

Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa (SIAKSA) Berbasis Web pada Desa Alangamba Kabupaten Cilacap

Chandra Kesuma¹, Melda Dwi Juniati²

¹Teknologi Komputer, Universitas Bina Sarana Informatika

²Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: chandra.cka@bsi.ac.id, meldadwijuniati@gmail.com

Abstract - The advancement of science and technology in population administration information system is a system that aims to assist the performance of village government. Currently, Alangamba village does not have a web-based information system to overcome the problem of population administration which is still manual and limited access of public in obtaining information. Judging from the problems above, the authors make the research of the village-based population administration information system to build a program that can overcome these problems. In this study the authors use field methods, while the development system using waterfall method. This information system is created using Notepad ++ software version 6.8.0.0 and XAMPP versions 3.2.2. While the programming language authors use PHP and HTML. With this website, is expected to provide services and information to the community well, effectively and efficiently.

Keywords: Information System, Information System of Population Administration, SIAKSA, Population Administration, Website.

Abstrak - Kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi dalam sistem informasi administrasi kependudukan merupakan sebuah sistem yang bertujuan untuk membantu kinerja pemerintah desa. Saat ini, desa Alangamba belum memiliki sistem informasi berbasis web untuk mengatasi permasalahan administrasi kependudukan yang masih manual dan terbatasnya akses masyarakat untuk memperoleh informasi. Ditinjau dari permasalahan di atas, penulis membuat penelitian mengenai sistem informasi administrasi kependudukan desa berbasis web guna membangun suatu program yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode lapangan, sedangkan pengembangan sistemnya menggunakan metode waterfall. Sistem informasi ini dibuat menggunakan aplikasi perangkat lunak Notepad++ Versi 6.8.0.0 dan XAMPP Versi 3.2.2. Sedangkan bahasa pemrograman penulis menggunakan PHP dan HTML. Dengan adanya website ini, diharapkan dapat memberikan pelayanan dan informasi kepada masyarakat dengan baik, efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Sistem Informasi Administrasi Kependudukan, SIAKSA, Administrasi Kependudukan, Website.

A. PENDAHULUAN

Pemanfaatan sistem informasi guna membantu kinerja pemerintah desa supaya lebih baik, efektif dan efisien dengan didukungnya oleh kemajuan teknologi informasi yang semakin handal. Informasi merupakan bagian dari salah satu sumber daya yang penting didalam manajemen modern. Penataan informasi dilakukan teratur, jelas, tepat dan cepat serta dapat disajikan dalam bentuk aplikasi dan laporan pastinya sangat mendukung dalam kelancaran operasional Pemerintah Desa. Atas dasar itulah banyak instansi pemerintahan yang menggunakan teknologi untuk bertukar informasi dengan warga, sehingga mampu memperlancar pemerintah desa dalam memberikan pelayanan dan informasi kepada masyarakat.

Menurut UU No 6 Tahun 2014, “Desa adalah desa adat atau juga yang disebut dengan nama lain, yang selanjutnya disebut sebagai Desa, adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang guna mengatur serta mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia”.

Secara administratif pemerintahan, Desa Alangamba terdapat enam belas Rukun Tetangga dan delapan Rukun Warga dengan jumlah penduduk 3.083 jiwa. Tetapi dalam memberikan layanan administrasi kependudukan serta informasi kepada masyarakat masih terbatas, semua data tersimpan dalam buku administrasi

kependudukan. Untuk pencatatan data kelahiran, kematian dan mutasi penduduk harus dicatat manual di buku induk kependudukan, sedangkan mengetahui informasi masyarakat juga harus meluangkan waktu untuk mendatangi ke Kantor Desa Alangamba.

Proses seperti itu tentu saja membutuhkan beberapa waktu yang lama sehingga dapat menghambat layanan kepada masyarakat. Dengan adanya masalah yang terdapat pada Kantor Desa Alangamba, perlu dibuat suatu sistem informasi berbasis *web* agar dapat memberikan pelayanan dan informasi untuk masyarakat dengan mudah.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan sub-sub sistem yang dirancang dalam mengolah data yang saling berkaitan menjadi informasi yang bermanfaat. Menurut Rukun, (2018:1), "Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang memiliki fungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menganalisis, serta menyebarkan suatu informasi guna tujuan yang spesifik".

