

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Alumni Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Berbasis Web

Aisyah Fatimah Amani*¹, Ahmad Nasukha², Utami Mizani Putri³
^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
e-mail: *¹aisyahfatihahamani@gmail.com, ²nasuha@uinjambi.ac.id,
³utamiputri@uinjambi.com

Abstrak

Proses pendataan alumni di Fakultas Sains dan Teknologi masih dilakukan secara manual dengan cara mengisi data alumni pada buku besar, sehingga rawan terjadinya kekeliruan dalam penginputan data, sistem seperti ini masih kurang terjamin jika dilihat dari segi keamanan data, dimana kemungkinan untuk kehilangan data tersebut lebih besar, serta tidak memudahkan pihak fakultas dalam pencarian data alumni tersebut. Selain itu alumni harus mengisi data pribadi secara manual, mengakibatkan antrian antar alumni dalam pengisian data tersebut. Sistem Informasi Manajemen Alumni (SIMA) diharapkan dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, dan pemutakhiran data alumni, serta mendukung komunikasi antara pihak fakultas dan alumni. Proses perancangan melibatkan analisis kebutuhan pengguna, perancangan basis data, serta pengembangan antarmuka yang ramah pengguna. Metode prototype digunakan untuk menghasilkan rancangan sistem secara iteratif melalui umpan balik langsung dari pengguna, sehingga memungkinkan pengembangan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian blackbox diterapkan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi tanpa melihat ke dalam kode program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memfasilitasi pengelolaan data alumni secara efisien, mendukung komunikasi yang lebih baik antara fakultas dan alumni, serta mudah digunakan

Kata kunci— Sistem Informasi Manajemen, Alumni, Prototype

1. PENDAHULUAN

Alumni adalah orang-orang yang telah selesai atau tamat dari suatu lembaga, sekolah atau perguruan tinggi. Peran alumni penting bagi perguruan tinggi karena berhubungan langsung dengan dunia kerja, sehingga data dan informasi alumni merupakan salah satu dari evaluasi untuk menentukan akreditasi program studi[1]. Komunikasi antara universitas dengan alumni harus berjalan baik untuk saling berbagi informasi mengenai kegiatan, prestasi, dan peluang karir agar alumni dapat menjadi mitra kerjasama, sumber daya, dan jaringan bagi perguruan tinggi.

Saat ini pencatatan data alumni masih dilakukan dengan cara yang manual yaitu dengan mengisi data alumni pada buku besar, setelah alumni selesai mengisi data fakultas akan memindahkan dan menyimpan data tersebut melalui Microsoft Excel pada komputer, dan tracer study yang menggunakan ArcGIS Survey123 atau google form dimana penyebarannya yang acak dan tidak ada verifikasi secara langsung menyebabkan rendahnya tingkat validitas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala UTIPD dan ICT Fakultas serta observasi pada Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi adalah fakultas

belum memiliki sistem manajemen alumni, karena fakultas belum memprioritaskan pengembangan sistem tersebut. Fakultas masih mengandalkan cara-cara konvensional untuk berinteraksi dengan alumni, seperti melalui media sosial, surat, atau pertemuan langsung. Fakultas membutuhkan sistem manajemen alumni yang dapat membantu fakultas untuk meningkatkan hubungan dengan alumni, serta untuk memanfaatkan potensi dan kontribusi alumni bagi pengembangan Fakultas. Sistem manajemen alumni yang dibutuhkan oleh Fakultas haruslah sistem yang mudah diakses dan dioperasikan, serta sistem yang selalu diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan Fakultas.

Sehubungan dengan hal tersebut muncul gagasan untuk membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen Alumni (SIMA) untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan data alumni, dan mendukung pengambilan keputusan strategis berdasarkan informasi alumni yang terorganisir dan mudah diakses. Sistem informasi tersebut diharapkan dapat menyimpan, mengolah, menampilkan, dan menyebarkan data alumni secara cepat dan tepat, serta memberikan layanan informasi yang bermanfaat bagi alumni. Dengan fokus yang lebih khusus, SIMA-FST dirancang untuk memberikan manfaat yang lebih langsung dan terukur dalam hal pengelolaan dan pengembangan hubungan dengan alumni, dibandingkan dengan sistem informasi umum yang mungkin tidak memiliki fungsionalitas khusus tersebut.

