

Rancang Bangun Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Hasnur Berbasis Web

Jiki Romadoni, Anjas Safendra

Teknologi Informasi, Politeknik Hasnur, Banjarmasin, Indonesia

Email: jiki_romadoni@gmail.com, anjassapendra212@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: jiki_romadoni@gmail.com

Abstrak— Permasalahan yang ada di HIMA TI Politeknik Hasnur adalah susahnya dalam melakukan pengarsipan data-data kepengurusan anggota, pendaftar, data kegiatan, dokumentasi dan sebagainya dikarenakan pada HIMA TI masih melakukan menggunakan metode manual pendataan aktivitas HIMA TI. Dari permasalahan yang ada maka dibuatlah Sistem pengelolaan data logistik dan inventaris yang mana sistem ini dirancang untuk membantu memberikan kemudahan untuk melakukan pengelolaan data dan pengarsipan data-data. Sistem dirancang adalah metode Waterfaal, merupakan sebuah siklus hidup yang terdiri dari mulai fase hidup perangkat lunak sebelum terjadi hingga pascaproduksi. Sistem yang dibuat berbasis web dan pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metodologi waterfall, mulai dari tahapan analisis kebutuhan sampai dengan tahapan pengujian. Pada tahapan analisis kebutuhan pengambilan data yang dibutuhkan diminta langsung kepada pihak terkait dalam hal ini ketua umum HIMA TI dan Pembina. Dalam tahapan desain sistem digambarkan dengan menggunakan DFD (Data Flow Diagram) Level 0 dan 1, dan ERD (Entity Relationship Diagram). Pada tahapan implementasi sistem dikerjakan dengan menggunakan framework Codeigniter, bahasa pemrograman (PHP, HTML, JavaScript, dan Query MySql). Ketika sistem telah selesai dikerjakan dan pada akhirnya sistem diuji menggunakan black box testing dan dapat disimpulkan bahwa sistem yang dirancang bisa berjalan sesuai fungsinya.

Kata Kunci: Sistem Informasi; HIMA TI; web;

Abstract- The main problem which is faced by the Students' Association of the Informatics Engineering Study Program in Hasnur Polytechnic is the difficulty in archiving data on the management of members, registrants, activity data, documentation, and so on due to the fact that the students' association still uses the manual method of collecting their activities. a logistics and inventory data management system were created in response to existing problems. This system is designed to provide convenience for managing data and archiving data. The designed system is the Waterfall method, starting from the needs analysis stage to the testing stage. In the analysis stage, the required data collection is requested directly from related parties, such as the general chairman of HIMA TI and the coach. The system design stage is described using DFD (Data Flow Diagrams) Levels 0 and 1, and ERD (Entity Relationship Diagram). At the system implementation stage, it is done using the Codeigniter framework, and programming language (PHP, HTML, JavaScript, and MySql Query). When the system has been completed and in the end, the system is tested using black box testing and it can be concluded that the designed system can run according to its function.

Keywords: Sistem Information, HIMA TI, Web

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi terutama perkembangan teknologi informasi dalam bidang komunikasi sedikitnya ada 2 teknologi informasi yang berkembang pesat, pertama telepon selular atau handphone dan kedua adalah komputer berjaringan internet yaitu komputer yang dapat digunakan untuk menghubungkan seseorang dengan orang lain tanpa ada batasan jarak dan waktu [1]. Teknologi adalah konsep yang sangat luas dan digunakan untuk merujuk kepada beberapa cabang ilmu pengetahuan dan penelitian, istilah “Teknologi” berasal dari kata Yunani, yaitu “techne” yang berarti “kerajinan” dan “logia” berarti “studi tentang sesuatu” [2].

