

e-ISSN: 2963-0185, p-ISSN: 2963-0142

DOI: <https://doi.org/10-38035/jmpd.v1.i2>

Received: 15/Maret/2023, Revised: 03/April/2023, Publish: 30/April/2023

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Perancangan Sistem Operasi yang Aman Pada Sistem Informasi Manajemen Perusahaan

Muhammad Zaynuri¹, Raisah Nur Hotimah², Achmad Fauzi³, Riska Fatikasari⁴, Syahdilla Aulia Rahman⁵, Syifa Nurarifah⁶

¹Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 202110315146@mhs.ubharajaya.ac.id

²Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 202110315093@mhs.ubharajaya.ac.id

³Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, achmad.fauzi@dsn.ubharajaya.ac.id

⁴Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 202110315140@mhs.ubharajaya.ac.id

⁵Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 202110315064@mhs.ubharajaya.ac.id

⁶Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 202110315086@mhs.ubharajaya.ac.id

Corresponding Author: Syifa Nurarifah⁶

Abstrak: Sistem informasi manajemen perusahaan berbasis web menjadi sangat penting karena memberikan kemudahan akses dan pengelolaan data dalam sebuah perusahaan. Namun, keamanan data menjadi perhatian penting dalam penggunaan sistem informasi berbasis web ini. Metode yang digunakan dalam perancangan suatu sistem informasi berbasis web adalah metode prototype yang meliputi lima tahap utama: komunikasi, rencana cepat, pemodelan desain cepat, konstruksi prototipe, dan pengiriman serta penyebaran masukan. Ketika ingin membuat suatu rancangan sistem informasi yang aman, yang harus kita perhatikan adalah aspek keamanan pada setiap tahapannya, termasuk desain database, pengelolaan hak akses, dan pemilihan teknologi yang sesuai. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi perusahaan untuk menggunakan metode prototype dalam merancang suatu sistem informasi yang aman dan terintegrasi. Sistem ini telah diuji coba dan ditemukan memiliki keamanan yang tinggi serta mampu memberikan kemudahan dalam pengelolaan data bagi pengguna. Dengan dilakukannya suatu penelitian yang berhubungan dengan sistem informasi di manajemen perusahaan, diharapkan mampu memberikan kontribusi yang lebih aman dan terintegrasi dengan sistem operasi yang lebih baik

Kata Kunci: Prototype, Sistem Informasi, Web

PENDAHULUAN

SIM atau yang dikenal dengan Sistem Informasi Manajemen pada suatu perusahaan adalah sistem yang sangat penting untuk membantu perusahaan dalam mengelola semua data maupun informasi yang berhubungan dengan kegiatan bisnis mereka. Masalah yang disebabkan oleh pencatatan manual dan tidak terkomputerisasi seperti kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, hilangnya data, membutuhkan waktu lama dalam pemrosesan data dan lainnya membuat hasil yang diterima dari pengolahan data-data tersebut menjadi tidak akurat dan waktu yang digunakan mengolah data terbuang begitu banyak. Maka dari itu di era modern saat ini, banyak perusahaan yang beralih dengan merancang suatu sistem informasi berbasis website untuk memudahkan akses dan pengelolaan informasi secara online. Namun, dengan keuntungan dan kemudahan yang ditawarkan oleh sistem informasi tersebut, ada risiko keamanan yang harus dihadapi oleh perusahaan. Beberapa ancaman keamanan seperti peretasan database, pencurian data, dan serangan malware dapat menyebabkan kerugian besar bagi perusahaan, baik secara finansial maupun reputasi.

Untuk menanggulangi risiko keamanan ini, perlu disusun suatu rancangan sistem operasi berbasis web. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan perancangan tersebut adalah metode prototype. Metode ini dipilih karena memiliki proses yang cepat dalam pengembangan sistem operasi dan memudahkan pengguna dalam memberikan masukan dan saran. Metode Prototype juga memiliki banyak manfaat seperti terciptanya komunikasi yang efektif antar user dan pengguna, melibatkan pengguna ikut serta dalam pembuatan sehingga dapat memperkecil timbulnya kesalahan. manfaat yang terakhir yang dapat dirasakan yaitu lebih hemat waktu dan biaya. Metode ini sudah banyak digunakan perusahaan dalam membuat berbagai sistem informasi manajemen. Maka dari itu dengan dilakukannya penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa metode ini dapat membantu perusahaan lainnya agar mendapat gambaran mengenai suatu rancangan metode prototype.

