

Penerapan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMPN 1 Gunung Agung

Deni Tri Suswanto¹⁾, Ari Yanti Rahmadhani²⁾
Informatika

*) Email : Denitrisuswanto@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan merupakan bagian dari sumber belajar yang harus dimiliki oleh setiap sekolah atau perguruan tinggi. Karena peserta didik dengan mudah mencari informasi atau ilmu pengetahuan melalui perpustakaan. Dengan adanya perkembangan teknologi membuat manusia berfikir untuk dapat bekerja lebih efektif dan efisien. Salah satunya yaitu membuat sistem konvensional menjadi sistem yang terkomputerisasi. Pada penelitian ini dirancang suatu sistem informasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL. Dengan sistem ini, diharapkan mampu mengatasi berbagai kebutuhan dari user untuk mencari buku dan melakukan input data buku, input data anggota serta memudahkan dalam sirkulasi peminjaman buku, pengembalian buku dan pembuatan laporan. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan penulis mengimplementasikan hasil penelitian tersebut kedalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMPN 1 Gunung Agung.

Kata Kunci: Internet, Perpustakaan, PHPMySQL, Sistem Informasi, Web

PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu sarana untuk mendapatkan berbagai informasi dikalangan pelajar, mahasiswa dan umum. Dengan membaca dan meminjam buku di perpustakaan, peminat baca tidak harus membeli buku, majalah dan sebagainya untuk menambah informasi dan wawasan (Prayoga et al., 2020). Penggunaan alat teknologi saat ini telah menuju ke seluruh aspek kehidupan, diantaranya adalah dunia industri, perkantoran, perbankan, pusat-pusat penjualan, maupun pendidikan yang dimulai dari tingkat sekolah SD, SMP, SMA, hingga perguruan tinggi, dan telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat pada umumnya (Damayanti et al., 2021).

Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi yang mampu mengakses data atau informasi yang tersedia dengan cepat, efisien serta akurat, masih terdapat pengelolaan perpustakaan belum terkomputerisasi, dan masih menerapkan sistem basis data yang masih konvensional yang semua proses transaksinya masih ditulis pada buku (A. Sari & Adrian, 2020; Vidasari & Darwis, 2020). Hal ini membuat pengaksesan data atau informasinya akan lambat dan kurang efisien, bahkan data atau informasi belum tentu terjamin akurasi (Darwis, 2016; Darwis & Pauristina, 2020). Demikian pula dengan permasalahan yang timbul dalam sistem pengelolaan perpustakaan di SMPN 1 Gunung

Agung, hal ini diperoleh dari pengamatan dan wawancara peneliti dengan petugas perpustakaan dan beberapa siswa.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara penelitian ditemukan beberapa permasalahan antara lain: (1) daftar koleksi buku masih ditulis dalam buku, sehingga susah untuk mensortir dan mengelola daftar koleksi buku tersebut; (2) pemimjaman dan pengembalian buku sering terjadi kesalahan penulisan sehingga membuat operasional perpustakaan menjadi lambat; (3) siswa sering terlambat dalam pengembalian buku; (4) perhitungan biaya denda keterlambatan dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual. Beberapa masalah dapat diselesaikan dengan membangun aplikasi sistem informasi perpustakaan (Anisyah, 2018; Ayu, 2020).

Sistem informasi perpustakaan untuk mengatasi berbagai kebutuhan pengguna untuk mencari buku dan serta memudahkan administrasi sekolah di sekolah sirkulasi peminjaman buku dan pembuatan laporan (M. P. Sari et al., 2021; Setiawansyah et al., 2021) selain itu sistem informasi ini adalah mempermudah siswa dalam meminjam dan mengembalikan buku atau petugas perpustakaan menjadi lebih mudah dan nyaman dalam pengolahan data selain itu sistem informasi perpustakaan ini dapat menangani proses entry data petugas, entry buku, entry data anggota, untuk absen anggota, dan untuk pencarian buku. Sehingga dengan adanya aplikasi terkomputerisasi, diharapkan dapat menambahkan nilai guna terhadap perpustakaan di SMPN 1 Gunung Agung, terutama bagi petugas perpustakaan dalam pengelolaan perpustakaan dapat lebih efektif (Maskar & Dewi, 2020; Pratomo & Gumantan, 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Waterfall

Tahapan utama dari *waterfall* model langsung mencerminkan aktifitas pengembangan dasar (Abidin, 2017; Wantoro, 2017). Terdapat 5 tahapan pada *waterfall* model, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing*, dan *operation and maintenance* (Budiman et al., 2019; Isnaini et al., 2017; Puspaningrum et al., 2020).

