....                                    | 35 |
| Gambar 4.12 Tampilan Fitur Ubah Nilai Anak Didik.....                               | 36 |
| Gambar 4.13 Tampilan Fitur Lihat Data Indikator.....                                | 36 |
| Gambar 4.14 Tampilan Fitur Tambah Data Indikator.....                               | 37 |
| Gambar 4.15 Tampilan Fitur Ubah Data Indikator.....                                 | 37 |
| Gambar 4.16 Tampilan Hapus Data Indikator.....                                      | 38 |
| Gambar 4.17 Tampilan Fitur Lihat Data Perkembangan.....                             | 38 |
| Gambar 4.18 Tampilan Fitur Grafik Perkembangan.....                                 | 39 |
| Gambar 4.19 Tampilan <i>e-raport</i> anak didik.....                                | 40 |
| Gambar 4.20 Tampilan Fitur Lihat Data Guru.....                                     | 41 |

Gambar 4.21 Tampilan Fitur Tambah Data Guru.....41  
Gambar 4.22 Tampilan Fitur Ubah Data Guru .....42  
Gambar 4.23 Tampilan Hapus Data Guru .....42



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pertumbuhan serta perkembangan adalah dua tahap berbeda namun tidak dapat dipisahkan. Pertumbuhan adalah sebuah proses perubahan fisik yang bersifat kuantitatif dan *irreversible* (tidak mampu terjadi lagi pada kondisi semula). Sebaliknya perkembangan merupakan sebuah mekanisme penambahan kemampuan kinerja anggota tubuh yang lebih kompleks dan bersifat kualitatif. Tumbuh kembang anak merupakan salah satu aspek penting untuk pembentukan karakter dan kepribadian seseorang (Nurhayati, 2015). Wali murid memiliki peran penting dalam hal mendidik anak di rumah karena lingkungan keluarga juga memiliki dampak besar di berbagai hal. Oleh sebab itu, wali murid juga perlu memperhatikan pertumbuhan fisik saja akan tetapi, pula wajib mencermati pertumbuhan motorik halus, motorik kasar, kognitif, bahasa, emosi, serta perilaku sosial anak (Wukiratun, 2016).

Pada fase perkembangan anak terdapat istilah “*Golden Age*” ialah merupakan fase emas atau fase penting terhadap anak pada usia 0-6 tahun mengalami percepatan perkembangan hingga 80%. Pada masa tersebut informasi baik atau buruk akan diserap dengan baik oleh anak dan akan membentuk karakter anak dimasa yang akan datang (Arisyahputra, 2019) (Putra, Ervin, 2020). Di era saat ini pemerintah juga menerapkan jenjang pendidikan sebelum memasuki jenjang pendidikan dasar yaitu pendidikan anak usia dini (PAUD). Telah tercantum dalam UU Nomor 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS), disebutkan dalam pasal 1 ayat (14), yang menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini (PAUD) berfungsi untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak baik secara jasmani maupun rohani sehingga anak lebih siap dan mampu untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi yaitu jenjang pendidikan sekolah dasar (SD). Pendidikan ini ditujukan untuk anak yang berusia sejak kelahiran hingga anak usia enam tahun (UU No.20 Thn 2003 - Sistem Pendidikan Nasional).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses pelaporan hasil monitoring tumbuh kembang anak di PAUD dan TPA Tunas Khomsiyah masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku pendamping. Hasil laporan buku pendamping tumbuh kembang anak tersebut ternyata belum mampu menciptakan keselarasan monitoring antara sekolah dan wali murid karena proses pencatatan dan pencarian data yang membutuhkan waktu lebih lama



dengan jumlah anak didik yang banyak. Hal ini menyebabkan proses pencatatan tumbuh kembang anak menjadi kurang optimal. Hasil laporan monitoring tumbuh kembang anak akan diberikan kepada wali murid secara berkala setiap semester atau setiap 6 bulan, namun sebagian besar sekolah masih melakukan pencatatan monitoring tumbuh kembang anak secara manual dengan menggunakan buku. Bentuk pelaporan menggunakan buku akan memakan waktu lebih lama, baik dari segi pencatatan maupun pencarian data anak didik ketika diperlukan. Pencatatan laporan secara manual juga dapat menyebabkan human error atau kesalahan yang diakibatkan manusia seperti kesalahan pengisian data ataupun kehilangan berkas data sehingga keselarasan monitoring antara wali murid dan wali kelas tidak tercapai. Hal tersebut dapat berimbas kepada proses tumbuh kembang anak kedepannya. Sedangkan di era sekarang ini yang dimana semakin pesatnya pertumbuhan teknologi yang semakin maju dan canggih. Lembaga pendidikan perlu meningkatkan layanan untuk mengefisiensikan waktu dan biaya dalam hal penanganan perkembangan anak.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan keselarasan monitoring sekolah dan wali murid, maka perlu dukungan teknologi untuk mempermudah dalam melakukan pelaporan yaitu sistem informasi monitoring. Dengan adanya dukungan teknologi sistem informasi monitoring, proses pencatatan proses tumbuh kembang anak dapat dilakukan lebih cepat dan kesalahan pencatatan dapat diminimalisir sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat. Selain itu, sistem juga dapat membantu melakukan monitoring terhadap proses yang sedang berjalan, guna memastikan kesesuaian proses dan pencapaian yang telah ditetapkan sebelumnya (Abrori, 2018). Studi kasus penelitian ini akan dilakukan di sekolah PAUD dan TPA Tunas Khomsiyah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibuatlah pendekatan solusi berupa sistem monitoring tumbuh kembang anak berbasis website. Sistem tersebut dapat memantau tumbuh kembang anak PAUD dan TK seperti halnya membuat *e-raport* (Isnain & Rahmatika, 2020). Kemudian pada aspek kesehatan perlu pemantauan untuk mengukur perkembangan anak, agar wali murid maupun pengasuh memiliki keselarasan dalam memantau tumbuh kembang anak agar optimal sesuai tahapan usianya. Aktivitas pembelajaran dan pemantauan dilakukan setiap hari dan hampir setiap saat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka untuk rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem informasi monitoring untuk membantu pelayanan akademik dalam memantau tumbuh kembang sesuai tahap usia perkembangan anak?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah terwujudnya Sistem Informasi Monitoring Tumbuh Kembang Anak untuk pada tingkatan PAUD dan TPA yang disesuaikan kebutuhan oleh pengelola.

### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang, maka untuk menjaga fokus penelitian ini, terdapat lingkup penelitian yang harus diperhatikan. Hal ini bertujuan agar penelitian tidak menyimpang dari pokok pembahasan yang diangkat. Lingkup penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Sistem informasi monitoring ditujukan untuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Taman Pengasuhan Anak (TPA)
- b. Objek penelitian adalah anak berusia 2 – 6 tahun.
- c. Sistem informasi monitoring hanya akan dibangun berbasis web.
- d. Sistem informasi manajemen memiliki fitur untuk memantau tumbuh kembang anak dan memberikan informasi kepada wali murid terkait perkembangan anak sesuai tahapan usia.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

- a. Meningkatkan layanan akademik sekolah dalam hal monitoring tumbuh kembang anak.
- b. Mempermudah menginterpretasikan penilaian harian.
- c. Mempermudah dalam pengarsipan dan pencarian data anak didik.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini disusun agar mempermudah dalam pembahasannya. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat pembahasan mengenai penelitian yang sudah dilakukan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dikembangkan. Selanjutnya, terdapat pembahasan mengenai penelitian dan dasar teori yang digunakan sebagai referensi.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

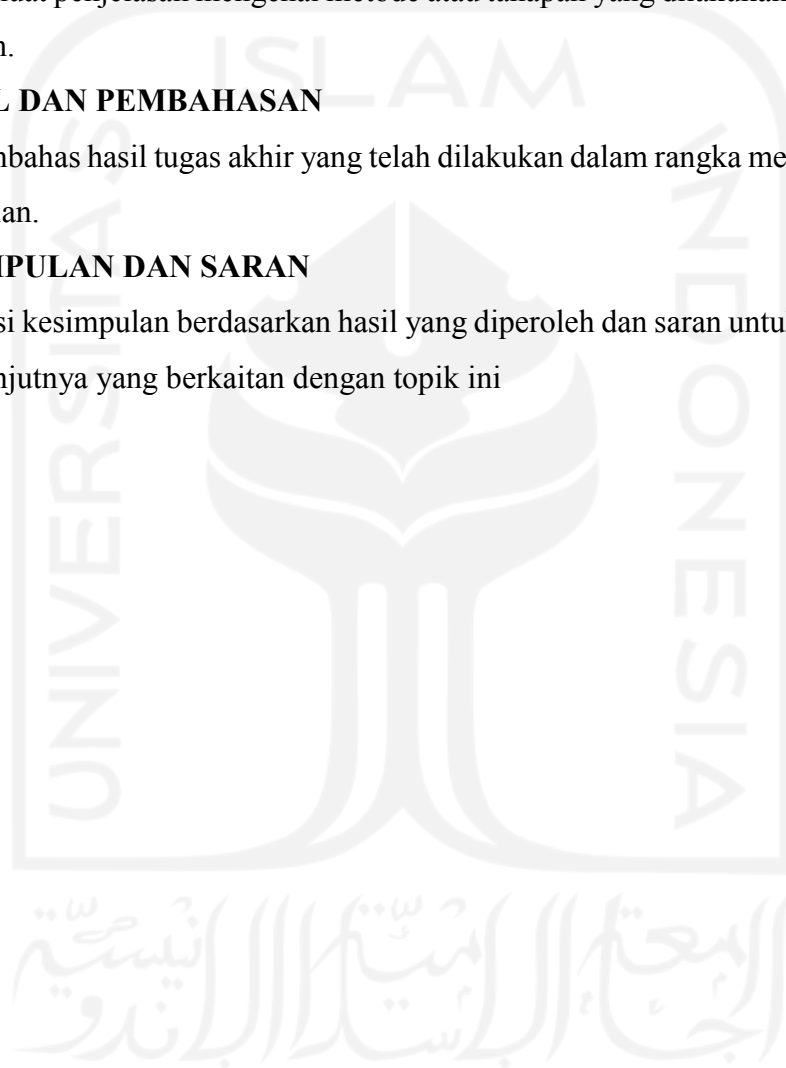
Bab ini memuat penjelasan mengenai metode atau tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil tugas akhir yang telah dilakukan dalam rangka menjawab rumusan masalah penelitian.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dan saran untuk perkembangan tugas akhir selanjutnya yang berkaitan dengan topik ini



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Review Literatur

| No | Penelitian  | Fitur  | Pencatatan Harian  | Pencatatan dan Evaluasi per periode   | Pemberian kegiatan anak sesuai tahapan usia               | Evaluasi sesuai tahapan usia                    |
|----|---|--|--|---|---|---|
| 1. | Pengembangan Sistem Monitoring Akademik dan Administrasi Siswa Pada Paud ABC (Simanjuntak, Pradana, & Rusdianto, 2018)                          | - Data diri dan nilai anak didik<br>- Kirim pesan<br>- <i>E-report</i>                                       | - Penilaian berdasarkan kegiatan<br>- Pencatatan keuangan (pembayaran dan tabungan anak didik) | - Pencatatan penilaian setiap hari dan evaluasi setiap hari dengan mengirimkan notifikasi nilai kepada wali murid | Tidak ada   | Tidak ada                                       |
| 2. | Sistem Monitoring Perkembangan Anak TK (Study Kasus: Tapas Al-Karimah Singosari) (Abrori, 2018)   | - Data diri dan nilai anak didik<br>- Data guru<br>- <i>E-report</i><br>- Managem ent hak akses              | Penilaian dibidang kemampuan motorik halus, motorik kasar, daya cipta, agama, dan akhlak.      | Pencatatan penilaian setiap hari dan evaluasi setiap bulan  | Pemberian kegiatan berdasarkan usia 2-4tahun dan 4-6tahun | Evaluasi berdasarkan usia 2-4tahun dan 4-6tahun |
| 3. | Perancangan Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Anak Berbasis Website Pada Rumah Pintar Indonesia (Rpi) Yogyakarta (Tiara & Syukron, 2019) | - Data diri dan nilai anak didik<br>- Data guru<br>- Data jadwal<br>- Catatan harian anak<br>- Forum diskusi | Pencatatan kegiatan harian anak (bermain, makan, minum, dan lainnya)                           | Pencatatan penilaian setiap hari dan evaluasi berdasarkan kesepakatan bersama di forum diskusi                    | Tidak ada   | Tidak ada                                       |

|    |   |  |  |  |   |   |
|----|---|--|--|--|---|---|
| 4. | Perancangan Sistem Informasi Monitoring Hasil Belajar Siswa TK Kristen Citra Bangsa (Inne Septiani, 2019)           | - Data diri dan nilai anak didik<br>- Data guru<br>- Data kelas<br>- Rekomendasi guru. | - Pencatatan kegiatan harian dan penilaian berdasarkan perkembangan (nilai agama dan karakter, motorik, kognitif, sosial-emosional, bahasa, seni<br>- Pencatatan absensi | Pencatatan penilaian setiap hari dan evaluasi setiap minggu dan catatan tiap orang tua setiap semester | Tidak ada   | Tidak ada                                       |
| 5. | Perancangan Aplikasi E-Raport Pada Pendidikan Anak Usia Dini ABCD Berbasis Java Standard (Isnain & Rahmatika, 2020) | - Data diri dan nilai anak didik<br>- Data guru<br>- <i>E-<br/>raport</i>              | - Pencatatan absensi, kedisiplinan, dan kerapuhan<br>- Pencatatan kegiatan harian  | Pencatatan penilaian setiap hari dan evaluasi setiap semester  | Pemberian kegiatan berdasarkan usia 2-4tahun dan 4-6tahun | Evaluasi berdasarkan usia 2-4tahun dan 4-6tahun |

Berdasarkan hasil penelitian di atas, pembuatan sistem monitoring paling banyak dikembangkan berbasis website dengan fitur utama yang dikembangkan adalah fitur anak didik, fitur guru, fitur nilai, dan fitur laporan. Pada fitur nilai dan laporan, penilaian tumbuh kembang anak dilakukan berdasarkan aspek kriteria penilaian yang berbeda-beda. Maka penulis akan membangun sistem informasi monitoring tumbuh kembang anak dengan fitur laporan dengan aspek tumbuh kembang yang lebih komprehensif berdasarkan penelitian (Inne Septiani, 2019) (Simanjuntak, Pradana, & Rusdianto, 2018) dengan menambahkan beberapa aspek yang diperlukan beserta rekomendasi guru terkait hasil penilaian monitoring agar keselarasan guru dan wali murid dapat tercapai.

## 2.2 Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen atau proses dalam bentuk aktivitas atau prosedur yang mengejar tujuan yang sama untuk mengeksekusi data pada waktu tertentu untuk menghasilkan informasi, energi, atau barang (Rahman, 2020). Karakteristik Sistem Beberapa karakteristik yang harus dimiliki sebuah sistem yaitu:

a. Komponen (*Component*)

Beberapa komponen pada sebuah sistem diantaranya melakukan interaksi dengan membentuk satu kesatuan dan saling bekerja sama.

b. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

Lingkungan luar pada sistem adalah semua hal berada di luar sistem yang dapat mempengaruhi sistem. Pengaruh lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan dan merugikan harus dikelola dengan baik.

c. Batasan sistem (*Boundary*)

Sistem memiliki jangkauan di luar sistem yang dibatasi oleh jangkauan atau batasan lain dari sistem sesuai lingkungannya.

d. Penghubung sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan alat yang menghubungkan satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui antarmuka, setiap komponen dapat berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Masukkan sistem merupakan sumber daya yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah sumber daya yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Signal input adalah sumber daya yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Keluaran sistem (*Output*)

*Output* dari sistem adalah energi yang dihasilkan setelah menghilangkan atau memproses input dan output yang diperlukan.

