

Penerapan Sistem Tracer Studi di SMA Negeri 1 Hampan Berbasis Web

¹Heri Kurniawan, ²Nova Mayasari, ³Adiwira Kencana

^{1,2,3} Program Studi Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

¹herikurnia@pancabudi.ac.id, ²nova@dosen.pancabudi.ac.id

Abstract - Hampan Perak District is part of the Deli Serdang Regency government, as a regional institution. The sub-district government, the extension of the district government in the sub-district area, will optimize the district government's programs and agenda. Perak Hampan is located on the east coast of Sumatra Island. Currently, one of the cities in the Hampan Perak sublocality is collaborating with the Serdang Shop Regime in the North Sumatra Region of the Republic of Indonesia. Hampan Perak was the last capital of Ten Dua Kuta, which was previously the capital of Medan. SMA Negeri 1 Hampan Perak is the only secondary school in the Hampan Perak area. Web-based tracer study is used at this school to provide a system for collecting information about student graduation or tracer reviews. This makes it a little more difficult because alumni and student data are still collected from each group in batches. Therefore, we really need a framework that can collect information about tracer assessments or information about students who have finished school. This will make it easier for educational institutions to ensure that all data on students and young women have completed school. How to increase user response in tracer studies using website technology Developing a website-based tracer study system to make collecting alumni data easier. Conduct system testing with a group of users to gather feedback on ease of use and effectiveness. Increased response from alumni invited via the website compared to previous data collection methods. Implementation of website technology can be a sustainable solution for collecting tracer study data in the future.

Keywords — *Tracer, Database, and System Design Studies*

Abstrak— Kecamatan Hampan Perak adalah bagian dari pemerintahan Kabupaten Deli Serdang, sebagai salah satu lembaga daerah. Pemerintah kecamatan, kepanjangan tangan pemerintah kabupaten di wilayah kecamatan, akan mengoptimalkan program dan agenda pemerintah kabupaten. Perak Hampan terletak di pantai timur Pulau Sumatera. Saat ini, salah satu kota di sublokal Hampan Perak bekerja sama dengan Rezim Toko Serdang di Wilayah Sumatera Utara Republik Indonesia. Hampan Perak adalah ibu kota terakhir Sepuluh Dua Kuta, yang sebelumnya adalah ibu kota Medan. SMA Negeri 1 Hampan Perak adalah satu-satunya sekolah menengah di daerah Hampan Perak. Tracer study berbasis web yang digunakan di sekolah ini untuk menyediakan sistem pengumpulan informasi tentang kelulusan siswa atau review tracer. Ini membuatnya sedikit lebih sulit karena data alumni dan mahasiswa masih dikumpulkan dari masing-masing kelompok secara berkelompok. Oleh karena itu, kami sangat membutuhkan suatu kerangka yang dapat mengumpulkan informasi tentang penilaian tracer atau informasi tentang siswa yang telah selesai sekolah. Ini akan memudahkan lembaga pendidikan untuk memastikan bahwa semua data siswa dan remaja putri telah selesai sekolah. Bagaimana cara meningkatkan respons pengguna dalam tracer study menggunakan teknologi

website Mengembangkan sistem tracer study berbasis website untuk mempermudah pengumpulan data alumni. Melakukan pengujian sistem dengan sekelompok pengguna untuk mengumpulkan umpan balik tentang kemudahan penggunaan dan keefektifan. Peningkatan respons dari alumni yang diundang melalui website dibandingkan dengan metode pengumpulan data sebelumnya. Implementasi teknologi website dapat menjadi solusi berkelanjutan untuk pengumpulan data tracer study di masa depan.

