

SISTEM PENGELOLAAN DATA LULUSAN BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN AKURASI DAN EFISIENSI DI SMA NEGERI 08 PRABUMULIH

Oktrianti Wulandari
Universitas Prabumulih
ulandarioktry@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan data lulusan di SMA Negeri 08 Prabumulih masih menghadapi tantangan dalam hal akurasi dan efisiensi, sering kali mengandalkan metode manual yang rentan terhadap kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengelolaan data lulusan berbasis web yang dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam proses pengolahan data. Metode yang digunakan adalah pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan Agile, yang mencakup analisis kebutuhan, desain, dan implementasi sistem. Aplikasi ini menawarkan fitur-fitur seperti pencatatan data lulusan, penyimpanan informasi yang terstruktur, serta pembuatan laporan yang otomatis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya meningkatkan kecepatan pengolahan data, tetapi juga meminimalkan kesalahan input data. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan sistem pengelolaan data lulusan berbasis web di SMA Negeri 08 Prabumulih dapat secara signifikan meningkatkan akurasi dan efisiensi, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi pihak sekolah dan alumni.

Kata kunci: Sistem Pengelolaan data Lulusan, *Website, PHP, MySQL, RAD, UML*.

Abstract

The management of graduate data at SMA Negeri 08 Prabumulih still faces challenges in terms of accuracy and efficiency, often relying on manual methods that are prone to errors. This study aims to develop a web-based graduate data management system that can enhance accuracy and efficiency in the data processing workflow. The method used is software development with an Agile approach, which includes needs analysis, design, and system implementation. The application offers features such as recording graduate data, structured information storage, and automated report generation. Testing results show that this system not only speeds up data processing but also minimizes data entry errors. Therefore, this study concludes that the implementation of a web-based graduate data management system at SMA Negeri 08 Prabumulih can significantly improve accuracy and efficiency, while also providing easier access to information for the school and alumni.

Keywords: Graduate data management system, *Website, PHP, MySQL, RAD, UML*.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di seluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin mudah. Terutama sejak adanya internet, komunikasi semakin cepat dan tidak terbatas. penerapan sistem informasi menjadi begitu penting untuk menunjang kegiatan kerja. Dengan perkembangan teknologi informasi kita dapat membangun sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk membantu meningkatkan pekerjaan lebih mudah untuk mengakses data. Data lulusan merupakan salah satu contoh dari suatu sistem informasi yang dirancang untuk dapat membantu pekerjaan dari suatu instansi atau perusahaan baik dalam mengelola data sampai memberikan data secara lengkap melalui tersedianya layanan informasi berbasis *web*.

SMA Negeri 08 Prabumulih merupakan salah satu sekolah menengah atas yang ada di kota Prabumulih beralamat di Jalan Wisata kelurahan Patih Galung, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih. Pada 2 tahun terakhir ini SMA Negeri 08 Prabumulih sudah meluluskan 211 siswa/i, tahun 2019 sejumlah 102 siswa/i (51 dari jurusan IPA dan 51

dari jurusan ips) pada tahun 2020 sejumlah 109 siswa/i (55 dari jurusan ipa dan 54 dari jurusan ips).

Sinergi dan Kerjasama yang harmonis antara sekolah dengan lulusan akan memiliki dampak yang besar bagi pengembangan sekolah secara berkesinambungan di masa mendatang. Maka jalinan komunikasi antara sekolah dengan lulusan harus berjalan dengan baik, sekolah harus memiliki data informasi lulusan sesudah lulus dari sekolah, semisalnya Riwayat Pendidikan. Selama ini untuk melakukan pendataan lulusan baru dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft excel* mengakibatkan pengelolaan data belum dapat dilakukan dengan cepat dan sering terjadi kesalahan.

Oleh karena itu pemanfaatan teknologi informasi di sekolah sangatlah diperlukan salah satunya dengan menggunakan pemrograman aplikasi perangkat lunak. Aplikasi perangkat lunak adalah sebuah sistem penyampaian informasi dalam bentuk *web* yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun dibutuhkan. Dengan adanya aplikasi perangkat lunak ini, diharapkan dapat membantu pengelolaan data lulusan dan diharapkan dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara *efektif* dan *efisien*, selain itu juga dapat membuat hubungan sekolah dengan lulusan menjadi baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis berusaha mengimplementasikan sistem tersebut kedalam bentuk Skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Lulusan SMA Negeri 08 Prabumulih Berbasis *Web*” Melalui pelaksanaan rancangan ini, pihak sekolah dapat dengan mudah dalam melakukan pendataan lulusan.

