

APLIKASI PENCARIAN JUDUL TUGAS AKHIR MAHASISWA BERBASIS VISUAL STUDIO 2012 DAN MYSQL

SRI TRIA SISKA¹, ARIF BUDIMAN*², HILDA FENIA³

Program Studi Teknik Komputer, Sekolah Tinggi Teknoogi Payakumbuh^{1,*2,3}

Email: siska6830@gmail.com¹, email: budiman024@gmail.com^{*2}

DOI: <http://dx.doi.org/10.31869/rtj.v6i2.4254>

Abstrak: Aplikasi pencarian judul tugas akhir mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh masih dilakukan secara manual yakni ditulis di dalam buku yang telah disediakan oleh admin program studi teknik komputer, dengan demikian penyimpanan data tersebut belum terkomputerisasi sehingga dapat mengakibatkan terjadinya human error. Oleh karena itu, hal tersebut dirasakan kurang efektif dan efisien. Karena dalam pencarian data judul tugas akhir harus dilihat satu persatu agar tidak ada kesamaan antara mahasiswa tingkat atas lainnya, untuk melakukan pencariannya memakan waktu yang relatif lama, data-data yang tersimpan di dalam buku juga dapat hilang oleh admin program studi teknik komputer. Sehingga perlu adanya aplikasi pencarian judul tugas akhir Mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh dengan menggunakan Visual Studio 2012 dan MySQL. Dengan adanya aplikasi pencarian ini membuat admin program studi teknik komputer lebih mudah melihat daftar-daftar nama mahasiswa yang telah mengambil judul tugas akhir tersebut. Admin program studi teknik komputer dapat melakukan pencarian dengan waktu yang singkat tidak memakan waktu yang lama. Selain itu, admin program studi teknik komputer juga dapat melakukan pengarsipan data dengan menginputkan data-data tersebut ke dalam aplikasi ini, baik itu data mahasiswa, data dosen dan data judul sehingga dapat mengatasi terjadinya hilangnya data tersebut. Data-data yang telah di input juga dapat dicetak sesuai dengan data pertahun maupun data perindividu.

Kata Kunci : Daftar Judul Tugas, Pencarian Judul, Visual Studio 2012, MySQL dan Database

***Abstract:** The application to search for student final assignment titles at the Payakumbuh College of Technology is still being done manually, namely written in a book that has been provided by the admin of the computer engineering study program, thus storing the data has not been computerized so that it can result in human error. Therefore, it is felt less effective and efficient. Because in searching for data for the title of the final assignment, you have to look at it one by one so that there are no similarities between other upper-level students, to do the search takes a relatively long time, the data stored in the book can also be lost by the computer engineering study program admin. So there is a need for an application to search for student final assignment titles at the Payakumbuh College of Technology using Visual Studio 2012 and MySQL. The existence of this search application makes it easier for the computer engineering study program admin to see lists of names of students who have taken the title of the final assignment. The admin of the computer engineering study program can make a search in a short time and doesn't take a long time. In addition, the admin of the computer engineering study program can also perform data archiving by inputting the data into this application, be it student data, lecturer data and title data so that it can overcome the loss of data. The data that has been input can also be printed according to annual data and individual data.*

***Keywords:** List of Final Project Titles, title search, Visual Studio 2012, MySQL and Database.*

A. Pendahuluan

Aplikasi berasal dari Bahasa Inggris *Application* yang artinya penerapan atau penggunaan. Secara teknis aplikasi dibuat oleh para *programmer* atau *developer* dengan menggunakan Bahasa pemrograman tertentu. Pengertian aplikasi secara umum adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan mampu memproses data yang diharapkan (Mastan, 2021). Aplikasi yang dibuat dapat membantu pihak admin di prodi dalam penginputan dan pencarian data Tugas Akhir pada mahasiswa.