Kata Kunci— *Studi Tracer, Database, dan Desain Sistem*

I. Pendahuluan

Di zaman modern ini, Hampan Perak tidak bisa dianggap maju atau populer. Seorang sejarawan, Winstedt, berpendapat bahwa wilayah yang sekarang dikenal sebagai Tanah Deli dulunya merupakan rumah bagi Kerajaan Haru. Groeneveldt menggarisbawahi bahwa wilayah alam Aru kira-kira berada di muara sungai Barumon (Padang Lawas), dan pakar sejarah lainnya, Gilles mengatakan bahwa wilayah alam Aru berada di muara sungai Wampu (Teluk Aru, Langkat), yang akan dimasukkan ke dalam Rezim Teluk Aru pada tarikh yang sama dengan Belawan. SMA Negeri 1 Hampan Perak adalah satu-satunya sekolah menengah di daerah Hampan Perak. Masih ada acara hiburan berbasis web yang digunakan di sekolah ini untuk menyediakan sistem pengumpulan informasi tentang kelulusan siswa atau review tracer. Ini membuatnya sedikit lebih sulit karena data alumni dan mahasiswa masih dikumpulkan dari masing-masing kelompok secara berkelompok. Oleh karena itu, kami sangat membutuhkan suatu kerangka yang dapat mengumpulkan informasi tentang penilaian tracer atau informasi tentang siswa yang telah selesai sekolah. Ini akan memudahkan lembaga pendidikan untuk memastikan bahwa semua data siswa dan remaja putri telah selesai sekolah. Studi penelusuran, juga dikenal sebagai studi penelusuran, adalah metode penelitian yang digunakan untuk melacak jejak atau perkembangan karir para lulusan suatu institusi akademis setelah mereka menyelesaikan studi mereka[1][2][3].

Sangat penting bagi pihak sekolah, penelitian tracer bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang sejauh mana lulusan dapat memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari selama studi di dunia kerja. Tujuan utama dari penelitian tracer adalah melacak jejak karir lulusan: penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana lulusan dapat memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari selama studi di dunia kerja. Evaluasi Program

Pendidikan: Lembaga pendidikan dapat menggunakan informasi dari penelitian tracer untuk mengevaluasi seberapa efektif program mereka dan melakukan perbaikan jika diperlukan. Metode survei dan wawancara. Tracer study biasanya melibatkan survei dan wawancara dengan lulusan untuk mengumpulkan data tentang pekerjaan, kompensasi, kepuasan kerja, dan pengalaman pascasarjana. Basis Data Alumni: Beberapa lembaga pendidikan menyediakan basis data alumni, yang dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk melacak siapa yang lulus dari institusi pendidikan tersebut[4][5][6].

Pekerjaan Pertama: Setelah lulus dari studi, lulusan akan menerima pekerjaan pertama melalui pengamatan. Kesesuaian dengan Bidang Studi: Mengukur sejauh mana lulusan memiliki pekerjaan yang sesuai dengan bidang studi mereka. Kepuasan Kerja: Mengukur seberapa puas lulusan dengan pekerjaan mereka. Memberi Data untuk Perbaikan Program: Data tracer study dapat membantu institusi pendidikan memperbaiki kurikulum dan memastikan bahwa lulusan siap untuk bekerja. Membantu Penempatan Kerja: Studi tracer dapat membantu institusi pendidikan membuat program penempatan kerja yang lebih baik untuk siswa. Sangat sulit untuk melacak beberapa lulusan, terutama mereka yang pindah ke luar daerah pendidikannya. Studi tracer sangat penting bagi institusi pendidikan karena membantu mereka terus meningkatkan kualitas pendidikan dan memastikan bahwa lulusan mereka siap untuk masuk ke dunia kerja[2][7][8].

