



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN  
ANGGOTA BERBASIS WEB PADA ORGANISASI IKATAN  
PENSIUNAN (IKAPEN) PT PELINDO III REG. JAWA  
TENGAH MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknik**

**DAVI ILZA ATHALLAH**

**21120118130072**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER  
SEMARANG**

**2024**

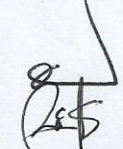
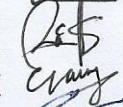
## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh

Nama : Davi Ilza Athallah  
NIM : 21120118130072  
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Pendataan Anggota Berbasis Web Pada Organisasi Ikatan Pensiunan (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Jawa Tengah Menggunakan Kerangka Kerja Laravel

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan/Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

### TIM PENGUJI

Pembimbing I : Adnan Fauzi, S.T., M.Kom. (  )  
Pembimbing II : Risma Septiana, S.T., M.Eng. (  )  
Ketua Penguji : Kuntoro Adi Nugroho, S.T., M.Eng. (  )  
Anggota Penguji : Erwin Adriono, S.T., M.T. (  )

Semarang, 15 Maret 2024

Ketua Departemen Teknik Komputer



Dr. Adnan Fatchur Rochim, S.T., M.T.

NIP. 197302261998021001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Davi Ilza Athallah

NIM : 21120118130072

Tanda Tangan : 

Tanggal : 15 Maret 2024

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

---

Sebagai civitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Nama                  | : Davi Ilza Athallah |
| NIM                   | : 21120118130072     |
| Jurusan/Program Studi | : Teknik Komputer    |
| Fakultas              | : Teknik             |
| Jenis Karya           | : Tugas Akhir        |

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Perancangan Sistem Informasi Pendataan Anggota Berbasis Web Pada Organisasi Ikatan Pensiunan (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Jawa Tengah Menggunakan Kerangka Kerja Laravel**

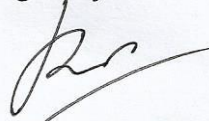
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini, Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 15 Maret 2024

Yang menyatakan



Davi Ilza Athallah

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Anggota Berbasis Web Pada Organisasi Ikatan Pensiunan (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Jawa Tengah Menggunakan Kerangka Kerja Laravel”.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Departemen Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Diharapkan pula nantinya Laporan Tugas Akhir yang Penulis buat ini dapat memberikan manfaat dalam bidang Sistem Informasi, terutama untuk penelitian berikutnya.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, Penulis banyak mendapatkan dukungan, doa, serta dorongan dari berbagai pihak. Maka dari itu, Penulis mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Adnan Fauzi S.T., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberi bimbingan dan arahan dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Risma Septiana, S.T., M.Eng. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberi bimbingan dan arahan dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ilmam Fauzi Hashbil Alim, S.T., M.Kom sebagai Koordinator Tugas Akhir yang telah memberi bimbingan dan arahan dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro.
5. Bapak dan Ibu dosen serta tenaga kependidikan di Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro.
6. Keluarga Penulis, terutama kepada Ibu dan Bapak Penulis yang selalu memberi dukungan kepada Penulis dalam proses perkuliahan di Teknik Komputer Universitas Diponegoro ini.
7. Segenap teman – teman Penulis yang telah memberi dukungan kepada Penulis.

8. Pihak – pihak lain yang ikut membantu dan tidak dapat Penulis sebut satu per satu.

Penulis sangat menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis sangat menerima kritik serta saran dari pembaca.

Semarang, 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                      |                    |
|------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                      | <b>ii</b>          |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>         | <b>iii</b>         |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b> | <b>iv</b>          |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                           | <b>v</b>           |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                               | <b>vii</b>         |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                            | <b>ix</b>          |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                            | <b>xiii</b>        |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                 | <b>xvi</b>         |
| <b><i>ABSTRACT</i>.....</b>                          | <b><i>xvii</i></b> |
| <b>BAB I: PENDAHULUAN.....</b>                       | <b>1</b>           |
| 1.1. Latar Belakang .....                            | 1                  |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                           | 2                  |
| 1.3. Tujuan Tugas Akhir .....                        | 2                  |
| 1.4. Batasan Masalah.....                            | 3                  |
| 1.5. Manfaat Penelitian .....                        | 3                  |
| 1.6. Metode Penelitian.....                          | 4                  |
| 1.7. Sistem Penulisan .....                          | 4                  |
| <b>BAB II: KAJIAN PUSTAKA.....</b>                   | <b>6</b>           |
| 2.1. Penelitian Terdahulu .....                      | 6                  |
| 2.2. Tinjauan Pustaka .....                          | 8                  |
| 2.2.1. Sistem Informasi.....                         | 8                  |
| 2.2.2. Komponen Sistem Informasi.....                | 9                  |
| 2.2.2.1. <i>Front-end Development</i> .....          | 9                  |
| 2.2.2.2. <i>Back-end Development</i> .....           | 10                 |
| 2.2.3. <i>Metode Waterfall</i> .....                 | 12                 |
| 2.2.4. <i>Unified Modelling Language (UML)</i> ..... | 13                 |
| 2.2.5. <i>Use Case Diagram</i> .....                 | 14                 |
| 2.2.6. <i>Activity Diagram</i> .....                 | 15                 |
| 2.2.7. <i>Sequence Diagram</i> .....                 | 17                 |
| 2.2.8. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....      | 18                 |

