



**APLIKASI *MOBILE* AKSES PEMBELAJARAN PADA ORGANISASI  
NIRLABA PENDIDIKAN BERSINAR PROJECT BERBASIS IOS**

**SKRIPSI**

**ANDIRA YUNITA**

**2010512147**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
2023**



**APLIKASI *MOBILE* AKSES PEMBELAJARAN PADA ORGANISASI  
NIRLABA PENDIDIKAN BERSINAR PROJECT BERBASIS IOS**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Komputer**

**ANDIRA YUNITA**

**2010512147**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
2023**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil dari karya sendiri. Semua sumber yang dikutip dan dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Andira Yunita  
NIM : 2010512147  
Tanggal : 30 November 2023

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia untuk dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 30 November 2023

Yang Menyatakan,



(Andira Yunita)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Andira Yunita  
NIM : 2010512147  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sarjana Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul "**APLIKASI MOBILE AKSES PEMBELAJARAN PADA ORGANISASI PENDIDIKAN BERSINAR PROJECT BERBASIS IOS**". Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (basis data), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ditetapkan di: Jakarta  
Tanggal Persetujuan: 30 November 2023

Yang Menyatakan,



(Andira Yunita)

## LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Andira Yunita  
NIM : 2010512147  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Judul : APLIKASI *MOBILE* AKSES PEMBELAJARAN PADA ORGANISASI  
NIRLABA PENDIDIKAN BERSINAR PROJECT BERBASIS IOS

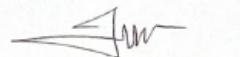
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



**Erly Krisnanik, S.Kom., M.M.**  
Penguji I



**Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.**  
Penguji II



**Tri Rahayu, S.Kom., M.M.**  
Pembimbing I



**Mohammad Bayu Wibisono, S.Kom., MM.**  
Pembimbing II



**Prof. Dr. Ir. Sutrisno, ST., M.Sc., IPM**  
Dekan



**Anita Muliawati, S.Kom., MTL.**  
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Sidang : 12 Januari 2024

# **APLIKASI *MOBILE* AKSES PEMBELAJARAN PADA ORGANISASI NIRLABA PENDIDIKAN BERSINAR PROJECT BERBASIS IOS**

**Andira Yunita**

## **ABSTRAK**

Penggunaan aplikasi *mobile* saat ini sudah luas diakses oleh berbagai kalangan karena lebih mudah dan mobilitasnya yang tinggi dengan cukup menggunakan *smartphone*. Saat ini organisasi nirlaba pendidikan Bersinar Project memiliki program persiapan ujian masuk perguruan tinggi dengan cara memberikan kelas pembelajaran daring secara gratis untuk siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun, pada penerapannya Bersinar Project masih mengandalkan beberapa media sosial untuk penyebaran informasi terkait kelas pembelajaran mereka sehingga terasa sulit apabila siswa harus berpindah antar aplikasi media sosial untuk mencari informasi terkait program pembelajaran. Pada penelitian ini, penulis merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat memudahkan tim Bersinar Project dan siswa dalam mengakses pembelajaran hanya dalam satu aplikasi. Lalu, penulis menggunakan metodologi *agile scrum* sebagai manajemen proyek dan menggunakan bahasa pemrograman Swift serta kerangka kerja SwiftUI. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi Bersinar Project berbasis iOS yang dapat bermanfaat dan memudahkan siswa untuk mengakses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Aplikasi *Mobile*, *Agile Scrum*, Akses Pembelajaran, Organisasi, Swift, iOS

***MOBILE LEARNING ACCESS APPLICATION FOR THE NON-PROFIT  
EDUCATIONAL ORGANIZATION BERSINAR PROJECT BASED ON IOS***

**Andira Yunita**

***ABSTRACT***

*The current widespread use of mobile applications is accessible to various groups due to its convenience and high mobility, simply by using a smartphone. Currently, the non-profit educational organization Bersinar Project offers a college entrance exam preparation program by providing free online classes for high school students. However, in its implementation, Bersinar Project still relies on several social media platforms to disseminate information related to their learning classes, which becomes difficult if students have to switch between social media applications to find information about the learning program. In this study, the author designs and develops an application that can facilitate the Bersinar Project team and students in accessing their learning materials within a single application. The author adopts the agile scrum methodology as the project management approach and utilizes the Swift programming language and the SwiftUI framework. The result of this study is the development of an iOS-based Bersinar Project application that can be beneficial and convenient for students to access their learning materials.*