2. Administrasi Kependudukan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan Pasal 1 menjelaskan bahwa, "Administrasi Kependudukan merupakan rangkaian kegiatan penataan serta penertiban didalam penertiban dokumen dan Data Kependudukan yang melalui Pendaftaran Penduduk, Pencatatan Sipil, pengelolaan informasi Administrasi Kependudukan serta pendayagunaan yang hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain".

3. Website

Menurut Susilo dan Kesuma, (2014:92), "*Website* merupakan kumpulan komponen terdiri dari teks, gambar dan suara serta animasi sehingga lebih menjadi media informasi yang menarik dikunjungi".

Menurut Marisa (2017:1) "Website merupakan kumpulan dari halaman situs yang terkandung didalam sebuah domain atau subdomain, yang terdapat dalam WWW (atau *World Wide Web*) di internet".

4. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Setiawan (2017:16) "*Hypertext Markup Language* merupakan bahasa pemrograman terstruktur yang telah dikembangkan untuk membuat halaman website sehingga supaya dapat diakses di *browser*".

5. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Dan Menurut Setiawan (2017:54) "*Hypertext preprocessor*", merupakan bahasa *scripting* tingkat tinggi yang terdapat pada dokumen HTML".

6. Basis Data

Menurut Kusriani dalam Maulana, (2015:93), "Basis data merupakan kumpulan data saling berelasi. Dan Data yang merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lain. Serta data dinyatakan menggunakan nilai (berupa angka, deretan karakter, atau simbol)".

7. Notepad ++

Menurut Padang (2017:9), "*Notepad++* adalah sebuah aplikasi penyunting teks serta penyunting kode sumber yang berjalan di sistem operasi *windows*. *Notepad++* bersifat *open source*".

8. XAMPP v3.2.2

XAMPP merupakan perangkat lunak (*free software*), yang mendukung banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari program-program. Menurut Aryanto (2016:4) bahwa "XAMPP adalah sebuah aplikasi perangkat lunak untuk pemrograman serta database yang didalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti halnya; Apache HTTP Server, database MySQL, dan bahasa pemrograman PHP serta Perl".

9. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Berikut model pengembangan perangkat yang digunakan oleh penulis yaitu Model SDLC waterfall (air terjun). Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:28) bahwa model SDLC waterfall (air terjun) disebut juga model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Model air terjun sediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial, dimulai dari analisis, desain, pengodean, dan pengujian serta tahap pendukung (*support*).

Tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* diantaranya:

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Dalam proses ini dilakukan secara intensif guna menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak supaya dapat dipahami, apa yang dibutuhkan *user*. Dalam tahap ini baiknya perlu didokumentasikan.
- b. Desain
Dalam desain perangkat lunak merupakan proses multi langkah terfokus pada desain pembuatan program serta termasuk dalam struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dimulai dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain supaya dapat diimplementasikan menjadi program di tahap selanjutnya. Pada tahap ini desain perangkat lunak yang dihasilkan juga perlu di dokumentasikan.
- c. Pembuatan Kode Program
Tahap ini, Desain harus ditransasikan ke dalam program perangkat lunak. Kemudian Hasilnya berupa program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
- d. Pengujian
Tahap ini fokus pada segi logik, fungsional serta memastikan jika semua bagian sudah teruji. Hal ini dilakukan guna mengurangi kesalahan (*error*) serta memastikan keluaran yang dihasilkan telah sesuai.
- e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)
Sebuah perangkat lunak tidak menutup kemungkinan adanya perubahan setelah dikirim kepada user. Perubahan dapat juga terjadi karena kesalahan yang muncul serta tidak terdeteksi saat pengujian. Tahap ini dapat mengulangi proses pengembangan mulai analisis spesifikasi guna perubahan dalam perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat *software* baru.