Tugas akhir yang disingkat dengan TA adalah suatu kegiatan untuk menghasilkan suatu karya ilmiah yang diwajibkan bagi mahasiswa. Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh mahasiswa dalam upaya memperoleh gelar sesuai dengan jurusan yang dipilih. Penulisan tugas akhir ini untuk menunjukkan kemampuan mahasiswa menyusun hasil pikiran secara *sistematis, logis*, kritis, terpadu dan mengikuti kaidah-kaidah ilmiah (Rizqiea & Hartati, 2019). Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen (Siska, 2018). Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari proses yang saling memiliki ketergantungan dan memiliki suatu tujuan tertentu.

MySQL merupakan sebuah sistem *database relasional*, sehingga dapat mengelompokkan informasi ke dalam tabel – tabel atau grup – grup informasi yang berkaitan. Setiap tabel memuat bidang-bidang yang terpisah, yang mempresentasikan setiap bit informasi. MySQL menggunakan indeks untuk mempercepat proses pencarian terhadap baris informasi tertentu. MySQL memerlukan sedikitnya satu indeks pada tiap tabel. Biasanya akan menggunakan suatu *primary key* atau pengenal unik untuk membantu penjejukan data (Lutfi, 2017). XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer lokal. XAMPP juga dapat disebut sebuah *Cpanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat dimodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan internet (Arfamaini, 2016). Visual Studio 2012 merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi. Bahasanya terdiri dari perintah – perintah untuk melakukan tugas – tugas tertentu. Bahasa pemrogramannya dikembangkan oleh *microsoft* dan merupakan salah satu bahasa pemrograman yang *Object Oriented Program (OOP)* (Gusrion, 2018).

Sehingga hal ini menjadi permasalahan admin dalam pencarian judul tugas akhir dan memakan waktu yang lama untuk mencari kesamaan judul tersebut. Hal ini disebabkan oleh data tersebut belum terkomputerisasi dan pencatatannya masih dilakukan manual sehingga data judul tugas akhir mudah rusak dan hilang. Dari kekurangan tersebut, maka dibutuhkan aplikasi untuk pencarian judul tugas akhir agar dapat meminimalisir kesalahan dalam pencarian judul tugas akhir.

B. Metodologi Penelitian

Jenis dan metode pengumpulan data merupakan bagian integral dari desain penelitian. Secara garis besar metode pengumpulan data yang penulis gunakan sebagai berikut :

Studi Lapangan

Salah satu metode yang dilakukan penulis dengan turun secara langsung kelapangan untuk mencari informasi dan data – data yang dibutuhkan untuk penelitian ini. Studi lapangan dilakukan dua cara yaitu :

1. Wawancara

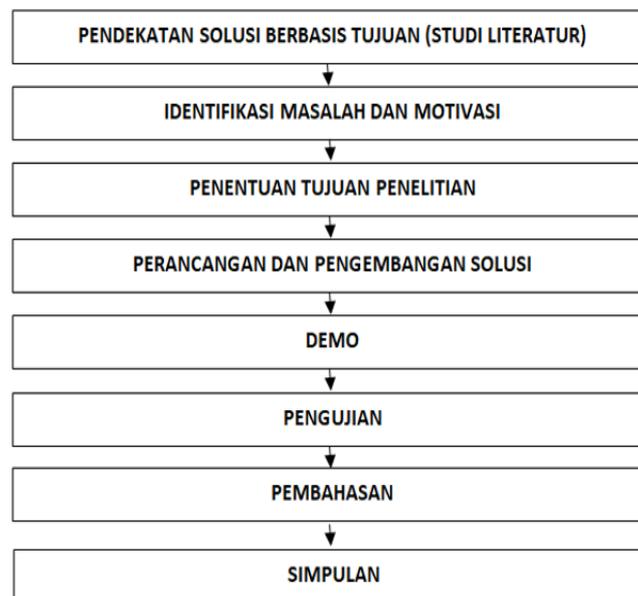
Penulis mengajukan pertanyaan yang telah disiapkan terlebih dahulu secara tertulis maupun secara lisan mengenai masalah – masalah yang akan diteliti. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui informasi proses tentang pengajuan judul tugas akhir mahasiswa yang masih dilakukan secara manual.