***Keywords:*** *Mobile Application, Agile Scrum, Learning Access, Organization, Swift, iOS*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang Maha Kuasa dan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir atau Skripsi dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Komputer pada program studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Tugas akhir ini terselesaikan dengan tepat waktu karena bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. Ibu Helena Nurramdhani Irmanda, S.Pd., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI., selaku Dosen Pembimbing Akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Ibu Tri Rahayu, S.Kom., MM., selaku Dosen Pembimbing 1 Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
5. Bapak Mohamad Bayu Wibisono, S.Kom., MM. selaku Dosen Pembimbing 2 Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
6. Ahnaf Fairuzuhdy Aslam selaku Chief Executive Officer Bersinar Project dan teman-teman tim Bersinar Project lainnya yang memberikan banyak pembelajaran.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan moral serta material.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan. Penulis juga menerima apabila terdapat kritik dan saran yang membangun. Terima kasih.



## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <i>COVER</i> .....   | <i>i</i>    |
| <i>PERNYATAAN ORISINALITAS</i> .....   | <i>iii</i>  |
| <i>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK<br/>KEPENTINGAN AKADEMIS</i> ..... | <i>iv</i>   |
| <i>LEMBAR PENGESAHAN</i> .....   | <i>v</i>    |
| <i>ABSTRAK</i> .....   | <i>vi</i>   |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | <i>vii</i>  |
| <i>KATA PENGANTAR</i> .....  | <i>viii</i> |
| <i>DAFTAR ISI</i> .....  | <i>ix</i>   |
| <i>DAFTAR GAMBAR</i> .....   | <i>xii</i>  |
| <i>DAFTAR TABEL</i> .....  | <i>xiv</i>  |
| <i>DAFTAR LAMPIRAN</i> .....   | <i>xix</i>  |
| <i>BAB I PENDAHULUAN</i> .....   | <i>1</i>    |
| 1.1 Latar Belakang.....  | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....   | 3           |
| 1.3 Ruang Lingkup.....   | 3           |
| 1.4 Tujuan.....  | 4           |
| 1.5 Manfaat.....   | 4           |
| 1.6 Luaran yang Diharapkan.....  | 4           |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....   | 4           |
| <i>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</i> .....   | <i>6</i>    |
| 2.1 Aplikasi <i>Mobile</i> .....   | 6           |
| 2.2 Akses Pembelajaran.....  | 6           |
| 2.3 Organisasi Nirlaba Pendidikan.....   | 6           |
| 2.4 MVP ( <i>Minimum Viable Product</i> ).....   | 7           |
| 2.5 <i>Agile Scrum</i> .....   | 7           |
| 2.5.1 <i>Product Backlog</i> .....   | 8           |
| 2.5.2 <i>Sprint</i> .....  | 8           |
| 2.6 <i>PIECES</i> .....  | 9           |
| 2.7 <i>UML (Unified Modelling Language)</i> .....  | 10          |
| 2.7.1 <i>Use Case Diagram</i> .....  | 10          |
| 2.7.2 <i>Activity Diagram</i> .....  | 11          |
| 2.7.3 <i>Sequence Diagram</i> .....  | 11          |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 2.7.4                                    | <i>Class Diagram</i> .....                  | 11        |
| 2.7.5                                    | <i>Component Diagram</i> .....              | 11        |
| 2.7.6                                    | <i>Deployment Diagram</i> .....             | 12        |
| 2.8                                      | Perangkat Lunak.....                        | 12        |
| 2.8.1                                    | Sistem Operasi .....                        | 12        |
| 2.8.2                                    | iOS.....                                    | 12        |
| 2.8.3                                    | Xcode .....                                 | 12        |
| 2.9                                      | Bahasa Pemrograman Swift .....              | 13        |
| 2.10                                     | SwiftUI.....                                | 13        |
| 2.11                                     | MVVM ( <i>Model-View-View Model</i> ) ..... | 13        |
| 2.11.1                                   | <i>Model</i> .....                          | 14        |
| 2.11.2                                   | <i>View</i> .....                           | 14        |
| 2.11.3                                   | <i>View Model</i> .....                     | 14        |
| 2.12                                     | Firestore .....                             | 14        |
| 2.13                                     | Black Box Testing.....                      | 14        |
| 2.14                                     | Ulasan Penelitian Terdahulu .....           | 15        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....   |   | <b>18</b> |
| 3.1                                      | Alur Penelitian .....                       | 18        |
| 3.2                                      | Tahapan Penelitian .....                    | 18        |
| 3.2.1                                    | Identifikasi Masalah .....                  | 18        |
| 3.2.2                                    | Pengumpulan Data .....                      | 19        |
| 3.2.3                                    | Analisis Kebutuhan .....                    | 19        |
| 3.2.4                                    | <i>Product Backlog</i> .....                | 19        |
| 3.2.5                                    | <i>Sprint Planning</i> .....                | 20        |
| 3.2.6                                    | <i>Sprint Backlog</i> .....                 | 20        |
| 3.2.7                                    | Perancangan Aplikasi.....                   | 20        |
| 3.2.8                                    | Pengujian.....                              | 20        |
| 3.2.9                                    | Dokumentasi .....                           | 21        |
| 3.2.10                                   | <i>Sprint Review</i> .....                  | 21        |
| 3.2.11                                   | <i>Sprint Retrospective</i> .....           | 21        |
| 3.2.12                                   | Peluncuran.....                             | 21        |
| 3.3                                      | Waktu dan Tempat Penelitian .....           | 22        |
| 3.4                                      | Alat Bantu Penelitian .....                 | 22        |
| 3.4.1                                    | Perangkat keras .....                       | 22        |
| 3.4.2                                    | Perangkat Lunak.....                        | 22        |
| 3.5                                      | Tahapan Kegiatan.....                       | 23        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> ..... |   | <b>25</b> |
| 4.1                                      | Analisis Organisasi.....                    | 25        |
| 4.1.1                                    | Tentang Organisasi.....                     | 25        |
| 4.1.2                                    | Visi dan Misi Organisasi .....              | 25        |
| 4.1.3                                    | Struktur Organisasi.....                    | 26        |

