

**SISTEM PENDAFTARAN DAN PELAPORAN UJI SERTIFIKASI
KOMPETENSI**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan diploma empat (D-4) Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan
Jurusan Teknik Elektro
Politeknik Negeri Ujung Pandang

HASTIRA

425 18 036

PRODI D4 TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

MAKASSAR

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **SISTEM PENDAFTARAN DAN PELAPORAN UJI SERTIFIKASI KOMPETENSI** oleh Hastira NIM 425 18 036 telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma 4(D4/SI Terapan) pada Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, 22 September 2023

Pembimbing I

Irmawati, S.T.,M.T.

NIP. 19781124201212 2 002

Pembimbing II

Meylanie Olivya, S.T., M.T.

NIP. 19820503201404 2 002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Teknik Komputer dan Jaringan

Politeknik Negeri Ujung Pandang



Eddy Tungadi, S.T., M.T.

NIP. 19790823 201012 1 001

HALAMAN PENERIMA

Pada hari ini jumat, 22 September 2023 Tim penguji Sidang Tugas Akhir telah menerima dengan baik hasil skripsi oleh mahasiswa : Hastira (42518036) dengan judul "SISTEM PENDAFTARAN DAN PELAPORAN UJI SERTIFIKASI KOMPETENSI".

Makassar, 22 September 2023

Tim penguji Ujian Skripsi :

1. Prof. Irfan Syamsuddin, S.T M.Com.ISM.,Ph.D Ketua (.....)
2. Tantri Indrabulan, S.T.,M.T Sekretaris (.....)
3. Dr.Eng Pria Gautama, S.T.,M.T Anggota (.....)
4. Eddy Tungadi, S.T.,M.T Anggota (.....)
5. Irmawati, S.T.,M.T Anggota (.....)
6. Meylanie Olivya, S.T., M.T Anggota (.....)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas segala nikmat dan karunia tak terhitung yang diberikan oleh sang Maha Esa, Allah SWT, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik, Shalawat dan salam banyak tercurah kepada Rasulullah SAW sebagai sebaik-baik panutan bagi seluruh umat manusia.

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar diploma IV (D-4/S1 Terapan) pada Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, maka skripsi ini disusun dengan sebaik-baiknya. Penulis tentunya menyadari bahwa keberhasilan skripsi ini tidak lepas dari bantuan sebagai pihak baik secara langsung maupun tidak. Oleh karenanya, penulis menyampaikan apresiasi dengan mengaturnya terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua penulis yakni Bapak Abd Azis dan Ibu Rahmatia yang sampai saat ini senantiasa melangitkan doa terbaik, memberikan semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Prof.Ir.Ilyas Mansur, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang.
3. Bapak Ahmad Rizal Sultan, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.
4. Bapak Eddy Tungadi, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Politeknik Negeri Ujung Pandang.

5. Ibu Irmawati, S.T., M.T. selaku pembimbing I yang senantiasa membimbing, memotivasi, menasihati dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Ibu Meylanie Olivya, S.T., M.T. selaku pembimbing II atas segala ilmu, motivasi, nasihati, bantuan serta kesediaan waktu dalam membimbing penulis sehingga terselesaikannya penelitian ini.
7. Bapak/Ibu dosen dan staf jurusan Teknik Elektro khususnya program studi Teknik Komputer dan Jaringan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga selama mengikuti pendidikan di Politeknik Negeri Ujung Pandang.
8. Teruntuk teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Angkatan 2018 Politeknik Negeri Ujung Pandang yang mempunyai peranan besar dalam membantu penyusunan skripsi ini dan memberikan arti kebersamaan selama menyelesaikan studi di Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Makassar, 22 September 2023



Hastira

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENERIMA.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
SURAT PERNYATAAN.....	xiv
SISTEM PENDAFTARAN DAN PELAPORAN UJI SERTIFIKASI KOMPETENSI.....	xv
RINGKASAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem.....	5

2.2 Sistem Pendaftaran	5
2.3 Sertifikasi Kompetensi	8
2.4 Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	9
2.4.1 Standar Kompetensi Nasional.....	10
2.4.2 Pelatihan Berbasis Kompetensi.....	11
2.4.3 Acuan Normatif BNSP.....	12
2.5 Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Ujung Pandang	13
2.6 Asesi	15
2.7 Asesor	15
2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan	15
2.8.1 XAMPP	15
2.8.2 PHPMyAdmin	16
2.8.3 MySQL.....	16
2.8.4 Visual Studio Code.....	16
2.9 Bahasa Pemrograman	17
2.9.1 HTML (Hypertext Markup Language)	17
2.9.2 CSS (Cascading Style Sheet)	17
2.9.3 PHP (Hypertext Preprocessor)	18
2.9.4 Framework Codeigniter	18
2.10 Metode Pengujian.....	18

2.10.1	Pengujian Blackbox	18
2.10.2	Technology Acceptance Model (TAM).....	19
2.10.3	Skala Likert	21
2.10.4	OWASP ZAP.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		22
3.1	Tempat Penelitian	22
3.2	Prosedur Penelitian.....	22
3.3	Pengumpulan Data	23
3.3.1	Perangkat Keras	24
3.3.2	Perangkat Lunak	24
3.4	Perancangan Sistem.....	25
3.4.1	Diagram Blok Sistem.....	25
3.4.2	Diagram Alir (<i>Flowchart</i>).....	27
3.4.3	Activity Diagram Sistem.....	29
3.5	Implementasi	30
3.6	Pengujian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Hasil Tampilan Antarmuka Aplikasi	34
4.1.1	Halaman <i>Home</i>	34
4.1.2	Halaman <i>Register</i>	35

4.1.3 Halaman <i>Asesi</i>	37
4.1.4 Halaman Admin.....	43
4.2 Pengujian Aplikasi.....	59
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo BNSP	9
Gambar 2. 2 Variabel Technology Acceptance Model (TAM).....	20
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Diagram Blok Sistem	25
Gambar 3. 3 Diagram Alir Asesi	27
Gambar 3. 4 Diagram Alir Admin.....	28
Gambar 3. 5 Activity Diagram Sistem	29
Gambar 4. 1 Halaman Home.....	35
Gambar 4. 2 Halaman Registrasi Akun.....	35
Gambar 4. 3 Halaman Register yang salah.....	36
Gambar 4. 4 Halaman Login Asesi	37
Gambar 4. 5 Halaman Login yang Salah	38
Gambar 4. 6 Halaman Dashboard	38
Gambar 4. 7 halaman Pengisian Biodata (APL-01).....	39
Gambar 4. 8 Input Data Pribadi	39
Gambar 4. 9 Input Data Pekerjaan	40
Gambar 4. 10 Upload Kelengkapan Pemohon.....	40
Gambar 4. 11 Input sertifikat	41
Gambar 4. 12 Tampilan Pendaftaran.....	41
Gambar 4. 13 Tampilan Status Asesi	42
Gambar 4. 14 Tampilan Asesmen Mandiri (APL02)	42
Gambar 4. 15 Halaman Login Admin	44

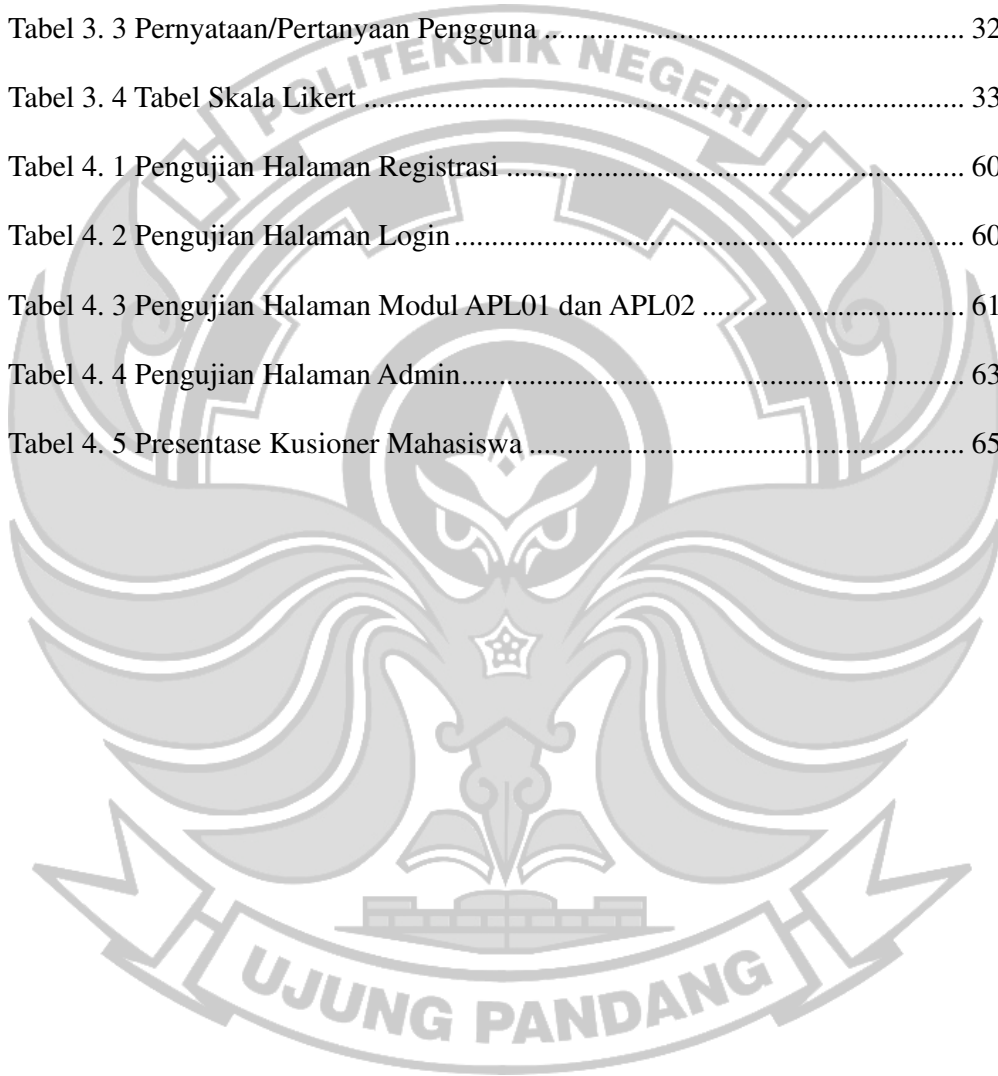
Gambar 4. 16 Tampilan Dashboard Admin.....	44
Gambar 4. 17 Tampilan Manajemen User	45
Gambar 4. 18 halaman filter berdasarkan jurusan dan prodi	46
Gambar 4. 19 Tampilan Filter Searching akun asesi.....	46
Gambar 4. 20 Tampilan Edit Data User	47
Gambar 4. 21 Tampilan data asesi berhasil di update	47
Gambar 4. 22 Tampilan Reset Akun Asesi.....	48
Gambar 4. 23 Tampilan akun asesi berhasil direset	48
Gambar 4. 24 Tampilan Program Bantuan.....	49
Gambar 4. 25 Tampilan Tambah Asesi	50
Gambar 4. 26 Tampilan APL.....	51
Gambar 4. 27 Halaman Periksa Bukti Persyaratan APL01.....	51
Gambar 4. 28 Halaman Input Asesor	52
Gambar 4. 29 Halaman verifikasi APL01	52
Gambar 4. 30 Halaman Verifikasi APL02.....	53
Gambar 4. 31 Fitur Download	53
Gambar 4. 32 Halaman Penjadwalan	54
Gambar 4. 33 Halaman Input Penjadwalan APL	54
Gambar 4. 34 Tampilan Edit Penjadwalan APL	55
Gambar 4. 35 Input Penjadwalan Ujikom.....	55
Gambar 4. 36 Tampilan Edit Penjadwalan Ujikom.....	55
Gambar 4. 37 Input Penjadwalan Keputusan.....	56
Gambar 4. 38 Halaman Edit Penjadwalan Keputusan	56

Gambar 4. 39 Fitur Download	57
Gambar 4. 40 Fitur Print	57
Gambar 4. 41 Tampilan Rekomendasi Admin	58
Gambar 4. 42 Hasil Laporan Kompeten	58
Gambar 4. 43 Hasil Scanning OWASP ZAP.....	67
Gambar 4. 44 Tipe peringatan dan level tingkat risikonya.....	68
Gambar 4. 45 Kesimpulan Hasil Pengujian Keamanan	72



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rincian Skema dan Unit Kompetensi	14
Tabel 3. 1 Format Pengujian Blackbox	31
Tabel 3. 2 Daftar Modul Yang Akan Diuji	31
Tabel 3. 3 Pernyataan/Pertanyaan Pengguna	32
Tabel 3. 4 Tabel Skala Likert	33
Tabel 4. 1 Pengujian Halaman Registrasi	60
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Login	60
Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Modul APL01 dan APL02	61
Tabel 4. 4 Pengujian Halaman Admin	63
Tabel 4. 5 Presentase Kusioner Mahasiswa	65



SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hastira

NIM : 425 18 036

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini yang berjudul "SISTEM PENDAFTARAN DAN PELAPORAN UJI SERTIFIKASI KOMPETENSI" merupakan gagasan dan hasil karya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi dan instansi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam skripsi ini.

Jika pernyataan saya tersebut di atas tidak benar, saya siap menanggung risiko yang ditetapkan oleh Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, 22 September 2023



METRAI
TEMPEL
87AKX79431794P
Hastira

NIM. 42518036

SISTEM PENDAFTARAN DAN PELAPORAN UJI SERTIFIKASI

KOMPETENSI

RINGKASAN

Sistem Pendaftaran dibutuhkan dalam membantu memperoleh data, dengan tujuan untuk mendukung pengambilan keputusan pada suatu organisasi atau perusahaan (Komputer et al., 2022). Untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi, mahasiswa yang bersangkutan harus mengikuti serangkaian proses uji kompetensi mulai dari pendaftaran, asesmen, dan keputusan sertifikasi untuk menentukan mahasiswa dinyatakan kompeten atau belum kompeten.

Politeknik Negeri Ujung Pandang memiliki lembaga yang menyelenggarakan Sertifikasi Profesi. LSP PNUP sendiri didirikan untuk mahasiswa tingkat akhir untuk mengikuti pendaftaran sertifikasi. Pelaksanaan ujian kompetensi yaitu salah satunya dalam pengelolaan mulai dari pendaftaran peserta hingga pelaksanaan uji kompetensi hingga laporan keputusan masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan beberapa masalah, seperti pengisian modul menggunakan kertas yang banyak saat asesmen melakukan proses pendaftaran hingga memperoleh laporan keputusan. Penggunaan kertas dalam jumlah banyak dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan pemanasan global. Kertas-kertas tersebut juga bertumpuk di LSP PNUP sehingga kertas tersebut dapat hilang, rusak, atau kesulitan saat ingin mencarinya. Selain itu, karena proses pendaftaran hingga pengambilan laporan keputusan asesmen dilakukan secara manual, sehingga asesor atau admin membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan verifikasi modul yang telah diisi oleh asesmen untuk melakukan penilaian dan pengambilan laporan keputusan. Hal ini dapat merugikan asesmen karena terlambat mendapatkan sertifikasi kompetensi.

Dengan adanya kondisi seperti yang telah diuraikan di atas, maka diperlukan sebuah sistem untuk memberikan kemudahan bagi calon peserta pendaftar untuk mengikuti ujian kompetensi yang diselenggarakan oleh BNSP yang di lisensikan di berikan kepada LSP tanpa harus datang ketempat LSP melakukan pendaftaran.

Sistem yang akan di buat akan berbentuk sebuah Aplikasi berbasis Web yang mempermudah asesor dan admin untuk melakukan proses penginputan penjadwalan, penempatan tempat ujian, serta penginputan keputusan kompeten atau tidak kompeten. Menggunakan *Framework Codeigniter*, pemrograman PHP berbasis komponen yang memiliki kinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi web berskala besar.

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian pada Sistem Manajemen Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Ujung Pandang disimpulkan website LSP PNUP berhasil dibuat sesuai dengan perancangan yang dilakukan menggunakan metode *Blackbox*, yaitu pendaftaran di role asesi pengisian biodata asesi, pendaftaran asesmen. Di role admin manajemen user, program bantuan, penjadwalan, APL dan rekomendasi berjalan sesuai fungsi dan setiap fitur yang ada berfungsi dengan baik.

Kata kunci : *Lembaga Sertifikasi Profesi, Sistem Manajemen, Politeknik Negeri Ujung Pandang.*



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) merupakan badan independen yang bertanggung jawab kepada Presiden dalam menyelenggarakan sertifikasi kompetensi profesi yang dibentuk berdasarkan peraturan Nomor 23 tahun 2004, dengan tugas pokok melaksanakan sertifikasi kompetensi kerja untuk berbagai profesi di Indonesia.

Lembaga sertifikasi profesi (LSP) melaksanakan sertifikasi terhadap praktisi manajemen lembaga sertifikasi profesi pada pengguna jasa bagi tenaga kerja yang membutuhkan sertifikasi LSP. Lembaga sertifikasi profesi dibentuk atas penunjukan oleh lembaga pendidikannya yaitu pendidikan dan pembinaan manajemen, dalam membentuk organisasinya sebagai lembaga sertifikasi profesi Pihak 1 untuk melakukan kegiatan profesi sertifikasi dan pemantauan terhadap kompetensi yang disertifikasinya sesuai masa berlaku sertifikasi profesi pada skema sertifikasi praktisi manajemen lembaga sertifikasi profesi atas lisensi kelembagaan yang diberikan oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) (Tinggi et al., 2017). Sistem Pendaftaran dibutuhkan dalam membantu memperoleh data, dengan tujuan untuk mendukung pengambilan keputusan pada suatu organisasi atau perusahaan (Komputer et al., 2022). Untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi, mahasiswa yang bersangkutan harus mengikuti serangkaian proses uji kompetensi mulai dari pendaftaran, asesmen, dan keputusan sertifikasi untuk menentukan mahasiswa dinyatakan kompeten atau belum kompeten.

Politeknik Negeri Ujung Pandang melaksanakan ujian kompetensi yaitu salah satunya dalam pengelolaan manajemen yakni mulai dari pendaftaran peserta hingga pelaksanaan uji kompetensi hingga laporan keputusan masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan beberapa masalah, seperti pengisian modul menggunakan kertas yang banyak saat asesi melakukan proses pendaftaran ujikom hingga memperoleh laporan keputusan. Penggunaan kertas dalam jumlah banyak dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan pemanasan global. Kertas-kertas tersebut juga bertumpuk di LSP PNUP sehingga kertas tersebut dapat hilang, rusak, atau kesulitan saat ingin mencarinya. Selain itu, karena proses pendaftaran hingga pengambilan laporan keputusan asesi dilakukan secara manual, sehingga asesor atau admin membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan verifikasi modul yang telah di isi oleh asesi untuk melakukan penilaian dan pengambilan laporan keputusan. Hal ini dapat merugikan asesi karena terlambat mendapatkan sertifikasi kompetensi.

Dengan adanya kondisi seperti yang telah diuraikan di atas, maka diperlukan sebuah sistem untuk memberikan kemudahan bagi calon peserta pendaftar untuk mengikuti ujian kompetensi yang diselenggarakan oleh BNSP yang di lisensikan di berikan kepada LSP tanpa harus datang ketempat LSP melakukan pendaftaran. Sistem yang akan di buat akan berbentuk sebuah Aplikasi berbasis Web yang mempermudah asesor dan admin untuk melakukan proses penginputan penjadwalan, penempatan tempat ujian, serta penginputan keputusan kompeten atau tidak kompeten, dan pengambilan sertifikat.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penulis bermaksud untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “Sistem Pendaftaran dan Pelaporan Uji Sertifikasi Kompetensi”. Dimana aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu proses pendaftaran, penjadwalan, serta memudahkan pembuatan laporan hasil pelaksanaan uji kompetensi pada Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi berbasis web?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi berbasis web agar mempermudah dalam pendaftarannya dan penggunaanya?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut :

1. Sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi dibuat berbasis web yang dapat digunakan untuk mahasiswa calon peserta uji kompetensi untuk mendapatkan sertifikasi pada Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP).
2. Sistem hanya melakukan proses pendaftaran mulai dari proses pendaftaran sampai dengan laporan keputusan kompeten atau tidak kompeten.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi berbasis web.
2. Mengimplementasikan sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi berbasis web agar mempermudah dalam pendaftarannya dan penggunaannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat tercapainya sistem tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Memperkenalkan aplikasi sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi di lingkungan Politeknik Negeri Ujung Pandang.
2. Mempercepat dan mempermudah mahasiswa Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam melakukan pendaftaran uji kompetensi untuk memperoleh laporan keputusan kompeten atau tidak kompeten yang diselenggarakan oleh Politeknik Negeri Ujung Pandang.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem adalah serangkaian perangkat yang merupakan suatu kesatuan dari sistem manajemen Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dan sistem informasi Sertifikasi terpadu Lembaga Srtifikasi Profesi (LSP). (Badan Nasional Sertifikasi Profesi, 2013a).

2.2 Sistem Pendaftaran

(Grocke & Moe, 2015) Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.

Perancangan dan pembangunan aplikasi sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi berbasis web pernah ditulis dalam beberapa penelitian sebelumnya berbentuk skripsi dan jurnal diantaranya adalah :

1. Uji Fungsionalitas (*Blackbox Testing*) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik dengan *Apperfect Web Test* dan Uji Pengguna (Febiharsa et al., 2018), yang ditulis oleh Dhega Febiharsa, Made Sudana, Noor Hudallah, tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan serangkaian uji terhadap sistem informasi yang telah dirancang bangun. Metode yang digunakan adalah eksperimental, menggunakan aplikasi *AppPerfect Web Test* dan instrumen kuesioner uji Fungsional (*Black Box Testing*) yang diberikan kepada pengguna. Tujuan dari penelitian ini, untuk mengetahui sejauh mana kedua metode

pengujian ini dapat reliabel dalam menguji sistem informasi lembaga sertifikasi profesi yang dibangun.

