

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI**  
**E-REGISTRASI PESERTA ASSESSMENT PADA LEMBAGA SERTIFIKASI**  
**PROFESI BERPLATFORM WEB BERBASIS PROTOTYPING**



Oleh :

**MOH.ALI**

**(1461505285)**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2019**

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI  
E-REGISTRASI PESERTA ASSESSMENT PADA  
LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI BERPLATFORM WEB  
BERBASIS PROTOTYPING**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

MOH.ALI

(1461505285)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2019**

FINAL PROJECT

APPLICATION DESIGN AND MAKING ASSESSMENT  
PARTICIPANTS E-REGISTRATION OF PROTOTYPING BASED  
WEB CERTIFICATION IN PROFESSIONAL CERTIFICATION  
INSTITUTIONS

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of  
Sarjana Komputer at Informatics Department



By :

MOH.ALI

(1461505285)

INFORMATICS DEPARMENT  
FACULTY OF ENGINEERING  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2019

PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**Nama** : Moh.Ali  
**NBI** : 1461505285  
**Prodi** : S-1 Informatika  
**Fakultas** : Teknik  
**Judul** : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI  
E-REGISTRASI PESERTA ASSESSMENT PADA  
LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI  
BERPLATFORM WEB BERBASIS PROTOTYPING

**Mengetahui / Menyetujui**  
**Dosen Pembimbing 1**

**Agus Hermanto, S.Kom.,M.MT.,ITIL,COBIT**  
**NPP. 20460.11.0602**

**Dekan Fakultas Teknik**  
**Universitas 17 Agustus 1945**  
**Surabaya**

**Ketua Program Studi Informatika**  
**Universitas 17 Agustus 1945**  
**Surabaya**

**Dr. Ir. Sajoyo, M.Kes**  
**NPP : 20410.90.0197**

**Geri Kusnanto, S.Kom, MM**  
**NPP : 20460.94.0401**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moh.Ali  
Agama : Islam  
Alamat Rumah : Jl.Lidah Wetan Tengah Gg 1 No 5 Surabaya  
Judul : Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi E-Registrasi Peserta Assessment Pada Lembaga Sertifikasi Profesi Berplatform Web Berbasis Prototyping

Menyatakan :

1. Bahwa tugas akhir yang saya buat ini adalah benar - benar karya ilmiah saya sendiri atas bimbingan dari dosen pembimbing, bukan hasil plagiat dari karya ilmiah orang lain yang telah dipublikasikan dan atau karya ilmiah orang lain yang digunakan untuk memperoleh gelar akademik tertentu.
2. Bahwa jika saya mengambil, mengutip atau menulis sebagian dari karya ilmiah orang lain tersebut akan mencantumkan sumber dan mencantumkan dalam daftar pustaka.
3. Apabila demikian hari ternyata saya terbukti sebagian atau seluruhnya adalah plagiat dari karya ilmiah orang lain tanpa menyebut sumbernya dan tidak mencantumkan dalam daftar pustaka, maka saya bersedia menerima sanksi terberat pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sungguh - sungguh dan atas kesadaran yang sesadar - sadarnya.

Surabaya, 22 Juli 2019  
Yang membuat pernyataan

Moh.Ali



## **PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR**

Saya bertanda tangan dibawah ini

Nama : Moh Ali

NBI : 1461505285

Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi E-Registrasi  
Peserta Assessment Pada Lembaga Sertifikasi Profesi  
Berplatform Web Berbasis Prototyping

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun. Kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non - material, ataupun segala tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan / kesarjanaan.

Surabaya, 22 Juli 2018

Moh.Ali  
1461505285



*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI E-REGISTRASI PESERTA ASSESSMENT PADA LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI BERPLATFORM WEB BERBASIS PROTOTYPING ” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan hingga sampai penyusunan tugas akhir ini, sangatlah penting bagi penulis untuk menyelesaikan dengan baik.

Selain itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak - pihak berikut:

1. Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, hidayah-Nya kepada kita semua.
2. Ibu yang telah memberikan doa serta dukungan selama proses pembuatan tugas akhir ini.
3. Geri Kusranto, S.Kom, MM, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Agus Hermanto, S.Kom.,M.MT.,ITIL, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu dan tenaga serta pikiran untuk membantu serta mengarahkan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Laboratorium Daskom beserta asisten lab yang telah memberikan tempat dan fasilitas dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Kedelapan, untuk teman – teman Team Basic Engineering, Kapten Dede, Mirdas Bucin, Hendro Kemproh, Faiz Bos Koi, Tris Bungah, Riand Teyeng, Khoirul Sogun Bandel dan Ali Kacong yang selalu memberikan hiburan sekaligus canda tawa disaat saya lagi membutuhkan selama ini.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat dari berbagai pihak.