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 2.2.9. Pengujian <i>Black Box</i> .....                         | 18         |
| <b>BAB III: PERANCANGAN SISTEM .....</b>                        | <b>20</b>  |
| 3.1. Spesifikasi Kebutuhan Sistem ( <i>Requirements</i> ) ..... | 20         |
| 3.1.1. Analisis Situasi .....                                   | 20         |
| 3.1.2. Metode Penelitian .....                                  | 20         |
| 3.1.3. Kebutuhan Pengguna .....                                 | 21         |
| 3.2. Analisis Kebutuhan .....                                   | 21         |
| 3.2.1. Alur Sistem .....                                        | 22         |
| 3.2.2. Aktor yang Terlibat .....                                | 23         |
| 3.1.2. Kebutuhan Fungsional .....                               | 24         |
| 3.1.3. Kebutuhan non Fungsional .....                           | 30         |
| 3.2. Perancangan .....                                          | 31         |
| 3.2.2. <i>Use Case Diagram</i> .....                            | 32         |
| 3.2.3. Skenario <i>Use Case</i> .....                           | 36         |
| 3.2.4. <i>Activity Diagram</i> .....                            | 73         |
| 3.2.5. <i>Sequence Diagram</i> .....                            | 81         |
| 3.2.6. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....                 | 103        |
| 3.2.7. Perancangan Basis Data .....                             | 105        |
| 3.2.8. Perancangan <i>User Interface</i> .....                  | 110        |
| <b>BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>                 | <b>134</b> |
| 4.1. Implementasi Basis Data .....                              | 134        |
| 4.2. Implementasi Program .....                                 | 142        |
| 4.3. Pengujian .....                                            | 227        |
| <b>BAB V: PENUTUP .....</b>                                     | <b>246</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                                           | 246        |
| 5.2. Saran .....                                                | 247        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                     | <b>248</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                           | <b>252</b> |
| Biodata Mahasiswa .....                                         | 252        |
| Makalah .....                                                   | 253        |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2. 1</b> Tahapan dari metode <i>waterfall</i> [9] .....                               | 12 |
| <b>Gambar 2. 2</b> <i>model 4 + 1 view</i> dari <i>Unified Modelling Language</i> (UML) [20] .. | 14 |
| <b>Gambar 2. 3</b> Simbol dari <i>use case</i> [20] .....                                       | 15 |
| <b>Gambar 2. 4</b> Simbol dari Aktor [20] .....                                                 | 15 |
| <b>Gambar 2. 5</b> Simbol dari <i>initial node</i> [20] .....                                   | 16 |
| <b>Gambar 2. 6</b> Simbol dari <i>activity</i> [20] .....                                       | 16 |
| <b>Gambar 2. 7</b> Simbol dari <i>decision node</i> [20] .....                                  | 16 |
| <b>Gambar 2. 8</b> Simbol dari <i>merge node</i> [20] .....                                     | 16 |
| <b>Gambar 2. 9</b> Simbol dari <i>fork node</i> [20] .....                                      | 17 |
| <b>Gambar 2. 10</b> Simbol dari <i>join node</i> [20] .....                                     | 17 |
| <b>Gambar 2. 11</b> Simbol dari <i>final node</i> [20] .....                                    | 17 |
| <b>Gambar 2. 12</b> Pengujian <i>Black Box</i> [17] .....                                       | 19 |
| <b>Gambar 3. 1</b> Alur pendataan anggota baru pada Organisasi IKAPEN III .....                 | 22 |
| <b>Gambar 3. 2</b> Alur pengajuan permohonan dokumen pada Organisasi IKAPEN III .....           | 23 |
| <b>Gambar 3. 3</b> <i>Use Case Diagram</i> .....                                                | 33 |
| <b>Gambar 3. 4</b> <i>Activity Diagram</i> dari <i>Login</i> .....                              | 73 |
| <b>Gambar 3. 5</b> <i>Activity Diagram</i> dari Data Anggota .....                              | 74 |
| <b>Gambar 3. 6</b> <i>Activity Diagram</i> dari Data Pengurus .....                             | 75 |
| <b>Gambar 3. 7</b> <i>Activity Diagram</i> dari Artikel .....                                   | 76 |
| <b>Gambar 3. 8</b> <i>Activity Diagram</i> dari Dokumen .....                                   | 77 |
| <b>Gambar 3. 9</b> <i>Activity Diagram</i> dari Pengumuman .....                                | 78 |
| <b>Gambar 3. 10</b> <i>Activity Diagram</i> dari arsip surat .....                              | 79 |
| <b>Gambar 3. 11</b> <i>Activity Diagram</i> dari Permohonan .....                               | 80 |
| <b>Gambar 3. 12</b> <i>Activity Diagram</i> dari profil .....                                   | 81 |
| <b>Gambar 3. 13</b> <i>Sequence Diagram</i> dari <i>Login</i> .....                             | 82 |
| <b>Gambar 3. 14</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Melihat Profil Akun .....                      | 83 |
| <b>Gambar 3. 15</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Profil Akun .....                     | 83 |
| <b>Gambar 3. 16</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Melihat Artikel .....                          | 84 |
| <b>Gambar 3. 17</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Melihat Dokumen .....                          | 84 |
| <b>Gambar 3. 18</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Melihat Pengumuman .....                       | 85 |
| <b>Gambar 3. 19</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Melihat Arsip Surat .....                      | 85 |
| <b>Gambar 3. 20</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Melihat Permohonan .....                       | 86 |
| <b>Gambar 3. 21</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Membuat Permohonan .....                       | 86 |
| <b>Gambar 3. 22</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Mencetak Kartu Keanggotaan .....               | 87 |
| <b>Gambar 3. 23</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Mencetak Surat Pensiun .....                   | 87 |
| <b>Gambar 3. 24</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Mencetak Surat Pengantar BPJS .....            | 88 |
| <b>Gambar 3. 25</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Melihat Data Anggota .....                     | 88 |
| <b>Gambar 3. 26</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Menambah Data Anggota .....                    | 89 |
| <b>Gambar 3. 27</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Data Anggota .....                    | 89 |
| <b>Gambar 3. 28</b> <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Anggota menjadi Pengurus ..           | 90 |