|                                   |  |     |
|-----------------------------------|--|-----|
| 4.2                               | Pengumpulan Data .....   | 26  |
| 4.3                               | Analisis Sistem dan Identifikasi Masalah .....                 | 27  |
| 4.3.1                             | Analisis Sistem Berjalan .....                                 | 27  |
| 4.3.2                             | Analisis Sistem Usulan .....                                   | 29  |
| 4.4                               | Perencanaan Sistem dengan Menggunakan <i>Agile Scrum</i> ..... | 32  |
| 4.4.1                             | <i>Product Backlog</i> .....                                   | 32  |
| 4.4.2                             | <i>Sprint Planning</i> .....                                   | 41  |
| 4.4.3                             | <i>Sprint Backlog</i> .....                                    | 42  |
| 4.5                               | Sprint 1 .....   | 43  |
| 4.5.1                             | Perencanaan.....   | 43  |
| 4.5.2                             | Perancangan Aplikasi.....                                      | 62  |
| 4.5.3                             | Pengujian.....   | 67  |
| 4.5.4                             | Dokumentasi .....  | 72  |
| 4.6                               | Sprint 2 .....   | 72  |
| 4.6.1                             | Perencanaan.....   | 72  |
| 4.6.2                             | Perancangan Aplikasi.....                                      | 84  |
| 4.6.3                             | Pengujian.....   | 87  |
| 4.6.4                             | Dokumentasi .....  | 89  |
| 4.7                               | Sprint 3 .....   | 89  |
| 4.7.1                             | Perencanaan.....   | 89  |
| 4.7.2                             | Perancangan Aplikasi.....                                      | 102 |
| 4.7.3                             | Pengujian.....   | 104 |
| 4.7.4                             | Dokumentasi .....  | 106 |
| 4.8                               | Sprint 4 .....   | 106 |
| 4.8.1                             | Perencanaan.....   | 106 |
| 4.8.2                             | Perancangan Aplikasi.....                                      | 121 |
| 4.8.3                             | Pengujian.....   | 125 |
| 4.8.4                             | Dokumentasi .....  | 127 |
| <i>BAB V PENUTUP</i> .....        |  | 128 |
| 5.1                               | Kesimpulan .....   | 128 |
| 5.2                               | Saran.....   | 128 |
| <i>DAFTAR PUSTAKA</i> .....       |  | 129 |
| <i>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</i> ..... |  | 132 |
| <i>LAMPIRAN</i> .....             |  | 133 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Proses Metode Agile Scrum.....                                  | 8  |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian.....  | 18 |
| Gambar 4.1 Struktur Organisasi Bersinar Project Tahun 2023.....            | 26 |
| Gambar 4.2 Bukti Wawancara dengan Chief Executive Officer Bersinar Project | 27 |