2. Sosialisasi dan Pelatihan Penyusun Dokumen Mutu Lembaga Sertifikasi Profesi P1 bagi Calon Pengelolaan LSP P1 SMK Muhammadiyah Somagede, Banyumas (Aji & Wijaya, 2021), yang ditulis oleh Mukhlis Prasetyo Aji dan Ermadi Satria Wijaya, tahun 2021. Banyak Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) belum menerapkan sertifikasi kompetensi sehingga lulusannya kurang bersaing. Untuk melakukan sertifikasi kompetensi harus ada Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) sebagai lembaga yang melakukan uji kompetensi. Banyak SMK yang belum mempunyai LSP khususnya di Lembaga Pendidikan Muhammadiyah, untuk itu diperlukan sosialisasi dan pelatihan terkait sertifikasi dengan metode ceramah, demonstrasi, tanya jawab (diskusi), dan praktik langsung dalam mempersiapkan LSP. Salah satu materi yang diberikan adalah Standar Kompetensi Kerja Nasional (SKKNI), uji sertifikasi kompetensi dan keterampilan pembuatan dokumen mutu dan standar operasional prosedur (SOP) uji kompetensi.
3. Sistem Informasi Manajemen Administrasi pada Lembaga Sertifikasi Profesi P1 Universitas Nadhlatul Ulama Blitar Menggunakan Model *Rapid Application Development* (Putra, 2017), yang ditulis oleh Ahmad Makhi, Abd. Charis Fauzan, tahun 2017. Penelitian ini dilakukan dengan pengujian *Black Box* dan juga menyebar kuesioner kepada responden untuk mendapatkan tanggapan terhadap sistem yang diuji dan kemudian akan dihitung atau diukur dengan *skala Likert*. Hasil dari pengujian secara keseluruhan menyatakan

bahwa aplikasi ini sudah layak untuk digunakan. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa penelitian ini berhasil menerapkan model RAD untuk implementasi perancangan SIM Administrasi LSP-P1. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa SIM Administrasi LSP-P1 UNU Blitar ini layak untuk diterapkan dan digunakan di LSP-P1 UNU Blitar.

Perancangan dan pembangunan aplikasi sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi berbasis web diatas yang pernah ditulis dalam beberapa penelitian sebelumnya berbentuk skripsi dan jurnal. dengan itu kami membuat sebuah sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi berbasis website. Penelitian ini menggunakan sebuah framework, framework yang digunakan merupakan *framework codelnigter* dengan metode *waterfall*. Selain itu, penelitian dari aplikasi sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi ini, menguji fungsional dari sistem dengan menggunakan metode pengujian blackbox, serta menggunakan pengujian kuesioner untuk mendapatkan data penelitian sekaligus melihat tanggapan dari para responden terhadap aplikasi, serta dihitung atau diukur dengan menggunakan *skala likert*. selain menggunakan dua pengujian yaitu pengujian *blackbox* dan *kuesioner*, penelitian ini juga menguji keamanan aplikasi menggunakan tools dari aplikasi OWASP ZAP yang hasilnya menyatakan bahwa aplikasi aman, hasil testingnya terdapat 1 kerentanan. 1 kerentanan tersebut terdapat pada login, yang dimana kita ketahui keamanan login berdasarkan dari seberapa rumit *password* yang kita gunakan, *password* yang kami gunakan saat pengujian hanya angka saja tidak bervariasi, yang dimana harus ada huruf kapital, simbol atau tanda baca dan angka agar *password* nya kuat.

2.3 Sertifikasi Kompetensi

Sertifikasi Kompetensi adalah proses pemberian sertifikat kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan objektif melalui ujian kompetensi yang mengacu pada skema sertifikasi yang telah dibuat oleh LSP dan disetujui oleh BNSP. Proses sertifikasi kompetensi yang diselenggarakan oleh LSP terdiri dari *registrasi* calon peserta sampai dengan penerbitan sertifikat kompetensi. Pelaksanaan ujian kompetensi dilakukan dan dinilai oleh seorang asesor. Hasil evaluasi dari ujian kompetensi kemudian menjadi dasar menentukan keputusan kelayakan peserta (asesi) untuk memperoleh sertifikat.

Program Sertifikasi telah diatur dalam peraturan Pemerintah (PP) No.23 tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi. Dalam Pasal 1 PP tersebut dijelaskan bahwa yang dimaksud dengan sertifikasi kompetensi kerja adalah proses pemberian sertifikasi kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan objektif melalui uji kompetensi yang mengacu kepada standar kompetensi kerja nasional Indonesia dan Internasional.

Sertifikasi adalah rangkaian kegiatan untuk penerbitan sertifikasi terhadap kompetensi seseorang atau produk atau jasa, atau proses kegiatan lembaga yang telah sesuai atau memenuhi standar yang dipersyaratkan. Sertifikasi adalah proses pemberian sertifikasi yang dilakukan secara sistematis dan objektif melalui penilaian kinerja nasional indonesia dan internasional. Sertifikasi dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. Sertifikasi terhadap kompetensi profesi dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi dan berlaku apabila masih kompeten. Sertifikat ini berlaku untuk kompetensi yang paling akhir (*current competence*).
2. Sertifikasi untuk mendapat status profesi dilakukan organisasi profesi, biasa disebut juga dengan lisensi atau registrasi profesi. Kadang Sertifikat ini dikeluarkan setelah yang bersangkutan memiliki sertifikat kompetensi profesi.
3. Sertifikat pelatihan yang diberikan oleh lembaga pelatihan, disebut dengan *certificate of attainment*, berlaku selamanya.

2.4 Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)



Gambar 2. 1 Logo BNSP

Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) adalah badan independen yang bertanggung jawab kepada Presiden dalam melaksanakan tugasnya dan mempunyai tugas melaksanakan sertifikasi kompetensi kerja. Guna terlaksananya tugas tersebut BNSP dapat memberikan lisensi kepada LSP (Lembaga Sertifikasi Profesi) yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh BNSP.

Pembentukan BNSP merupakan bagian integral dari pembangunan sistem kelembagaan paradigma baru pengembangan SDM berbasis kompetensi. Dalam pengembangan SDM berbasis kompetensi ada tiga pilar utama yang harus dibangun secara sinejik, yaitu pengembangan standar kompetensi nasional, pengembangan pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi, serta pengembangan sistem dan kelembagaan sertifikasi kompetensi yang independen.

2.4.1 Standar Kompetensi Nasional

Standar Kompetensi Nasional adalah Acuan yang menjadi standar kompetensi seseorang dalam bekerja, dengan didukung beberapa faktor tertentu yang dimilikinya sehingga dapat bekerja atau menduduki jabatan tertentu dan berlaku secara nasional.

SKKNI menjadi indikator untuk menentukan apakah orang tersebut dapat dikatakan kompeten atau tidak terhadap apa yang menjadi keahlian dan kemampuannya yang akan digunakannya dalam menghasilkan sebuah karya yang disesuaikan dengan bidangnya. Sistem ini dipersiapkan pemerintah untuk mempersiapkan kompetensi sumber daya manusianya sedini mungkin agar dapat bersaing dalam memperoleh kesempatan untuk dapat bekerja di bidang pekerjaan dan profesi yang akan digelutinya. Dengan kata lain Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia merupakan sistem yang dianut pemerintah dalam persiapan SDM berkualitas dan kompeten yang diakui diseluruh sektor dan berlaku secara nasional di wilayah.

2.4.2 Pelatihan Berbasis Kompetensi

Pelatihan berbasis kompetensi (PBK) merupakan pelatihan kerja yang diarahkan secara spesifik dengan hasil/*outcome*/kemampuan pesertanya yang disesuaikan kepada kinerja yang ada. Kinerja suatu pekerjaan biasanya dibuat berdasarkan analisis seseorang atau suatu lembaga dengan mempertimbangkan kompetensi dalam melakukan kinerja pekerjaan tersebut. Hal inilah yang disebut dengan standar kompetensi yang akan menjadi hasil dari *training* tersebut. Standar kompetensi ini yang kemudian dipakai sebagai rujukan hasil pelatihan sehingga peserta pelatihan tersebut bisa mencapai standar kerja yang sudah disepakati (Sjofjan, 2017).

Dalam BNSP, disebutkan bahwa BNSP mengklasifikasi jenis LSP menjadi LSP pihak kesatu (P1), LSP pihak kedua (P2), dan LSP pihak ketiga (P3). Bagi LSP pihak ketiga, ruang lingkup lisensi mengacu kepada sektor atau profesi. LSP pihak kesatu dan pihak kedua, ruang lingkup lisensi mengacu kepada lingkup organisasi induknya. Perbedaannya hanyalah dari tujuan utamanya. Sementara LSP P1 lembaga pendidikan dan /atau pelatihan tujuan utama melaksanakan sertifikasi kompetensi kerja terhadap peserta pendidikan/pelatihan berbasis kompetensi dan /atau sumber daya manusia dari jejaring kerja lembaga induknya.

LSP P1 merupakan jenis LSP yang paling banyak jumlahnya. Berdasarkan data BNSP per Juni 2022, jumlah LSP P1 mencapai 1.509 LSP (76,8%). Jauh lebih banyak dibandingkan LSP P2 yang hanya 99 (5%) dan LSP P3 sebanyak 357 LSP (18,2%). Artinya jejaring LSP P1 memiliki potensi pengembangan dan kerjasama yang luas untuk peningkatan kompetensi sumber daya manusia.

1.4.3 Acuan Normatif BNSP

Dokumen yang diacu berikut diperlukan dalam penerapan pedoman ini. Apabila ada perubahan, dokumen yang diacu menggunakan dokumen yang mutakhir.

- a. Undang - undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.
- b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi.
- c. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.
- d. Keputusan Presiden Nomor 103/M Tahun 2011 tanggal 30 Mei 2011 tentang Keanggotaan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Jabatan 2011 – 2016.
- e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: 19/MEN/XII/2010 tanggal 31 Desember 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Badan Nasional Sertifikasi Profesi.(Badan Nasional Sertifikasi Profesi, 2013a).
- f. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
- g. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2012 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional.
- h. Peraturan Badan Nasional Serifikasi Profesi Nomor :1/BNSP/III/2014 tentang Pedoman Penilaian Kesesuaian – Persyaratan Umum Lembaga Sertifikasi Profesi.

- i. Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor :2/BNSP/III/2014 tentang Pedoman Pembentukan Lembaga Sertifikasi Profesi (Badan Nasional Sertifikasi Profesi, 2013b).
- j. Keputusan Presiden Nomor 92/M Tahun 2005 tanggal 8 Juni 2005 tentang Keanggotaan BNSP masa jabatan 2005- 2010.
- k. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor. PER. 18/MEN/VIII/2005 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor. Kep-282 / MEN / XII / 2004 tanggal 30 Desember 2004 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Badan Nasional Sertifikasi Profesi.
- l. Keputusan Badan Nasional Sertifikasi Profesi No : KEP-007/BNSP/XII/2005 tentang Tata Kerja BNSP (Nasional & Profesi, 2006).

2.5 Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Ujung Pandang

Lembaga Sertifikasi Profesi adalah lembaga pelaksana kegiatan sertifikasi profesi yang mendapatkan lisensi dari BNSP. Lisensi diberikan melalui proses akreditasi oleh BNSP yang menyatakan bahwa LSP bersangkutan telah memenuhi syarat untuk melakukan kegiatan sertifikasi profesi.

Skema yang digunakan yaitu jenis kemasan Okupasi, sertifikasi mencakup *Survey Pemetaan Tambang terbuka mineral dan batu bara*, Pelaksanaan Penyambungan *Fiber Optik*, Pengoperasian Peralatan Destilasi Sederhana, Pelaksanaan Pekerjaan Kesekretarisan, dan Teknik Akutansi Ahli (Kompetensi, n.d.). Pengelompokan unit kompetensi dalam Okupasi tersebut berdasarkan

pemetaan unit kompetensi SKKNI terhadap kebutuhan dunia industri untuk posisi tersebut sebagai berikut:

Rincian Skema dan jumlah Unit Kompetensi atau Uraian Tugas

Tabel 2. 1 Rincian Skema dan Unit Kompetensi

No	Nama Skema	Jurusan	Jumlah Unit Kompetensi
1	Survey Pemetaan Tambang Terbuka Mineral dan Batu Bara	Teknik Sipil	11 Unit
2	Akuntansi Ahli	Akuntansi	8 Unit
3	Sertifikasi Pekerjaan Kesektarian	Administrasi Niaga	14 Unit
4	Pengoperasian Peralatan Distilasi Sederhana	Teknik Kimia	6 Unit
5	Penyambungan Fiber Optik	Teknik Elektro	7 Unit
6	Tenaga Pemasar Operasional Layanan	Administrasi Niaga	6 Unit
7	Oprator Terlatih Assembly dan Solder 2	Teknik Elektro	9 Unit
8	Teknik Geoteknik	Teknik Sipil	6 Unit
9	Pengelasan SMAW (MMAW)	Teknik Mesin	11 Unit
10	Pembuatan Pemrograman Web	Teknik Elektro	6 Unit
11	Operator Boiler kelas 2	Teknik Kimia	7 Unit
12	Pemasangan Instalasi Listrik Bangunan Sederhana	Teknik Elektro	7 Unit
13	Pelaksanaan Penyambungan Fiber Optik	Teknik Elektro	7 Unit
14	Teknisi Akuntansi Muda	Akuntansi	12 Unit
15	Terknisi Akuntansi Yunior	Akuntansi	7 Unit
16	Teknisi Akuntansi Pratama	Akuntansi	10 Unit
17	Teknisi Akuntansi Madya	Akuntansi	5 Unit

2.6 Asesi

Asesi Orang yang telah mendaftar dan memenuhi persyaratan untuk diterima mengikuti proses sertifikasi.

2.7 Asesor

Asesor adalah seseorang yang memahami prosedur pelaksanaan asesmen, dan telah mengikuti pelatihan asesor serta telah mendapat sertifikat kompeten sebagai asesor yang dikeluarkan oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).

Tugas asesor adalah melaksanakan asesmen terhadap asesi. Oleh karena itu asesor harus memahami semua formulir-formulir atau alat bantu dan seluruh perangkat asesmen-nya. Dalam melaksanakan asesmen, asesor tidak dapat menjalankannya sendiri. Karena asesor hanya dapat bekerja atas penugasan dari Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Begitu pula dalam melakukan asesmen-nya, asesor tidak bisa menentukan sendiri, baik metode maupun Materi Uji Kompetensi (MUK) nya. Karena pelaksanaan asesmen harus atas kebijakan LSP, yang juga telah dibahas bersama dengan tim asesor.

2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.8.1 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak open source, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain : *Apache HTTP Server*, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

2.8.2 PHPMYAdmin

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (*open source*) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi database MySQL melalui jaringan lokal maupun internet. phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain. Perbedaan phpMyAdmin dengan MySQL terletak pada fungsi. PhpMyAdmin merupakan alat untuk memudahkan dalam mengoperasikan database MySQL, sedangkan MySQL adalah database tempat penyimpanan data. Phpmysql sendiri digunakan sebagai alat untuk mengolah/mengatur data pada MySQL (Hartiwati, 2022).

2.8.3 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen Database yang bersifat *open source* yang paling populer, dikembangkan, didistribusikan, dan didukung oleh Oracle Corporation dikutip dari situs resmi MySQL. Sistem Manajemen Basis data sendiri adalah kumpulan data yang terstruktur. Sederhananya saat kita ingin menyimpan suatu informasi yang besar untuk menambah, mengakses, dan memproses suatu data yang disimpan dalam komputer pastinya memerlukan sistem manajemen basis data seperti MySQL

2.8.4 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan sebuah aplikasi *editor code open source* yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux, dan MacOS. Visual Code memudahkan dalam penulisan code yang mendukung

beberapa jenis pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO. Visual Code memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberi variasi warna sesuai dengan fungsi dalam rangkaian code tersebut. *Visual Studio Code* juga telah terintegrasi ke Github. Selain itu fitur lainnya adalah kemampuan untuk menambah ekstensi dimana para pengembang dapat menambah ekstensi untuk menambah fitur yang tidak ada di Visual Studio Code (Ramdhan & Nufriana, 2019).

2.9 Bahasa Pemrograman

2.9.1 HTML (Hypertext Markup Language)

HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari HTML disebut tags. Sebuah tag dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama tag.

2.9.2 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang *web developer* dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama.

2.9.3 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah yaitu bahasa pemrograman webserverside yang bersifat *open source* atau gratis. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (Sari et al., 2022).

2.9.4 Framework Codeigniter

Menurut (Sallaby & Kanedi, 2020), CodeIgniter adalah Sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal.

Menurut (Anggraini et al., 2020), *framework codeigniter* adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP.

2.10 Metode Pengujian

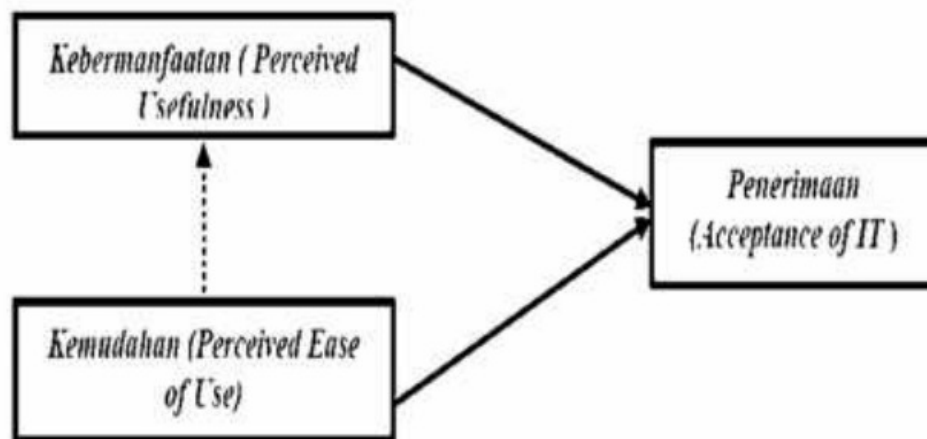
2.10.1 Pengujian Blackbox

Metode Blackbox testing merupakan metode yang digunakan untuk menguji aplikasi tanpa harus mengetahui detail dari aplikasi, misalnya *source code*. *Blackbox testing* hanya melakukan pemeriksaan pada hasil berdasarkan input yang diberikan. Proses *Blackbox testing* dilakukan dengan mencoba program dengan berbagai inputan pada form aplikasi. Pengujian ini berguna untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh *stakeholder*.

Blackbox testing juga sering disebut pengujian berdasarkan fungsional atau spesifikasi dari aplikasi. *Black box* tidak mempelajari atau melakukan pemeriksaan source code program. Pengujian ini hanya didasarkan pada spesifikasi eksternal. Hanya melakukan pemeriksaan terhadap fungsionalitas aplikasi, pengamatan aspek-aspek dasar aplikasi yang digunakan untuk memeriksa apakah sudah sesuai dengan kebutuhan stakeholder (Sasongko et al., 2021).

2.10.2 Technology Acceptance Model (TAM)

TAM merupakan salah satu jenis teori yang menerapkan pendekatan dengan fokus pada teori perilaku (*behavioral theory*) yang mana digunakan untuk mengkaji proses adopsi teknologi informasi. Berdasarkan istilahnya bahwa “A” pada kata TAM singkatan dari “*Acceptance*” artinya penerimaan. Sehingga bisa dikatakan bahwa TAM merupakan suatu model analisis untuk mengetahui perilaku pengguna akan penerimaan teknologi. Secara lebih rinci, model ini memberikan penjelasan bagaimana penerimaan TI dengan dimensi-dimensi tertentu yang dapat mempengaruhi diterimanya TI oleh pengguna. Dengan dua variabel yaitu : kemudahan penggunaan (*ease of use*) dan kemanfaatan (*usefulness*) atau dengan kata lain TAM terdiri dari dua konstruksi yaitu kemudahan pengguna (*perceived ease of use*) dan manfaat yang dipersepsikan (*perceived useful*). Berikut adalah model TAM yang akan digunakan dalam penelitian (Lattu et al., 2022).



Gambar 2. 2 Variabel Technology Acceptance Model (TAM)

a. Persepsi Kemudahan Penggunaan (Perceived Ease of Use)

Persepsi tentang kemudahan penggunaan sebuah teknologi didefinisikan sebagai suatu ukuran dimana seseorang percaya bahwa komputer dapat dengan mudah dipahami dan digunakan.

b. Persepsi Kebermanfaatan Pengguna (Perceived Usefulness)

Persepsi terhadap kemanfaatan didefinisikan sebagai suatu ukuran dimana penggunaan suatu teknologi dipercaya akan memberi manfaat bagi orang yang menggunakannya, sehingga dapat dikatakan sebagai tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu subjek tertentu akan dapat meningkatkan prestasi kerja orang tersebut.

c. Persepsi Penerimaan Pengguna (Acceptance of IT)

Penerimaan Pengguna (*Acceptance of IT*) terhadap sistem dipengaruhi oleh kemudahan dan kemanfaatan yang dihasilkan oleh sistem tersebut. Sehingga

kemudahan dan manfaat ini menjadi faktor penting bagi pengguna sistem LSP PNUP untuk menerima dan menggunakan sistem yang ditawarkan.

2.10.3 Skala Likert

Skala Likert diciptakan oleh Rensis Likert pada tahun 1932. Skala ini digunakan untuk dalam pengukuran skala ordinal. Skala ini ingin membedakan intensitas sikap atau perasaan seseorang terhadap suatu hal tertentu. Untuk jawaban negative atau tidak puas Likert memberi skor dari yang paling kecil sampai yang paling besar yakni :

- 1) Sangat Tidak Setuju (1)
- 2) Tidak Setuju (2)
- 3) Setuju (3)
- 4) Sangat Setuju (4)

2.10.4 OWASP ZAP

Zed Attack Proxy (ZAP) adalah alat pengujian penetrasi open-source gratis yang dikelola di bawah payung *Open Web Application Security Project* (OWASP). OWASP ZAP merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk penetration testing dalam menemukan vulnerabilities/celah keamanan pada suatu aplikasi website. ZAP menyediakan scanner secara otomatis (Fattah Hasibuan et al., 2023).

