



## SISTEM INFORMASI *TRACER STUDY* BERBASIS WEBSITE PADA UNIVERSITAS SAINTEK MUHAMMADIYAH

Ma'mun Jauhari<sup>1</sup>, Bambang Subana<sup>2\*</sup>, Asep Suherman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Universitas Sainstek Muhammadiyah, [mir.johari@gmail.com](mailto:mir.johari@gmail.com)

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Sainstek Muhammadiyah, [suba7kngasri@gmail.com](mailto:suba7kngasri@gmail.com)

<sup>3</sup>Teknik Informatika, Universitas Sainstek Muhammadiyah, [asepsuherman088@gmail.com](mailto:asepsuherman088@gmail.com)

### ABSTRAK

Dalam perkembangan teknologi yang ada saat ini Sistem *Tracer study* penelusuran Data Alumni Pada Universitas Sainstek Muhammadiyah masih kurang maksimal. Sayangnya pengisian data *tracer study* masih menjadi kendala dalam pengisian data alumni. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana sistem *tracer study* yang berjalan di perguruan tinggi Universitas Sainstek Muhammadiyah, kemudian bagaimana merancang sistem Sistem *Tracer study* Menggunakan Metode Boolean Search Untuk Penelusuran Data Alumni Pada Universitas Sainstek Muhammadiyah. Metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus telah digunakan penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara, observasi dan studi pustaka. Wawancara telah dilakukan kepada bagian alumni dan pengelola *tracer study* di Universitas Muhammadiyah. Observasi dilakukan selama waktu penelitian dan dilakukan di Universitas Sainstek Muhammadiyah. Studi Pustaka yang peneliti lakukan beberapa bacaan dari berbagai sumber buku, jurnal dan lain-lain. Hasil penelitian ini menemukan sistem *tracer study* alumni yang masih dilakukan dengan cara manual dalam pengisiannya.

**Kata Kunci :** Alumni, Metode Boolean Search, Sistem *Tracer study*

### ABSTRACT

*In the current technological developments, the Tracer study System for tracing Alumni Data at the University Sainstek of Muhammadiyah is still not optimal. Unfortunately filling in tracer study data is still an obstacle in filling out alumni data. This study aims to explain how the tracer study system works at the University Sainstek of Muhammadiyah, then how to design a Tracer study System Using the Boolean Search Method for Tracing Alumni Data at the Muhammadiyah Scientific University. Qualitative methods with a case study approach have been used in this study, researchers used interviews, observation and literature study. Interviews were conducted with alumni and tracer study managers at Muhammadiyah University. Observations were made during the time of research and carried out at the Muhammadiyah Scientific University. Library Studies that researchers do several readings from various sources of books, journals and others. The results of this study found that the alumni tracer study system is still being filled in manually.*

**Keywords:** Alumni, Metode Boolean Search, System *Tracer study*

### PENDAHULUAN

Alumni merupakan sebuah mahasiswa yang telah mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Perguruan Tinggi atau Universitas. Keberadaan alumni memiliki peran penting di antaranya, memberikan masukan dan program nyata bagi kemajuan almamater kampus atau Perguruan Tinggi terkait, memanfaatkan potensi dan kompetensi dalam



membangun opini publik demi nama baik almamater. Alumni juga menjadi produk perguruan tinggi yang dapat menjadi relasi penting dalam memperluas jaringan almamater maupun mahasiswa dengan institusi di luar perguruan tinggi, serta alumni menjadi sumber informasi dunia kerja dan usaha bagi lulusan baru maupun sesama alumni. Dalam penelitian sebelumnya diantaranya (Ardiyansyah & Apriyanto, 2022), (Alfarisi et al., 2022), dan (Fernandy et al., 2023) yang menyatakan dapat mempermudah dalam pengumpulan data dengan *tracer study*.