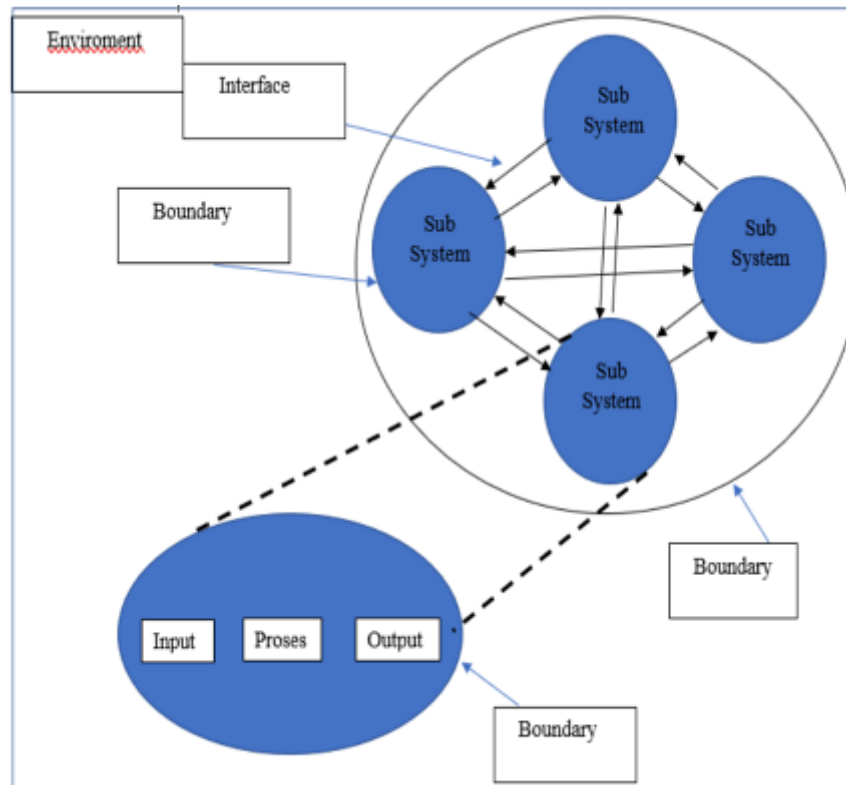
g. Pengolah sistem

Pengolahan sistem merupakan bagian proses yang merubah input menjadi output.

h. Sasaran sistem

Sasaran sistem merupakan tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*).

Pada gambar 2.1 merupakan model umum dari sebuah sistem yang saling terkait. Berikut ini dapat dilihat gambaran dari penjelasan sistem berikut:



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

Sumber: (Rahman, 2020)

### 2.3 Sistem Informasi

Informasi dapat diartikan sebagai data atau fakta yang sudah diolah dan memberikan manfaat bagi pengguna.

Sistem informasi merupakan sistem yang menyediakan kumpulan informasi yang membantu mengatur atau menganalisis data dan membuat keputusan administratif dalam operasi suatu organisasi. Komponen fisik dari sistem informasi meliputi orang, proses, perangkat keras, perangkat lunak, *database*, jaringan komputer, dan komunikasi data. (Rahman, 2020).

### 2.4 Sistem Monitoring

Monitoring adalah proses mengumpulkan dan menganalisis informasi tentang kegiatan organisasi terhadap indikator yang ditetapkan secara konsisten dan sistematis dan memungkinkan tindakan korektif diambil untuk meningkatkan operasi. Monitoring adalah proses menentukan apakah tujuan organisasi tercapai.

Sistem monitoring adalah suatu proses pemantauan berkelanjutan atau rutin untuk menilai status atau kemajuan tujuan periodik yang telah ditetapkan dari tahap perencanaan dan pelaksanaan. (Tiara & Syukron, 2019).

## 2.5 Website

Website adalah sekumpulan halaman web yang saling terhubung yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan *software* yang disebut browser. Salah satu browser diantaranya adalah Google Chrome, Internet Explorer, dan Mozilla Firefox (Rahmawati, 2010).

## 2.6 MYSQL

MySQL adalah salah satu jenis *database* server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*-nya sehingga mudah untuk digunakan. MySQL juga bersifat open source dan free pada berbagai platform kecuali pada windows yang bersifat *shareware* (Abrori, 2018).

## 2.7 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk melakukan pengembangan web. PHP merupakan bahasa *embedded* (dapat ditempel atau diletakan dalam tag HTML), karena itu PHP sering disebut dengan scripting language atau bahasa pemrograman script (Haryana, 2008).

## 2.8 Laravel Framework

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell, dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVC dalam versi PHP yang *up-to-date*, karena Laravel mengisyaratkan PHP versi 5.3 ke atas. Laravel memiliki kelebihan salah satunya adalah mudah digunakan, cepat, dan dokumentasi yang lengkap (Yudha Yudanto, 2018).



MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti: manipulasi data, controller, dan user interface. Komponen MVC sebagai berikut:

- a. *Model*, mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.
- b. *View*, adalah bagian yang mengatur interface atau tampilan halaman web pengguna.
- c. *Controller*, merupakan bagian yang menjembatani *model* dan *view*.

## 2.9 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Pertumbuhan adalah sebuah proses perubahan fisik yang bersifat kuantitatif dan irreversible (tidak dapat kembali pada keadaan semula). Sedangkan, perkembangan adalah sebuah proses penambahan kemampuan struktural dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dan bersifat kualitatif (Arisyahputra, 2019).

Dalam fase perkembangan anak terdapat istilah “Golden Age” ialah merupakan fase emas atau fase penting terhadap anak pada usia 0-6 tahun mengalami percepatan perkembangan hingga 80%. Pada masa tersebut informasi baik atau buruk akan diserap dengan baik oleh anak dan akan membentuk karakter anak dimasa yang akan datang (Arisyahputra, 2019).

Perkembangan anak merupakan perubahan psikofisik hasil proses pematangan fungsi psikis dan fisik anak yang ditunjang oleh faktor lingkungan bermasyarakat dan proses belajar dalam kurun waktu tertentu. Perkembangan dapat ditinjau dari berbagai aspek yaitu (Diana, 2010):

- a. Fisik (perkembangan dapat berupa perkembangan motorik kasar dan motorik halus).
- b. Mental (kegiatan berpikir yang sederhana sampai kompleks).
- c. Emosional (berhubungan dengan perasaan seseorang seperti senang, sedih, dan takut).
- d. Sosial (kemampuan seseorang untuk berhubungan dengan orang lain).

## 2.10 PAUD

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah suatu upaya untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak baik secara jasmani maupun rohani sehingga anak lebih siap dan mampu untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi yaitu jenjang pendidikan sekolah dasar (SD). Pendidikan ini ditujukan untuk anak yang berusia sejak kelahiran hingga anak usia enam tahun (UU No.20 Thn 2003 - Sistem Pendidikan Nasional).

## 2.11 Standar Pencapaian Anak

Standar tingkat pencapaian perkembangan anak PAUD yang memiliki perbedaan ketentuan pencapaian untuk tiap tingkatan usianya. Standar capaian tersebut diperoleh berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Permendikbud) nomor 137 tahun 2014 terkait Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. Standar tersebut juga diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan kepala yayasan PAUD Tunas Khomsiyah yang telah menerapkan standar capaian tersebut sebagai aspek penilaian tumbuh kembang anak didiknya. Kelompok standar capaian perkembangan anak PAUD untuk rentang usia 2-4 tahun dapat dilihat pada tabel 2.2 di bawah ini:

Tabel 2.2 Standar pencapaian perkembangan anak paud rentang usia 2-4 tahun

| Aspek perkembangan                    | Pencapaian Perkembangan   |  |
|---------------------------------------|---|--|
|                                       | Usia 2-3 tahun  | Usia 3-4 tahun   |
| <b>I. Nilai Agama dan Moral</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Berusaha meniru gerakan doa</li> <li>Mulai memahami waktu pengucapan salam dan maaf</li> </ol>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mulai mengerti perilaku yang berlawanan seperti benar dan salah</li> <li>Meniru bacaan doa</li> </ol>               |
| <b>II. Fisik-Motorik</b>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Lari dan jinjit</li> <li>Menari sesuai irama</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Berlari</li> <li>Meniru gerakan</li> </ol>  |
| A. Motorik kasar                      |   |  |
| B. Motorik Halus                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunting kertas tanpa pola</li> <li>Meremas kain dan kertas dengan kelima jari</li> </ol>                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Menggoyang benda berukuran sedang</li> <li>Menggunting garis lurus sesuai pola</li> </ol>                           |
| C. Kesehatan dan perilaku keselamatan | <ol style="list-style-type: none"> <li>Berat badan sesuai usianya</li> <li>Tinggi badan sesuai usianya</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Berat badan sesuai usianya</li> <li>Tinggi badan sesuai usianya</li> </ol>  |
| <b>III. Kognitif</b>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengarah dan memegang benda yang ditunjuk orang</li> <li>Mencoba memecahkan masalah dengan meniru orang</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengerti adanya bagian pola yang hilang</li> <li>Dapat menyebutkan berbagai nama makanan beserta rasanya</li> </ol> |
| A. Belajar dan memecahkan masalah     |   |  |
| B. Berpikir logis                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Dapat menyebutkan bagian suatu gambar</li> <li>Mengenal bagian tubuh</li> </ol>                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mencoba ikut tepuk tangan yang berpola</li> <li>Mengetahui ilmu banyak sedikit</li> </ol>                           |
| C. Berfikir simbolik                  | Memberikan nama karya yang dibuat   | Menyebutkan tugas dan perannya   |
| <b>IV. Bahasa</b>                     | Dapat menyanyikan lagu anak sederhana   | Berpura-pura membaca cerita bergambar dengan kata sendiri  |
| A. Memahami bahasa                    |   |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| B. Mengungkapkan bahasa                        | Dapat mengungkapkan kata tanya dengan tepat                           | Menyatakan keinginan dengan kalimat sederhana  |
| <b>V. Sosial-Emosional</b>                     | 1. Salam ketika akan pergi<br>2. Bereaksi percaya kepada orang dewasa | Mengikuti aktivitas dalam suatu kegiatan besar |
| A. Kesadaran diri                              |   |  |
| B. tanggung jawab diri dan orang lain          | Bisa mengungkapkan keinginan buang air kecil dan besar                | Bisa melakukan buang air kecil dan besar       |
| C. perilaku prososial                          | Bermain secara kooperatif dalam kelompok                              | Membangun kerja sama                           |
| <b>VI. Seni</b>                                | Memperhatikan dan mengetahui antar suara nyanyi dan berbicara         | Mengenal bermacam suara kendaraan              |
| A. Mampu membedakan bunyi dan suara            |   |  |
| B. Ingin ikuti kegiatan musik, orang dan hewan | Menyanyi hingga selesai sesuai irama                                  | Mendengar dan menyanyi lagu                    |
| C. Ingin ikut kegiatan seni                    | Menggambar benda secara spesifik                                      | Membentuk sesuatu dengan plastisin             |

Kelompok standar capaian perkembangan anak PAUD untuk rentang usia 4-6 tahun dapat dilihat pada tabel 2.3 di bawah ini:

Tabel 2.3 Standar Pencapaian Perkembangan Anak PAUD Rentang Usia 4-6 Tahun

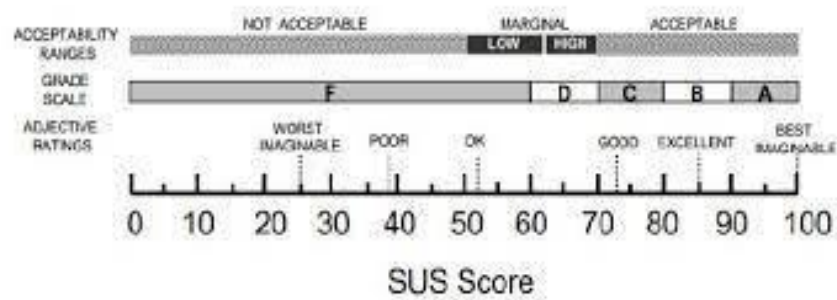
| Aspek perkembangan                    | Pencapaian Perkembangan   |   |
|---------------------------------------|---|---|
|                                       | Usia 4-5 tahun  | Usia 5-6 tahun  |
| <b>I. Nilai Agama dan Moral</b>       | Tahu apa agama yang diyakininya                                 | Mengenal lebih spesifik agama yang dianutnya  |
| <b>II. Fisik - Motorik</b>            | Meniru gerakan sekitarnya.                                      | Melakukan gerakan tubuh secara bebas  |
| A. Motorik kasar                      |   |   |
| B. Motorik Halus                      | Mengkoordinasi mata dan tangan membentuk gerakan yang sulit     | 1. Mengeksplor media sekitarnya<br>2. Menggunakan alat makan dan minum dengan benar |
| C. kesehatan dan perilaku keselamatan | 1. Berat badan sesuai usianya<br>2. Tinggi badan sesuai usianya | 1. Berat badan sesuai usianya<br>2. Tinggi badan sesuai usianya                     |
| <b>III. Kognitif</b>                  | Mengenal benda sesuai fungsinya                                 | Menunjuk benda yang bersifat menyelidik dan eksploratif                             |
| A. Belajar dan memecahkan masalah     |   |   |
| B. Berpikir logis                     | 1. Mengenal bagian tubuh<br>2. Mampu menyebutkan nama gambar    | 1. Tepuk tangan mengikuti pola<br>2. Mengetahui ilmu banyak dan sedikit             |

|  |   |   |
|--|---|---|
| C. Berfikir simbolik                                 | Memberikan nama karya yang dibuat                                     | Menyebutkan tugas dan perannya                                |
| <b>IV. Bahasa</b>                                    | Dapat menyanyikan lagu anak sederhana                                 | Membaca cerita bergambar dengan kata sendiri secara pura-pura |
| A. Memahami bahasa                                   |   |   |
| B. Mengekspresikan bahasa                            | Bertanya dengan tepat   | Menyatakan keinginan dengan kalimat sederhana                 |
| <b>V. Sosial-Emosional</b>                           | 1. Salam ketika akan pergi<br>2. Bereaksi percaya kepada orang dewasa | Mengikuti aktivitas dalam suatu kegiatan besar                |
| A. Kesadaran diri                                    |   |   |
| C. Bertanggung jawab kepada diri dan orang lain      | Bisa mengungkapkan keinginan buang air kecil dan besar                | Bisa melakukan buang air kecil dan besar                      |
| D. perilaku prososial                                | Bermain secara kooperatif dalam kelompok                              | Membangun kerja sama  |
| <b>VI. Seni</b>                                      | Mengetahui suara nyanyi atau berbicara                                | Mengenal berbagai macam suara kendaraan                       |
| A. Bisa membedakan antara bunyi dan suara            |   |   |
| B. Ingin ikuti kegiatan irama musik, orang dan hewan | Menyanyi hingga selesai sesuai irama                                  | Mendengar dan menyanyi lagu                                   |
| C. Ingin ikuti kegiatan atau karya seni              | Menggambar benda secara spesifik                                      | Membentuk sesuatu dengan plastisin                            |

## 2.12 Teknik Pengujian System Usability scale

Pengujian System Usability scale atau SUS merupakan metode yang digunakan untuk melakukan pengujian dan pengukuran terhadap sistem untuk menentukan tingkat kebergunaan sistem yang melibatkan lima aspek yaitu *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *satisfaction*, dan *errors*. Kelebihan dari metode SUS adalah pengujian dapat dilakukan dengan mudah karena tidak mewajibkan pengguna untuk terlibat langsung dan dapat diterapkan pada perangkat lunak kecil maupun besar.

Perhitungan SUS dilakukan berdasarkan tingkat penerimaan pengguna. Skor SUS dianalisis dan diinterpretasikan menggunakan kategori penerimaan (*acceptability*), skala nilai, dan *adjective rating*. *Adjective ratings* terdiri dari *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*. Grade keberhasilan terdiri dari nilai A-F nilai A merupakan nilai tertinggi dan nilai F merupakan nilai terendah yang ditunjukkan pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Skala Penilaian SUS

Sumber: (Rachmi & Nurwahyuni, 2018)

Pada gambar 2.3 merupakan penjelasan rinci terkait rumus score SUS.

|   |
|---|
| <p>Pertanyaan nomor ganjil = skor kuisisioner - 1</p> <p>Pertanyaan nomor genap = 5 - skor kuisisioner</p> <p><b>Rumus Score SUS</b></p> <p><u>(pertanyaan nomor ganjil + pertanyaan nomor genap) * 2.5</u></p> <p>Jumlah responden</p> |
|---|

Gambar 2.3 Rumus Score SUS

Sumber: (Rachmi & Nurwahyuni, 2018)

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

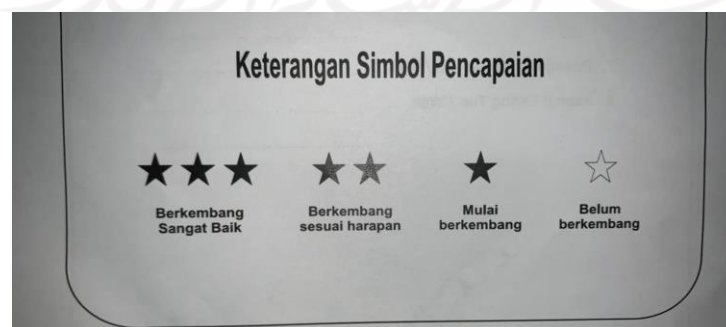
Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan informasi kebutuhan sistem. Sistem dibangun sesuai tujuan dan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan sebagai berikut:

#### 3.1.1 Wawancara

Metode wawancara atau tanya jawab dilakukan dengan narasumber secara langsung. Narasumber wawancara pada penelitian ini berjumlah satu orang yaitu Zahrotul Munifah, S. Hum yang merupakan seorang kepala lembaga PAUD dan TPA Tunas Khomsiyah beralamatkan Jl. Sunan Ampel no. 14 RT 01, RW 34 Kanoman Banjeng, Maguwoharjo Data yang diperoleh berupa hasil literatur jawaban dari wawancara yang berisi kebutuhan sistem.