KAJIAN PUSTAKA

Metode Prototype

Metode Prototype adalah suatu metode pengembangan perangkat lunak yang sering banyak digunakan oleh berbagai kalangan. Dalam bahasa Indonesia prototype diartikan sebagai purwarupa (rupa awal). Prototype juga didefinisikan sebagai bentuk awal dari sistem, yang menggambarkan bentuk akhir dari sistem.

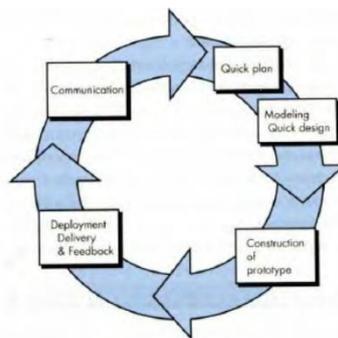
Menurut (Ardiyansah et al., 2021). Metode prototype dibuat dan diuji serta direvisi jika perlu, sampai mendapatkan hasil yang dapat diterima untuk sistem atau produk lengkap yang dapat dikembangkan. Metode ini didasarkan pada hasil desain pelanggan berupa sistem prototype.

Menurut (Purnomo, 2017) manfaat penggunaan metode prototipe sebagai berikut

1. Mewujudkan sistem yang nyata dalam sebuah salinan sistem yang akan berjalan, menerima saran dari pengguna untuk memastikan kesempurnaan sistem.
2. Pengguna lebih bersedia menyetujui sistem yang berkembang mengalami perubahan dalam perkembangan prototipe, hingga hasil akhir pengembangan nantinya.
3. Prototipe dapat ditambahkan atau dihapus tergantung pada proses pengembangan. Pengguna dapat mengikuti langkah demi langkah secara langsung.
4. Menghemat sumber daya dan waktu untuk membuat produk yang lebih berkualitas dan lebih efisien bagi pengguna.

Tahapan-tahapan dalam model Prototype tersebut adalah sebagai berikut (Basri & Devitra, 2017) :

1. Communication / Komunikasi Tim pengembangan perangkat lunak bertemu dengan pihak yang berkepentingan untuk menentukan keperluan perangkat lunak yang diketahui saat ini dan menjelaskan area yang memerlukan spesifikasi lebih lanjut untuk iterasi berikutnya. .
2. Quick Plan / Perencanaan Secara Cepat Dalam perancangan literasi pembuatan prototipe dilangsungkan dengan cekatan. Kemudian dilaksanakan pemodelan dengan bentuk “rancangan cepat”.
3. Modeling Quick Design atau Model Rancangan Cepat, di tahap ini, rancangan dimodelkan dengan beberapa tools UML menggunakan model berbasis objek, yaitu use untuk mendefinisikan fungsi sistem, class diagram untuk menampilkan kelas sistem dan activity diagram untuk menggambarkan alur proses bisnis.
4. Construction of Prototype / Pembuatan Prototype Dalam proses perancangan dengan cepat berdasarkan penyajian perangkat lunak yang terlihat oleh pengguna akhir (misalnya desain antarmuka pengguna atau format layar). rancangan cepat adalah dasar untuk memulai pembuatan prototipe.
5. Deployment Delivery & Feedback / Penyerahan Dan Memberikan masukan setelah itu Pengembangan prototype diserahkan kepada pemangku kepentingan untuk menganalisis prototipe yang dihasilkan sebelumnya dan memberikan masukan yang digunakan untuk meningkatkan spesifikasi kebutuhan.



Gambar 2.1 Tahapan Metode Prototype

Manfaat dari metode prototipe yaitu, kesalahan dapat dideteksi dengan cepat dan feedback dari pengguna lebih cepat tersedia untuk menghasilkan solusi yang lebih baik. Dengan model sistem operasi sistem yang ditawarkan, pengguna mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sistem yang akan dikembangkan. Pengembang mampu mengetahui dengan baik kebutuhan klien, pengembangan sistem lebih efisien waktu dan mudah diimplementasikan karena klien mengetahui apa yang dibutuhkan. Selain memiliki keuntungan, ada juga kelemahan yang ditemukan dalam metode ini yaitu menimbulkan kompleksitas. Kompleksitas ini muncul karena adanya klien yang terus menambah requirements sistem yang kemudian akan menyebabkan komunikasi menjadi terhambat.

Sistem Informasi Manajemen

(Kadir, 2014) Menjelaskan bahwa sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi guna mendukung manajemen organisasi dalam pengambilan keputusan.