Dengan adanya informasi tentang alumni yang baik secara tidak langsung dapat meningkatkan citra baik universitas terhadap masyarakat umum, Sampai saat ini masih banyak universitas yang belum memanfaatkan penggunaan sistem informasi dalam pendataan dan penelusuran alumni, yang diharapkan mempermudah dalam hal pengolahan dan pengelolaan data alumni tersebut. Dalam mendukung informasi yang dihasilkan dari aplikasi yang dibangun diperlukan database (basis data) agar dapat terintegrasi yang dapat menghasilkan informasi dengan cepat (Setiyadi et al., 2022). Mengingat sangat pentingnya peran alumni dalam menentukan kualitas produk dari perguruan tinggi penulis tertarik untuk melakukan penelitian data alumni pada Perguruan Tinggi Universitas Saintek Muhammadiyah, dan penelitian ini akan penulis susun dalam laporan skripsi, sehingga penulis mengambil judul “Sistem Informasi *Tracer study* Berbasis Website Pada Universitas Saintek Muhammadiyah” dan telah mendapat persetujuan oleh ketua Program Studi (Mardzotillah & Ridwan, 2020).

## TINJAUAN PUSTAKA

### Sistem

Menurut Jogianto dalam (Hutahean, 2014) “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang – orang yang betul-betul ada dan terjadi.”

### Alumni

Menurut *Oxford Advanced Learners Dictionary* alumni adalah mantan siswa atau peserta didik pada sekolah, lembaga, atau universitas tertentu. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia alumni adalah orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi. Berdasarkan dua definisi tersebut, dapat diketahui bahwa alumni merupakan peserta didik yang telah menyelesaikan pendidikannya pada suatu lembaga pendidikan, baik itu pendidikan formal maupun pendidikan non formal (Puspitawati & Anggadini, 2011).

### *Tracer study*

*Tracer study* adalah studi pelacakan jejak lulusan/alumni yang dilakukan kepada alumni 2 tahun setelah lulus. *Tracer study* bertujuan untuk mengetahui *outcome* pendidikan dalam bentuk transisi dari dunia pendidikan tinggi ke dunia kerja, *output* pendidikan yaitu penilaian diri terhadap penguasaan dan pemerolehan kompetensi, proses pendidikan berupa evaluasi proses pembelajaran dan kontribusi pendidikan tinggi terhadap pemerolehan kompetensi serta input pendidikan berupa penggalian lebih lanjut terhadap informasi sosiobiografis lulusan (Bramasta & Nirwansyah, 2018). Di samping



untuk keperluan akreditasi, Ditjen Dikti Kemdiknas juga sejak tahun 2011 menggunakan *tracer study* sebagai alat monitoring adaptasi lulusan perguruan tinggi di Indonesia ketika memasuki dunia kerja (Hall, 2011).

Pencarian *Boolean* adalah jenis pencarian yang memungkinkan Anda untuk menggabungkan kata kunci dengan operator (atau pengubah) yang ditentukan secara khusus seperti *AND*, *NOT* dan *OR* untuk menghasilkan hasil pencarian yang ditargetkan. Misalnya, penelusuran *Boolean* untuk "prospek *AND* baru" akan menghasilkan daftar catatan yang hanya berisi dua kata kunci yang sama persis. Empat operator pencarian Boolean yang didukung Evernote adalah: *AND*, *OR*, *NOT* dan *()* Beberapa hal yang perlu diingat tentang pencarian Boolean: 1) Operator pencarian ini dapat digunakan secara terpisah atau bersama-sama untuk membentuk kueri pencarian sederhana atau kompleks. 2) Operator pencarian ini peka huruf besar/kecil (semuanya harus menggunakan huruf besar). 3) Semua kueri penelusuran akan dievaluasi dalam urutan berikut: *()* → *NOT* → *AND* → *ATAU*, terlepas dari penempatannya di pertanyaan.