10. ERD

Menurut Yanto (2016:31), "*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu diagram guna menggambarkan sebuah desain

konseptual yang berasal dari model konseptual suatu basis data relasional".

Rancangan ERD juga digunakan sebagai pemodelan basis data yang relasional. Sehingga, jika penyimpanan basisdata menggunakan OODBMS, maka perancangan basis data menggunakan ERD.

11. LRS (*Logical Record Structure*)

Menurut Andriansyah (2016:53), "*Logical Record Structure* (LRS) merupakan transformasi dari penggambaran ERD kedalam bentuk yang lebih jelas serta mudah untuk dipahami".

12. Pengujian Web (*Black-box testing*)

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam Wijianto dan Anggoro (2018:79), "*Black Box Testing* (atau pengujian kotak hitam) adalah pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program". Pengujian dimaksudkan mengetahui apakah fungsi, masukan, serta keluaran dari perangkat lunak sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

C. PEMBAHASAN

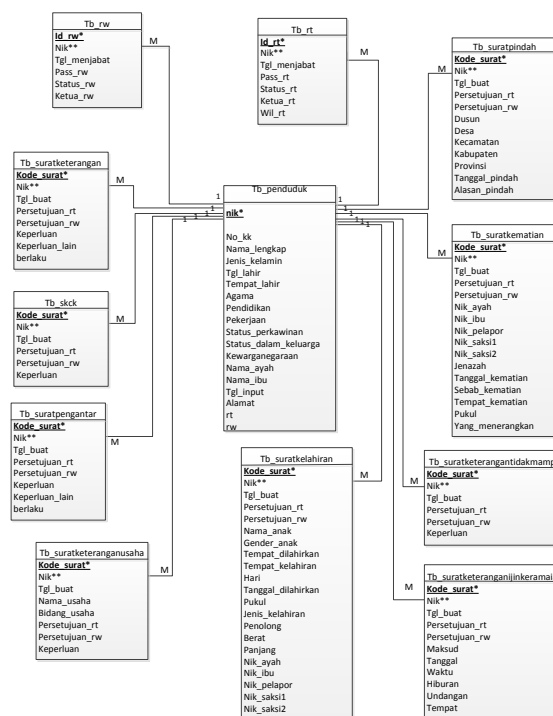
1. Analisa Kebutuhan

Melalui media *website* Pemerintah Desa juga dapat memberikan informasi tentang pelayanan yang ada, termasuk di bidang administrasi pemerintahan desa secara *online*. Kebutuhan sistem terus berkembang dan sangat perlu dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk mendapatkan hasil yang optimal. Berikut kebutuhan pengguna dari sistem informasi administrasi kependudukan desa berbasis *web*.

1. Admin

- a. Admin dapat melakukan *login* admin.
- b. Admin dapat mengelola data kependudukan meliputi data penduduk, data Rukun Tetangga dan data Rukun Warga.
- c. Admin dapat mengelola data surat meliputi surat keterangan usaha, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan lainnya, surat pengantar, surat pengantar ijin keramaian, surat pengantar catatan kepolisian, surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, dan surat keterangan pindah.
- d. Admin dapat mengelola informasi meliputi profil website, profil desa, artikel, potensi desa, album kegiatan dan lokasi desa.

2. Pengunjung
 - a. Pengunjung dapat melihat profil desa
 - b. Pengunjung dapat melihat artikel, potensi desa dan galeri desa
 - c. Pengunjung dapat melihat kegiatan dan berita desa
 - d. Pengunjung dapat mengakses lokasi desa
3. Penduduk
 - a. Penduduk dapat melihat profil desa
 - b. Penduduk dapat melihat artikel, potensi desa dan galeri desa
 - c. Penduduk dapat melihat kegiatan dan berita desa
 - d. Penduduk dapat mengakses lokasi desa
 - e. Penduduk dapat *login* untuk mengisi dan mencetak surat
4. Rukun Tetangga (RT)
 - a. Rukun Tetangga dapat melihat profil desa
 - b. Rukun Tetangga dapat melihat artikel, potensi desa dan galeri desa
 - c. Rukun Tetangga dapat melihat kegiatan dan berita desa
 - d. Rukun Tetangga dapat mengakses lokasi desa
 - e. Rukun Tetangga dapat *login* untuk melihat dan menyetujui surat yang diajukan oleh penduduk
5. Rukun Warga (RW)
 - a. Rukun Warga dapat melihat profil desa
 - b. Rukun Warga dapat melihat artikel, potensi desa dan galeri desa
 - c. Rukun Warga dapat melihat kegiatan dan berita desa
 - d. Rukun Warga dapat mengakses lokasi desa
 - e. Rukun Warga dapat *login* untuk melihat dan menyetujui surat yang diajukan oleh penduduk setelah disetujui oleh Rukun Tetangga