#### 3.1.2 Observasi

Pada tanggal Selasa, 10 Februari 2021 telah melakukan pengamatan terhadap objek yang diteliti melalui peninjauan ke lokasi untuk mendapatkan informasi secara akurat. Narasumber wawancara pada penelitian ini berjumlah satu orang yaitu Zahrotul Munifah, S. Hum yang merupakan seorang kepala lembaga pendidikan usia dini Tunas Khomsiyah. Hasil yang didapatkan adalah PAUD Tunas Khomsiyah monitoring masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku pendamping. Namun, hasil laporan buku pendamping hanya digunakan untuk mengolah data nilai aspek perkembangan tidak terintegrasi dengan penilaian aspek lainnya seperti aspek kesehatan, catatan kehadiran, dan pendidikan agama. Adapun dokumen pendukung hasil observasi yaitu berupa keterangan simbol pencapaian, penilaian aspek pengembangan dan penilaian pendidikan agama seperti pada Gambar 3.1, 3.2, dan 3.3



Gambar 3.1 Penilaian Pencapaian



**LAPORAN PERKEMBANGAN ANAK  
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Nama Anak : M. Farid Nurokhim  
Usia : 25 bulan  
Semester : Genap

|  |
|--|
| <b>PERKEMBANGAN NILAI AGAMA DAN MORAL</b>  |
| Alhamdulillah perkembangan Ananda dalam nilai moral agama baik. Ananda mampu merespon ketika ibu guru mengucapkan salam dan mulai meniru gerakan solat ketika ada kegiatan solat berjamaah. Ananda sudah bisa mengucapkan doa doa sederhana seperti doa mau makan, doa mau tidur.  |
| <b>ASPEK FISIK MOTORIK</b>   |
| Alhamdulillah perkembangan motorik kasar Ananda baik. Ananda mampu naik turun tangga atau yang lebih tinggi/rendah dengan berpegangan. Perkembangan motorik halus Ananda baik. Koordinasi jari jari tangan cukup baik untuk memegang benda pipih seperti sikat gigi, sendok, meremas kertas, melipat atau menyobek kertas. |
| <b>ASPEK KOGNITIF</b>  |
| Perkembangan kognitif Alhamdulillah baik. Ananda sudah bisa menyebutkan dan mengenal anggota bagian bagian tubuh, menyebutkan nama - nama binatang, kendaraan.   |
| <b>ASPEK SOSIAL EMOSIONAL</b>  |
| Alhamdulillah kemampuan sosial emosional Ananda berkembang sesuai usianya. Dapat menunggu giliran dalam setiap kegiatan. Ananda juga dapat menunjukkan ekspresi wajar saat marah, sedih, takut dan senang. Mampu menunjukkan reaksi menerima atau menolak kehadiran orang lain.  |
| <b>ASPEK BAHASA</b>  |
| Pada umumnya Ananda sudah baik dalam mendengarkan cerita dan menirukan gerakan gerakan tetapi dalam menjawab pertanyaan atau mengungkapkan keinginan masih perlu bimbingan. Mampu memahami perintah sederhana dan menaruh perhatian pada gambar - gambar dalam buku.   |
| <b>ASPEK SENI</b>  |
| Perkembangan seni Ananda Farid berkembang baik. Ananda mampu mengekspresikan diri ketika diputar musik. Ananda dapat ikut mengikuti gerakan senam/tari seperti yang dicontohkan.   |

Gambar 3.2 Penilaian Aspek Perkembangan

| PENILAIAN PENDIDIKAN AGAMA            |       |
|---------------------------------------|-------|
| KEMAMPUAN YANG DIAJARKAN              | SILAI |
| <b>AKIDAH / KEIMANAN</b>              |       |
| 1. Bacaan Swahafat                    | Baik  |
| 2. Mengenal Allah Melalui Ciptaan-Nya | Baik  |
| 3. Mengenal Kalam Islam               | Baik  |
| 4. Mengenal Bukhari Islam             | Baik  |
| <b>PRAKTEK IBADAH</b>                 |       |
| <b>(Gerakan)</b>                      |       |
| 1. Takbir                             | Baik  |
| 2. Rukuk                              | Baik  |
| 3. Sujud                              | Baik  |
| <b>(Bacaan)</b>                       |       |
| 1. Niat Berwudhu                      | Baik  |
| 2. Niat Sholat (Subuh)                | Baik  |
| 3. Bacaan Rukuk                       | Baik  |
| 4. Bacaan Sujud                       | Baik  |
| 5. Do'a Tidal                         | Cukup |
| <b>DO'A KEGIATAN SEHARI-HARI</b>      |       |
| 1. Doa Mulai Belajar                  | Baik  |
| 2. Doa Selesai Belajar                | Baik  |
| 3. Doa Sebelum Makan                  | Baik  |
| 4. Doa Sesudah Makan                  | Baik  |
| 5. Doa Sebelum Tidur                  | Baik  |
| 6. Doa Bangun Tidur                   | Cukup |
| <b>HAFALAN SURAT-SURAT PENDEK</b>     |       |
| 1. Q.S. Al-Fatihah                    | Baik  |
| 2. Q.S. An-Naam                       | Baik  |
| 3. Q.S. Al-Falaq                      | Cukup |
| 4. Q.S. Al-Balash                     | Baik  |
| 5. Q.S. Al-Ashr                       | Baik  |
| <b>HAFALAN HADIS</b>                  |       |
| 1. Kesungguhan                        | Baik  |
| 2. Tersenyum                          | Baik  |
| 3. Surga di bawah telapak kaki Ibu    | Baik  |
| 4. Muslim Bersaudara                  | Baik  |
| 5. Adab Makan dan Minum               | Cukup |
| 6. Kasih Sayang                       | Baik  |
| <b>TARIKH ( KISAH NABI )</b>          |       |
| 1. Nabi Muhammad (Kalahkan Nabi )     | Baik  |
| 2. Nabi Ibrahim ( Mencari Tuhan )     | Baik  |
| 3. Nabi Sulaiman (Menyayang Binatang) | Baik  |
| <b>MEMBACA AL-QUR'AN</b>              |       |
| Surat Alif ( 1 ) halaman ( 30 )       | Baik  |
| Al-Qur'an                             |       |

Gambar 3.3 Penilaian Pendidikan Agama



### 3.1.3 Studi Literatur

Metode ini dilakukan pencarian literatur yang relevan dengan masalah yang diteliti, yaitu tentang sistem informasi monitoring pada anak di usia dini. Portal literatur yang digunakan yaitu sciencedirect.com dan Google Scholar.

## 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Setelah melakukan metode pengumpulan data kemudian dilakukan metode Pengembangan sistem, dengan tahapan sebagai berikut:

### 3.2.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk mendapatkan spesifikasi mengenai sistem yang dibutuhkan. Data yang telah diperoleh tersebut akan diolah, dianalisis dan dikelompokkan sesuai kebutuhan.

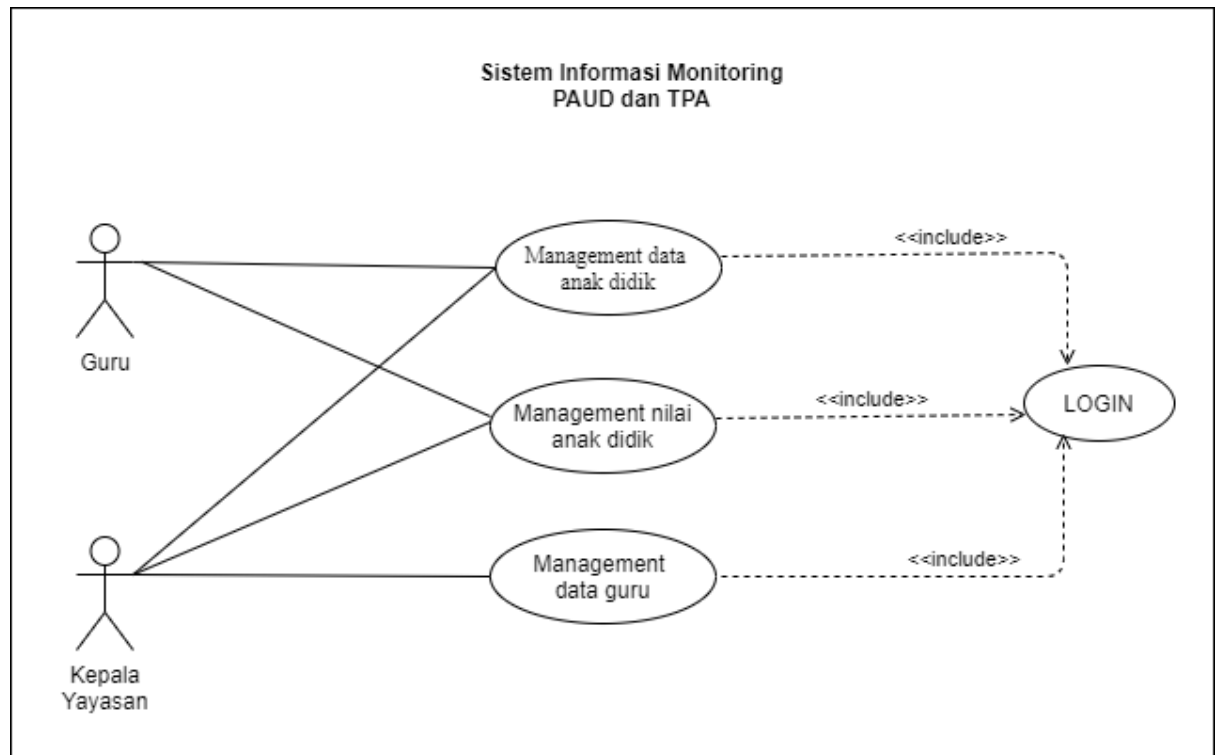
#### Aktor pengguna sistem

- a. Kepala Yayasan  
Kepala Yayasan memiliki hak untuk mengelola data diri guru maupun anak didik termasuk didalamnya menambahkan, menghapus, melihat, dan mengubah.
- b. Guru  
Guru memiliki hak untuk mengelola data diri, kegiatan mengajar, dan nilai anak didik termasuk didalamnya menambahkan, menghapus, melihat, dan mengubah. Guru juga dapat mencetak hasil *e-raport* anak didik.

## 3.3 Perancangan Sistem

### 3.3.1 Use Case Diagram

*Use case* diagram menjelaskan interaksi yang terjadi pada sistem dengan aktor pengguna sistem. Berdasarkan analisis dari data yang telah dikumpulkan maka dihasilkan diagram *use case* seperti pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Use Case Diagram

Berdasarkan use case diagram di atas terdapat 3 use case dan 2 aktor yang mana setiap use case memiliki prerequisite atau persyaratan awal yang harus dipenuhi yang ditandai dengan panah include. Oleh karena itu, supaya dapat mengakses setiap use case, maka aktor harus login terlebih dahulu. Berikut adalah penjelasan dari use case diagram yang dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1 Use case diagram

| Use case                                 | Deskripsi   |
|--|---|
| UC 01 <i>Management</i> data anak didik  | Kepala yayasan dan guru dapat mengakses fungsi yang sama yaitu untuk melakukan pengelolaan data terkait anak didik yang terdiri dari menambahkan, mengubah dan menghapus data anak didik agar data yang disimpan selalu <i>update</i> sebagai keperluan pelaporan sekolah kepada wali murid |
| UC 02 <i>Management</i> nilai anak didik | Kepala yayasan dan guru dapat mengakses fungsi yang sama yaitu untuk melakukan pengelolaan data terkait nilai anak didik yang terdiri dari  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | menambah, mengubah dan menghapus data nilai anak didik berdasarkan aspek tumbuh kembang yang telah didefinisikan sehingga tumbuh kembang anak dapat terus dimonitoring.  |
| UC 03 <i>Management</i> data guru | Kepala yayasan dapat mengakses untuk melakukan pengelolaan data terkait data guru yang terdiri dari menambah, mengubah dan menghapus data guru, termasuk kelompok anak didik yang akan diajar untuk memastikan bahwa seluruh anak didiknya memperoleh pendidikan dan monitoring yang baik. |

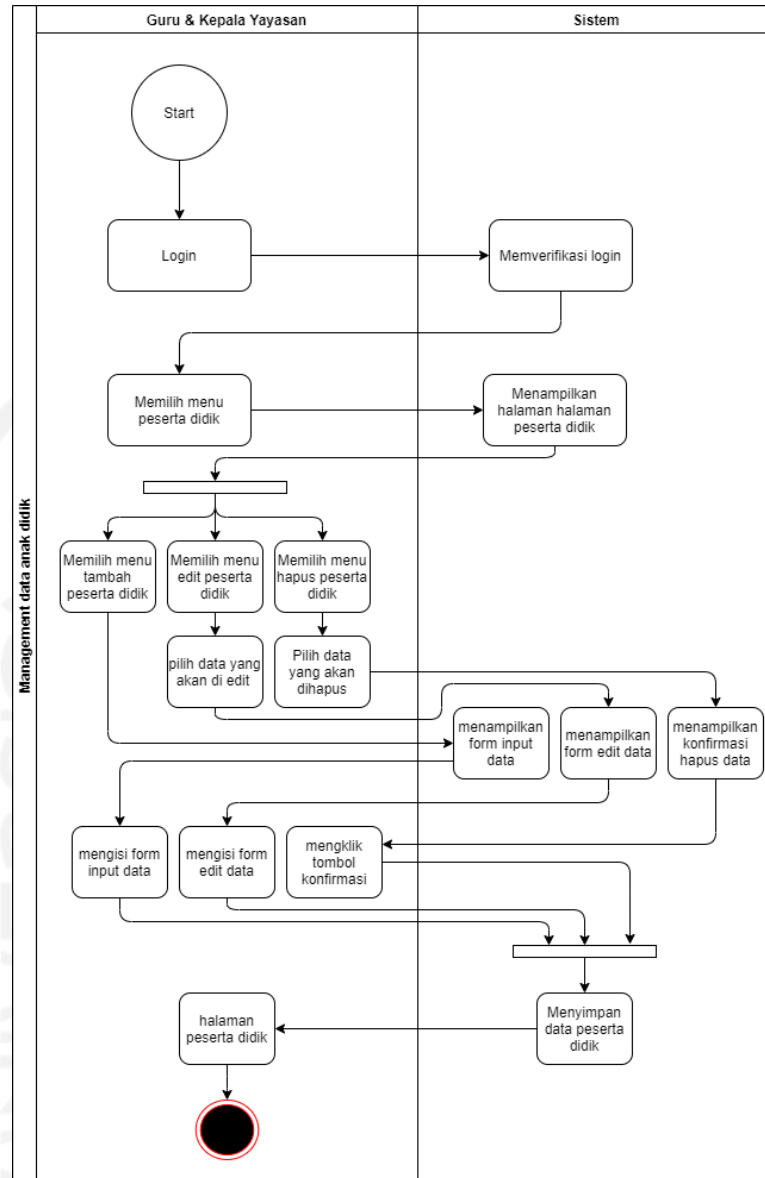
### 3.3.2 *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan suatu diagram yang menjelaskan mengenai alur kerja pada sistem.

#### *Activity Diagram UC 01*

Gambar 3.5 merupakan gambaran dari alur atau rincian proses dari UC 01 Management data anak didik, antara lain:

- a. Tambah Data Anak didik. Aktor atau kepala yayasan dan guru dapat memasukkan data anak didik berupa nama lengkap, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, agama, nama ibu kandung, pekerjaan, alamat, dapodik pada setiap anak didik
- b. Ubah Data Anak didik Aktor atau kepala yayasan dan guru dapat mengubah data anak didik berupa nama lengkap, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, agama, nama ibu kandung, pekerjaan, alamat, dapodik pada setiap anak didik
- c. Hapus Data Anak didik Aktor atau kepala yayasan dan guru dapat menghapus data anak didik.