Penelitian oleh Hery Mustofa dan Syaiful Bakhri [3]. Dengan menerapkan teknologi informasi, perguruan tinggi akan sangat cepat dan mudah dalam meningkatkan pelayanan kepada stakeholder perguruan tinggi tersebut. Perguruan tinggi di Indonesia sudah menggunakan teknologi informasi sebagai pendukung pengajaran, penelitian dan pengabdian. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam kehidupan. Perkembangan teknologi ini juga harus diikuti dengan perkembangan Sumber Daya Manusia (SDM). Sumber daya manusia sangat dibutuhkan dalam kinerja di sebuah organisasi salah satunya organisasi Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Hasnur

Himpunan Mahasiswa (HIMA) merupakan salah satu organisasi yang bernaung di bawah program studi Teknik Informatika (TI) di Politeknik Hasnur. HIMA TI Politeknik hasnur didirikan pada tahun 2016 silam. Program kerja yang di jalankan pun cukup beragam mulai dari pengabdian masyarakat, IT Camp, seminar dan masih banyak kegiatan positif yang akan membangun karakter dari mahasiswa. Di organisasi hima mahasiswa dituntut agar disiplin dalam menjalankan tugas yang di emban, bertanggung jawab dalam hal yang dilakukan. Saat ini kepengurusan HIMA TI Politeknik Hasnur berjumlah kurang lebih 30 orang.

Sebagai salah satu organisasi maka HIMA mempunyai tujuan, struktur dan kegiatan yang harus dipublikasikan pada anggotanya. Maka dari itu seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin meningkat dan kebutuhan akan informasi, sehingga diperlukan sistem yang terencana dalam hal penyajian informasi. Kemudahan dan kecepatan data informasi yang ditawarkan tentunya sangat dibutuhkan pada saat ini. Mewabahnya COVID-19 menimbulkan era New Normal dimana segala aktivitas menerapkan Physical Distancing sehingga dengan adanya sistem informasi dapat meminimalisir adanya kerumunan pada saat kegiatan HIMA. Social distancing ditetapkan oleh pemerintah dalam rangka membatasi interaksi manusia dan menghindarkan masyarakat dari kerumunan agar terhindar dari penyebaran

virus COVID-19 [4]. Seiring berjalannya waktu terjadi permasalahan-permasalahan baru dimana pada aplikasi google formulir contohnya dapat di konfirmasi dan di akses oleh siapa saja yang tidak berkepentingan asalkan mempunyai link untuk menuju ke website tersebut. Dan ditambah lagi untuk pengarsipan berkas-berkas tidak tersusun rapi dan data-data nya dapat hilang.

Telah di akui banyak kalangan bahwa sistem informasi adalah salah satu media informasi yang cukup efektif dan murah dalam hal penyebar luasan informasi, baik dibidang pendidikan maupun dibidang berita. Sistem informasi dapat mengelola data dengan lebih mudah dan cepat karena sistem informasi mampu menghilangkan proses manual yang memakan waktu serta tenaga [5]. Dengan demikian, sistem informasi ini diperlukan untuk membantu penyelenggara dalam proses penerimaan dan penyediaan informasi untuk anggota lama dan anggota baru. Sistem informasi juga merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar untuk pengambilan keputusan yang cerdas” [6]. Manfaat dari sistem informasi adalah untuk meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pengguna tanpa mengharuskan adanya perantara, sistem informasi juga menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis [7].

Berdasarkan dari penelitian terdahulu dari [8], yang berjudul Pembangunan Sistem Informasi Pelaporan Program Kerja Dan Pengelolaan Data Pengurus Himpunan Mahasiswa Pada Program Studi Sistem Informasi bahwa sistem ini memudahkan untuk kegiatan dari hima secara efektif dan efisien. Oleh sebab itu perlu dibuat sistem informasi yang serupa, dalam penelitian terdahulu admin ditentukan adalah para dosen, studi kasus Universitas Komputer Indonesia. Berdasarkan manfaat dan tujuan penggunaan sistem berbasis web yang sangat efektif dan efisien dibandingkan dengan pendaftaran secara offline yang menimbulkan terjadinya perkumpulan masa di situasi pandemi virus Corona maka penulis tertarik untuk mengambil permasalahan yang berjudul: “Rancang Bangun Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Hasnur Berbasis Web”. Dengan adanya sistem ini diharapkan akan mempermudah pihak penyelenggara untuk melakukan penerimaan, menghasilkan data dan informasi seputar HIMA TI, mendokumentasikan hasil kegiatan kemahasiswaan dan pengarsipan data seputar organisasi HIMA TI lebih akurat

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Perangkat lunak yang akan dikembangkan dibuat berbasis web dan pengembangannya mengikuti tahapan-tahapan SDLC (System development life cycle) metode waterfall yang terdiri dari 5 tahap.

