

**WEB SERVICE MENGGUNAKAN TEKNOLOGI  
SINGLE SIGN ON PADA SELURUH APLIKASI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan  
Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Wahyu Febrianto  
(0614 4083 1880)**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
2018**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nama : Wahyu Febrianto  
NIM : 0614 4083 1880  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : DIV Manajemen Informatika  
Judul Tugas Akhir : Web Service Menggunakan Teknologi Single  
Sign On pada Seluruh Aplikasi Politeknik  
Negeri Sriwijaya

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 26 Juli 2018

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 16 Agustus 2018

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.  
NIP. 197211162000031002

Pembimbing II,

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 197510272008121001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.  
NIP 197211162000031002

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

***“Kebahagiaan terbesar adalah saat kita berbagi kebahagiaan dengan orang lain.”***

***(Unknown)***

***“"Do your best at any moment that you have ."***

***Saya persembahkan kepada:***

- ***Kedua Orang tua yang selalu memberiku semangat dan nasihat***
- ***Saudara-saudaraku tercinta***
- ***Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir***
- ***Teman-Teman yang telah mendukung dan membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir***
- ***Almamaterku***

## **ABSTRACT**

*State Polytechnic of Sriwijaya is one of the universities that has many web-based services as a means of facilitating the process of communicating and exchanging information for academic purposes. Web-based application services owned by State Polytechnic of Sriwijaya such as Academic Information System (Sisak) and State Polytechnic of Sriwijaya Information System (Sisfo). At this time if students want to access the existing web, students must do the login process for each service they will access. With a growing number of services, it is certainly very inefficient if every time you enter the web system, students must do a login or authentication process using several username and password combinations that they have. For this reason, an authentication mechanism called Single Sign On (SSO) was developed in order to facilitate students in accessing the existing web at State Polytechnic of Sriwijaya. SSO itself is a method where users only login or authenticate once to be able to access all services owned by the user.*

*Keywords: Single Sign On (SSO)*

## ABSTRAK

Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan salah satu perguruan tinggi yang memiliki banyak layanan berbasis *web* sebagai sarana memudahkan proses berkomunikasi dan saling bertukaran informasi untuk kepentingan akademis. Layanan aplikasi berbasis *web* yang dimiliki Politeknik Negeri Sriwijaya seperti Sistem Informasi Akademik (Sisak) dan Sistem Informasi Politeknik Negeri Sriwijaya (Sisfo). Saat ini jika mahasiswa ingin mengakses layanan/web yang ada, mahasiswa harus melakukan proses login pada setiap layanan yang akan mereka akses. Dengan pertumbuhan jumlah layanan yang semakin banyak, tentunya sangat tidak efisien jika setiap masuk pada sistem suatu layanan/web, mahasiswa harus melakukan proses *login* atau otentikasi menggunakan beberapa kombinasi *username* dan *password* yang mereka miliki. Untuk itu dikembangkanlah suatu mekanisme otentikasi yang disebut *Single Sign On* (SSO) agar dapat memudahkan mahasiswa dalam mengakses layanan/web yang ada pada Politeknik Negeri Sriwijaya. SSO itu sendiri sebuah metode dimana pengguna hanya sekali melakukan *login* atau otentikasi untuk dapat mengakses semua layanan yang dimiliki oleh pengguna.