Sedangkan (Sutabri, 2016) menyatakan sistem informasi manajemen (SIM) adalah penerapan sistem informasi dalam suatu organisasi bertujuan mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem yang memproses dan mengatur informasi dan pengetahuan yang berguna untuk mendukung pelaksanaan misi organisasi (Hariyanto, 2016).

(Tyoso, 2016) Sistem Informasi Manajemen sebagai cara menuntaskan rencana dan sekaligus sebagai alat monitoring pembandingan hasil pelaksanaan rencana dengan standar yang telah ditetapkan. Organisasi yang beroperasi dalam situasi yang berbeda dan memiliki area bisnis yang luas membutuhkan lebih banyak sistem informasi manajemen.

Website

Website dapat didefinisikan sebagai rangkaian halaman web yang memuat suatu informasi dan saling terhubung melalui internet. Untuk saat ini, website tidak hanya dapat dipakai untuk penyebaran informasi saja. Website dapat dikatakan sebagai kumpulan halaman web, biasanya dikelompokkan dalam domain atau subdomain, yang terletak di internet pada World Wide Web (WWW). Halaman web yaitu suatu dokumen yang ditulis dalam HTML (Hyper Text Markup Language), hampir selalu dapat diakses melalui HTTP. Ini adalah protokol yang mengirim informasi dari server situs web untuk ditampilkan kepada pengguna melalui browser web. Semua publikasi di situs website ini dapat membuat jaringan informasi yang besar.

(Java Creativity, 2014) Halaman-halaman situs web dapat diakses melalui URL, biasanya disebut halaman muka. URL ini mengatur halaman situs web dalam hierarki, tetapi hyperlink pada halaman mengatur dan memberi tahu pembaca tentang keseluruhan struktur dan aliran informasi. Beberapa situs web memerlukan langganan (entri data) bagi pengguna untuk mengakses sebagian atau semua konten situs web.

Menurut (Susilo et al., 2018) World Wide Web, atau sering disebut Web, adalah layanan penyajian informasi yang mengambil konsep hyperlink (tautan) untuk memudahkan penggunaannya oleh pengguna internet (istilah yang digunakan untuk pengguna komputer yang melakukan navigasi di internet atau mencari informasi). Fitur ini menjadikan internet sebagai layanan dengan pertumbuhan tercepat. Di web, Anda dapat menyorot (menggaris bawahi) kata atau gambar dalam dokumen untuk menautkan atau mereferensikan media lain, seperti dokumen, kalimat, video, atau file audio. Web dapat membuat tautan ke dokumen lain dari bagian manapun dari dokumen atau gambar. Di browser yang dilengkapi dengan antarmuka pengguna grafis (GUI), tautan dapat dihubungkan ke targetnya dengan mengarahkan dan mengklik tautan tersebut dengan mouse.

Menurut (Sudaryana et al., 2019) situs website dapat dikatakan suatu kumpulan halaman yang berisi informasi yang disimpan di internet yang dapat diakses atau dilihat melalui jaringan internet di perangkat-perangkat yang dapat mengakses jaringan internet seperti komputer.

Tabel 1: Penelitian terdahulu

No.	Penelitian Terdahulu (Penulis, Tahun, dan Judul)	Persamaan dengan artikel	Perbedaan dengan artikel
1	(Kustanto & Chernovita, 2019) Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis Web (pt unicorn intertranz)	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan prototype.	Tidak ada perbedaan
2	(Widyastuti & Luis, 2022) Penerapan Model Prototype pada Sistem Pengajian Karyawan PT. Sutera Agung Properti	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan prototype.	Bahasa pemograman PHP dan database menggunakan MySQL.
3	(Nugraha & Syarif, 2018) Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan prototype.	Menggunakan bahasa PHP dan menggunakan database MySQL.
4	(Brain et al., 2023) Analisis Implementasi Metode	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web	Tidak ada perbedaan

