

WEB-BASED INTERNSHIP MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN JOMBANG

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MAGANG BERBASIS WEBSITE DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN JOMBANG

Novita Maulana Arochma¹, Dhian Satria Yudha Kartika², Abdul Rezha Efrat Najaf³

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur^{1,2,3}

novitaarochma1@gmail.com¹

ABSTRACT

The development of information technology is currently starting to be felt throughout the world. Information technology has been applied by various sectors, one of which is the government sector. Currently, the Jombang Regency Communication and Information Service is experiencing challenges, namely unorganized internship management activities and difficulties in managing internship data because internship management has not implemented technology or is still manual. Seeing these problems, researchers created a Website-based Internship Management Information System at the Jombang Regency Communication and Information Service. By building this system, it is hoped that it can facilitate internship managers in recording and storing internship files and facilitate applicants in registering for internships. This research method uses the prototype method. The system is built referring to the business process of registration, logbook, attendance, and participant assessment. The system is built using the PHP programming language with testing using blackbox testing. The system that is built is expected to improve the quality of internship services at the Jombang Regency Communication and Information Service.

Keywords: Internship, Registration, Prototype

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini mulai banyak dirasakan di seluruh dunia. Teknologi informasi telah diterapkan oleh berbagai sektor, salah satunya adalah sektor pemerintahan. Saat ini Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang sedang mengalami tantangan yaitu kegiatan pengelolaan magang yang tidak terorganisir dengan baik dan kesulitan mengelola pendataan magang karena pengelolaan magang belum menerapkan teknologi atau masih manual. Adanya permasalahan tersebut peneliti membuat sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Magang berbasis Website di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang. Dengan dibangunnya sistem ini diharapkan bisa memudahkan pengelola magang dalam melakukan pendataan dan penyimpanan berkas-berkas magang serta memudahkan pelamar dalam mendaftar magang. Metode penelitian ini menggunakan metode *prototype*. Sistem dibangun merujuk pada proses bisnis pendaftaran, *logbook*, presensi, dan penilaian peserta. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan pengujian menggunakan *blackbox testing*. Sistem yang dibangun diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang.

Kata Kunci: Magang, Pendaftaran, Prototype

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini mulai banyak dirasakan di seluruh dunia. Hal tersebut disebabkan karena teknologi mampu membantu kebutuhan manusia seiring berjalannya waktu. Teknologi informasi telah diterapkan di berbagai sektor, mulai dari sektor pendidikan, ekonomi, pemerintahan, sosial, politik, dan berbagai macam sektor lain. Salah satunya adalah sektor pemerintahan yang kebanyakan sudah

menerapkan teknologi dalam menunjang kegiatan pemerintahan serta layanan publik.

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang merupakan sebuah instansi pemerintahan yang bertugas di bidang komunikasi, informatika, dan persandian Kabupaten Jombang. Selain menjalankan tugas pemerintahan, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang juga membuka kesempatan bagi siswa atau mahasiswa yang ingin

memperoleh pengalaman kerja melalui program magang. Kegiatan magang dapat digunakan sebagai wadah dalam mengembangkan kemampuan siswa atau mahasiswa untuk mempersiapkan diri di dunia kerja.

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang mengalami beberapa tantangan dalam menjalankan program magang yang masih dilakukan secara manual. Siswa/mahasiswa yang akan mendaftar magang harus melewati tahapan yang panjang. Pelamar harus datang ke Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang untuk menanyakan informasi persyaratan dan lowongan magang lalu diteruskan dengan membawa berkas persyaratan magang.

Tantangan selanjutnya adalah pengumuman seleksi pendaftaran yang kurang transparan. Pelamar tidak dapat memantau status pendaftaran mereka secara *real time* sehingga pelamar harus melakukan *cross check* secara berkala dengan mendatangi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang untuk mengetahui perkembangan seleksi berkas tersebut. Hal tersebut dapat menimbulkan ketidakpuasan pelamar dalam pelayanan magang. Tantangan ketiga yaitu tidak efektifnya penyimpanan data. Berkas ajuan pendaftaran magang masih dikumpulkan secara offline dan dicetak fisik. Hal tersebut mengakibatkan seringkali terselipnya berkas ajuan dan akibatnya berkas tersebut tidak segera ditangani.