2. Pengamatan (*Observasi*)

Data dan informasi terkait dengan kebutuhan dari sistem yang akan dibuat, penulis juga melakukan pengamatan di tempat penelitian. Penulis mengamati secara langsung proses pengajuan judul tugas akhir mahasiswa yang masih dilakukan secara manual. Hal ini dilakukan penulis dapat melakukan analisa terhadap sistem yang berjalan.

Metode Pengembangan Sistem

Metodologi penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah metodologi DSRM (*Design Science Research Method*). Tahapan metode penelitian DSRM.



Desain Sistem

Pada perancangan sistem ini, ada beberapa tahap bahasan diantaranya yaitu membuat kerangka kerja penelitian *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dan *flowchart*.

Context Diagram (CD)

Context Diagram merupakan kejadian tersendiri dari suatu diagram alir data. Context Diagram ini harus berupa satu pandangan yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem-sistem dan keluaran. Context Diagram merupakan tingkat tertinggi diagram aliran data yang menunjukkan sistem secara keseluruhan.

Data Flow Diagram

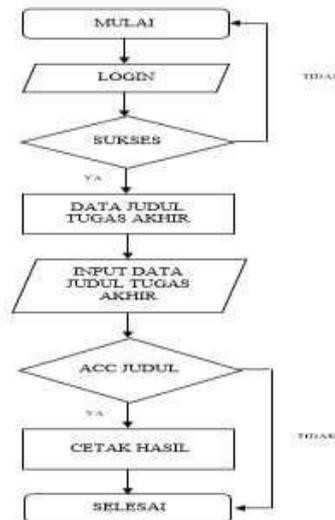
Data Flow Diagram merupakan suatu model logika data yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersebut di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram ini dipakai untuk merancang basis data dan menentukan hubungan antar entitas dalam kaitannya perancangan basis data.

Flowchart

Flowchart merupakan sistem yang menggambarkan alur dari pencarian judul tugas akhir. *Flowchart* sistem dapat dilihat pada gambar 3 seperti berikut.



Gambar. Flowchart

C. Pembahasan dan Analisa

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka hasil perancangan aplikasi pencarian judul tugas akhir ini dibuat menggunakan Visual Studio 2012 dan *database* MySQL, maka aplikasi dapat digunakan oleh admin program studi teknik komputer untuk mencari judul tugas akhir yang sama. Dibawah ini adalah hasil implementasi perancangan pencarian judul tugas akhir.

1. Halaman Login Admin

Admin program studi teknik komputer akan memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu pada halaman login untuk mengakses sistem. Didalam halaman login terdapat button masuk untuk mengakses aplikasi.

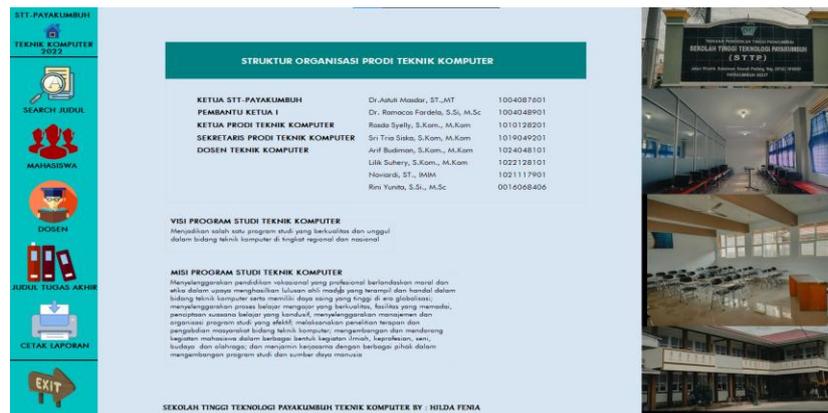


Gambar. Tampilan Login

2. Menu Utama

Menu utama ini akan muncul setelah admin login. Menu utama ini berfungsi untuk menampilkan menu-menu yang dapat diakses oleh admin program studi teknik

komputer yaitu *search* judul, penginputan data mahasiswa, penginputan data dosen, penginputan judul dan cetak laporan.