Peneliti menggunakan metode pengembangan SDLC dengan model Prototype supaya sistem yang dirancang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna, lebih efisien, dan lebih efektif. Harapannya penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi Fakultas dalam meningkatkan kualitas pendataan alumni, dan memberikan layanan informasi yang bermanfaat bagi alumni.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Tinjauan Pustaka

Peneliti melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan informasi yang berbentuk literatur tertulis sebagai landasan teori dalam penyusunan penelitian ini dan menjadi perbandingan serta sumber referensi dalam merancang sistem.

2.1.1. Landasan Teori

Menurut Rahmasari (2019) dalam penelitiannya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql" menjelaskan bahwa Perancangan adalah hal utama yang dilakukan sebelum membuat aplikasi dan untuk memecahkan masalah [2]. Sedangkan menurut Tania (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Cv. Tri Multi Jaya Yogyakarta" berpendapat bahwa Perancangan merupakan proses banyak langkah dimana representasi-representasi data dan struktur program, karakteristik-karakteristik antar muka, dan rincian prosedural diikhtisarkan dari hal-hal yang berkaitan dengan kebutuhan-kebutuhan informasi [3]. Peneliti menarik kesimpulan bahwa "Perancangan merupakan suatu proses kreatif dan solutif untuk menciptakan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi dengan memberikan wujud visual, proses, data, dan rancangan bangun dari sistem yang akan dibuat". Perancangan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem dan memberikan gambaran yang jelas tentang sistem yang akan dibuat. Perancangan juga melibatkan penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru serta memberikan gambaran rancangan bangun yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Perancangan mencakup berbagai aspek, mulai dari perancangan sistem, perancangan basis data, hingga perancangan antarmuka pengguna.

Dalam bukunya Azis (2022) yang berjudul "Analisis Perancangan Sistem Informasi" Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada,

dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru [4]. Menurut Hafsari, Aribé dan Maulana (2023) pada penelitian mereka yaitu “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Dan Penjualan Pada Perusahaan PT. Inhutani V” Sistem informasi manajemen, adalah suatu sistem yang berbasis komputer dikembangkan untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan dan menganalisis data dalam proses mengambil keputusan serta menghasilkan sebuah informasi [5]. Sedangkan menurut Kustanto dan Chernovita (2021) dalam penelitian mereka yaitu “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus : PT Unicorn Intertranz” berpendapat bahwa Sistem informasi manajemen merupakan komputerisasi proses bisnis sebab adanya interaksi antar manusia dan computer [6]. Dalam bukunya yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen” menurut Wijoyo (2021) Sistem informasi Manajemen adalah serangkaian sub sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan [7]. SIM terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu:

- a. Hardware: Perangkat keras komputer dan jaringan yang digunakan untuk menyimpan, memproses, dan mentransmisikan data.
- b. Software: Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola data, aplikasi, dan sistem informasi.
- c. Data: Informasi yang dikumpulkan, disimpan, dan diolah oleh sistem informasi.
- d. Proses: Aturan dan prosedur yang digunakan untuk mengelola data dan informasi.
- e. Manusia: Orang-orang yang menggunakan sistem informasi untuk melakukan tugas-tugas mereka.

Peneliti menyimpulkan bahwa “Sistem informasi manajemen adalah suatu sistem yang dikembangkan dengan melibatkan interaksi antara manusia dan komputer untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, menganalisis data, dan menghasilkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan serta proses bisnis”.