Surabaya, 22 Juli 2019

Moh.Ali

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## ABSTRAK

Nama : Moh.Ali  
Program Studi : Informatika  
Judul : Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi E-Registrasi Peserta Assessment Pada Lembaga Sertifikasi Profesi Berplatform Web Berbasis Prototyping

Tenaga kerja dalam negeri Indonesia yang sangat kompeten semakin penting menjelang pelaksanaan Asean Economic Community (AEC) pada tahun 2015. Pemerintah sudah memastikan kompetensi tenaga kerja melalui program sertifikasi kompetensi yang dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) yang ditunjuk oleh BNSP (Badan Nasional Sertifikasi Profesi). LSP bertanggung jawab terhadap pengembangan standar kompetensi, sertifikasi kompetensi, dan pelaksana akreditasi Tempat Uji Kompetensi (TUK). Objek penelitian adalah LSP Patria Tama Surya Indonesia (PSI). Dalam pelaksanaan sertifikasinya, LSP ini memiliki kendala pendaftaran, pembayaran, efisiensi dan kecepatan layanan. Solusi yang ditawarkan adalah mengembangkan sistem sertifikasi berbasis web. Solusi ini dipilih karena sistem web merupakan salah satu platform sistem yang paling sering digunakan sebagai basis suatu sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Web Berbasis Prototyping, karena relasinya dengan alat UML yang sudah akrab di kalangan pengembang sistem dan mencakup seluruh siklus pengembangan. Data penelitian diperoleh dari hasil wawancara dengan Manager Sertifikasi LSP Patria Tama Surya Indonesia, serta kajian terhadap dokumen-dokumen lembaga. Penelitian menghasilkan suatu sistem informasi sertifikasi kompetensi berbasis web untuk mendukung kegiatan operasional layanan sertifikasi di LSP Patria Tama Surya Indonesia, Surabaya.

**Kata kunci** : *Lembaga Sertifikasi Profesi, Uji Kompetensi, Web Prototyping*

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## ABSTRACT

Name : Moh.Ali  
Department : Informatics  
Title : Design and Development of Assessment Participant E-Registration Applications in Professional Certification Institutions with Web-Based Prototyping Platforms

The highly competent Indonesian domestic workers are increasingly important ahead of the implementation of the Asean Economic Community (AEC) in 2015. The government has ensured the competence of the workforce through competency certification programs conducted by the Professional Certification Institution (LSP) appointed by BNSP (National Professional Certification Agency ) LSP is responsible for developing competency standards, competency certification, and implementing accreditation of Competency Test Points (TUK). The object of the research was LSP Patria Tama Surya Indonesia (PSI). In carrying out its certification, this LSP has constraints on registration, payment, efficiency and speed of service. The solution offered is to develop a web-based certification system. This solution was chosen because the web system is one of the system platforms that is most often used as the basis of a system. The system development method used is Web-Based Prototyping, because of its relation to the UML tool that is already familiar to system developers and covers the entire development cycle. The research data was obtained from the results of interviews with LSP Patria Tama Surya Indonesia Certification Manager, as well as reviews of institutional documents. The research produced a web-based competency certification information system to support certification service operational activities at Patria Tama Surya Indonesia LSP, Surabaya.

Keywords : *Professional Certification Institution, Competency Test, Web Prototype*

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | iv   |
| <b>BAB I</b> .....  | xvii |
| <b>PENDAHULUAN</b> .....  | 1    |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....   | 1    |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....  | 6    |
| <b>1.3 Batasan Masalah</b> .....  | 6    |
| <b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....  | 7    |
| <b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....   | 7    |
| <b>1.6. Sistematika Penulisan</b> .....                                     | 8    |
| <b>BAB II</b> .....   | 9    |
| <b>LANDASAN TEORI</b> .....   | 9    |
| <b>2.1 Konsep Sistem Informasi</b> .....                                    | 13   |
| <b>2.2 Pedoman BNSP 508</b> .....   | 14   |
| <b>2.3 Tentang SKKNI No 112 Tahun 2006</b> .....                            | 17   |
| 2.3.1 Pengertian.....   | 17   |
| 2.3.2. Kegunaan SKKNI.....  | 18   |
| 2.3.3. Kualifikasi Sekuriti.....  | 20   |
| <b>2.4 Level I – Dasar</b> atau disebut juga <b>Gada Pratama</b> .....      | 20   |
| <b>2.5. Level II – Supervisor</b> atau disebut juga <b>Gada Madya</b> ..... | 20   |
| <b>2.6. Level III – Manajer</b> atau disebut juga <b>Gada Utama</b> .....   | 22   |
| <b>BAB III</b> .....  | 25   |
| <b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....  | 25   |
| <b>3.1. Metode Penelitian</b> .....   | 25   |
| 3.1.1. Tahapan – Tahapan.....   | 25   |
| <b>3.2. Kerangka Berpikir / Konseptual</b> .....                            | 27   |