|                     |                                                                  |     |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Gambar 3. 29</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menonaktifkan Data Anggota.....     | 90  |
| <b>Gambar 3. 30</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menghapus Data Anggota.....         | 91  |
| <b>Gambar 3. 31</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Mencetak Daftar Data Anggota .....  | 91  |
| <b>Gambar 3. 32</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Melihat Data Pengurus.....          | 92  |
| <b>Gambar 3. 33</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menambah Data Pengurus .....        | 92  |
| <b>Gambar 3. 34</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Data Pengurus .....        | 93  |
| <b>Gambar 3. 35</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Pengurus menjadi Anggota.. | 93  |
| <b>Gambar 3. 36</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menonaktifkan Data Pengurus.....    | 94  |
| <b>Gambar 3. 37</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menghapus Data Pengurus .....       | 94  |
| <b>Gambar 3. 38</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Mencetak Daftar Data Pengurus ..... | 95  |
| <b>Gambar 3. 39</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menambah Artikel .....              | 95  |
| <b>Gambar 3. 40</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Artikel .....              | 96  |
| <b>Gambar 3. 41</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menghapus Artikel.....              | 96  |
| <b>Gambar 3. 42</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menyetujui Penerbitan Artikel.....  | 97  |
| <b>Gambar 3. 43</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menambah Dokumen.....               | 98  |
| <b>Gambar 3. 44</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Dokumen.....               | 98  |
| <b>Gambar 3. 45</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menghapus Dokumen .....             | 99  |
| <b>Gambar 3. 46</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menambah Pengumuman .....           | 99  |
| <b>Gambar 3. 47</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Pengumuman .....           | 100 |
| <b>Gambar 3. 48</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menghapus Pengumuman.....           | 100 |
| <b>Gambar 3. 49</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menambah Arsip Surat .....          | 101 |
| <b>Gambar 3. 50</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Mengubah Arsip Surat .....          | 101 |
| <b>Gambar 3. 51</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menghapus Arsip Surat.....          | 102 |
| <b>Gambar 3. 52</b> | <i>Sequence Diagram</i> dari Menyetujui Permohonan.....          | 103 |
| <b>Gambar 3. 53</b> | <i>Entity Relationship Diagram</i> dari sistem informasi .....   | 104 |
| <b>Gambar 3. 54</b> | <i>Class Diagram</i> dari sistem informasi .....                 | 105 |
| <b>Gambar 3. 55</b> | Struktur menu dari aktor pengurus .....                          | 111 |
| <b>Gambar 3. 56</b> | Struktur menu dari aktor anggota .....                           | 112 |
| <b>Gambar 3. 57</b> | Struktur menu dari aktor <i>admin</i> .....                      | 113 |
| <b>Gambar 3. 58</b> | <i>User interface</i> dari aktor anggota .....                   | 114 |
| <b>Gambar 3. 59</b> | <i>User interface</i> dari <i>dashboard</i> pengurus .....       | 115 |
| <b>Gambar 3. 60</b> | <i>User interface</i> dari <i>dashboard</i> anggota .....        | 115 |
| <b>Gambar 3. 61</b> | <i>User interface</i> dari <i>dashboard admin</i> .....          | 116 |
| <b>Gambar 3. 62</b> | <i>User interface</i> dari Daftar Data Anggota.....              | 116 |
| <b>Gambar 3. 63</b> | <i>User interface</i> dari Detail Data Anggota.....              | 117 |
| <b>Gambar 3. 64</b> | <i>User interface</i> dari Tambah Data Anggota.....              | 117 |
| <b>Gambar 3. 65</b> | <i>User interface</i> dari Ubah Data Anggota .....               | 118 |
| <b>Gambar 3. 66</b> | <i>User interface</i> dari Daftar Data Pengurus .....            | 118 |
| <b>Gambar 3. 67</b> | <i>User interface</i> dari Detail Data Pengurus.....             | 119 |
| <b>Gambar 3. 68</b> | <i>User interface</i> dari Tambah Data Pengurus.....             | 119 |
| <b>Gambar 3. 69</b> | <i>User interface</i> dari Ubah Data Pengurus .....              | 120 |
| <b>Gambar 3. 70</b> | <i>User interface</i> dari Daftar Dokumen .....                  | 120 |
| <b>Gambar 3. 71</b> | <i>User interface</i> dari Detail Dokumen.....                   | 121 |