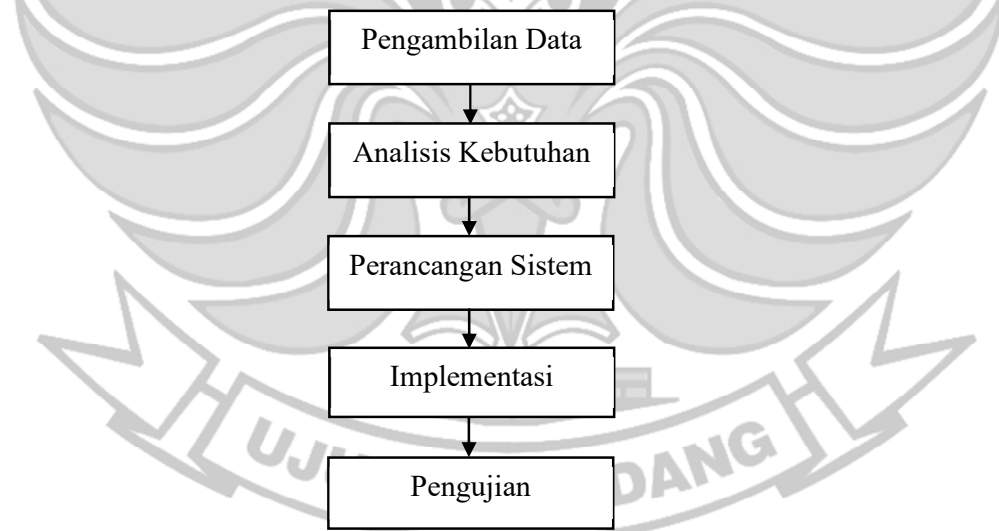
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dua tempat yaitu Laboratorium Sistem Informasi, Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang dan Kantor Lembaga Sertifikasi Politeknik Negeri Ujung Pandang (LSP PNUP) di Kampus I Jalan Perintis Kemerdekaan KM 10 Kota Makassar. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Juni 2023.

3.2 Prosedur Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan prosedur penelitian agar penelitian dapat terstruktur sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian yang digambarkan melalui diagram pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan agar dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi pada proses pendaftaran di LSP Politeknik Negeri Ujung Pandang. Agar masalah dapat diidentifikasi, diperlukan data yang akurat. Berikut beberapa metode dalam mengumpulkan data untuk mengidentifikasi masalah pada proses pendaftaran di LSP Politeknik Negeri Ujung Pandang.

1) Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mencari data pada jurnal atau buku, yakni pengumpulan data tersebut modul apl01, modul apl02, program bantuan, APL, jadwal dan rekomendasi.

2) Observasi

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung permasalahan yang terjadi pada proses pendaftaran di LSP Politeknik Negeri Ujung Pandang yaitu mulai pendaftaran hingga laporan keputusan.

3) Wawancara

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data melalui proses tanya jawab kepada pihak-pihak yang terkait dengan proses pendaftaran di LSP Politeknik Negeri Ujung Pandang yaitu mahasiswa sebagai asesi, dosen sebagai asesor, dan staff LSP Politeknik Negeri Ujung Pandang sebagai admin.

4) Kuesioner

Metode kuesioner akan digunakan sebagai data penunjang penilaian dan uji evaluasi terhadap manfaat sistem yang dibuat.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, dibutuhkan analisis kebutuhan, yaitu:

3.3 Analisis Kebutuhan

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem, bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan yang dibutuhkan dalam proses penelitian yang dilakukan baik seperti kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem.

3.3.1 Perangkat Keras

Spesifikasi minimal perangkat keras yang dibutuhkan adalah :

- 1) Personal Computer (PC) atau laptop dengan spesifikasi minimal yaitu :
 - a) Processor Intel Core i3 / AMD Ryzen 3
 - b) RAM minimal 3 GB. Direkomendasikan RAM 8 gb.
 - c) Minimal 2 GB penyimpanan hardisk yang tersedia. Direkomendasikan 4 GB.
- 2) Keyboard
- 3) Mouse bersifat opsional.

3.3.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

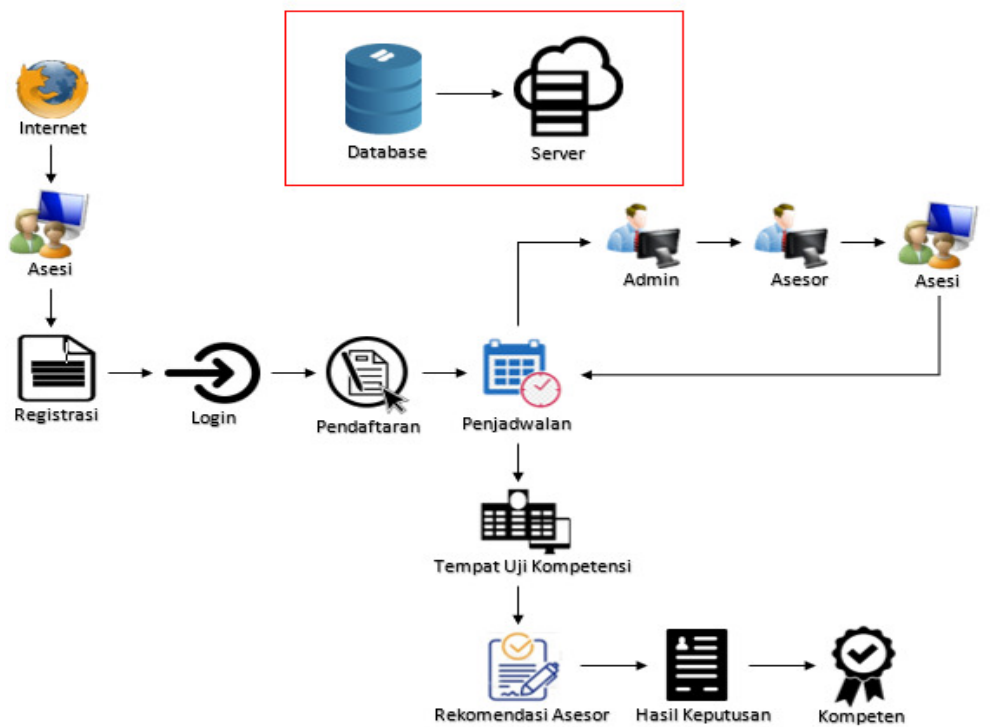
- 1) Sistem Operasi Windows 7/8/10 (64 Bit)
- 2) Browser (Chrome)
- 3) Xampp
- 4) Sublime Text atau Visual Studio Code.

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan dari aplikasi sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi sesuai dengan analisis kebutuhan, perancangan aplikasi ini dibuat dalam bentuk arsitektur sistem, diagram alir (*flowchart*), *activity diagram*, dan *use case diagram*.

3.4.1 Diagram Blok Sistem

Arsitektur sistem berfungsi untuk menggambarkan secara umum proses alur kerja sistem pendaftaran yang akan dibangun. Berikut arsitektur sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Diagram Blok Sistem

Pada gambar diatas dapat dijelaskan mulai dari asesi melakukan pendaftaran hingga ke hasil keputusan. Pertama asesi akan melakukan akses ke situs aplikasi kemudian asesi akan melanjutkan proses *registrasi* untuk membuat akun terlebih dahulu setelah melakukan *registrasi* ditunjukkan untuk login masuk dengan akun yang dibuat. Selanjutnya masuk di proses pendaftaran dimana asesi terlebih dahulu mengisi biodata dengan upload file syarat kelengkapan pemohon kemudian dilanjut dengan menentukan skema apa yang akan diminatkan, setelah calon asesi sudah menentukan skema yang diminatkan calon asesi akan melanjutkan pengisian form asesmen mandiri. Setelah form apl01 dan apl02 telah diisi admin LSP akan melakukan pengecekan untuk verifikasi diterima atau tidak, apakah memenuhi syarat atau tidak apabila memenuhi syarat admin akan mengarahkan ke proses selanjutnya yaitu menentukan Asesor yang akan melakukan praasesmen pada asesi. Setelah itu menetapkan jadwal pelaksanaan ujikom yaitu ketua TUK akan membuat jadwal ujian dan tempat ujian yang akan dilaksanakan serta menentukan asesor yang akan ditugaskan untuk melakukan praasesmen ke asesi.

Selesai proses ujikom asesor melakukan penilaian pada asesi kompeten atau belum kompeten, hasilnya asesor akan mengirimkan ke admin data asesi yang kompeten atau belum kompeten.

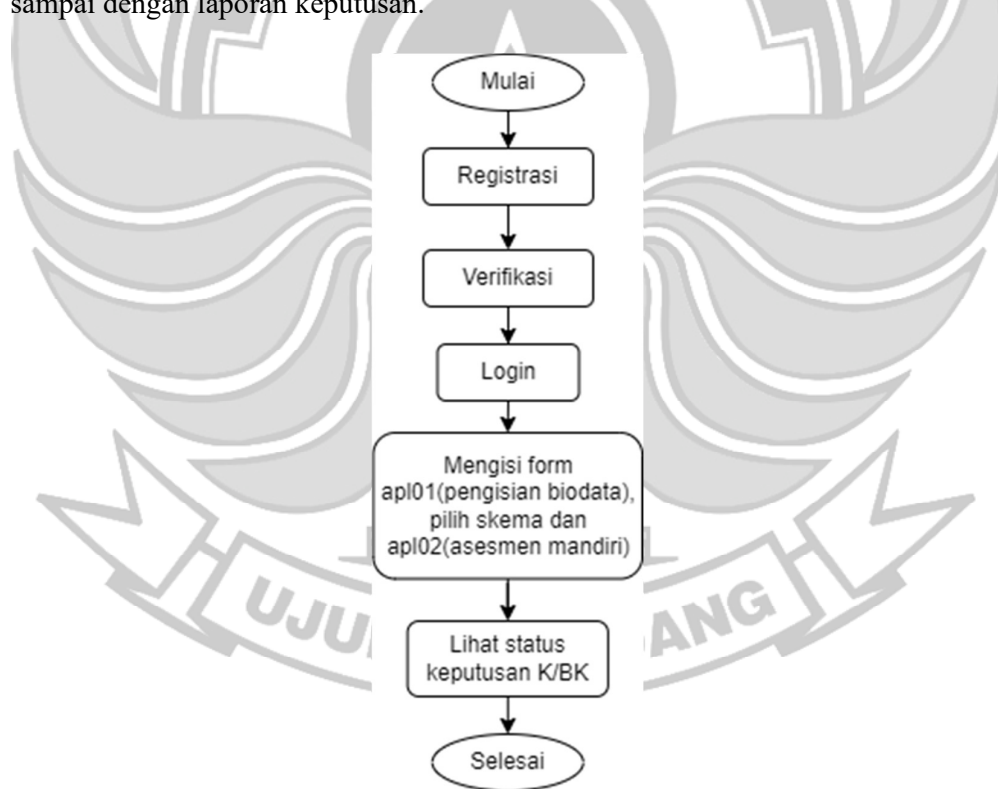
Pada penelitian ini, pembuatan aplikasi web dibagi menjadi 3 kelompok yaitu dimana saya sendiri dibagian pembuatan sistem yakni pendaftaran, jadwal hingga laporan keputusan (awal dan akhir), Rezky (Mapa), dan Rizqah dibagian pembuatan (IA).

3.4.2 Diagram Alir (Flowchart)

Diagram alir (flowchart) berfungsi untuk menggambarkan langkah kerja dari satu proses ke proses lainnya yang terjadi pada proses pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi. Terdapat dua diagram alir pada aplikasi proses pendaftaran yaitu diagram alir asesi dan diagram alir asesor.

a) Diagram Alir Asesi

Asesi terlebih dulu mengakses website, kemudian asesi akan melakukan registrasi pada pendaftaran LSP PNUP, setelah melakukan proses registrasi pada APL-01 dan Asesmen mandiri APL-02 asesi dapat melanjutkan proses pendaftaran, sampai dengan laporan keputusan.



Gambar 3. 3 Diagram Alir Asesi

b) Diagram Alir Admin

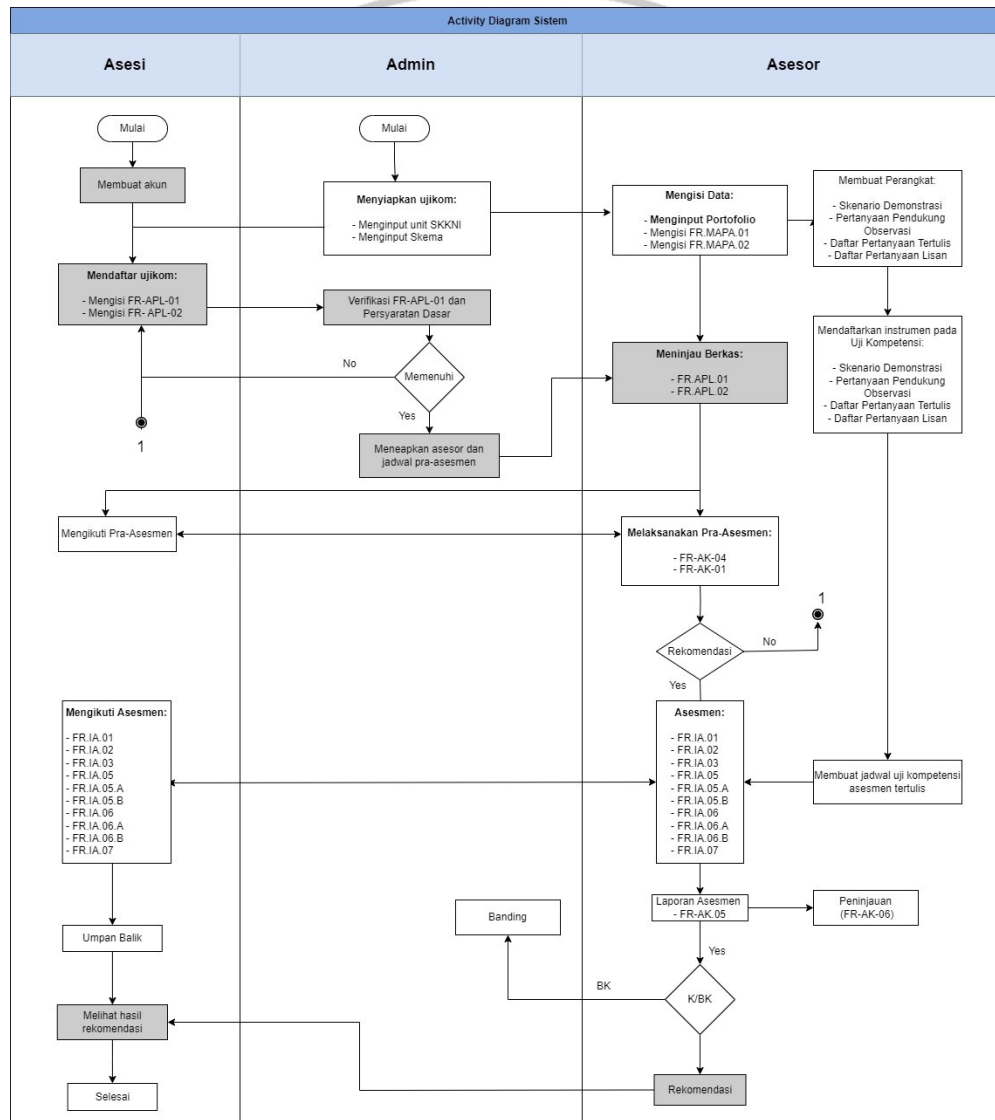
Admin akan melakukan verifikasi akun untuk mengaktifkan akun asesi dan verifikasi kelengkapan form APL-01, Form APL-02 dan syarat dasar pemohon yang telah diisi oleh asesi. Setelah itu, data asesi akan di masukkan di program bantuan yang mengikuti program tersebut baik PSKK, sertikom atau mandiri setelah itu menetapkan asesor yang akan menguji asesi tersebut dan menentukan penjadwalan. Selesai ujikom dan rekomendasi asesor, asesor akan meneruskan hasil laporan asesmen ke admin LSP dan asesi dapat melihat hasil kompeten atau belum kompeten.



Gambar 3. 4 Diagram Alir Admin

3.4.3 Activity Diagram Sistem

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Gambar 3.5 merupakan gambar *activity* diagram sistem.



Gambar 3. 5 Activity Diagram Sistem

Pada gambar 3.5 *activity* diagram sistem menggambarkan proses menjalankan sistem aplikasi, yaitu : Asesi akses web linknya

lsp1.poliupg.ac.id:8010, kemudian asesi membuat akun/registrasi, setelah asesi berhasil melakukan registrasi asesi menunggu verifikasi dari admin. Setelah admin telah verifikasi akun asesi, asesi dapat melakukan login. Kemudian asesi dapat mengisi FR APL 01 serta syarat kelengkapan pemohon dan FR APL 02, kemudian asesi memilih skema yang diminati untuk mengikuti pelatihan sertifikasi tersebut. Kemudian admin LSP memverifikasi form APL01(Biodata Pemohon) dan APL02(Asesmen Mandiri) layak diterima atau tidak, asesi yang diterima akan melanjutkan proses pendaftarannya dan TUK menetapkan jadwal dan asesor untuk Pra-asesmen. Selanjutnya asesor menerima berkas/*document* asesi dari admin LSP yang akan melanjutkan proses pra-asesmen, setelah itu asesi akan melakukan pra-asesmen dengan asesor kemudian menunggu hasil asesmennya, setelah itu asesor akan merekomendasikan asesmen dengan laporan asesmen(hasil asesmen) diteruskan ke admin LSP untuk menerima file laporan asesmen(hasil asesmen).

3.5 Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi sistem, yaitu proses pembuatan sistem atau perangkat lunak dari tahap perancangan atau desain ke tahap koding dengan menggunakan bahasa pemrograman yang akan menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya (Muchlis et al., 2019).

3.6 Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian dari sistem yang telah dibangun. Pengujian penelitian menggunakan dua metode yaitu metode pengujian *black box* dan pengujian kusioner.

a) Pengujian *Blackbox*

Pengujian *black-box* merupakan proses pengujian terhadap beberapa fungsi atau fitur spesifik sebuah perangkat lunak (*software*) dan dapat berjalan sesuai dengan keperluan sistem atau belum (Priyaungga et al., 2020). Contoh dari pengujian ini yang dapat dilakukan seperti mencoba apakah aplikasi dapat melakukan login atau mengupload file.

Tabel 3. 1 Format Pengujian Blackbox

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Tabel 3. 2 Daftar Modul Yang Akan Diuji

Pengujian	Bahan Uji
	Halaman Registrasi dan Login
	Halaman Pendaftaran <ul style="list-style-type: none"> - Pengisian Biodata (APL01) - Pendaftaran Asesmen (Pilih Skema) - Pengisian Asesmen Mandiri (APL02)
Blackbox	Halaman Sertifikasi <ul style="list-style-type: none"> - Program Bantuan - Penjadwalan - APL - Rekomendasi

b) Pengujian Kusioner

Pengujian ini dilakukan dengan menganalisis hasil data kusioner dengan penerapan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) yang telah diberikan kepada responden. Pada hasil pengujian ini akan dilakukan analisa menggunakan metode *skala likert*. *Skala likert* merupakan metode skala penelitian yang biasa digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat responden (Mulyanto et al., 2020). Dengan skala likert ini, responden diminta untuk melengkapi kusioner yang mengharuskan responden untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap beberapa pernyataan atau pertanyaan (Wardhana, 2015).

Tabel 3. 3 Pernyataan/Pertanyaan Pengguna

No	Pernyataan/Pertanyaan
1	Saya mudah mempelajari cara menggunakan Aplikasi LSP PNUP
2	Tampilan pada Aplikasi LSP PNUP mudah dimengerti
3	Saya dapat menggunakan Aplikasi LSP PNUP dengan mudah
4	Aplikasi LSP PNUP dapat membantu saya dalam pengisian form pendaftaran dengan cepat
5	Aplikasi LSP PNUP Tampilan ukuran huruf normal (jelas dan terbaca)
6	Saya beranggapan bahwa pekerjaan saya menjadi lebih muda dengan menggunakan aplikasi LSP PNUP
7	Saya terbantu dengan mudah melihat hasil laporan K/BK
8	Saya nyaman menggunakan Aplikasi LSP PNUP
9	Saya menikmati penggunaan Aplikasi LSP PNUP

No	Pernyataan/Pertanyaan
10	Saya merasa mudah beradaptasi dengan antarmuka dan fitur-fitur Aplikasi LSP PNUP

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seorang seorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan *skala likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif.

Adapun jawaban responden pada penelitian ini akan diukur dengan menggunakan *skala likert* dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Tabel Skala Likert

No	Jawaban	Kode
1	Sangat Tidak Setuju	STS
2	Tidak Setuju	TS
3	Setuju	S
4	Sangat Setuju	SS

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi sebagai salah satu solusi untuk membantu Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam mengefektifkan ujian sertifikasi dan kompetensi kepada calon asesi dan membantu kinerja asesor dan admin sehingga proses asesmen berjalan dengan efektif dan efisien.

4.1 Hasil Tampilan Antarmuka Aplikasi

Implementasi adalah tahapan realisasi dari perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya ke dalam suatu pemrograman yang menghasilkan suatu aplikasi yang siap untuk diuji dan dioperasikan.

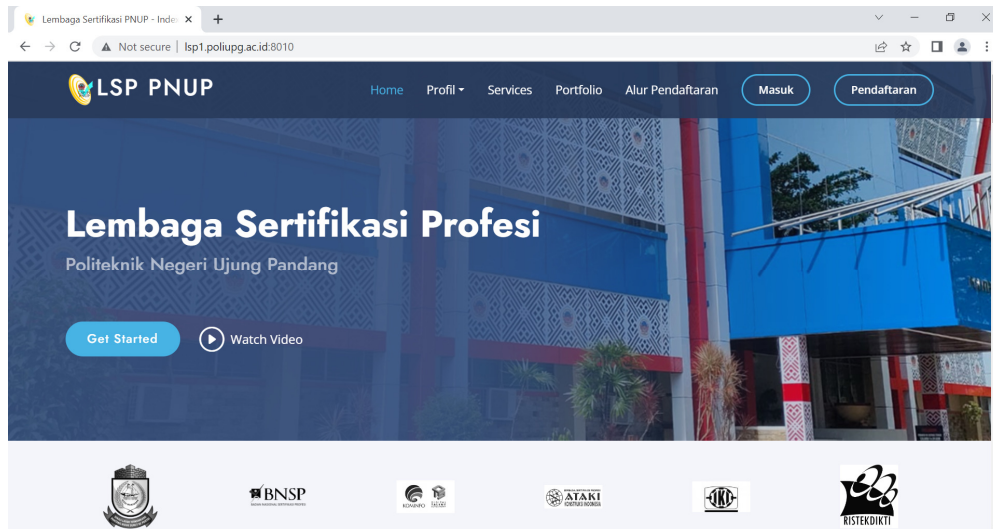
Implementasi aplikasi ini berupa tampilan keseluruhan aplikasi, mulai dari halaman home, halaman registrasi, halaman login, halaman asesi dan halaman admin. Berikut ini merupakan penjelasan tentang bagian-bagian halaman yang ada di dalam aplikasi lembaga sertifikasi profesi yakni pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi.