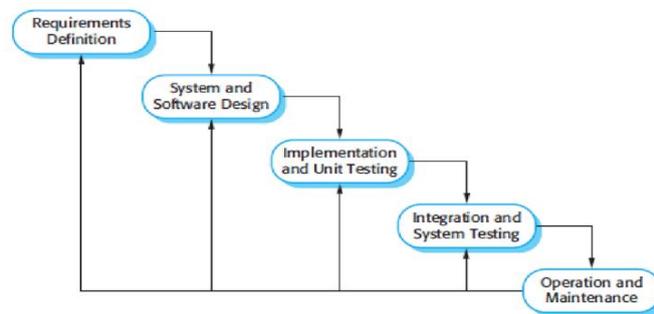
Dalam mendukung

## METODE PENELITIAN

### Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu metodologi *Waterfall* dengan tahapan yang dijelaskan pada Gambar 1 sebagai berikut (Widiatry et al., 2018):

1. *Requirements Definition*, Menganalisis kebutuhan yang diperlukan oleh *admin user* dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan.
2. *System and Software Design*, Pada tahap ini berguna untuk melakukan pendesainan *interface web* yang akan dibuat, tahap ini rancangan akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
3. *Implementation and Unit Testing*, Penulisan program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *MySQLi* sebagai perangkat untuk pembuatan databasenya Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
4. *Integration and System Testing*, Setelah didesain, dan dilakukan penulisan program, Sistem yang telah dibuat akan diimplementasikan. Sistem yang dibuat akan dilakukan pengujian terlebih dahulu, jika ada kesalahan, maka akan kembali ke metodologi sebelumnya yaitu pembuatan kode program. Metode *testing* yang digunakan pada pembuatan Sistem ini adalah Metode *Blackbox*.
5. *Operation and Maintenance*, Mengoperasikan program dilingkungannya, sesuai dengan kebutuhan user dan melakukan *maintenance* atau pemeliharaan. Biasanya merupakan fase siklus yang paling lama (walaupun tidak seharusnya). Sistem di *install* dan di pakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem. Apabila digambarkan dalam diagram, tahapan pada metodologi *Waterfall* ditunjukkan pada berikut pada gambar 1:

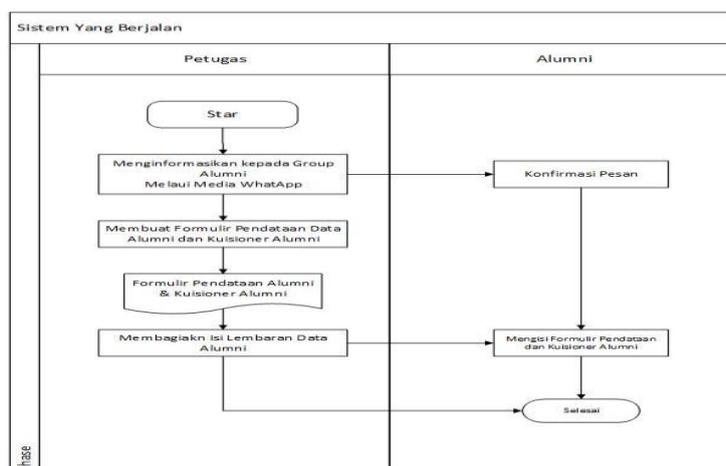


Gambar 1. Tahapan Waterfall

## PEMBAHASAN

### Analisis Sistem Berjalan

Sebelum melakukan rancangan sistem, perlu adanya analisis terhadap prosedur yang sedang berjalan dengan tujuan untuk mengevaluasi permasalahan serta hambatan yang terjadi. Untuk prosedur yang berjalan di Kampus Universitas Saintek Muhammadiyah. Alurnya dijelaskan pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