	Prototyping Pada Sistem Informasi Pemeliharaan Alat Pendingin Rumah Sakit Kusus Daerah Duren Sawit	menggunakan metode prototype.	metode	
5	(Dewi et al., 2021) Penerapan Metode Prototipe dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Website pada Berlian Agency	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Tidak ada perbedaan
6	(Safitri & Ardhiansyah, 2018) Perancangan Sistem Informasi Cuti Kepegawaian Berbasis Web dengan Metode Prototype (studi kasus: pt. jakarta realty)	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Basis Data MySQL.
7	(Wirapraja et al., 2022) Perancangan dan Simulasi Sistem Informasi Manajemen Reservasi Hotel Berbasis Web dengan Metode Prototyping	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Penggunaan metode waterfall
8	(Darmansah & Raswini, 2022) Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Pedagang Menggunakan Metode Prototype pada Pasar Wage	Merancang sistem informasi berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Menggunakan tools atau alat bantu kerja yaitu figma.
9	(Butsianto & Arifin, 2020) Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis web Menggunakan Metode Prototyping pada Toko Bay Sticker	Merancang sistem informasi berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Basis Data MySQL.
10	(Ruliyanto et al., 2021) Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat berbasis Web Menggunakan Metode Prototype pada Apotek	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Basis Data MySQL.
11	(Amrulloh & Sainitika, 2022) Web-Based General Affair Information System Using Prototyping Method	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Tidak ada perbedaan
12	(Nurdin & Hamdani, 2021) The Design of The Building Rental Information System Uses The Prototype Method	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Pengujian perangkat lunak menggunakan black box dengan bantuan desain maze untuk pengujian koresponden.
13	(Kurniawati et al., 2020) Design of Internship Information Systems Using Prototyping Method in PT. Gramedia Asri Media	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Tidak ada perbedaan
14	(El-Mousa et al., 2008) A Web-Based Rapid Prototyping Workflow Management Information System for Computer Repair and Maintenance	Merancang sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan metode prototype.	metode	Tidak ada perbedaan
15	(Obayes & Hamzah, 2022) Using of prototyping in develop an employee information management	Merancang sistem informasi manajemen menggunakan metode prototype.	metode	Menggunakan server lokal

METODE PENELITIAN

Dalam penulisan ini metode yang digunakan yaitu metode kualitatif literature review, mengumpulkan data dengan cara membaca beberapa jurnal dan buku yang didapat secara online melalui Google Cendekia dan media online lainnya, kemudian disitasi menggunakan aplikasi Mendeley.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam studi kasus yang telah dilakukan (Widyastuti & Luis, 2022) terdapat tahapan dalam menyusun sistem informasi untuk manajemen perusahaan sebagai berikut :

a. Analisis Permasalahan.

Dalam tahapan ini perusahaan mengidentifikasi masalah apa saja yang terjadi selama melakukan pendataan secara manual untuk memperhitungkan penggajian karyawan, yang mana pembuatan sistem informasi dapat menjadi solusi untuk permasalahan ini.

b. Analisis Kebutuhan,

Hal ini dilakukan dengan tujuan dalam melakukan perancangan web bisa sesuai dengan yang dibutuhkan.

c. Perancangan Sistem.

Pada tahap ini merancang perangkat lunak terlebih dahulu, misalnya, dengan menggambar diagram kasus penggunaan sistem penggajian, deskripsi use case login, deskripsi use case mengelola data absensi karyawan, Deskripsi Use Case Mengelola Data Karyawan, Deskripsi Use Case Upload Laporan Rekap Absensi Karyawan Bulanan, Deskripsi Use Case Unduh Laporan Rekap Absensi, Deskripsi Use Case Rekap Jumlah Pembayaran, dan seterusnya.

d. Implementasi Sistem.

Menurut Sutanta dalam (Widyastuti et al., 2020) Implementasi adalah tahap akhir dari proses penerapan sistem baru dimana sistem yang baru ini akan dipasang secara menyeluruh.

e. Pengujian Rancangan Antarmuka.

Pada tahapan ini antarmuka diuji coba dan evaluasi prototype dengan cara menguji dengan studi kasus bersama-sama dengan pengguna dan pembuat.

Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang akan digunakan untuk mengatur dalam hal penggajian karyawan. Terdapat menu-menu pada sistem tersebut yang membuat pendataan menjadi lebih mudah diakses dan akurat seperti menu rekap absen, rekap slip gaji, menu finance, dan menu data karyawan

Pada studi kasus lain yang dilakukan oleh (Dewi et al., 2021) terdapat tahapan dalam menyusun sistem informasi manajemen perusahaan sebagai berikut :

a. Analisis kebutuhan

Analisis Kebutuhan Fungsional: Sistem informasi untuk penerimaan karyawan dalam desain aplikasi terdiri dari dua akses HRD dan Pelamar. Persyaratan non-fungsional sistem berfungsi sebagai sarana dukungan untuk fungsi inti, memastikan bahwa itu berjalan dengan lancar dan seperti yang diharapkan. Analisa Kebutuhan Non Fungsional: Adapun yang termasuk kebutuhan non fungsional dalam perancangan ini adalah hardware dan software.

b. Pembangunan prototipe

Pada saat membangun prototype dilakukan perancangan sementara dari software yang akan dikerjakan, rancangan yang dibuat adalah diagram konteks, DFD Level 0, ERD, konseptual database dan rancangan antarmuka.

Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang akan digunakan untuk mengatur dalam hal perekrutan karyawan agar lebih efektif dan efisien. Seperti pada rancangan DFD level 0 dari sistem informasi penerimaan karyawan. Terdapat 5 proses yaitu register, login, lowongan, pendaftaran karyawan, pengumuman. Selain itu pada rancangan desain antarmuka yang telah dibangun dapat menampilkan form register bagi calon pelamar yang ingin menjadi

pengguna baru pada sistem penerimaan karyawan serta dapat menampilkan informasi pengumuman mengenai hasil seleksi, jadwal interview serta informasi lainnya.

Pada studi kasus lain yang dilakukan oleh (Kustanto & Chernovita, 2019) terdapat tahapan dalam menyusun sistem informasi manajemen perusahaan sebagai berikut :

a. Model Perancangan Sistem

Representasi aktivitas-aktivitas maupun interaksi dari pengguna dengan sistem. Segala alur proses bisnis perusahaan secara urut akan dimasukkan ke dalam diagram aktivitas. Diagram ini nantinya menjadi rujukan alokasi dari privilege yang dimiliki user dalam divisi. Diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas pada perancangan database sistem .

b. Model Prototype Sistem

Prototype sistem yang akan dikerjakan dikategorikan menjadi empat divisi, yaitu Delivery Order, Invoice, Keuangan, dan Operasional. Tiap-tiap divisi atau sub sistem mempunyai fungsi, model, serta kriteria tersendiri. Prototype sistem ini selanjutnya akan dikembangkan ke dalam bentuk final dari sistem.

c. Perancangan Akhir Sistem

Dengan mempertimbangkan hasil evaluasi prototipe serta user requirements serta data prototipe sistem, perancangan sistem informasi PT. Unicorn Intertranz telah dibuat. Perbedaan hasil akhir sistem dengan prototipe terdapat pada tampilan sistem yang memiliki beberapa perubahan mayor pada setiap divisi namun tidak menghilangkan fungsi-fungsi utama yang telah dijabarkan pada prototipe sistem sebelumnya.

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk pengelolaan seluruh proses bisnis perusahaan mulai dari penerimaan DO, Invoice, Keuangan, hingga Operasional. Berdasarkan metode prototype, kunci utama pembangunan sistem ini ialah komunikasi. Komunikasi yang baik antar manajemen perusahaan dengan pengembang sistem mampu memberikan respons baik bagi perancangan sistem sendiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan jurnal-jurnal terdahulu, penggunaan metode prototype dalam pembuatan sistem informasi berupa web sudah di uji coba dan menghasilkan bahwa metode prototype dapat digunakan untuk membuat sistem informasi pengelolaan penggajian karyawan, sistem pengelolaan data perusahaan, sistem perhitungan volume cost dan penjualan, sistem informasi pemeliharaan, sistem penerimaan karyawan, sistem informasi cuti kepegawaian, sistem pengelolaan data pedagang, sistem persewaan gedung, dan sistem pengelolaan persediaan obat.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi perusahaan karena metode prototype dapat menghasilkan berbagai macam sistem informasi manajemen. Metode prototype ini diharapkan mampu memberikan dampak positif serta meningkatkan efektivitas kinerja perusahaan. Kelebihan lain dari metode ini yaitu metode ini melibatkan secara lebih aktif kepada user untuk mengutarakan spesifikasi personalnya kepada analis, maka dari itu komunikasi antara user dan analis untuk menemukan spesifikasi dapat berjalan dengan sesuai dan ideal.

Saran

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, dapat kita ketahui bahwa aplikasi yang dibuat tentunya belum sepenuhnya optimal, untuk itu penulis memberikan saran agar dalam pembuatan sistem informasi manajemen berbasis web dapat berjalan dengan baik. Adapun saran-saran yang diberikan oleh penulis sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan dengan menggunakan model-model yang lain sehingga sistem informasi manajemen menjadi lebih berkembang.
2. Diperlukan adanya analisis lebih lanjut tentang faktor-faktor yang menjadi dasar pengembangan sistem informasi manajemen, terutama pada faktor biaya.