Kata Kunci: *Single Sign On* (SSO)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Manajemen Informatika DIV di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Aladin, S.E., M.,Si., Ak.Ca., selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika serta selaku Pembimbing I dalam penulisan tugas akhir.
8. Bapak Sony Oktapriandi S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika serta selaku Pembimbing II dalam penulisan tugas akhir.
9. Bapak M. Aris Ganiardi, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika DIV.
10. Teman-teman seperjuangan MI A 2014.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| <b>COVER .....</b>                                     | <b>i</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>             | <b>ii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN JUDUL .....</b>                   | <b>iii</b> |
| <b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>             | <b>iv</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                  | <b>v</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                   | <b>vi</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                            | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                              | <b>xiv</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                             | <b>xv</b>  |
| <br>                                                   |            |
| <b>BAB I    PENDAHULUAN .....</b>                      | <b>1</b>   |
| 1.1. Latar Belakang .....                              | 1          |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                             | 2          |
| 1.3. Batasan Masalah .....                             | 2          |
| 1.4. Tujuan .....                                      | 2          |
| 1.5. Manfaat.....                                      | 2          |
| 1.6. Sistematika Penulisan.....                        | 3          |
| <br>                                                   |            |
| <b>BAB II   TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                 | <b>5</b>   |
| 2.1. <i>Central Authentication Service (CAS)</i> ..... | 5          |
| 2.2. Pengertian XAMPP .....                            | 5          |
| 2.3. <i>Single Sign On (SSO)</i> .....                 | 6          |
| 2.4. Pengertian MySQL .....                            | 7          |
| 2.5. Pengertian HTML.....                              | 8          |
| 2.6. <i>Web Service</i> .....                          | 8          |
| 2.6.1. <i>Arsitektur Web Service</i> .....             | 9          |
| 2.6.2. <i>Operasi-Operasi Web Service</i> .....        | 10         |
| 2.6.3. <i>Komponen-Komponen Web Service</i> .....      | 10         |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.7. Pengertian CSS .....                                        | 11        |
| 2.8. Pengertian PHP .....                                        | 11        |
| 2.9. Metode Network Development Life Cycle (NDLC) .....          | 12        |
| 2.10. Referensi Jurnal .....                                     | 12        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>                        | <b>14</b> |
| 3.1. Deskripsi Instansi .....                                    | 14        |
| 3.1.1. Sejarah Politeknik Negeri Sriwijaya .....                 | 14        |
| 3.1.2. Visi dan Misi .....                                       | 15        |
| 3.1.2.1. Visi .....                                              | 15        |
| 3.1.2.2. Misi .....                                              | 15        |
| 3.2. Lokasi Pengumpulan Data .....                               | 15        |
| 3.3. Alat dan Bahan .....                                        | 16        |
| 3.3.1. Alat .....                                                | 16        |
| 3.3.2. Bahan .....                                               | 16        |
| 3.4. Tahapan Penelitian .....                                    | 17        |
| 3.4.1. Tahapan Perumusan Masalah .....                           | 17        |
| 3.4.2. Tahapan Pengumpulan Data .....                            | 17        |
| 3.4.3. Tahapan Perancangan Sistem .....                          | 17        |
| 3.5. Metode Pengembangan Sistem .....                            | 17        |
| 3.5.1. Metode <i>Network Development Life Cycle</i> (NDLC) ..... | 17        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                         | <b>20</b> |
| 4.1. Hasil .....                                                 | 20        |
| 4.1.1. Alat Bantu Perancangan .....                              | 20        |
| 4.1.1.1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....               | 20        |
| 4.1.1.2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....               | 20        |
| 4.1.2. Bahan Bantu Perancangan .....                             | 21        |
| 4.2. Pembahasan .....                                            | 21        |
