

Rancang Bangun Sistem Pendaftaran dan Seleksi Asisten Laboratorium Berbasis Android

Design of an Android-Based Laboratory Assistant Registration and Selection System

Arif Syam^{*1}, Asniati², Wa Ode Dian Sartika Herman³

Program Studi Teknik Informatika
Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau

Jl. Dayanu Ikhsanuddin No.124 Baubau Sulawesi Tenggara

Email: arifsyam@unidayan.ac.id¹, asniati@unidayan.ac.id², diansartikaherman@gmail.com³

Info Artikel:	Received 25 Mei 2023	Revised 10 Jun 2023	Accepted 09 Agt 2023
---------------	----------------------	---------------------	----------------------

Abstrak

Praktikum adalah sebuah metode pembelajaran praktek yang bertujuan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam bidang tertentu. Kegiatan pembelajaran praktikum biasanya dibantu oleh asisten laboratorium. Asisten laboratorium sangat berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran praktikum. Pemilihan asisten laboratorium terdapat beberapa proses, dimulai dari pendaftaran, tes administrasi, dan wawancara. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem pendaftaran dan seleksi asisten laboratorium teknik informatika unidayan berbasis android. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendaftaran dan seleksi asisten laboratorium teknik informatika berbasis android yang dapat memudahkan calon asisten laboratorium dalam mendapatkan informasi, melakukan pendaftaran, seleksi administrasi, seleksi wawancara dan memudahkan admin mengelola data asisten laboratorium.

Kata kunci : asisten, laboratorium, pendaftaran, seleksi.

Abstract

Practicum is a practical learning method that aims to improve students' abilities in a particular field. Practical learning activities are usually assisted by laboratory assistants. Laboratory assistants are very influential in practical learning activities. The selection of laboratory assistants involves several processes, starting from registration, administrative tests, and interviews. This research aims to design an Android-based Unidayan informatics engineering laboratory assistant registration and selection system. The method used in this research is descriptive method. The result of this research is an Android-based information engineering laboratory assistant registration and selection system that can make it easier for prospective laboratory assistants to obtain information, carry out registration, administrative selection, interview selection and make it easier for admins to manage laboratory assistant data.

Key words: assistant, laboratory, registration, selection.

This is an open access article under the CC BY-SA license.



1. PENDAHULUAN

Penerimaan asisten laboratorium merupakan kegiatan rutin yang dilakukan setiap tahun ajaran baru. Penerimaan asisten laboratorium dilakukan dengan cara melakukan seleksi terhadap calon asisten sesuai

dengan kriteria yang telah ditetapkan, hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran yang ada.

Proses penerimaan asisten laboratorium di laboratorium teknik informatika unidayan dilakukan dengan cara pendaftaran online dengan mengirim berkas pendaftaran di *Google Form* dan pengumuman hasil seleksi minimal via papan pengumuman atau media sosial. Namun permasalahan yang terjadi belum adanya aplikasi berbasis android yang dapat mempermudah proses sistem pendaftaran dan seleksi asisten laboratorium teknik informatika unidayan. Diharapkan dengan adanya aplikasi tersebut aplikasi ini nantinya akan memudahkan calon asisten laboratorium dalam mendapatkan informasi, melakukan pendaftaran, seleksi administrasi, seleksi wawancara dan memudahkan admin mengelola data asisten laboratorium.

Dalam penelitian berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Pendaftaran dan Ujian Seleksi Asdos (Asisten Dosen) STMIK STIKOM BALI”. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan para pihak Lab dalam memeriksa hasil seleksi penerimaan asdos secara cepat. Hasil dari penelitian ini menghasilkan kebutuhan dari sistem, beserta rancangan *user diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan desain *interface* sistem. Hasil tersebut bisa dirangkumkan menjadi sebuah sistem yang akan diimplementasikan menjadi sebuah *software* yang utuh [1].

Dalam penelitiannya dengan judul “Seleksi Penerimaan Asisten Laboratorium menggunakan Algoritma AHP pada AMIK-STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar” Yang bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan yang mempunyai kemampuan menganalisa dalam pemilihan asisten laboratorium menggunakan algoritma *analytical hierarchy process* (AHP) pada AMIK-STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar. Hasil dari penelitian dapat membantu pihak yayasan dalam melakukan penilaian dan dapat dijadikan masukan oleh pihak yayasan untuk mengambil keputusan dalam menyeleksi calon asisten laboratorium yang layak diterima [2].

