

## **Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Peserta Magang Kecamatan Colomadu Berbasis Web**

Canggih Ajika Pamungkas<sup>1)</sup>, Dewi Amelia Lestari<sup>2)</sup>, Agrizeco Foresta Chrisna<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Politeknik Indonusa Surakarta

<sup>1,2,3</sup> Jl. KH. Samanhudi No. 31, Bumi, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Indonesia

<sup>1</sup>[canggih@poltekindonusa.ac.id](mailto:canggih@poltekindonusa.ac.id), <sup>2</sup>[dewiamelia@poltekindonusa.ac.id](mailto:dewiamelia@poltekindonusa.ac.id),

<sup>3</sup>[20agrizeco.chrisna@poltekindonusa.ac.id](mailto:20agrizeco.chrisna@poltekindonusa.ac.id)

### **Abstrak**

Kecamatan Colomadu Kota Karanganyar membuka atau memberi kesempatan untuk peserta magang (Siswa atau Mahasiswa) untuk dapat melakukan magang, namun dalam pengelolaan peserta sangat memakan waktu karena dilakukan secara manual, mulai dari pengajuan instansi, permohonan penerimaan magang, sampai pada rekap data penerimaan peserta magang. Untuk menangani hal tersebut perlu adanya sistem informasi penerimaan peserta magang yang membantu dalam pengajuan magang, pengelolaan data dan perekapan peserta melalui website. Dalam perancangan sistem informasi penerimaan peserta magang ini dirancang dengan menggunakan metode waterfall, yang melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode sistem, pengujian sistem, dan penerapan sistem. Perancangan sistem informasi manajemen kemahasiswaan ini menggunakan framework laravel, text editor Sublime Text 3, bahas pemrograman PHP dan pengelolaan database dengan MYSQL. Dalam tahap penelitian ini yaitu dari penggalian kebutuhan, desain aplikasi, implementasi prototype, evaluasi website, desain final, implementasi hasil dan pengujian dengan tujuan yaitu membangun manajemen pengelolaan data peserta magang untuk dapat menggunakan tools-tools, seperti pendataan peserta magang, perekapan laporan, verifikasi peserta magang dan penguploadan surat yang kemudian terekap pada database sistem untuk membantu pelacakan data.

**Kata kunci:** *Peserta Magang, Metode Waterfall, Website*

### **Abstract**

Colomadu District, Karanganyar City opens or provides opportunities for interns (students) to undertake internships, but managing the participants is very time consuming because it is done manually, starting from agency submissions, applications for internship acceptance, to recapitulation of internship acceptance data. To handle this, it is necessary to have an information system for accepting internship participants that assists in applying for internships, managing data and recording participants via the website. In designing the information system for accepting interns, it was designed using the waterfall method, which went through the stages of needs analysis, system design, writing system code, system testing, and system implementation. The design of this student management information system uses the Laravel framework, Sublime Text 3 text editor, discusses PHP programming and database management with MYSQL. In this research stage, namely from exploring needs, application design, prototype implementation, website evaluation, final design, implementation of results and testing with the aim of building data management for interns to be able to use tools, such as data collection on internship participants, recording reports, verification internship participants and uploading letters which are then recorded in the system database to help data tracking.

**Keywords:** *Internship Participants, Waterfall Method, Website*

## 1. PENDAHULUAN

Kecamatan Colomadu Kota Karanganyar adalah instansi yang bertanggung jawab atas pengelolaan informasi dalam lingkungan pemerintah. Kecamatan Colomadu Kota Karanganyar juga membuka atau memberi kesempatan untuk peserta magang (siswa atau mahasiswa) untuk dapat melakukan magang, dalam pengelolaan peserta magang di Kecamatan Colomadu Kota Karanganyar. Hal ini membuat kurang efisien dan memakan waktu karena peserta magang harus datang ke instansi untuk menemui penanggungjawab magang dalam penerimaan peserta magang.

Penerapan Sistem Informasi ini tepat untuk membantu pihak-pihak untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari Kecamatan Colomadu Kota Karanganyar. Keberadaan sistem informasi saat ini dapat mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektivitas dan produktivitas dalam penerimaan peserta magang. Penerimaan peserta magang yang dilakukan di Kecamatan Colomadu hingga saat ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pengajuan instansi, permohonan penerimaan magang, sampai pada rekap data penerimaan peserta magang di Kecamatan Colomadu Kota Karanganyar.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis bermaksud membuat sebuah sistem informasi baru yang dibutuhkan oleh Kecamatan Colomadu Kota Karanganyar agar dapat memberikan tata kelola yang efisien dan efektif bagi pegawai kecamatan dalam melakukan proses penerimaan dan pengelolaan data.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### a. Sistem

Pengertian sistem sangatlah luas dan mempengaruhi semua aspek kehidupan. Sistem sangat diperlukan dalam melakukan kinerja yang baik dan terstruktur terhadap manajemen. Keterpaduan sistem ini memungkinkan terciptanya kerjasama untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Sistem dapat didefinisikan dengan 2 (dua) pendekatan, yaitu sistem yang menekankan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada elemen komponennya.