CodeIgniter

Codeigniter adalah *framework web* untuk bahasan pemrograman php, dibuat (Setiawansyah et al., 2020; Susanto & Ramadhan, 2017) mengimplementasikan pola desain atau arsitektur *Model, View, Controller* (MVC), yang memisahkan bagian kode untuk penanganan proses bisnis dengan kode untuk keperluan tampilan presentasi (Sulistiani, 2020). *Codeigniter* memiliki banyak fitur fasilitas yang membantu para pengembang php untuk dapat membantu aplikasi web secara mudah dan cepat. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC dalam suatu aplikasi yaitu : View, Model, dan Controller (Samsugi & Silaban, 2018b, 2018a).

UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Puspaningrum, 2017). UML menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori *objectoriented* dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancangan dan konstruksi . Semua dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar team programmer maupun dengan pengguna (Anderha & Maskar, 2020; Hartini et al., 2016).

PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*) (Suri & Puspaningrum, 2020; Teknokrat, n.d.).

HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web (Ahdan & Sari, 2020). HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML). HTML sebenarnya adalah dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu (Bahrudin et al., 2020; Juliyanto & Parjito, 2021; Suri & Puspaningrum, 2020).

WWW (*World Wide Web*)

World Wide Web (WWW atau Web) merupakan sistem informasi terdistribusi yang berbasis *hypertext* (Wantoro, 2018). Dokumen-dokumen yang dikelola dalam web bisa beraneka jenis (pengolah kata, lembar kerja, presentasi, *hypertext* dan lain-lain) dan beragam format (.doc, .pdf, .xls, .dbf, .ppt, .htm dan lain-lain) (Mahmuda et al., 2021; Pasha, 2020).

Basis Data (*Database*)

Database atau biasa disebut basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain, dengan menggunakan field/kolom pada tiap tabel yang ada (Hamidy, 2017; Saifuddin Dahlan, 2013).

Database MySQL

MySQL Merupakan RDBMS (atau server database) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah yang sangat besar dan dapat di akses oleh banyak user (Damayanti et al., 2021; Phelia & Damanhuri, 2019). Jadi kesimpulan MySQL Merupakan sebuah database server yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web karena gratis (*Free Software*) yang artinya kita bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya, pengelolaan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh (Ahmad et al., 2020; Saifuddin Dahlan, 2013).

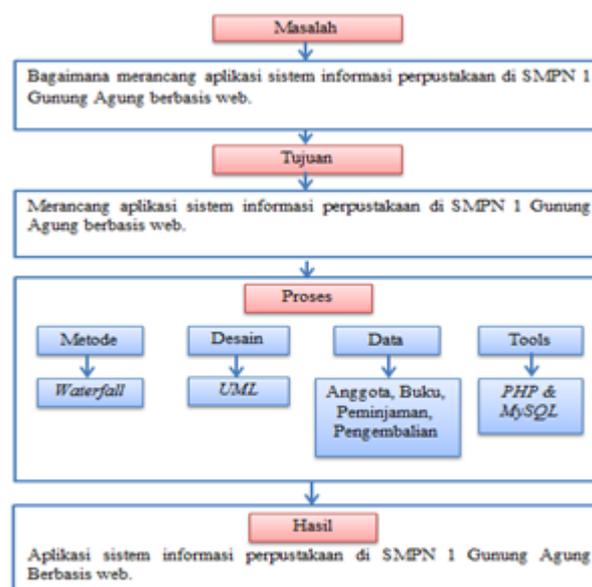
***Blackbox Testing*/Pengujian Kotak Hitam**

Metode ujicoba *blackbox* memfokuskan pada keperluan atau spesifikasi fungsional dari software. Karna itu ujicoba *blackbox* memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program (Ashari, 2019; Puspaningrum, 2017). Ujicoba *blackbox* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *whitebox*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *whitebox* (Mertania & Amelia, 2020). Ujicoba *blackbox* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya: Fungsi-fungsi yang salah atau hilang, Kesalahan interface (*interface*

errors), Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data, Kesalahan performa (*performance Errors*), Kesalahan inisialisasi dan terminasi (Amanda, 2017; Ashari, 2019).