|                     |                                                                          |     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Gambar 3. 72</b> | <i>User interface</i> dari Tambah Dokumen .....                          | 121 |
| <b>Gambar 3. 73</b> | <i>User interface</i> dari Ubah Dokumen.....                             | 122 |
| <b>Gambar 3. 74</b> | <i>User interface</i> dari Daftar Pengumuman.....                        | 122 |
| <b>Gambar 3. 75</b> | <i>User interface</i> dari Detail Pengumuman .....                       | 123 |
| <b>Gambar 3. 76</b> | <i>User interface</i> dari Tambah Pengumuman.....                        | 123 |
| <b>Gambar 3. 77</b> | <i>User interface</i> dari Ubah Pengumuman .....                         | 124 |
| <b>Gambar 3. 78</b> | <i>User interface</i> dari Artikel Terbaru .....                         | 124 |
| <b>Gambar 3. 79</b> | <i>User interface</i> dari Daftar Penerbitan Artikel .....               | 125 |
| <b>Gambar 3. 80</b> | <i>User interface</i> dari Artikel Anda .....                            | 125 |
| <b>Gambar 3. 81</b> | <i>User interface</i> dari Tinjau Artikel .....                          | 126 |
| <b>Gambar 3. 82</b> | <i>User interface</i> dari Detail Artikel .....                          | 126 |
| <b>Gambar 3. 83</b> | <i>User interface</i> dari Tambah Artikel.....                           | 127 |
| <b>Gambar 3. 84</b> | <i>User interface</i> dari Ubah Artikel .....                            | 127 |
| <b>Gambar 3. 85</b> | <i>User interface</i> dari Daftar Arsip Surat.....                       | 128 |
| <b>Gambar 3. 86</b> | <i>User interface</i> dari Detail Arsip Surat .....                      | 128 |
| <b>Gambar 3. 87</b> | <i>User interface</i> dari Tambah Arsip Surat.....                       | 129 |
| <b>Gambar 3. 88</b> | <i>User interface</i> dari Ubah Arsip Surat.....                         | 129 |
| <b>Gambar 3. 89</b> | <i>User interface</i> dari Pemohonan pada aktor Anggota.....             | 130 |
| <b>Gambar 3. 90</b> | <i>User interface</i> dari Pemohonan pada aktor Pengurus dan Admin ..... | 130 |
| <b>Gambar 3. 91</b> | <i>User interface</i> dari Cetak Kartu Keanggotaan.....                  | 131 |
| <b>Gambar 3. 92</b> | <i>User interface</i> dari Surat Keterangan Pensiun.....                 | 131 |
| <b>Gambar 3. 93</b> | <i>User interface</i> dari Surat Pengantar BPJS .....                    | 132 |
| <b>Gambar 3. 94</b> | <i>User interface</i> dari Detail Profil Akun .....                      | 133 |
| <b>Gambar 3. 95</b> | <i>User interface</i> dari Ubah Profil .....                             | 133 |
| <b>Gambar 4. 1</b>  | Tabel users .....                                                        | 135 |
| <b>Gambar 4. 2</b>  | Tabel dokumen .....                                                      | 136 |
| <b>Gambar 4. 3</b>  | Tabel artikel .....                                                      | 137 |
| <b>Gambar 4. 4</b>  | Tabel approvalartikel .....                                              | 138 |
| <b>Gambar 4. 5</b>  | Tabel pengumuman .....                                                   | 139 |
| <b>Gambar 4. 6</b>  | Tabel surat .....                                                        | 140 |
| <b>Gambar 4. 7</b>  | Tabel permohonan .....                                                   | 141 |
| <b>Gambar 4. 8</b>  | Tabel approvalpermohonan .....                                           | 142 |
| <b>Gambar 4. 9</b>  | Tampilan halaman <i>login</i> .....                                      | 146 |
| <b>Gambar 4. 10</b> | Tampilan halaman <i>home</i> untuk pengurus dan <i>admin</i> .....       | 149 |
| <b>Gambar 4. 11</b> | Tampilan halaman <i>home</i> untuk anggota .....                         | 150 |
| <b>Gambar 4. 12</b> | Tampilan halaman daftar pengurus .....                                   | 152 |
| <b>Gambar 4. 13</b> | Tampilan halaman tambah data pengurus .....                              | 153 |
| <b>Gambar 4. 14</b> | Tampilan halaman detail data pengurus .....                              | 156 |
| <b>Gambar 4. 15</b> | Tampilan halaman ubah data pengurus .....                                | 158 |
| <b>Gambar 4. 16</b> | Tampilan halaman daftar anggota .....                                    | 162 |
| <b>Gambar 4. 17</b> | Tampilan halaman tambah data anggota .....                               | 164 |
| <b>Gambar 4. 18</b> | Tampilan halaman detail data anggota .....                               | 165 |