Rancangan sistem tracer study berbasis web adalah upaya untuk memantau dan mengevaluasi keberhasilan alumni suatu institusi pendidikan, baik dalam aspek karier maupun pendidikan lanjutan. Sistem ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang relevan guna memberikan umpan balik kepada institusi dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan. Dengan rancangan yang matang, sistem tracer study berbasis web dapat membantu institusi pendidikan dalam memonitor dan meningkatkan kualitas pendidikan mereka, serta memberikan wawasan berharga tentang perkembangan karier alumni mereka. Studi tracer melibatkan pengumpulan data melalui survei, wawancara, atau pencatatan data dari berbagai sumber untuk mengidentifikasi keberadaan dan pencapaian lulusan. Survei dapat dilakukan baik secara online maupun melalui korespondensi langsung dengan lulusan. Dalam tracer study, data dapat mencakup hal-hal seperti tingkat penyerapan lulusan di pasar kerja, tingkat pengangguran, gaji, kesesuaian pekerjaan dengan bidang studi, tingkat kepuasan kerja, dan tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan karier. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk membuat rekomendasi tentang perbaikan kurikulum, atau layanan karier[9][6][10].

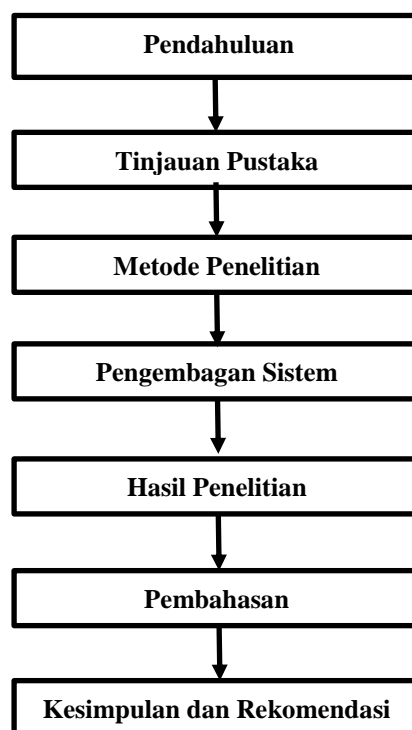
Tracer Study Alumni adalah proses pengumpulan data dan informasi yang berkaitan tentang alumni yang tersebar di

berbagai daerah serta berguna untuk mengetahui kegiatan alumni setelah lulus. Keberadaan alumni juga dapat berperan dalam memberikan masukan-masukan dan program yang untuk kemajuan sekolah menengah atas, serta juga dapat menjadi sumber informasi dunia kerja dan usaha bagi lulusan. Tracer study meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan demikian, tracer study merupakan alat penting dalam evaluasi pendidikan tinggi yang membantu institusi untuk memperbaiki program-program mereka agar lebih relevan dan responsif terhadap tuntutan dunia kerja[11][12]. Dalam penelitian ini, penulis akan membuat rancangan sistem pengamatan siswa/siswi di SMA Negeri 1 Hamparan Perak yang berbasis web karena banyak keuntungan yang ditawarkan oleh sistem ini. Banyak perusahaan telah mulai menggunakan teknologi ini untuk meningkatkan keterhubungan, akurasi, dan efisiensi manajemen pendataan alumni. Penelitian ini juga merupakan konsep penerapan yang akan diterapkan ke lokasi penelitian yang ada di SMA Negeri 1 Hamparan Perak.

II. Metode Penelitian

A. Desain Penelitian

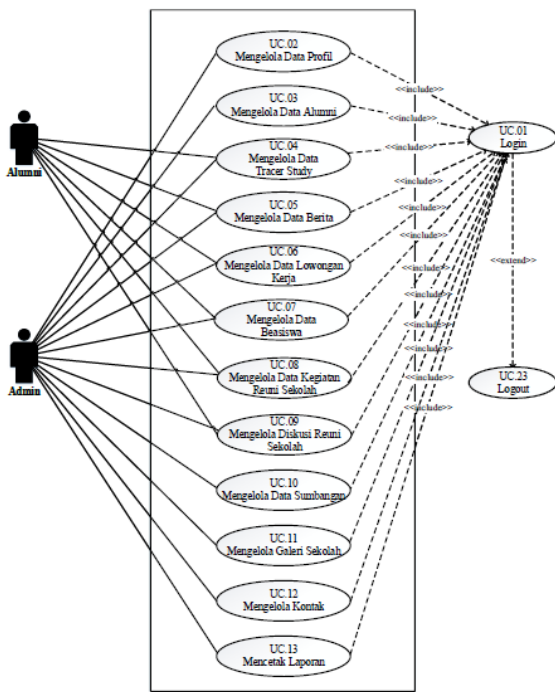
Desain penelitian untuk sistem tracer study menggunakan teknologi website melibatkan beberapa langkah penting yang akan memastikan penelitian berjalan dengan sistematis dan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 1. Desain Penelitian