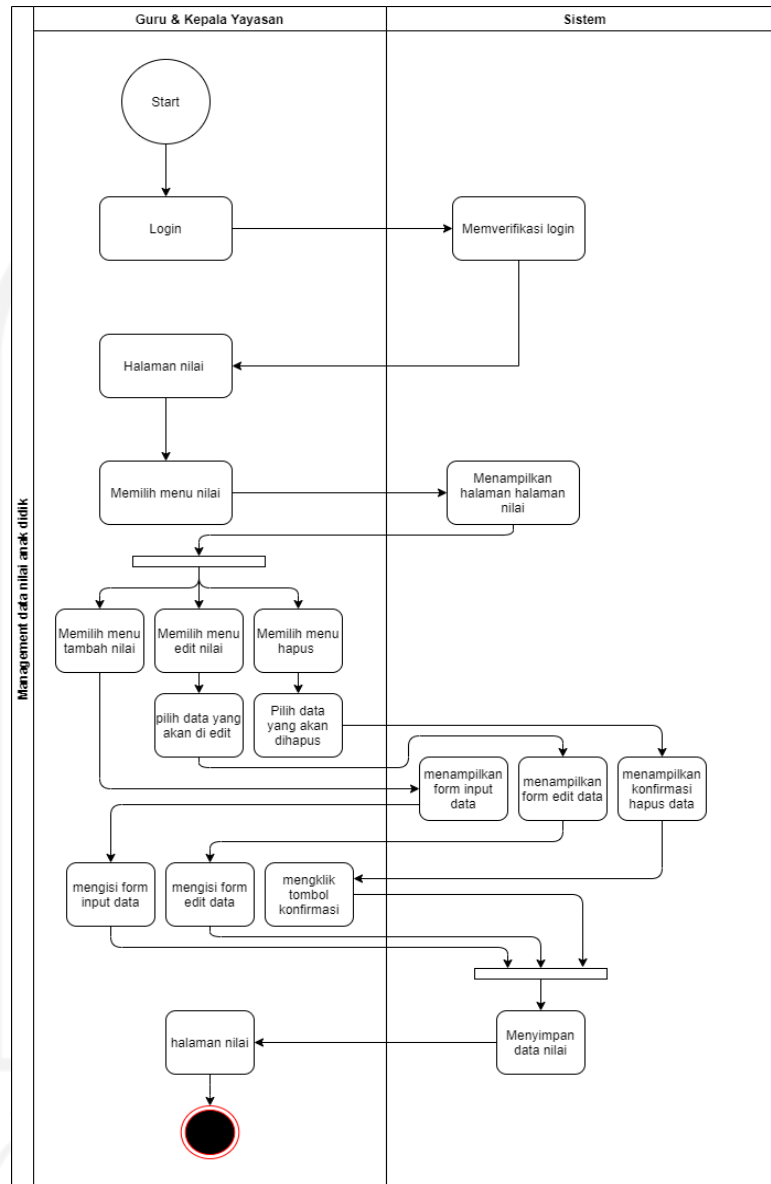
Gambar 3.5 Activity diagram *user case* UC 01 Management Data Anak Didik

### A. Activity Diagram UC 02

Gambar 3.6 merupakan gambaran dari alur atau rincian proses dari UC 02 Management nilai anak didik, antara lain:

- Tambah Nilai Anak didik. *User* atau kepala yayasan dan guru dapat memasukkan data berupa nilai sesuai dengan wali kelas, nama kelas, aspek perkembangan, aspek kesehatan jasmani, dan aspek pendidikan agama pada setiap anak didik.
- Ubah Nilai Anak didik. *User* atau kepala yayasan dan guru dapat mengubah data berupa nilai sesuai dengan wali kelas, nama kelas, aspek perkembangan, aspek kesehatan jasmani, dan aspek pendidikan agama pada setiap anak didik.

- c. Hapus Nilai Anak didik. *User* atau kepala yayasan dan guru dapat menghapus data nilai anak didik.



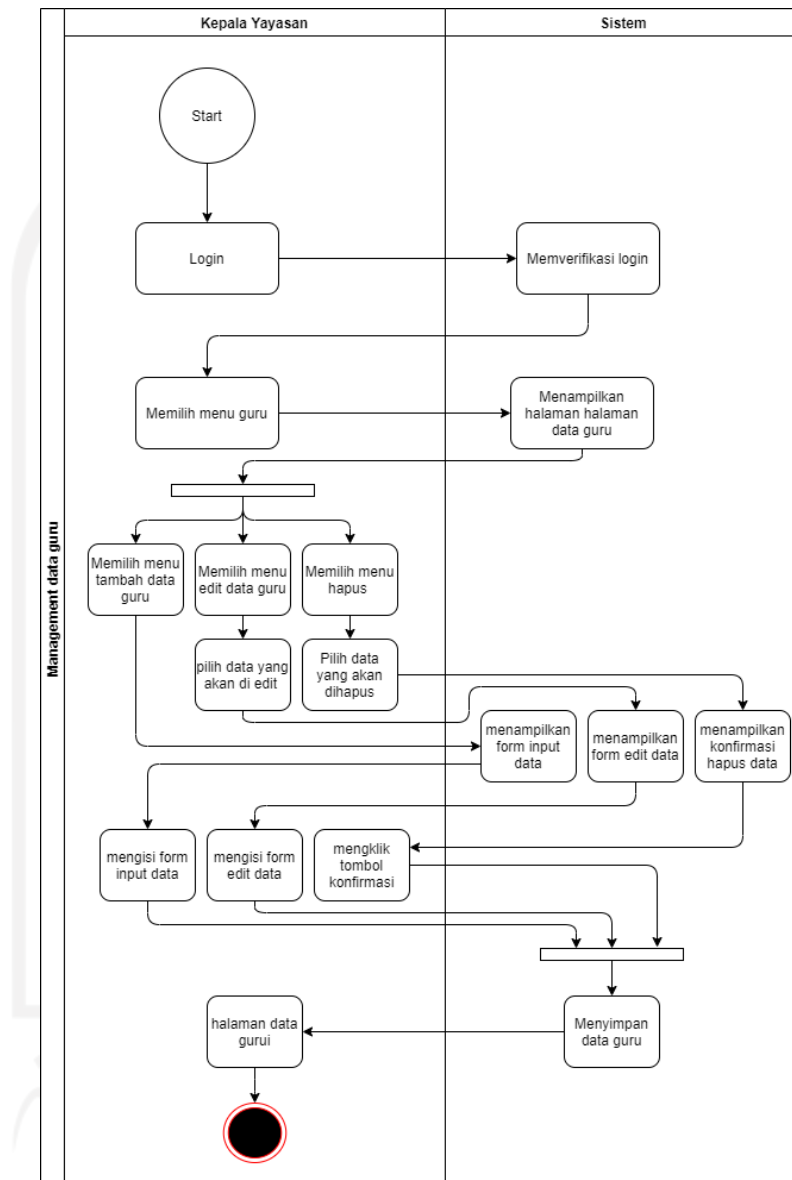
Gambar 3.6 Activity diagram user case UC 02 Management Nilai Anak Didik

### B. Activity Diagram UC 03

Gambar 3.7 merupakan gambaran dari alur atau rincian proses dari UC 03 Management data guru, antara lain:

- a. Tambah Data Guru. *User* atau kepala yayasan dapat memasukkan data berupa nama lengkap, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, pendidikan terakhir, dan alamat pada setiap guru.

- b. Ubah Data Guru. User atau kepala yayasan dapat mengubah data berupa nama lengkap, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, pendidikan terakhir, dan alamat pada setiap guru.
- c. Hapus Data Guru. User atau kepala yayasan dapat menghapus data guru.



Gambar 3.7 Activity diagram user case UC 03 Management Data Guru

### 3.3.3 Perancangan Basis Data

Pada sebuah sistem membutuhkan wadah untuk menyimpan data. Perancangan basis data bertujuan untuk mengetahui relasi antar data yang dibutuhkan sistem. Adapun konsep struktur tabel bagian A yang terdapat 9 tabel dan basis data pada gambar 3.8

## A. Struktur Tabel

### 1. Tabel pengajar

kelas untuk menyimpan data pengajar.

Tabel 3.2 Pengajar

| Kolom               | Type Data    | Keterangan         |
|---------------------|--------------|--------------------|
| url                 | varchar(255) |                    |
| nig                 | varchar(100) | <i>Primary Key</i> |
| nama                | varchar(255) |                    |
| jenis_kelamin       | varchar(50)  |                    |
| tempat_lahir        | varchar(100) |                    |
| tanggal_lahir       | varchar(100) |                    |
| agama               | varchar(100) |                    |
| alamat              | varchar(100) |                    |
| status              | varchar(100) |                    |
| pendidikan_terakhir | varchar(255) |                    |

### 2. Tabel siswa

kelas untuk menyimpan data penilaian siswa.

Tabel 3.3 Siswa

| Kolom         | Type Data    | Keterangan         |
|---------------|--------------|--------------------|
| url_gambar    | varchar(255) |                    |
| nis           | varchar(255) | <i>Primary Key</i> |
| id_kelas      | varchar(255) | <i>Foreign Key</i> |
| nama          | varchar(100) |                    |
| agama         | varchar(100) |                    |
| jenis_kelamin | varchar(50)  |                    |
| tempat_lahir  | varchar(100) |                    |

|                 |              |  |
|-----------------|--------------|--|
| tanggal_lahir   | date         |  |
| tanggal_masuk   | date         |  |
| alamat          | varchar(255) |  |
| kewarganegaraan | varchar(100) |  |
| nama_ibu        | varchar(100) |  |
| pekerjaan       | varchar(100) |  |
| dapodik         | varchar(30)  |  |

3. Tabel *raport*  
kelas untuk menyimpan data penilaian *raport*.

Tabel 3.4 *Raport*

| Kolom             | Type Data    | Keterangan         |
|-------------------|--------------|--------------------|
| id                | int(11)      | <i>Primary Key</i> |
| nis               | varchar(255) | <i>Foreign Key</i> |
| semester          | int(11)      |                    |
| tanggal_pembuatan | date         |                    |

4. Tabel kategori\_aspek  
kategori\_aspek untuk menyimpan data kategori aspek.

Tabel 3.5 Kategori\_aspek

| Kolom               | Type Data    | Keterangan         |
|---------------------|--------------|--------------------|
| id_kategori         | int(11)      | <i>Primary Key</i> |
| nama_kategori_aspek | varchar(255) |                    |



## 5. Tabel kelas

kelas untuk menyimpan data kategori kelas.

Tabel 3.6 Kelas

| Kolom      | Type Data    | Keterangan         |
|------------|--------------|--------------------|
| id_kelas   | int(11)      | <i>Primary Key</i> |
| nama_kelas | varchar(100) |                    |

## 6. Tabel indikator

kelas untuk menyimpan data indikator.

Tabel 3.7 Indikator

| Kolom             | Type Data    | Keterangan         |
|-------------------|--------------|--------------------|
| id_indikator      | int(11)      | <i>Primary Key</i> |
| id_kategori_aspek | varchar(255) |                    |
| nama_indikator    | varchar(255) |                    |

## 7. Tabel penilaian

penilaian untuk menyimpan data penilaian.

Tabel 3.8 Penilaian

| Kolom             | Type Data    | Keterangan         |
|-------------------|--------------|--------------------|
| id_penilaian      | int(11)      | <i>Primary Key</i> |
| id_raport         | int(11)      | <i>Foreign Key</i> |
| id_kategori_aspek | int(11)      | <i>Foreign Key</i> |
| id_indikator      | int(11)      | <i>Foreign Key</i> |
| nilai             | varchar(255) |                    |
| keterangan        | varchar(255) |                    |

8. Tabel *users*

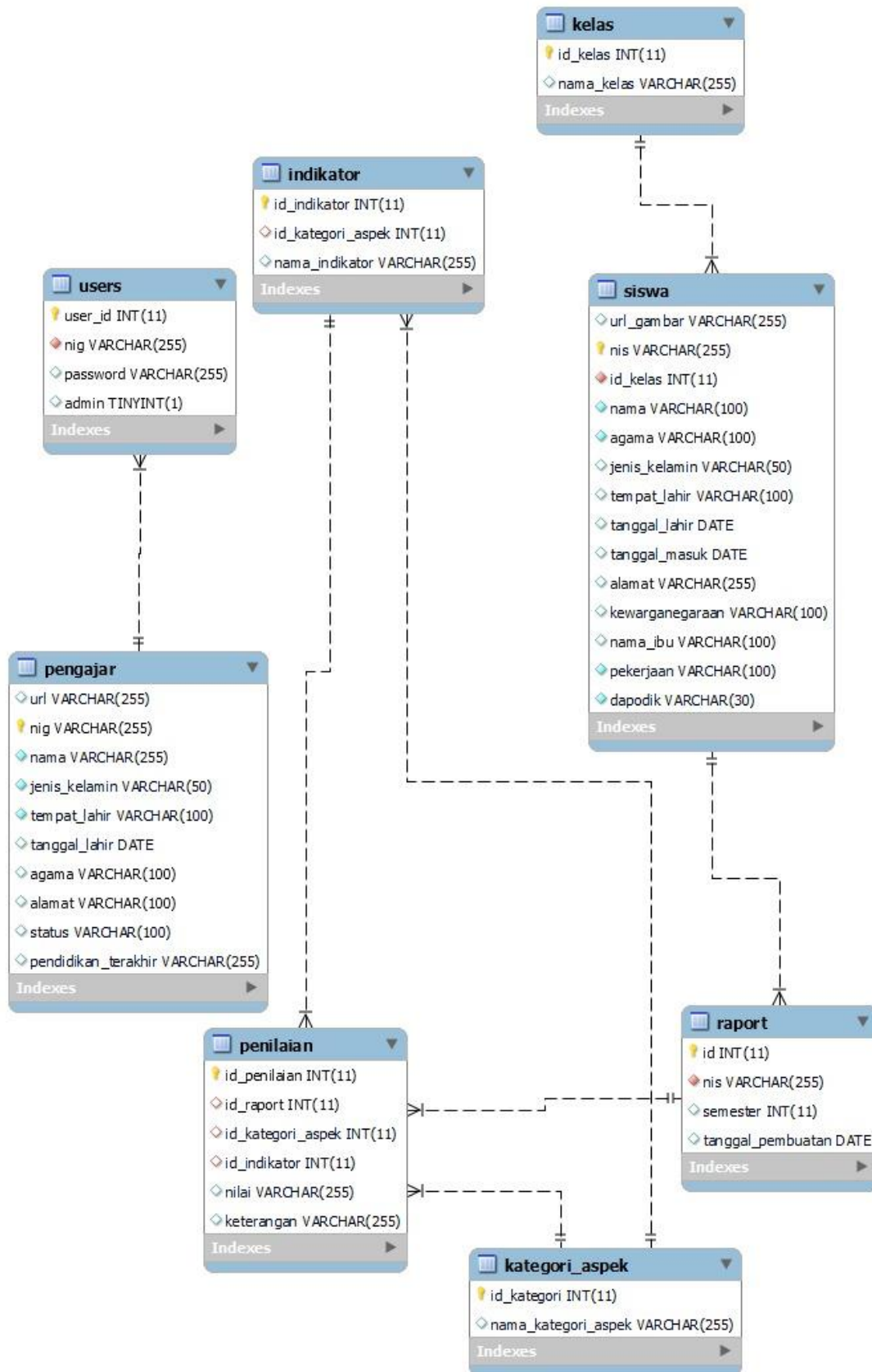
*users* untuk menyimpan data *users*.

Tabel 3.9 *Users*

| Kolom           | Type Data    | Keterangan         |
|-----------------|--------------|--------------------|
| <i>users_id</i> | int(11)      | <i>Primary Key</i> |
| <i>nig</i>      | varchar(255) | <i>Foreign Key</i> |
| <i>password</i> | varchar(255) |                    |
| <i>admin</i>    | int(1)       |                    |



## B. Perancangan Database



Gambar 3.8 Rancangan Basis Data

Perancangan *database* pada gambar 3.8 memiliki 8 entitas sebagai tempat penyimpanan data terkait sistem monitoring tumbuh kembang anak. Entitas tersebut adalah users, siswa, pengajar, raport, dan beberapa entitas terkait aspek penilaian tumbuh kembang anak yaitu kelas, indikator, kategori aspek, dan penilaian. Raport merupakan entitas yang berisi terkait nilai dari tiap aspek berdasarkan penilaian guru, dan terdapat kesimpulan dari hasil keseluruhan penilaian aspek yang telah dilakukan berupa rekomendasi pendidikan yang sesuai untuk wali murid di rumah. Setiap entitas memiliki atribut masing-masing sesuai karakteristik yang dimilikinya.



## BAB IV

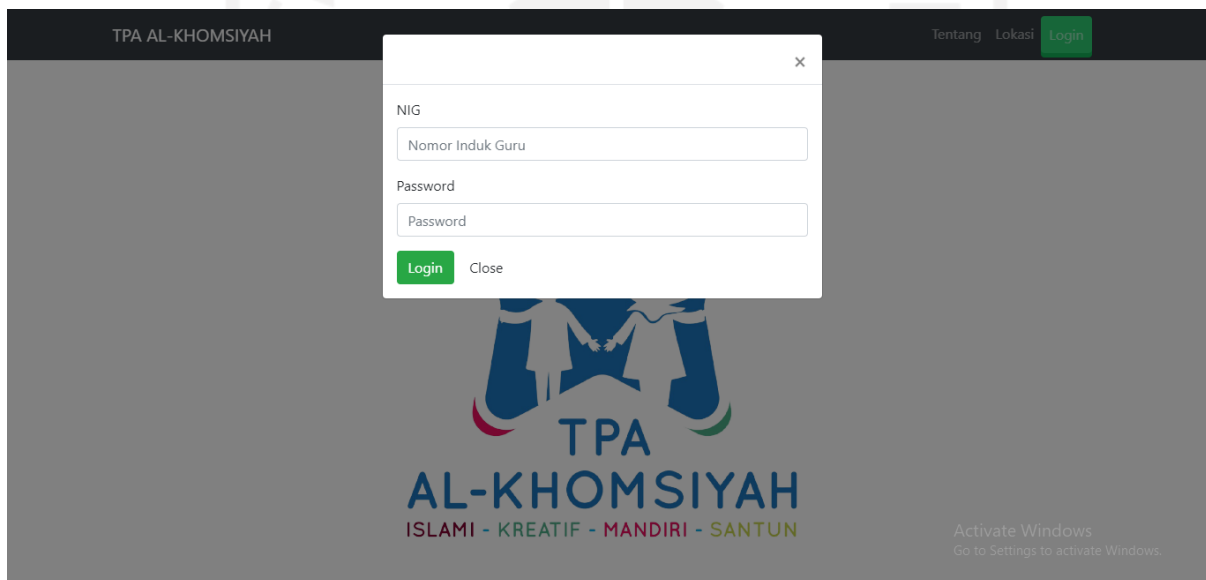
### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap untuk memasukkan hasil desain ke dalam bentuk kode program hingga menjadi sebuah sistem. Hasil desain berdasarkan analisis dan perancangan yang ditetapkan sebelumnya.