1. Analisa (Requirement Analysis)

Pengumpulan informasi kebutuhan pengguna dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan sekunder menggunakan Teknik wawancara dan studi pustaka.

2. Data Primer

Data di ambil langsung dari wawancara langsung kepada Pembina dan Ketua Umum HIMA Teknik Informatika Politeknik Hasnur agar mendapatkan informasi data yang akurat.

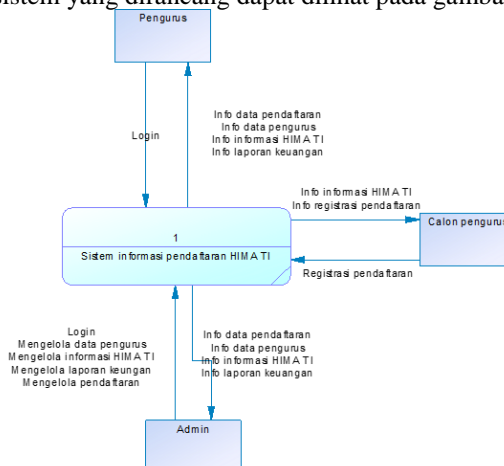
3. Data Sekunder

Data-data yang dikumpulkan dari internet dan sumber cetak berupa jurnal, laporan dan lain sebagainya.

2.2 Perancangan (Design)

1. Data Flow Diagram Level 0

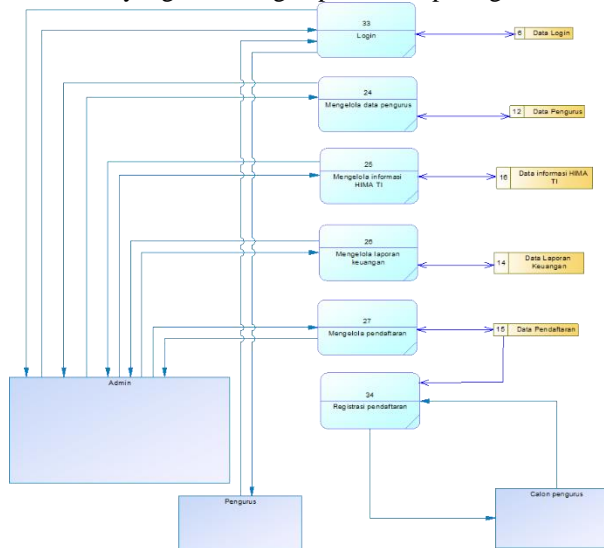
Data flow diagram level 0 dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar



Gambar 1. DFD Level 0

2. Data Flow Diagram Level 1

Data flow diagram level 1 dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. DFD Level 1

2.3 Pelaksanaan (Implementasi)

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Pada tahapan ini proses pengkodean menggunakan bahasa php dengan menggunakan framework codeigniter dengan MySQL sebagai aplikasi pendukung dari database sistem yang dirancang. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam proses coding adalah HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL, FrameworkCodeigniter. Software pendukung yang digunakan adalah MySQL, texteditor (SublimeText 3), webbrowser dan webserver (xampp).

2.4 Pengujian (Verification)

Pengujian (Verification) adalah tahap pengujian program apakah program sudah berjalan dengan benar atau belum. Pengujian akan di lakukan dengan menggunakan Black Box memeriksa apakah semua fitur dan tombol dalam program yang dibangun sudah berjalan dengan baik atau belum. Apabila terdapat sebuah fitur yang tidak berjalan sebagaimana mestinya maka akan dilakukan pengecekan dalam kode program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi

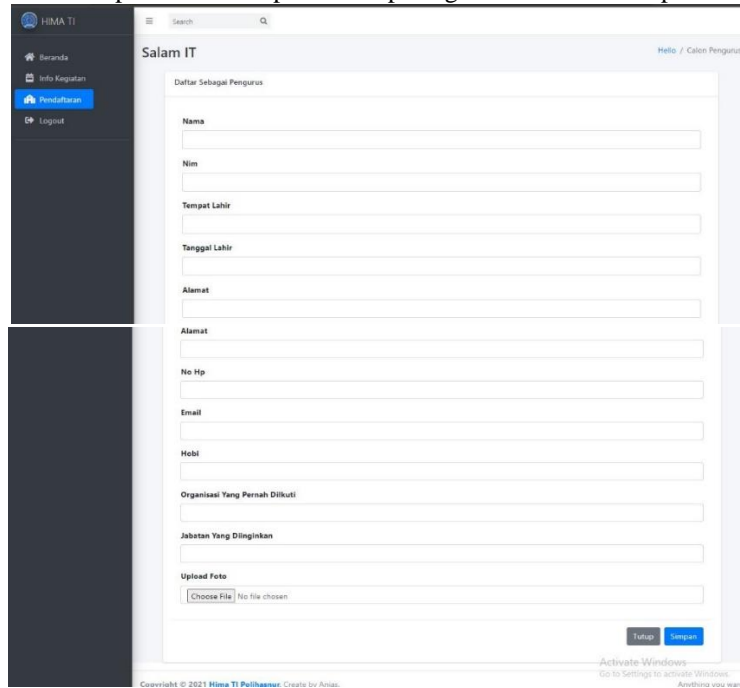
1. Halaman Beranda Tamu

Halaman beranda tamu adalah tampilan awal dari sistem yang dirancang untuk yang belum menjadi kepengurusan yang mana pada tampilan ini tamu hanya bisa melihat visi dan misi dari organisasi HIMA TI. Tampilan Home dapat dilihat pada gambar 3 beranda tamu.



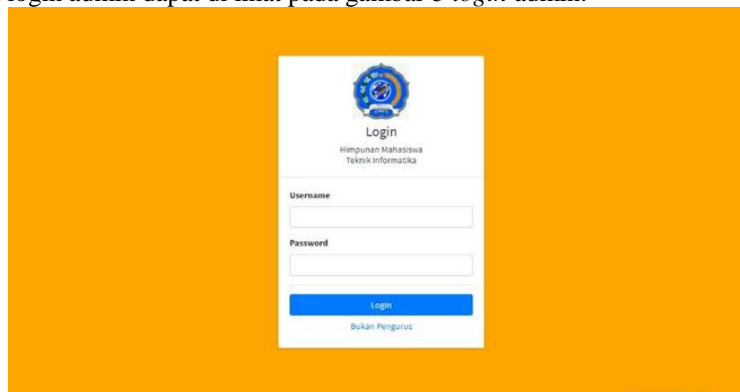
Gambar 3. Beranda Tamu

2. Halaman Info Kegiatan
Halaman Info kegiatan berisi informasi tentang kegiatan yang sudah terlaksana pada tampilan pada tampilan ini hanya bisa di lihat oleh tamu.
3. Halaman Pendaftaran
Pada halaman ini tamu dapat mendaftarkan diri sebagai pengurus dengan mengisi syarat-syarat yang telah di tentukan. Tampilan halaman pendaftaran dapat dilihat pada gambar 4. Halaman pendaftaran.



Gambar 4. Halaman Pendaftaran

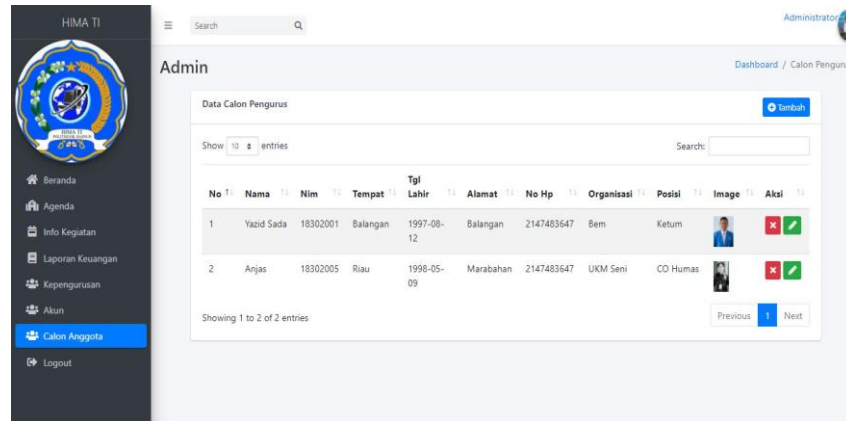
4. Tampilan login
Pada halaman login admin , admin dapat melakukan login dengan username dan *password* telah di berikan. Halaman tampilan login admin dapat di lihat pada gambar 5 *login* admin.