Gambar. Tampilan Menu Utama

3. Halaman Input Data Judul Tugas Akhir.

Admin dapat menginput dan mencari judul tugas akhir pada sub menu input judul tugas akhir. Pada Judul data yang di minta npm, nama mahasiswa, semester, judul, abstraksi, kata kunci, ketua, sekretaris, anggota, tanggal pengajuan judul, tanggal sidang alat, tanggal sidang kompre dan tampilan dokumen. Pada data mahasiswa, admin dapat menginputkan npm, nama mahasiswa dan program studinya. Kemudian pada data dosen admin juga dapat menginputkan nidn, nama dan program studinya. Selain itu, tim prodi juga dapat mencari judul tugas akhir sesuai dengan data.

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI PAYAKUMBUH
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER**

PENGINPUTAN JUDUL

ID SURAT:

NPM:

Nama:

Semester:

Judul:

Abstraksi:

Kata Kunci:

Ketua:

Sekretaris:

Anggota:

Upload File:

Pengajuan: 20 September 2022

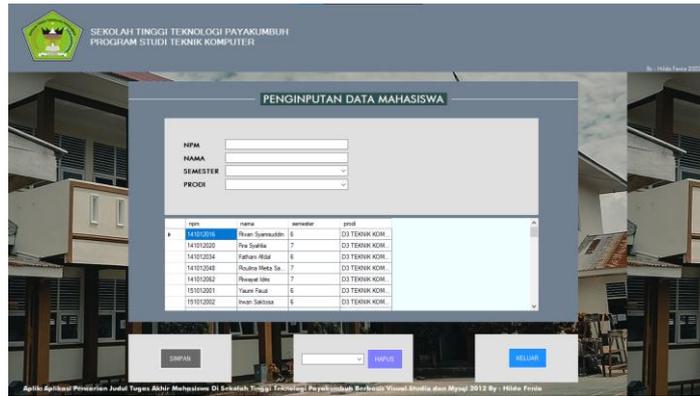
Sidang Alat: 20 September 2022

Sidang Kompre: 20 September 2022

Gambar. Tampilan Form Penginputan Judul Tugas Akhir

4. Halaman Input Data Mahasiswa

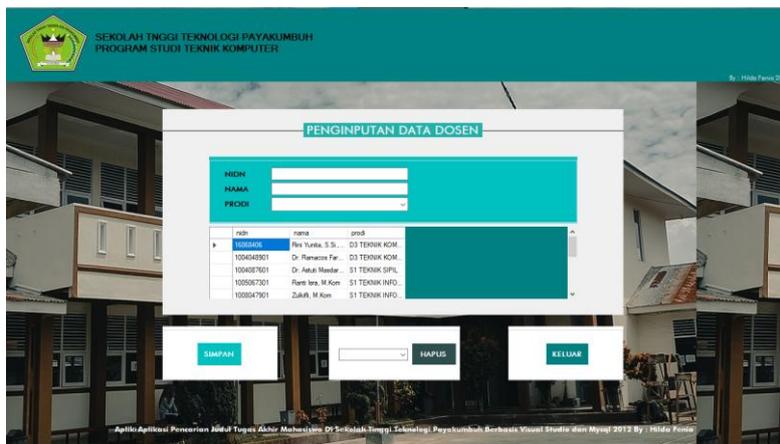
Admin program studi teknik komputer dapat menginput data mahasiswa yang terdiri dari npm, nama mahasiswa, semester dan program studi.