METODOLOGI PENELITIAN

Menurut Raco (2010:1), “Kata *metode* dan *metodologi* sering dicampuradukkan dan disamakan. Padahal keduanya memiliki arti yang berbeda. Kata *metodologi* berasal dari kata Yunani *methodologia* yang berarti teknik atau prosedur. *Metodologi* sendiri merujuk kepada alur pemikiran umum atau menyeluruh (*general logic*) dan gagasan teoritis (*theoretic perspectives*) suatu penelitian. Sedangkan kata *metode* menunjuk pada teknik yang digunakan dalam penelitian seperti survey, wawancara dan observasi”.

Metode penelitian deskriptif adalah untuk mengumpulkan informasi secara aktual dan rinci yang menjelaskan gejala-gejala yang ada, mengenali masalah atau memeriksa kondisi dan praktek-praktek yang berlaku.

a. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Kualitatif. Menurut Raco (2010:60), “Data kualitatif adalah data yang berupa teks dan tidak dalam bentuk angka”.

b. Sumber Data

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer diperoleh dari hasil Observasi dan wawancara yang dilakukan secara langsung diruangan Tata Usaha SMA Negeri 08 Prabumulih pada tanggal 20 Oktober 2021. Wawancara dilakukan penulis kepada narasumber dari pihak SMA Negeri 08 Prabumulih yaitu Ibu Hj. Siti Dahlia, S.Pd., M.Si

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder yang berhubungan dengan penelitian penulis diperoleh dari artikel, jurnal dan dari situs-situs *internet* yang dapat membantu mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian.

c. Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan penelitian kualitatif yaitu dengan melakukan observasi, wawancara dan studi literatur.

1. Observasi, yaitu mengamati secara langsung apa saja kegiatan yang dilakukan di Bagian Tata Usaha SMA Negeri 08 Prabumulih dan juga untuk mengetahui kebutuhan sistem yang dibutuhkan.
2. Wawancara, yaitu peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber yaitu Ibu Hj. Siti Dahlia, S.Pd., M.Si tentang sejarah, struktur

organisasi, kendala yang terjadi pada bagian Tata Usaha SMA Negeri 08 Prabumulih, izin membuat suatu sistem dan meminta data yang berkaitan dalam pembuatan sistem.

3. Studi literatur, yaitu peneliti melakukan pengumpulan data dari buku-buku, Jurnal dan internet yang ada berkaitan dengan judul Desain Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Lulusan SMA Negeri 08 Prabumulih Berbasis Website.

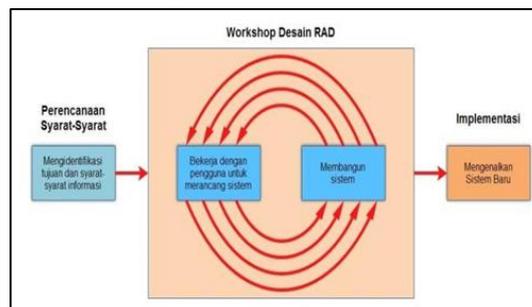
d. Metode Pengembangan Sistem

1. Metode RAD

Menurut Meidyan Permata Putri (2018:131) “RAD merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat”.

Menurut Muhammad Farid Alwan & Roni Andarsyah (2019:39) “Metode RAD (*Rapid Application Development*) merupakan model yang diresmikan oleh James Martin tahun 1991 sebagai alternative dari *waterfall*. Pengembangan perangkat lunak jauh lebih fleksibel selain itu pengguna cenderung memberikan umpan balik yang lebih baik.

Berikut adalah gambar metode RAD:



Gambar 1 Ilustrasi Model RAD

2. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018:137), “*UML (Unified Modeling Language)* adalah standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requiremen* membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

e. Pengujian Software

Pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan dari perangkat lunak yang ingin diuji. Dalam melakukan pengujian *software*, peneliti menggunakan pengujian *software* menggunakan *Blackbox Testing*. Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018:275), “*Blackbox Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-

fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan”.