Gambar 5. halaman login admin

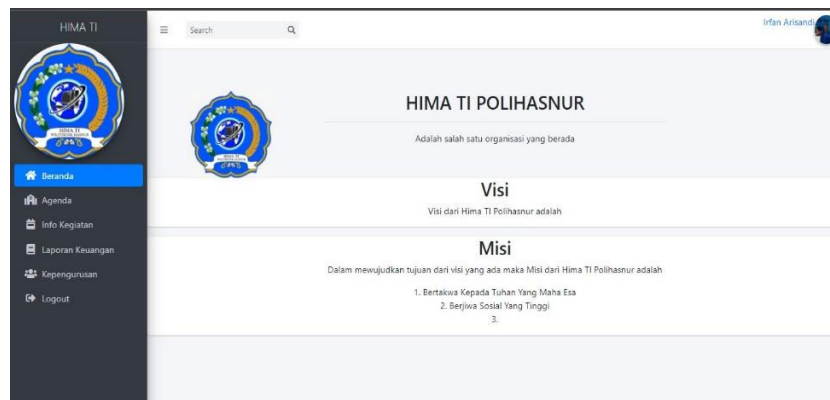
- a. Tampilan Dashboard
Halaman dashboard berisikan fitur fitur cepat selain daripada grup fitur yang ada di samping ,Pada halaman dashboard admin dapat langsung ke halaman agenda, data calon dan pengurus dengan mengklif button fitur tersebut.
- b. Tampilan Agenda
Pada tampilan agenda, admin dapat mengelola kegiatan yang akan dilaksanakan.
- c. Halaman Info Kegiatan
Pada halaman ini admin dapat mengelola info kegiatan yang sudah terlaksana.
- d. Halaman Laporan Keuangan
Pada halaman laporan keuangan, admin dapat menampilkan , menghhapus , dan mengedit laporan keuangan baik itu pengeluaran atau pemasukan HIMA TI.

- e. Halaman Kepengurusan
Halaman kepengurusan berisi dat informasi kepengurusan hima TI polihasnur, pada halaman ini admin dapat mengelola data-data kepengurusan hima ti polihanur.
- f. Halaman Akun
halaman ini menampilkan data akun pengurus , pada halaman ini admin dapat mengelola akun pengurus yang akan dapat mengakses sistem ini.
- g. Halaman Calon Anggota
Halaman ini berisi data-data calon pengurus yang mendaftar sebagai kepengurusan, pada halaman ini admin dapat mengelola data data clon pengurus. Tampilan halaman calon anggota dapat dilihat pada gambar 6 halaman calon anggota.



Gambar 6. halaman Calon Anggota

- 5. Halaman Beranda Pengurus
Halaman ini berisi tentang visi dan misi dari him ti polihasnur, pada halaman ini pengurus hanya dapat melihat dari visi misi tersebut. Tampilan halman beranda dapat dilihat pada gambar 4.13 halaman beranda.



Gambar 8. halaman beranda

- a. Halaman Agenda Pengurus
- b. Halaman in iberisi tentang agenda kegiatan yang akan dilaksanakan, pada halaman ini pengurus hanya dapat melihat kegiatan kegiatan yang sudah di agendakan.
- c. Halaman Info Kegiatan
- d. Halaman ini berisi tentang info kegiatan-kegiatan yang sudah terlaksana sebelumnya, pada halaman ini pengurus hanya dapat melihat kegiatan-kegiatan tersebut.
- e. Halaman Laporan Keuangan
- f. Halaman ini berisi tentang laporan keuangan bulanan maupun mingguan hima ti polihasnur , pada halaman ini oengurus hanya dapat melihat laporan keuangan tersebut.
- g. Halaman Kepengurusan Pengurus
- h. Halaman ini berisi tentang informasi dan biodata pengurus-pengurus yang sudah dilantik atau resmi, pada halaman ini pengurus hanya dapat melihat biodata-biodata pengurus yang lainnya.