|                     |                                                                                  |     |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Gambar 4. 19</b> | Tampilan halaman ubah data anggota .....                                         | 170 |
| <b>Gambar 4. 20</b> | Tampilan halaman daftar data dokumen.....                                        | 171 |
| <b>Gambar 4. 21</b> | Tampilan halaman tambah data dokumen .....                                       | 173 |
| <b>Gambar 4. 22</b> | Tampilan halaman detail data dokumen .....                                       | 175 |
| <b>Gambar 4. 23</b> | Tampilan halaman ubah data dokumen .....                                         | 177 |
| <b>Gambar 4. 24</b> | Tampilan halaman artikel terbaru.....                                            | 180 |
| <b>Gambar 4. 25</b> | Tampilan halaman daftar penerbitan artikel .....                                 | 181 |
| <b>Gambar 4. 26</b> | Tampilan halaman artikel anda.....                                               | 183 |
| <b>Gambar 4. 27</b> | Tampilan halaman tulis artikel .....                                             | 184 |
| <b>Gambar 4. 28</b> | Tampilan halaman tinjau artikel .....                                            | 186 |
| <b>Gambar 4. 29</b> | Tampilan halaman detail artikel .....                                            | 189 |
| <b>Gambar 4. 30</b> | Tampilan halaman ubah artikel .....                                              | 191 |
| <b>Gambar 4. 31</b> | Tampilan halaman daftar data pengumuman.....                                     | 193 |
| <b>Gambar 4. 32</b> | Tampilan halaman tambah data pengumuman .....                                    | 195 |
| <b>Gambar 4. 33</b> | Tampilan halaman detail data pengumuman .....                                    | 197 |
| <b>Gambar 4. 34</b> | Tampilan halaman ubah data pengumuman .....                                      | 199 |
| <b>Gambar 4. 35</b> | Tampilan halaman daftar data arsip surat.....                                    | 202 |
| <b>Gambar 4. 36</b> | Tampilan halaman tambah data surat .....                                         | 203 |
| <b>Gambar 4. 37</b> | Tampilan halaman detail data arsip surat .....                                   | 206 |
| <b>Gambar 4. 38</b> | Tampilan halaman ubah data arsip surat .....                                     | 208 |
| <b>Gambar 4. 39</b> | Tampilan halaman pengajuan permohonan dan status permohonan .....                | 211 |
| <b>Gambar 4. 40</b> | Tampilan halaman detail permohonan pada status permohonan “disetujui” .....      | 213 |
| <b>Gambar 4. 41</b> | Tampilan halaman detail permohonan pada status permohonan “belum ditinjau” ..... | 214 |
| <b>Gambar 4. 42</b> | Tampilan halaman daftar permohonan .....                                         | 215 |
| <b>Gambar 4. 43</b> | Tampilan halaman tinjau permohonan .....                                         | 217 |
| <b>Gambar 4. 44</b> | Tampilan halaman cetak kartu keanggotaan.....                                    | 219 |
| <b>Gambar 4. 45</b> | Tampilan halaman cetak surat keterangan pensiun .....                            | 221 |
| <b>Gambar 4. 46</b> | Tampilan halaman cetak surat pengantar BPJS.....                                 | 222 |
| <b>Gambar 4. 47</b> | Tampilan halaman detail profil akun.....                                         | 224 |
| <b>Gambar 4. 48</b> | Tampilan halaman ubah profil akun.....                                           | 225 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3. 1 Deskripsi dari aktor yang terlibat .....                                 | 23 |
| Tabel 3. 2 Deskripsi dari <i>Use Case Diagram</i> .....                             | 34 |
| Tabel 3. 3 Skenario <i>use case</i> dari “Login” .....                              | 36 |
| Tabel 3. 4 Skenario <i>use case</i> dari “Logout” .....                             | 37 |
| Tabel 3. 5 Skenario <i>use case</i> dari “Melihat Profil Akun” .....                | 38 |
| Tabel 3. 6 Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Profil Akun” .....               | 38 |
| Tabel 3. 7 Skenario <i>use case</i> dari “Melihat Artikel” .....                    | 39 |
| Tabel 3. 8 Skenario <i>use case</i> dari “Melihat Dokumen” .....                    | 40 |
| Tabel 3. 9 Skenario <i>use case</i> dari “Melihat Pengumuman” .....                 | 40 |
| Tabel 3. 10 Skenario <i>use case</i> dari “Melihat Arsip Surat” .....               | 40 |
| Tabel 3. 11 Skenario <i>use case</i> dari “Melihat Permohonan” .....                | 41 |
| Tabel 3. 12 Skenario <i>use case</i> dari “Membuat Permohonan” .....                | 41 |
| Tabel 3. 13 Skenario <i>use case</i> dari “Mencetak Kartu Anggota” .....            | 42 |
| Tabel 3. 14 Skenario <i>use case</i> dari “Mencetak Surat Pensiun” .....            | 43 |
| Tabel 3. 15 Skenario <i>use case</i> dari “Mencetak Kartu BPJS” .....               | 43 |
| Tabel 3. 16 Skenario <i>use case</i> dari “Melihat Data Anggota” .....              | 44 |
| Tabel 3. 17 Skenario <i>use case</i> dari “Menambah Data Anggota” .....             | 44 |
| Tabel 3. 18 Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Data Anggota” .....             | 46 |
| Tabel 3. 19 Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Anggota menjadi Pengurus” ..... | 47 |
| Tabel 3. 20 Skenario <i>use case</i> dari “Menghapus Data Anggota” .....            | 48 |
| Tabel 3. 21 Skenario <i>use case</i> dari “Menghapus Data Anggota” .....            | 48 |
| Tabel 3. 22 Skenario <i>use case</i> dari “Mencetak Daftar Data Anggota” .....      | 49 |
| Tabel 3. 23 Skenario <i>use case</i> dari “Melihat Data Pengurus” .....             | 50 |
| Tabel 3. 24 Skenario <i>use case</i> dari “Menambah Data Pengurus” .....            | 50 |
| Tabel 3. 25 Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Data Pengurus” .....            | 51 |
| Tabel 3. 26 Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Pengurus menjadi Anggota” ..... | 53 |
| Tabel 3. 27 Skenario <i>use case</i> dari “Menonaktifkan Data Pengurus” .....       | 53 |
| Tabel 3. 28 Skenario <i>use case</i> dari “Menghapus Data Pengurus” .....           | 54 |
| Tabel 3. 29 Skenario <i>use case</i> dari “Mencetak Daftar Data Pengurus” .....     | 55 |
| Tabel 3. 30 Skenario <i>use case</i> dari “Menambah Artikel” .....                  | 55 |
| Tabel 3. 31 Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Artikel” .....                  | 57 |
| Tabel 3. 32 Skenario <i>use case</i> dari “Menghapus Artikel” .....                 | 58 |
| Tabel 3. 33 Skenario <i>use case</i> dari “Menyetujui Penerbitan Artikel” .....     | 59 |
| Tabel 3. 34 Skenario <i>use case</i> dari “Menambah Dokumen” .....                  | 60 |
| Tabel 3. 35 Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Dokumen” .....                  | 61 |
| Tabel 3. 36 Skenario <i>use case</i> dari “Menghapus Dokumen” .....                 | 63 |
| Tabel 3. 37 Skenario <i>use case</i> dari “Menambah Pengumuman” .....               | 64 |
| Tabel 3. 38 Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Pengumuman” .....               | 65 |
| Tabel 3. 39 Skenario <i>use case</i> dari “Menghapus Pengumuman” .....              | 67 |
| Tabel 3. 40 Skenario <i>use case</i> dari “Menambah Arsip Surat” .....              | 68 |