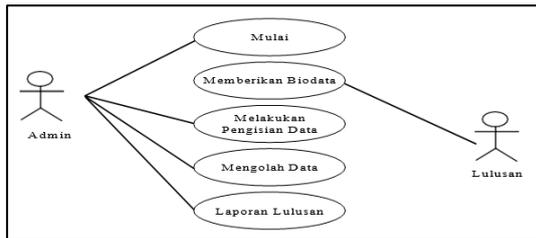
HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisa Masalah

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada SMANegeri 08 Prabumulih belum adanya *web* untuk pendataan lulusan sebagai media pencari informasi yang berkaitan dengan SMA Negeri 08 Prabumulih. Karena dalam pendataan dan pencarian lulusan masih dilakukan secara manual.

b. Rancangan Sistem

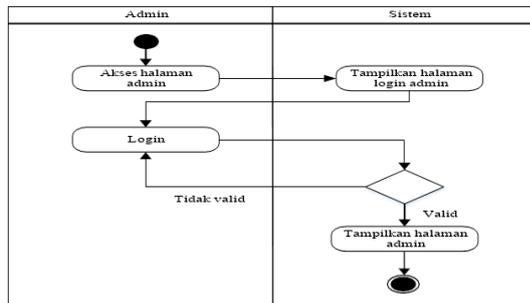
Use case diagram



Gambar 2. Use case diagram

Activity diagram

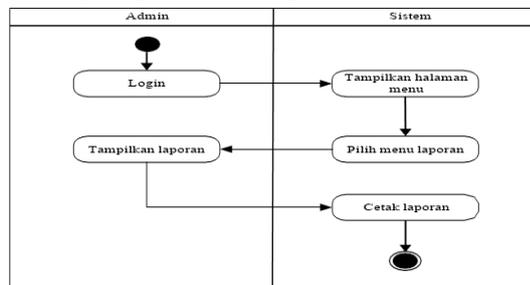
Activity diagram login



Gambar 3. Activity Diagram login admin

Dari gambar 3 Activity diagram diatas menjelaskan alur kerja sistem Dalam login terdapat *username* dan *password* dan akan diperiksa oleh database dan klik tombol *login* kemudian masuk ke menu halaman admin.

Activity diagram kelola laporan



Gambar 4. Activity diagram kelola laporan

Dari gambar 4 Activity diagram diatas menjelaskan alur kerja sistem yang dilakukan *admin* dalam memberikan laporan yaitu *admin login*, tampil kehalaman utama, pilih menu laporan, tampilkan laporan dan cetak laporan.

c. Hasil

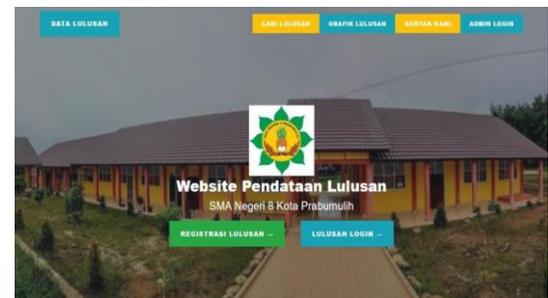
Tahap implementasi adalah mempresentasikan hasil desain kedalam pemograman, berdasarkan hasil analisis dan perancangan.

1. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antarmuka pada *form* yang ada pada *website* ini. Setiap halaman yang akan dibuat akan dibentuk sebuah *file* yang berektensi *php*. *File-file* tersebut selanjutnya dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara *admin*, dan pengunjung *website* ini. Adapun yang termasuk dalam implementasi antar muka adalah sebagai berikut :

Implementasi Tampilan Halaman Utama

Pada bagian ini terdapat beberapa menu yaitu data lulusan, cari lulusan, grafik lulusan, kontak kami, admin login, registrasi lulusan, lulusan login.



