



**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN DOSEN PEMBIMBING BERBASIS  
WEBSITE PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**SKRIPSI**

**BADIUZZAMAN ABDUR ROHMAN  
1910512096**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI  
2023**



**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN DOSEN PEMBIMBING BERBASIS  
WEBSITE PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**SKRIPSI**

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

**BADIUZZAMAN ABDUR ROHMAN**

**1910512096**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI  
2023**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Badiuzzaman Abdur Rohman

NIM : 1910512096

Tanggal : 3 Juni 2023

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

Bekasi, 3 Juni 2023

Yang Menyatakan,

(Badiuzzaman Abdur Rohman)

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

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

Nama : Badiuzzaman Abdur Rohman  
NIM : 1910512096  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : S1 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 karya ilmiah saya yang berjudul:

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN DOSEN PEMBIMBING BERBASIS  
WEBSITE PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 3 Juni 2023

Yang menyatakan,



(Badiuzzaman Abdur Rohman)

## LEMBAR PERSETUJUAN

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir / Skripsi berikut :

Nama : Badiuzzaman Abdur Rohman

NIM : 1910512096

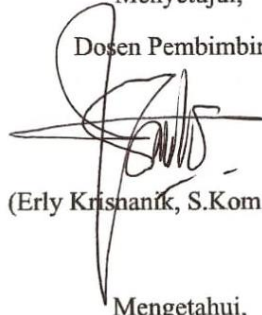
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Judul : Sistem Informasi Pengajuan Dosen Pembimbing Berbasis  
*Website* Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas  
Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir / Skripsi pada Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

  
(Erly Krisnanik, S.Kom., M.M.)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

  
(Helena Nurramdhani Irmada, S.Pd., M.Kom.)

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 6 Juni 2023

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Badiuzzaman Abdur Rohman  
NIM : 1910512096  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Judul : Sistem Informasi Pengajuan Dosen Pembimbing Berbasis *Website* Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

Telah berhasil dipertahankan dihadapan 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.



Ati Zaidiah, S.Kom, MTL

Penguji 1



Theresia Wati, S.Kom, MTL

Penguji 2



Erly Krisnanik, S.Kom., M.M.

Pembimbing



Dr. Ermatita, M.Kom.

Dekan



Helena Nurramdhani Irmanda, S. Pd., M. Kom.

Kepala Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Ujian : 7 Juli 2023



**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN DOSEN PEMBIMBING BERBASIS  
WEBSITE PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**Badiuzzaman Abdur Rohman**

**ABSTRAK**

UPN “Veteran” Jakarta merupakan lembaga pendidikan tinggi yang memiliki tujuh macam bidang keilmuan yang ditawarkan, salah satunya adalah bidang ilmu komputer atau disebut Fakultas Ilmu Komputer (FIK). Pada lingkup Fakultas Ilmu Komputer (FIK), proses pengajuan dosen pembimbing masih belum sepenuhnya terkomputerisasi dan terintegrasi, dimana apabila mahasiswa hendak mengajukan dosen pembimbing masih menggunakan media *google form* dan belum adanya sistem utuh yang dapat melayani pengajuan dosen pembimbing untuk kegiatan PKM, MBKM (Magang), Kerja Praktik, Tugas Akhir atau Skripsi. Selain itu informasi terkait daftar dosen yang dapat dijadikan dosen pembimbing beserta bidang keahliannya dan batas maksimum kuota tiap dosen masih belum dipublikasikan dengan baik. Atas dasar permasalahan tersebut yang melandasi dilakukannya penelitian ini, maka solusi yang diusulkan yaitu membangun sistem informasi pengajuan dosen pembimbing di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta. Sistem Informasi ini dibangun dengan mengadopsi model *waterfall* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) versi 8.1 serta MySQL sebagai *server* basis datanya. Sistem ini meliputi proses pengajuan dosen pembimbing dan pendaftaran bimbingan dosen, persetujuan atau penolakan permintaan bimbingan, pengesahan bimbingan, pengelolaan data dosen pembimbing dan data program. Pembangunan sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan mahasiswa dalam melakukan pengajuan dosen pembimbing dan meningkatkan pelayanan pengajuan dosen pembimbing pada Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta menjadi lebih baik.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Lembaga Pendidikan Tinggi, Dosen Pembimbing, *Waterfall*.