##### 4.1.1 Halaman Login

Pada tampilan halaman login, users atau pengguna memasukkan data NIG dan *password* agar dapat mengakses sistem.



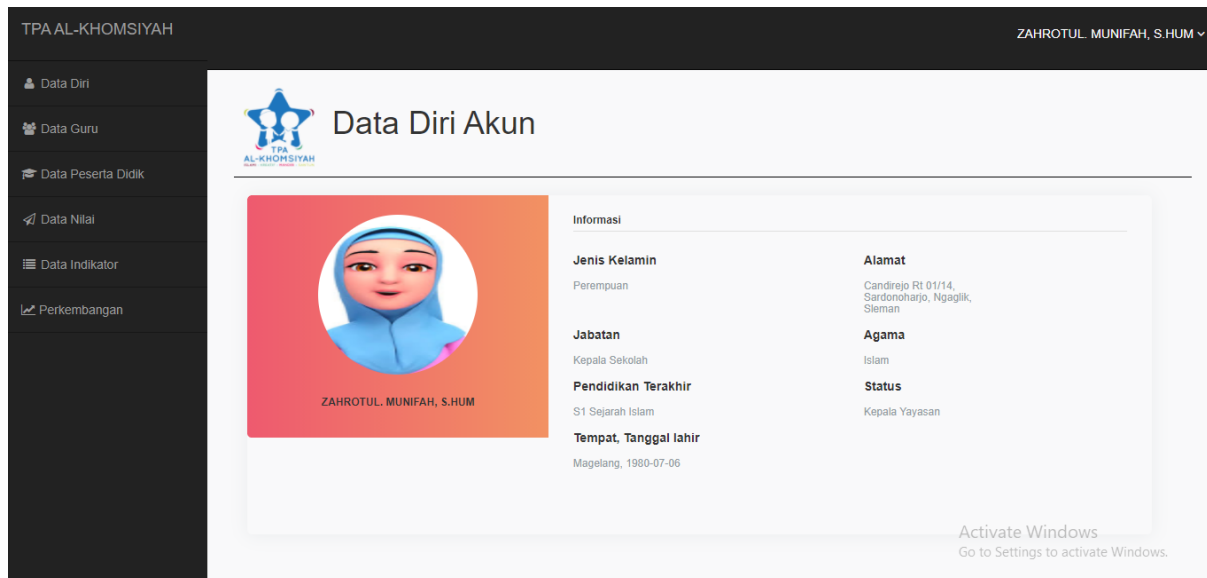
Gambar 4.1 Tampilan Login

#### 4.1.2 Halaman *Dashboard*

Aktor diwajibkan login untuk dapat mengakses sistem informasi monitoring.

##### A. Aktor Kepala Yayasan

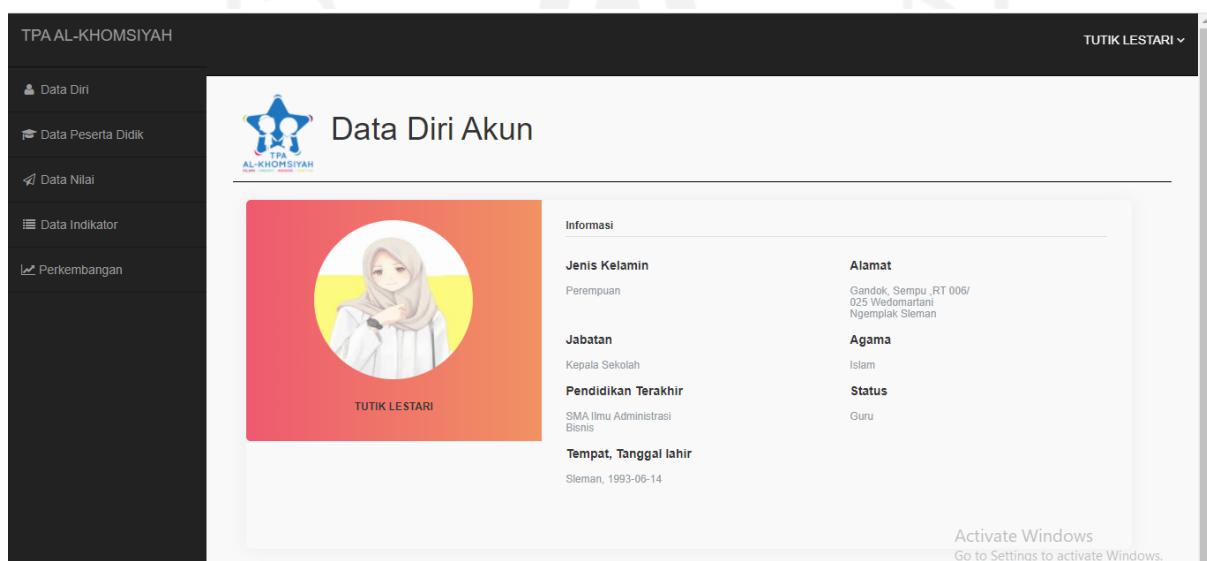
Pada tampilan *dashboard* terdapat fitur data diri, data guru, data peserta didik, data nilai, data indikator, dan perkembangan seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan *Dashboard* Kepala Yayasan

##### B. Aktor Guru

Pada tampilan *dashboard* terdapat fitur data diri, data peserta didik, data nilai, data indikator, dan perkembangan seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.3.



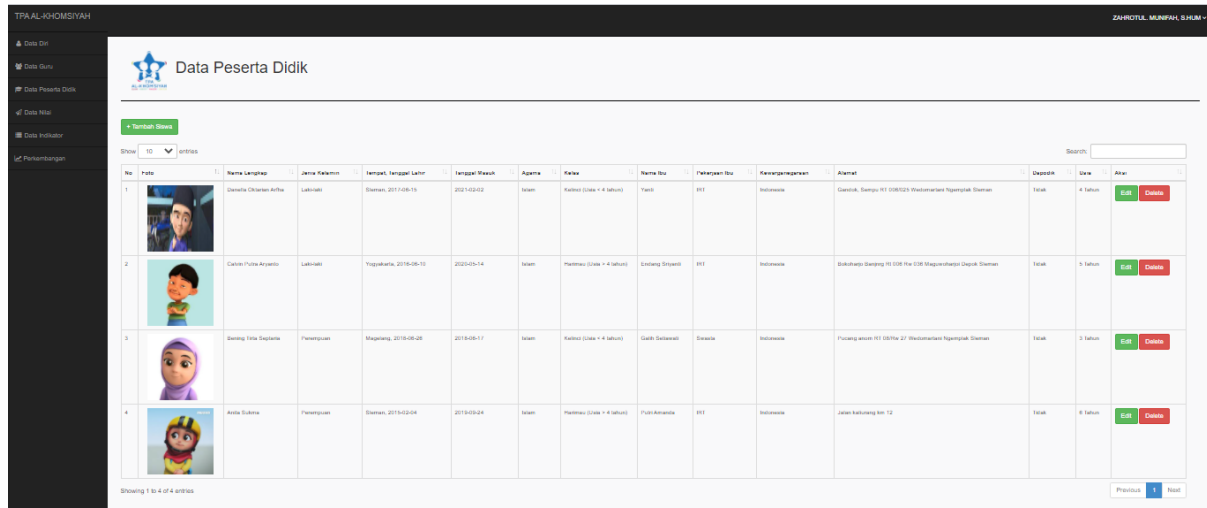
Gambar 4.3 Tampilan *Dashboard* Guru

### 4.1.3 Aktor Kepala Yayasan dan Guru

Aktor diwajibkan login untuk dapat mengakses sistem informasi monitoring.

#### A. Management data anak didik

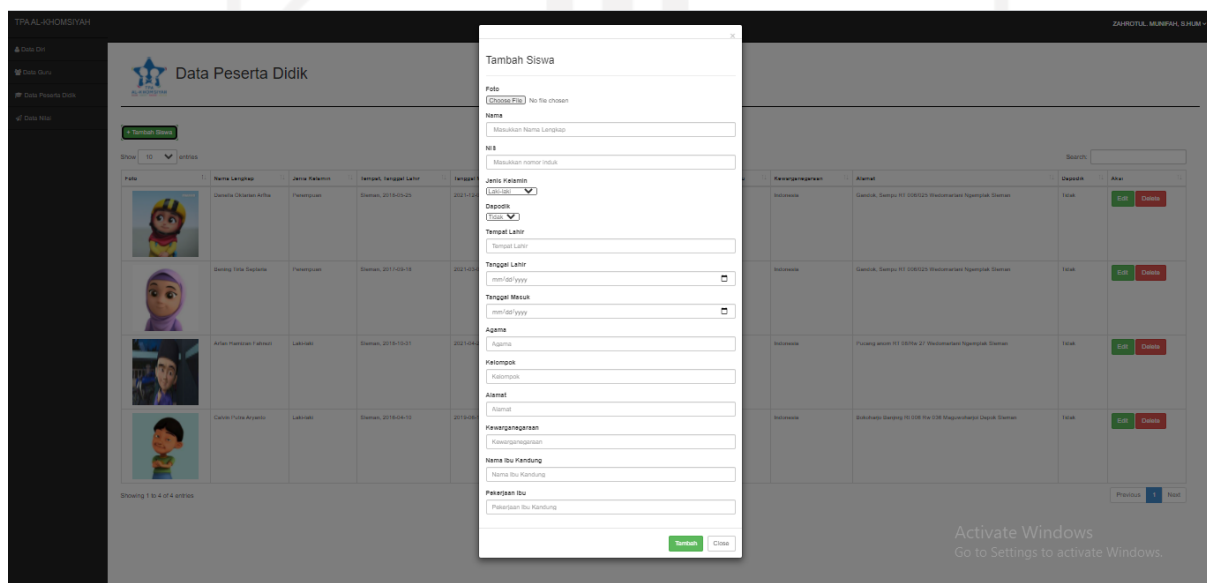
Pada halaman ini menampilkan informasi tentang aktor kepala yayasan dan guru memiliki fitur tambah, ubah dan hapus data anak didik dapat dilihat pada gambar 4.4.



| No | Foto | Nama Lengkap            | Jenis Kelamin | Tempat, Tanggal Lahir  | Tempat Mesuk | Agama | Kelua                     | Nama Ibu        | Pekerjaan Ibu | Kewarganegaraan | Alamat  | Dapodik | Sex     | Aksi  |
|----|------|-------------------------|---------------|------------------------|--------------|-------|---------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---|---------|---------|---|
| 1  |      | Dhewita Octavia Artha   | Laki-laki     | Sumera, 2017-08-16     | 2021-02-02   | Islam | Kelompok (Anak + 4 tahun) | Yanti           | RT            | Indonesia       | Ganarik, Sempu RT 008023 (Mekongkarak Negeri) Sempu       | Tidak   | 4 Tahun | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| 2  |      | Calvin Putra Arsyanto   | Laki-laki     | Yogyakarta, 2016-08-10 | 2020-05-14   | Islam | Kelompok (Anak + 4 tahun) | Endang Sriyanti | RT            | Indonesia       | Bukitkapas Sempu RT 008 RT 008 (Mekongkarak Negeri) Sempu | Tidak   | 5 Tahun | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| 3  |      | Deviyana Fata Syahputra | Perempuan     | Magelang, 2016-08-26   | 2018-08-17   | Islam | Kelompok (Anak + 4 tahun) | Geah Setiawati  | Swasta        | Indonesia       | Pulang asih RT 008No 27 (Mekongkarak Negeri) Sempu        | Tidak   | 3 Tahun | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| 4  |      | Ayika Subina            | Perempuan     | Sumera, 2015-02-04     | 2019-02-04   | Islam | Kelompok (Anak + 4 tahun) | Triati Ananda   | RT            | Indonesia       | Jalan Kelumpang No. 12                                    | Tidak   | 6 Tahun | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |

Gambar 4.4 Tampilan Fitur Lihat Data Anak Didik

Pada sistem terdapat fitur tambah data anak. Sistem akan menampilkan kolom kosong untuk mengisi informasi berkaitan dengan foto, nama, agama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, nama ibu kandung, pekerjaan ibu, dapodik.



**Tambah Siswa**

Foto:  No file chosen

Nama:

Sex:

Jenis Kelamin:

Dapodik:

Tempat Lahir:

Tanggal Lahir:

Tanggal Mesuk:

Agama:

Kelompok:

Alamat:

Kewarganegaraan:

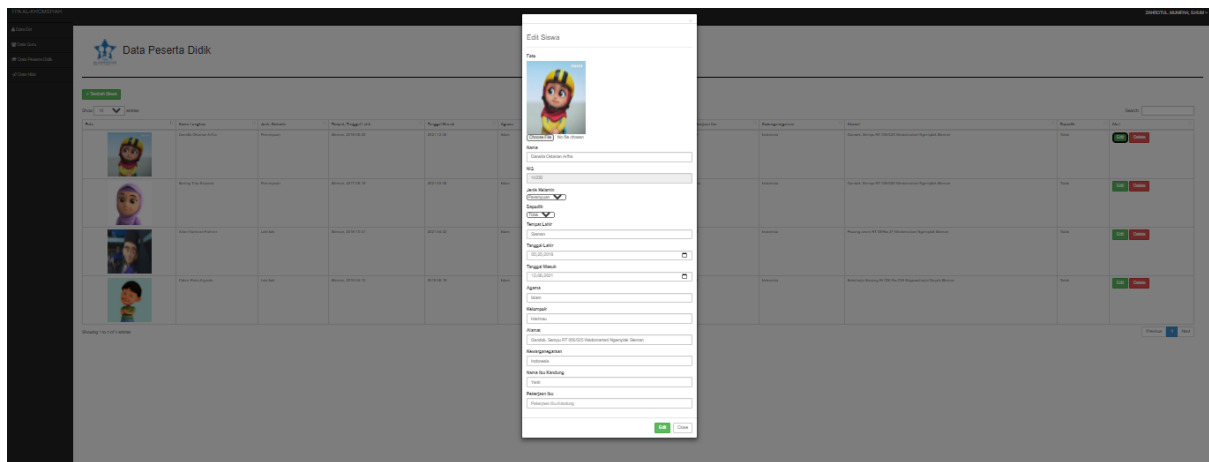
Nama Ibu Kandung:

Pekerjaan Ibu:

[Tambah](#) [Close](#)

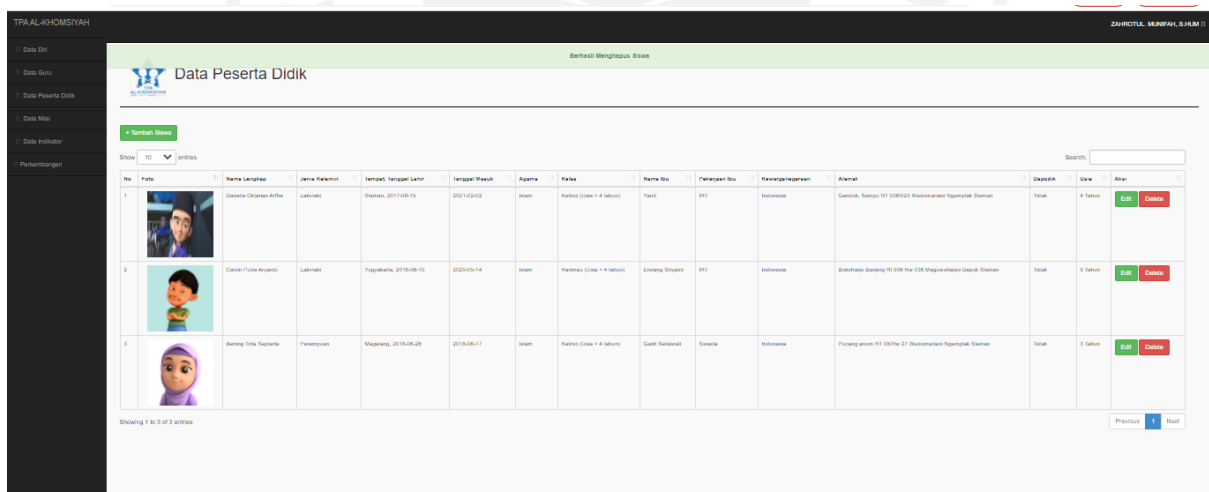
Gambar 4.5 Tampilan Fitur Tambah Data Anak Didik

Pada sistem terdapat fitur ubah data anak didik. Sistem akan menampilkan data anak didik yang ingin diubah berdasarkan data anak didik yang dipilih.