Judul penelitian berikutnya “Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Beasiswa PTN Siswa(i) Labuhanbatu berbasis Web”. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pendaftaran beasiswa PTN dan mampu mengerjakan tugas dengan tepat dan cermat dalam pengambilan keputusan pada kantor Kesra Setdakab Labuhanbatu. Hasil dari penelitian ini untuk meningkatkan kinerja dalam proses pendaftaran data beasiswa PTN Siswa(i) Labuhanbatu Rantauprapat [3].

Penelitian ini berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja berbasis Web pada BKK (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya SMKN 2 Banyumas. Penelitian ini bertujuan untuk melayani pendaftar dengan jarak jauh maupun dari sekolah luar Banyumas. Pendaftaran ini melalui pengisian formulir di posko dan google drive. Hasil dari penelitian ini yaitu dengan adanya pembuatan website untuk BKK Tunas Insan Karya dapat mengatasi jarak, waktu dan pengolahan informasi lebih baik. Hal ini menunjukkan peningkatan fungsi BKK Tunas Insan Karya sebagai lembaga antar kerja aktif dalam melakukan tugasnya [4].

Dalam penelitian lain berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran Kursus berbasis Web pada yayasan musik Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah lembaga kursus yayasan musik Jakarta melakukan proses pendaftara. Karena dalam proses pendaftaran sangat sederhana hanya menggunakan media kertas berupa *form* pendaftaran. Selain itu juga, kendala yang sering terjadi adalah data yang di arsipkan terjadi kerusakan dan kehilangan sehigga menghambat dalam proses pekerjaan. Hasil dari penelitian yaitu dengan adanya sistem informasi pendaftaran ini akan memberikan banyak kemudahan dalam melakukan kegiatan, terutama yang berada di luar wilayah yang ingin sekali melakukan pendaftaran kursus musik dilakukan secara online. Sistem ini memberikan suatu informasi yang berupa kegiatan informasi cara pendaftaran, informasi profil sekolah, ketentuan layanan, informasi kontak, dan pendaftaran kursus msuik pada yayasan jakarta [5].

Penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran Seminar dengan Tiket berbasis QR Code. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu dalam pendaftaran di sebuah seminar. Sistem ini memanfaatkan QR Code sebagai komponen utama. Hasil dari penelitian ini akan mempercepat proses kehadiran. Informasi diakses dengan menangkap sebuah kode dalam bentuk foto dengan menggunakan kamera misalnya dengan menggunakan *smartphone* dan menangani kode tersebut dengan pembaca [6].

Penelitian dengan judul Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa baru berbasis Android. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa baru melakukan pendaftaran karena proses pendaftaran masih menggunakan metode manual yang mengakibatkan banyaknya waktu yang terbuang. Hasil dari penelitian yaitu dengan adanya sistem informasi pendaftaran dapat membuat calon mahasiswa memaksimalkan proses pendaftaran jarak yang jauh antara perguruan tinggi dengan calon mahasiswa baru, yang selama ini menjadi salah satu masalah tersendiri dapat diatasi dengan sistem informasi ini [7].

Penelitian lainnya dengan judul “Perancangan dan Pembangunan Aplikasi Rekrutmen Asisten Laboratorium berbasis Mobile. Penelitian ini bertujuan untuk memindahkan beberapa proses manual rekrutmen dalam bentuk *mobile application*. Hasil dari penelitian ini yaitu dengan membuat aplikasi rekrutmen aslab berbasis *mobile* bisa sangat memudahkan bagi peserta calon aslab dalam mengikuti setiap tahapan pada proses rekrutmennya [8].

Penelitian selanjutnya dengan judul Sistem Informasi Pendaftaran Anggota baru Organisasi Kemahasiswaan berbasis Web *Mobile*. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah para calon anggota kemahasiswaan karena masih menggunakan pencatatan manual yaitu anggota baru harus datang ke sekretariat HMI cabang Lubuklinggu yang membuka pendaftaran guna mengambil dan mengisi formulir. Hasil dari penelitian ini yaitu dapat membantu dalam mengelola data dan membuat laporan tentang data anggota HMI cabang Lubuklinggu serta informasi ini dapat digunakan secara online sehingga calon anggota yang ingin mendaftar dapat langsung melakukan pendaftaran melalui link tanpa harus datang ke tempat pendaftaran guna mengambil dan mengisi formulir [9].