Tantangan yang terakhir adalah tidak efektifnya kegiatan magang yaitu presensi harian. Peserta hanya melakukan presensi apabila peserta tidak hadir magang dengan menghubungi pembimbing lapangan melalui *Whatsapp*. Hal tersebut mengakibatkan pembimbing kesulitan memantau kehadiran peserta karena tidak terdapat rekap data yang pasti sebagai landasan untuk melakukan penilaian di akhir kegiatan magang.

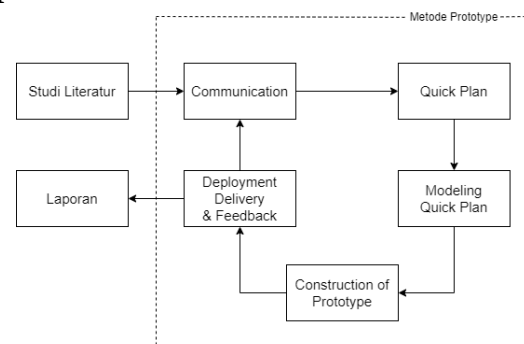
Melihat permasalahan magang yang tidak terorganisir serta perkembangan teknologi informasi yang dirasa penting

dalam kemajuan kegiatan magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang, maka peneliti membuat sebuah sistem informasi pengelolaan magang. Dalam pembangunan sistem informasi ini membutuhkan tahapan pengembangan sistem yaitu menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Prototype*. *Prototype* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang membuka komunikasi antara pengembang dan pengguna selama pengerjaan sistem sehingga memudahkan pengembang dalam membangun sebuah sistem (Kurniawan & Aditia, 2017).

Dengan dibangunnya sistem pengelolaan magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang diharapkan bisa memudahkan pengelola magang dalam melakukan pendataan dan penyimpanan berkas-berkas magang serta memudahkan pelamar dalam mendaftar magang. Sistem ini dapat diakses secara *online* sehingga bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa harus datang berulang kali ke kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang.

METODE

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian yaitu studi literatur. Sedangkan metode pengembangan sistemnya menggunakan metode *prototype*. *Prototype* merupakan teknik pengembangan sistem yang seringkali digunakan oleh pengembang karena mengutamakan komunikasi dengan pengguna dalam pembangunan sistem (Rusdiansyah, 2018). Gambar berikut menunjukkan tahapan metodologi penelitian.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

1. Studi literatur

Studi literatur dalam penelitian ini adalah dengan mempelajari berbagai sumber buku, penelitian, maupun referensi-referensi lain yang berkaitan dengan penelitian dan dapat mendukung proses pembangunan sistem.

2. Communication

Setelah melakukan proses pengumpulan data, langkah selanjutnya adalah proses *communication*. Tahapan ini adalah melakukan komunikasi dan berinteraksi secara langsung dengan pihak terkait untuk mengetahui proses bisnis yang berjalan dan permasalahan yang sedang terjadi di lapangan.

3. Quick Plan

Tahap *quick plan* berfokus pada perencanaan fitur yang diusulkan dan didasarkan pada permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya. Tahap ini menghasilkan fitur-fitur sistem yang diperlukan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang.

4. Modeling quick plan

Tahap ini berfokus pada struktur data serta antarmuka sistem informasi dengan tujuan agar mendapat pemahaman yang mendalam mengenai gambaran besar dari pekerjaan yang akan dilakukan. Penulis akan membuat rancangan sementara berupa *data flow diagram*, *conceptual data model*, *physical data model*, serta *design interface*.

5. Construction of prototype

Tahap *construction* berfokus pada pengkodean dan pengujian sistem. Penelitian ini menggunakan *database* MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Setelah tahap pengkodean selesai, proses selanjutnya melakukan proses pengujian menggunakan *blackbox testing*.