**A WEB-BASED SUPERVISOR SUBMISSION INFORMATION SYSTEM AT  
THE FACULTY OF COMPUTER SCIENCE, UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**Badiuzzaman Abdur Rohman**

**ABSTRACT**

*UPN "Veteran" Jakarta is a university that has seven scientific fields offered, one of them is a computer science fields or called the Faculty of Computer Science. In the scope of the Faculty of Computer Science, the process of applying for a supervisor is still not fully computerized and integrated, where if students want to apply for a supervisor, they still use google form media and there is no system that can serve the submission of supervisor for PKM, MBKM (Intern), Internship, and Thesis. In addition, information regarding the list of lecturers who can be used as supervisors along with their areas of expertise and the maximum quota limit for each lecturer has not been properly published. Based on these problems, as the basis for this research, the proposed solution is to build a supervisor submission information system in the Faculty of Computer Science, UPN "Veteran" Jakarta. The information system will be developed by adopting the waterfall model and using the PHP (Hypertext Preprocessor) version 8.1 programming language and MySQL as the database server. This system includes the process of submitting supervisors and registration of lecturer guidance, approval, or rejection of requests for guidance, validation of guidance, management of supervisor data and program data. The development of this information system is expected to facilitate students in applying for a supervisor to be better and easier also to improve the ease of service for submitting supervisors in the Faculty of Computer Science, UPN "Veteran" Jakarta.*

**Key Word:** *Information System, University, Supervisor, Waterfall.*



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Ta'ala, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas nikmat iman, islam, dan nikmat kesehatan, serta atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, serta pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir atau skripsi dengan judul **“SISTEM INFORMASI PENGAJUAN DOSEN PEMBIMBING BERBASIS WEBSITE PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA”** dengan baik. Penyusunan skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat perolehan gelar sarjana ilmu komputer yaitu “S.Kom” pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dan dukungan, serta masukan yang diberikan kepada penulis. Oleh karena itu, banyak terima kasih penulis sampaikan 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 Sarjana Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Ibu Erly Krisnanik, S. Kom., M.M., selaku dosen pembimbing skripsi.
4. Orang tua yang selalau memberikan dukungan dan bantuan selama penyusunan tugas akhir atau skripsi.
5. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang terlibat dalam kesuksesan penyusunan tugas akhir atau skripsi ini, penulis ucapkan terima kasih.

Akhir kata, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan dan cara penyajian materi dalam skripsi ini sehingga besar harapan dari penulis atas kritik dan saran yang sangat membangun untuk melengkapi dan menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap dari materi yang disajikan dalam skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Bekasi, 3 Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>  | <b>i</b>    |
| <b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK<br/>KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b> | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>  | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>   | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>   | <b>v</b>    |
| <b><i>ABSTRACT</i> .....</b>   | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>   | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>  | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>   | <b>xvii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>   | <b>xix</b>  |
| <b>DAFTAR SIMBOL .....</b>   | <b>xx</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 4           |
| 1.3 Ruang Lingkup.....   | 4           |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....   | 4           |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....  | 4           |
| 1.6 Luaran yang Diharapkan .....   | 4           |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....   | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>  | <b>6</b>    |
| 2.1 Dosen Pembimbing .....   | 6           |
| 2.2 Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) .....  | 6           |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.3    | MBKM (Magang Bersama Kampus Merdeka)          | 6  |
| 2.4    | Kerja Praktik                                 | 7  |
| 2.5    | Proposal Skripsi/Skripsi (Tugas Akhir)        | 8  |
| 2.6    | Sistem  | 8  |
| 2.7    | Informasi                                     | 9  |
| 2.8    | Sistem Informasi                              | 9  |
| 2.9    | Website                                       | 10 |
| 2.11.1 | <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>       | 11 |
| 2.11.2 | <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>            | 11 |
| 2.11.3 | Bootstrap                                     | 12 |
| 2.11.4 | JavaScript                                    | 12 |
| 2.11.5 | PHP <i>Hypertext Preprocessor</i> versi 8.1   | 13 |
| 2.10   | <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> | 14 |
| 2.12.1 | <i>Waterfall</i>                              | 14 |
| 2.11   | Pemodelan Unified Modeling Language (UML)     | 16 |
| 2.13.1 | <i>Use Case Diagram</i>                       | 16 |
| 2.13.2 | <i>Activity Diagram</i>                       | 17 |
| 2.13.3 | <i>Sequence Diagram</i>                       | 17 |
| 2.13.4 | <i>Class Diagram</i>                          | 18 |
| 2.12   | Database                                      | 18 |
| 2.12.1 | Sistem Database                               | 18 |
| 2.12.2 | <i>Database Management System (DBMS)</i>      | 19 |
| 2.12.3 | MySQL   | 19 |
| 2.13   | Pengujian Sistem                              | 20 |
| 2.13.1 | <i>Black Box Testing</i>                      | 20 |
| 2.14   | Penelitian Terdahulu                          | 20 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>               | <b>23</b> |
| 3.1 Tahapan Penelitian .....                             | 23        |
| 3.2 Uraian Penelitian .....                              | 23        |
| 3.2.1 <i>Commincation</i> / Komunikasi.....              | 24        |
| 3.2.2 <i>Planning</i> / Perencanaan.....                 | 24        |
| 3.2.3 <i>Modelling</i> / Permodelan Sistem .....         | 24        |
| 3.2.4 <i>Contruction</i> / Pengkodean Program .....      | 24        |
| 3.2.6 <i>Documentation</i> / Dokumentasi penelitian..... | 25        |
| 3.3 Alat dan Bahan yang Digunakan.....                   | 25        |
| 3.4 Tempat dan Waktu Kegiatan.....                       | 26        |
| 3.5 Waktu Kegiatan Penelitian.....                       | 26        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                  | <b>27</b> |
| 4.1 Profil UPN Veteran Jakarta.....                      | 27        |
| 4.2 Analisis Sistem Berjalan .....                       | 27        |
| 4.2.1 Prosedur Sistem Berjalan .....                     | 27        |
| 4.2.2 Dokumen dalam Sistem Berjalan.....                 | 28        |
| 4.2.3 Aktor dalam Sistem Berjalan .....                  | 28        |
| 4.2.4 <i>Use Case</i> Sistem Berjalan .....              | 29        |
| 4.2.5 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....       | 32        |
| 4.2.6 Identifikasi Masalah .....                         | 38        |
| 4.2.7 Pokok Masalah .....                                | 39        |
| 4.2.8 Solusi Penyelesaian Masalah .....                  | 39        |
| 4.3 Rancangan Sistem Usulan.....                         | 39        |
| 4.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....                    | 39        |
| 4.3.2 Deskripsi Aktor.....                               | 44        |
| 4.3.3 <i>Use Case Diagram</i> .....                      | 45        |