Berikut merupakan tampilan antar muka dari sistem pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi:

4.1.1 Halaman *Home*

Halaman Home merupakan halaman pertama yang muncul saat linknya di akses. Halaman ini menampilkan gambar PNUP dengan logo perusahaan yang bekerjasama dengan Politeknik Negeri Ujung Pandang yang bertujuan untuk

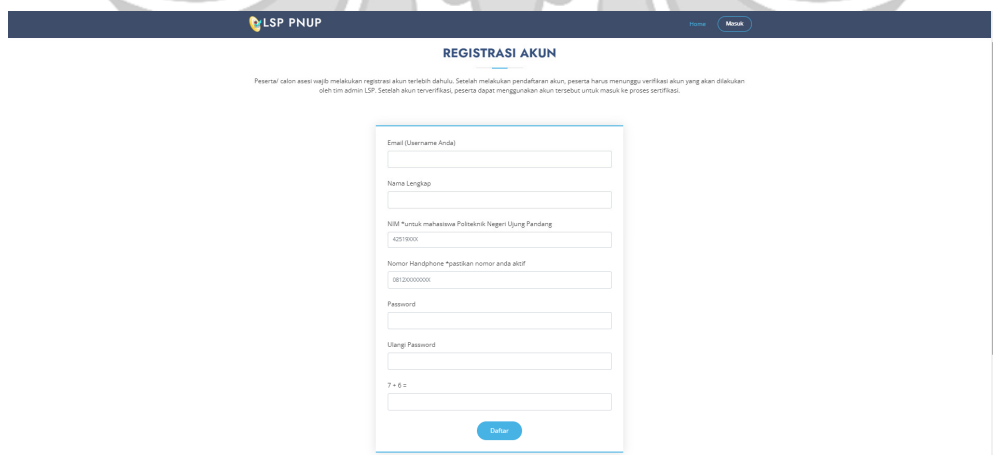
memberikan informasi yang menarik pada pengguna. Halaman home dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Halaman Home

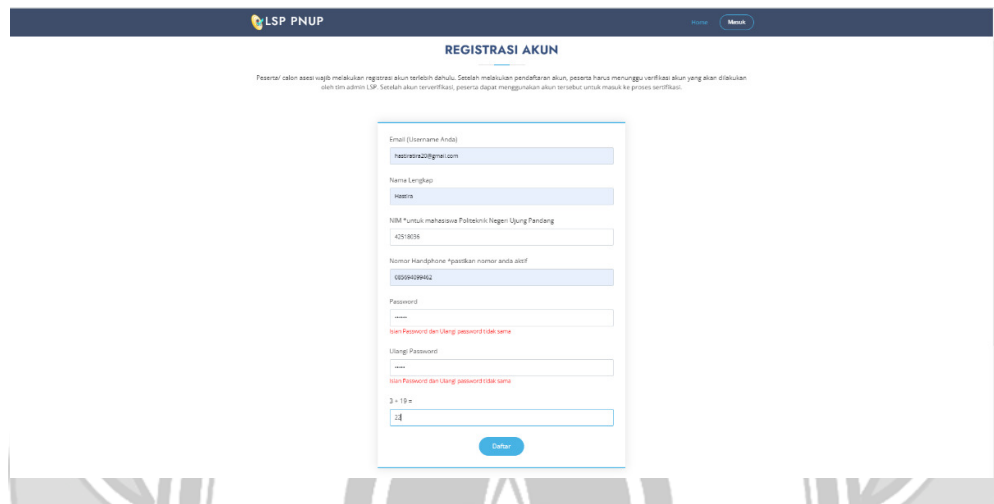
4.1.2 Halaman *Register*

Halaman *Register* merupakan pendaftaran pembuatan akun untuk memiliki akun yang dapat diakses untuk masuk di aplikasi tersebut.



Gambar 4. 2 Halaman Registrasi Akun

Gambar 4.2 merupakan halaman *register* yang diakses oleh mahasiswa sebagai calon asesi untuk membuat akun. Halaman *register* calon asesi harus mengisi email, nama lengkap, nim, no hp, password untuk pembuatan akun.



The screenshot shows a web browser window with the URL 'LSP PNUP'. The page title is 'REGISTRASI AKUN'. Below the title, there is a small paragraph of text: 'Peserta calon asesi wajib melakukan registrasi akun terlebih dahulu. Setelah melakukan pendaftaran akun, peserta harus menunggu verifikasi akun yang dilakukan oleh admin LSP. Setelah akun terverifikasi, peserta dapat menggunakan akun tersebut untuk masuk ke proses sertifikasi.' The main content is a registration form with the following fields: 'Email (gunakan Anda)' with the value 'hastiraza2@gmail.com'; 'Nama Lengkap' with the value 'hastira'; 'NIM *untuk mahasiswa Politeknik Negeri Ujung Pandang' with the value '4251808'; 'Nomor Handphone *pastikan nomor aktif' with the value '08204094652'; 'Password' with a red error message 'Kata Password dan Ulangi password tidak sama'; 'Ulangi Password' with a red error message 'Kata Password dan Ulangi password tidak sama'; and a CAPTCHA field with the value '2 + 18 = 20'. A blue 'Daftar' button is at the bottom of the form.

Gambar 4. 3 Halaman Register yang salah

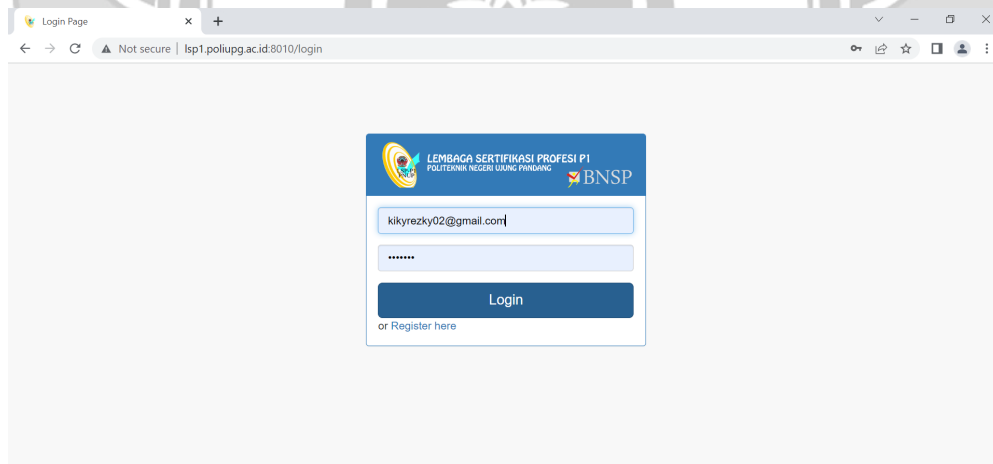
Ada beberapa kesalahan yang sering terjadi yaitu terjadinya *error* yang biasanya berupa pengisian belum lengkap, salah penulisan, atau sudah terdaftar sebelumnya yakni seperti email, nim, nama, no hp. Adapun kesalahan pada pengisian *password* biasanya belum cukup 8 karakter atau *password* yang dimasukkan tidak cocok dengan *password* sebelumnya.

Peserta atau calon asesi wajib melakukan registrasi akun terlebih dahulu. Setelah melakukan pendaftaran akun, peserta harus menunggu verifikasi akun yang akan dilakukan oleh admin LSP. Setelah akun terverifikasi, peserta dapat menggunakan akun tersebut untuk masuk ke sistem.

4.1.3 Halaman Asesi

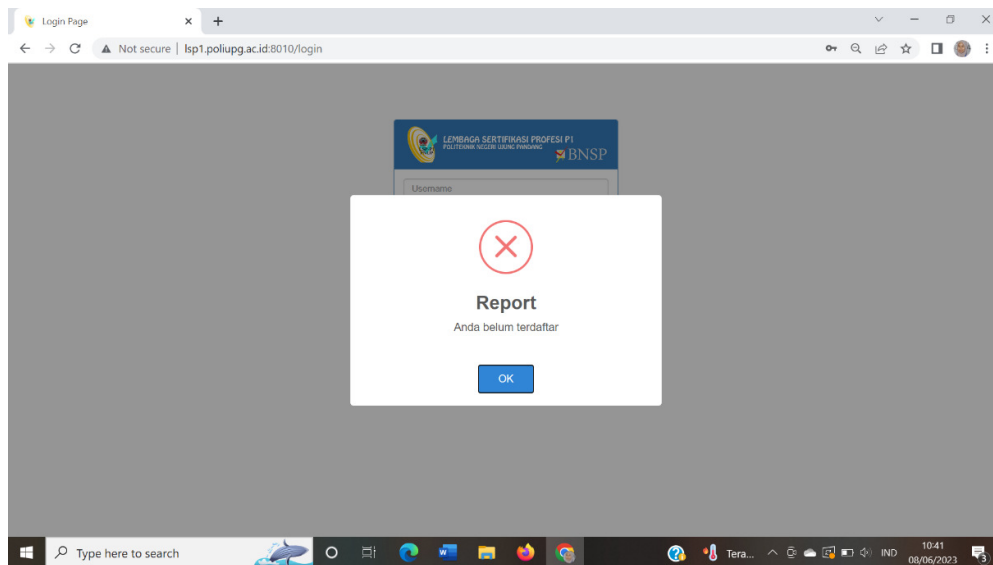
Halaman Asesi merupakan halaman role asesi untuk mengisi berkas-berkas yang harus diisi, asesi mengisi modul Biodata Pemohon(APL-01) dan Asesmen Mandiri(APL-02) untuk persyaratan mengikuti pelatihan tersebut.

Gambar 4.4 Halaman *Login* merupakan proses bagi seorang pengguna untuk mengakses kedalam suatu sistem aplikasi dengan memasukkan identifikasi diri. Proses *login* minimal terdiri dari *username* dan *password*. Mahasiswa atau calon asesi yang sudah membuat akun di halaman *register* maka *login* menggunakan *username* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya gambar 4.2. Halaman login dapat dilihat pada gambar 4.4



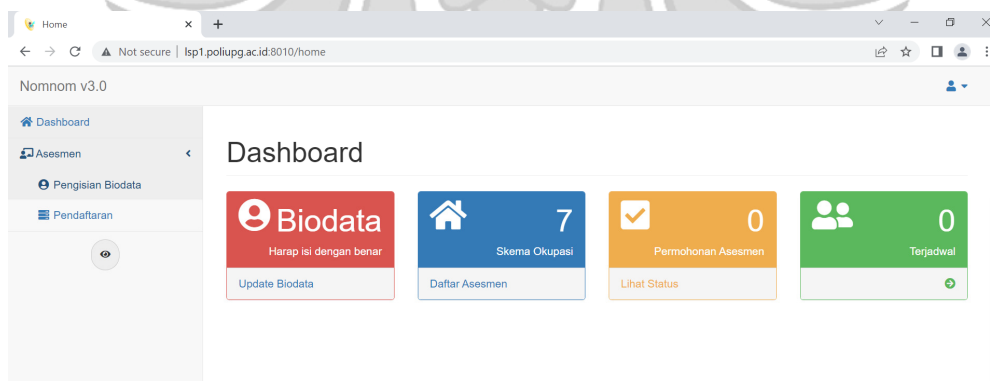
Gambar 4. 4 Halaman Login Asesi

Halaman *Login* yang salah jika terdapat kesalahan pengisian di *username* atau *password* maka akan tampil *error* seperti pada gambar 4.5. tapi, jika pengisian halaman *login* sudah benar maka akan langsung masuk ke halaman *dashboard*.



Gambar 4. 5 Halaman Login yang Salah

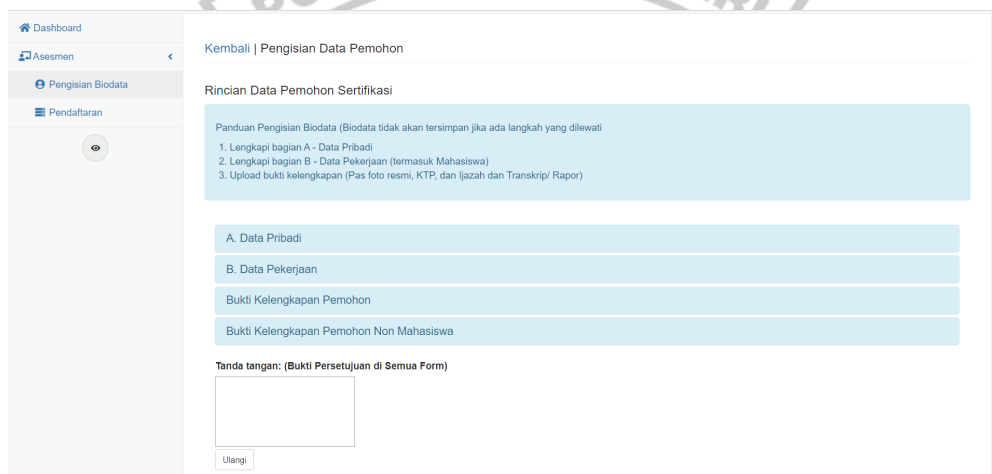
Apabila *username* dan *password* benar maka pengguna akan masuk ke halaman akun masing-masing. Halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Halaman Dashboard

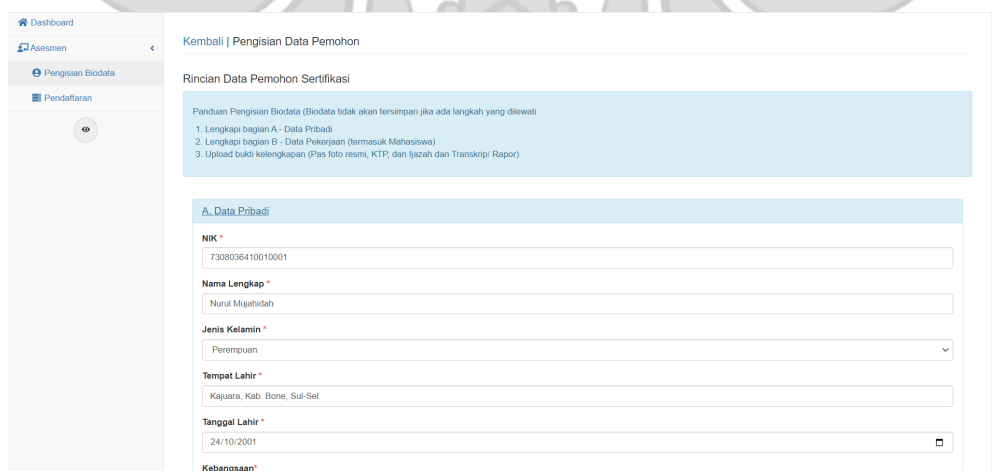
Dashboar ini tampilan dari role asesi apabila asesi berhasil masuk dimana terdapat menu asesmen yaitu pengisian biodata untuk melengkapi data asesi untuk syarat mengikuti pelaksanaan ujkikom, asesi harus isi biodata serta pendaftaran asesmen untuk memilih skema yang akan dipilih.

a. Pengisian Biodata (FR APL 01)



The screenshot shows a web interface for filling biodata. On the left is a navigation menu with 'Dashboard', 'Asesmen', 'Pengisian Biodata', and 'Pendaftaran'. The main content area is titled 'Kembali | Pengisian Data Pemohon' and 'Rincian Data Pemohon Sertifikasi'. It includes a blue box with instructions: 'Panduan Pengisian Biodata (Biodata tidak akan tersimpan jika ada langkah yang dilewati)' followed by a list: 1. Lengkapi bagian A - Data Pribadi, 2. Lengkapi bagian B - Data Pekerjaan (termasuk Mahasiswa), 3. Upload bukti kelengkapan (Pas foto resmi, KTP, dan Ijazah dan Transkrip/ Rapor). Below this are four blue buttons: 'A. Data Pribadi', 'B. Data Pekerjaan', 'Bukti Kelengkapan Pemohon', and 'Bukti Kelengkapan Pemohon Non Mahasiswa'. At the bottom, there is a 'Tanda tangan: (Bukti Persetujuan di Semua Form)' label, a signature box, and an 'Ulangi' button.

Gambar 4. 7 halaman Pengisian Biodata (APL-01)



This screenshot shows the 'A. Data Pribadi' section of the biodata form. It contains several input fields: 'NIK' with the value '7308036410010001', 'Nama Lengkap' with 'Nurul Muahidah', 'Jenis Kelamin' with a dropdown menu set to 'Perempuan', 'Tempat Lahir' with 'Kajauara, Kab. Bone, Sul-Sel', 'Tanggal Lahir' with '24/10/2001', and 'Kebangsaan' which is currently empty.

Gambar 4. 8 Input Data Pribadi

Gambar 4.8 ini yaitu menginput data pribadi yang harus dilengkapi dengan nik, nama lengkap, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, kebangsaan, alamat, no handphone, email dan pendidikan terakhir.

Gambar 4. 9 Input Data Pekerjaan

Gambar 4.9 ini yaitu menginput data pekerjaan yakni nama insitusi kuliah di kampus mana, jabatan sebagai apa, alamat kantor atau alamat kampus, kode pos, no handphone, dan email kantor atau email kampus.

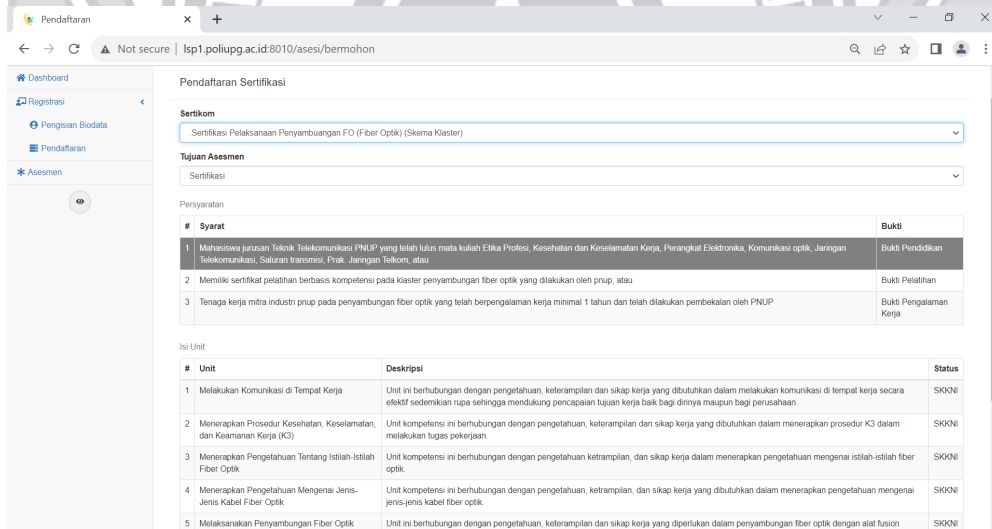
Gambar 4. 10 Upload Kelengkapan Pemohon

Gambar 4.10 ini yaitu mengupload file kelengkapan pemohon yakni mengupload pas foto, ktp dan transkrip nilai atau raport. Untuk file yang diupload ukuran maksimumnya 1 mb. Asesi juga dapat tanda tangan untuk melengkapi data asesi.



Gambar 4. 11 Input sertifikat

b. Pendaftaran

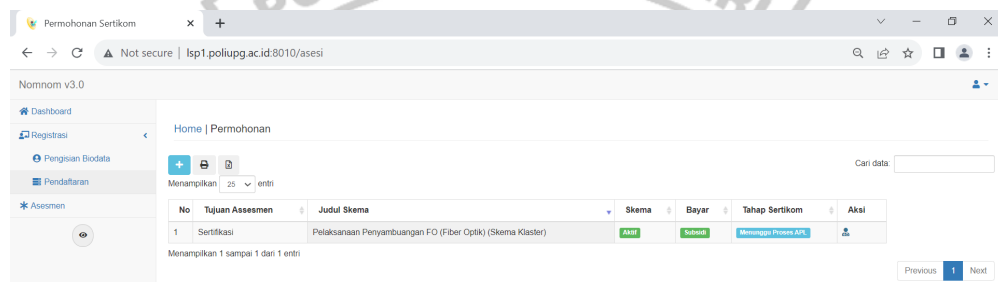


Gambar 4. 12 Tampilan Pendaftaran

Gambar 4.12 ini asesi dapat mendaftar dengan memilih skema sesuai dengan jurusan masing-masing misalnya jurusan elektro bisa memilih skema pelaksanaan penyambungan fiber optik atau pembuatan pemrograman web dengan

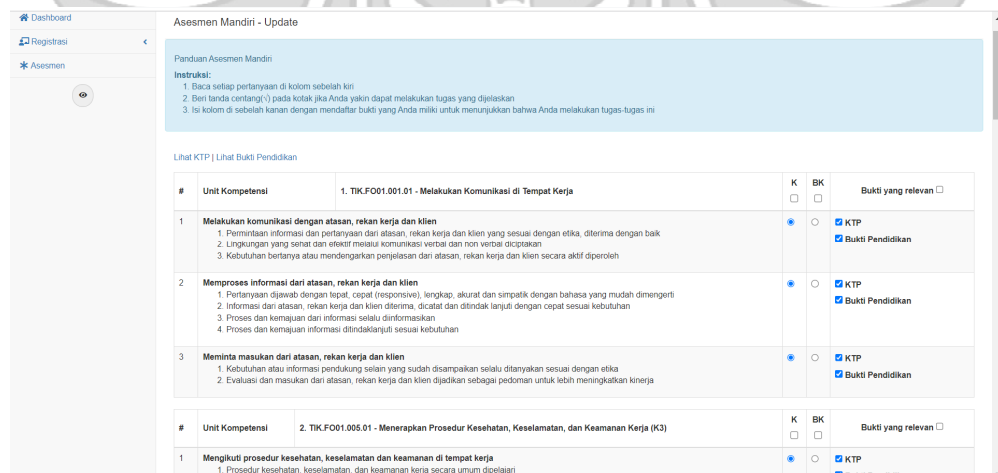
tujuan asesmen sertifikasi. Daftar asesmen ini sudah terlihat persyaratan yaitu syarat dan bukti dan unit skema yang telah dipilih.