6. Deployment, delivery, and feedback

Tahap setelah proses pengkodean dan pengujian adalah tahap penyerahan sistem ke Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang. Tahap ini bertujuan untuk memberikan tanggapan terhadap sistem yang telah dibuat sehingga

dapat digunakan sebagai evaluasi dan pengembangan sistem agar sistem terus berjalan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan.

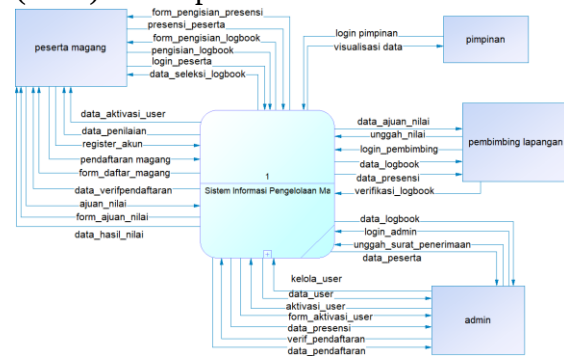
HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Rancangan Sistem

Struktur rancangan sistem adalah tahapan dalam merancang atau membuat model berdasarkan analisis dan kebutuhan pengguna agar mendapat gambaran sistem.

1. Data Flow Diagram (DFD)

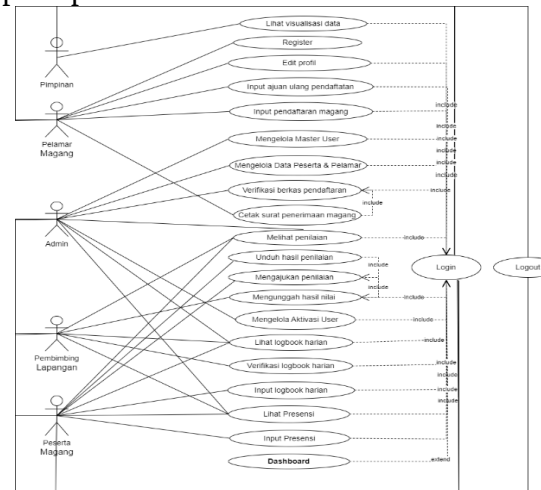
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang dapat menguraikan tiap proses dalam sistem yang sedang dibangun (Hanif, 2007). Berikut merupakan *Data Flow Diagram* (DFD) dalam penelitian ini.



Gambar 2. Data Flow Diagram (DFD)

2. Use Case Diagram

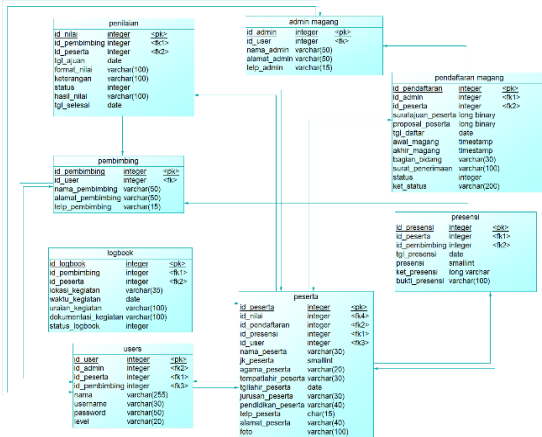
Use case merupakan diagram yang berguna untuk menentukan fungsi pada sistem serta menunjukkan pihak-pihak yang berhak mengakses fungsi-fungsi tersebut (Heriyanto, 2018). Gambar berikut merupakan *Use Case Diagram* pada penelitian.



Gambar 3. Use Case Diagram

3. Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM)

Conceptual Data Model (CDM) adalah suatu model data yang tersusun dari tabel-tabel tanpa adanya tipe data yang menggambarkan hubungan antar tabel sebagai gambaran untuk implementasi basis data (Rahim, 2020). Berikut merupakan *Physical Data Model (PDM)* yang merupakan hasil generate dari *Conceptual Data Model (CDM)*.