|                                   |                                       |            |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|
| 4.3.4                             | <i>Activity Diagram</i> .....         | 75         |
| 4.3.5                             | <i>Sequence Diagram</i> .....         | 98         |
| 4.3.6                             | Class Diagram .....                   | 117        |
| 4.3.7                             | Rancangan Kode .....                  | 118        |
| 4.3.8                             | Rancangan Basis Data .....            | 120        |
| 4.3.9                             | Rancangan <i>User Interface</i> ..... | 125        |
| 4.4                               | Pengujian Sistem Usulan.....          | 139        |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....        |                                       | <b>152</b> |
| 5.1                               | Kesimpulan.....                       | 152        |
| 5.2                               | Saran.....                            | 152        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....       |                                       | <b>153</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> ..... |                                       | <b>155</b> |
| <b>LAMPIRAN</b> .....             |                                       | <b>156</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 1.</b> Model Waterfall.....  | 15 |
| <b>Gambar 2.</b> Alur Tahapan Penelitian .....   | 23 |
| <b>Gambar 3.</b> Use Case Sistem Pengajuan Bimbingan Dosen Berjalan .....                            | 29 |
| <b>Gambar 4.</b> Use Case Sistem Pengajuan Bimbingan Dosen PKM Berjalan.....                         | 31 |
| <b>Gambar 5.</b> Activity Diagram Sistem Berjalan Persetujuan Bimbingan Dosen PKM .....              | 33 |
| <b>Gambar 6.</b> Activity Diagram Sistem berjalan Persetujuan Bimbingan Dosen MBKM .....             | 34 |
| <b>Gambar 7.</b> Activity Diagram Sistem berjalan Persetujuan Bimbingan Dosen Kerja Praktik .....    | 35 |
| <b>Gambar 8.</b> Activity Diagram Sistem berjalan Persetujuan Bimbingan Dosen Proposal/Skripsi ..... | 36 |
| <b>Gambar 9.</b> Activity Diagram Sistem Berjalan Pengajuan Bimbingan .....                          | 37 |
| <b>Gambar 10.</b> Activity Diagram Sistem Berjalan Pengajuan Bimbingan .....                         | 38 |
| <b>Gambar 11.</b> Use Case Diagram Login, Logout, dan Update Profil.....                             | 46 |
| <b>Gambar 12.</b> Use Case Diagram Pengajuan Dosen .....   | 50 |
| <b>Gambar 13.</b> Use Case Diagram Pendaftaran Bimbingan .....                                       | 56 |
| <b>Gambar 14.</b> Use Case Diagram Dashboard Admin Akademik dan Wadek III ...                        | 70 |
| <b>Gambar 15.</b> Activity Diagram Login.....  | 76 |
| <b>Gambar 16.</b> Activity Diagram Update Profil.....  | 77 |
| <b>Gambar 17.</b> Activity Diagram Logout.....   | 78 |
| <b>Gambar 18.</b> Activity Diagram Mengajukan Dosen Pembimbing.....                                  | 79 |
| <b>Gambar 19.</b> Activity Diagram Kelola Pengajuan Dosen Pembimbing .....                           | 80 |
| <b>Gambar 20.</b> Activity Diagram Kelola Riwayat Pengajuan Dosen Pembimbing .                       | 81 |
| <b>Gambar 21.</b> Activity Diagram Menyetujui Bimbingan .....  | 82 |