Penelitian dengan judul Sistem Informasi Tes Penerimaan Mahasiswa baru pada Perguruan Tinggi berbasis Web. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa baru melakukan proses pendaftaran dikarenakan Covid-19 sudah tersebar diseluruh dunia. Kekhawatiran masyarakat terhadap Covid-19 membuat orang tua calon mahasiswa enggan memberikan izin kepada calon mahasiswa untuk datang langsung ke perguruan tinggi. Hasil dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun sistem informasi ujian masuk mahasiswa baru yang memudahkan perguruan tinggi dalam melaksanakan tes masuk secara *online* [10].

Pengembangan penelitian selanjutnya dengan judul rancang bangun sistem pendaftaran dan seleksi asisten laboratorium berbasis android. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem pendaftaran dan seleksi asisten laboratorium teknik informatika unidayan berbasis android.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data tersebut akan dilakukan dengan cara :

- Pengamatan / Observasi yaitu mendatangi dan mengamati langsung objek yang di teliti, seperti proses pengolahan data asisten laboratorium yang dilakukan.
- Wawancara / *Interview* yaitu salah satu cara untuk memperoleh data dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung dengan kepala laboratorium dan salah satu asisten laboratorium teknik informatika tentang bagaimana sistem yang berjalan.
- Kepustakaan/ *Library* yaitu untuk mencari data mengenai hal-hal yang dibutuhkan untuk menambah referensi bacaan mengenai sistem pendaftaran dan seleksi asisten laboratorium teknik informatika berbasis android (studi kasus : laboratorium teknik informatika).

2.2 Analisis Data

Setelah melakukan serangkaian penelitian yang dilakukan dengan cara observasi yang sesuai dengan tujuan dalam penyusunan tugas akhir ini, maka dilakukan teknik analisis data yaitu teknik analisis kualitatif yang dapat membantu tercapainya tujuan, analisis tersebut adalah sebagai berikut :

a. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif atau informasi yang berupa penjelasan atau wawancara langsung dengan Kepala laboratorium dan salah satu asisten laboratorium teknik informatika.

b. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder Data Primer adalah data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara langsung dengan Kepala laboratorium dan salah satu asisten laboratorium teknik informatika mengenai penelitian yang dilakukan sedangkan data Sekunder adalah data yang diperoleh dari buku, catatan, jurnal, skripsi, laporan yang dapat membantu kelengkapan data primer yang berhubungan dengan penelitian ini.

2.3 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam pembuatan aplikasi alat dan bahan untuk mendukung berjalannya perancangan dan pembuatan aplikasi.

1. Alat

Alat yang digunakan untuk membuat aplikasi berupa perangkat keras dan perangkat lunak.

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah laptop dan Smartphone.

b. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem Operasi *Windows 10*
- 2) Visual Studio Code + Android Studio untuk pembuatan program
- 3) MYSQL untuk pembuatan *database*
- 4) PHP untuk server
- 5) Flutter untuk bahasa pemrograman

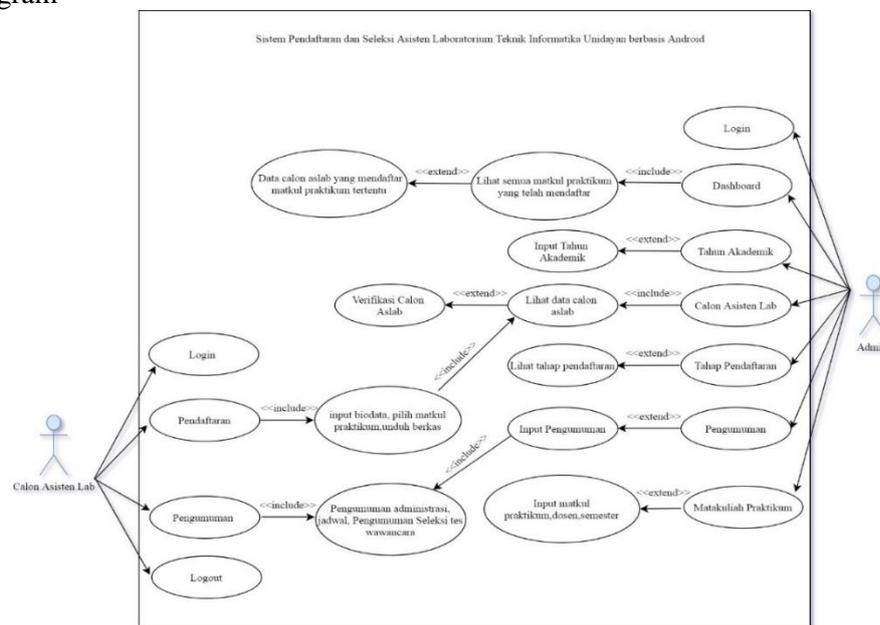
2. Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data-data yang diperoleh dari skripsi, jurnal, artikel, laporan dan internet.