|                                    |   |           |
|------------------------------------|---|-----------|
| 3.2.1.                             | Use Case.....                                       | 27        |
| 3.2.2.                             | Activity Diagram Login Sistem.....                  | 31        |
| 3.2.3.                             | Activity Diagram Pendaftaran .....                  | 32        |
| 3.2.4.                             | Activity Diagram User .....                         | 33        |
| 3.2.5.                             | Activity Diagram Admin.....                         | 34        |
| 3.2.6.                             | Class Diagram.....                                  | 35        |
| <b>3.3.</b>                        | <b>Percobaan Rancangan User Interface 1 .....</b>   | <b>37</b> |
| 3.3.1.                             | Percobaan Tampilan Halaman Beranda ke 1 .....       | 37        |
| 3.3.2.                             | Percobaan Tampilan Halaman Beranda ke 2.....        | 38        |
| 3.3.3.                             | Percobaan Tampilan Halaman Beranda ke 3.....        | 39        |
| <b>3.4.</b>                        | <b>Grafik tester dari user ke 1 .....</b>           | <b>40</b> |
| <b>3.5.</b>                        | <b>Percobaan Rancangan User Interface ke 2.....</b> | <b>42</b> |
| 3.5.1.                             | Tampilan User Interface Beranda .....               | 42        |
| 3.5.2.                             | Tampilan User Interface Profile.....                | 43        |
| 3.5.3.                             | Tampilan User Interface Skema Sertifikasi .....     | 44        |
| 3.5.4.                             | Tampilan User Interface Gallery.....                | 45        |
| 3.5.5.                             | Tampilan User Interface Kontak.....                 | 46        |
| 3.5.6.                             | Tampilan User Interface Pendaftaran .....           | 47        |
| 3.5.7.                             | Tampilan User Interface Login.....                  | 48        |
| <b>3.6.</b>                        | <b>Grafik tester dari user ke 2 .....</b>           | <b>49</b> |
| <b>4.</b>                          | <b>KELUARAN.....</b>                                | <b>52</b> |
| <b>BAB IV</b>                      | <b>.....</b>  | <b>53</b> |
| <b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> | <b>.....</b>  | <b>53</b> |
| <b>4.1.</b>                        | <b>Persiapan Tools .....</b>                        | <b>53</b> |
| <b>4.2.</b>                        | <b>Lingkungan Uji Coba.....</b>                     | <b>53</b> |
| <b>4.3.</b>                        | <b>Implementasi Sistem .....</b>                    | <b>54</b> |
| <b>4.4.</b>                        | <b>Implementasi User Interface User .....</b>       | <b>54</b> |
| 4.4.1.                             | Tampilan Login Register Form User.....              | 55        |
| 4.4.2.                             | Halaman pertama kali muncul ketika user login.....  | 55        |

|                       |   |           |
|-----------------------|---|-----------|
| 4.4.4.                | Tempat UJK.....   | 56        |
| 4.4.5.                | Tagihan Pembayaran .....                                  | 57        |
| 4.4.6.                | Tracking Sertifikat.....                                  | 57        |
| 4.4.7.                | Perpanjangan Sertifikat.....                              | 58        |
| <b>4.5.</b>           | <b>Implementasi User Interface Administrator .....</b>    | <b>58</b> |
| 4.5.1.                | Tampilan Admin Beranda.....                               | 58        |
| 4.5.2.                | Tampilan Admin Data Skema Sertifikasi .....               | 59        |
| 4.5.3.                | Tampilan Admin Data Assessment .....                      | 59        |
| 4.5.4.                | Tampilan Admin ,User yang sudah melakukan pembayaran..... | 60        |
| 4.5.5.                | Tampilan Admin Pengumuman Kompeten / Tidak Kompeten.....  | 60        |
| <b>4.6.</b>           | <b>Pengujian Sistem .....</b>                             | <b>61</b> |
| <b>BAB V</b>          | <b>.....</b>  | <b>63</b> |
| <b>PENUTUP</b>        | <b>.....</b>  | <b>63</b> |
| <b>5.1</b>            | <b>Kesimpulan.....</b>                                    | <b>63</b> |
| <b>5.2</b>            | <b>Saran.....</b>   | <b>63</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> | <b>.....</b>  | <b>65</b> |