Gambar 4. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) pada gambar 4 terdiri dari 8 tabel yaitu tabel admin, users, peserta, pembimbing, pendaftaran magang, logbook, presensi, dan penilaian.

Implementasi Sistem

Berikut merupakan hasil antarmuka sistem yang telah dibuat sesuai dengan rancangan dan kebutuhan sistem.

1. Halaman Dashboard

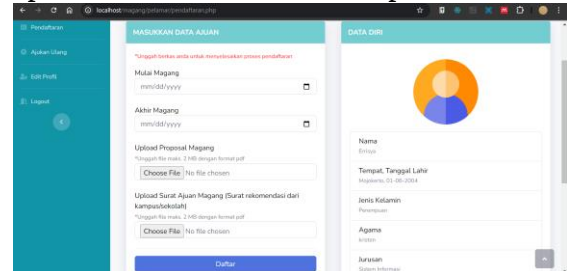
Dashboard merupakan halaman utama pada sistem pengelolaan magang yang memuat informasi seputar magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang.



Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard

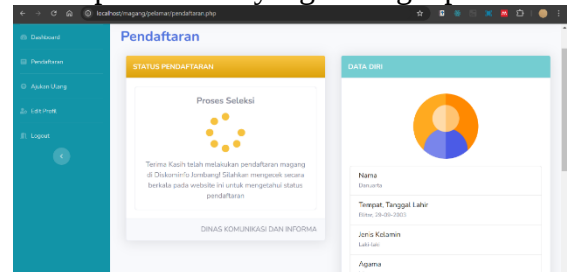
2. Halaman Pelamar

Halaman pelamar digunakan siswa atau mahasiswa yang ingin mendaftar magang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang. Pada halaman pelamar dapat melakukan proses pendaftaran magang, pengajuan ulang apabila tidak lolos, serta edit profil.



Gambar 6. Tampilan Halaman Pendaftaran

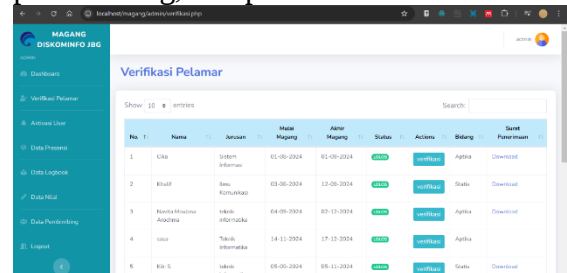
Gambar 6 menunjukkan halaman pendaftaran yang memuat pengunggahan berkas untuk pendaftaran magang. Setelah berhasil mendaftar, maka sistem menampilkan status pendaftaran sedang diproses. Berikut merupakan tampilan status pendaftaran yang sedang diproses.



Gambar 7. Tampilan Halaman Status Pendaftaran

3. Halaman Admin

Halaman admin digunakan oleh admin magang untuk mengelola dan memantau kegiatan magang. Pada halaman admin dapat melakukan proses verifikasi pelamar, pengaktifan akun peserta, serta melihat data presensi, logbook, nilai, pembimbing, dan peserta.



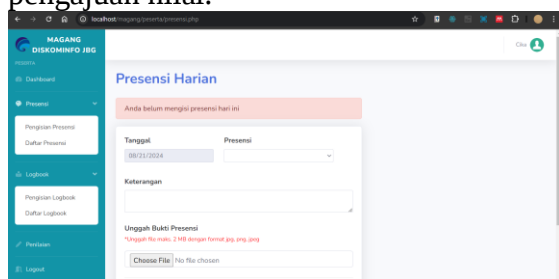
Gambar 8. Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftaran

Gambar 8 menunjukkan Halaman verifikasi yang digunakan oleh admin

untuk menentukan lolos atau tidak lolosnya pelamar magang. Admin akan mengunggah surat persetujuan magang apabila peserta dinyatakan lolos oleh admin.