### Analisa Kebutuhan Sistem

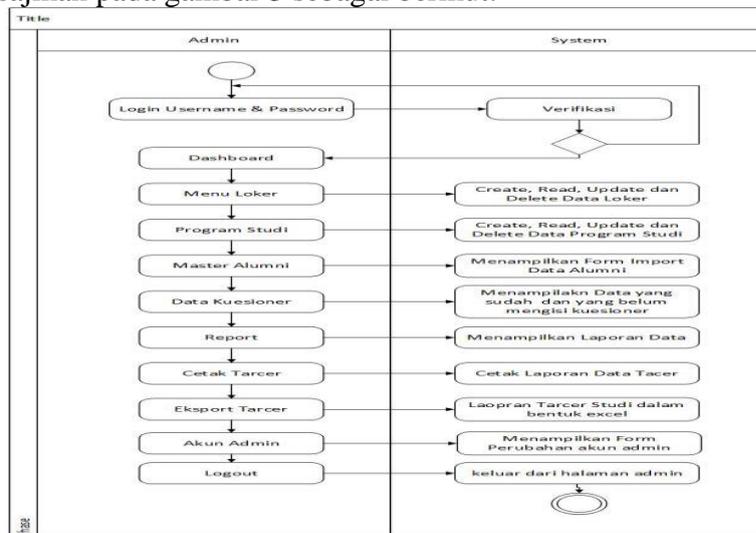
Dengan analisa kebutuhan yang sesuai dengan tujuan dan sasaran dalam aplikasi yang dapat dicapai. Dalam analisa kebutuhan dapat dilakukan dalam beberapa kegiatan diantaranya yaitu: **Analisa Kebutuhan User Alumni** terdiri dari, menampilkan Login, Menampilkan Logo USM, Halaman Dashbord/Home, Halaman Identitas Alumni, Kuisisioner Alumni, Informasi atau Berita, Cetak Bukti Pengisian *Tracer study*.

**Analisa Kebutuhan Data**, Setelah melakukan proses analisa kebutuhan *user*, maka selanjutnya adalah analisa kebutuhan data. Adapun kebutuhan data yang diperlukan diantaranya yaitu : Data Identitas Alumni, Data Kuisisioner Alumni, Data Informasi Berita atau Loker.

**Analisa Kebutuhan Admin** terdiri dari Menampilkan Login, Menu Berita, Menu Profil, Menu Lowongan Kerja, Menu Program Studi, Master Alumni, Data Kuisisioner, Cetak *Tracer study*, *Eksport Tracer study*, Akun Admin dan *Logout*.

### Desain Sistem

Dalam merancang desain dibutuhkan sebuah alat yang mempresentasikan sebuah sistem yang dibuat salah satunya menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, sistem berjalan disajikan pada gambar 3 sebagai berikut:



**Gambar 3.** Activity Diagram Admin

Pada gambar 3 menjelaskan *activity* diagram admin yang diawali dengan login dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar sebelumnya. Kemudian sistem akan memverifikasi *username* dan *password* tersebut jika tidak terdaftar maka kembali ke halaman *login* dan jika terdaftar *user* tersebut dapat mengakses halaman dashboard yang terdiri dari menu loker, program studi, master alumni, data kuisisioner, *report*, cetak *tracer*, *eksport tracer*, akun admin dan *logout*.

### Desain Database

Mengenai perancangan basis data dari sistem yang diusulkan akan dijelaskan secara terperinci melalui tabel-tabel yang telah dibuat seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1.** Tabel Profil

Nama Tabel :	tbl_pofil	
Primary Key :	profil_id	
Fungsi :	Data Profil	
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
profil_id	int(11)	primary_key
profil_judul	varchar(30)	
profil_gambar	varchar(100)	
profil_keterangan	text	

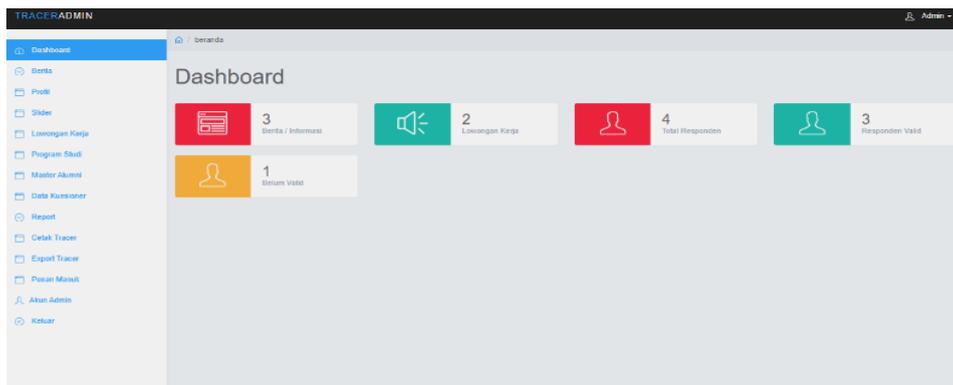
Tabel 1 dan 2 menjelaskan struktur tabel dari tabel profil dan tabel prodi yang terdiri dari primary key, tipe data, dan panjang karakter.