Gambar IV.1. LRS Web

D. RANCANGAN SISTEM

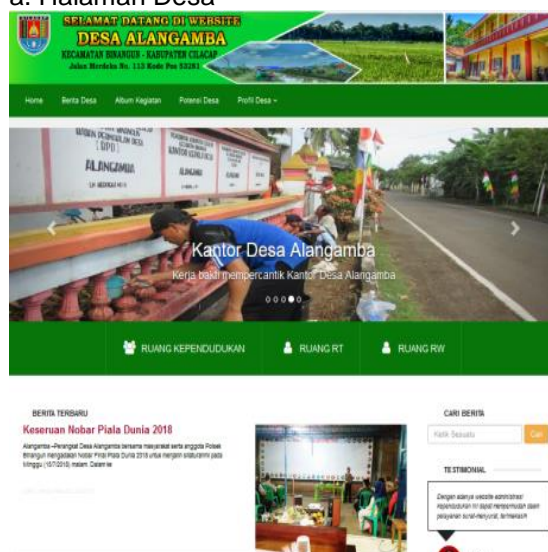
1. LRS (Logical Record Structure)

Logical Record Structure merupakan konversi dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang sebelumnya telah dibuat untuk memudahkan dalam mendefinisikan spesifikasi file.

2. User Interface

Perancangan *website* menghasilkan tampilan atau GUI guna media interaksi dengan pengguna.

a. Halaman Desa



Gambar IV.2. Halaman Web Desa

b. Halaman Login



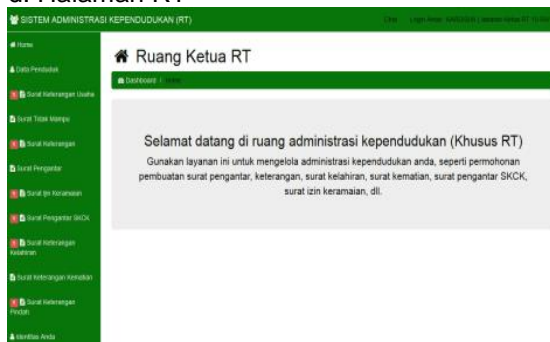
Gambar IV.3. Halaman Login

c. Halaman Admin



Gambar IV.4. Halaman Admin

d. Halaman RT



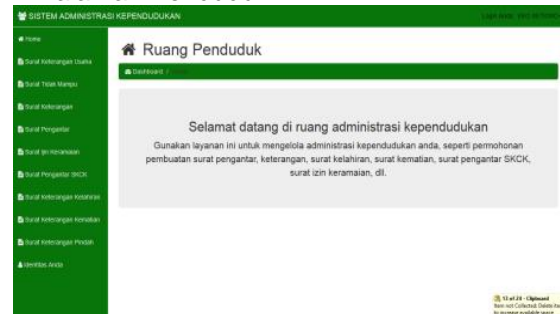
Gambar IV.5. Halaman RT

e. Halaman RW



Gambar IV.6. Halaman RW

f. Halaman Penduduk



Gambar IV.7. Halaman Penduduk

g. Halaman Pengajuan Surat Pengantar



Gambar IV.8. Halaman Pengajuan Surat Pengantar

E. KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Pelayanan dan penyajian informasi cepat, tepat serta akurat sangat penting bagi perkembangan dan kemajuan suatu organisasi atau instansi khususnya Pemerintahan Desa dalam menyuguhkan akses kepada masyarakat guna memperoleh informasi pemerintah. Searah perkembangan dari ilmu pengetahuan dan teknologi yaitu munculnya sistem pengolahan data menggunakan komputer yang sangat membantu dalam berkomunikasi dan mendapatkan informasi sehingga hak warga negara untuk memperoleh informasi yang jelas, tepat dan akurat dapat terpenuhi.