| <b>Gambar 22.</b> Activity Diagram Lihat Mahasiswa Bimbingan .....                                   | 83 |
| <b>Gambar 23.</b> Activity Diagram Mendaftar Bimbingan Dosen.....                                    | 84 |
| <b>Gambar 24.</b> Activity Diagram Kelola Pendaftaran Bimbingan Dosen .....                          | 85 |
| <b>Gambar 25.</b> Activity Diagram Lihat Kegiatan Bimbingan.....                                     | 86 |
| <b>Gambar 26.</b> Activity Diagram Kelola Riwayat Pendaftaran Bimbingan Dosen .                      | 87 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Gambar 27.</b> Activity Diagram Lihat Data Dosen .....                              | 88  |
| <b>Gambar 28.</b> Activity Diagram Lihat Data Mahasiswa .....                          | 89  |
| <b>Gambar 29.</b> Activity Diagram Kelola Data Dosen Pembimbing .....                  | 90  |
| <b>Gambar 30.</b> Activity Diagram Export Data Dosen Pembimbing .....                  | 91  |
| <b>Gambar 31.</b> Activity Diagram Mengesahkan Pendaftaran Bimbingan Dosen....         | 92  |
| <b>Gambar 32.</b> Activity Diagram Lihat Data Mahasiswa Dalam Bimbingan.....           | 93  |
| <b>Gambar 33.</b> Activity Diagram Export Data Mahasiswa Dalam Bimbingan .....         | 93  |
| <b>Gambar 34.</b> Activity Diagram Kelola Riwayat Pengesahan Bimbingan Dosen .         | 94  |
| <b>Gambar 35.</b> Activity Diagram Lihat Data Dosen Pembimbing.....                    | 95  |
| <b>Gambar 36.</b> Activity Diagram Kelola Program.....                                 | 96  |
| <b>Gambar 37.</b> Activity Diagram Lihat Data Pendaftaran Bimbingan .....              | 97  |
| <b>Gambar 38.</b> Activity Diagram Lihat Riwayat Pendaftaran Bimbingan Dosen ...       | 98  |
| <b>Gambar 39.</b> Sequence Diagram Login .....   | 99  |
| <b>Gambar 40.</b> Sequence Diagram Update Profil .....                                 | 100 |
| <b>Gambar 41.</b> Sequence Diagram Logout .....  | 100 |
| <b>Gambar 42.</b> Sequence Diagram Pengajuan Dosen Pembimbing.....                     | 101 |
| <b>Gambar 43.</b> Sequence Diagram Kelola Pengajuan Dosen Pembimbing.....              | 102 |
| <b>Gambar 44.</b> Sequence Diagram Menyetujui Bimbingan.....                           | 103 |
| <b>Gambar 45.</b> Sequence Diagram Kelola Riwayat Pengajuan Dosen Pembimbing<br>.....  | 104 |
| <b>Gambar 46.</b> Sequence Diagram Lihat Mahasiswa Bimbingan.....                      | 105 |
| <b>Gambar 47.</b> Sequence Diagram Mendaftar Bimbingan Dosen .....                     | 106 |
| <b>Gambar 48.</b> Sequence Diagram Kelola Pendaftaran Bimbingan Dosen .....            | 107 |
| <b>Gambar 49.</b> Sequence Diagram Lihat Kegiatan Bimbingan .....                      | 108 |
| <b>Gambar 50.</b> Sequence Diagram Kelola Riwayat Pendaftaran Bimbingan Dosen<br>..... | 109 |
| <b>Gambar 51.</b> Sequence Diagram Lihat Data Dosen.....                               | 110 |
| <b>Gambar 52.</b> Sequence Diagram Lihat Data Mahasiswa .....                          | 110 |
| <b>Gambar 53.</b> Sequence Diagram Kelola Data Dosen Pembimbing .....                  | 111 |
| <b>Gambar 54.</b> Sequence Diagram Export Data Dosen Pembimbing .....                  | 112 |
| <b>Gambar 55.</b> Sequence Diagram Mengesahkan Pendaftaran Bimbingan Dosen             | 113 |
| <b>Gambar 56.</b> Sequence Diagram Lihat Data Mahasiswa Dalam Bimbingan.....           | 114 |