METODE

Kerangka penelitian pada dasarnya adalah tahapan-tahapan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. (Rachmat, 2010; Rahmanto, 2021; Setiawansyah et al., 2020). Tahap Penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Tahapan Penelitian

Requirement Analysis and Definition

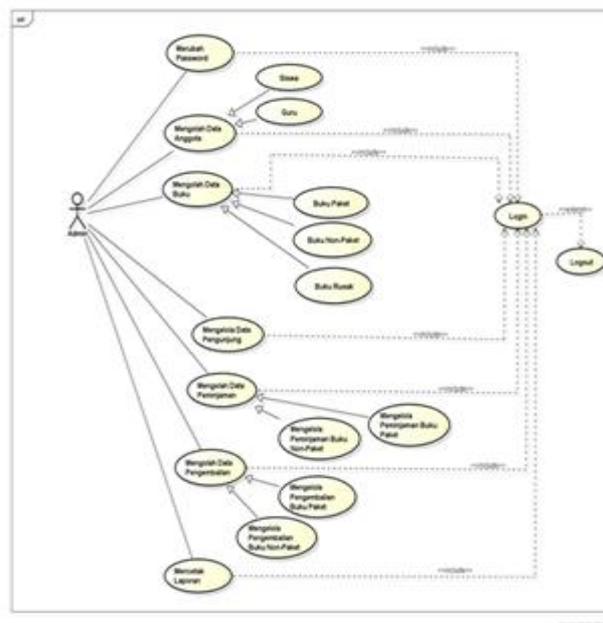
Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan-kebutuhan digunakan untuk membangun sistem. Identifikasi faktor-faktor penunjang untuk kelancaran sistem yang dibangun.

System and Software Design

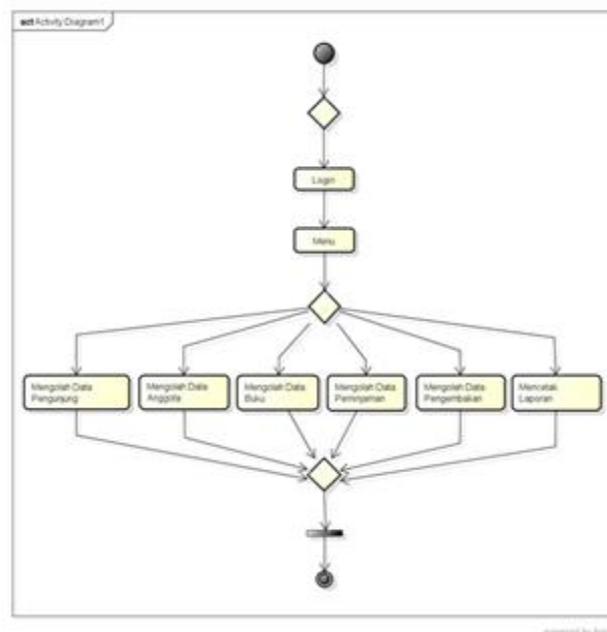
Pada pemodelan sistem dalam tahapan ini maksudnya agar mempermudah dalam pembuatan sistem nantinya, sehingga gambaran apa yang dibuat dengan jelas maksud dan tujuan dan melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya. Tahpan desain meliputi : UML, Basis Data, *User Interface*.

Perancangan Sistem

Tahap ini dilakukan perancangan sistem dan aplikasi untuk menggambarkan proses kerja dari Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMPN 1 Gunung Agung. Mulai dari input, proses, sampai menghasilkan keluaran. Sistem dan aplikasi dirancang dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*.