Sistem yang menekankan pada prosedur, menurut (Jogiyanto, 2017) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem menyebutkan bahwa: "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau penyelesaian suatu sasaran tertentu". Sedangkan sistem yang menekankan pada elemen yaitu: "Sistem adalah suatu seri dari komponen-komponen yang saling berhubungan, bekerja sama didalam suatu kerangka kerja tahapan yang terpadu untuk menyelesaikan, mencapai sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya".

Berdasarkan definisi di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau jaringan kerja yang saling berhubungan dan saling ketergantungan satu sama lain untuk sama-sama menyelesaikan sasaran yang diteliti atau tujuan.

### b. Informasi

Menurut (Al Fatta, 2018) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

Sedangkan (Thohari, 2016) mengatakan informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Menurut (Jogiyanto, 2017), Informasi diartikan sebagai "data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya." Sedangkan definisi informasi dari Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis adalah "sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Menurut (Habibi & Setiawan, 2020) menjelaskan bahwa manajemen merupakan suatu proses khas yang terdiri atas tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan

- pengendalian untuk mennetukan serta mencapai tujuan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya.
- Sedangkan menurut (Hasibuan, 2018), manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien. Dari beberapa definisi diatas dapat diartikan manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien.
- c. Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Peserta Magang  
Sistem informasi manajemen penerimaan peserta magang adalah sebuah sistem yang akan digunakan untuk menerima magang bagi siswa atau mahasiswa yang sedang mendaftar magang di Kecamatan Colomadu Kota Karanganyar, pada sistem ini peserta magang dapat melakukan input data pribadi dan input berkas melalui sistem tersebut. Admin dapat melakukan validasi data jika peserta magang tersebut diterima oleh pihak Kecamatan Colomadu dan melakukan perekapan data dari penerimaan peserta magang tersebut.
- d. Kecamatan Colomadu Karanganyar  
Colomadu adalah salah satu kecamatan / camat yang ada di Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Melalui kantor kecamatan ini, warga dapat mengurus berbagai bentuk perizinan. Beberapa perizinan yang sering dibuat terkait dengan penerbitan izin usaha mikro kecil (IUMK), rekomendasi surat pengantar SKCK, surat keterangan domisili, surat izin menutup jalan untuk pembangunan atau acara, pengesahaan surat keterangan miskin, dispensasi nikah, rekomendasi dan pengesahaan permohonan cerai, belum nikah, dan nikah. Surat-surat lainnya yang dapat diurus terkait perizinan tertentu seperti surat eksplorasi air tanah, penggalian mata air, surat perubahan penggunaan tanah, waris, hingga wakaf. Ada banyak fungsi dan tugas lain dari kantor kecamatan, segera kunjungi kantor kecamatan terdekat ini untuk informasi layanan-layanan lainnya.
- e. Laravel  
Laravel adalah PHP open source framework yang dibangun dengan Model View Controller (MVC) dan dibelaki dengan berbagai macam sintaks (Habibi & Setiawan, 2020). Laravel adalah salah satu framework yang membantu untuk memaksimalkan penggunaan PHP di dalam proses pengembangan website. Framework laravel lebih fokus pada bagian end-user dengan memastikan saat membuat website bisa dilakukan lebih sederhana baik dalam hal penulisan script maupun tampilan sehingga bisa menghasilkan website sebagaimana mestinya
- f. PHP  
PHP (Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. PHP berperan sebagai pemroses data pada sisi server sesuai yang diminta oleh client menjadi informasi yang siap ditampilkan, juga sebagai penghubung aplikasi web dengan database. (Balangan, 2019).
- g. Rangkuman Jurnal Pembanding  
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Aminuddin yang berjudul “Sistem Informasi Manjemen Kegiatan Magang pada DISKOMINFO Kota Semarang”. Dalam penelitian ini memiliki tujuan yaitu terciptanya sebuah sistem informasi berbasis web guna membantu suatu proses dalam pengelolaan manajemen kegiatan magang pada DISKOMINFO Kota Semarang. Penulis dalam penelitian ini menggunakan metode prototyping dan dapat menghasilkan kemudahan dalam memajemen kegiatan magang, dan juga dapat menghasilkan output yaitu memberikan penilaian akhir kepada perta magang selama melakukan kegiatan magang pada DISKOMINFO Kota Semarang. (Aminuddin, 2021).  
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Venansius Aritonang yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Dengan PHP dan MySQL di SMK Kolese Tiara Bangsa Batam”. Dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan

kinerja yang efektif dan efisien, karena lebih mudah mendapatkan informasi dan tidak perlu membuang banyak biaya yang harus dikeluarkan. Penulis dalam penelitian ini menggunakan metode kepustakaan, observasi analisis perancangan dan pengujian program. Berdasarkan hasil penelitian menghasilkan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis Microsoft Visual Basic 6.0. Sistem informasi ini bertujuan untuk memudahkan dalam administrasi pendaftaran siswa baru yang membantu bagi panitia penerimaan siswa baru di SMK Diponegoro. (Setiyawan, 2017).

Perencanaan Tugas Akhir yang akan dilakukan oleh penulis dengan judul "Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Peserta Magang di Kecamatan Colomadu". Dalam Penelitian ini memiliki tujuan memajemen pengelolaan administrasi peserta magang khususnya untuk pengajuan magang di Kecamatan Colomadu. Penulis dalam penelitian ini menggunakan metode Waterfall yang menghasilkan website sebagai pengelolaan data peserta magang untuk membantu institusi dalam pendataan dan pelacakan data.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem adalah sebuah cara yang tersistem atau teratur yang bertujuan untuk melakukan analisa pengembangan suatu sistem agar sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ketahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance.

fase-fase dalam metode waterfall diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisa Kebutuhan (Requirements analysis and definition)

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

b. Desain Sistem

Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilanya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan sistem secara keseluruhan.

c. Penulisan kode program

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.

d. Pengujian program

Ditahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

e. Penerapan program

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode waterfall.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis sistem

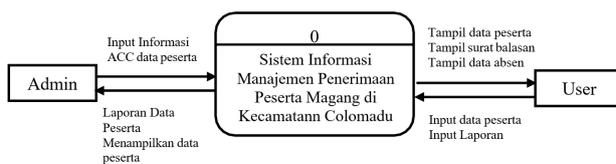
Analisa sistem yang berjalan sangat diperlukan dalam pengembangan sistem baru yang akan dikembangkan, maka perlu diadakan analisis terhadap sistem lama agar sistem baru yang akan dirancang mampu memberikan solusi yang tepat terhadap sistem lama atau sistem yang sudah berjalan. Pada sistem yang sudah berjalan, proses penerimaan mahasiswa magang di Kantor Kecamatan Colomadu masih secara manual yaitu dengan mengumpulkan formulir pengajuan peserta magang secara langsung ke kantor. Sehingga membuat proses peserta magang menjadi kurang efektif dan lama

b. Desain sistem

Desain sistem adalah tahapan berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan dengan menyatukan beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas bentuk sebuah sistem. Sistem yang baik harus mempunyai tujuan sasaran yang tepat karena hak ini sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan kekurangan yang dihasilkan. Pada dasarnya sistem yang diterapkan disini adalah sistem penginputan menggunakan website. Didalam pembuatan desain sistem yang diperhatikan beberapa tahapan agar sistem dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan.

1) Diagram konteks

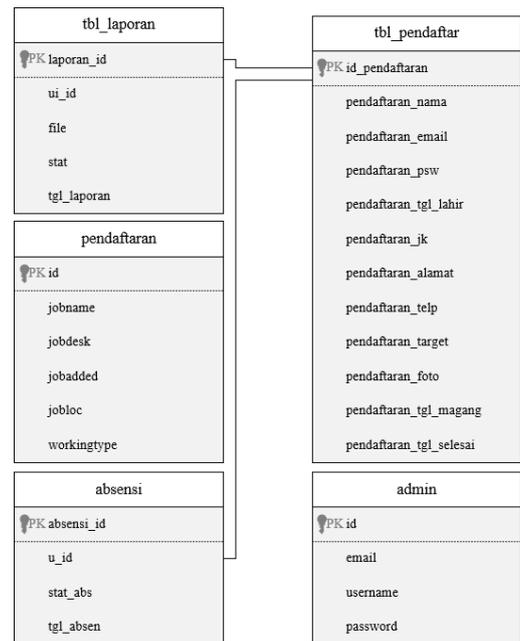
Diagram Konteks (Context Diagram) atau disebut Top Level adalah diagram yang menggambarkan secara garis besar dari sistem informasi dengan External entity yang terlibat dalam sistem. Didalam diagram konteks dijelaskan arus data yang masuk dan keluar. Berikut diagram konteks Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Peserta Magang Berbasis Website di Kecamatan Colomadu.