| Gambar 4.3 Use Case Diagram Sistem Pembelajaran Berjalan.....              | 29 |
| Gambar 4.4 Use Case Diagram Sistem Pembelajaran Usulan.....                | 31 |
| Gambar 4.5 Component Diagram Sistem Usulan.....                            | 31 |
| Gambar 4.6 Deployment Diagram Sistem Usulan.....                           | 32 |
| Gambar 4.7 Use Case Diagram Autentikasi & Profil.....                      | 45 |
| Gambar 4.8 Activity Diagram Register.....                                  | 53 |
| Gambar 4.9 Activity Diagram Login.....                                     | 54 |
| Gambar 4.10 Activity Diagram Logout.....                                   | 54 |
| Gambar 4.11 Activity Diagram Forgot/Reset Password.....                    | 55 |
| Gambar 4.12 Activity Diagram Profil.....                                   | 56 |
| Gambar 4.13 Activity Diagram Perbarui/Edit Profil.....                     | 57 |
| Gambar 4.14 Activity Diagram FAQ.....                                      | 57 |
| Gambar 4.15 Activity Diagram Riwayat Donasi.....                           | 58 |
| Gambar 4.16 Class Diagram Sprint 1.....                                    | 58 |
| Gambar 4.17 Sequence Register.....   | 59 |
| Gambar 4.18 Sequence Login.....  | 59 |
| Gambar 4.19 Sequence Logout.....   | 60 |
| Gambar 4.20 Sequence Forgot/Reset Password.....                            | 60 |
| Gambar 4.21 Sequence Profil.....   | 61 |
| Gambar 4.22 Sequence Perbarui/Edit Profil.....                             | 61 |
| Gambar 4.23 Sequence FAQ.....  | 62 |
| Gambar 4.24 Sequence Riwayat Donasi.....                                   | 62 |
| Gambar 4.25 Halaman Register.....  | 63 |
| Gambar 4.26 Halaman Login.....   | 63 |
| Gambar 4.27 Button Logout.....   | 64 |
| Gambar 4.28 Halaman Forgot/Reset Passowrd.....                             | 64 |
| Gambar 4.29 Halaman Profil.....  | 65 |
| Gambar 4.30 Halaman Edit Profil.....                                       | 65 |
| Gambar 4.31 Halaman FAQ.....   | 66 |
| Gambar 4.32 Halaman Riwayat Donasi.....                                    | 66 |
| Gambar 4.33 Use Case Diagram Kelas.....                                    | 74 |
| Gambar 4.34 Activity Diagram Buka Splashscreen.....                        | 79 |
| Gambar 4.35 Activity Diagram Akses Bersinar Learning Section.....          | 79 |
| Gambar 4.36 Activity Diagram Akses List Kelas Tersedia.....                | 80 |
| Gambar 4.37 Activity Diagram Akses Detail Kelas.....                       | 80 |
| Gambar 4.38 Activity Diagram Daftar Kelas.....                             | 81 |
| Gambar 4.39 Class Diagram Sprint 2.....                                    | 82 |
| Gambar 4.40 Sequence Diagram Splashscreen.....                             | 82 |
| Gambar 4.41 Sequence Diagram Lihat Bersinar Learning Section.....          | 83 |
| Gambar 4.42 Sequence Diagram List Kelas Tersedia.....                      | 83 |
| Gambar 4.43 Sequence Diagram Detail Kelas.....                             | 84 |
| Gambar 4.44 Sequence Diagram Daftar Kelas.....                             | 84 |