Setelah itu akan muncul tampilan status pemohon setelah mengajukan pendaftaran, dimana asesi dapat melihat skema yang dipilih sebelumnya dengan status subsidi dan tahap sertikom dapat berubah sesuai proses yang dilakukan.



Gambar 4. 13 Tampilan Status Asesi

Kemudian asesi mengisi FR APL 02 yakni dengan mencentang K dan bukti relevan sesuai yang diupload sebelumnya di gambar 4.14.



Gambar 4. 14 Tampilan Asesmen Mandiri (APL02)

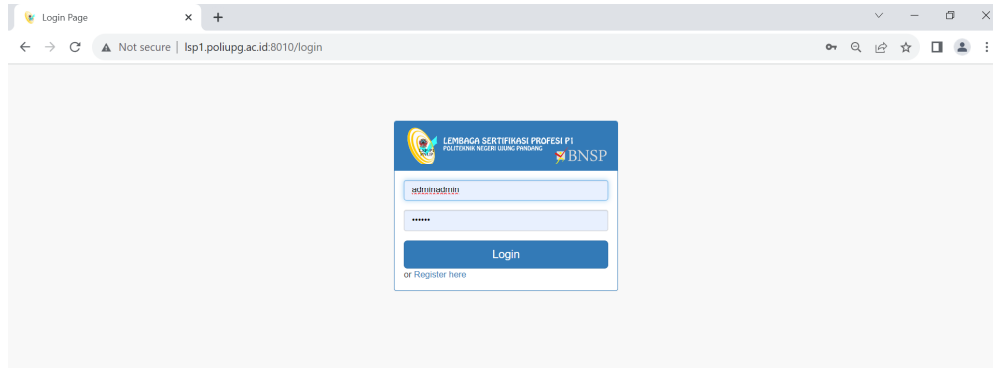
Asesmen mandiri ini asesi dapat mengisi dengan mencentang K disetiap unit dan elemen, begitu juga dengan bukti relevan asesi dapat mencentang bukti ktp dan bukti pendidikan di setiap unit dan elemen. Asesi dapat melihat file bukti kelengkapannya di asesmen mandiri dengan lihat ktp atau lihat bukti pendidikan yang sebelumnya di upload di form apl01 yaitu di pengisian biodata bukti kelengkapan pemohon.

Setelah pengisian form apl02 asesi dapat menunggu verifikasi dari admin. Kemudian ketua TUK akan menginput penjadwalan sesuai jurusan masing-masing Dan menetapkan asesor yang bertanggung jawab untuk pra-asesmen asesi untuk ujian dan prakteknya. Untuk ujian dan prakteknya akan di terapkan oleh teman tim kami yaitu (Rizqah Amalia Saidiman) dengan judul Sistem Asesmen Sertifikasi Kompetensi.

4.1.4 Halaman Admin

Halaman Admin merupakan seseorang penanggung jawab untuk mengelola sistem, yakni mulai dari verifikasi akun asesi, verifikasi form apl01 dan form02, hingga laporan keputusan asesmen.

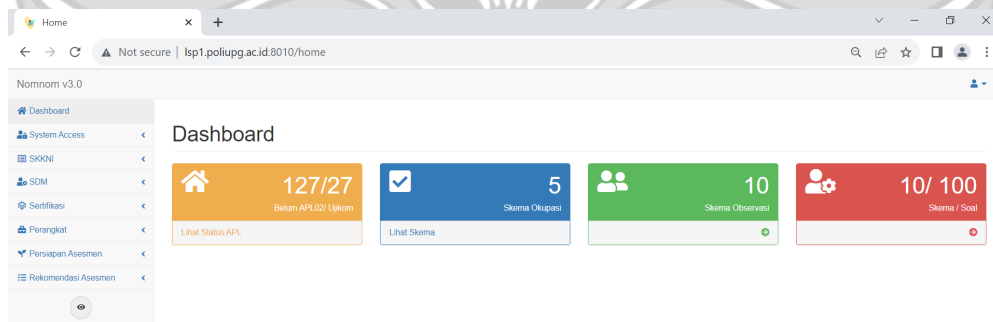
Halaman admin LSP dapat memverifikasi akun asesi, verifikasi berkas dokumen asesi (APL01 dan APL02), program bantuan, melihat jadwal ujikom, serta dapat melihat rekomendasi yang diinput oleh asesor pada jadwal ujikom dan hasil laporan keputusan K/BK.



Gambar 4. 15 Halaman Login Admin

Admin terlebih dahulu login masuk sebagai admin dengan memasukkan *username* dan *password*. Halaman login admin dapat dilihat pada gambar 4.15.

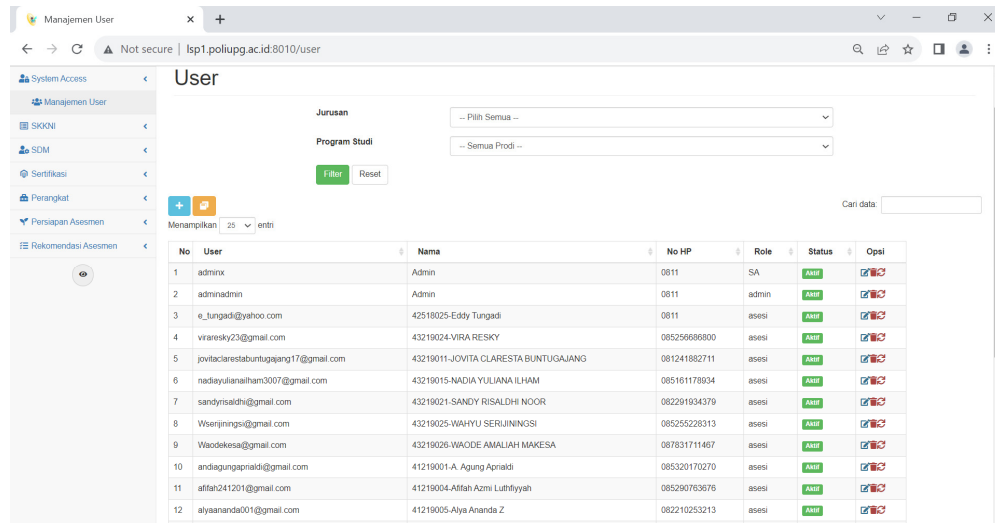
Apabila *username* dan *password* benar maka admin akan masuk ke halaman sistem dengan munculnya tampilan *dashborad admin*.



Gambar 4. 16 Tampilan Dashboard Admin

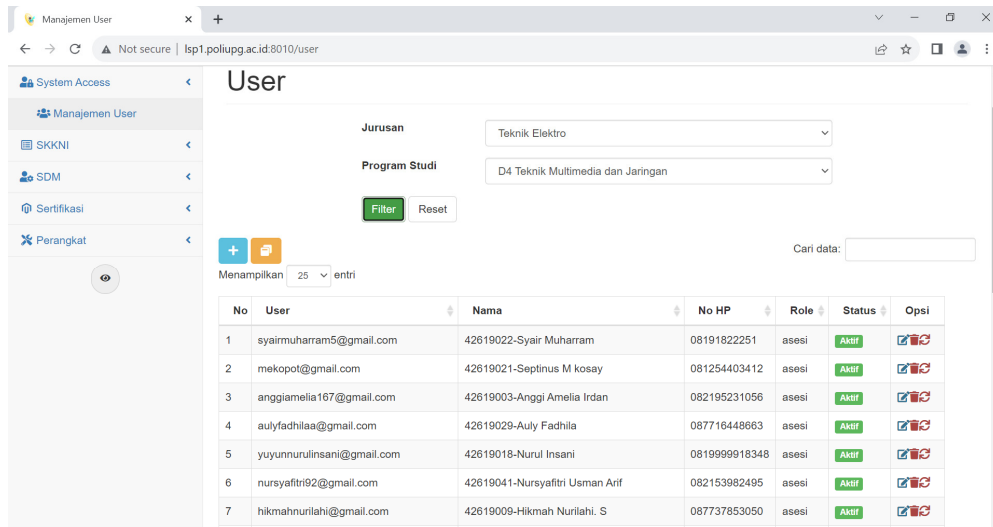
a. Manajemen User

Manajemen User ini yaitu untuk verifikasi mengaktifkan akun asesi.



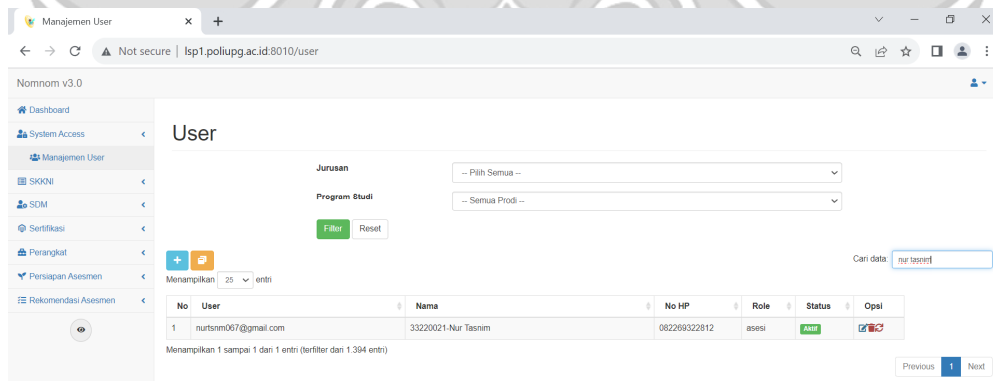
Gambar 4. 17 Tampilan Manajemen User

Gambar 4.17 Halaman Manajemen user berfungsi sebagai manajemen akun user yang telah registrasi pembuatan akun pada akun LSP PNUP. Manajemen user dapat mengaktifkan akun asesi, yang terdapat filter berdasarkan jurusan dan program studi, fitur *searching* agar memudahkan admin mencari akun asesi. Di manajemen user juga dapat update data asesi, mereset password asesi apabila asesi lupa dengan passwordnya.



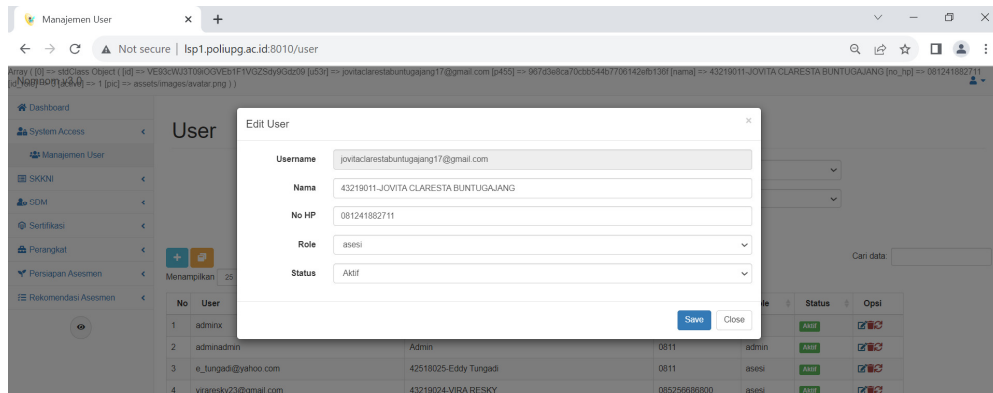
Gambar 4. 18 halaman filter berdasarkan jurusan dan prodi

Gambar 4.18 ini admin LSP dapat melihat data akun asesi sesuai dengan jurusan dan prodi masing-masing, dapat mengecek data siswa yang sudah terdapat di jurusan tersebut.



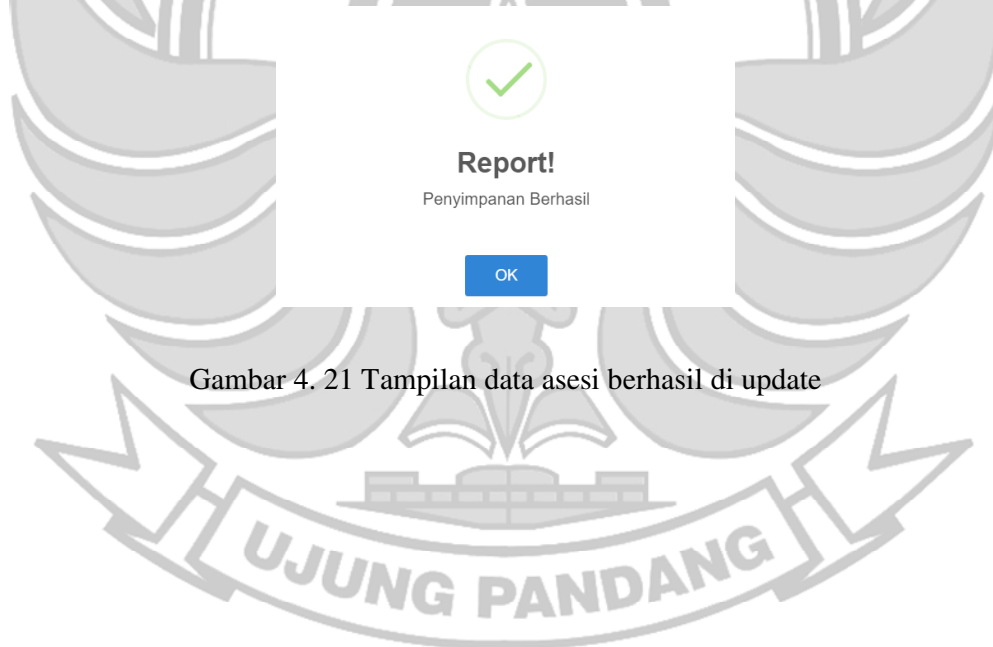
Gambar 4. 19 Tampilan Filter Searching akun asesi

Gambar 4.19 ini admin LSP dapat mensearching untuk mencari akun asesi untuk mempermudah tanpa harus scroll sampai mendapatkan nama asesi yang dicari.



Gambar 4. 20 Tampilan Edit Data User

Gambar 4.20 ini admin LSP data mengedit data asesi ketika data asesi ada yang salah dengan nama lengkapnya atau no handphonenya.



Gambar 4. 21 Tampilan data asesi berhasil di update

Reset Password

Password

Ulangi Password

9 + 2 =

Save Close

Reset Password

Password

Ulangi Password

9 + 2 =

Save Close

Gambar 4. 22 Tampilan Reset Akun Asesi

Gambar 4.20 ini yaitu admin dapat membantu asesi untuk mereset akun asesi apabila asesi lupa dengan passwordnya. Apabila proses reset akun asesi berhasil akan muncul tampilan pesan berhasil direset.

Report!

Password Berhasil Direset

OK

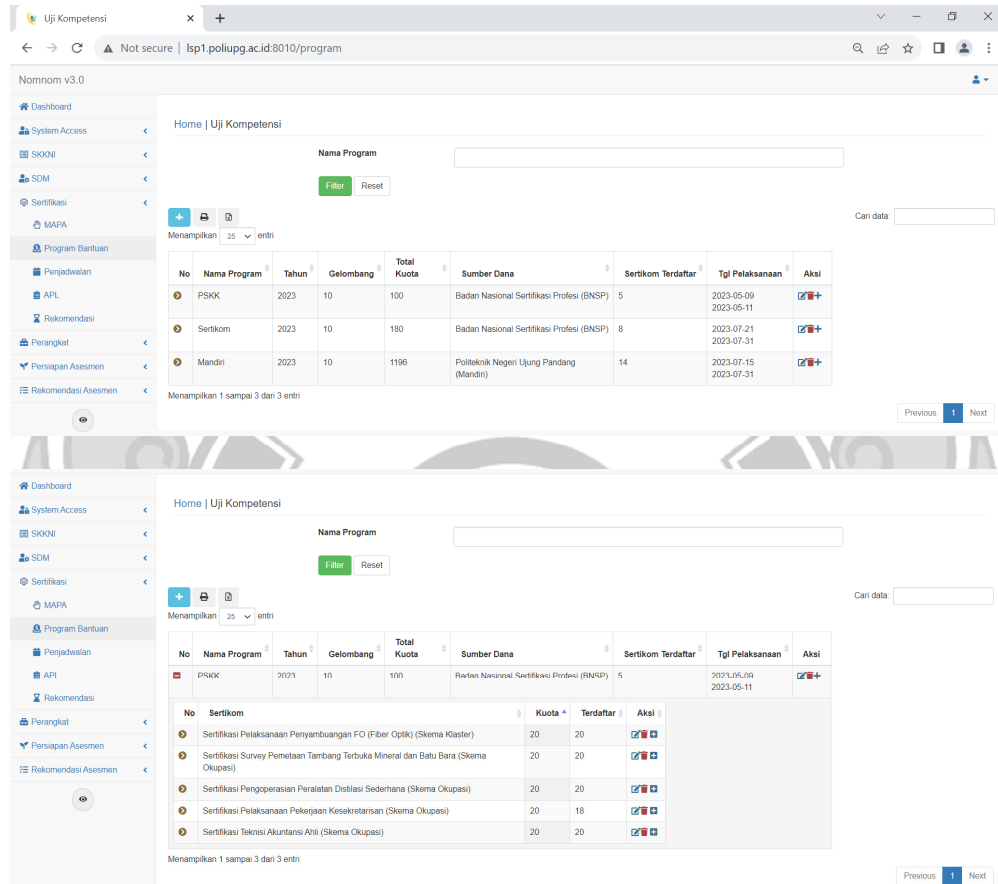
No	User	No HP	Role	Status	Opsi
1	adminx	0811	SA	Aktif	
2	adminadmin	0811	admin	Aktif	
3	e_tungadi@yahoo.com	0811	asesi	Aktif	
4	vraretsky23@gmail.com	08525666800	asesi	Aktif	

Gambar 4. 23 Tampilan akun asesi berhasil direset

b. Program Bantuan

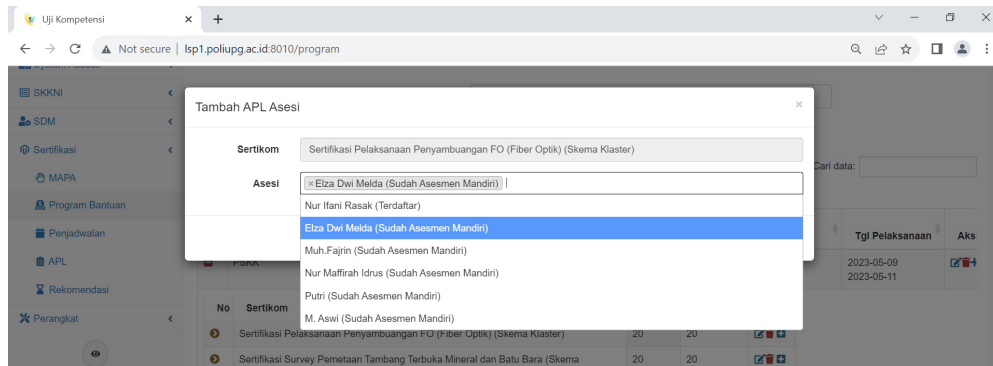
Program bantuan ini admin LSP dapat menginput skema dan nama asesi yang mengikuti program bantuan tersebut yaitu PSKK, sertikom dan mandiri. Admin LSP juga dapat melihat total kuota yang dibutuhkan dalam program tersebut dengan sumber pendanaan dari mana. Program bantuan ini dapat melihat nama-nama asesi yang mengikuti program tersebut baik PSKK, sertikom atau mandiri serta dapat

melihat data asesi sudah full untuk program tersebut atau masih ada asesi yang belum terdaftar dalam program bantuan tersebut.



Gambar 4. 24 Tampilan Program Bantuan

Gambar 4.24 Program bantuan ini admin dapat menginput program bantuan berdasarkan pendanaan yang didapatkan oleh LSP PNUP, kemudian. Admin dapat menambahkan skema dan asesi yang masuk pada program bantuan tersebut baik PSKK, sertikom atau mandiri dapat dilihat pada gambar 4.25. Admin juga dapat menghapus data program bantuan.

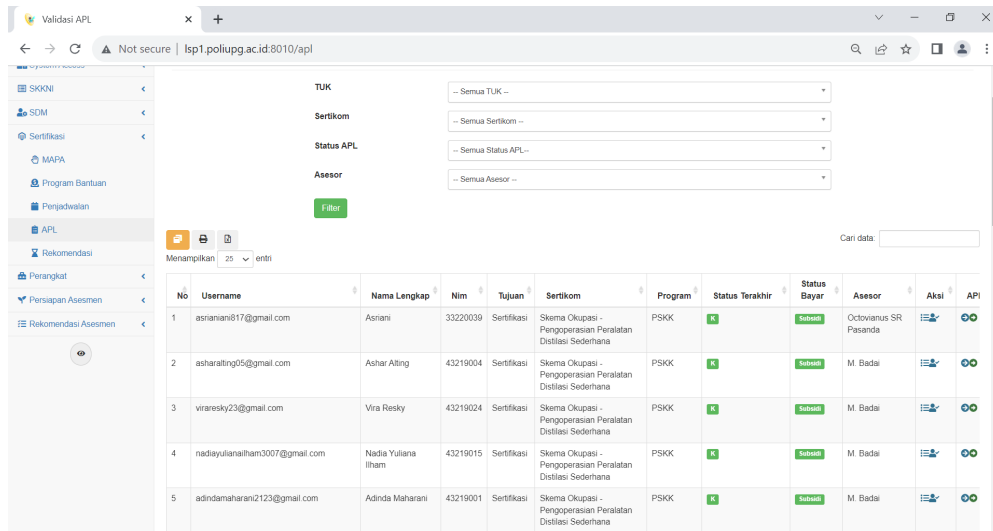


Gambar 4. 25 Tampilan Tambah Asesi

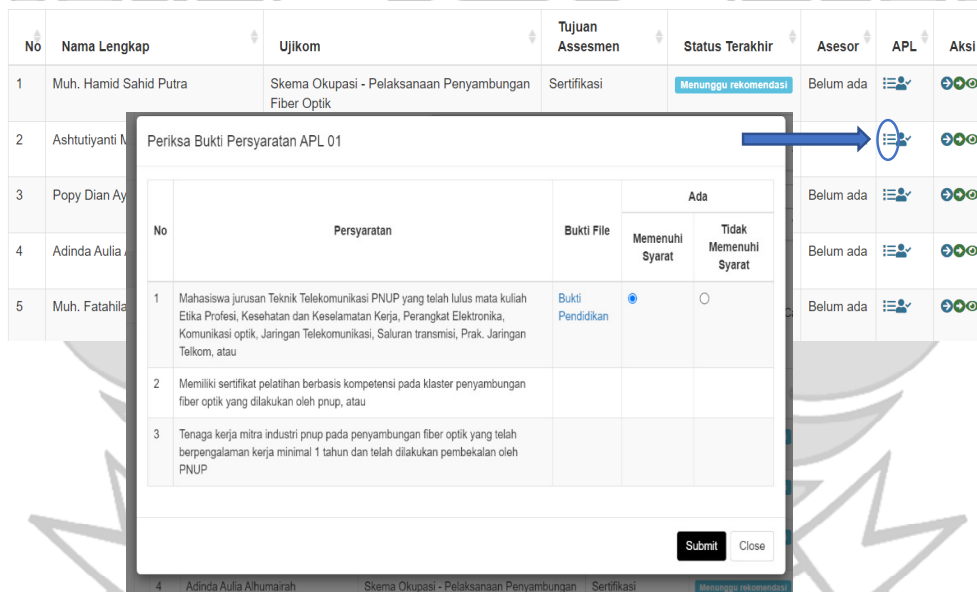
Setelah menambahkan asesi di program bantuan admin dapat melanjutkan ke proses modul APL untuk menentukan asesor sebagai penanggung jawab untuk menguji/pra-asesmen asesi.

c. APL

Di APL juga dapat memverifikasi dokumen FR APL01 dan FR APL02 serta mengecek file kelengkapan pemohon asesi apabila berkas dokumen yang diupload oleh asesi lengkap berarti asesi memenuhi syarat untuk mengikuti ujikom tersebut. Setelah itu admin akan melihat dokumen FR APL 01 asesi dan FR APL 02 untuk verifikasi diterima atau tidak diterima. Apabila diterima admin akan menetapkan asesor untuk penanggung jawab asesi tersebut. Dapat dilihat pada gambar 4.26.