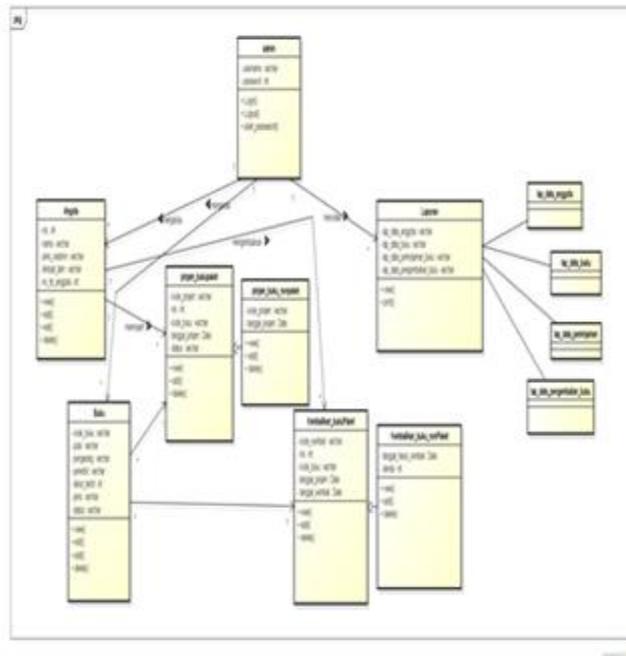


Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Informasi Perpustakaan



Gambar 3 Activity Diagram Sistem Informasi Perpustakaan

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 4 Class Diagram

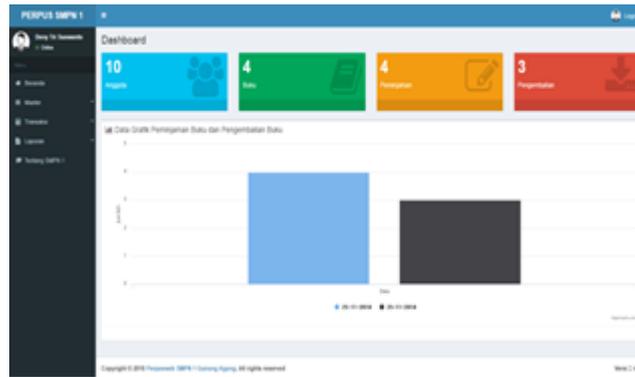
Hasil Penelitian

Hasil penelitian pada Penerapan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMPN 1 Gunung Agung yang lebih terkomputerisasi dan memberikan kemudahan kepada pengguna, karena memiliki antarmuka yang menarik dan mudah untuk dioperasikan. Dengan menggunakan Penerapan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMPN 1 Gunung Agung menjadi lebih mudah, cepat dan juga lebih transparan.

Tampilan Interface



Gambar 5 Tampilan Menu Utama Game Bung Tomo



Gambar 6 Tampilan Form Halaman Utama Admin

No.	Nama	Jenis Kelamin	Kabupaten	Tanggal Berkelompok	Jumlah Berkelompok
1	PERPUS SIPN 1	Pengunjung	PERPUS SIPN 1	2020-01-01	1000000
2	PERPUS SIPN 1	Laki-Laki	PERPUS SIPN 1	2020-01-01	1000000
3	PERPUS SIPN 1	Pengunjung	PERPUS SIPN 1	2020-01-01	1000000

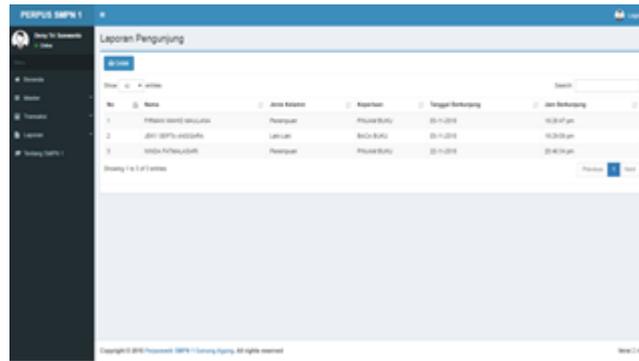
Gambar 7 Tampilan Form Halaman Data Pengunjung

No.	NIK	Nama Anggota	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Aktif	Status
1	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Laki-Laki	2020-01-01	Ya	178
2	1500000000000000000	Laki-Laki	Pengunjung	2020-01-01	Ya	178
3	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Laki-Laki	2020-01-01	Ya	178
4	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Pengunjung	2020-01-01	Ya	178
5	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Pengunjung	2020-01-01	Ya	178
6	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Pengunjung	2020-01-01	Ya	178
7	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Pengunjung	2020-01-01	Ya	178
8	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Pengunjung	2020-01-01	Ya	178
9	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Pengunjung	2020-01-01	Ya	178
10	1500000000000000000	PERPUS SIPN 1	Laki-Laki	2020-01-01	Ya	178

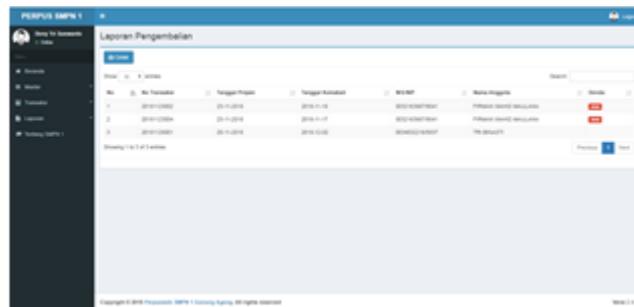
Gambar 8 Tampilan Form Halaman Data Anggota