| 4.2.1. Analisis Kebutuhan Sistem .....                           | 21        |
| 4.2.1.1. Kebutuhan Fungsional .....                              | 21        |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.1.2. Kebutuhan Non Fungsional .....                            | 21 |
| 4.2.2. Perancangan Sistem.....                                     | 22 |
| 4.2.3. <i>Data Flow Diagram</i> .....                              | 22 |
| 4.2.3.1. Diagram Konteks.....                                      | 23 |
| 4.2.3.2. Diagram Level 0 .....                                     | 24 |
| 4.2.3.3. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....            | 25 |
| 4.2.3.4. <i>Blockchart</i> .....                                   | 26 |
| 4.2.3.5. <i>Flowchart</i> Humas Polsri.....                        | 27 |
| 4.2.3.6. <i>Flowchart</i> Mahasiswa.....                           | 28 |
| 4.2.3.7. Kamus Data .....                                          | 29 |
| 4.2.3.8. Tabel Data.....                                           | 30 |
| 4.2.4. Rancangan Halaman Aplikasi .....                            | 32 |
| 4.2.4.1. Rancangan Halaman <i>Login</i> .....                      | 32 |
| 4.2.4.2. Rancangan Halaman <i>Home</i> .....                       | 33 |
| 4.2.5. Rancangan Halaman Admin.....                                | 34 |
| 4.2.5.1. Rancangan Halaman Daftar Mahasiswa.....                   | 34 |
| 4.2.5.2. Rancangan Halaman Tambah Mahasiswa.....                   | 35 |
| 4.2.5.3. Rancangan Halaman <i>Edit</i> Mahasiswa .....             | 36 |
| 4.2.5.4. Rancangan Halaman Daftar <i>Web</i> .....                 | 37 |
| 4.2.5.5. Rancangan Halaman Tambah <i>Web</i> .....                 | 38 |
| 4.2.5.6. Rancangan Halaman <i>Edit Web</i> .....                   | 39 |
| 4.2.5.7. Rancangan Halaman Daftar <i>Download</i><br>Aplikasi..... | 40 |
| 4.2.5.8. Rancangan Halaman Tambah <i>Download</i><br>Aplikasi..... | 41 |
| 4.2.5.9. Rancangan Halaman <i>Edit Download</i> Aplikasi .         | 42 |
| 4.2.5.10. Rancangan Halaman Daftar <i>User</i> .....               | 43 |
| 4.2.5.11. Rancangan Halaman Tambah <i>User</i> .....               | 44 |
| 4.2.5.12. Rancangan Halaman <i>Edit User</i> .....                 | 45 |
| 4.2.6. Rancangan Halaman Mahasiswa.....                            | 46 |
| 4.2.6.1. Rancangan Halaman Utama Mahasiswa .....                   | 46 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.6.2. Rancangan Halaman Daftar <i>Web</i> .....                 | 47 |
| 4.2.6.3. Rancangan Halaman <i>Download</i> Aplikasi.....           | 48 |
| 4.2.7. Tampilan Halaman Aplikasi.....                              | 49 |
| 4.2.7.1. Tampilan Halaman <i>Home</i> .....                        | 49 |
| 4.2.7.2. Tampilan Halaman <i>Login</i> .....                       | 50 |
| 4.2.8. Tampilan Halaman Admin .....                                | 51 |
| 4.2.8.1. Tampilan Halaman <i>Home</i> Admin.....                   | 51 |
| 4.2.8.2. Tampilan Halaman Daftar Mahasiswa .....                   | 52 |
| 4.2.8.3. Tampilan Halaman Tambah Mahasiswa .....                   | 53 |
| 4.2.8.4. Tampilan Halaman <i>Edit</i> Mahasiswa.....               | 54 |
| 4.2.8.5. Tampilan Halaman Daftar <i>Web</i> .....                  | 55 |
| 4.2.8.6. Tampilan Halaman Tambah <i>Web</i> .....                  | 56 |
| 4.2.8.7. Tampilan Halaman <i>Edit Web</i> .....                    | 57 |
| 4.2.8.8. Tampilan Halaman Daftar <i>Download</i> Aplikasi          | 58 |
| 4.2.8.9. Tampilan Halaman Tambah <i>Download</i><br>Aplikasi ..... | 59 |
| 4.2.8.10. Tampilan Halaman <i>Edit Download</i> Aplikasi..         | 60 |
| 4.2.8.11. Tampilan Halaman Daftar <i>User</i> .....                | 61 |
| 4.2.8.12. Tampilan Halaman Tambah <i>User</i> .....                | 62 |
| 4.2.8.13. Tampilan Halaman <i>Edit User</i> .....                  | 63 |
| 4.2.9. Tampilan Halaman Mahasiswa .....                            | 64 |
| 4.2.9.1. Tampilan Halaman <i>Home</i> Mahasiswa .....              | 64 |
| 4.2.9.2. Tampilan Halaman Daftar <i>Web</i> .....                  | 65 |
| 4.2.9.3..Tampilan Halaman <i>Download</i> Aplikasi .....           | 65 |
| 4.3. Tahap Pengujian .....                                         | 66 |
| 4.3.1. Rencana Pengujian .....                                     | 66 |
| 4.3.2. Kasus dan Hasil Pengujian .....                             | 66 |
| 4.3.2.1. Halaman Akses Admin.....                                  | 66 |
| 4.3.2.2. Halaman Akses Mahasiswa .....                             | 69 |
| 4.3.3. Kesimpulan Hasil Pengujian .....                            | 69 |
| 4.4. Pemeliharaan Sistem.....                                      | 69 |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.5. Pembahasan Metode Network Development Life Cycle ..... | 70        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                     | <b>72</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                        | 72        |
| 5.2 Saran .....                                             | 72        |