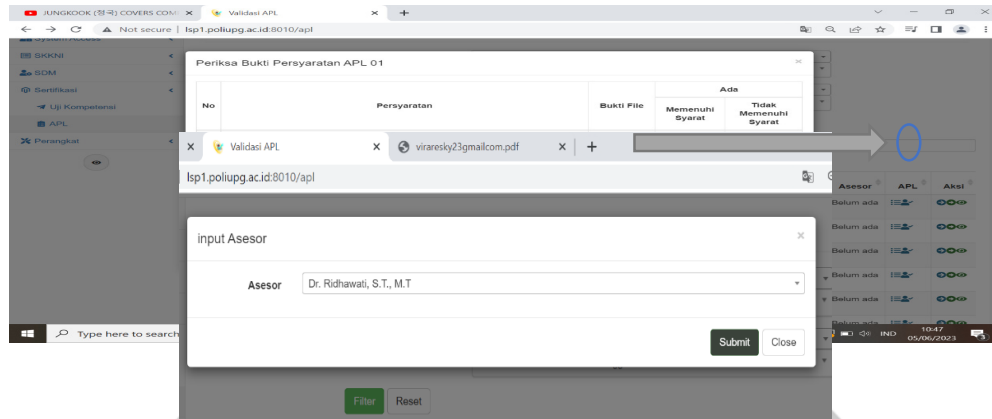


Gambar 4. 26 Tampilan APL



Gambar 4. 27 Halaman Periksa Bukti Persyaratan APL01

Halaman Periksa bukti persyaratan APL01 ini dapat dilihat apakah asesinya memenuhi syarat atau tidak, bukti file sudah ada bukti pendidikan dimana di awal asesinya mendaftar mengupload file bukti kelengkapan yaitu foto, ktp, ijazah atau transkrip nilai. Apabila memenuhi bisa pilih memenuhi syarat kemudian di submit.



Gambar 4. 28 Halaman Input Asesor

Admin LSP dibagian APL dapat menginput asesor untuk penanggung jawab asesi untuk menguji dipelaksanaan ujian. Bisa dilihat pada gambar 4.28.

FR.APL.01. PERMOHONAN SERTIFIKASI KOMPENTENSI

Bagian 1 : Rincian Data Pemohon Sertifikasi

Pada bagian ini, cantumkan data pribadi, data pendidikan formal serta data pekerjaan anda pada saat ini.

a. Data Pribadi

Nama lengkap : Asriani
 No. KTP/NIK/Paspor : 7315074706010004
 Tempat/tgl lahir : Pangaparang / 07 Juni 2001
 Jenis kelamin : Perempuan
 Kebangsaan : Indonesia
 Alamat rumah : Pondok Darul Hikmah, BTN Asal Mula
 Kode pos : 90245

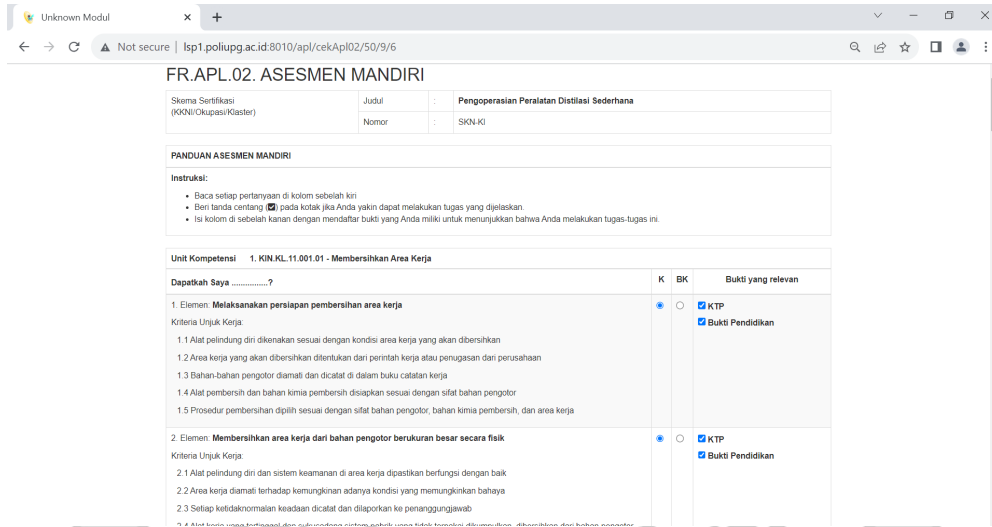
No. Telepon/E-mail : Rumah : Kantor :
 HP : 002320930365 E-mail : asrianiand17@gmail.com

b. Data Pekerjaan Sekarang

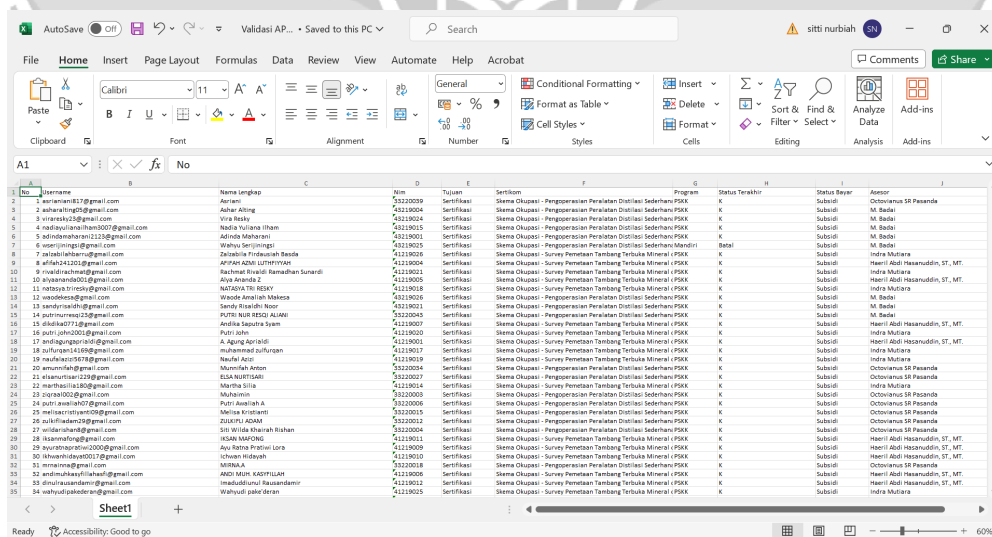
Nama Instansi/Perusahaan : Politeknik Negeri Ujung Pandang
 Jabatan : Mahasiswa
 Alamat Kantor : Perintis Kemerdekaan 10
 Kode pos : 90245
 No. Telp/Fax/E-mail : Telp : Fax :
 Email :

Gambar 4.29 Halaman verifikasi APL01

Gambar 4.29 ini admin dapat melihat berkas FR APL 01 asesi untuk verifikasi diterima atau tidak diterima untuk melanjutkan di proses asesmen. Begitupun dengan berkas FR APL 02 dapat dilihat pada gambar 4.30.



Gambar 4. 30 Halaman Verifikasi APL02
Admin LSP juga bisa mendownload data asesi di APL dengan tools download dengan file excel.



Gambar 4. 31 Fitur Download
d. Penjadwalan
Penjadwalan ini dibuat untuk menjadwalkan kapan pengisian FR APL 01 dan FR APL 02, kapan jadwal ujikom dan jadwal keputusan.

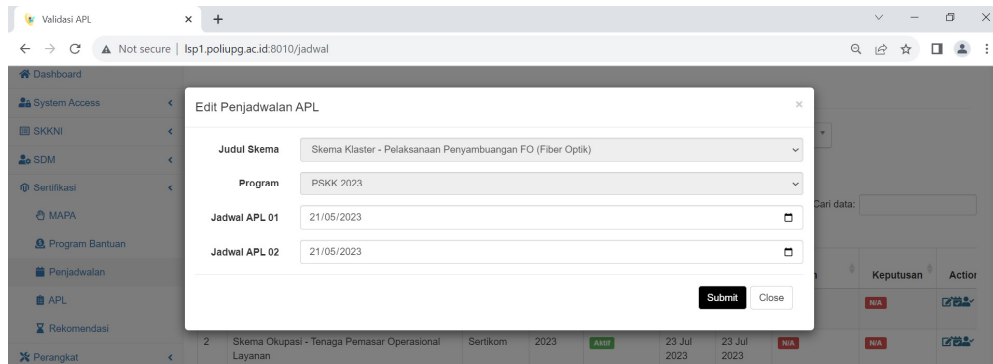
No	Sertikom	Program	Tahun	Status skema	APL 01	APL 02	Ujikom	Keputusan	Action
1	Skema Okupasi - Pelaksanaan Pekerjaan Kesekretarisan	Sertikom	2023	AMM	23 Jul 2023	23 Jul 2023	NA	NA	🔗
2	Skema Okupasi - Tenaga Pemasar Operasional Layanan	Sertikom	2023	AMM	23 Jul 2023	23 Jul 2023	NA	NA	🔗
3	Skema Klaster - Pelaksanaan Penyambungan FO (Fiber Optik)	PSIK	2023	AMM	21 Mei 2023	21 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Mei 2023	🔗
4	Skema Okupasi - Teknisi Akuntansi Madya	Sertikom	2023	AMM	23 Jul 2023	23 Jul 2023	25 Jul 2023 09:00:00	27 Jul 2023	🔗
5	Skema Okupasi - Survey Pemetaan Tambang Terbuka Mineral dan Batu Bara	PSIK	2023	AMM	12 Mei 2023	12 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Mei 2023	🔗
6	Skema Okupasi - Pengoperasian Peralatan Distilasi Sederhana	PSIK	2023	AMM	12 Mei 2023	12 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Mei 2023	🔗
7	Skema Klaster - Pembuatan Perograman Web	Sertikom	2023	AMM	24 Jul 2023	24 Jul 2023	27 Jul 2023 09:00:00	23 Jul 2023	🔗
8	Skema Okupasi - Pelaksanaan Pekerjaan Kesekretarisan	PSIK	2023	AMM	18 Mei 2023	18 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Mei 2023	🔗
9	Skema Okupasi - Survey Pemetaan Tambang Terbuka Mineral dan Batu Bara	Sertikom	2023	AMM	23 Jul 2023	23 Jul 2023	26 Jul 2000 09:00:00	27 Jul 2023	🔗
10	Skema Okupasi - Teknisi Akuntansi Ahli	PSIK	2023	AMM	19 Mei 2023	19 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Jul 2023	🔗

Gambar 4. 32 Halaman Penjadwalan

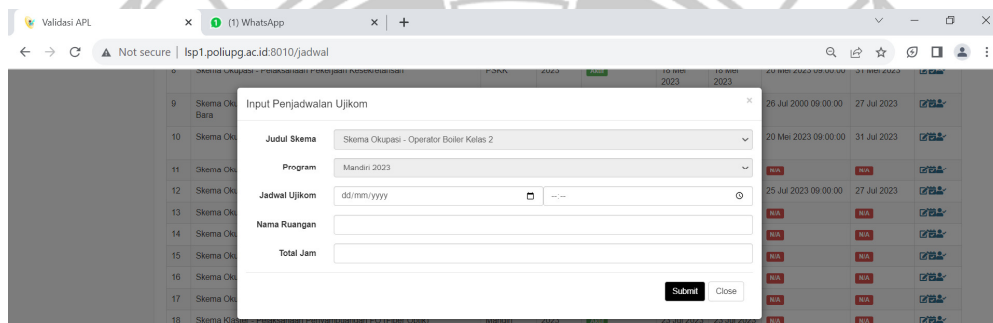
Modul penjadwalan ini admin dapat melihat jadwal pelaksanaan ujian kompetensi tiap skema dan dapat melihat jadwal ujikom yang telah diinputkan oleh ketua TUK ada pada (Role TUK) pada masing-masing jurusan.

Gambar 4. 33 Halaman Input Penjadwalan APL

Input penjadwalan APL ini admin dapat menetapkan tanggal pengisian form APL01 dan APL02. Admin juga dapat mengedit penjadwalan APL apabila tanggal yang ditetapkan salah atau ada perubahan tanggal. Dapat dilihat pada gambar 4.34.

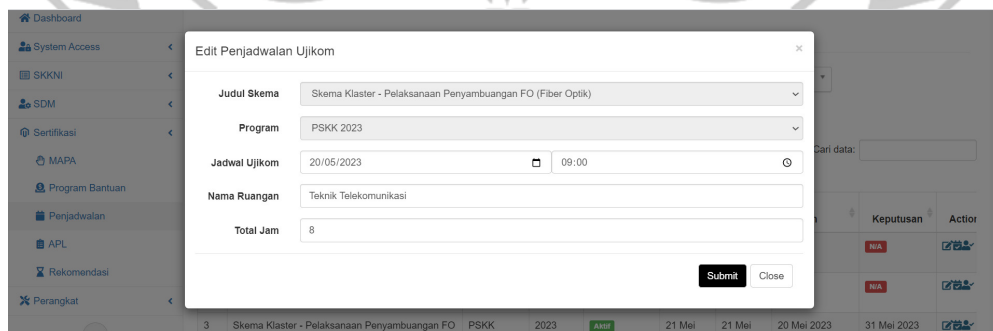


Gambar 4. 34 Tampilan Edit Penjadwalan APL

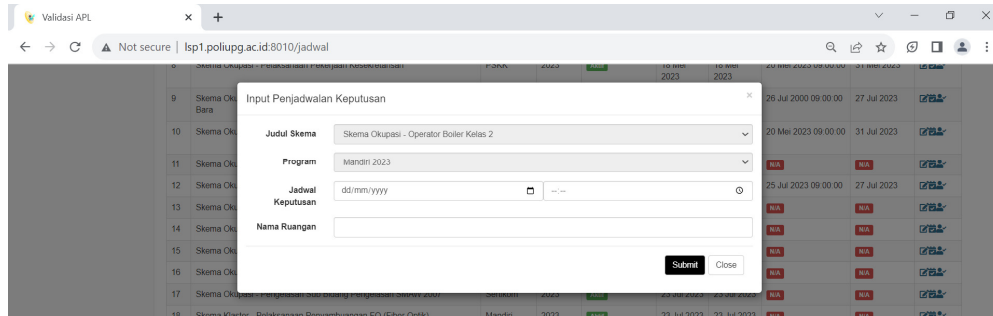


Gambar 4. 35 Input Penjadwalan Ujikom

Gambar 4. 35 Input penjadwalan ujikom ini di input oleh asesor dan asesor juga dapat mengedit penjadwalan ujikom apabila ada perubahan tanggal pelaksanaan ujikom dan ruangan pelaksanaan di tempatkan di ruangan lain. Dapat dilihat pada gambar 4.36.

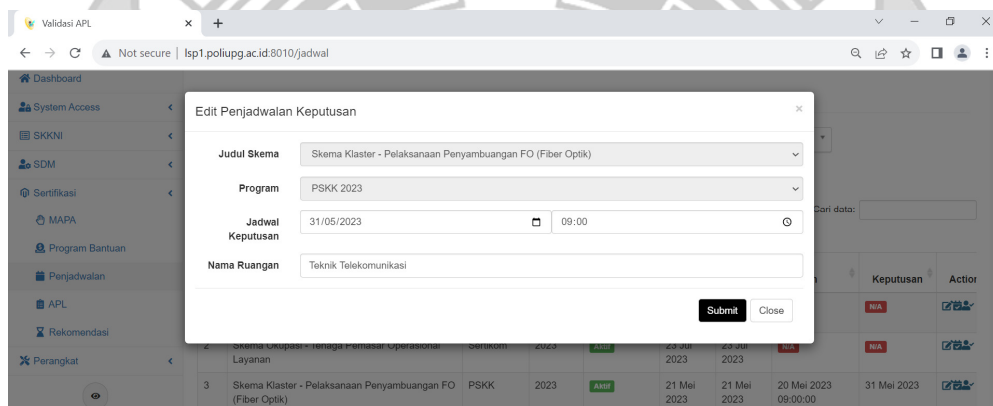


Gambar 4. 36 Tampilan Edit Penjadwalan Ujikom



Gambar 4. 37 Input Penjadwalan Keputusan

Gambar 4.37 menginput penjadwalan keputusan ini diinput oleh admin.



Gambar 4. 38 Halaman Edit Penjadwalan Keputusan

Halaman edit penjadwalan keputusan ini dapat di edit tanggal pelaksanaan keputusan apabila ada perubahan tanggal dapat diubah serta nama ruangnya apabila tempat keputusan dipindahkan di ruangan lain.

No	Sertikom	Program	Tahun	Status skema	APL 01	APL 02	Ujikom	Keputusan	Action
1	Sertikom	Sertikom	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
2	Skema Okupasi - Pelaksanan Pekerjaan Ksekretarisan	Sertikom	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
3	Skema Okupasi - Tenaga Pemasar Operasional Layanan	Sertikom	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
4	Skema Klaster - Pelaksanaan Penyambungan FO (Fiber Optik	PSKK	2023	Aktif	21 Mei 2023	21 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Mei 2023	
5	Skema Okupasi - Teknisi Akuntansi Madya	Sertikom	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	25 Jul 2023 09:00:00	27 Jul 2023	
6	Skema Okupasi - Survey Pemetaan Tambang Terbuka Mineral	PSKK	2023	Aktif	12 Mei 2023	12 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Mei 2023	
7	Skema Okupasi - Pengoperasian Peralatan Distilasi Sederhana	PSKK	2023	Aktif	12 Mei 2023	12 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Mei 2023	
8	Skema Klaster - Pembuatan Pemrograman Web	Sertikom	2023	Aktif	24 Jul 2023	24 Jul 2023	27 Jul 2023 09:00:00	23 Jul 2023	
9	Skema Okupasi - Pelaksanaan Pekerjaan Ksekretarisan	PSKK	2023	Aktif	18 Mei 2023	18 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Mei 2023	
10	Skema Okupasi - Survey Pemetaan Tambang Terbuka Mineral	Sertikom	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	26 Jul 2000 09:00:00	27 Jul 2023	
11	Skema Okupasi - Teknisi Akuntansi Ahli	PSKK	2023	Aktif	19 Mei 2023	19 Mei 2023	20 Mei 2023 09:00:00	31 Jul 2023	
12	Skema Okupasi - Operator Boiler Kelas 2	Sertikom	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
13	Skema Okupasi - Pengoperasian Peralatan Distilasi Sederhana	Sertikom	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	25 Jul 2023 09:00:00	27 Jul 2023	
14	Skema Okupasi - Teknisi Akuntansi Ahli	Mandiri	2023	Aktif	N/A	N/A	N/A	N/A	
15	Skema Okupasi - Pengoperasian Peralatan Distilasi Sederhana	Mandiri	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
16	Skema Okupasi - Operator Terlatih Assembly dan Solder 2	Mandiri	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
17	Skema Okupasi - Pemasangan Instalasi Listrik Bangunan Seder	Mandiri	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
18	Skema Okupasi - Pengelasan Sub Bidang Pengelasan SMAW 2	Sertikom	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
19	Skema Klaster - Pelaksanaan Penyambungan FO (Fiber Optik	Mandiri	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
20	Skema Klaster - Pembuatan Pemrograman Web	Mandiri	2023	Aktif	24 Jul 2023	24 Jul 2023	27 Jul 2023 09:00:00	28 Jul 2023	
21	Skema Okupasi - Survey Pemetaan Tambang Terbuka Mineral	Mandiri	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	
22	Skema Okupasi - Teknik Geoteknik	Mandiri	2023	Aktif	23 Jul 2023	23 Jul 2023	N/A	N/A	

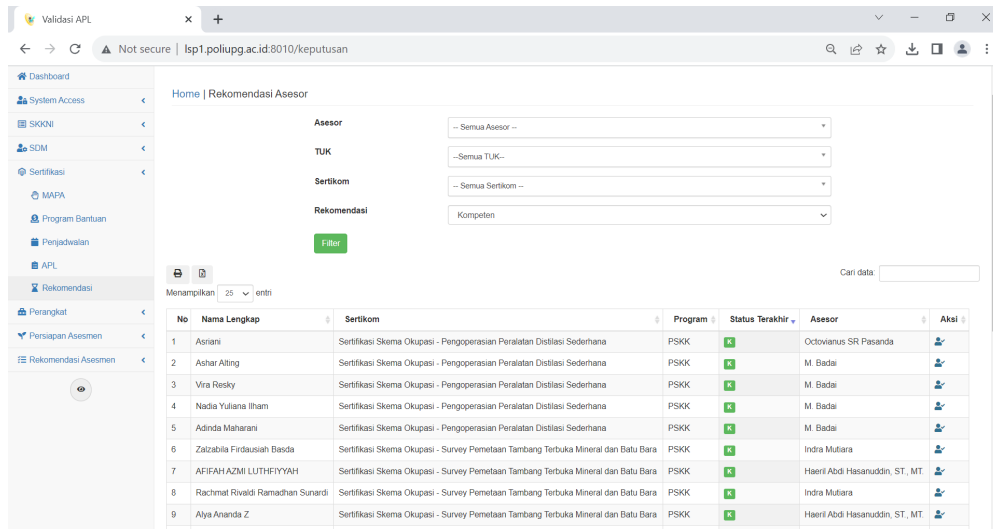
Gambar 4. 39 Fitur Download

The screenshot shows a web browser window with the URL 'about:blank'. The main content is a table titled 'Validasi APL' with columns: Sertikom, Program, Tahun, Status skema, APL 01, APL 02, Ujikom, and Keputusan. The table contains 22 rows of data, matching the data in Gambar 4.39. On the right side, a print dialog box is open, showing '4 sheets of paper', 'Destination: EPSON94EE71 (L5190)', 'Pages: All', 'Copies: 1', 'Layout: Portrait', and 'Color: Color'. There are 'Print' and 'Cancel' buttons at the bottom of the dialog.