|   |     |
|---|-----|
| <b>Gambar 57.</b> Sequence Diagram Export Data Mahasiswa Dalam Bimbingan ...                          | 114 |
| <b>Gambar 58.</b> Sequence Diagram Lihat Data Dosen Pembimbing .....                                  | 115 |
| <b>Gambar 59.</b> Sequence Diagram Kelola Program.....  | 116 |
| <b>Gambar 60.</b> Sequence Diagram Lihat Pendaftaran Bimbingan.....                                   | 117 |
| <b>Gambar 61.</b> Class Diagram Sistem Pengajuan Dosen Pembimbing .....                               | 117 |
| <b>Gambar 62.</b> Class Diagram Sistem Pengajuan Dosen Pembimbing .....                               | 118 |
| <b>Gambar 63.</b> Rancangan User Interface Landing Page.....  | 126 |
| <b>Gambar 64.</b> Rancangan User Interface Login .....  | 126 |
| <b>Gambar 65.</b> Rancangan User Interface Home Dashboard Mahasiswa.....                              | 127 |
| <b>Gambar 66.</b> Rancangan User Interface Pilih Program .....  | 127 |
| <b>Gambar 67.</b> Rancangan User Interface Detail Program .....                                       | 128 |
| <b>Gambar 68.</b> Rancangan User Interface Pilih Dosen Pembimbing.....                                | 128 |
| <b>Gambar 69.</b> Rancangan User Interface Form Pengajuan Bimbingan Dosen ....                        | 129 |
| <b>Gambar 70.</b> Rancangan User Interface Status Dospem.....   | 129 |
| <b>Gambar 71.</b> Rancangan User Interface Detail Status Dospem.....                                  | 130 |
| <b>Gambar 72.</b> Rancangan User Interface Pendaftaran Bimbingan.....                                 | 130 |
| <b>Gambar 73.</b> Rancangan User Interface Program Pendaftaran Bimbingan .....                        | 131 |
| <b>Gambar 74.</b> Rancangan User Interface Form Pendaftaran Bimbingan .....                           | 131 |
| <b>Gambar 75.</b> Rancangan User Interface Kegiatan Bimbingan Berlangsung .....                       | 132 |
| <b>Gambar 76.</b> Rancangan User Interface Riwayat .....  | 132 |
| <b>Gambar 77.</b> Rancangan User Interface Dashboard Dosen .....                                      | 133 |
| <b>Gambar 78.</b> Rancangan User Interface Permintaan Bimbingan.....                                  | 133 |
| <b>Gambar 79.</b> Rancangan User Interface Detail Permintaan.....                                     | 134 |
| <b>Gambar 80.</b> Rancangan User Interface Mahasiswa Bimbingan.....                                   | 134 |
| <b>Gambar 81.</b> Rancangan User Interface Dashboard Kaprodi, Staf Admin Akademik, dan Wadek III..... | 134 |
| <b>Gambar 82.</b> Rancangan User Interface Data Dosen .....   | 135 |
| <b>Gambar 83.</b> Rancangan User Interface Data Mahasiswa .....                                       | 135 |
| <b>Gambar 84.</b> Rancangan User Interface Data Dosen Pembimbing.....                                 | 136 |
| <b>Gambar 85.</b> Rancangan User Interface Tambah Data Dosen Pembimbing (Kaprodi).....                | 136 |
| <b>Gambar 86.</b> Rancangan User Interface Pendaftaran Bimbingan Masuk .....                          | 137 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Gambar 87.</b> Rancangan User Interface Detail Pendaftaran Bimbingan Masuk (Kaprodi)..... | 137 |
| <b>Gambar 88.</b> Rancangan User Interface Data Mahasiswa Dalam Bimbingan....                | 138 |
| <b>Gambar 89.</b> Rancangan User Interface Kelola Program (Staf Admin Akademik) .....        | 138 |
| <b>Gambar 90.</b> Rancangan User Interface Tambah Program (Staf Admin Akademik) .....        | 139 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabel 1.</b> Penelitian Terdahulu.....   | 20 |
| <b>Tabel 2.</b> Spesifikasi hardware yang digunakan .....                         | 25 |
| <b>Tabel 3.</b> Spesifikasi software yang digunakan .....                         | 25 |
| <b>Tabel 4.</b> Jadwal Kegiatan Penelitian .....                                  | 26 |
| <b>Tabel 5.</b> Dokumen fisik pada sistem berjalan .....                          | 28 |
| <b>Tabel 6.</b> Skenario Use Case Sistem Berjalan Persetujuan Bimbingan.....      | 29 |
| <b>Tabel 7.</b> Skenario Use Case Sistem Berjalan Pengajuan Bimbingan.....        | 30 |
| <b>Tabel 8.</b> Skenario Use Case Sistem Berjalan Persetujuan Bimbingan PKM ..... | 31 |
| <b>Tabel 9.</b> Kebutuhan Fungsional Sistem.....                                  | 40 |
| <b>Tabel 10.</b> Kebutuhan Non-Fungsional Sistem.....                             | 43 |
| <b>Tabel 11.</b> Deskripsi Aktor Sistem Usulan .....                              | 44 |
| <b>Tabel 12.</b> Skenario Use Case Untuk Data Dosen .....                         | 46 |
| <b>Tabel 13.</b> Skenario Use Case Untuk Data Mahasiswa .....                     | 47 |
| <b>Tabel 14.</b> Skenario Use Case Login .....                                    | 47 |
| <b>Tabel 15.</b> Skenario Use Case Update Profil .....                            | 48 |
| <b>Tabel 16.</b> Skenario Use Case Logout .....                                   | 49 |
| <b>Tabel 17.</b> Skenario Use Case Mengajukan Dosen Pembimbing. ....              | 50 |
| <b>Tabel 18.</b> Skenario Use Case Kelola Pengajuan Dosen Pembimbing.....         | 51 |
| <b>Tabel 19.</b> Skenario Use Case Menyetujui Bimbingan .....                     | 53 |
| <b>Tabel 20.</b> Skenario Use Case Kelola Riwayat Pengajuan Dosen Pembimbing ...  | 54 |
| <b>Tabel 21.</b> Skenario Use Case Lihat Mahasiswa Bimbingan.....                 | 55 |
| <b>Tabel 22.</b> Skenario Use Case Mendaftar Bimbingan Dosen.....                 | 56 |
| <b>Tabel 23.</b> Skenario Use Case Kelola Pendaftaran Bimbingan .....             | 58 |
| <b>Tabel 24.</b> Skenario Use Case Kelola Riwayat Pendaftaran Bimbingan .....     | 59 |
| <b>Tabel 25.</b> Skenario Use Case Lihat Data Dosen.....                          | 60 |
| <b>Tabel 26.</b> Skenario Use Case Lihat Data Mahasiswa.....                      | 61 |
| <b>Tabel 27.</b> Skenario Use Case Kelola Data Dosen Pembimbing.....              | 62 |
| <b>Tabel 28.</b> Skenario Use Case Export Excel Data Dosen Pembimbing.....        | 63 |
| <b>Tabel 29.</b> Skenario Use Case Mengesahkan Pendaftaran Bimbingan Dosen .....  | 64 |
| <b>Tabel 30.</b> Skenario Use Case Lihat Data Mahasiswa Dalam Bimbingan .....     | 66 |