Gambar. Tampilan Form Penginputan Nama Mahasiswa

5. Halaman Input Data Dosen

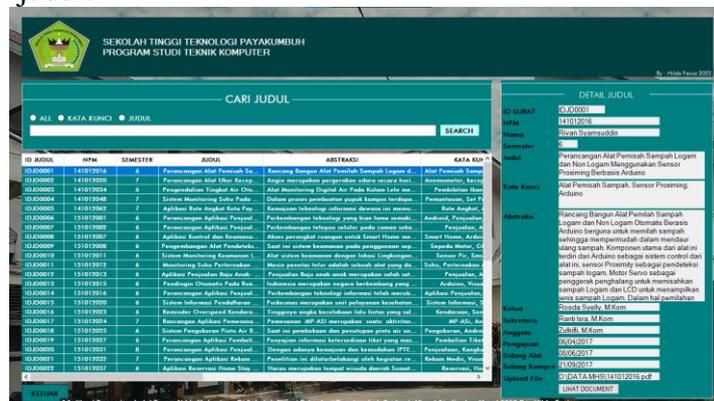
Admin program studi teknik komputer menginputkan data dosen yang terdiri dari penginputan nidn, nama dan program studi.



Gambar. Tampilan Form Penginputan Nama Dosen

6. Desain Form Pencarian Judul Tugas Akhir

Admin program studi teknik komputer dapat menginput dan mencari data yang telah di inputkan sebelumnya pada halaman penginputan dan juga dapat mencari kesamaan judul.



Gambar. Tampilan Form Pencarian Judul Tugas Akhir

7. Halaman Cetak Judul Tugas Akhir

Halaman cetak judul tugas akhir menampilkan data judul tugas akhir mahasiswa. Halaman cetak judul tugas akhir ini diperoleh berdasarkan data yang ada pada data

halaman cetak judul tugas akhir yang telah diinputkan. Keluaran ini dapat langsung di print oleh pengguna.

The screenshot shows a printed title page for a final assignment. The page features a header with the university logo and name: "PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI PAYAKUMBUH". Below the header is a table with the following columns: ID, NPM, NAMA, JUDUL, KATA KUNCI, METODA, SEKRETARIS, ANGGOTA, and TANGGAL PENGAAJA. The table contains two rows of data. At the bottom of the page, there is a "KELUAR" button.

ID	NPM	NAMA	JUDUL	KATA KUNCI	METODA	SEKRETARIS	ANGGOTA	TANGGAL PENGAAJA
111512018	111512018	Rival Spasmodi	Perancangan APL Persepsi Sensor Logam dan Non Logam Menggunakan Sensor Arduino	AI2 Persepsi Sensor, Prinsiping Arduino	Roda Sinyal, Motor DC	Rival Fera, Yohanes	Zulfah, M. Ron	05/05/2023
111512019	111512019	Fida Syahira	Perancangan APL User Interceptor Berbasis	Perencanaan, Interceptor dan	JARVIS, M. Kamil	Nicola Syahira, M. Kamil	Nuzulita, M. Raka	05/05/2023

Gambar. Tampilan Cetak Judul Tugas Akhir

D. Penutup

1. Aplikasi pencarian judul tugas akhir ini, memberi kemudahan admin untuk melakukan pencarian judul tugas akhir dan dapat mengurangi kesamaan judul tugas akhir pada tahun ini dengan tahun sebelumnya.
2. Aplikasi ini, memberikan kenyamanan bagi admin untuk menggunakan aplikasi yang dilengkapi dengan desain yang efektif dan menarik.
3. Aplikasi pencarian judul tugas akhir ini juga dapat mempermudah admin dalam mencari judul tugas akhir dengan data yang lebih akurat dan terkomputerisasi.