Gambar 3.5 Halaman Utama

Implementasi Tampilan Cari Lulusan

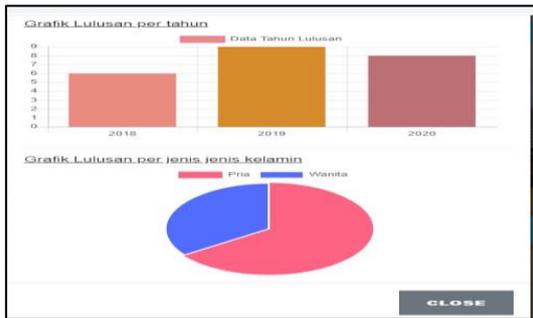
Pada bagian ini halaman cari lulusan yang berisi pencarian data lulusan berdasarkan nama, tahun lulus maupun tahun masuk.

| No | NIKEN | Nama | Tahun Masuk | Tahun Lulus | Foto | Keterangan |
|----|------------|--------------------|-------------|-------------|------|------------|
| 21 | 0006741203 | Dera Aprisiska | 2015 | 2018 | | Bekerja |
| 22 | 0009812760 | Oktriani Wulandari | 2015 | 2018 | | Kuliah |
| 23 | 0029800036 | Febetianyah | 2017 | 2020 | | Bekerja |
| 24 | 0000628231 | Dimas Armandu | 2015 | 2018 | | Bekerja |

Gambar 6 Pencarian Lulusan

Implementasi Tampilan Grafik Lulusan

Pada bagian ini halaman tampilan grafik lulusan yang berisikan grafik per Angkatan.



Gambar 7 Tampilan Grafik Lulusan Implementasi Tampilan Kontak Kami Pada bagian ini tampilan kontak kami menampilkan tampilan pesan lulusan ke admin.



Gambar 8 Halaman Kontak Kami Implementasi Tampilan Registrasi Lulusan Pada bagian ini tampilan registrasi lulusan pada web SMA Negeri 08 Prabumulih, lulusan harus mengisi form pendaftaran lulusan terlebih dahulu.

The form includes fields for: NISN, Nama Lengkap, --Pilih Jenis Kelamin--, Tahun masuk, Tahun Lulus, Tempat Lahir, mm/dd/yyyy, E-mail, Alamat, No Handphone, Username, Password, Ulangi Password, and a 'Pilih foto (opsional)' field with a 'Browse' button. A 'DAFTAR' button is at the bottom.

Gambar 9 Halaman Registrasi Lulusan Implementasi Tampilan Login Lulusan

Pada bagian ini tampilan halaman login lulusan pada web SMA Negeri 08 Prabumulih, lulusan harus login dahulu untuk masuk ke halaman lulusan.

The login page has a title 'Lulusan Login', a username field containing 'adminojs', a password field with masked characters, and a green 'LOGIN' button. Below the button are links for 'Kembali ke beranda' and 'Lupa Password?'.

Gambar 10 Tampilan Login Lulusan Implementasi Tampilan Dashboard lulusan Pada bagian ini tampilan dashboard lulusan pada web SMA Negeri 08 Prabumulih, yang berisikan profil saya, edit profil, edit password dan logout.



Gambar 11 halaman Dashboard Lulusan Implementasi Tampilan Profil Lulusan Pada bagian ini tampilan profil lulusan pada web SMA Negeri 08 Prabumulih

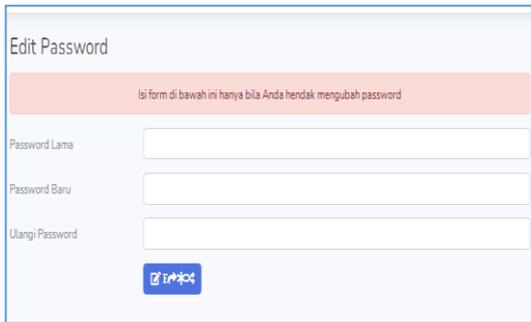
| Profil Saya | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|--|
| Terdaftar pada : 06-06-2022, 23:10 | | | |
| NISN | 1 | 090900 | |
| Jenis Kelamin | 1 | Wanita | |
| Tahun Masuk | 1 | 2018 | |
| Tahun Lulus | 1 | 2018 | |
| Tanggal Lahir | 1 | 03 Oktober 2000 | |
| Tempat Lahir | 1 | Prabumulih | |
| Alamat | 1 | Jl. Suban raya pondok telang | |
| No Handphone | 1 | 082281196187 | |
| E-mail | 1 | Wulandariokty@gmail.com | |
| Username | 1 | OKTRI | |

Gambar 12 Profil Lulusan Implementasi Tampilan Edit Profil Pada bagian halaman ini terdapat tampilan edit profil pada web SMA Negeri 08 Prabumulih, yang berfungsi untuk mengubah profil lulusan.