Berdasarkan pembahasan mengenai Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa (SIAKSA) Berbasis Web pada Desa Alangamba Kabupaten Cilacap diambil beberapa kesimpulan. diantaranya:

1. Sistem informasi administrasi kependudukan desa (SIAKSA) merupakan aplikasi yang bertugas mengelola data penduduk sebagai bentuk perkembangan teknologi, informasi dan komputer.
2. Sistem informasi administrasi kependudukan desa (SIAKSA) yang dibuat *online* dapat meningkatkan mutu

- pelayanan terhadap masyarakat sekitar khususnya pada Desa Alangamba.
3. Dengan adanya *website* SIAKSA, masyarakat desa Alangamba dapat dengan mudah untuk mengurus administrasi kependudukan, karena mereka sudah terhubung langsung dengan *admin* dalam satu aplikasi dan dapat memproses surat-menyurat secara *online*.
 4. *Website* SIAKSA dapat memudahkan petugas desa dalam pencarian data penduduk dan pencarian dokumen surat karena adanya aplikasi sistem informasi yang lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya.

Dengan adanya *website* SIAKSA, Pemerintah Desa tidak perlu khawatir mengenai risiko kehilangan serta kerusakan dokumen surat yang diakibatkan menumpuknya dokumen surat atau kejadian diluar dugaan di kantor. Semua surat otomatis diarsipkan secara elektronik dan kantor juga lebih tertata rapi.

2. Saran

Dari pembahasan diatas, sistem akan terus berkembang menjadi *website* yang lebih optimal dan efisien. Terdapat beberapa saran dengan harapan guna untuk meningkatkan kualitas dalam penggunaan *website* ini, diantaranya:

- a. Perlu upaya peningkatan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya informasi sertaa pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi. Baik petugas Pemerintah Desa maupun masyarakat, khususnya Desa Alangamba.
- b. Diperlukan pemeliharaan aktualisasi data secara periodik terutama yang berhubungan dengan *database*.
- c. Untuk mengurangi kesenjangan sumber daya manusia didalam bidang teknologi informasi dan komunikasi diperlukan peningkatan kapasitas peyelenggaraan pendidikan serta pelatihan jarak jauh memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang optimal.
- d. Peningkatan informasi dengan pemberian penghargaan/apresiasi kepada seluruh sumber daya manusia didalam bidang informasi dan komunikasi di pemerintahan serta masyarakat secara aktif dalam mengembangkan inovasi menjadi karya yang bermanfaat untuk pengembangannya.