BIBLIOGRAPHY

- Amrulloh, A., & Saintika, Y. (2022). Web-Based General Affair Information System Using Prototyping Method. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 8(1). <https://doi.org/10.24014/coreit.v8i1.17029>
- Ardiyansah, D., Pahlevi, O., & Santoso, T. (2021). Implementasi Metode Prototyping pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetakan Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Sains*, 2(2).
- Basri, & Devitra, J. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web (Studi Kasus: Pada Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kabupaten Tebo). *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2(1). <https://doi.org/10.11591/jurnalmsi.v12i4.xxxx>
- Brain, W., Windyaningsih, C., & Istiqlal, H. (2023). Analiss Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pemeliharaan Alat Pendingin di Rumah Sakit Khusus Daerah Duren Sawit. 7(1), 2868–6298. <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/MARSI>
- Butsianto, S., & Arifin, E. N. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis web Menggunakan Metode Prototyping pada Toko Bay Sticker. 10.
- Darmansah, & Raswini. (2022). Perancangn Sistem Informasi Pengelolaan Data Pedagang Menggunakan Metode Prototype pada Pasar Wage. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(1), 340–350.
- Dewi, N. L. A. M. R., Hartati, R. S., & Divayana, Y. (2021). Penerapan Metode Prototype dalm Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Website pada Berlian Agency. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), 147. <https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i01.p17>
- El-Mousa, A. H., Muhsin, Z. J., & Al-Tae, M. A. (2008). A Web-Based Rapid Prototyping Workflow Management Information System for Computer Repair and Maintenance. *Journal of Computer Science*, 4(12), 991–998.
- Hariyanto, S. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*.
- Java Creativity. (2014). *Joomla 3 : panduan cerdas membangun website super keren (Cet.1)*. Elex Media Komputindo.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi.
- Kurniawati, F. W., Rudianto, C., & Manuputty, A. D. (2020). Design of Internship Information Systems Using Prototyping Method in PT. Gramedia Asri Media. *Journal of Information Systems and Informatics*, 2(1). <http://journal-isi.org/index.php/isi>
- Kustanto, E. A. G., & Chernovita, H. P. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMAS MANAJEMEN BERBASIS WEB STUDI KASUS : PT UNCORN INTERTRANZ. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202184849>
- Nugraha, W., & Syarif, M. (2018). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website. *JUSIM (Jurnl Sistem Informasi Musirawas)*, 3(2), 94–101. <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i2.331>
- Nurdin, S., & Hamdani, D. (2021). The Design of The Bilding Rental Information System Uses The Prototype Method. *IJISCS(International Journal of Information System and Computer Science)*.
- Obayes, K. A., & Hamzah, A. (2022). Using of prototyping in develop an employee information management. *Measurement: Sensors*, 24. <https://doi.org/10.1016/j.measen.2022.100557>
- Purnomo, D. (2017). Model Prtotyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2).

- Ruliyanto, K., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2021). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat berbasis Web Menggunakan Metode Prototype pada Apotek. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)* , 5.
- Safitri, A. A. H., & Ardhiyansyah, M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Cuti Kepegawaian Berbasis Web dengan Metode Prototype (studi kasus: pt. jakarta realty). *Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(2).
- Sudaryana, I. K., Sanjaya, H., & Tjong, R. (2019). ANALISIS WEBSITE WIKI VERSAILLUS DENGAN MENGGUNAKAN METODE PECES. *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 2(2). <https://doi.org/10.30813/jbase.v2i2.1731>
- Susilo, M., Kurniati, R., & Kasmawi. (2018). RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *InfoTekJar(Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 2(2), 2540–7597.
- Sutabri, T. (2016). Sistem informasi manajemen. ANDI.
- Tyoso, J. S. P. (2016). Sistem Informasi Manajemen. Deepublish.
- Widyastuti, R., Indrarti, W., Novaliza, M., & Rani. (2020). Rancang Bangun Sistem Informas Inventory Boneka Berbasis Web. 7(2).
- Widyastuti, R., & Luis, V. (2022). Penerapan Model Prototype pada Sistem Penggajian Karyawan PT. Sutera Agung Properti. *Jurnal PROSISKO*, 9.
- Wirapraja, A., Widianoro, R., & Jason. (2022). Perancangan dan Simulasi Sistem Informasi Manajemen Reservasi Hotel Berbasis Web dengan Metode Prototyping. *Jurnal EKSEKUTIF*, 19(1), 50–66.