Gambar 4.6 Tampilan Fitur Ubah Anak Didik

Pada sistem terdapat fitur hapus data anak didik. Sistem akan menampilkan pesan “Berhasil menghapus siswa”.



Gambar 4.7 Tampilan Hapus Data Anak Didik

## B. Management nilai anak didik

Pada halaman ini menampilkan informasi tentang aktor kepala yayasan dan guru memiliki fitur tambah, ubah dan hapus data anak *raport* dapat dilihat pada gambar 4.8.



TPA AL-KHOMSIYAH ZAHROTUL MUNIFAH, S.HUM

- Data Diri
- Data Guru
- Data Peserta Didik
- Data Nilai
- Data Indikator
- Perkembangan

## Data Report

+ Tambah Report

Show 10 entries Search:

| No | Nama Siswa             | Tanggal Pembuatan | Semester | Tahun Ajaran | Usia    | Aksi  |
|----|------------------------|-------------------|----------|--------------|---------|---|
| 1  | Bening Tirta Septaria  | 19-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 3 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 2  | Bening Tirta Septaria  | 22-08-2021        | 2        | 2021/2022    | 3 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 3  | Calvin Putra Aryanto   | 22-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 5 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 4  | Calvin Putra Aryanto   | 22-08-2021        | 2        | 2021/2022    | 5 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 5  | Danella Oktarian Arfha | 14-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 4 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 6  | Danella Oktarian Arfha | 14-08-2021        | 2        | 2021/2022    | 4 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |

Gambar 4.8 Tampilan Fitur Lihat Report

Pada sistem terdapat fitur tambah report. Sebelum mengisi nilai pada penilaian pencapaian anak didik harus menambah report terlebih dahulu dan mengisi kolom kosong pada nama dan memilih semester, Tahun Ajaran sesuai pada saat pembuatan report, dapat dilihat pada gambar 4.9.

TPA AL-KHOMSIYAH ZAHROTUL MUNIFAH, S.HUM

- Data Diri
- Data Guru
- Data Peserta Didik
- Data Nilai
- Data Indikator
- Perkembangan

## Data Report

+ Tambah Report

Show 10 entries Search:

| No | Nama Siswa             | Tanggal Pembuatan | Semester | Tahun Ajaran | Usia    | Aksi  |
|----|------------------------|-------------------|----------|--------------|---------|---|
| 1  | Bening Tirta Septaria  | 19-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 3 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 2  | Bening Tirta Septaria  | 22-08-2021        | 2        | 2021/2022    | 3 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 3  | Calvin Putra Aryanto   | 22-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 5 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 4  | Calvin Putra Aryanto   | 22-08-2021        | 2        | 2021/2022    | 5 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 5  | Danella Oktarian Arfha | 14-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 4 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 6  | Danella Oktarian Arfha | 14-08-2021        | 2        | 2021/2022    | 4 Tahun | <a href="#">PDF</a> <a href="#">Lihat</a> <a href="#">Hapus</a> |

Tambah Report

Nama Siswa

Semester Pilih Semester

Tambah
Close

Gambar 4.9 Tampilan Fitur Tambah Report

Pada sistem terdapat fitur hapus data *raport*. Sistem akan menampilkan pesan “Berhasil menghapus *raport*”.

The screenshot shows the 'Data Raport' interface. At the top, a green banner displays 'Berhasil Menghapus Raport'. Below this, the page title 'Data Raport' is visible. A sidebar on the left contains navigation options: Data Diri, Data Guru, Data Peserta Didik, Data Nilai, Data Indikator, and Perkembangan. The main content area features a '+ Tambah Raport' button, a 'Show 10 entries' dropdown, and a search box. A table lists five report entries with the following data:

| No | Nama Siswa             | Tanggal Pembuatan | Semester | Tahun Ajaran | Usia    | Aksi              |
|----|------------------------|-------------------|----------|--------------|---------|-------------------|
| 1  | Bening Tirta Septaria  | 22-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 3 Tahun | PDF, Lihat, Hapus |
| 2  | Calvin Putra Aryanto   | 22-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 5 Tahun | PDF, Lihat, Hapus |
| 3  | Calvin Putra Aryanto   | 22-08-2021        | 2        | 2021/2022    | 5 Tahun | PDF, Lihat, Hapus |
| 4  | Danella Oktarian Arfha | 14-08-2021        | 1        | 2021/2022    | 4 Tahun | PDF, Lihat, Hapus |
| 5  | Danella Oktarian Arfha | 14-08-2021        | 2        | 2021/2022    | 4 Tahun | PDF, Lihat, Hapus |

Gambar 4.10 Tampilan Hapus Data *Raport*

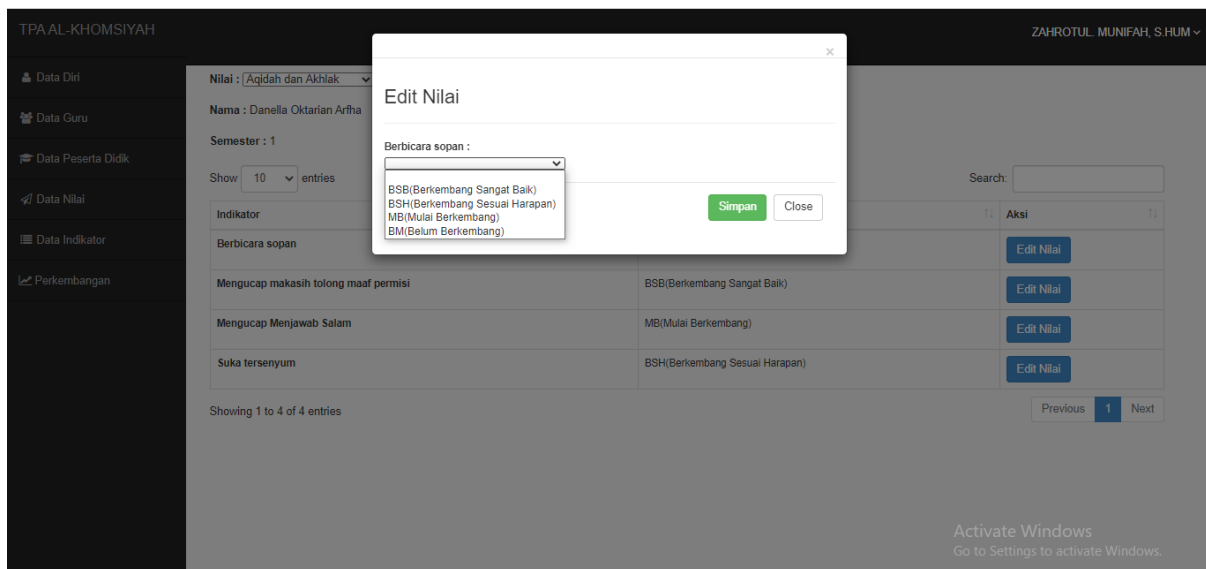
Pada sistem terdapat fitur lihat nilai anak didik. Sistem akan menampilkan hasil penilaian guru pada setiap indikator yang berisi informasi beberapa kategori aspek sesuai yang ditetapkan sebelumnya dapat dilihat pada gambar 4.11.

The screenshot shows the 'Lihat Nilai' interface. At the top, the page title is 'Nilai : (Aqidah dan Akhlak)'. Below this, the student's name 'Nama : Danella Oktarian Arfha' and 'Semester : 1' are displayed. A sidebar on the left contains navigation options: Data Diri, Data Guru, Data Peserta Didik, Data Nilai, Data Indikator, and Perkembangan. The main content area features a 'Show 10 entries' dropdown, a search box, and a table listing indicators and their values:

| Indikator                               | Nilai                          | Aksi       |
|---|--------------------------------|------------|
| Berbicara sopan                         | BSH(Berkembang Sesuai Harapan) | Edit Nilai |
| Mengucapkan makasih tolong maaf permisi | BSB(Berkembang Sangat Baik)    | Edit Nilai |
| Mengucapkan Menjawab Salam              | MB(Mulai Berkembang)           | Edit Nilai |
| Suka tersenyum                          | BSH(Berkembang Sesuai Harapan) | Edit Nilai |

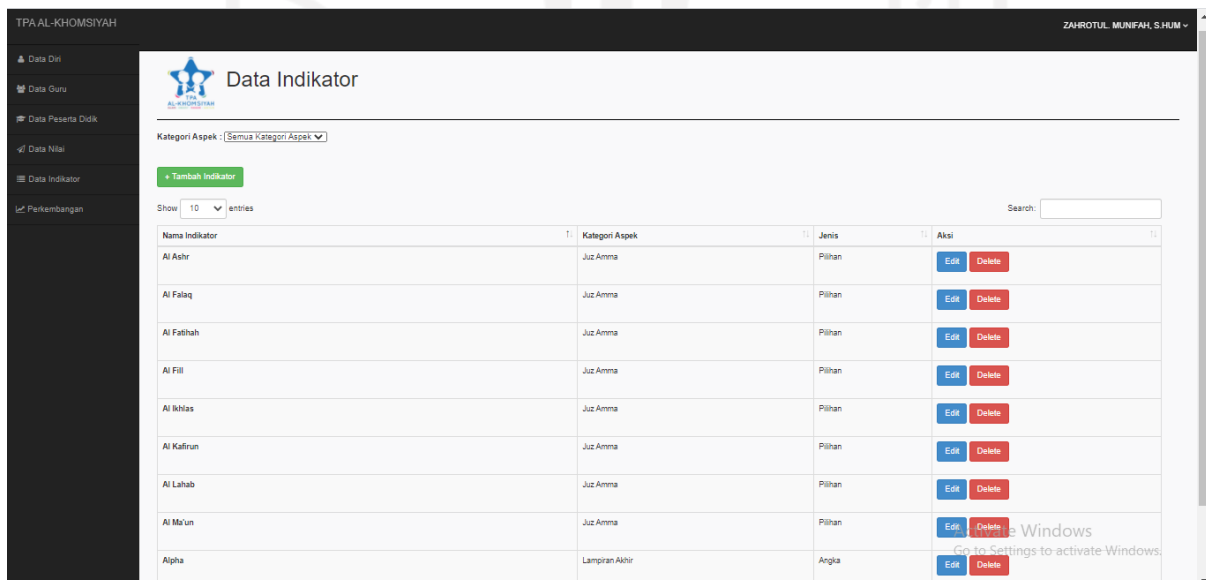
Gambar 4.11 Tampilan Lihat Nilai Anak Didik

Pada sistem terdapat fitur ubah nilai anak didik. Sistem akan menampilkan nilai anak didik yang ingin diubah berdasarkan nilai anak didik yang dipilih.



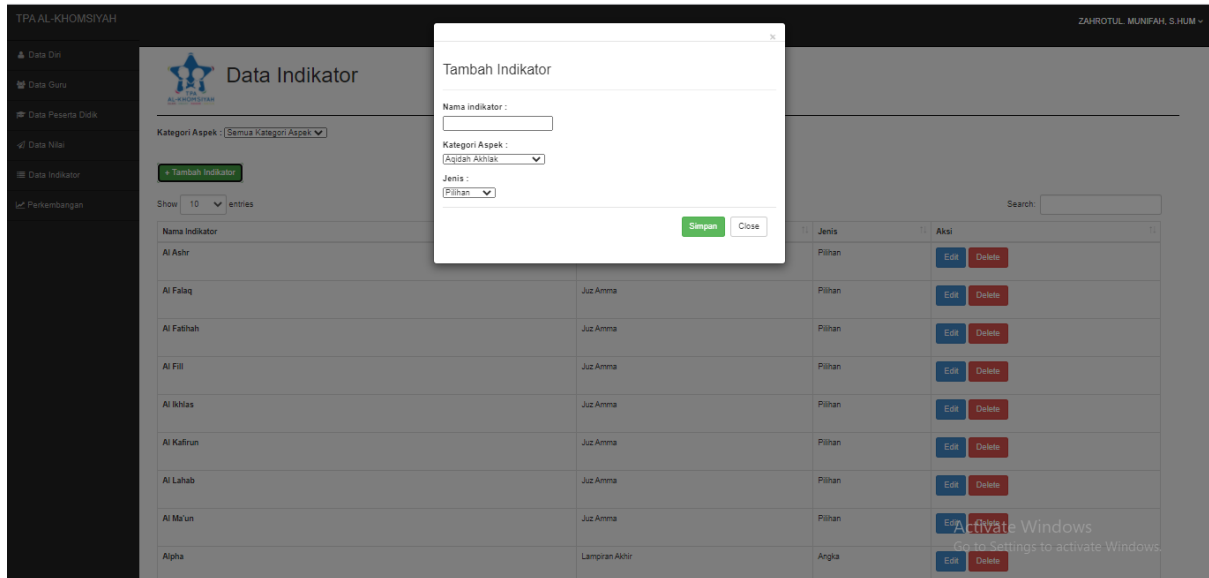
Gambar 4.12 Tampilan Fitur Ubah Nilai Anak Didik

Pada halaman ini menampilkan informasi tentang aktor kepala yayasan dan guru memiliki fitur tambah, ubah dan hapus data indikator untuk penilaian anak didik, dapat dilihat pada gambar 4.13.



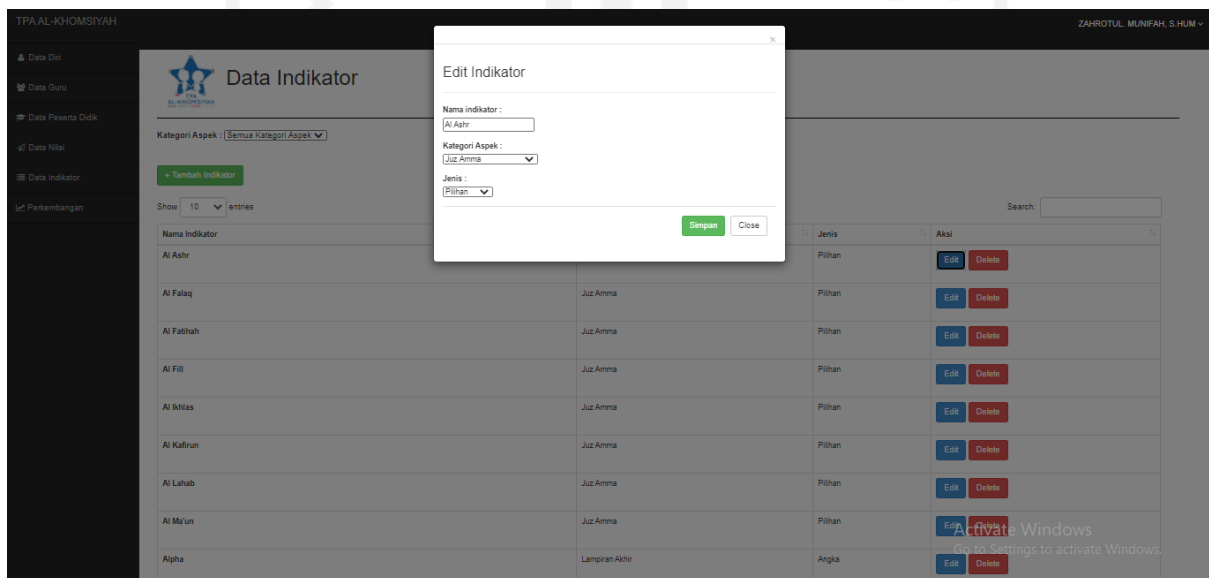
Gambar 4.13 Tampilan Fitur Lihat Data Indikator

Pada sistem terdapat fitur tambah data indikator. Sistem akan menampilkan kolom kosong untuk mengisi informasi berkaitan dengan nama indikator, memilih kategori aspek penilaian, dan jenis pengisian.



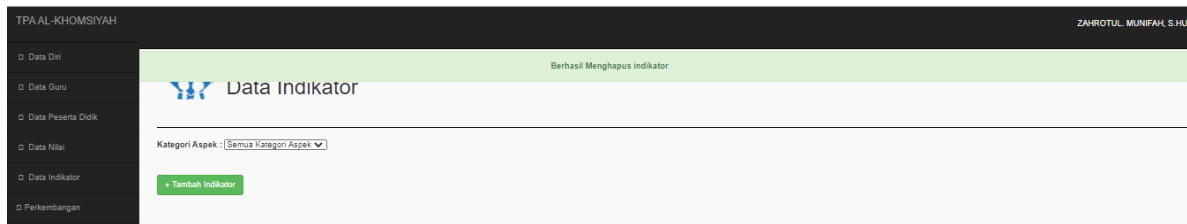
Gambar 4.14 Tampilan Fitur Tambah Data Indikator

Pada sistem terdapat fitur ubah data indikator. Sistem akan menampilkan data indikator yang ingin diubah berdasarkan data indikator yang dipilih.