Hal-hal tersebut merupakan saran yang dapat dilakukan oleh para pengembang

website. Karena sistem bersifat *open source*, maka kerusakan-kerusakan yang mungkin terjadi dapat diperbaiki dengan pembaruan sistem dengan mudah dan *fleksibel* apabila dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa, & M.Shalahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [2] Andriansyah, Doni. (2016). *Sistem Informasi Pendaftaran Event dengan PHP untuk Panduan Skripsi*. Cirebon: CV. Asfa Solution.
- [3] Anton Subagia. (2016). *Membuat Web dengan PHP 7 dan Database PDO MySQLi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [4] Aryanto. 2016. Soal Latihan dan Jawaban Pengolahan Database MySQL Tingkat Dasar/Pemula. Yogyakarta: Deepublish.
- [5] Athailah. (2013). *Mikrotik untuk Pemula*. Jakarta Selatan: Mediakita.
- [6] Christiyanto, Bernardus Ferry Isti & Saifudin, Studi, P., & Informatika, M. (2014). Perancangan Website General Hospital Sebagai Sarana. *Evolusi*, II(2), 1–8.
- [7] Dadan, & Kerendi Developers. (2015). *Membuat CMS Multifitur*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [8] Imaniawan, Fabriyan Fandi Dwi, & Elsa, Umi Maelani (2017). Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Web Pada Vegas Hyper Purwokerto. *IJSE*, 3(2), 82–91.
- [9] Istiarni, Atin, & Triningsih. (2018). *Jejak Pena Pustakawan*. Yogyakarta: Azyan Mitra Media.
- [10] Jubilee Enterprise. (2016). *Pemrograman Bootstrap untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [11] Jubilee Enterprise. (2017). *Otodidak Pemrograman JavaScript*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [12] Lee, Chistopher. (2015). *Buku Pintar Photoshop CC*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [13] Ma'rifati, Imam. Soleh. (2013). Sistem Informasi Akuntansi Biaya Job Order Costing. *Evolusi*, I(1), 61–68.
- [14] Maniah, & Hamidin, Dini. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*

- Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus.* Yogyakarta: Deepublish.
- [15] Marisa, Fitri. (2017). *Web Programming (Client Side and Server Side)*. Yogyakarta: Deepublish.
- [16] Maulana, Yana. Iqbal. (2015). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Penjualan Tekstil Secara Tunai Pada PD . Putra Bungsu Djaya Jakarta. *IJSE*, 3(2)
- [17] Novianto, Dian. (2016). Berbasis Web Menggunakanframework Codeigniter Dan Bootstrap. *Ilmiah Informatika Global*, 7(1), 10–16.
- [18] Padang, Semuel Yacobus. (2017). *Membangun Aplikasi TV Kabel Dengan PHP, MySQLi dan Bootstrap*. Cirebon: CV. Asfa Solution.
- [19] Panunggali, Angga. (2017). Cara Penerapan CKEditor pada Web. Retrieved April 21, 2017, from <http://ilmuti.org/2017/04/21/cara-penerapan-ckeditor-pada-web/>
- [20] Rahman, Su. (2013). *Bengkel Web dan SEO Joomla*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [21] Rahman, Su. (2017). *Rahasia Membuat Website dengan Modal 200 Ribu*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [22] Rerung, Rintho Rante. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- [23] Rukun, Kasman., & B. Herawan Hayadi. (2018). *Sistem Informasi Berbasis Expert System*. Yogyakarta: Deepublish.
- [24] Salusu, (2015). *Pengambilan Keputusan Strategi untuk Organisasi Publik dan Organisasi Non Profit*. Jakarta: PT. Grasindo
- [25] Sarwandi. (2016). *Joomla 3.5 untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [26] Setiawan, D. (2017). *Buku Sakti Pemrograman Web*. Yogyakarta: Start Up.
- [27] Sigalingging, Opini, Sriyadi & Budiarti, Yusnia. (2016). Sistem Informasi E-Kepegawaian Pada PT . *ISEP*, 1(1), 55–66.
- [28] Supono dan Vidiandry Putratamu ed.I, cet. (2016). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.
- [29] Supriyanti, Wiwit. (2017). *CMS Openchart untuk E-Commerce*. Yogyakarta: Deepublish.
- [30] Susilo, Wahyu, & Kesuma, Chandra. (2014). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA N 1 Kutasari Purbalingga. *Evolusi*, 2(2), 91–98.
- [31] Wibowo, Agus. (2017). *Internet Marketing*. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- [32] Wijianto, Ragil, & Anggoro, Ari. (2018). Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada Bkk (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya Smk Negeri 2. *Evolusi*, 6(1), 76–84.
- [33] Winarno, Edy, Zaki, Ali, & SmitDev Community. (2013). *Buku Sakti Pemrograman PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [34] Yanto, Robi. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Deepublish.
- [35] Zulkarnain, Wildan. dan, & Sumarsono, Raden Bambang. (2015). *Manajemen Perkantoran Profesional*. Malang: Gunung Samudra.