Di era modern saat ini kata "Alumni" menandai lulusan atau mantan mahasiswa dari Institut, Universitas dan sekolah tinggi [8]. Alumni merupakan produk dari sebuah institusi Pendidikan [9]. Menurut KBBI alumni merupakan orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi. Jadi alumni juga bisa menjadi sebutan untuk mahasiswa yang telah mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi

2.2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang peneliti gunakan agar terstruktur dalam melakukan penelitian ini dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya yaitu sebagai berikut.

2.2.1. Analisis Kebutuhan

Tahapan pertama dimulai dengan analisis kebutuhan. Dalam melakukan analisis kebutuhan sistem, peneliti melakukan wawancara kepada pengguna untuk mengetahui kebutuhan serta fungsi atau fitur yang akan diterapkan pada sistem [10]. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi Masalah : Peneliti meneliti permasalahan yang terjadi pada objek penelitian.
- b. Pengumpulan Data : Peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan, melakukan wawancara dengan pihak terkait, dan peneliti juga melakukan studi literatur sebagai sumber referensi. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan beberapa dokumentasi yang dibutuhkan untuk mendukung temuan penelitian.
- c. Analisis Kebutuhan Sistem : Peneliti mengkaji permasalahan yang terjadi untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibangun.

2.2.2. Desain Cepat

Tahap ini merupakan tahap pembuatan model sistem berdasarkan hasil data dan analisa kebutuhan sistem yang telah didapatkan, membuat sebuah desain sederhana yang dapat memberikan gambaran secara singkat mengenai sistem apa yang akan dibuat berdasarkan hasil dari diskusi pada tahap awal.

2.2.3. *Pembuatan Prototype*

Dalam tahap ini desain cepat telah disetujui, maka pembangunan prototype yang sebenarnya akan mulai dibuat serta dijadikan rujukan dalam membuat sistem informasi berbasis web. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan HTML, CSS dan Javascript. Sedangkan untuk implementasi basis data peneliti menggunakan MySQL sebagai *Database Management System*.

2.2.4. *Evaluasi Prototype*

Tahapan evaluasi merupakan tahapan dimana peneliti melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, dalam penelitian ini pengujian menggunakan metode Blackbox untuk mengetahui fungsional dan kelayakan sistem.

2.2.5. *Perubahan Prototype*

Perubahan prototype dilakukan untuk meningkatkan sistem berdasarkan umpan balik dan saran perbaikan dari pengguna setelah mengguakan sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

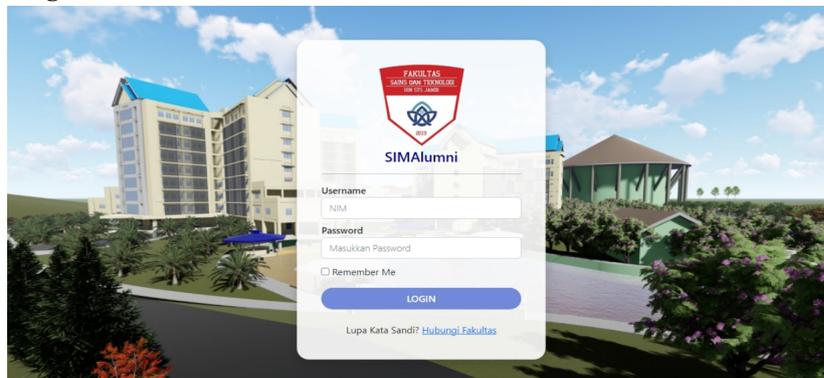
3.1. *Halaman Utama*



Gambar 1. Halaman Utama

Pada halaman utama sistem terdapat informasi mengenai tracer study, profil fakultas dan program studi yang ada pada Fakultas Sains dan Teknologi, statistik alumni dan menu informasi beasiswa serta lowongan kerja.