B. Prosedur Penelitian

Dalam konteks penelitian tracer, materi penelitian merujuk pada subjek atau topik yang akan diselidiki dalam penelitian. Materi ini sangat penting karena akan menentukan fokus dan ruang lingkup penelitian tracer. Berikut adalah beberapa contoh materi penelitian yang berkaitan dengan penelitian tracer. Mengukur keberhasilan lulusan program pendidikan tertentu dalam dunia kerja adalah salah satu topik penelitian utama dalam tracer study. Ini dapat mencakup tingkat pengangguran, jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan pekerjaan, dan tingkat keberhasilan dalam menemukan pekerjaan yang sesuai dengan bidang studi mereka. Dalam konteks penelitian tracer, prosedur penelitian mencakup langkah-langkah atau tahapan yang harus dilakukan untuk melakukan penelitian. Tahapan-langkah ini penting untuk memastikan penelitian berjalan dengan baik, data yang diperlukan dikumpulkan dengan benar, dan hasil analisis dapat diterima dengan baik. Tahapan pertama dalam prosedur penelitian adalah perencanaan. Ini termasuk menciptakan tujuan penelitian yang jelas, menentukan materi penelitian, menentukan populasi siswa yang akan diteliti, dan merancang metodologi penelitian yang sesuai[4][13][14]. Prosedur penelitian tracer study dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Tahap penting dalam proses penelitian tracer study adalah analisis permasalahan. Ini melibatkan identifikasi, pemahaman, dan evaluasi masalah yang ditemui selama proses tracer study. Identifikasi masalah adalah tahap awal dari analisis masalah. Ini bisa berupa masalah dalam pengumpulan