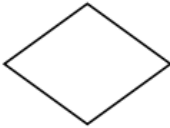
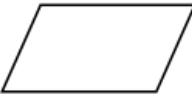

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabel 31.</b> Skenario Use Case Export Excel Data Mahasiswa Dalam Bimbingan    | 67  |
| <b>Tabel 32.</b> Skenario Use Case Melihat Kegiatan Bimbingan .....               | 68  |
| <b>Tabel 33.</b> Skenario Use Case Kelola Riwayat Pengesahan Bimbingan Dosen .... | 69  |
| <b>Tabel 34.</b> Skenario Use Case Lihat Data Dospem .....                        | 70  |
| <b>Tabel 35.</b> Skenario Use Case Kelola Program .....                           | 71  |
| <b>Tabel 36.</b> Skenario Use Case Lihat Data Program .....                       | 73  |
| <b>Tabel 37.</b> Skenario Use Case Lihat Data Pendaftaran Bimbingan .....         | 73  |
| <b>Tabel 38.</b> Skenario Use Case Lihat Data Riwayat Pendaftaran Bimbingan.....  | 74  |
| <b>Tabel 39.</b> Rancangan Basis Data Tabel Mahasiswa Untuk SIAKAD .....          | 120 |
| <b>Tabel 40.</b> Rancangan Basis Data Tabel Mahasiswa Untuk SIDOBIM .....         | 120 |
| <b>Tabel 41.</b> Rancangan Basis Data Tabel Dosen SIAKAD .....                    | 121 |
| <b>Tabel 42.</b> Rancangan Basis Data Tabel Dosen SIDOBIM .....                   | 121 |
| <b>Tabel 43.</b> Rancangan Basis Data Tabel Admin Akademik SIAKAD .....           | 122 |
| <b>Tabel 44.</b> Rancangan Basis Data Tabel Admin Akademik SIDOBIM .....          | 122 |
| <b>Tabel 45.</b> Rancangan Basis Data Tabel Program .....                         | 123 |
| <b>Tabel 46.</b> Rancangan Basis Data Tabel Dosen Pembimbing .....                | 123 |
| <b>Tabel 47.</b> Rancangan Basis Data Tabel Pengajuan Dosen Pembimbing.....       | 124 |
| <b>Tabel 48.</b> Rancangan Basis Data Tabel Pendaftaran Bimbingan .....           | 125 |
| <b>Tabel 49.</b> Black Box Testing .....  | 139 |