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabel 3. 41</b> Skenario <i>use case</i> dari “Mengubah Arsip Surat” .....                | 69  |
| <b>Tabel 3. 42</b> Skenario <i>use case</i> dari “Menghapus Arsip Surat” .....               | 71  |
| <b>Tabel 3. 43</b> Skenario <i>use case</i> dari “Menyetujui Permohonan” .....               | 72  |
| <b>Tabel 3. 44</b> Atribut dari tabel users .....                                            | 106 |
| <b>Tabel 3. 45</b> Atribut dari tabel dokumen .....                                          | 107 |
| <b>Tabel 3. 46</b> Atribut dari tabel artikel .....                                          | 107 |
| <b>Tabel 3. 47</b> Atribut dari tabel approvalpermohonan .....                               | 108 |
| <b>Tabel 3. 48</b> Atribut dari tabel pengumuman.....                                        | 108 |
| <b>Tabel 3. 49</b> Atribut dari tabel arsipsurat.....                                        | 109 |
| <b>Tabel 3. 50</b> Atribut dari tabel permohonan .....                                       | 109 |
| <b>Tabel 3. 51</b> Atribut dari tabel approvalpermohonan .....                               | 110 |
| <b>Tabel 4. 1</b> Hubungan MVC pada proses autentifikasi.....                                | 146 |
| <b>Tabel 4. 2</b> Hubungan MVC pada halaman <i>home</i> .....                                | 147 |
| <b>Tabel 4. 3</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data pengurus .....                       | 152 |
| <b>Tabel 4. 4</b> Hubungan MVC pada halaman tambah data pengurus .....                       | 155 |
| <b>Tabel 4. 5</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data pengurus .....                       | 158 |
| <b>Tabel 4. 6</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data pengurus .....                       | 160 |
| <b>Tabel 4. 7</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data anggota .....                        | 162 |
| <b>Tabel 4. 8</b> Hubungan MVC pada halaman tambah data anggota .....                        | 164 |
| <b>Tabel 4. 9</b> Hubungan MVC pada halaman detail data anggota.....                         | 168 |
| <b>Tabel 4. 10</b> Hubungan MVC pada halaman ubah data anggota.....                          | 170 |
| <b>Tabel 4. 11</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data dokumen .....                       | 172 |
| <b>Tabel 4. 12</b> Hubungan MVC pada halaman tambah data dokumen.....                        | 174 |
| <b>Tabel 4. 13</b> Hubungan MVC pada halaman detail data dokumen.....                        | 177 |
| <b>Tabel 4. 14</b> Hubungan MVC pada halaman ubah data dokumen.....                          | 179 |
| <b>Tabel 4. 15</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data artikel.....                        | 181 |
| <b>Tabel 4. 16</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data artikel.....                        | 182 |
| <b>Tabel 4. 17</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data artikel.....                        | 183 |
| <b>Tabel 4. 18</b> Hubungan MVC pada halaman tambah data artikel .....                       | 186 |
| <b>Tabel 4. 19</b> Hubungan MVC pada halaman detail data artikel .....                       | 188 |
| <b>Tabel 4. 20</b> Hubungan MVC pada halaman detail data artikel .....                       | 190 |
| <b>Tabel 4. 21</b> Hubungan MVC pada halaman ubah artikel .....                              | 193 |
| <b>Tabel 4. 22</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data surat .....                         | 194 |
| <b>Tabel 4. 23</b> Hubungan MVC pada halaman tambah data pengumuman.....                     | 196 |
| <b>Tabel 4. 24</b> Hubungan MVC pada halaman detail data pengumuman.....                     | 199 |
| <b>Tabel 4. 25</b> Hubungan MVC pada halaman ubah data pengumuman.....                       | 201 |
| <b>Tabel 4. 26</b> Hubungan MVC pada halaman daftar data arsip surat.....                    | 203 |
| <b>Tabel 4. 27</b> Hubungan MVC pada halaman tambah data arsip surat .....                   | 205 |
| <b>Tabel 4. 28</b> Hubungan MVC pada halaman detail data arsip surat .....                   | 208 |
| <b>Tabel 4. 29</b> Hubungan MVC pada halaman ubah data arsip surat .....                     | 210 |