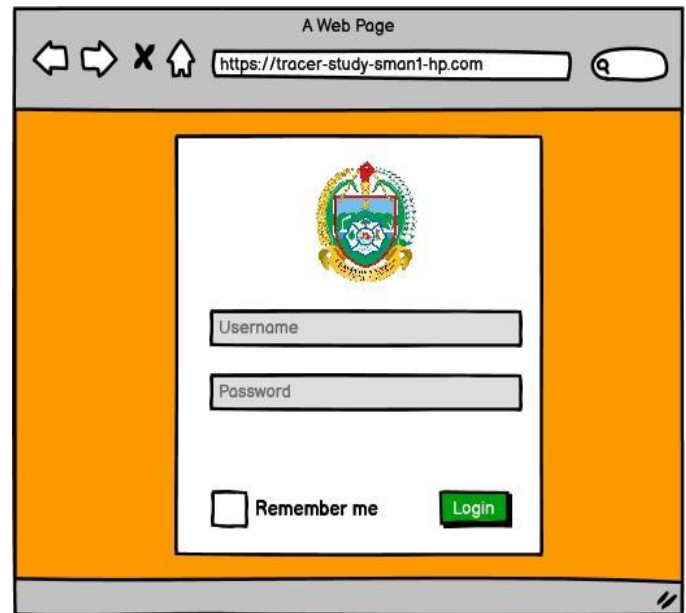
data, tingkat partisipasi responden yang rendah, atau masalah dalam menganalisis hasil. Namun, penelitian tracer study dapat berjalan dengan lebih lancar dan menghasilkan hasil yang lebih akurat dan bermakna jika melakukan analisis masalah yang menyeluruh dan tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut[15]. Tracer study bertujuan untuk melacak dan menganalisis jejak karier lulusan program pendidikan, mempelajari apakah program berhasil mempersiapkan lulusan untuk memasuki pasar kerja atau tidak. Dengan melacak jejak karier lulusan, lembaga pendidikan dapat menilai relevansi dan efektivitas kurikulum mereka. Studi literatur adalah proses sistematis untuk mengumpulkan, meninjau, dan menganalisis literatur yang diterbitkan tentang topik atau masalah penelitian tertentu. Tujuan dari studi literatur adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang fondasi teoritis dan penelitian sebelumnya tentang bidang yang sedang dipelajari. Langkah awal dari studi literatur adalah menemukan literatur yang relevan dengan topik penelitian. Ini termasuk memahami konsep, teori, temuan, metodologi, dan hasil penelitian yang relevan dengan topik penelitian. Jadi, studi literatur adalah bagian penting dari proses penelitian karena membantu peneliti memahami konteks, perbedaan, dan landasan teoritis yang relevan dengan subjek penelitian mereka. Mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan atau mencapai tujuan penelitian dikenal sebagai pengumpulan data. Pengumpulan data dalam tracer study melibatkan mengumpulkan informasi tentang jejak karier lulusan program pendidikan tertentu. Mengidentifikasi variabel yang akan diamati adalah langkah pertama dalam pengumpulan data. Variabel-variabel ini mungkin termasuk hal-hal seperti penyerapan lulusan di pasar kerja, tingkat gaji, kesesuaian pekerjaan dengan bidang studi, kepuasan kerja, dan faktor lain yang memengaruhi kesuksesan dalam karir. Untuk mendapatkan hasil tracer study yang akurat dan dapat diandalkan, diperlukan pengumpulan data yang baik dan valid. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperhatikan proses pengumpulan data dan memastikan bahwa teknik yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian dan standar yang diinginkan. Mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan penelitian dikenal sebagai pengumpulan data. Pengumpulan data dalam tracer study melibatkan mengumpulkan informasi tentang jejak karier lulusan program pendidikan tertentu. Mengidentifikasi variabel yang akan diamati adalah langkah pertama dalam pengumpulan data. Variabel-variabel ini mungkin termasuk hal-hal seperti penyerapan lulusan di pasar kerja, tingkat gaji, kesesuaian pekerjaan dengan bidang studi, kepuasan kerja, dan faktor lain yang memengaruhi kesuksesan dalam karir. Untuk mendapatkan hasil tracer study yang akurat dan dapat diandalkan, diperlukan pengumpulan data yang baik dan valid. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperhatikan proses pengumpulan data dan memastikan bahwa teknik yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian dan standar yang diinginkan.

Proses memahami, mengevaluasi, dan memperbaiki sistem yang ada, baik itu sistem organisasi, TI, atau proses bisnis, dikenal sebagai analisis sistem. Analisis sistem dalam studi tracer dapat mencakup evaluasi dan perbaikan sistem pengumpulan data, analisis data, dan pelaporan hasil penelitian. Langkah pertama dalam analisis sistem adalah memahami bagaimana sistem beroperasi saat ini. Ini melibatkan identifikasi proses-proses, komponen-komponen, dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain dalam sistem pengumpulan data, serta pelaporan hasil penelitian. Langkah selanjutnya adalah menilai efisiensi sistem yang ada. Ini melibatkan menilai sejauh mana sistem memenuhi tujuan dan kebutuhan penelitian tracer study. Merumuskan tujuan dan ruang lingkup penelitian secara jelas dan terperinci adalah langkah pertama dalam rancangan sistem, yang mencakup perencanaan dan desain struktur sistem yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian pengamatan. Ini mencakup menentukan variabel yang akan diamati, populasi yang akan diteliti, dan hasil yang diharapkan dari penelitian. Rancangan sistem juga mencakup identifikasi sumber data yang akan digunakan dalam penelitian. Sumber-sumber ini dapat berupa data dari institusi pendidikan, survei yang dikumpulkan oleh lulusan, atau sumber eksternal lainnya yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam konteks penelitian tracer, hasil program mencakup temuan, analisis, dan informasi penelitian. Hasil ini memberikan wawasan yang berharga tentang jejak karier lulusan program pendidikan dan seberapa efektif program yang akan dijalankan.