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem

2) Relasi antar tabel

Relasi adalah hubungan antara tabel satu dengan tabel yang lain dalam database. Berikut relasi antar tabel dari sistem informasi manajemen penerimaan peserta magang berbasis website di Kecamatan Colomadu:

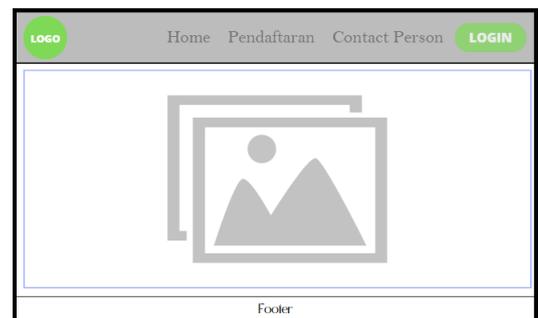


Gambar 2. Relasi Antar Tabel

3) Desain tampilan sistem

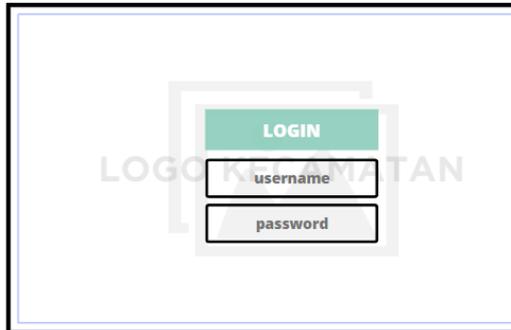
Berikut adalah desain dari tampilan sistem yang dirancang:

a) Tampilan Homepage Website  
Homepage adalah halaman utama yang menjadi pembuka dari situs website yang menjadi halaman penting karena merupakan halaman pertama yang di index atau dibaca terlebih dulu oleh search engine sebelum halaman-halaman lainnya di website.



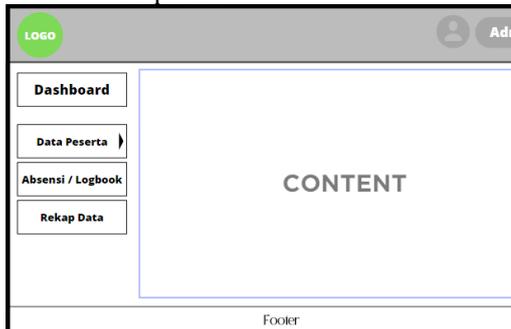
Gambar 3. Desain Tampilan Homepage Website

- b) Tampilan Login  
Halaman Login dimaksud untuk mengatur proses identifikasi yang terdiri dari username dan password harus dengan tepat untuk mendapat hak akses ketika masuk ke dalam website.



Gambar 4. Desain Tampilan Login

- c) Tampilan Admin  
Tampilan pada akses Admin terdapat menu Dashboard, Menu Pendaftar, Menu Absensi dan Menu Perekapan Laporan.



Gambar 5. Desain Tampilan Admin

- c. Penulisan kode program  
Penulisan kode program merupakan tahap penerjemah sistem yang dibuat ke dalam perintah-perintah yang dapat dimengerti oleh komputer. Penulisan kode program (coding) dalam sistem yang dirancang penulis menggunakan framework PHP Native versi 7.4.29, text editor Sublime Text 3, bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
- d. Pengujian program  
Untuk pengujian program yang telah dirancang, penulis menggunakan metode Black Box Testing. Black Box Testing merupakan pengujian yang dapat dilakukan dengan melakukan pengamatan pada program dan hasil

eksekusi melalui beberapa data uji serta memeriksa fungsional yang terdapat pada perangkat lunak (software). Berikut adalah hasil pengujian program dengan metode black box.