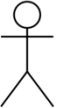

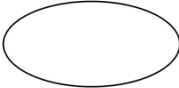
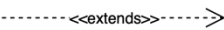
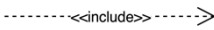
|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4.45 Halaman Splashscreen.....                            | 85  |
| Gambar 4.46 Halaman Bersinar Learning Section .....              | 85  |
| Gambar 4.47 Halaman List Kelas Tersedia .....                    | 86  |
| Gambar 4.48 Halaman Detail Kelas.....                            | 86  |
| Gambar 4.49 Halaman Daftar Kelas .....                           | 87  |
| Gambar 4.50 Use Case Diagram Pembelajaran .....                  | 91  |
| Gambar 4.51 Activity Diagram Lihat Kategori Mata Pelajaran ..... | 96  |
| Gambar 4.52 Activity Diagram Detail Learning Section.....        | 96  |
| Gambar 4.53 Activity Diagram Unduh Pembelajaran .....            | 97  |
| Gambar 4.54 Activity Diagram Akses Soal dan Pembahasan .....     | 98  |
| Gambar 4.55 Class Diagram Sprint 3 .....                         | 99  |
| Gambar 4.56 Sequence Diagram Kategori Mata Pelajaran .....       | 99  |
| Gambar 4.57 Sequence Diagram Detail Learning Section .....       | 100 |
| Gambar 4.58 Sequence Diagram Unduh Pembelajaran.....             | 100 |
| Gambar 4.59 Sequence Diagram Soal dan Pembahasan.....            | 101 |
| Gambar 4.60 Fitur Kategori Mata Pelajaran .....                  | 102 |
| Gambar 4.61 Halaman Detail Learning Section .....                | 103 |
| Gambar 4.62 Halaman Soal dan Pembahasan.....                     | 104 |
| Gambar 4.63 Use Case Diagram Event & Donasi .....                | 108 |
| Gambar 4.64 Activity Diagram Akses Event.....                    | 114 |
| Gambar 4.65 Activity Diagram Detail Event.....                   | 115 |
| Gambar 4.66 Activity Diagram Daftar Event .....                  | 116 |
| Gambar 4.67 Activity Diagram Buka Detail Riwayat Donasi.....     | 116 |
| Gambar 4.68 Activity Diagram Belum Donasi.....                   | 117 |
| Gambar 4.69 Activity Diagram Buat Donasi.....                    | 117 |
| Gambar 4.70 Class Diagram Sprint 4 .....                         | 118 |
| Gambar 4.71 Sequence Diagram Lihat Halaman Utama Event.....      | 119 |
| Gambar 4.72 Sequence Diagram Akses Detail Event.....             | 119 |
| Gambar 4.73 Sequence Diagram Daftar Event .....                  | 120 |
| Gambar 4.74 Sequence Diagram Halaman Detail Riwayat Donasi.....  | 120 |
| Gambar 4.75 Sequence Diagram Belum Donasi.....                   | 121 |
| Gambar 4.76 Sequence Diagram Buat Donasi.....                    | 121 |
| Gambar 4.77 Halaman Utama Event .....                            | 122 |
| Gambar 4.78 Halaman Detail Event .....                           | 122 |
| Gambar 4.79 Halaman Daftar Event.....                            | 123 |
| Gambar 4.80 Halaman Detail Riwayat Donasi .....                  | 123 |
| Gambar 4.81 Halaman Belum Donasi .....                           | 124 |
| Gambar 4.82 Halaman Buat Donasi.....                             | 124 |