2.4 Metode Pengujian

Metode pengujian sistem yang dilakukan pada sistem pendaftaran dan seleksi asisten laboratorium adalah dengan menggunakan metode pengujian black box.

2.5 Usecase Diagram



Gambar 1. Usecase diagram

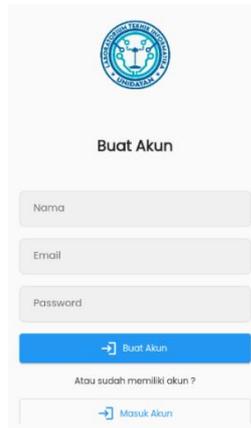
Use Case Diagram diatas berfungsi menjelaskan bagaimana interaksi antara pengguna sistem (aktor) dengan sistem yang akan dibuat. Pada *use case diagram* terdapat dua aktor yaitu *user* dan *admin*. Dalam penggunaan aplikasi, *user* dapat melakukan pendaftaran dengan mengisi biodata, memilih matakuliah praktikum yang ingin diambil, dan mengunduh berkas pendaftaran juga melihat pengumuman seleksi administrasi, seleksi jadwal seleksi tes wawancara, dan pengumuman seleksi tes

wawancara. Sedangkan admin membuka dan menutup pendaftaran, melakukan verifikasi administrasi, membuat jadwal seleksi tes wawancara dan mengumumkan seleksi tes wawancara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Halaman Registrasi

Pada tampilan halaman registrasi user membuat akun untuk login ke sistem aplikasi pendaftaran dan seleksi asisten laboratorium dengan mengisi nama, email dan password dan mengklik buat akun.

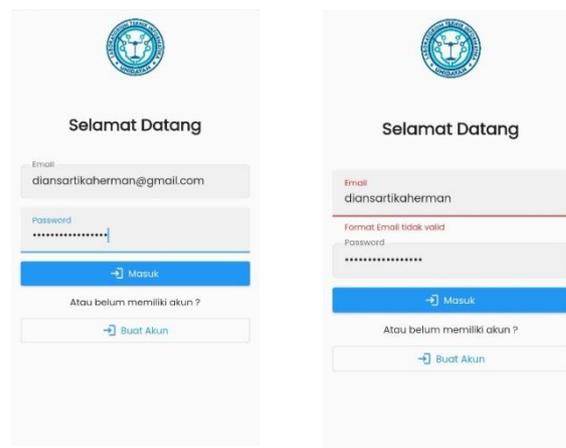


The screenshot shows a registration form titled "Buat Akun". At the top is the logo of Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau. Below the logo are three input fields: "Nama", "Email", and "Password". A blue button labeled "Buat Akun" is positioned below the fields. Below the button is a link that says "Atau sudah memiliki akun ?" followed by a blue button labeled "Masuk Akun".

Gambar 2 Pengujian Tampilan Registrasi

3.2 Tampilan Halaman Login User

Pada tampilan halaman login *User* akan masuk menggunakan email dan password yang telah dibuat. Jika email dan password yang dimasukan terdaftar maka sistem akan menampilkan halaman utama dari aplikasi. Namun jika *User* memasukan email dan password yang salah sistem akan menolak permintaan dan memberikan informasi bahwa "Data Tidak valid".