**Tabel 2.** Tabel Prodi

Nama Tabel :	tbl_prodi	
Primary Key :	<b>prodi_id</b>	
Fungsi :	Data Prodi	
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
prodi_id	int(11)	primary_key
prodi_kode	varchar(20)	
prodi_nama	varchar(100)	

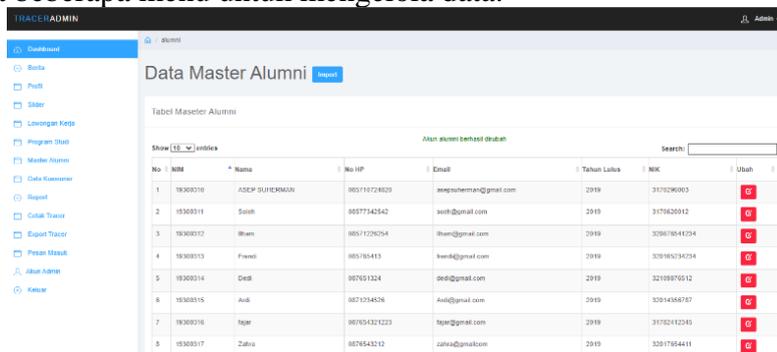
### Desain Interface

Desain *Interface* merupakan tampilan halaman website yang terdiri dari menu login, dashboard, master alumni dan cetak tracer.



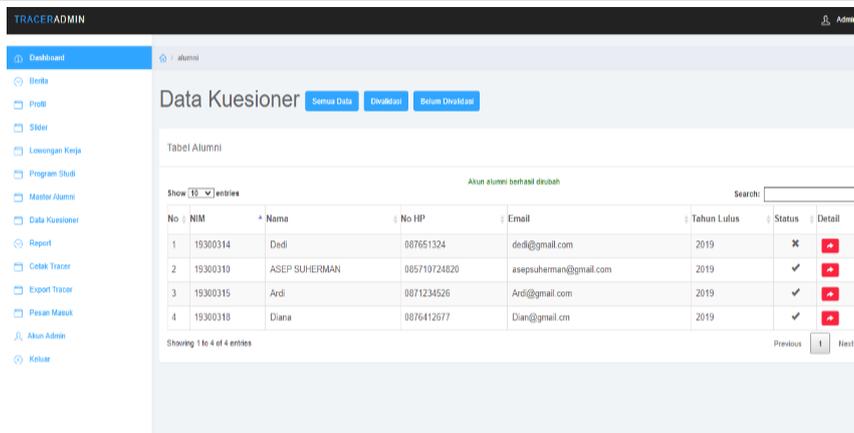
**Gambar 4.** Dashboard Admin

Pada gambar 4 dashboard admin merupakan halaman awal ketika admin berhasil login terdapat beberapa menu untuk mengelola data.