| <b>Tabel 4. 30</b> Hubungan MVC pada halaman pengajuan permohonan dan status permohonan..... | 212 |
| <b>Tabel 4. 31</b> Hubungan MVC pada halaman detail permohonan .....                         | 215 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabel 4. 32</b> Hubungan MVC pada halaman daftar permohonan.....                         | 216 |
| <b>Tabel 4. 33</b> Hubungan MVC pada halaman tinjau permohonan .....                        | 219 |
| <b>Tabel 4. 34</b> Hubungan MVC pada halaman cetak kartu keanggotaan .....                  | 220 |
| <b>Tabel 4. 35</b> Hubungan MVC pada halaman cetak kartu keanggotaan .....                  | 222 |
| <b>Tabel 4. 36</b> Hubungan MVC pada halaman cetak kartu keanggotaan .....                  | 223 |
| <b>Tabel 4. 37</b> Hubungan MVC pada halaman detail data anggota.....                       | 224 |
| <b>Tabel 4. 38</b> Hubungan MVC pada halaman ubah profil akun.....                          | 227 |
| <b>Tabel 4. 39</b> Hasil pengujian halaman <i>login</i> .....                               | 227 |
| <b>Tabel 4. 40</b> Hasil pengujian halaman <i>login</i> .....                               | 228 |
| <b>Tabel 4. 41</b> Hasil pengujian halaman <i>home</i> pada anggota .....                   | 229 |
| <b>Tabel 4. 42</b> Hasil pengujian halaman <i>login</i> .....                               | 229 |
| <b>Tabel 4. 43</b> Hasil pengujian halaman daftar data anggota.....                         | 230 |
| <b>Tabel 4. 44</b> Hasil pengujian halaman tambah data anggota .....                        | 231 |
| <b>Tabel 4. 45</b> Hasil pengujian halaman lihat data anggota.....                          | 231 |
| <b>Tabel 4. 46</b> Hasil pengujian halaman ubah data anggota .....                          | 232 |
| <b>Tabel 4. 47</b> Hasil pengujian halaman daftar data pengurus .....                       | 232 |
| <b>Tabel 4. 48</b> Hasil pengujian halaman lihat data pengurus.....                         | 233 |
| <b>Tabel 4. 49</b> Hasil pengujian halaman ubah data pengurus .....                         | 233 |
| <b>Tabel 4. 50</b> Hasil pengujian halaman daftar data arsip .....                          | 234 |
| <b>Tabel 4. 51</b> Hasil pengujian halaman tambah data dokumen.....                         | 235 |
| <b>Tabel 4. 52</b> Hasil pengujian halaman lihat data dokumen.....                          | 235 |
| <b>Tabel 4. 53</b> Hasil pengujian halaman ubah data dokumen.....                           | 236 |
| <b>Tabel 4. 54</b> Hasil pengujian halaman daftar data pengumuman .....                     | 236 |
| <b>Tabel 4. 55</b> Hasil pengujian halaman tambah data pengumuman .....                     | 237 |
| <b>Tabel 4. 56</b> Hasil pengujian halaman lihat data pengumuman.....                       | 237 |
| <b>Tabel 4. 57</b> Hasil pengujian halaman ubah data pengumuman.....                        | 238 |
| <b>Tabel 4. 58</b> Hasil pengujian halaman artikel terbaru.....                             | 238 |
| <b>Tabel 4. 59</b> Hasil pengujian halaman daftar penerbitan artikel.....                   | 239 |
| <b>Tabel 4. 60</b> Hasil pengujian halaman daftar data pengumuman .....                     | 239 |
| <b>Tabel 4. 61</b> Hasil pengujian halaman tambah data artikel.....                         | 240 |
| <b>Tabel 4. 62</b> Hasil pengujian halaman lihat data artikel .....                         | 240 |
| <b>Tabel 4. 63</b> Hasil pengujian halaman ubah data artikel .....                          | 241 |
| <b>Tabel 4. 64</b> Hasil pengujian halaman daftar data arsip surat.....                     | 241 |
| <b>Tabel 4. 65</b> Hasil pengujian halaman tambah data arsip surat .....                    | 242 |
| <b>Tabel 4. 66</b> Hasil pengujian halaman lihat data arsip surat.....                      | 242 |
| <b>Tabel 4. 67</b> Hasil pengujian halaman ubah data arsip surat .....                      | 243 |
| <b>Tabel 4. 68</b> Hasil pengujian halaman pengajuan permohonan dan riwayat permohonan..... | 243 |
| <b>Tabel 4. 69</b> Hasil pengujian halaman detail permohonan .....                          | 244 |
| <b>Tabel 4. 70</b> Hasil pengujian halaman daftar permohonan .....                          | 244 |
| <b>Tabel 4. 71</b> Hasil pengujian halaman tinjau permohonan .....                          | 245 |