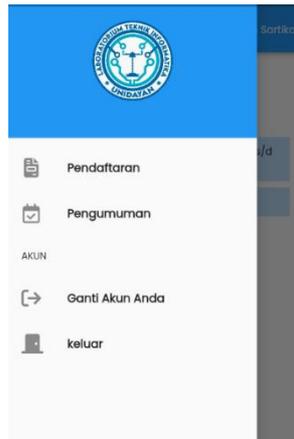


The image contains two side-by-side screenshots of the login page titled "Selamat Datang". The left screenshot shows a successful login attempt with the email "diansartikaherman@gmail.com" and a password field filled with dots. A blue "Masuk" button is visible, along with a link "Atau belum memiliki akun ?" and a "Buat Akun" button. The right screenshot shows a failed login attempt with the same email. A red error message "Format Email tidak valid" is displayed above the password field. The "Masuk" button is still present, along with the "Atau belum memiliki akun ?" link and the "Buat Akun" button.

Gambar 3 Pengujian Tampilan Login user

3.3 Tampilan Halaman Sidebar User

pada tampilan halaman *sidebar user* terdapat pendaftran, pengumuman, ganti akun anda dan keluar.



Gambar 3 Pengujian Tampilan *Sidebar User*

3.4 Tampilan Halaman Pendaftaran

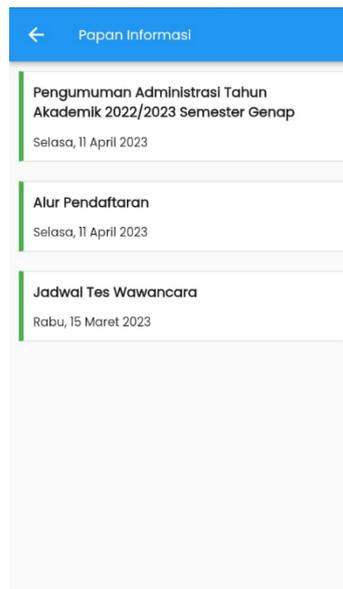
pada tampilan halaman pendaftaran digunakan untuk calon asisten laboratorium melakukan pendaftaran dengan mengisi biodata, detail rekrutmen, pilih matakuliah praktikum yang akan diambil dan mengunduh berkas foto, cv, dan transkrip nilai setelah selesai melakukan pendaftaran *resume* pendaftaran akan ditampilkan.



Gambar 5 Pengujian Tampilan Pendaftaran

3.5 Tampilan Halaman Pengumuman

pada tampilan halaman pengumuman digunakan untuk calon asisten laboratorium melihat pengumuman administrasi, jadwal tes wawancara dan pengumuman seleksi tes wawancara.



Gambar 6 Pengujian Tampilan Pengumuman

3.6 Tampilan Halaman Dashboard Admin

Tampilan ini digunakan untuk melihat seluruh nama calon asisten laboratorium yang telah melakukan pendaftaran di sistem *android* dapat dilihat berapa jumlah asisten laboratorium yang memilih matakuliah praktikum yang akan di asistenkan.

NAMA MATA KULIAH PRAKTIKUM	PENDAFTAR	DI SETUJAI	DI TOLAK	DI PROSES	--
Pemrograman Visual NET	7	5	2	0	Lihat Peserta
Jaringan Komputer & Komunikasi Data	7	3	4	0	Lihat Peserta
Pemrograman Web	8	5	3	0	Lihat Peserta
Sistem Informasi Geografis	8	5	3	0	Lihat Peserta
Desain Grafis	8	3	5	0	Lihat Peserta

Gambar 7 Pengujian Tampilan Dashboard Admin

3.7 Tampilan Halaman Calon Asisten Laboratorium Admin

Tampilan ini digunakan untuk melihat informasi calon asisten laboratorium yang terdapat biodata, matakuliah praktikum yang diterima dan tidak diterima oleh admin, dan status kelulusan administrasi dan seleksi tes wawancara yang di verifikasi oleh admin.

FOTO	NAMA LENGKAP	BIDATA	DETAIL	BERKAS	MATA KULIAH PRAKTIKUM	STATUS KELULUSAN
	Fimran Hasim 19650136	Lihat	Lihat	Lihat	PEMROGRAMAN VISUAL NET JARINGAN KOMPUTER & KOMUNIKASI DATA	LULUS TIDAK LULUS PROSES
	Humayirah Muthohara 21650043	Lihat	Lihat	Lihat	PEMROGRAMAN WEB SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS	ADMINISTRASI TES WAWANCARA
	Alfian Iksan 19650973	Lihat	Lihat	Lihat	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DESAIN GRAFIS	ADMINISTRASI TES WAWANCARA
	Anna Sofana 20650178	Lihat	Lihat	Lihat	DESAIN GRAFIS PEMROGRAMAN VISUAL NET	ADMINISTRASI TES WAWANCARA
	Faisal Pradana 20650165	Lihat	Lihat	Lihat	JARINGAN KOMPUTER & KOMUNIKASI DATA PEMROGRAMAN WEB	ADMINISTRASI TES WAWANCARA