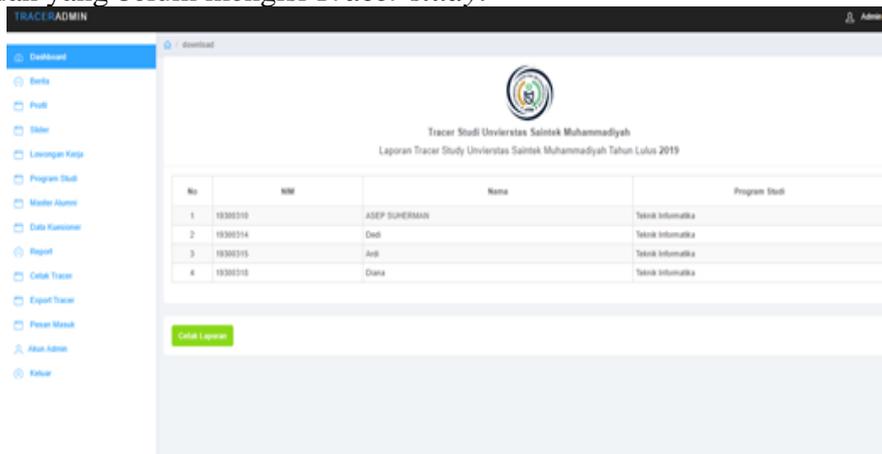
**Gambar 5.** Master Alumni

Gambar 5 merupakan halaman data alumni yang telah dimasukan oleh admin *Tracer study*.



Gambar 6. Implementasi Halaman Kuesioner

Halaman Data Kuesioner merupakan halaman Data Kuesioner alumni yang sudah mengisi dan yang belum mengisi *Tracer study*.



Gambar 7. Halaman Cetak Tracer

Gambar 7 merupakan halaman untuk mencetak laporan Alumni yang sudah mengisi *Tracer study* berdasarkan tahun yang dipilih.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian hingga pembuatan sistem informasi *tracert study* ini, penulis dapat menyimpulkan: Hasil kegiatan penelitian ini adalah dibuatnya sebuah sistem *tracert study* berbasis website online untuk lulusan /alumni mahasiswa Universitas Saintek Muhammadiyah; Dibuatnya media online berupa website online untuk meng-update data diri para lulusan jurusan bisnis korea seperti data pribadi, data tempat bekerja dan lain-lain. Adanya media untuk memperoleh feedback berupa pendapat alumni tentang relevansi kurikulum yang pernah dipelajari di universitas dengan dunia kerja dan pendapat tentang fasilitas kampus melalui pengisian *quisioner online*. Adanya media forum di website untuk para ulmuni sebagai media komunikasi antar alumni. Sistem Informasi *tracer study*



menampilkan laporan sehingga mempermudah dalam memperoleh informasi tentang alumni. Informasi yang disajikan berupa tabel dan grafik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, W., Fauziyah, F., & Sudarsono, B. G. (2022). Rancang Bangun Aplikasi *Tracer study* Berbasis Web Studi Kasus Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bung Karno. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 2(1), 47–58. <http://simasi.lppmbinabangsa.id/index.php/home>
- Ardiyansyah, A., & Apriyanto, B. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Alumni dan *Tracer study* Berbasis Web Menggunakan Metode (RAD) Rapid Application Development (Studi Kasus SMK Bhara Trikora 1 Jakarta). *Scientia Sacra: Jurnal Sains*, 2(3), 281–289. <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Bramasta, D., & Nirwansyah, A. W. (2018). Spatial Building Level By Digital Mapping Training Based on Geographic Information System for the Village Apparatus 1). *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1). <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/705>
- Fernandy, H., Ali, I., & Juwono, M. P. (2023). Rancang Bangun Sistem *Tracer study* UNUSIA Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 6, 171–179.
- Hall, J. A. (2011). *Accounting Information Systems* (7th ed.). Cengage Learning.
- Hutahean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.
- Mardzotillah, Q., & Ridwan, M. (2020). Sistem *Tracer study* Dan Persebaran Alumni Berbasis Web Di Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 8(1), 90–106. <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/705>
- Puspitawati, L., & Anggadini, S. D. (2011). *Sistem Informasi Akuntansi*. Graha Ilmu.
- Setiyadi, D., Retnoningsih, E., & Rofiah, S. (2022). *Database Fundamental dan Implementasinya dengan MySQL*. CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Widiatry, W., Sari, N. N. K., & Ananingtyas, A. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus: SMA Muhammadiyah Kecamatan Katingan Tengah). *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(2), 80–86.