## DAFTAR LAMPIRAN



|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. Surat Disposisi Izin Riset di UPN Veteran Jakarta ..... | 156 |
| Lampiran 2. Hasil Wawancara.....                                    | 157 |
| Lampiran 3. Google Form Kuesioner .....                             | 162 |
| Lampiran 4. Tampilan Halaman Sistem.....                            | 167 |
| Lampiran 5. Hasil Cek Plagiarisme Turnitin .....                    | 187 |

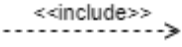
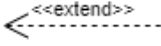

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Flowchart



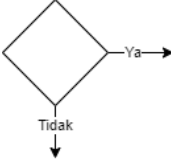
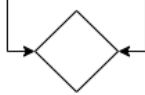

| No | Gambar  | Nama                  | Keterangan  |
|----|---|-----------------------|---|
| 1  |    | Terminator            | Simbol ini menjelaskan awal mula dari suatu program dikerjakan atau berakhirnya aktivitas dari program tersebut.                              |
| 2  |    | Proses                | Simbol ini menjelaskan proses atau kegiatan yang dikerjakan oleh program.   |
| 3  |    | <i>Decision</i>       | Simbol ini digunakan untuk memberikan opsi proses (ya atau tidak) yang akan dilakukan oleh program.   |
| 4  |   | Data                  | Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data masukan atau keluaran yang digunakan oleh suatu proses pada program.                            |
| 5  |  | <i>Flow Direction</i> | Simbol ini menjelaskan aliran data yang yang terjadi antar proses. Arah panah menunjukkan proses berikutnya yang akan dilakukan oleh program. |

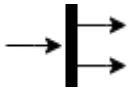
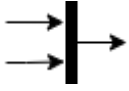
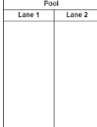
### 2. Use Case Diagram

| No | Gambar  | Nama            | Keterangan   |
|----|---|-----------------|--|
| 1  |  | Aktor           | Menggambarkan suatu entitas yang mempunyai interaksi langsung dengan sistem seperti memberi dan menerima aksi dari sistem. Peran aktor disini dapat merepresentasikan orang atau sistem eksternal lain yang memiliki komunikasi dengan sistem. |
| 2  |  | <i>Use Case</i> | Simbol ini merepresentasikan sebuah aksi atau fungsionalitas yang dimiliki oleh sistem. Simbol ini yang berhubungan langsung dengan aktor  |



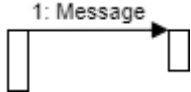
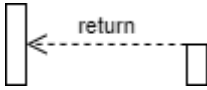
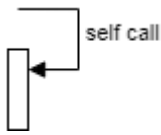
|   |   |                    |   |
|---|---|--------------------|---|
|   |   |                    | atau dengan unit <i>use case</i> lainnya dan saling bertukar pesan satu sama lain.  |
| 3 |  | <i>Include</i>     | Menjelaskan relasi antara <i>use case</i> sumber yang akan selalu memerlukan <i>use case</i> target lainnya untuk menjalankan fungsi yang dimiliki. |
| 4 |  | <i>Extend</i>      | Menjelaskan relasi antara <i>use case</i> sumber yang dapat menggunakan fungsi <i>use case</i> target secara opsional.                              |
| 5 |  | <i>Association</i> | Menjelaskan hubungan komunikasi yang terjadi antara aktor dan <i>use case</i> .   |