Gambar 8 Pengujian Tampilan Calon Asisten Laboratorium

3.8 Tampilan Halaman Status Seleksi Asisten Laboratorium

Pada tampilan ini digunakan untuk admin memverifikasi calon asisten laboratorium mengenai lulus administrasi dan lulus seleksi tes wawancara.

SELEKSI	KETERANGAN	STATUS	VERIFIKASI
Administrasi	Lulus Seleksi Administrasi	LULUS	✓ ✗
Tes Wawancara	Lulus	LULUS	✓ ✗

Nama: Wa Ode Dian Sartika Herman
 NIM: 18650065
 Jenis Kelamin: Perempuan
 Tempat Lahir: Baubau

Gambar 9 Pengujian Tampilan Status Seleksi Asisten Laboratorium

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah aplikasi yang dibangun dapat memudahkan calon asisten laboratorium dalam mendapatkan informasi, melakukan pendaftaran, seleksi administrasi, seleksi wawancara. Selain itu juga dapat memudahkan admin mengelola data asisten laboratorium, memverifikasi lulus administrasi, menginput jadwal seleksi, dan menginput pengumuman lulus tes seleksi wawancara.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka saran untuk penelitian selanjutnya adalah aplikasi yang sudah dibuat dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur berupa sistem tes seleksi online agar calon asisten laboratorium langsung mendapatkan hasil seleksi tes online tanpa perlu ke kampus.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. M. D. Susila, "Analisa dan Perancangan Sistem Pendaftaran dan Ujian Seleksi Asdos (Asisten Dosen) stmik stikom Bali," vol. 10, no. 2, 2016.
- [2] A. Wanto dan E. Kurniawan, "Seleksi Penerimaan Asisten Laboratorium Menggunakan Algoritma Ahp Pada Amik-Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar," *JIKO*, vol. 3, no. 1, hlm. 11, Feb 2018, doi: 10.26798/jiko.2018.v3i1.106.

- [3] R. Yunida, R. Watrionthos, dan M. Nasution, “Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Beasiswa Ptn Siswa/I Labuhanbatu Berbasis Web,” vol. 6, no. 2.
- [4] V. R. H. - Amik Bsi Purwokerto, R. W. - Stmik Nusa Mandiri Jakarta, dan A. A. - Amik Bsi Purwokerto, “Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada Bkk (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya Smk Negeri 2 Banyumas,” *Evolusi*, vol. 6, no. 1, Mar 2018, doi: 10.31294/evolusi.v6i1.3584.
- [5] D. Supriadi dan R. Mugiati, “Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Berbasis Web Pada Yayasan Musik Jakarta,” 2018.
- [6] D. A. A. Nugroho dan H. Supriyono, “Sistem Informasi Pendaftaran Seminar dengan Tiket berbasis QR Code,” *emitor*, vol. 19, no. 1, hlm. 36–40, Mar 2019, doi: 10.23917/emitor.v19i1.7439.
- [7] A. Pramana, R. Watrionthos, dan I. Purnama, “Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Android,” *JIU*, vol. 5, no. 2, Des 2019, doi: 10.26877/jiu.v5i2.3807.
- [8] R. M. Fauzi dan F. Nurpandi, “Perancangan Dan Pembangunan Aplikasi Rekrutmen Asisten Laboratorium Berbasis Mobile,” *MJI*, vol. 11, no. 2, hlm. 15, Agu 2020, doi: 10.35194/mji.v11i2.1015.
- [9] T. Rahman dan A. Irawan, “Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Pada Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web Mobile,” vol. 13, no. 1, 2021.
- [10] P. A.Kurniawijaya dan I. W. W. Karsana, “Sistem Informasi Tes Penerimaan Mahasiswa baru Pada Perguruan Tinggi XYZ Berbasis Web,” *jicon*, vol. 10, no. 1, hlm. 106–113, Apr 2022, doi: 10.35508/jicon.v10i1.6598.