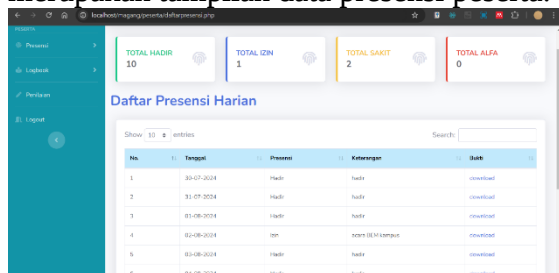
4. Halaman Peserta

Halaman peserta digunakan untuk pelamar yang dinyatakan lolos seleksi dan akun telah diaktivasi oleh admin. Pada halaman peserta dapat melakukan proses pengisian presensi dan *logbook*, serta pengajuan nilai.



Gambar 9. Tampilan Halaman Pengisian Presensi

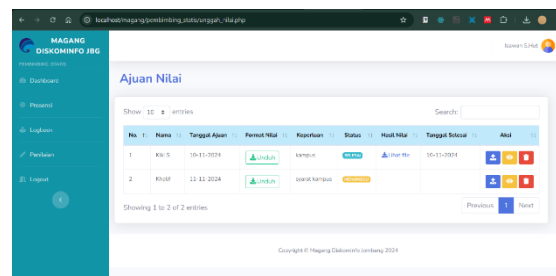
Gambar 9 menunjukkan halaman pengisian presensi pada akun peserta. Pengisian presensi dapat dilakukan satu hari sekali. Seluruh presensi akan terekam di halaman daftar presensi. Berikut merupakan tampilan data presensi peserta.



Gambar 10. Tampilan Halaman Data Presensi

5. Halaman Pembimbing Lapangan

Halaman pembimbing lapangan digunakan untuk mengelola data peserta magang di masing-masing bidang. Pada halaman pembimbing lapangan dapat melakukan proses verifikasi *logbook*, melihat data *logbook* dan presensi, serta penilaian.

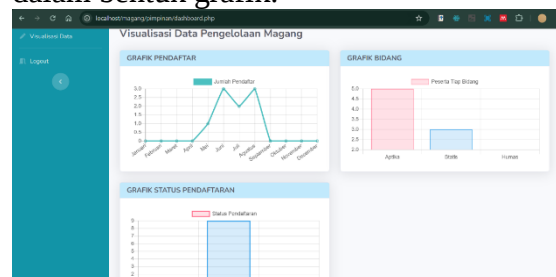


Gambar 11. Tampilan Halaman Pengunggahan Hasil Nilai

Gambar 11 menunjukkan halaman penilaian pada akun pembimbing lapangan yang digunakan untuk melakukan pengunggahan hasil nilai yang telah diajukan peserta magang menggunakan format nilai dari kampus atau sekolah. Peserta magang juga dapat melihat *tracking* penilaian.

6. Halaman Pimpinan

Halaman pimpinan digunakan untuk mengetahui informasi kegiatan magang dalam bentuk grafik.



Gambar 12. Tampilan Halaman Visualisasi Data

Pengujian Sistem

Proses pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode *blackbox testing* yang berfungsi untuk membuktikan apakah implementasi sistem sesuai dengan proses bisnis yang dibutuhkan. *Blackbox testing* merupakan metode pengujian sistem tanpa memperhatikan kode sistem (Ningrum et al., 2019).

1. Pengujian Halaman Pendaftaran pada akun pelamar

Hasil pada pengujian halaman pendaftaran seluruhnya berhasil dan sesuai dengan apa yang diharapkan pengembang.