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LISTING PROGRAM**  
**LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2.1</b> Pernyataan MySQL .....                                 | 7  |
| <b>Tabel 2.2</b> Fungsi-fungsi PHP MySQL .....                          | 7  |
| <b>Tabel 4.1</b> Kebutuhan Fungsional.....                              | 21 |
| <b>Tabel 4.2</b> Tabel <i>User</i> .....                                | 30 |
| <b>Tabel 4.3</b> Tabel Mahasiswa .....                                  | 31 |
| <b>Tabel 4.4</b> Tabel <i>Web</i> .....                                 | 31 |
| <b>Tabel 4.5</b> Tabel <i>Download</i> .....                            | 31 |
| <b>Tabel 4.6</b> Rencana Pengujian .....                                | 66 |
| <b>Tabel 4.7</b> Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses Admin.....     | 66 |
| <b>Tabel 4.8</b> Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses Mahasiswa..... | 69 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2.1</b> Tampilan XAMPP <i>Control Panel</i> .....                | 6  |
| <b>Gambar 2.2</b> Arsitektur <i>Web Service</i> .....                      | 9  |
| <b>Gambar 2.3</b> Komponen <i>Web Service</i> .....                        | 10 |
| <b>Gambar 4.1</b> Diagram Konteks .....                                    | 23 |
| <b>Gambar 4.2</b> Diagram Level 0 .....                                    | 24 |
| <b>Gambar 4.3</b> <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....           | 25 |
| <b>Gambar 4.4</b> <i>Blockchart</i> .....                                  | 26 |
| <b>Gambar 4.5</b> <i>Flowchart Admin</i> .....                             | 27 |
| <b>Gambar 4.6</b> <i>Flowchart Mahasiswa</i> .....                         | 28 |
| <b>Gambar 4.7</b> Rancangan Halaman <i>Login</i> .....                     | 32 |
| <b>Gambar 4.8</b> Rancangan Halaman <i>Home</i> .....                      | 33 |
| <b>Gambar 4.9</b> Rancangan Halaman <i>Daftar Mahasiswa</i> .....          | 34 |
| <b>Gambar 4.10</b> Rancangan Halaman <i>Tambah Mahasiswa</i> .....         | 35 |
| <b>Gambar 4.11</b> Rancangan Halaman <i>Edit Mahasiswa</i> .....           | 36 |
| <b>Gambar 4.12</b> Rancangan Halaman <i>Daftar Web</i> .....               | 37 |
| <b>Gambar 4.13</b> Rancangan Halaman <i>Tambah Web</i> .....               | 38 |
| <b>Gambar 4.14</b> Rancangan Halaman <i>Edit Web</i> .....                 | 39 |
| <b>Gambar 4.15</b> Rancangan Halaman <i>Daftar Download Aplikasi</i> ..... | 40 |
| <b>Gambar 4.16</b> Rancangan Halaman <i>Tambah Download Aplikasi</i> ..... | 41 |
| <b>Gambar 4.17</b> Rancangan Halaman <i>Edit Download Aplikasi</i> .....   | 42 |
| <b>Gambar 4.18</b> Rancangan Halaman <i>Daftar User</i> .....              | 43 |
| <b>Gambar 4.19</b> Rancangan Halaman <i>Tambah User</i> .....              | 44 |
| <b>Gambar 4.20</b> Rancangan Halaman <i>Edit User</i> .....                | 45 |
| <b>Gambar 4.21</b> Rancangan Halaman <i>Utama Mahasiswa</i> .....          | 46 |
| <b>Gambar 4.22</b> Rancangan Halaman <i>Daftar Web</i> .....               | 47 |
| <b>Gambar 4.23</b> Rancangan Halaman <i>Download Aplikasi</i> .....        | 48 |
| <b>Gambar 4.24</b> Tampilan Halaman <i>Home</i> .....                      | 49 |
| <b>Gambar 4.25</b> Tampilan Halaman <i>Login</i> .....                     | 50 |
| <b>Gambar 4.26</b> Tampilan Halaman <i>Home Admin</i> .....                | 51 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 4.27</b> Tampilan Halaman Daftar Mahasiswa .....                | 52 |
| <b>Gambar 4.28</b> Tampilan Halaman Tambah Mahasiswa .....                | 53 |
| <b>Gambar 4.29</b> Tampilan Halaman <i>Edit</i> Mahasiswa .....           | 54 |
| <b>Gambar 4.30</b> Tampilan Halaman Daftar Web.....                       | 55 |
| <b>Gambar 4.31</b> Tampilan Halaman Tambah <i>Web</i> .....               | 56 |
| <b>Gambar 4.32</b> Tampilan Halaman <i>Edit Web</i> .....                 | 57 |
| <b>Gambar 4.33</b> Tampilan Halaman Daftar <i>Download Aplikasi</i> ..... | 58 |
| <b>Gambar 4.34</b> Tampilan Halaman Tambah <i>Download Aplikasi</i> ..... | 59 |
| <b>Gambar 4.35</b> Tampilan Halaman <i>Edit Download Aplikasi</i> .....   | 60 |
| <b>Gambar 4.36</b> Tampilan Halaman Daftar <i>User</i> .....              | 61 |
| <b>Gambar 4.37</b> Tampilan Halaman Tambah <i>User</i> .....              | 62 |
| <b>Gambar 4.38</b> Tampilan Halaman <i>Edit User</i> .....                | 63 |
| <b>Gambar 4.39</b> Tampilan Halaman <i>Home</i> Mahasiswa .....           | 64 |
| <b>Gambar 4.40</b> Tampilan Halaman Daftar <i>Web</i> .....               | 65 |
| <b>Gambar 4.41</b> Tampilan Halaman <i>Download Aplikasi</i> .....        | 65 |