## DAFTAR TABEL


|   |     |
|---|-----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....                              | 15  |
| Tabel 3.1 Tahapan Kegiatan .....                                  | 23  |
| Tabel 4.1 Prosedur Sistem Berjalan .....                          | 27  |
| Tabel 4.2 Product Backlog .....                                   | 33  |
| Tabel 4.3 Sprint Planning .....                                   | 41  |
| Tabel 4.4 Sprint Backlog Sprint 1 .....                           | 42  |
| Tabel 4.5 Sprint Backlog Sprint 2 .....                           | 42  |
| Tabel 4.6 Sprint Backlog Sprint 3 .....                           | 43  |
| Tabel 4.7 Sprint Backlog Sprint 4 .....                           | 43  |
| Tabel 4.8 Perencanaan Sprint 1 .....                              | 44  |
| Tabel 4.9 Deskripsi Aktor Sprint 1 .....                          | 44  |
| Tabel 4.10 Use Case Skenario Register .....                       | 45  |
| Tabel 4.11 Use Case Skenario Login .....                          | 46  |
| Tabel 4.12 Use Case Skenario Logout .....                         | 47  |
| Tabel 4.13 Use Case Skenario Forgot/Reset Password .....          | 48  |
| Tabel 4.14 Use Case Skenario Profil .....                         | 49  |
| Tabel 4.15 Use Case Skenario Perbarui/Edit Profil .....           | 50  |
| Tabel 4.16 Use Case Skenario FAQ .....                            | 51  |
| Tabel 4.17 Use Case Skenario Riwayat Donasi .....                 | 52  |
| Tabel 4.18 Pengujian Black Box Sprint 1 .....                     | 67  |
| Tabel 4.19 Perencanaan <i>Sprint 2</i> .....                      | 73  |
| Tabel 4.20 Deskripsi Aktor Sprint 2 .....                         | 73  |
| Tabel 4.21 Activity Diagram Buka Splashscreen .....               | 74  |
| Tabel 4.22 Activity Diagram Lihat Bersinar Learning Section ..... | 75  |
| Tabel 4.23 Activity Diagram List Kelas Tersedia .....             | 76  |
| Tabel 4.24 Activity Diagram Detail Kelas .....                    | 76  |
| Tabel 4.25 Activity Diagram Daftar Kelas .....                    | 77  |
| Tabel 4.26 Pengujian Black Box Sprint 2 .....                     | 87  |
| Tabel 4.27 Perencanaan Sprint 3 .....                             | 89  |
| Tabel 4.28 Deskripsi Aktor Sprint 3 .....                         | 90  |
| Tabel 4.29 Use Case Skenario Kategori Mata Pelajaran .....        | 91  |
| Tabel 4.30 Use Case Skenario Akses Detail Learning Section .....  | 92  |
| Tabel 4.31 Use Case Skenario Unduh Pembelajaran .....             | 93  |
| Tabel 4.32 Use Case Skenario Akses Soal dan Pembahasan .....      | 94  |
| Tabel 4.33 Pengujian Black Box Sprint 3 .....                     | 104 |
| Tabel 4.34 Perencanaan Sprint 4 .....                             | 106 |
| Tabel 4.35 Deskripsi Aktor Sprint 4 .....                         | 107 |
| Tabel 4.36 Use Case Skenario Halaman Utama Event .....            | 108 |
| Tabel 4.37 Use Case Skenario Detail Event .....                   | 109 |
| Tabel 4.38 Use Case Skenario Daftar Event .....                   | 110 |
| Tabel 4.39 Use Case Skenario Detail Riwayat Donasi .....          | 111 |
| Tabel 4.40 Use Case Skenario Halaman Belum Donasi .....           | 112 |
| Tabel 4.41 Use Case Skenario Buat Donasi .....                    | 113 |
| Tabel 4.42 Pengujian Black Box Sprint 4 .....                     | 125 |



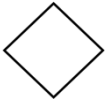

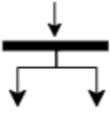

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol *Use Case Diagram*

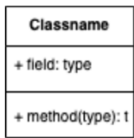

| Simbol   | Nama                      | Keterangan   |
|--|---------------------------|--|
| <br>Actor | Aktor                     | Menggambarkan himpunan peran pengguna yang berinteraksi dengan sistem  |
|           | <i>Boundary of System</i> | Menggambarkan terkait sistem secara terbatas dengan isian relasi antara aktor yang menggunakan fitur tersedia pada sistem  |
|           | <i>Use Case</i>           | Menggambarkan terkait interaksi atau deskripsi antara fitur sistem dan aktor   |
|         | <i>Association</i>        | Menggambarkan terkait garis penghubung antara aktor dan sistem   |
|         | <i>Extend</i>             | Menggambarkan terkait garis penghubung antara suatu <i>use case</i> yang merupakan penambahan atau perluasan dari fungsionalitas <i>use case</i> lainnya tergantung dengan kondisi |
|         | <i>Include</i>            | Menggambarkan terkait garis penghubung antara suatu <i>use case</i> mengikutsertakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya   |