The edit profile form includes fields for: NISN, Nama Lengkap, Jenis Kelamin, Tahun Masuk, Tahun Lulus, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, No Telp, and Alamat.

Gambar 13 Halaman Edit Profil Implementasi Tampilan Halaman Edit Password

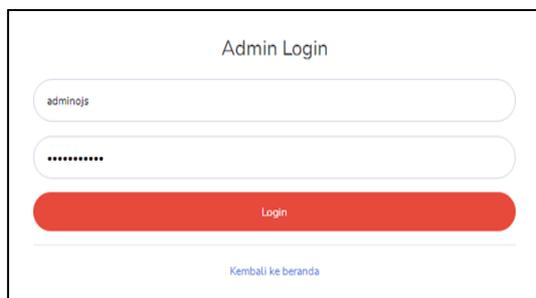
Tampilan edit password pada web SMA Negeri 08 Prabumulih, yang berfungsi untuk mengubah password baru



Gambar 14 Halaman Edit Password

Implementasi Tampilan Halaman Login Admin

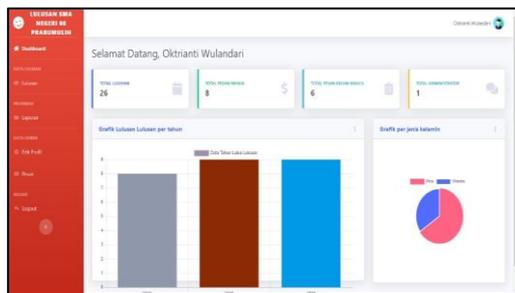
Pada bagian halaman ini terdapat login admin yang berisi username dan password



Gambar 15 Halaman Login Admin

Implementasi Tampilan Halaman dashboard admin

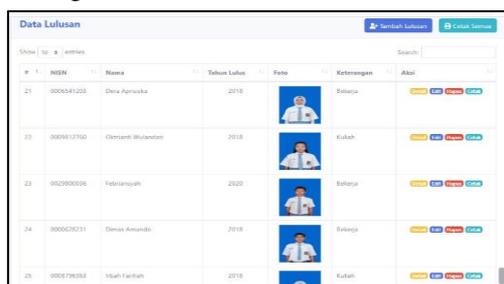
Pada bagian halaman ini tampilan dashboard admin pada web SMA Negeri 08 Prabumulih, yang berisikan grafik lulusan, pesan, edit profil, data lulusan, dan logout.



Gambar 16 Halaman dashboard admin

Implementasi Tampilan Halaman Data Lulusan

Pada bagian tampilan data lulusan pada web SMA Negeri 08 Prabumulih, yang berisikan tentang data lulusan



Gambar 17 Halaman data lulusan

Implementasi Tampilan Halaman Tambah Lulusan

Pada bagian halaman ini tampilan tambah lulusan pada web SMA Negeri 08 Prabumulih yang berfungsi untuk menambah data lulusan.



Gambar 18 Halaman Tambah Lulusan

Implementasi Tampilan Halaman Cetak Semua Lulusan

Pada bagian halaman ini tampilan cetak semua lulusan pada web SMA Negeri 08 Prabumulih yang berfungsi untuk mencetak semua data lulusan



Gambar 19 Halaman Cetak Lulusan

PENUTUP

Kesimpulan

Adapun beberapa kesimpulan dari pembahasan ini dilihat dari pengembangan pada rancang bangun sistem informasi pengelolaan data lulusan SMA Negeri 08 Prabumulih berbasis web. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Perancangan sistem web pada SMA Negeri 08 Prabumulih menggunakan metode RAD dengan model perancangan UML pendukung alat bantu perancangan yaitu use case, activity, class diagram Bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan database MySQL.

Perancangan sistem yang dibuat yaitu sebuah web yang dapat mengelola data lulusan sebagai tempat untuk melakukan pendataan pada SMA Negeri 08 Prabumulih. Implementasi web ini yaitu memiliki fasilitas informasi mengenai pengelolaan data lulusan pada sma negeri 08 Prabumulih yang bisa dilihat pada beranda web terdapat beberapa menu yaitu data lulusan, cari lulusan, grafik lulusan, kontak kami, dll. Hal ini akan membuat

pengelolaan data yang dilakukan oleh admin sekolah lebih jelas dan mudah.