Tabel 1. Pengujian Halaman Pendaftaran

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Pelamar mengisi form status	Menampilkan status	Menampilkan status	Berhasil

	pendaftaran dan menekan tombol “daftar”	pendaftaran sedang diproses	pendaftaran sedang diproses		
2	Terdapat inputan pendaftaran yang tidak diisi	Tampil alert “please fill out this field”	Tampil alert “please fill out this field”	Berhasil	
3	Bentuk file yang diupload tidak sesuai format	Tampil alert “format file tidak sesuai, mohon unggah file dalam bentuk pdf”	Tampil alert “format file tidak sesuai, mohon unggah file dalam bentuk pdf”	Berhasil	
4	Ukuran file yang diupload lebih dari 2 MB	Tampil alert “Ukuran file yang diunggah terlalu besar”	Tampil alert “Ukuran file yang diunggah terlalu besar”	Berhasil	

2. Pengujian Halaman Pengisian presensi dan logbook pada akun peserta

Hasil pada pengujian halaman presensi dan logbook seluruhnya berhasil dan sesuai dengan apa yang diharapkan pengembang.

Tabel 2. Pengujian Halaman Presensi

No	Skenario	Hasil yang diharapkan sebenarnya	Hasil	Kesimpulan
1	Menekan submit pada pengisian presensi	Muncul alert berhasil dan tampil data presensi	Muncul alert berhasil dan tampil data presensi	Berhasil
2	Terdapat inputan presensi yang tidak diisi	Tampil alert “please fill out this field”	Tampil alert “please fill out this field”	Berhasil
3	Menekan navbar daftar presensi	Muncul halaman presensi	Muncul halaman presensi	Berhasil
4	Menekan download bukti presensi	Bukti presensi terdownload	Bukti presensi terdownload	Berhasil

3. Pengujian Halaman Penilaian peserta pada akun pembimbing

Hasil pada pengujian halaman penilaian seluruhnya berhasil dan sesuai dengan apa yang diharapkan pengembang.

Tabel 3. Pengujian Halaman Penilaian Peserta

No	Skenario	Hasil yang diharapkan sebenarnya	Hasil	Kesimpulan
1	Menekan tombol unduh pada format	Muncul popup unduh format	Muncul popup unduh format	Berhasil

	nilai	status berubah “diterima”	format dan status berubah “diterima”	
2	Menekan action unggah	Muncul popup pengisian file hasil nilai	Muncul popup pengisian file hasil nilai	Berhasil
3	Menekan submit pada popup pengunggahan nilai	Status berubah selesai	Status berubah selesai	Berhasil
4	Menekan action lihat	Tampil data diri, presensi, logbook, berkas magang	Tampil data diri, presensi, logbook, berkas magang	Berhasil

SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini yaitu :

1. Sistem informasi pengelolaan magang magang telah berhasil dibangun menggunakan model *prototype* dan pengujian *black box testing*.
2. Hasil sistem informasi telah sesuai dengan rancangan dan kebutuhan pengguna. Sistem memiliki 4 aktor yaitu pelamar, peserta, admin, dan pembimbing lapangan yang sesuai dengan fiturnya masing-masing.
3. Berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*, seluruh fitur pada sistem berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan pengembang.
4. Sistem Informasi pengelolaan magang bisa memudahkan pengelola magang dalam melakukan pendataan dan penyimpanan berkas-berkas magang serta memudahkan pelamar dalam mendaftar magang.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanif, F. Al. (2007). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing. In *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing*.
<https://repo.iainbatusangkar.ac.id/xmlui/handle/123456789/10355>

- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil berbasis Web pada PT. APM Rent Car. *Journal Intra Tech*, 2(2), 64–77. <https://doi.org/10.37030/JIT.V2I2.35>
- Kurniawan, T. A., & Aditia. (2017). Penerapan Metode Prototype dalam Pengembangan Sistem untuk Perancangan Aplikasi Web Jasa Restorasi pada PT. Quantum Nusantara. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT'S*, 13(1).
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). *Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions*. 4(4). <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>
- Rahim, A. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Rumah pada Perumahan Bumi Sempaja City Samarinda. In *JURTI* (Vol. 4, Issue 1).
- Rusdiansyah. (2018). *Membangun Prototype Sistem Informasi Arsip Elektronik Surat Perjanjian Kerjasama pada Business Support Departement*. 14(2), 157. www.bsi.ac.id