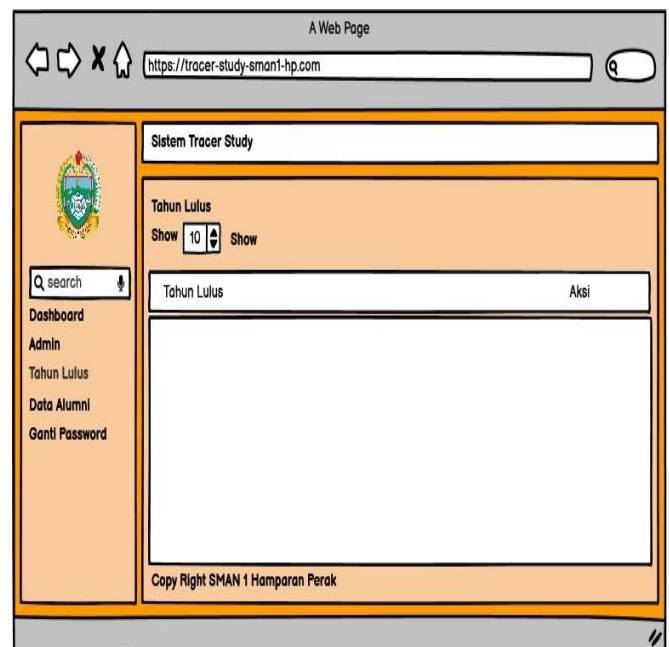
III. Hasil dan Pembahasan

Bagian hasil dan pembahasan dalam penelitian sistem tracer study berbasis website adalah bagian yang krusial, di mana Anda dapat menyampaikan temuan utama dan menganalisisnya. Bagian hasil dan pembahasan ini menguraikan temuan utama dan memberikan wawasan tentang bagaimana sistem tracer study berbasis website dapat meningkatkan proses pengumpulan data dan memberikan nilai tambah bagi institusi pendidikan. Analisis tingkat partisipasi memberikan gambaran tentang keberhasilan sistem baru dalam menarik alumni untuk berpartisipasi. Penting untuk membandingkan tingkat partisipasi ini dengan metode sebelumnya (misalnya, survei kertas atau email) untuk menunjukkan peningkatan yang signifikan. Keterbatasan utama adalah akses internet yang tidak merata di beberapa daerah, yang dapat membatasi partisipasi alumni dari wilayah

tersebut. Gambar berikut menunjukkan tampilan menu login utama.



Gambar 2. Tampilan Menu Dashboard



Gambar 3. Tampilan Menu Data Alumni

Berdasarkan tampilan gambaran hasil dari rancangan sistem tracer study menggunakan teknologi website menunjukkan keberhasilan pendataan menggunakan teknologi website cukup sangat membantu pihak sekolah dan alumni untuk mendapatkan informasi dan mendata diri para alumni sebagai alumni tanpa harus ke sekolah.

IV. Kesimpulan

Hasil penelitian untuk meningkatkan kualitas penelitian berikutnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem tracer study di SMA Negeri 1 Hampan Perak telah dirancang dengan baik.
2. Satu-satunya program yang dibuat adalah sistem pendataan alumni untuk alumni SMA Negeri 1 Hampan Perak.
3. Desain tracer penelitian ini dapat diakses melalui internet melalui komputer atau telepon seluler.
4. Rancangan sistem tracer studi yang dibuat cukup mudah digunakan.