Gambar 4. 40 Fitur Print

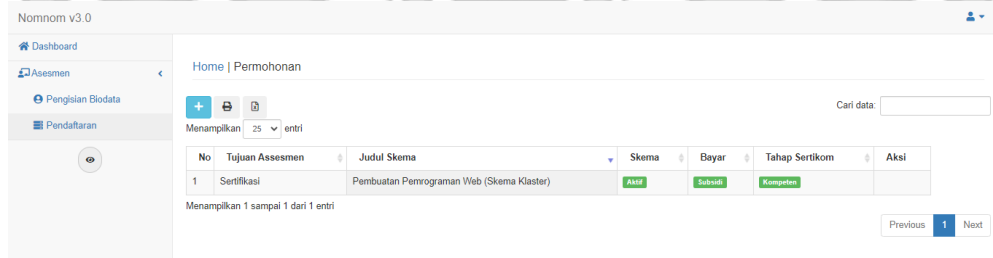
e. Rekomendasi

Rekomendasi ini merupakan rekomendasi dari asesor yang hasil asesmen ujian asesi sudah ditetapkan oleh asesor kompeten atau belum kompeten. Asesor dapat menginput masuk ke akun masing-masing asesor sesuai jurusan. Asesor juga dapat memberi masukan atau komentar.



Gambar 4. 41 Tampilan Rekomendasi Admin

Modul rekomendasi ini admin hanya bertugas untuk menerima hasil keputusan kompeten atau belum kompeten yang telah di input oleh asesor (Role Asesor). Asesi dapat melihat hasilnya di status pemohon seperti pada gambar 4.42.



Gambar 4. 42 Hasil Laporan Kompeten

Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.2 Pertama asesi akan melakukan pembuatan akun dengan registrasi dipendaftaran dimenu home, setelah itu admin akan verifikasi mengaktifkan akun asesi untuk masuk ke sistemnya gambar 4.16. Asesi dapat login masuk ke sitem masing-masing untuk melakukan pengisian biodata, asesmen mandiri dan pendaftaran dengan memilih skema yang akan di

ujikom. Kemudian admin masuk di halaman dashboard apabila admin berhasil login masuk dimana terdiri beberapa menu-menu yaitu sistem acces, skni, sdm, sertifikasi, perangkat, persiapan asesmen dan rekomendasi asesmen dapat dilihat pada Gambar 4.15. kemudian, admin dapat menginput nama-nama asesi yang mengikuti program bantuan tersebut tersebut misalnya PSSK admin dapat menginput skema dan nama asesi kemudian di APL akan muncul verifikasi syarat kelengkapan pemohon, verifikasi FR APL 01 dan FR APL 02. Di APL juga menginput nama asesor yang akan melakukan proses pra-asesmen pada asesi gambar 4.25. Hasil laporan keputusan dapat dilihat di menu rekomendasi kompeten atau belum kompeten, dapat dilihat pada gambar 4.40.

4.2 Pengujian Aplikasi

a) Pengujian *Black-box*

Pengujian *black-box* atau fungsionalitas adalah pengujian yang dilakukan pada aplikasi LSP-PNUP dengan membuat beberapa kondisi masukan untuk melihat respon aplikasi berjalan sesuai fungsi atau tidak sehingga dapat ditarik kesimpulan.

Tabel 4. 1 Pengujian Halaman Registrasi

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisis halaman <i>Register</i> dengan benar	Masuk ke halaman <i>Login</i>	Diarahkan langsung ke halaman <i>Login</i>	Berhasil
Mengisi halaman <i>Register</i> dengan salah	Tidak dapat masuk ke halaman <i>Login</i> dan menampilkan pesan <i>error</i>	Tidak dapat masuk ke halaman <i>Login</i> dan menampilkan pesan <i>error</i>	Berhasil

Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> benar	Masuk ke halaman <i>Dashboard</i>	Diarahkan langsung ke halaman <i>Dashboard</i>	Berhasil
<i>Username</i> dan <i>password</i> salah	Tidak dapat masuk ke halaman <i>Dashboard</i> dan menampilkan pesan <i>error</i>	Tidak dapat masuk ke halaman <i>Dashboard</i> dan menampilkan pesan <i>error</i>	Berhasil

Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Modul APL01 dan APL02

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mahasiswa Mengisi Biodata, Data Pribadi, Data Alamat, Riwayat Pendidikan dan Pendidikan sekarang.	Mahasiswa dapat menambahkan data	Mahasiswa berhasil menambahkan data sesuai dengan data yang di masukkan	Berhasil
Mahasiswa mengupload bukti kelengkapan pemohon yang diperlukan.	Mahasiswa berhasil mengupload bukti kelengkapan pemohon	Mahasiswa berhasil mengupload bukti kelengkapan pemohon	Berhasil
Mahasiswa mengisi pendaftaran sertifikasi, uji kompetensi dan tujuan asesmen	Mahasiswa berhasil pendaftaran sertifikasi	Mahasiswa berhasil pendaftaran sertifikasi	Berhasil

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mahasiswa mengisi asesmen mandiri (apl02), K, BK, Bukti Relevan.	Mahasiswa berhasil menambahkan data asesmen mandiri	Mahasiswa berhasil menambahkan data asesmen mandiri	Berhasil
Mahasiswa mengubah/update salah satu data mahasiswa.	Mahasiswa dapat mengubah/update data setelah menyimpan data	Mahasiswa berhasil mengubah/update data	Berhasil
Mahasiswa mengubah/update bukti kelengkapan pemohon	Mahasiswa dapat mengubah/update bukti kelengkapan pemohon yang telah diupload	Mahasiswa berhasil mengubah/update bukti kelengkapan pemohon	Berhasil
Hasil laporan keputusan	Mahasiswa dapat melihat hasil laporan K/BK	Mahasiswa berhasil melihat hasil laporan K/BK	Berhasil

Tabel 4. 4 Pengujian Halaman Admin

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Berhasil
Mengaktifkan akun asesi, menghapus akun asesi dan mereset password asesi	Dapat mengaktifkan akun asesi, menghapus akun asesi dan mereset password asesi	Berhasil mengaktifkan akun asesi, menghapus akun asesi dan mereset password asesi	Berhasil
Menginput program bantuan, skema dan asesi	Dapat menginput program bantuan, skema dan asesi	Berhasil menginput program bantuan, skema dan asesi	Berhasil
Mengedit program bantuan	Dapat mengedit program bantuan yaitu mengubah nama program, kuota, pendanaan, tanggal pelaksanaan dan menghapus skema, asesi	Berhasil mengedit program bantuan yaitu mengubah nama program, kuota, pendanaan, tanggal pelaksanaan dan menghapus skema, asesi	Berhasil
Memilih nama asesor di APL	Dapat memilih nama asesor penanggung jawab asesi	Berhasil memilih nama asesor penanggung jawab asesi	Berhasil

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Berhasil
Verifikasi syarat kelengkapan asesi, verifikasi diterima form apl01 dan apl02	Dapat verifikasi syarat kelengkapan asesi, verifikasi diterima form apl01 dan apl02	Berhasil verifikasi syarat kelengkapan asesi, verifikasi diterima form apl01 dan apl02	Berhasil
Menginput jadwal ujikom	Dapat menginput jadwal ujikom	Berhasil menginput jadwal ujikom	Berhasil
Mengedit dan menghapus jadwal ujikom	Dapat mengedit dan menghapus jadwal ujikom	Berhasil mengedit dan menghapus jadwal ujikom	Berhasil
Rekomendasi laporan keputusan	Dapat melihat laporan keputusan kompeten atau belum kompeten	Berhasil melihat laporan keputusan kompeten atau belum kompeten	Berhasil
Mendownload file data program bantuan, penjadwalan, dan APL	Dapat Mendownload file data program bantuan, penjadwalan, dan APL	Berhasil Mendownload file data program bantuan, penjadwalan, dan APL	Berhasil

Berdasarkan pengujian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengujian *black-box* memperoleh presentase 100% karena skenario yang dilakukan berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

b) Survey Kuesioner

Untuk kuesioner mahasiswa data dianalisis secara kuantitatif dengan total responden mahasiswa sebanyak 50. Kemudian mengisi *survey kusioner* untuk mengetahui tingkat kepuasan terhadap sistem/aplikasi yang telah dibuat. *Survey kusioner* ini menerapkan model TAM (*Technology Acceptance Model*) dan menggunakan skala likert.

Tabel 4. 5 Presentase Kusioner Mahasiswa

Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Skor
1	42,00%	43,50%	0	0	85,50%
2	42,00%	40,50%	2%	0	84,50%
3	42,00%	42,00%	1%	0	85,00%
4	46,00%	39,00%	1%	0	86,00%
5	56,00%	33,00%	0	0	89,00%
6	42,00%	43,50%	0	0	85,50%
7	44,00%	42,00%	0	0	86,00%
8	40,00%	45,00%	0	0	85,00%
9	44,00%	42,00%	0	0	86,00%
10	40,00%	43,50%	1%	0	84,50%

Tabel di atas menggambarkan hasil dari survei kuesioner yang telah dilakukan untuk menilai dan mengetahui seberapa puas mahasiswa/asesi terhadap aplikasi/sistem yang telah dibuat. Persentase ini didapatkan melalui beberapa tahap perhitungan, yaitu mengumpulkan data, menjumlahkan seluruh data, menentukan bobot jawaban, menghitung skor maksimum dan minimum, menghitung rumus interval dan menghitung presentase kuesioner. Proses perhitungan ini dijelaskan secara detail dalam Lampiran 2. Berikut adalah penjelasan mengenai hasil dari setiap aspek pernyataan pada Tabel 4.5.

Kuesioner mahasiswa yang telah dianalisis menggunakan skala *likert* menunjukkan bahwa untuk pertanyaan pertama yaitu “Saya mudah mempelajari cara menggunakan aplikasi LSP PNUP” mendapatkan presentase 85,50%, pertanyaan kedua yaitu “Tampilan pada aplikasi LSP PNUP mudah dimengerti” mendapatkan presentase 84,50%, pertanyaan ketiga yaitu “Saya dapat menggunakan aplikasi LSP PNUP dengan mudah” mendapatkan presentase 85,00%, pertanyaan keempat yaitu “Aplikasi LSP PNUP dapat membantu saya dalam pengisian form pendaftaran dengan cepat” mendapatkan presentase 86,00%, pertanyaan kelima yaitu “Aplikasi LSP PNUP tampilan ukuran huruf normal (jelas dan terbaca)” mendapatkan presentase 89,00%.

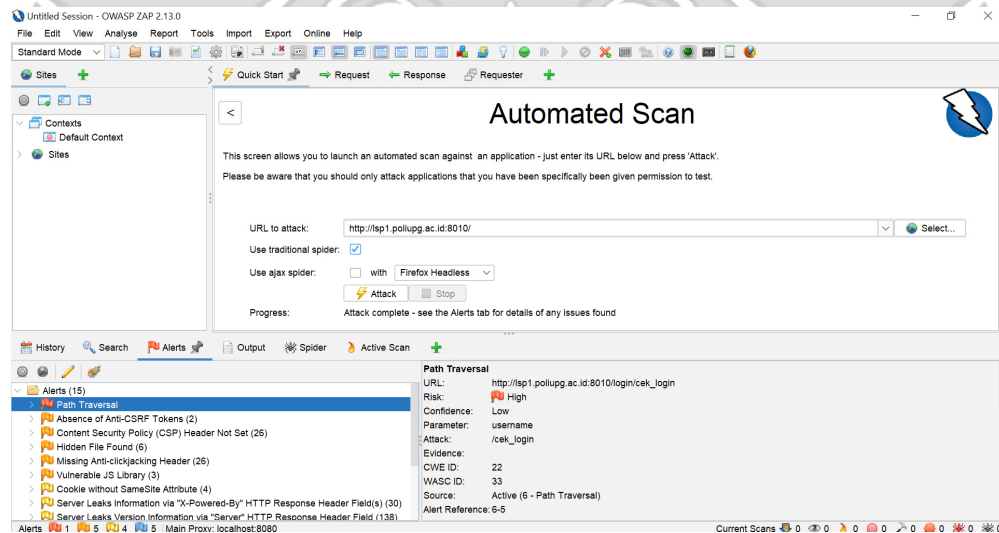
Pertanyaan keenam yaitu “Saya beranggapan bahwa pekerjaan saya menjadi lebih muda dengan menggunakan aplikasi LSP PNUP” mendapatkan presentase 85,50%, pertanyaan ketujuh yaitu “Saya terbantu dengan mudah melihat hasil laporan K/BK” mendapatkan presentase 86,00%, pertanyaan kedelapan yaitu “Saya nyaman menggunakan aplikasi LSP PNUP” mendapatkan presentase 85,00%.

pertanyaan kesembilan yaitu “Saya menikmati menggunakan aplikasi LSP PNUP” mendapatkan presentase 86,00%, pertanyaan kesepuluh yaitu “Saya merasa mudah beradaptasi dengan antarmuka dan fitur-fitur aplikasi LSP PNUP” mendapatkan presentase 84,50%.

Berdasarkan presentase yang didapatkan dari semua pertanyaan yang ada termasuk dalam kriteria interval sangat baik yang menunjukkan bahwa aplikasi LSP PNUP diterima dengan baik.

c) Pengujian Keamanan

Pengujian keamanan dilakukan agar dapat mengetahui seberapa aman aplikasi web ini digunakan, sebagai aplikasi pendaftaran dan pelaporan uji sertifikasi kompetensi. Pengujian keamanan ini menggunakan *tools indusface WAS*.



Gambar 4. 43 Hasil Scanning OWASP ZAP

Alert type	Risk	Count
Path Traversal	High	1 (6.7%)
Absence of Anti-CSRF Tokens	Medium	2 (13.3%)
Content Security Policy (CSP) Header Not Set	Medium	26 (173.3%)
Hidden File Found	Medium	6 (40.0%)
Missing Anti-clickjacking Header	Medium	26 (173.3%)
Vulnerable JS Library	Medium	3 (20.0%)
Cookie without SameSite Attribute	Low	4 (26.7%)
Server Leaks Information via "X-Powered-By" HTTP Response Header Field(s)	Low	30 (200.0%)
Server Leaks Version Information via "Server" HTTP Response Header Field	Low	138 (920.0%)
X-Content-Type-Options Header Missing	Low	134 (893.3%)
Authentication Request Identified	Informational	2 (13.3%)
Information Disclosure - Suspicious Comments	Informational	28 (186.7%)
Modern Web Application	Informational	25 (166.7%)
Session Management Response Identified	Informational	6 (40.0%)
User Agent Fuzzer	Informational	552 (3,680.0%)
Total		15

Gambar 4. 44 Tipe peringatan dan level tingkat risikonya

1. Path Traversal

Teknik serangan *path traversal* memungkinkan penyerang mengakses file, direktori, dan perintah yang berpotensi berada diluar direktori *root* dokumen web. Seorang penyerang dapat memanipulasi URL sedemikian rupa sehingga situs web akan mengeksekusi atau menampilkan konten file sembarang di mana pun diserver web. Perangkat apa pun yang menampilkan antarmuka berbasis HTTP berpotensi rentan terhadap Path Traversal.

2. Absence of Anti-CSRF Tokens

Pemalsuan permintaan lintas situs adalah serangan yang memaksa korban untuk mengirim permintaan HTTP ke tujuan target tanpa sepengetahuan atau niat mereka untuk melakukan tindakan sebagai korban. Penyebab utamanya adalah fungsionalitas aplikasi yang menggunakan tindakan URL/formulir yang dapat diprediksi secara berulang.

3. Content Security Policy (CSP)

Kebijakan Keamanan Konten (CSP) adalah lapisan keamanan tambahan yang membantu mendeteksi dan memitigasi jenis serangan tertentu, termasuk *Cross-Site Scripting* (XSS) dan serangan injeksi data. Serangan-serangan ini digunakan untuk segala hal mulai dari pencurian data, perusakan situs, hingga distribusi malware.

4. Hidden File Found

File sensitif diidentifikasi sebagai dapat diakses atau tersedia. Hal ini dapat membocorkan informasi administratif, konfigurasi, atau kredensial yang dapat dimanfaatkan oleh individu jahat untuk menyerang sistem lebih lanjut atau melakukan upaya rekayasa sosial.

5. Missing Anti-clickjacking Header

Responsnya tidak mencakup kebijakan keamanan konten dengan arahan 'frame-ancestors' atau *X-Frame-Options* untuk melindungi dari serangan 'Clickjacking'.

6. Vulnerable JS Library

Perpustakaan yang teridentifikasi, Contoh Library, versi x.y.z rentan.

7. Cookie Without SameSite Attribute

Cookie telah disetel tanpa atribut *SameSite*, yang berarti *cookie* dapat dikirim sebagai hasil permintaan ‘lintas situs’. *Atribut SameSite* adalah tindakan balasan yang efektif terhadap pemalsuan permintaan lintas situs, penyertaan skrip lintas situs, dan serangan waktu.

8. Server Leaks Information via “X-Powered-By” HTTP Response Header Field

(s)

Server web/aplikasi membocorkan informasi melalui satu atau lebih header respons HTTP “*X-Powered-By*”. Akses terhadap informasi tersebut dapat memudahkan penyerang mengidentifikasi kerangka kerja/komponen lain yang diandalkan oleh aplikasi web anda dan kerentanan yang mungkin dimiliki komponen tersebut.

9. Server Leaks Version Information via “Server” HTTP Response Header Field

Server web/aplikasi membocorkan aplikasi yang digunakannya sebagai server web melalui header respons HTTP “*server*”. Akses ke informasi tersebut dapat memudahkan penyerang mengidentifikasi kerentanan lain yang dimiliki server web/aplikasi.

10. X-Content-Type-Options Header Missing

Header *Anti-MIME-Sniffing X-Content-Type-Options* tidak disetel ke ‘*nosniff*’. Hal ini memungkinkan versi *internet Explorer* dan *Chrome* yang lebih lama untuk melakukan *MIME-sniffing* pada isi respons, yang berpotensi menyebabkan isi respons ditafsirkan dan ditampilkan sebagai tipe konten selain tipe konten yang dinyatakan.

11. Authentication Request Identified

Permintaan yang diberikan telah diidentifikasi sebagai permintaan otentikasi. Bidang 'info lainnya' berisi serangkaian baris key=value yang mengidentifikasi bidang apa pun yang relevan.

12. Information Disclosure – Suspicious Comments

Responsnya tampaknya berisi komentar mencurigakan yang mungkin membantu penyerang. Kecocokan yang dibuat dalam blok skrip atau file bertentangan dengan keseluruhan konten, bukan hanya komentar.

13. Modern Web Application

Aplikasi tersebut merupakan aplikasi web modern. Jika anda perlu menjelajahnya secara otomatis maka ajax Spider mungkin lebih efektif daripada yang standar.

14. Session Management Response Identified

Respons yang diberikan berisi sekumpulan token header yang dapat digunakan dalam metode manajemen sesi berbasis header.

15. User Agent Fuzzer

Periksa perbedaan respons berdasarkan Agen pengguna yang tidak jelas (misalnya situs seluler, akses sebagai perayap mesin telusur).

Site	Risk			
	High (= High)	Medium (>= Medium)	Low (>= Information al)	Informational
http://lsp1.poliupg.ac.id:8010	1 (1)	5 (6)	4 (10)	5 (15)

Alert counts by alert type

Gambar 4. 45 Kesimpulan Hasil Pengujian Keamanan

Berdasarkan pengujian keamanan yang telah dilakukan terdapat 1 kerentanan yang terjadi pada sistem aplikasi LSP-PNUP. Kerentanan yang paling tinggi risikonya yaitu high yang terdapat pada path traversal atau login.



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian pada Sistem Pendaftaran dan Pelaporan Uji Sertifikasi Kompetensi disimpulkan bahwa website LSP PNUP berhasil dibuat sesuai dengan perancangan yang dilakukan yaitu sistem pendaftaran ujikom yakni pengujian pengisian modul apl01 dan apl02 hingga sistem laporan keputusan (K/BK). Selain itu berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox*, Web Sistem Pendaftaran dan Pelaporan Uji Sertifikasi Kompetensi berjalan sesuai fungsi dan setiap fitur yang ada berfungsi dengan baik.