Gambar 4.15 Tampilan Fitur Ubah Data Indikator

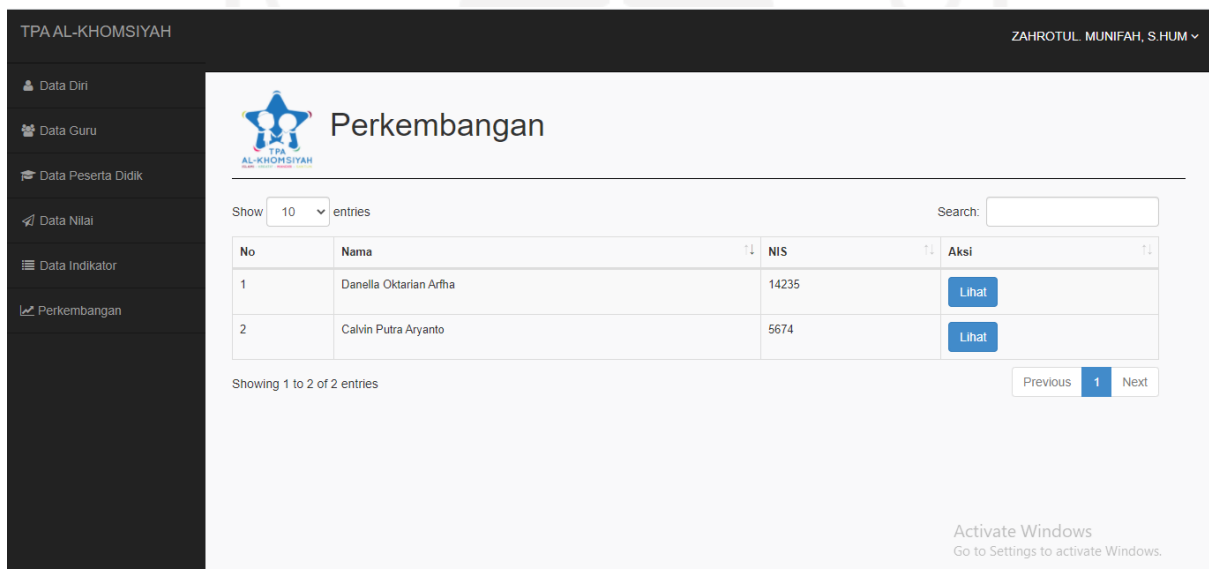
Pada sistem terdapat fitur hapus data indikator. Sistem akan menampilkan pesan “Berhasil menghapus indikator”.



Gambar 4.16 Tampilan Hapus Data Indikator

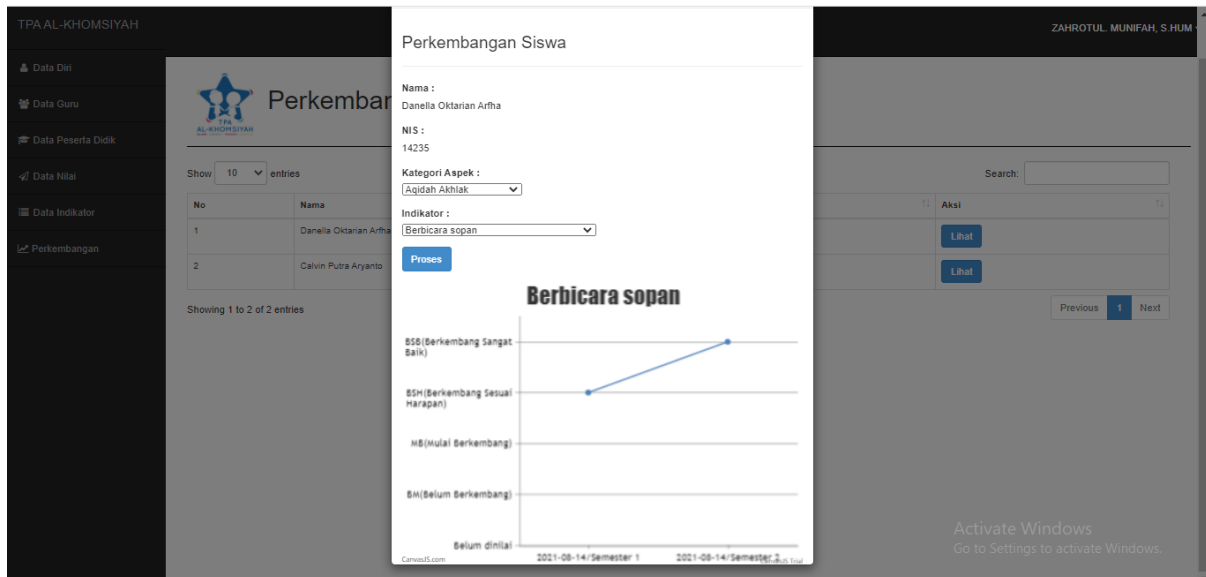
### C. Monitoring Perkembangan Tumbuh Kembang

Pada sistem terdapat fitur lihat Perkembangan. Syarat untuk dapat menampilkan hasil perkembangan sudah memiliki hasil penilaian minimal selama 2 semester pada setiap anak dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Fitur Lihat Data Perkembangan

Pada tampilan ini, sistem menampilkan grafik hasil pencapaian setiap anak berdasarkan tiap indikator dalam setiap aspek perkembangan.



Gambar 4.18 Tampilan Fitur Grafik Perkembangan

Pada gambar 4.19 menampilkan hasil data secara keseluruhan yaitu identitas anak didik dan hasil penilaian perkembangan tumbuh kembang anak.



Gambar 4.19 Tampilan e-report anak didik

#### 4.1.4 Aktor Kepala Yayasan

Aktor diwajibkan login untuk dapat mengakses sistem informasi monitoring.

##### Management data guru

Pada halaman ini menampilkan informasi tentang aktor kepala yayasan dan memiliki fitur tambah, ubah dan hapus guru yang hanya dapat diakses oleh aktor kepala yayasan seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.20.

| No | Foto | NIG    | Nama Lengkap            | Jenis Kelamin | Tempat, Tanggal Lahir | Agama | Alamat   | Status         | Pendidikan Terakhir          | Aksi  |
|----|------|--------|-------------------------|---------------|-----------------------|-------|--|----------------|------------------------------|---|
| 1  |      | 123456 | ZAHROTUL MUNIFAH, S.HUM | Perempuan     | Magelang, 1990-07-26  | Islam | Candirejo Rt 01/14, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman    | Kepala Yayasan | S1 Sejarah Islam             |   |
| 2  |      | 334455 | TUTIK LESTARI           | Perempuan     | Sleman, 1993-08-14    | Islam | Gandok, Sempu RT 008/025 Wedomartani Ngemplak Sleman | Guru           | SMA Ilmu Administrasi Bisnis | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| 3  |      | 667483 | ANGGRAENI PRACILIA      | Perempuan     | Magelang, 1995-06-28  | Islam | Gandok, Sempu RT 008/025 Wedomartani Ngemplak Sleman | Guru           | S1 Matematika                | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| 4  |      | 67543  | SURYANI EFENDI LUBIS    | Perempuan     | Sleman, 1991-10-25    | Islam | Karangliso RT 02/59 Maguwoharjo Depok                | Guru           | S2 Hukum                     | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |

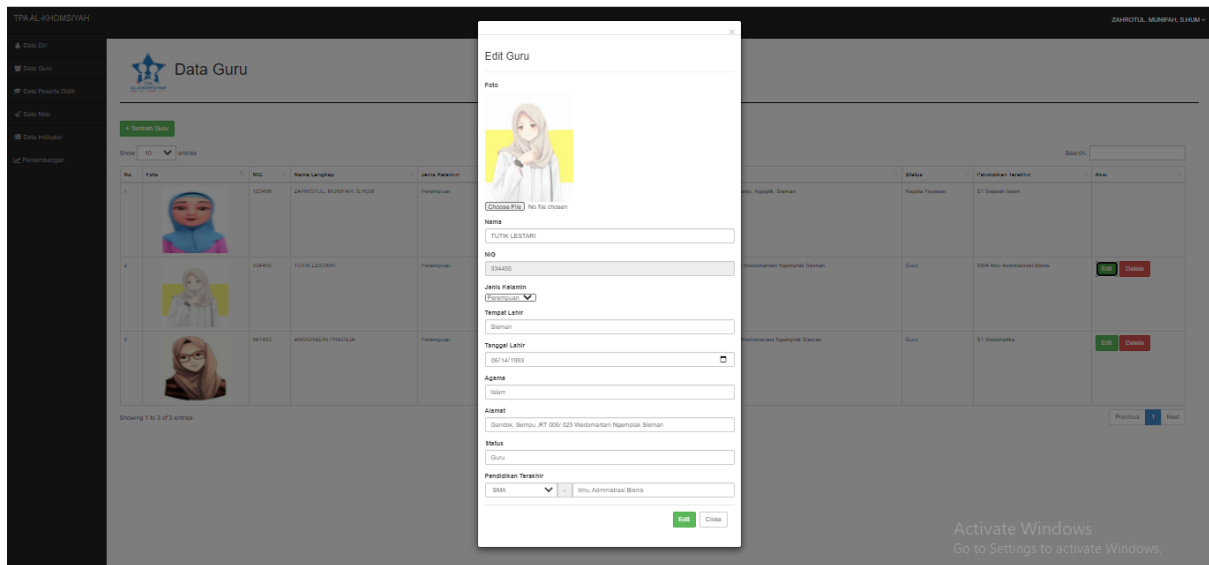
Gambar 4.20 Tampilan Fitur Lihat Data Guru

Pada sistem terdapat fitur tambah data guru. Sistem akan menampilkan kolom kosong untuk mengisi informasi berkaitan dengan nama, NIG, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, agama, alamat, status, dan pendidikan terakhir.

Gambar 4.21 Tampilan Fitur Tambah Data Guru

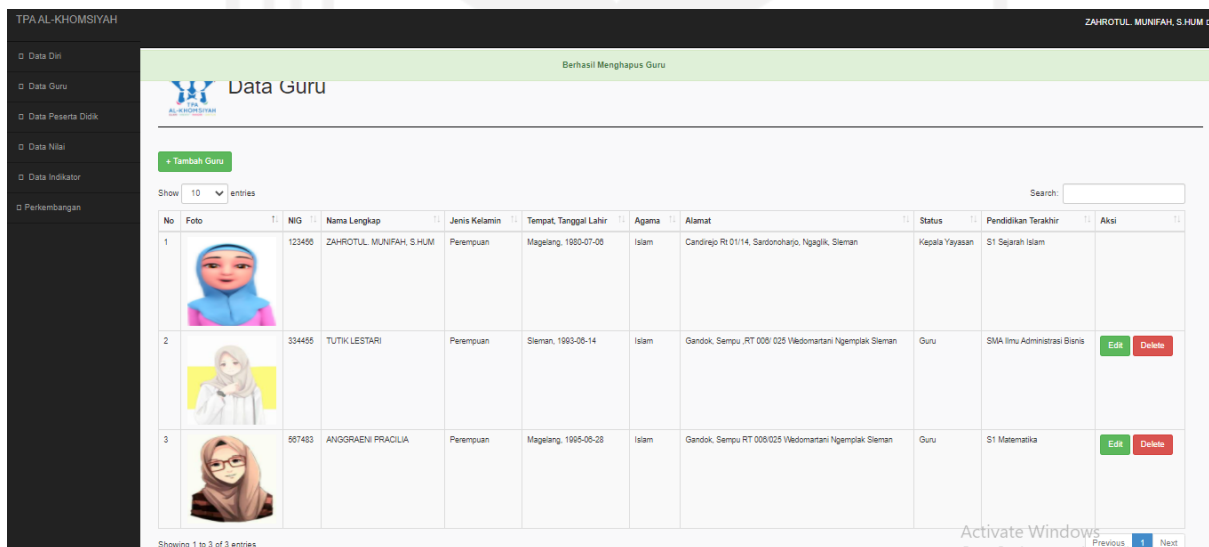


Pada sistem terdapat fitur ubah data guru. Sistem akan menampilkan data guru yang ingin diubah berdasarkan data guru yang dipilih.



Gambar 4.22 Tampilan Fitur Ubah Data Guru

Pada sistem terdapat fitur hapus data guru. Sistem akan menampilkan pesan “Berhasil menghapus guru”.



Gambar 4.23 Tampilan Hapus Data Guru

## 4.2 Hasil Pengujian Sistem

### 4.2.1 Pengujian *Black Box*

Hasil pengujian sistem monitoring dengan menggunakan metode *black box* 100% dapat menjalankan semua fungsional dengan baik dengan jumlah skenario yang diujikan adalah berjumlah 33 skenario. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2.

Tabel 4.1 Pengujian *Black Box* Fitur Kepala Yayasan

| Pengujian <i>Black Box</i> Fitur Kepala Yayasan |      |                             |  |   |          |
|---|------|-----------------------------|--|---|----------|
| Fitur   | Kode | Skenario                    | Aktivitas  | Keterangan  | Hasil    |
| Login   | B01  | Menampilkan halaman login   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol login</li> <li>- Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar di <i>database</i> sistem</li> </ul>   | Sistem akan memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> yang diinput dengan kesesuaian data yang telah tersedia di <i>database</i> , kemudian menampilkan halaman <i>dashboard</i> user | Berhasil |
|   | B02  |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol login</li> <li>- Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak terdaftar di <i>database</i></li> </ul>  | Sistem akan menampilkan pesan “ <i>incorrect login</i> ”  | Berhasil |
|   | B03  |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol login</li> <li>- Tidak mengisi form input <i>username</i> dan <i>password</i> atau salah satunya</li> </ul>   | Sistem akan menampilkan pesan “ <i>Please fill input field below</i> ”  | Berhasil |
| Kelola data anak didik                          | B04  | Menambahkan data anak didik | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol tambah data</li> <li>- Mengisi input field form data anak didik<br/> Nama Lengkap: Bening Tirta Septania<br/> Jenis kelamin: perempuan<br/> Tempat tanggal lahir: sleman, 2017-09-18<br/> Tanggal masuk: 2021-03-05<br/> Agama: islam<br/> Kelompok: kelinci<br/> Nama ibu: endang sriyanti<br/> Pekerjaan ibu: karyawan honore<br/> Kewarganegaraan: indonesia<br/> Alamat: gandok, sampu rt05/rw07</li> </ul> | Sistem akan memasukkan data anak didik ke dalam <i>database</i> dan menampilkan pesan “Data berhasil ditambahkan”   | Berhasil |

|                  |     |                           |   |   |          |
|------------------|-----|---------------------------|---|---|----------|
|                  | B05 |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol tambah data</li> <li>- Mengosongkan salah satu atau lebih input field form data anak didik</li> </ul>  | Sistem akan menampilkan pesan " <i>please fill all the field below</i> "                                      | Berhasil |
|                  | B06 | Menghapus data anka didik | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol <i>delete</i> pada daftar anak didik yang ingin dihapus</li> </ul>   | Sistem akan menghapus data dari <i>database</i> dan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"                 | Berhasil |
|                  | B07 | Mengubah data anka didik  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol <i>update</i> data</li> <li>- Memasukkan seluruh data pada <i>update</i> field data anak didik</li> </ul>  | Sistem akan mengubah data anak didik yang ada di <i>database</i> dan menampilkan pesan "Data berhasil diubah" | Berhasil |
|                  | B08 |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol <i>update</i> data</li> <li>- Tidak memasukkan salah satu atau lebih data anak didik pada <i>update</i> field anak didik</li> </ul>  | Sistem akan menampilkan pesan " <i>please fill all the field below</i> "                                      | Berhasil |
| Kelola data guru | B09 | Menambahkan data guru     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol tambah guru</li> <li>- Mengisi input field form data guru<br/>NIG: 123456<br/>Nama Lengkap: TUTIK LESTARI<br/>Jenis kelamin: perempuan<br/>Tempat tanggal lahir: Magelang 2017-09-18<br/>Agama: islam<br/>Kelompok: kelinci<br/>Alamat: Candirejo, sampu rt05/rw07<br/>Status: Pendidik<br/>Pendidikan terakhir: S1 Sejarah Islam</li> </ul> | Sistem akan memasukkan data guru ke dalam <i>database</i> dan menampilkan pesan "Data berhasil ditambahkan"   | Berhasil |
|                  | B10 |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol tambah guru</li> <li>- Mengosongkan salah satu atau lebih input field form data guru</li> </ul>  | Sistem akan menampilkan pesan " <i>please fill all the field below</i> "                                      | Berhasil |
|                  | B11 | Menghapus data guru       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol <i>delete</i> pada daftar guru yang ingin dihapus</li> </ul>   | Sistem akan menghapus data dari <i>database</i> dan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"                 | Berhasil |
|                  | B12 | Mengubah data guru        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasukkan seluruh data guru pada <i>update</i> field data guru</li> </ul>   | Sistem akan mengubah data anak didik yang ada di <i>database</i> dan menampilkan pesan                        | Berhasil |

|                                |     |  |  |  |          |
|--------------------------------|-----|--|--|--|----------|
|                                |     |  |  | “Data berhasil diubah”   |          |
|                                | B13 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol <i>update</i> data guru</li> <li>- Tidak memasukkan salah satu atau lebih data anak didik pada <i>update</i> field anak didik</li> </ul>                      | Sistem akan menampilkan pesan “ <i>please fill all the field below</i> ”   | Berhasil |
| Kelola nilai raport anak didik | B14 | Menambahkan data nilai raport anak didik | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol tambah raport</li> <li>- Mengisi input field form data guru<br/>Nama siswa: Bening Tirta Septaria<br/>Tanggal pembuatan 2021-09-18<br/>Semester: 1</li> </ul> | Sistem akan memasukkan data guru ke dalam <i>database</i> dan menampilkan pesan “Data berhasil ditambahkan”          | Berhasil |
|                                | B15 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol tambah raport</li> <li>- Mengosongkan salah satu atau lebih input field form data nilai raport</li> </ul>   | Sistem akan menampilkan pesan “ <i>please fill all the field below</i> ”   | Berhasil |
|                                | B16 | Menghapus data raport                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol <i>delete</i> pada daftar guru yang ingin dihapus</li> </ul>  | Sistem akan menghapus data dari <i>database</i> dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”                        | Berhasil |
|                                | B17 | Mengubah data raport                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol edit</li> <li>- Memasukkan seluruh data raport yang akan diubah pada <i>update</i> field data guru</li> </ul>   | Sistem akan mengubah data raport anak didik yang ada di <i>database</i> dan menampilkan pesan “Data berhasil diubah” | Berhasil |
|                                | B18 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik edit raport</li> <li>- Tidak memasukkan salah satu atau lebih data raport anak didik pada <i>update</i> field anak didik</li> </ul>                                  | Sistem akan menampilkan pesan “ <i>please fill all the field below</i> ”   | Berhasil |
|                                | B19 | Mendownload data raport                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol download</li> </ul>   | Sistem akan mendownload file dalam bentuk pdf  | Berhasil |