## ABSTRAK

Saat ini, Organisasi Ikatan Pensiun (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Jawa Tengah tidak memiliki sistem informasi pengelolaan administrasi secara daring, sehingga semua administrasi dan pendataan dilakukan secara manual dengan kertas. Terlebih lagi data – data berupa kertas tersebut rawan rusak dan hilang, serta membutuhkan waktu dan tenaga ekstra untuk melakukan manajemen data, sehingga diperlukan sistem informasi untuk administrasi dari Organisasi Ikatan Pensiunan (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Jawa Tengah. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi dan basis data untuk pengelolaan administrasi dan pengarsipan data pada organisasi Ikatan Pensiun (IKAPEN) PT Pelindo III Regional Jawa Tengah, dengan menggunakan kerangka kerja Laravel dan basis data MariaDB.

Metode penelitian untuk pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode waterfall, sehingga proses pengembangan dilakukan secara sistematis. Sistem informasi ini memiliki 3 tingkatan akun, yaitu “Pengurus”, “Anggota”, dan “Admin”. Pengurus dapat mengakses semua fitur di sistem informasi ini, sedangkan anggota hanya memiliki fitur yang terbatas saja. Admin memiliki hak akses serupa dengan aktor pengurus, namun memiliki hak akses khusus, terutama dapat mengubah dan menghapus data dari pengurus dan admin. Fitur – fitur yang terdapat dalam sistem ini meliputi pendataan pengurus dan anggota, pendataan dokumen, pendataan arsip surat, pendataan artikel, pendataan pengumuman, serta manajemen permohonan.

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode black box, dimana metode ini dipakai untuk menguji sistem informasi yang dibuat tanpa memperhatikan detail dari sistem informasi yang dibuat. Hasil keluaran dari penelitian ini berupa sistem informasi untuk organisasi Ikatan Pensiun (IKAPEN) PT Pelindo III Regional Jawa Tengah, yang dibuat dengan menggunakan kerangka kerja Laravel dan basis data MariaDB. Namun untuk implementasi hanya dijalankan menggunakan localhost dengan module HTTP server Apache dari Xampp Control Panel.

**Kata Kunci:** organisasi, IKAPEN, sistem informasi, laravel, web, PHP, waterfall, MariaDB, blackbox, localhost, Xampp Control Panel

## ABSTRACT

*Currently, the Organization of Ikatan Pensiun (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Central Java does not have an online administration management information system, resulting in all administration and data collection being done by paper only. Furthermore, the paper-based data is prone to damage and loss, and it requires extra time and effort to manage the data. Therefore, an information system is needed for the administration of the Organisasi Ikatan Pensiunan (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Jawa Tengah. The objective of this research is to design and implement an information system and database for the administration and archiving of data in the Organisasi Ikatan Pensiunan (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Central Java by using the Laravel framework and MariaDB as the database.*

*The research methodology for the development of this information system utilizes the waterfall method, ensuring a systematic development process. This information system comprises three account levels: "Management," "Members," and "Admin." Management has access to all features in the information system, while members have limited access to specific features. Admins share similar access rights with management but possess special privileges, especially the ability to modify and delete data from both management and admin. The system features include the registration of management and members, archiving data, recording letter archives, documenting articles, recording announcements, and handling requests.*

*The testing conducted in this research adopts the black box method, evaluating the created information system without considering its internal details. During the black box testing phase, all elements and menus within the information system undergo functional testing. The output of this research is an information system for the Organization of Ikatan Pensiun (IKAPEN) PT Pelindo III Reg. Central Java, which is was developed using Laravel framework and MariaDB as the database management system. However, for implementation, it was only run on localhost using the Apache HTTP server module from Xampp Control Panel.*

**Keywords:** *organization, IKAPEN, information system, Laravel, web, PHP, waterfall, MariaDB, black box, localhost, Xampp Control Panel*