### 3. Activity Diagram

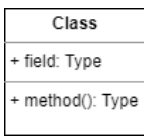
| No | Gambar  | Nama                          | Keterangan   |
|----|---|-------------------------------|--|
| 1  |  | <i>Start/Initial Node</i>     | Simbol ini merepresentasikan titik awal atau sebagai patokan awal suatu aktivitas dimulai.   |
| 2  |  | <i>Activity</i>               | Menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem.  |
| 3  |  | <i>Decision / Percabangan</i> | Merepresentasikan kondisional dari suatu aksi dimana satu input aksi memiliki dua kondisi <i>output</i> .  |
| 4  |  | <i>Merge Node</i>             | Merepresentasikan penggabungan dari beberapa <i>input</i> menuju satu input dimana tidak untuk menyelaraskan banyaknya aliran input yang masuk, melainkan hanya memilih satu aliran <i>input</i> saja. |
| 5  |  | <i>Activity Final Node</i>    | Menggambarkan akhir dari aktivitas yang dilakukan oleh sistem.   |

|   |   |                  |  |
|---|---|------------------|--|
| 6 |  | <i>Fork Node</i> | Merepersentasikan percabangan aliran <i>input</i> menjadi beberapa aliran <i>output</i> .                              |
| 7 |  | <i>Join Node</i> | Mepresentasikan penggabungan dari beberapa aliran <i>input</i> dan meyelaraskannya menjadi satu aliran <i>output</i> . |
| 8 |  | <i>Swimlane</i>  | Memisahkan aktivitas yang dilakukan oleh tiap objek. Objek dapat berupa actor ataupun suatu sistem.                    |



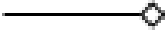

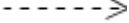
#### 4. Sequence Diagram

| No | Gambar  | Nama                  | Keterangan  |
|----|---|-----------------------|---|
| 1  |   | <i>Actor Lifeline</i> | Simbol ini merepresentasikan sebuah entitas pengguna yang memiliki interaksi dengan sistem.                         |
| 2  |  | <i>Lifeline</i>       | Menggambarkan sebuah objek dengan fungsi atau aksi yang dimilikinya.  |
| 4  |  | <i>Message</i>        | Menjelaskan komunikasi antar objek <i>lifeline</i> yang berisi informasi atau pesan tentang aktifitas yang terjadi. |
| 5  |  | <i>Return Message</i> | Menjelaskan komunikasi antar objek <i>lifeline</i> yang berisi <i>feedback</i> atau pesan balasan.                  |
| 5  |  | <i>Self Message</i>   | Menjelaskan adanya komunikasi yang terjadi pada suatu objek itu sendiri.  |

#### 5. Class Diagram

| No | Gambar  | Nama         | Keterangan  |
|----|---|--------------|---|
| 1  |  | <i>Class</i> | Merepresentasikan sebuah objek pada sistem dengan atribut dan operasi atau fungsi apa saja yang dimiliki oleh objek tersebut. |



|   |   |                       |   |
|---|---|-----------------------|---|
| 2 |    | <i>Association</i>    | Menjelaskan relasi antara objek <i>class</i> satu dengan objek <i>class</i> lainnya.  |
| 3 |    | <i>Generalization</i> | Menjelaskan relasi pewarisan antar objek <i>class</i> dimana <i>class</i> induk atau <i>subclass</i> mewarisi atribut dan fungsi yang dimiliki super <i>class</i> . Notasi mengarah kepada super <i>class</i> . |
| 4 |    | Agregasi              | Menjelaskan relasi antar objek <i>class</i> dimana suatu objek <i>class</i> merupakan bagian dari objek <i>class</i> lainnya namun tidak wajib ada.   |
| 5 |    | Komposisi             | Menjelaskan relasi antar objek <i>class</i> dimana suatu objek <i>class</i> merupakan bagian wajib dari objek <i>class</i> lainnya.   |
| 6 |  | <i>Dependency</i>     | Menjelaskan relasi antar objek <i>class</i> dimana suatu objek <i>class</i> memiliki ketergantungan terhadap objek I lainnya  |