Tabel 1. Pengujian Program

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Login Sistem	Masukkan username dan password, klik tombol login	Dengan username dan password yang benar, login berhasil	Berhasil
2.	Input data peserta	Input data sesuai dengan form yang sudah disediakan sebagai data surat balasan	Data bisa menjadi surat balasan yang benar	Berhasil
3.	Verifikasi dan rekap data ke database	Data peserta yang masuk dan upload surat dari instansi, dicek kebenarannya. Apabila sudah valid maka disetujui dan masuk ke database, jika tidak disetujui maka data akan hilang. Pemberitahuan melewati email	Verifikasi melalui email berhasil dan data masuk pada database	Berhasil
4.	Input absensi / logbook peserta	Input absen dan kegiatan saat pelaksanaan magang/PKL sebagai pelaporan kepada kecamatan	Data bisa dicek admin untuk memantau peserta magang	Berhasil
5.	Download Surat Balasan	Peserta magang yang diterima magang / PKL dapat mengunduh surat balasan sebagai salah satu persyaratan magang	Data surat balasan sudah benar dan dapat di unduh	Berhasil

- e. Penerapan program  
Sistem informasi manajemen penerimaan peserta magang berbasis website di Kecamatan Colomadu. ini digunakan untuk melakukan pengajuan

dan pengelolaan data peserta magang serta memberikan informasi terkait Kecamatan Colomadu. Berikut penerapan sistem yang telah dirancang oleh penulis dengan menggunakan framework PHP Native versi 7.4.29

## 5. PENUTUP

Berdasarkan dari pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa sistem penerimaan terdahulu dalam pengajuan magang / PKL serta pengelolaan data peserta magang di Kecamatan Colomadu masih berjalan secara manual yaitu harus datang ke kantor untuk pendaftaran. Maka dari itu dengan dirancangnya Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Peserta Magang di Kecamatan Colomadu yang dikembangkan oleh penulis diharapkan dapat membantu Admin dalam pendataan peserta magang serta peserta magang yang dapat mendaftar melalui website tanpa harus datang ke kantor Berdasarkan dari hasil pengujian dan penerapan sistem yang dibuat oleh penulis, Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Peserta Magang Berbasis Website di Kecamatan Colomadu sudah berjalan dengan baik, dan sesuai dengan fungsi masing-masing yang dapat menginputkan, mengedit dan menghapus data seperti data proposal dan laporan pertanggungjawaban kegiatan. Sistem dibuat multiuser dimana Admin dan User dapat mengakses Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Peserta Magang Berbasis Website di Kecamatan Colomadu.

## 6. REFERENSI

Al Fatta, H. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Andi.

Aminuddin, M. (2021). Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Magang Pada Diskominfo Kota Semarang Berbasis Web. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 7(2), 107–115.

Balangan, A. L. I. (2019). Program Aplikasi Laporan Keuangan Berbasis Web Pada Yayasan. 1–10.

Habibi, R., & Setiawan, I. (2020). Penerapan Knowledge Management System Menggunakan Boisot And I-Space Model (Studi Kasus: Politeknik Pos

Indonesia).Competitive, 14(2), 104–115.  
<https://doi.org/10.36618/competitive.v14i2.624>

Hasibuan, M. S. P. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Jogiyanto. (2017). Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis.

Putera, A. R., & Ibrahim, M. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan SMP Negeri 1 Madiun. DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology, 1(2), 57.  
<https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.2025>

Samsu. (2017). Metode Penelitian : Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan Mix Method serta Research and Development (Nomor June).

Sebok, Vermat, dan tim. (2018). Definisi Website. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 7(2), 107–115.

Setiawan, Y. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Di SMK Kolese Tiara Bangsa Batam. 1–14.

STEI INDONESIA. (2017). Bab iii metoda penelitian 3.1. Bab III Metoda Penelitian, Bab iii me, 1–9.

Suparyanto dan Rosad (2015). (2020). Sistem Informasi Manajemen. In Suparyanto dan Rosad (2015 (Vol. 5, Nomor 3).

Susena, E. (2020). Analisis Sistem Informasi.

Susena, E., & Budi Santoso, T. (2019). Sistem Penjualan Online Berbasis Website: Studi Kasus di Infomedia Komputer. Jurnal Elektronika Listrik dan Teknologi Informasi Terapan, 1(1), 38–44.  
<https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>

T. Hanif, H. (2018). Manajemen. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.

T.Amiruddin. (2019). Bab II Landasan Teori. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 8–24.

Thohari, M. S. (2016). Rancang Bangun Sistem Ujian Online Mandiri pada Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, 15–35.

Winda, 2013. (2013). Penerapan Fungsi Manajemen Dalam Pengelolaan Perpustakaan. Jurnal Ilmu Informasi Kepustakaan Dan Kearsipan, 01(9), 1689–1699.  
[http://repository.radenintan.ac.id/1171/3/BAB\\_II.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/1171/3/BAB_II.pdf)