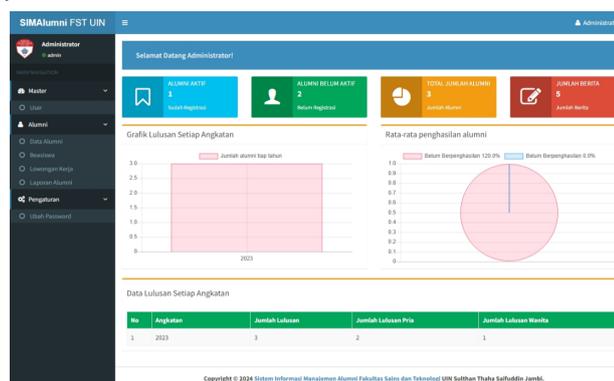
3.2. Halaman Login



Gambar 2. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman dimana user memasukkan username dan password agar bisa masuk kedalam sistem.

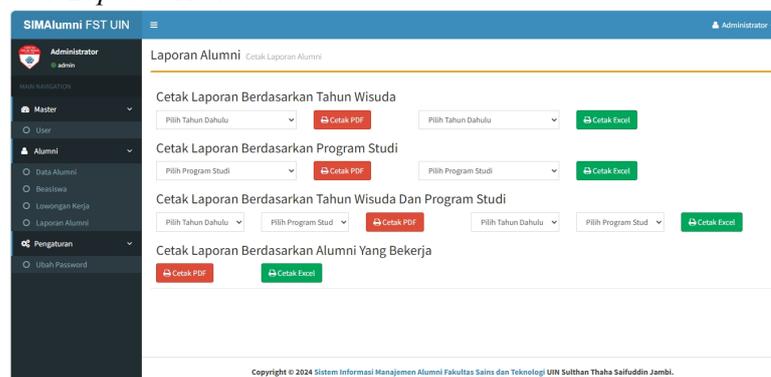
3.3. Dashboard Admin



Gambar 3. Dashboard Admin

Sistem menampilkan dashboard admin ketika user dengan level admin berhasil masuk kedalam sistem, pada dashboard terdapat menu untuk mengelola sistem.

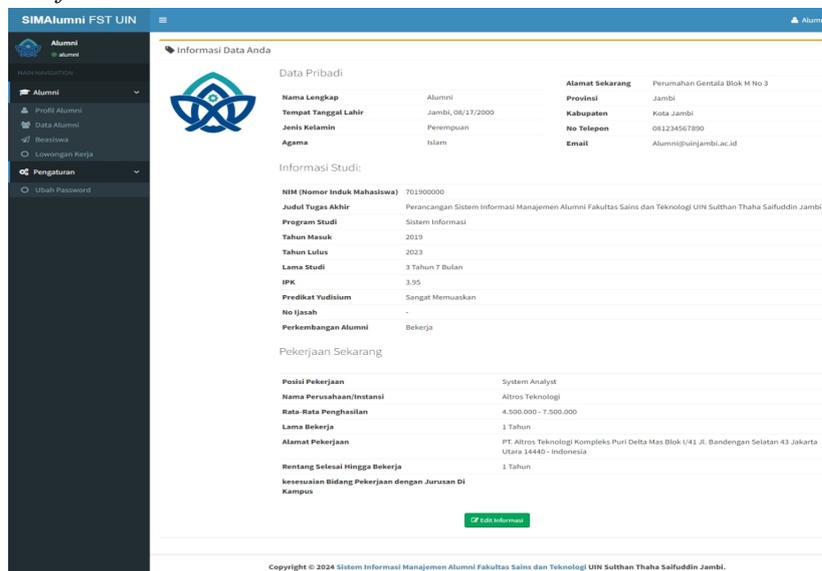
3.4. Halaman Cetak Laporan Alumni



Gambar 4. Halaman Cetak Laporan Alumni

User dengan level admin dan jurusan bisa mencetak laporan alumni dengan format pdf dan xls, laporan bisa di cetak berdasarkan tahun wisuda, program studi dan alumni yang bekerja.

3.5. Halaman Profil Alumni



Gambar 5. Halaman Profil Alumni

Gambar 5. merupakan halaman dari informasi profil yang ditampilkan ketika menekan tombol detail dan mengklik nama alumni.