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR TABEL

|           |                           |    |
|-----------|---------------------------|----|
| Tabel 3.1 | : Identifikasi Aktor..... | 29 |
| Tabel 4.1 | : Fungsi Tools .....      | 53 |
| Tabel 4.6 | : Pengujian Sistem.....   | 61 |

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR GAMBAR

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Gambar 2.1   | : Konsep Sistem Informasi.....                                  | 9  |
| Gambar 3.1   | : Alur proses pengembangan sistem .....                         | 22 |
| Gambar 3.2.1 | : Use Case Diagram Melakukan Pendaftaran.....                   | 23 |
| Gambar 3.2.1 | : Use Case Diagram Validasi Pendaftaran .....                   | 24 |
| Gambar 3.2.2 | : Activity Diagram Login Sistem .....                           | 27 |
| Gambar 3.2.3 | : Activity Diagram Pendaftaran .....                            | 28 |
| Gambar 3.2.4 | : Activity Diagram Pembayaran.....                              | 29 |
| Gambar 3.2.5 | : Activity Diagram Kirim Jadwal Tuk.....                        | 30 |
| Gambar 3.2.6 | : Class Diagram.....  | 31 |
| Gambar 3.3.1 | : Rancangan Pertama .....                                       | 33 |
| Gambar 3.3.2 | : Rancangan Kedua .....   | 34 |
| Gambar 3.3.3 | : Rancangan Ketiga .....  | 35 |
| Gambar 3.4.1 | : Grafik Lingkaran Penilaian Tampilan .....                     | 36 |
| Gambar 3.4.2 | : Grafik Lingkaran Penilaian Kemudahan Membaca<br>Tulisan ..... | 36 |
| Gambar 3.4.3 | : Grafik Lingkaran Penilaian Struktur Menu .....                | 37 |
| Gambar 3.4.4 | : Grafik Lingkaran Penilaian Kelengkapan<br>Informasi.....      | 37 |
| Gambar 3.4.5 | : Grafik Lingkaran Penilaian Kemudahan Membaca .....            | 37 |

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Gambar 3.5.1 | Rancangan Halaman Utama.....  | 38 |
| Gambar 3.5.2 | : Rancangan Halaman Profil, Tentang Kami, Visi Misi,<br>Tujuan Dan Struktur Organisasi..... | 39 |
| Gambar 3.5.3 | : Rancangan Skema Sertifikasi.....  | 40 |
| Gambar 3.5.4 | : Rancangan Halaman Galeri.....   | 41 |
| Gambar 3.5.5 | : Rancangan Halaman Contact.....  | 42 |
| Gambar 3.5.6 | : Rancangan Halaman Pendaftaran.....  | 43 |
| Gambar 3.5.7 | : Rancangan Halaman Login.....  | 44 |
| Gambar 4.4.1 | : Tampilan Form Login Register.....   | 50 |
| Gambar 4.4.2 | : Tampilan Beranda.....   | 51 |
| Gambar 4.4.3 | : Halaman Profil Peserta Assessment.....  | 52 |
| Gambar 4.4.4 | : Halaman Jadwal Uji Kompetensi.....  | 52 |
| Gambar 4.4.5 | : Halaman Pembayaran.....   | 52 |
| Gambar 4.4.6 | : Halaman Skema Sertifikasi Yang Sudah Diambil.....   | 53 |
| Gambar 4.4.7 | : Halaman Perpanjangan Sertifikat.....  | 53 |
| Gambar 4.5.1 | : Halaman Admin Data Beranda.....   | 54 |
| Gambar 4.5.2 | : Halaman Admin Data Skema.....   | 54 |
| Gambar 4.5.3 | : Halaman Admin Data Tabel Assesmen.....  | 55 |
| Gambar 4.5.4 | : Halaman Admin Data User Yang Sudah Lunas.....   | 55 |
| Gambar 4.5.5 | : Halaman Admin Data Sertifikasi.....   | 56 |