Daftar Pustaka

- [1] Ahmad, R. F., & Hasti, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 8(1),67–72. <https://doi.org/10.34010/jati.v8i1.911>.
- [2] Ananta, D. (2019). Perancangan Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Desktop Pada Cv. Metro Rantauprapat. *Jurnal Informatika*, 1(3). <https://doi.org/10.36987/informatika.v1i3.115>.
- [3] Arfamaini, R. (2016). Rancangan Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Internet. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(1), 2071–2079.
- [4] Audita, S., Siska, ST, & Budiman, A. (2022). Perancangan Sistem Jadwal Dan Absensi Mengajar Guru Menggunakan Visual Studio 2012 Dan MYSQL. *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan)*, 2 (1), 21-30.
- [5] Azkiya, A., Saputra, A., & Sar, S. (2018). *Aplikasi Penyewaan Perlengkapan Pernikahan Pada Qinoy Salon Berbasis Web*. 9(1), 29–34.
- [6] Gusrion, D. (2018). Membuat Aplikasi Penyimpanan dan Pengolahan Data dengan VB.NET. *Jurnal KomtekInfo*, 5(1), 150–163. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v5i1.10>.
- [7] Halim, A., & Hasan, S. (2017). Sistem Informasi Pengelolaan Uang Komite Menggunakan Borland Delphi 7 Pada Sma Negeri 5 Kota Ternate. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 2(1), 27–34. <https://doi.org/10.36549/ijis.v2i1.21>.
- [8] Hariyadi, Hariyadi, et al. "Mobile Application Design For Learning Digital Engineering Based On Figma And Android Studio." *Journal of Computer Science, Information Technology and Telecommunication Engineering* 4.1 (2023).
- [9] Hariyadi, Hariyadi, Mahyessie Kamil, and Dedi Putra. "RANCANG BANGUN SMARTHOME PENGAMANAN KELISTRIKAN BERBASIS ANDROID." *Ensiklopedia of Journal* 4.3 (2022): 66-74.
- [10] Kiki, Kiki and Arisandi, D. (2018). Pembuatan Program Aplikasi Inventori Pada Pd

- Kapuas. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 6, 141.
<https://journal.untar.ac.id/index.php/jiksi/article/view/2644>.
- [11] Laudon. (2018). Pengertian Sistem Informasi. *Kajian Teori Sistem Informasi*, 3(2), 1–26.
- [12] Lutfi, A. (2017). School Using Php and Mysql. *Jurnal AiTech*, 3(2), 104–112.
<https://www.ejournal.amiki.ac.id/index.php/Aitech/article/view/51>
- [13] Mastan, I. A. (2021). Perancangan Aplikasi Penjualan Toko Citra Baru Berbasis Aplikasi Mobile. *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(1), 49–56. <https://doi.org/10.30813/jbase.v4i1.2733>.
- [14] Murtomy. (2018). Komputerisasi Sistem Persediaan Barang pada Toko Minuman Bhineka Raga Program Visual Basic 6.0. *Manajemen Informatika Universitas Suryadarma*, 18(1), 38.
- [15] Rizqiea, N., & Hartati, E. (2019). Pengalaman Mahasiswa Yang Mengalami Insomnia Selama Mengerjakan Tugas Akhir. *Diponegoro Journal of Nursing*, 1(1), 231–236.
- [16] Rantellinggi, P. H., Irianti, A., & Aryanto, D. (2020). Implementasi Layanan Aplikasi Bergerak Untuk Informasi Wisata Provinsi Papua Barat. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(5), 971.
<https://doi.org/10.25126/jtiik.2020712442>.
- [17] Siska, S. T. (2018). Sistem Informasi Pemasaran Perumahan dan Pembayaran Konsumen Pada CV. Mandiri Utama Cabang Payakumbuh Menggunakan Visual Basic 6.0. *Rang Teknik*, 151(2), 10–17.
- [18] Sari, IP, Siska, ST, & Budiman, A. (2021). Perancangan Aplikasi Pelayanan Gangguan Tv Kabel Berbasis Web Dan Sms Gateway. *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan)*, 1 (1), 20-28.
- [19] Prima, Kurnia Wahyu, Hansi Effendi, and Remon Lapisa. "Pengembangan E-Modul Berbasis Android Mata Kuliah Aplikasi Komputer sebagai Alternatif Pendukung Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)." *Jurnal Informasi dan Teknologi* (2022): 177-184.