Saran

Adapun beberapa saran dari penulis tentang rancang bangun sistem informasi pengelolaan data lulusan SMA Negeri 08 Prabumulih berbasis web yang dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

Untuk pengolahan data pada web tersebut yang menjadi admin pada sma negeri 08 Prabumulih sebaiknya perlu

melakukan pelatihan sehingga sistem tersebut dapat berfungsi dan menjadi sumber informasi yang jelas dan terpercaya bagi para lulusan yang memakainya.

Rancang bangun website ini telah dilakukan dan masih perlu dianalisis kembali secara berkala untuk melihat kekurangan atau kebutuhan tambahan dalam website ini, sehingga bisa diperbaiki lagi.

Untuk peneliti berikutnya diharapkan dapat mengembangkan website ini dengan lebih baik sesuai dengan kebutuhan zaman yang berkembang.

REFERENSI

- [1] Abdulloh, R. (2018). *7 in 1 Pemrograman Web Tingkat Lanjut*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [2] Akip Suhendar, S. R. (2018). EBSIS Electronic Blood Stock Information System Sebagai Pusat Informasi Stock Darah Pada Unit Transfusi Darah (UTD) Kabupaten Serang. *Jurnal ProTekInfo*, 5(2406-7741).
- [3] Asnidar. (2019). *Statistik Deskriptif Ekonomi dan Bisnis*. CV. Pilar Nusantara.
- [4] Deanna Durbin Hutagalung, F. A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis web pada SMK Citra Negara Depok. *Jurnal rekayasa informasi*, 7.
- [5] Dr. J. R. Raco, M. M. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Grasindo.
- [6] Enterprise, J. (2018). *HTML, PHP, dan MySql untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [7] Hendrawan, A. N. (2015). Perancangan Sistem Aplikasi Rekam Medik pada Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Media Processor*, 10(1907-6738).
- [8] Indah Febriyani, V. W. (2021). Perancangan Sistem Informasi data Alumni Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI)-YDI Lubuk Sikaping Pasaman. *Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional*, 7, 191-199.
- [9] Iyan Mulyana, A. P. (2019). *Buku Ajar Desain Grafis dan Multimedia*. Bogor: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pakuan.
- [10] Khozaimim, A. (2020). *Dasar Pemrograman Web- HTML, CSS dan JavaScript*. Malang: Media Nusa Creative.
- [11] Malahayati, N. (2019). *Desain Rumah Menggunakan Material Bata Interlock*. Syiah Kuala University Press.
- [12] Mohamad Nurkamal, S. N. (2020). *Membuat Sistem Approval Anggaran Pelatihan dengan PHP, Codeigniter, dan Bootstrap*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- [13] Mohamadi, L. (2020). *Mengenal Elemen dalam Perancangan Tata Ruang*. Semarang: Yayasan Kita Menulis.
- [14] Muhdar Abdurahman, M. S. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Data Balita Berbasis Website pada Kantor UPT-RB Kec. Ternate Selatan. *Indonesian Journal on Information System*, 3(2548-6438).
- [15] Muzi Burrakhman, I. F. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi donor darah berbasis web (studikasu : unit kegiatan mahasiswa KORPS Sukarela Universitas Mulawarman. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 11.
- [16] Rahimi, F. (2020). *Pemrograman Basis data Menggunakan MySQL*. Banjarmasin: Poliban Press.
- [17] Rana Dewi, J. S. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis web Pada SMK Bina Mandiri 2 Sukabumi. *Jurnal Of Information and Technology UNIMOR(JITU)*.
- [18] Roni Andarsyah, M. F. (2019). *Tutorial Membangun Aplikasi Notifikasi Preventive Maintenance Asset*. Bandung: Desain Sampul dan Tata Letak.
- [19] Shalahuddin, R. A. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstrukturu dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [20] Sidik, B. (2017). *Pemrograman Web Dengan PHP 7*. Informatika Bandung.
- [21] Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- [22] Syamwil, R. (2018). *Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Potensi (SILSP)*. Jawa Timur : Cerdas Ulet Kreatif.
- [23] Yeka Hendriyani, K. S. (2020). *Pemrograman Android Teori & Aplikasi*. Jawa Timur: CV.Penerbit Qlara Media.