5.2 Saran

Sistem Pendaftaran dan Pelaporan Uji Sertifikasi Kompetensi yang telah dibangun ini tentunya banyak yang perlu dikembangkan agar mendapatkan peningkatan dari segi kualitas dan fungsinya. Maka dari itu, bagi pengembang selanjutnya diharapkan dapat melakukan penambahan modul FR.AK agar asesor dapat menginput sesuai dengan fungsi modul tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, M. P., & Wijaya, E. S. (2021). *Sosialisasi dan Pelatihan Penyusunan Dokumen Mutu Lembaga Sertifikasi Profesi P1 bagi Calon Pengelola LSP P1 SMK Muhammadiyah Somagede , Banyumas Socialization and Training of Quality Documents for P1 Profession Certification Institution for Prospective M. I*, 36–40.
- Angraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Badan Nasional Sertifikasi Profesi. (2013a). Pedoman BNSP 508-Pedoman Manajemen Sistem Informasi Sertifikasi LSP DAN BNSP. *Jakarta, BNSP*. <http://103.40.55.224/lsp-p1/assets/frontend/file/lain/5.pdf>
- Badan Nasional Sertifikasi Profesi. (2013b). *Peraturan BNSP 211 tentang Pedoman Pelaporan Pelaksanaan Kegiatan LSP*.
- Fattah Hasibuan, A., Tommy, & Handoko, D. (2023). Analisis Keretakan Website Dengan Aplikasi Owasp Zap. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 257–270.
- Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik dengan AppPerfect Web Test dan Uji Pengguna. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 1(2), 117. <https://doi.org/10.31331/joined.v1i2.752>

- Groccke & Moe. (2015). Bab 1 (2). In *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada Smkn 1 Tuah Kemuning* (pp. 7–39).
- Hartiwati, E. N. (2022). Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmyadmin. *Cross-Border*, 5(1), 601–610.
- Kompetensi, P. U. (n.d.). *Skema Junior Mobile Programmer*.
- Komputer, I., Eksakta, F. I., & Ulama, U. N. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Administrasi Pada Lembaga Sertifikasi Profesi P1 Universitas Nahdlatul Ulama Blitar*. 3(1), 21–34.
- Lattu, A., Sihabuddin, & Jatmika, W. (2022). Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Penggunaan E-Learning Dengan Metode Tam Dan Eucs. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, 4(1), 39–50. <https://doi.org/10.52005/jursistekni.v4i1.115>
- Muchlis, M., Christian, A., & Sari, M. P. (2019). Kuesioner Online Sebagai Media Feedback Terhadap Pelayanan Akademik pada STMIK Prabumulih. *Eksplora Informatika*, 8(2), 149–157. <https://doi.org/10.30864/eksplora.v8i2.215>
- Mulyanto, A., Sumarsono, S., Niyartama, T. F., & Syaka, A. K. (2020). Penerapan Technology Acceptance Model (TAM) dalam Pengujian Model Penerimaan Aplikasi MasjidLink. *Semesta Teknika*, 23(1), 27–38. <https://doi.org/10.18196/st.231253>
- Nasional, B., & Profesi, S. (2006). *Pembentukan Badan Koordinasi Sertifikasi Profesi - BKSP*. 2006.

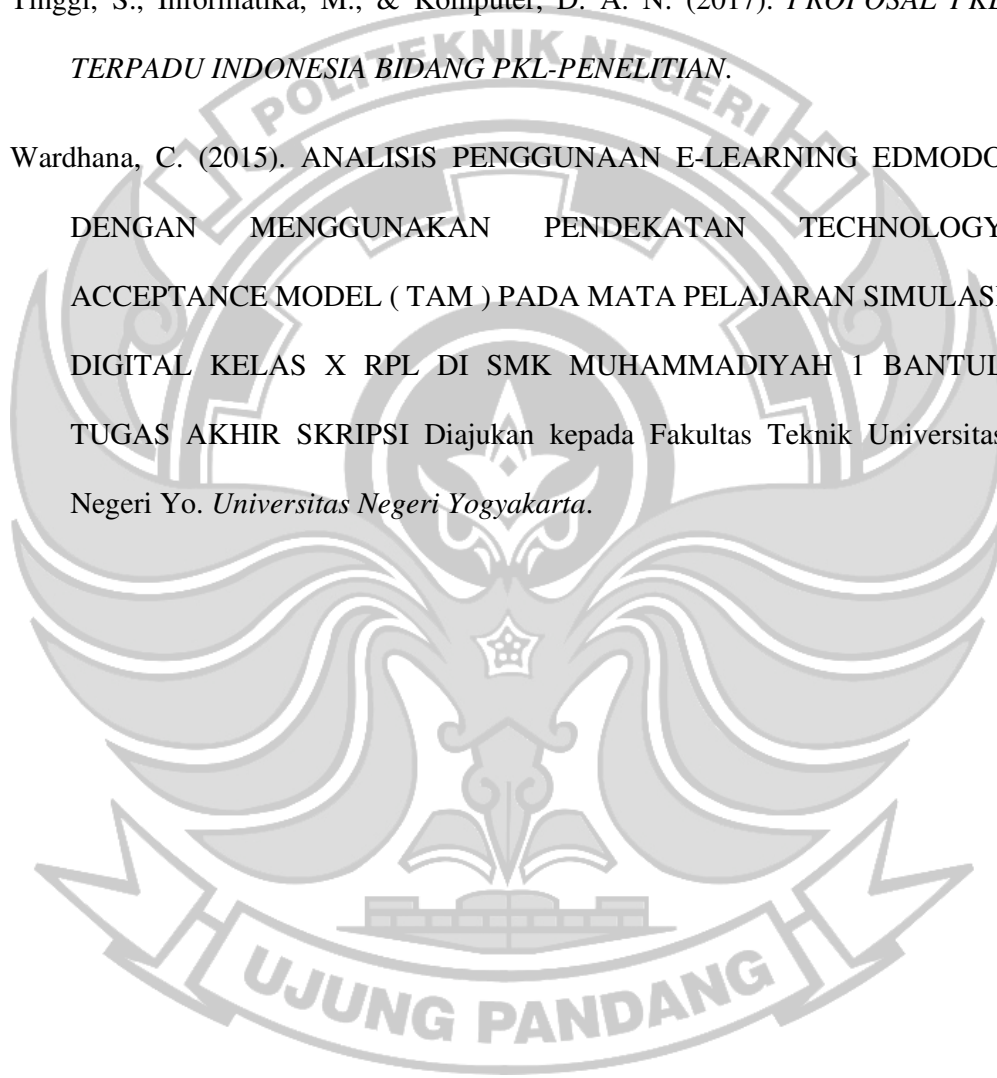
- Priyaungga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(3), 150. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5343>
- Putra, F. H. P. (2017). Sistem Informasi Administrasi Lembaga Sertifikasi Profesi STIKI Malang untuk Pengelolaan Sertifikasi TIK. *Journal of Information and Technology*, 5(Juni 2017), 71–77.
- Ramdhan, N. A., & Nufriana, D. A. (2019). Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 1(02), 1–12. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i02.75>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 106–110. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i2.57>
- Sasongko, B. B., Malik, F., Ardiansyah, F., Rahmawati, A. F., Adhinata, F. D., & Rakhmadani, D. P. (2021). Pengujian Blackbox Menggunakan Teknik Equivalence Partitions pada Aplikasi Petgram Mobile. *Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto*, 2(1), 10–16.

<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/ictee/article/view/1012>

Sjofjan, Y. (2017). Konsep Dasar Pendidikan/Pelatihan Berbasis Kompetensi. *TPEN4304/Modul1*, 1–43.

Tinggi, S., Informatika, M., & Komputer, D. A. N. (2017). *PROPOSAL PKL TERPADU INDONESIA BIDANG PKL-PENELITIAN*.

Wardhana, C. (2015). ANALISIS PENGGUNAAN E-LEARNING EDMODO DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X RPL DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
TUGAS AKHIR SKRIPSI Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yo. *Universitas Negeri Yogyakarta*.



LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian Akademik

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245
Telepon: (0411)-585365, 585367, 585368; Faksimili: (0411)-586043
Laman : www.poliupg.ac.id/ E-Mail : pnup@poliupg.ac.id

SURAT IZIN PENELITIAN
Nomor B/ ~~2255~~ /PL.10/HM.02.02/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini,

nama : Rusdi Nur, S.ST., M.T., Ph.D.
NIP : 197411062002121002
pangkat/golongan : Pembina/IV a
jabatan : Wakil Direktur I Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni

dengan ini memberikan izin kepada,

nama/NIM : 1. Hastira/42518036
2. Rezky/42519074
3. Rizqah Amalia Saidiman/42519075
Program Studi : Program Studi Diploma IV Teknik Komputer dan Jaringan
Jurusan : Teknik Elektro

Untuk melakukan Penelitian pada Kampus Politeknik Negeri Ujung Pandang mulai tanggal 24 Mei s.d. 30 Juni 2023 guna keperluan penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi dengan judul "Sistem Manajemen Lembaga Sertifikasi Profesi PI Politeknik Negeri Ujung Pandang". Selama melakukan penelitian agar mematuhi aturan dan melaporkan hasilnya kepada Pimpinan Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Demikian izin penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

9 Juni 2023

Wakil Direktur I Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,


Rusdi Nur, S.ST., M.T., Ph.D.
NIP 197411062002121002



Lampiran 2 : Proses perhitungan survey kusioner

1) Mengumpulkan Data

No	Nama Lengkap	NIM	Jurusan	Email	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Reasy	4291274	Teknik Elektro	kyrovyu20@gmail.com	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Heena	4291274	Teknik Elektro	heenahe20@gmail.com	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Reasy	4291274	Teknik Elektro	kyrovyu20@gmail.com	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	Rock Anwarman	4210161	Teknik Elektro	muhammadrock1@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Imanah Hidayat	4121611	Teknik Sipil	imanahimanah01@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	A Nugraha Kusnadi	4121611	Teknik Sipil	anugrahakusnadi@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Bakhsyah Husain	4121611	Teknik Sipil	bakhsyahhusain1@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	Yenny Setiati	4210161	Teknik Elektro	yennysetiati@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	Adrina Aptika	4291274	Teknik Elektro	adrinaaptika1@gmail.com	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	Janika Dika	4121611	Teknik Sipil	janikadika1@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	Muhammad Aul	4210161	Teknik Elektro	muhammadaul1@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	Nur Hafid Sul	4210161	Teknik Elektro	hufidul@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	Zakaria Sri Rahayu Putri	4291274	Teknik Elektro	rahayuzakaria@gmail.com	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	Adhira Yuli Mestiy	4210161	Teknik Elektro	adhiraadira1@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	Azzahra	4210161	Teknik Elektro	azzahraazzahra1@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	Nur Shabrina	4210161	Teknik Elektro	shabrina1@gmail.com	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	Alya Khairul Z	4121611	Teknik Sipil	alyakhairulz@gmail.com	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	Andi Much Hasyfalda	4121611	Teknik Sipil	andimuchhasfalda@gmail.com	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	Imanah Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahhidayat@gmail.com	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	Phena Kusnaya	4210161	Teknik Elektro	phenakusnaya@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
31	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
34	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
37	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
38	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
39	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	Iman Hidayat	4210161	Teknik Elektro	imanahidayat@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

No Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	3	2	4	3	4	3	4	3	3	4
11	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
12	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3
19	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
23	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4
24	3	2	2	2	4	4	4	4	4	2
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
27	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3
28	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
30	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
43	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4
44	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
45	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3

2) Menjumlahkan Seluruh Data

Setelah data dikumpulkan, selanjutnya yaitu mengelompokkan berdasarkan jenis jawaban yang di dapatkan. Contohnya ketika jawaban Sangat Setuju maka akan dikumpulkan dengan jawaban responded lainnya yang Sangat Setuju. ketika

jawaban sudah dikelompokkan maka selanjutnya menjumlahkan masing-masing jawaban.

Tabel 2. Jumlah Data Responden Mahasiswa/Asesi

Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Skor
1	21	29	0	0	50
2	21	27	2	0	50
3	21	28	1	0	50
4	23	26	1	0	50
5	28	22	0	0	50
6	21	29	0	0	50
7	22	28	0	0	50
8	20	30	0	0	50
9	22	28	0	0	50
10	20	29	1	0	50

3) Pemberian Bobot

Setelah seluruh data dijumlahkan, data tersebut belum dapat dikelola karena diperlukan pembobotan pada setiap jawaban. Jumlah data dikalikan dengan bobot jawaban.

Pada penelitian survey ini memiliki 4 bobot jawaban, bobot jawaban diatur sebagai berikut :

Keterangan :

- STS : Sangat Tidak Setuju = 1
- TS : Tidak Setuju = 2
- S : Setuju = 3
- SS : Sangat Setuju = 4

Tabel 3. Bobot Mahasiswa/Asesi

Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Skor
1	84	87	0	0	171
2	84	81	4	0	169
3	84	84	2	0	170
4	92	78	2	0	172
5	112	66	0	0	178
6	84	87	0	0	171
7	88	84	0	0	172
8	80	90	0	0	170
9	88	84	0	0	172
10	80	87	2	0	169

4) Menghitung Skor Maksimum dan Skor Minimum

Untuk mengetahui skor maksimum, maka rumus yang digunakan adalah jumlah responden x bobot tertinggi. Sedangkan untuk mengetahui skor minimum, rumus yang digunakan adalah jumlah responden x bobot terendah. Dari perhitungan ini bisa mengetahui interval penilaian sebagai berikut :

Skor Maksimum = $50 \times 4 = 200$

Skor Minimum = $50 \times 1 = 50$

Untuk mengetahui rumus interval adalah sebagai berikut :

Interval = $100 / \text{Jumlah Skor}$

Maka = $100 / 4$

I = 25

Berikut ini merupakan interval dari jarak terendah 0% hingga tertinggi 100%

Kriteria interval interpretasi skor berdasarkan interval dapat dilihat dibawah :

- 0% - 24.99% = Sangat Tidak Baik
- 25.00% - 49.99% = Tidak Baik
- 50.00% - 74.99% = Baik
- 75.00% - 100% = Sangat Baik

5) Hitung Presentase

Selesai mengerjakan tahap di atas, selanjutnya adalah menghitung persentase. Rumus untuk mengetahui indeks dalam bentuk persentase adalah total skor dibagi total skor maksimum dan dikali 100. Pada tahap ini memperlihatkan perhitungan kuesioner dengan interval dan jarak terendah 0% hingga tertinggi 100%.

Tabel 4. Presentase Kusioner Mahasiswa/Asesi

Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Skor
1	42,00%	43,50%	0	0	85,50%

2	42,00%	40,50%	2%	0	84,50%
3	42,00%	42,00%	1%	0	85,00%
4	46,00%	39,00%	1%	0	86,00%
5	56,00%	33,00%	0	0	89,00%
6	42,00%	43,50%	0	0	85,50%
7	44,00%	42,00%	0	0	86,00%
8	40,00%	45,00%	0	0	85,00%
9	44,00%	42,00%	0	0	86,00%
10	40,00%	43,50%	1%	0	84,50%



Lampiran 3 : Script/kode (kodingan)

- Cek Login User

```
function cek_login(){
    $username = $this->input->post('username');
    $password = $this->input->post('password');
    $where['u53r'] = $username;
    $cek = $this->M_login->getUser($where);
    /**/
    if(!empty($cek)){
        if($cek[0]->active == "1"){
            $encrypted_text = md5($password);
            if($cek[0]->p455 == $encrypted_text){
                $id_role = $cek[0]->id_role;
                $role = $cek[0]->role;

                $sess_array = array(
                    'username' => $this->Crypt->en($username),
                    'nama' => $cek[0]->nama,
                    'id' => $this->Crypt->en($cek[0]->id),
                    'id_role' => $id_role,
                    'role' => $role
                );
                $this->session->set_userdata('sess_simoko', $sess_array);
                header("Location: " . base_url('home'));
            }else
                $this->session->set_flashdata("message",array("status"=>"error","isi"=>"Username atau password salah."));
            //echo "Username atau password salah.";
        }else
            $this->session->set_flashdata("message",array("status"=>"error","isi"=>"User belum diverifikasi. Silahkan konfirmasi ke LSP"));
            //echo "User belum diverifikasi. Silahkan konfirmasi ke LSP";
        }else
            $this->session->set_flashdata("message",array("status"=>"error","isi"=>"Anda belum terdaftar"));
            //echo "Anda belum terdaftar.";
    }
    /**/
    header("Location:" .base_url('login'));
}
}
```

- Menampilkan View Index apl

```
function index(){
    $this->modul['title'] = 'Validasi APL';
    $data['ujikom'] = $this->M_modul->getUjikomWhere();
    $data['status'] = $this->M_modul->getStatus();
    $data['cactivate'] = 'hidden';
    if($this->rolex == 'admin' || $this->rolex == 'SA'){
        $data['cactivate'] = 'visible';
    }
    if($this->rolex == 'admintuk'){
        $pengurustuk = $this->M_modul->getKodePengurusTuk($this->username);
        $kode = $pengurustuk[0]->kode_unit;
        $wherex['kode_jurusan'] = $kode;
        $tuk = $this->M_modul->getTuk($wherex);
        //tambahkan asesor
        $sass = $this->M_modul->getAsesor();
        $sassitem = new stdClass();
        $sassitem->id = ""; $sassitem->nama_lengkap = "-- Semua Asesor --";
        array_unshift($sass, $sassitem);

    }else if($this->rolex == 'asesor'){
        $whereass['email'] = $this->username;
        $sass = $this->M_modul->getAsesor($whereass);
        $tukitem = new stdClass(); $tukitem->kode_jurusan = ""; $tukitem->nama = "-- Semua TUK --";
        $tuk = $tukitem;
    }else{
        $wherex = array();
        $tuk = $this->M_modul->getTuk($wherex);
        $tukitem = new stdClass(); $tukitem->kode_jurusan = ""; $tukitem->nama = "-- Semua TUK --";
        array_unshift($tuk, $tukitem);
        $tukitem = new stdClass(); $tukitem->kode_jurusan = "99"; $tukitem->nama = "Lainnya";
        array_push($tuk, $tukitem);
        $sass = $this->M_modul->getAsesor();
        $sassitem = new stdClass();
        $sassitem->id = ""; $sassitem->nama_lengkap = "-- Semua Asesor --";
        array_unshift($sass, $sassitem);
    }

    $data['tahun'] = $this->M_modul->getTahunProgram();
    $data['asesor'] = $sass;
    $data['tuk'] = $tuk;
    $this->load->view('header', $this->modul);
    $this->load->view("header_form");
}
```

```

        $this->load->view("header_datatables");

        $this->load->view("sidebar");

        $this->load->view("V_permohonan",$data);

        $this->load->view("footer");

        if ($this->session->flashdata("message")) {

            $this->load->view('swal');

        }

    }
}

```

- Menampilkan View Index Jadwal

```

function index(){

    $this->modul['title'] = 'Validasi APL';

    $data['ujikom'] = $this->M_modul->getUjikomWhere();

    $where = array();

    if($this->role == 'admintuk'){

        $data['cujikom'] = ""; $data['chasil'] = $data['capl'] = "hidden";

        $pengurustuk = $this->M_modul->getKodePengurusTuk($this->username);

        $kode = $pengurustuk[0]->kode_unit;

        $where['kode_jurusan'] = $kode;

        $tuk = $this->M_modul->getTuk($where);

    }else{

        $data['cujikom'] = $data['chasil'] = $data['capl'] = "";

        $tuk = $this->M_modul->getTuk($where);

        $tukitem = new stdClass();

        $tukitem->kode_jurusan = ""; $tukitem->nama = "-- Semua TUK --";

        array_unshift($tuk, $tukitem);

        $tukitem = new stdClass(); $tukitem->kode_jurusan = "99"; $tukitem->nama = "Lainnya";

        array_push($tuk, $tukitem);

    }

    $data['tuk'] = $tuk;

    $this->load->view('header',$this->modul);

    $this->load->view("header_form");

    $this->load->view("header_datatables");

    $this->load->view("sidebar");

    $this->load->view("V_index",$data);

    $this->load->view("footer");

    if ($this->session->flashdata("message")) {

        $this->load->view('swal');

    }

}
}

```

- Menginput Jadwal Hasil Ujikom

```
function inputJadwalHasil(){
    if($this->input->post('async') == $this->keyword){
        parse_str($this->input->post('data'), $nilai);
        $hasil = $this->M_crud->insertData("jadwal_rekomendasi",$nilai);
        if($hasil == true) echo "1|Penyimpanan Berhasil";
        else echo "0|$hasil";
    }else redirect(base_url("kesalahan/error_action/".$this->modul['modulName']));
}
```

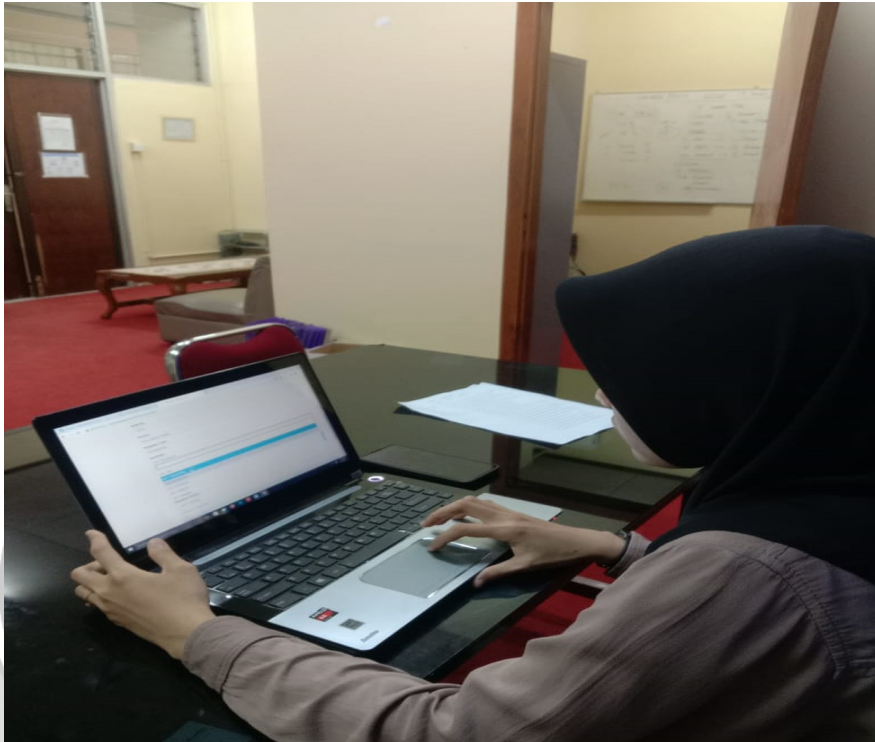
- Filter data

```
function filterData(){
    $('#loadspinner').modal('show');
    var data = $(this).serialize();
    $.post("<?php echo base_url('$modulName/getApl01')?>",{data: data,async: async},function(output){
        if (isJson(output)){
            html = loadHtmlUnit(output);
            $('#maintable').html(html); //html dan css
            loadDtUnit(); //js
        }
        else window.location.href = urlLogin;
        $('#loadspinner').modal('hide');
    });
    return false;
}
```


Lampiran 4 : Dokumentasi Asesi

1. Dokumentasi asesi pengisian modul ap101 dan ap102





2. Dokumentasi Admin Lsp