V. Daftar Pustaka

- [1] M. Razi, F. Faradika, And Z. Zulfahmi, "Perancangan Sistem Penelusuran Alumni (Tracer Study) Berbasis Web Pada Universitas Dharma Andalas," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, Vol. 3, No. 1, 2021, Doi: 10.47233/Jteksis.V3i1.205.
- [2] S. Sadikin, D. Sujana, And E. D. Ariyani, "Studi Penelusuran (Tracer Study) Alumni Sebagai Sarana Pemantauan Serapan Lulusan Di Politeknik Manufaktur Bandung," *J. Ilm. Manajemen, Ekon. Akunt.*, Vol. 7, No. 1, 2023, Doi: 10.31955/Mea.V7i1.2850.
- [3] R. Mahmudin, Jefri Marzal, And Pradita Eko Prasetyo Utomo, "Implementasi Sistem Informasi Tracer Study Universitas Jambi Berorientasi Kepada Kemudahan Penggunaan End User," *Jsii (Jurnal Sist. Informasi)*, Vol. 9, No. 2, 2022, Doi: 10.30656/Jsii.V9i2.5009.
- [4] M. Muttaqin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Dan Monitoring Tumbuh Kembang Anak Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Desa Kotapari," *J. Nas. Teknol. Komput.*, Vol. 2, No. 4, 2022, Doi: 10.61306/Jnastek.V2i4.62.
- [5] J. Antares, Z. Gustiana, And I. Rusydi, "Rancangan Sistem Informasi Dalam Pengembangan Model Tracer Study Di Universitas Dharmawangsa," *Jurteks (Jurnal Teknol. Dan Sist. Informasi)*, Vol. 7, No. 2, 2021, Doi: 10.33330/Jurteks.V7i2.1002.
- [6] F. N. Hasan And E. Nurlalah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Tracer Studi Formulir 2021 Berbasis Web," *J. Khatulistiwa Inform.*, Vol. 10, No. 1, 2022, Doi: 10.31294/Jki.V10i1.12584.
- [7] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, And M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *Jurikom (Jurnal Ris. Komputer)*, Vol. 9, No. 2, 2022, Doi: 10.30865/Jurikom.V9i2.3986.
- [8] B. Fachri And R. W. Surbakti, "Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya)," *J. Sci. Soc. Res.*, Vol. 4, No. 3, 2021, Doi: 10.54314/Jssr.V4i3.692.
- [9] E. Hariyanto, A. P. Utama Siahaan, And S. Aryza, "Experimental Study Of Modified Multilevel Median Filter For Noise Reduction," *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol.*, 2019, Doi: 10.32628/Ijsrst196123.
- [10] Q. Mardzotillah And M. Ridwan, "Sistem Tracer Study Dan Persebaran Alumni Berbasis Web Di Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang," *Jutis (Jurnal Tek. Inform.)*, Vol. 8, No. 1, 2020.
- [11] Y. Septiana, L. Fitriani, And F. Hawariyan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Tracer Study Alumni Institut Teknologi Garut Berbasis Website," *J. Algoritma*, Vol. 20, No. 1, 2023, Doi: 10.33364/Algoritma/V.20-1.1197.
- [12] I. M. A. D. Saputra, I. M. A. Pradnyana, And N. Sugihartini, "Usability Testing Pada Sistem Tracer Study Undiksha Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *J. Pendidik. Teknol. Dan Kejur.*, Vol. 16, No. 1, 2019, Doi: 10.23887/Jptk-Undiksha.V16i1.18171.
- [13] R. E. Putri, "Perancangan Sistem Informasi Registrasi Ulang Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web," *Techsi - J. Tek. Inform.*, Vol. 9, No. 2, 2017.
- [14] E. Putra, R. R. Putra, And B. Fahri, "Sistem Pengolahan Data Pemerintah Desa Kelambir V Berbasis Website," *Intecom J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, Vol. 5, No. 2, 2022, Doi: 10.31539/Intecom.V5i2.4918.
- [15] I. Kurniastuti, A. Rohman, And A. Syafiq Kamil, "Rancang Bangun Sistem Pendataan Penduduk Berbasis Website Di Nepa Sampang," *J. Inform. Polinema*, Vol. 7, No. 1, 2020, Doi: 10.33795/Jip.V7i1.385.