Tabel 4.2 Pengujian *Black Box* Fitur Guru

| Pengujian <i>Black Box</i> Fitur Guru |      |                             |  |   |          |
|---------------------------------------|------|-----------------------------|--|---|----------|
| Fitur                                 | Kode | Skenario                    | Aktivitas  | Keterangan  | Hasil    |
| Login                                 | B01  | Menampilkan halaman login   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol login</li> <li>- Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar di <i>database</i> sistem</li> </ul>   | Sistem akan memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> yang diinput dengan kesesuaian data yang telah tersedia di <i>database</i> , kemudian menampilkan halaman <i>dashboard</i> user | Berhasil |
|                                       | B02  |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol login</li> <li>- Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak terdaftar di <i>database</i></li> </ul>  | Sistem akan menampilkan pesan " <i>incorrect login</i> "  | Berhasil |
|                                       | B03  |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol login</li> <li>- Tidak mengisi form input <i>username</i> dan <i>password</i> atau salah satunya</li> </ul>   | Sistem akan menampilkan pesan " <i>Please fill input field below</i> "  | Berhasil |
| Kelola data anak didik                | B04  | Menambahkan data anak didik | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol tambah data</li> <li>- Mengisi input field form data anak didik<br/>Nama Lengkap: Bening Tirta Septania<br/>Jenis kelamin: perempuan<br/>Tempat tanggal lahir: sleman, 2017-09-18<br/>Tanggal masuk: 2021-03-05<br/>Agama: islam<br/>Kelompok: kelinci<br/>Nama ibu: endang sriyanti<br/>Pekerjaan ibu: karyawan honore<br/>Kewarganegaraan: indonesia<br/>Alamat: gandok, sampu rt05/rw07</li> </ul> | Sistem akan memasukkan data anak didik ke dalam <i>database</i> dan menampilkan pesan " <i>Data berhasil ditambahkan</i> "  | Berhasil |
|                                       | B05  |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol tambah data</li> </ul>  | Sistem akan menampilkan pesan   | Berhasil |

|                                |     |  |  |   |          |
|--------------------------------|-----|--|--|---|----------|
|                                |     |  | - Mengosongkan salah satu atau lebih input field form data anak didik  | <i>"please fill all the field below"</i>  |          |
|                                | B06 | Menghapus data anka didik                | - Klik tombol <i>delete</i> pada daftar anak didik yang ingin dihapus  | Sistem akan menghapus data dari <i>database</i> dan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"                 | Berhasil |
|                                | B07 | Mengubah data anka didik                 | - Klik tombol <i>update</i> data<br>- Memasukkan seluruh data pada <i>update</i> field data anak didik   | Sistem akan mengubah data anak didik yang ada di <i>database</i> dan menampilkan pesan "Data berhasil diubah" | Berhasil |
|                                | B08 |  | - Klik tombol <i>update</i> data<br>- Tidak memasukkan salah satu atau lebih data anak didik pada <i>update</i> field anak didik                         | Sistem akan menampilkan pesan <i>"please fill all the field below"</i>  | Berhasil |
| Kelola nilai raport anak didik | B09 | Menambahkan data nilai raport anak didik | - Klik tombol tambah raport<br>- Mengisi input field form data guru<br>Nama siswa : Bening Tirta Septaria<br>Tanggal pembuatan 2021-09-18<br>Semester: 1 | Sistem akan memasukkan data guru ke dalam <i>database</i> dan menampilkan pesan "Data berhasil ditambahkan"   | Berhasil |
|                                | B10 |  | - Klik tombol tambah raport<br>- Mengosongkan salah satu atau lebih input field form data nilai raport   | Sistem akan menampilkan pesan <i>"please fill all the field below"</i>  | Berhasil |
|                                | B11 | Menghapus data raport                    | - Klik tombol <i>delete</i> pada daftar guru yang ingin dihapus  | Sistem akan menghapus data dari <i>database</i> dan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"                 | Berhasil |
|                                | B12 | Mengubah data raport                     | - Klik tombol edit<br>- Memasukkan seluruh data raport yang akan diubah pada <i>update</i> field data guru   | Sistem akan mengubah data raport anak didik yang ada di <i>database</i> dan menampilkan pesan                 | Berhasil |

|  |     |                         |   |  |          |
|--|-----|-------------------------|---|--|----------|
|  |     |                         |   | “Data berhasil diubah”   |          |
|  | B13 |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik edit raport</li> <li>- Tidak memasukkan salah satu atau lebih data raport anak didik pada <i>update</i> field anak didik</li> </ul> | Sistem akan menampilkan pesan “ <i>please fill all the field below</i> ” | Berhasil |
|  | B14 | Mendownload data raport | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik tombol download</li> </ul>  | Sistem akan mendownload file dalam bentuk pdf                            | Berhasil |

#### 4.2.2 Pengujian SUS (*System Usability Scale*)

##### Kuesioner Usability

Narasumber tersebut akan diberikan pertanyaan kuesioner yang menyatakan terkait kebergunaan dan kemudahan penggunaan sistem oleh setiap responden. Pertanyaan yang diajukan dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini:

Tabel 4.3 Penilaian Responden

| Kode | Pertanyaan  | Jumlah Jawaban |   |   |   |   |
|------|---|----------------|---|---|---|---|
|      |   | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| P1   | Saya berpikir akan menggunakan sistem ini   | 0              | 0 | 0 | 0 | 5 |
| P2   | Saya merasa fitur yang digunakan terlalu rumit                                    | 4              | 1 | 0 | 0 | 0 |
| P3   | Saya merasa fitur sistem mudah digunakan  | 0              | 0 | 1 | 1 | 3 |
| P4   | Saya berpikir membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan fitur sistem           | 1              | 0 | 3 | 1 | 0 |
| P5   | Saya merasa fitur – fitur sistem ini terintegrasi dengan baik                     | 0              | 0 | 1 | 2 | 2 |
| P6   | Saya menemukan banyak ketidakonsistenan dalam sistem                              | 1              | 3 | 0 | 1 | 0 |
| P7   | Saya rasa mayoritas dapat dengan cepat menggunakan fitur dalam sistem ini         | 0              | 0 | 0 | 2 | 3 |
| P8   | Saya merasa fitur sistem tidak praktis  | 2              | 2 | 0 | 1 | 0 |
| P9   | Saya yakin dapat menggunakan fitur sistem dengan mudah                            | 0              | 0 | 0 | 3 | 2 |
| P10  | Saya merasa harus mempelajari fitur sistem terlebih dahulu sebelum menggunakannya | 0              | 0 | 2 | 3 | 0 |

Tabel 4.4 merupakan data responden yang menguji sistem. Tabel 4.5 menunjukkan hasil nilai hitungan dengan menggunakan pertanyaan ganjil dan Tabel 4.6 menunjukkan hasil nilai hitungan dengan menggunakan pertanyaan genap. Kemudian hasil rekap nilai dihitung dengan menggunakan rumus SUS.

Tabel 4.4 Penguji

| No | Nama                 | Jabatan        | Keterangan |
|----|----------------------|----------------|------------|
| 1. | Zahrotul munifah     | Kepala Yayasan | Penguji 1  |
| 2. | Tutik lestari        | Guru           | Penguji 2  |
| 3. | Anggraeni pracilia   | Guru           | Penguji 3  |
| 4. | Suryani efendi lubis | Guru           | Penguji 4  |
| 5. | Purwati              | Guru           | Penguji 5  |

Tabel 4.5 Hasil perhitungan kuesioner *Usability* dengan SUS dengan nomor soal ganjil

| Kode   | Pengujian |           |           |           |           | Mayoritas Penilaian |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
|        | Penguji 1 | Penguji 2 | Penguji 3 | Penguji 4 | Penguji 5 |                     |
| P1     | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 5                   |
| P3     | 4         | 4         | 4         | 3         | 2         | 5                   |
| P5     | 4         | 4         | 3         | 3         | 2         | 4,2                 |
| P7     | 4         | 4         | 3         | 4         | 3         | 5                   |
| P9     | 4         | 4         | 3         | 3         | 3         | 4                   |
| Jumlah | 20        | 20        | 17        | 17        | 14        | 23.5                |

Tabel 4.6 Hasil perhitungan kuesioner *Usability* dengan SUS dengan nomor soal genap

| Kode   | Pengujian |           |           |           |           | Mayoritas Penilaian |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
|        | Penguji 1 | Penguji 2 | Penguji 3 | Penguji 4 | Penguji 5 |                     |
| P2     | 4         | 4         | 4         | 4         | 3         | 1                   |
| P4     | 4         | 2         | 2         | 2         | 1         | 3                   |
| P6     | 4         | 3         | 3         | 1         | 3         | 2                   |
| P8     | 4         | 4         | 3         | 1         | 3         | 2                   |
| P10    | 2         | 2         | 1         | 1         | 1         | 4                   |
| Jumlah | 18        | 15        | 13        | 9         | 11        | 12                  |



Tabel 4.7 Hasil perhitungan kuesioner *Usability* dengan SUS

| Kode       | Pengujian |           |           |           |           | Mayoritas Penilaian |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
|            | Penguji 1 | Penguji 2 | Penguji 3 | Penguji 4 | Penguji 5 |                     |
| P1         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 5                   |
| P2         | 4         | 4         | 4         | 4         | 3         | 1                   |
| P3         | 4         | 4         | 4         | 3         | 2         | 5                   |
| P4         | 4         | 2         | 2         | 2         | 1         | 3                   |
| P5         | 4         | 4         | 3         | 3         | 2         | 4.2                 |
| P6         | 4         | 3         | 3         | 1         | 3         | 2                   |
| P7         | 4         | 4         | 3         | 4         | 3         | 5                   |
| P8         | 4         | 4         | 3         | 1         | 3         | 2                   |
| P9         | 4         | 4         | 3         | 3         | 3         | 4                   |
| P10        | 2         | 2         | 1         | 1         | 1         | 4                   |
| Jumlah     | 38        | 35        | 30        | 26        | 25        | Hasil               |
| Dikali 2.5 | 95        | 88        | 75        | 65        | 63        | 77                  |

Pada Tabel 4.6 hasil perhitungan SUS adalah 77%, jika dilihat pada Gambar 2.1 sistem informasi monitoring ini telah mencapai pada level good dan telah dapat diterima oleh pengguna.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.3 Kesimpulan

Berdasarkan wawancara, observasi, perancangan, implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan, penulis menyimpulkan bahwa:

- a. Sistem informasi monitoring anak PAUD dan TPA dirancang agar dapat membantu pelayanan akademik khususnya monitoring tumbuh kembang. pengolahan nilai pada sekolah, sehingga sistem informasi monitoring ini dirancang dengan fitur antara lain:
  - a. *Management* data anak didik
  - b. *Management* nilai anak didik
  - c. *Management* data guru
- b. Dapat memberikan evaluasi pada tumbuh kembang anak sesuai tahap perkembangan usianya berdasarkan hasil laporan monitoring sehingga memudahkan dan mengoptimalkan pelayanan akademik.
- c. Berdasarkan hasil pengujian dengan metode *black box* 100% dapat menjalankan semua fungsional dengan baik sesuai dengan jumlah skenario yang diujikan yaitu berjumlah 33 skenario dan *system usability scale* nilai yang dihasilkan adalah 77% atau telah mencapai tahap dapat diterima oleh pengguna.

#### 4.4 Saran

Perancangan sistem yang telah dilakukan masih terdapat banyak kekurangan yang masih bisa dikembangkan, maka penulis berharap yaitu ditambahkan aktor baru yaitu orangtua anak didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, A. A. (2018). *SISTEM MONITORING PERKEMBANGAN ANAK TK ( STUDY KASUS : TAPAS AL-KARIMAH SINGOSARI )*. 2(2), 13–18.
- Arisyahputra, D. (2019). Dio Arisyahputra Perancangan Aplikasi Pemantauan Tumbuh Kembang Anak Berbasis Android Design Monitoring Application Child Growth Based on Android. *Jurnal Sistem Komputer*, 8(1), 1–7.
- Diana, F. M. (2010). PEMANTAUAN PERKEMBANGAN ANAK BALITA. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 4(2), 116–129. <https://doi.org/10.24893/JKMA.V4I2.79>
- Haryana, K. S. (2008). PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DENGAN MENGGUNAKAN PHP. Retrieved November 10, 2020, from Jurnal Computech & Bisnis website: <https://core.ac.uk/download/pdf/291480205.pdf>
- Inne Septiani. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING HASIL BELAJAR SISWA TK KRISTEN CITRA BANGSA. Retrieved May 15, 2020, from <https://ojs.cbn.ac.id/index.php/jumpika/article/view/66/22>
- Isnain, N., & Rahmatika. (2020). Perancangan Aplikasi E-Rapor Pada Pendidikan Anak Usia Dini Abcd Berbasis Java Standard. Retrieved May 15, 2020, from Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi) website: <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek2020/article/view/3690/263>
- Nurhayati, E. (2015). MEMAHAMI TUMBUH KEMBANG ANAK USIA DINI (Perspektif Psikologi Perkembangan). *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 1(2). <https://doi.org/10.24235/AWLADY.V1I2.738>
- Putra, Ervin, D. N. (2020). *Gambaran Perkembangan Bahasa Anak Usia 4-6 Tahun yang Mengikuti Kelompok Bermain*.
- Rachmi, H., & Nurwahyuni, S. (2018). Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale. *Al-Khidmah*, 1(2), 86–92. Retrieved from <http://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/alkhidmah/article/view/1155>
- Rahman, D. (2020). BUKU AJAR KONSEP SISTEM INFORMASI - Google Play. Retrieved June 9, 2020, from Scopindo Media Pustaka website: <https://play.google.com/books/reader?id=0OriDwAAQBAJ&hl=id&pg=GBS.PA14>
- Rahmawati, M. (2010). *PROTOTYPE SISTEM INFORMASI MONITORING EVALUASI PENELITIAN KESEHATAN BADAN LITBANGKES BERBASIS WEB*.
- Simanjuntak, J. K., Pradana, F., & Rusdianto, D. S. (2018). Pengembangan Sistem Monitoring

Akademik dan Administrasi Siswa Pada Paud ABC. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 2(9).

Tiara, D., & Syukron, A. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PERKEMBANGAN ANAK BERBASIS WEBSITE PADA RUMAH PINTAR INDONESIA (RPI) YOGYAKARTA. *Bianglala Informatika*, 7(2), 130–136. <https://doi.org/10.31294/bi.v7i2.6691>

Wukiratun, E. R. (2016). *Sistem Pakar Menentukan Jenis Permainan Untuk Perkembangan Motorik, Bahasa dan Perilaku Sosial Anak Usia Hingga 6 Tahun Menggunakan Metode Certainty Factor*.

Yudha Yudanto, H. A. P. (2018). Panduan Mudah Belajar Framework Laravel - Yudho Yudhanto dan Helmi Adi Prasetyo - Google Buku. Retrieved November 10, 2020, from PT Elex Media Komputindo website: [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=TpV1DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=pengertian+framework+laravel&ots=c7VYlrznV8&sig=SSGuPOeFMgjnUfd8469zII NNvbE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pengertian framework laravel&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=TpV1DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=pengertian+framework+laravel&ots=c7VYlrznV8&sig=SSGuPOeFMgjnUfd8469zII NNvbE&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertian framework laravel&f=false)