4. KESIMPULAN

Sistem yang dirancang setelah dilakukan test menggunakan black box testing dapat disimpulkan bahwa sistem yang dirancang bisa berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. penggunaan bahasa pemrograman seperti: PHP, HTML, JavaScript, dan Query MySQL dalam membangun sistem berbasis website sangat cocok dan tepat untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan rancangan yang ada. Penggunaan framework codeigniter juga sangat membantu dalam proses pengerjaan pembuatan sistem karena framework ini sudah menyediakan berbagai macam library yang berfungsi sebagai komponen tambahan dalam kode pemrograman sehingga pengembangan sistem menjadi lebih mudah dan praktis karena memberikan pengelompokan antara model, view, dan controller.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

REFERENCES

- [1] M. S. A. P. U. Drs. H. Kasiyanto Kasemin, Agresi Perkembangan Teknologi Informasi. Prenada Media, 2016.
- [2] Kidi, "Teknologi Dan Aktivitas Dalam Kehidupan Manusia," J. Pendidik., vol. 28, pp. 1–28, 2018.[A. Karim and E. Purba, "Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web," p. 11160429, 2019.
- [3] H. Mustofa and S. Bakhri, "TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN METODE TESCA PADA PERGURUAN TINGGI," JSAI J. Sci. Appl. Informatics, vol. 3, no. 3, pp. 122–128, 2020, doi: 10.36085.
- [4] K. Sudarsana et al., COVID-19: Perspektif Pendidikan. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [5] Sahdilla, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Dian Berbasis Web," Informatika, vol. 9, no. 2, pp. 83–89, 2021, doi: 10.36987/informatika.v9i2.2192.
- [6] E. Purba, A. Karim, and S. Trianovie, "Sistem Informasi Pendataan Usaha Micro Kecil dan Menengah Pada Dinas Umkm Labuhan Batu Berbasis web," J. Infotek, vol. 4, no. 3, pp. 1–8, 2019.
- [7] S. Anwar, Y. Efendi, and R. Rustam, "Asem II No 22 Cipete Selatan Cilandak Jakarta Selatan 12410 Telp. 021-7515870 2,3,4 Manajemen Informatika AMIK WahanaMandiri Jl. Cabe Raya No.51 PondokCabePamulangTangerang," 1541.
- [8] "Fakultas Komputer Jamaludin TUGAS 1-1711059013p."
- [9] E. Purba and A. Karim, "Peranan Pemberian Kredit Terhadap Perkembangan Usaha Kecil Pada PTP Nusantara III Medan," pp. 82–86, 2019.
- [10] R. P. Dhaniawaty and E. Susilawati, "PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN PROGRAM KERJA DAN PENGELOLAAN DATA PENGURUS HIMPUNAN MAHASISWA PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI."
- [11] E. Purba and A. Karim, "Sistem Informasi Peminjaman Dana Oleh Nasabah Pada PT BPR Mangatur Ganda," pp. 381–385, 2018.
- [12] Agustin, Hamdi. 2019. Sistem informasi manajemen dalam perspektif islam.
- [13] Alhamidi, Rini Asmara, Eka Iswandy, dan Arif Budiman. 2020. "Implementasi sistem informasi pemesanan makanan berbasis web." jurnal sains dan informatika 6(02):104–9. doi: 10.22216/jsi.v4i1.
- [14] Ariona, Rian. 2013. Belajar HTML dan CSS.
- [15] Endar Nirmala, S.Kom., M. T. Gd. 2019. Pemrograman Web 1.
- [16] Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhari Khairul Kawistara. 2020. Pemograman web. Bandung: Informatika Bandung.
- [17] Kusriani. 2019. Konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan. Pertama. diedit oleh F. S. Suyantoro. Yogyakarta: Andi Offset.
- [18] Maharani, Dewi, Fauriatun Helmiyah, dan Nurul Rahmadani. 2021. "Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa pandemi covid-19." 1(1):1–7. doi: 10.25008/abdiformatika.v1i1.130.
- [19] Mardiana, Fitra, dan Yuli Ermawati. 2021. "Pemberdayaan Pemuda Berbasis Potensi Lokal Di Desa Kendung Surabaya." Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR) 4:978–82. doi: 10.37695/pkmcsr.v4i0.1353.