### 2. Simbol *Activity Diagram*

| Simbol  | Nama              | Keterangan   |
|---|-------------------|--|
|  | <i>Awal State</i> | Menggambarkan awal mula aktivitas aliran kerja pada <i>diagram</i> |

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
|    | Akhir <i>State</i> | Menggambarkan akhir dari aktivitas aliran kerja pada <i>diagram</i>   |
|    | Aktivitas          | Menggambarkan aktivitas yang dilakukan dalam aliran kerja pada <i>activity diagram</i>                                  |
|    | <i>Decision</i>    | Menggambarkan terkait percabangan aktivitas dengan pilihan lebih dari satu kondisi                                      |
|    | <i>Swimlane</i>    | Menggambarkan <i>swimlane</i> yang memisahkan organisasi bisnis memiliki tanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi |
|   | <i>Fork</i>        | Menggambarkan aktivitas kegiatan yang dilakukan secara paralel  |
|  | <i>Joint</i>       | Menggambarkan aktivitas kegiatan yang digabungkan   |


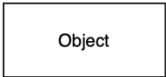


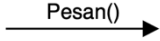
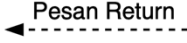

### 3. Simbol *Class Diagram*

| Simbol  | Nama             | Keterangan  |
|---|------------------|---|
|  | <i>Class</i>     | Menggambarkan <i>class</i> pada struktur sistem                                 |
|  | <i>Associate</i> | Menggambarkan relasi antar <i>class</i> , dapat juga berupa <i>multiplicity</i> |

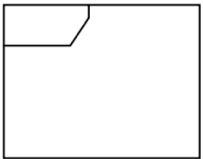
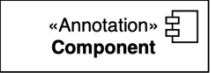
### 4. Simbol *Sequence Diagram*

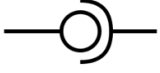
| Simbol | Nama | Keterangan |
|--------|------|------------|
|--------|------|------------|



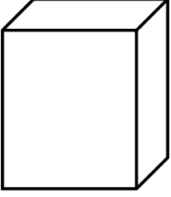


|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>Actor  | Aktor   | Menggambarkan terkait aktor, orang, proses yang berinteraksi dengan sistem dan penerima balasan dari sistem  |
| <br>Object | Objek atau Kelas                                      | Menggambarkan terkait partisipasi urutan objek yang mengirim atau menerima pesan                             |
|            | Garis Hidup Objek<br>( <i>A Life Line of Object</i> ) | Menggambarkan terkait kehidupan dari objek   |
|           | Aktivitas Bar<br>(Objek Bereksekusi)                  | Menggambarkan aktivitas dari objek yang sedang bereksekusi atau interaksi dengan mulai dan berakhirnya pesan |
|          | Pesan   | Menggambarkan pengiriman pesan   |
|          | Hasil Pesan<br>( <i>Return Message</i> )              | Menggambarkan hasil pengiriman pesan   |
|          | Alternatif <i>Frame</i>                               | Menggambarkan opsi alternatif dari kehidupan objek   |

## 5. Simbol *Component Diagram*

| Simbol  | Nama           | Keterangan   |
|---|----------------|--|
|  | <i>Package</i> | Menggambarkan terkait wadah <i>package</i> yang berisi komponen-komponen |
|  | Komponen       | Menggambarkan terkait objek yang ada dalam sistem                        |

|   |                             |   |
|---|-----------------------------|---|
|  | <i>Ball Socket Notation</i> | Menggambarkan garis relasi antar komponen |
|---|-----------------------------|---|

## 6. Simbol *Deployment Diagram*

| Simbol  | Nama        | Keterangan   |
|---|-------------|--|
|  | <i>Node</i> | Menggambarkan terkait perangkat keras atau perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri |
|  | <i>Link</i> | Menggambarkan terkait relasi antar <i>node</i>                                       |
|  | Komponen    | Menggambarkan terkait komponen-komponen yang ada pada <i>node</i>                    |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1. Surat Izin Riset dan Surat Balasan Riset ..... | 133 |
| Lampiran 2. Hasil Wawancara .....                          | 135 |
| Lampiran 3. Hasil Turnitin.....                            | 138 |