3.6. Blackbox Testing

Metode Blackbox testing memfokuskan pada keperluan fungsional dari sistem. Uji coba Blackbox bukan merupakan alternatif dari uji coba white box, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode white box. Dalam pengujian Blackbox peneliti menggunakan metode *Equivalence Partitioning* (EP), dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Evaluasi Fungsi dan Tampilan Sistem

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Keterangan
A. Halaman Login				
1.	Pada halaman <i>login</i> , admin melakukan penginputan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Sistem menerima dan menampilkan tampilan utama <i>login</i> lalu admin masuk kedalam sistem dan menampilkan dashboard admin.	Menampilkan halaman <i>login</i> , dan berhasil masuk kedalam sistem.	Berhasil
B. Halaman Mengelola User				
2.	Pada saat menambahkan user, admin menginputkan data-data dari user.	Sistem akan memperlihatkan form informasi yang dibutuhkan untuk inputan oleh <i>admin</i> .	Menampilkan halaman form inputan user dan data user berhasil diinput.	Berhasil
3.	Admin menghapus daftar user yang telah diinput.	Sistem akan menghapus user dan menampilkan notifikasi penghapusan data.	User dihapus dan menampilkan notifikasi penghapusan user.	Berhasil

4.	Admin dapat mengubah <i>password</i> user yang telah di input.	Sistem menampilkan form ubah password untuk inputan <i>admin</i> .	Password user berubah dan menampilkan notifikasi perubahan password.	Berhasil
C. Halaman Mengelola Alumni				
5.	Admin menginputkan data-data dari alumni.	Sistem akan memperlihatkan form informasi yang data data yang dibutuhkan untuk inputan oleh <i>admin</i> .	Menampilkan halaman form informasi inputan alumni dan data berhasil diinput.	Berhasil
6.	<i>Admin</i> dapat mengubah data dari alumni.	Sistem akan mengubah data alumni.	Data yang dirubah berhasil diterapkan.	Berhasil
7.	<i>Admin</i> dapat menghapus daftar alumni yang sebelumnya di input.	Sistem akan menampilkan notifikasi penghapusan data.	Menampilkan notifikasi penghapusan alumni dan alumni berhasil dihapus.	Berhasil
8.	<i>Admin</i> dapat melihat detail informasi dari alumni.	Sistem akan menampilkan detail dari data alumni.	Menampilkan detail data alumni	Berhasil
9.	<i>Admin</i> dapat melakukan reset <i>password</i> dari alumni.	<i>Password</i> dari alumni berhasil terubah dan menampilkan notifikasi bahwa berhasil diubah.	<i>Password</i> berhasil diubah.	Berhasil
D. Halaman Mengelola Informasi Beasiswa				
10.	<i>Admin</i> dapat menambahkan informasi beasiswa.	Sistem akan menampilkan form informasi yang dibutuhkan dalam penambahan informasi beasiswa.	Menampilkan form informasi dan tampil notifikasi saat Informasi beasiswa ditambahkan.	Berhasil
11.	<i>Admin</i> dapat menghapus Informasi beasiswa yang sudah ada.	Sistem akan menampilkan notifikasi penghapusan Informasi beasiswa, jika yamaka berita berhasil terhapus.	Menampilkan notifikasi hapus Informasi beasiswa dan menghapusnya.	Berhasil
12.	<i>Admin</i> dapat mengubah Informasi beasiswa yang telah ada.	Sistem akan menampilkan form Informasi beasiswa untuk dirubah. Jika diubah maka akan tampil notifikasinya.	Menampilkan form informasi yang dapat dirubah dan informasi berhasil diubah.	Berhasil
E. Halaman Lowongan Kerja				
13.	<i>Admin</i> dapat menambahkan lowongan pekerjaan.	Sistem akan menampilkan form informasi yang dibutuhkan dalam penambahan lowongan pekerjaan.	Menampilkan form tambah lowongan pekerjaan dan tampil notifikasi ada saat lowongan pekerjaan ditambahkan.	Berhasil
14.	<i>Admin</i> dapat menghapus lowongan pekerjaan yang sudah ada.	Sistem akan menampilkan notifikasi penghapusan lowongan pekerjaan, jika ya maka lowongan pekerjaan berhasil terhapus.	Menampilkan notifikasi hapus lowongan pekerjaan dan menghapusnya.	Berhasil
15.	<i>Admin</i> dapat Mengubah lowongan pekerjaan yang telah ada.	Sistem akan Menampilkan form informasi lowongan pekerjaan untuk dirubah. Jika diubah maka akan tampil notifikasinya.	Menampilkan form informasi yang dapat dirubah dan berhasil merubahnya.	Berhasil
F. Halaman Cetak Laporan Alumni				
16.	<i>Admin</i> dapat mencetak dan mengunduh laporan alumni.	Sistem akan menampilkan laporan yang diinginkan admin untuk diunduh	Menampilkan laporan yang akan diunduh.	Berhasil
J. Halaman <i>logout</i>				
17.	<i>Admin</i> dapat dapat keluar dari sistem.	Sistem akan menampilkan notifikasi <i>logout</i> .	Menampilkan notifikasi <i>logout</i> .	Berhasil

4. KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Alumni (SIMA) Fakultas Sains dan Teknologi menggunakan metode prototype berhasil menciptakan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses iteratif yang melibatkan pengguna dalam pengembangan sistem. Pengujian blackbox membuktikan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan tanpa adanya kesalahan signifikan. Sistem ini tidak hanya mempermudah pengelolaan data alumni, tetapi juga meningkatkan komunikasi dan keterhubungan antara alumni dan fakultas. Implementasi sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk mendukung berbagai kegiatan terkait alumni di Fakultas Saintek.

5. SARAN

Penelitian ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu perlu pengembangan lebih lanjut agar sistem ini memberikan manfaat yang signifikan, dan terus berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Karmila and S. Noor, "Sistem Informasi Tracer Study Alumni Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Subang," *Global*, vol. 10, no. 2, pp. 81–90, 2023.
- [2] T. Rahmasari, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql," *is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp. this is link OJS us*, vol. 4, no. 1, pp. 411–425, 2019, doi: 10.34010/aisthebest.v4i1.1830.
- [3] V. R. Tania, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Cv. Tri Multi Jaya Yogyakarta," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2020, doi: 10.31326/sistek.v2i1.669.
- [4] N. Azis, *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Kabupaten Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung, 2022.
- [5] R. Hafhari, E. Aribi, and N. Maulana, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Dan Penjualan Pada Perusahaan PT. Inhutani V," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 109–116, 2023, doi: 10.30656/prosisko.v10i2.7001.
- [6] G. E. A. Kustanto and H. P. Chernovita, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus : PT Unicorn Intertranz," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 4, p. 719, 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021844849.
- [7] H. Wijoyo, A. Ariyanto, A. Sudarsono, and K. D. Wijayanti, *Sistem Informai Manajemen*. Kab. Solok, Sumatra Barat: PENERBIT INSAN CENDEKIA MANDIRI, 2021.
- [8] K. Wathoni, "Alumni Menurut Perspektif Total Quality Management (Tqm)," *MA'ALIM J. Pendidik. Islam*, vol. 2, no. 01, pp. 34–49, 2021, doi: 10.21154/maalim.v2i01.3036.
- [9] Trimurtini, Muslikah, and N. Wahzudik, "Analisis Kualitas Lulusan Hasil Tracer Study Pada Pengguna Lulusan Fakultas Ilmu Pendidikan," *Kreat. J. Kependidikan Dasar*, vol. 10, no. 1, pp. 1–6, 2019.
- [10] A. Nurkholis, E. R. Susanto, and S. Wijaya, "Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik," *J-SAKTI (Jurnal Sains ...)*, vol. 5, no. 1, pp. 124–134, 2021, [Online]. Available: <http://www.tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/304%0Ahttp://www.tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/viewFile/304/282>