No.	Kode	ISBN	Judul Buku	Pengarang	Tahun	Penerbit	Tanggal Terbit	Jumlah	Lokasi	Jumlah	Status	Oper.
1	1500000000000000000	978-602-714-123-4	Sang Permana	Anisa Huda	2019	PT Sanyo Pustaka	15 Februari 2019	100	100	100	Ya	178
2	1500000000000000000	978-602-714-123-4	Ngan	David Lee Lee	2019	Cometia Pustaka Utama	15 Februari 2019	100	100	100	Ya	178
3	1500000000000000000	978-602-714-123-4	Ngan	David Lee Lee	2019	Cometia Pustaka Utama	15 Februari 2019	100	100	100	Ya	178
4	1500000000000000000	978-602-714-123-4	Sang Permana	Anisa Huda	2019	PT Sanyo Pustaka	15 Februari 2019	100	100	100	Ya	178

Gambar 9 Tampilan Form Halaman Data Buku



Gambar 10 Form Halaman Cetak Data Pengunjung



Gambar 11 Form Halaman Cetak Data Pengembalian

Pengujian Sistem

Rancangan pengujian, penulis menggunakan metode pengujian blackbox (blackbox testing), Adapun kerangka yang akan digunakan untuk melakukan pengujian pada Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMPN 1 Gunung Agung dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1 Kerangka Pengujian

No.	Data Masukan	Data yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
				[] Diterima [] Ditolak
				[] Diterima [] Ditolak
				[] Diterima [] Ditolak
				[] Diterima [] Ditolak

Rumus dari pengujian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

X: Diterima

Y: Jumlah Pertanyaan

Persentase menurut (Amanda, 2017) yaitu:

Kriteria Range Perhitungan Hasil Pengujian:

RANGE	KETERANGAN
90-100	Layak
50-79	Perbaiki
<50	Tidak Layak

Jumlah Pengujian = 47 Pengujian

Benar = 47

Salah = 0

Hasil = (Jumlah Diterima / Jumlah Pertanyaan) x 100%
= (47/47) x 100% = 100%

SIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi sistem informasi perpustakaan berbasis web merupakan suatu perangkat lunak sistem informasi yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data seperti input data anggota, input data buku, input data petugas, input data pengunjung, input transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta dapat mencetak laporan data. Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, perancangan sistem yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*), dan dalam pengujian menggunakan blackbox. Dengan adanya aplikasi sistem informasi perpustakaan berbasis web, menjadi lebih efektif dan efisien dalam pengelolaan data, karena seluruh data dapat tercatat ke dalam sistem dan akan menghasilkan laporan data secara otomatis.

REFERENSI

- Abidin, Z. (2017). Penerapan Neural Machine Translation untuk Eksperimen Penerjemahan secara Otomatis pada Bahasa Lampung-Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Metode Kuantitatif, 1*.
- Ahdan, S., & Sari, P. I. (2020). Pengembangan Aplikasi Web untuk Simulasi Simpan

- Pinjam (Studi Kasus: Lembaga Keuangan Syariah Bmt L-risma. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(1), 33–40.
- Ahmad, I., Borman, R. I., Fakhrurozi, J., & Caksana, G. G. (2020). Software Development Dengan Extreme Programming (XP) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 5(2), 297–307.
- Amanda, D. (2017). *PENGUJIAN KEPUASAN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING ANTARA PENGARUH KEPERCAYAAN DAN ATRIBUT PRODUK TABUNGAN BATARA IB TERHADAP LOYALITAS NASABAH (STUDI PADA PT. BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO) TBK, KANTOR CABANG SYARIAH PALEMBANG).[SKRIPSI]*. UIN RADEN FATAH PALEMBANG.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DARING MATERI EKSPONENSIAL. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 1–7.
- Anisyah, N. (2018). *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT MENGGUNAKAN METODE MARKET BASKET ANALYSIS (STUDI KASUS IRLANDA ALUMUNIUM)*. Perpustakaan Universitas Teknokrat Indonesia.
- Ashari, D. P. (2019). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGUJIAN KELAYAKAN ANGKUTAN UMUM MENGGUNAKAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (Decision Support System For Testing Feasibility Of Public Transport Using Analytical Hierarchy Process Method)*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Ayu, M. (2020). KEMITRAAN DENGAN PUSTAKAWAN SEKOLAH DALAM MENINGKATKAN LITERASI BAHASA INGGRIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*, 4(2), 210–217.
- Bahrudin, A., Permata, P., & Jupriyadi, J. (2020). Optimasi Arsip Penyimpanan Dokumen Foto Menggunakan Algoritma Kompresi Deflate (Studi Kasus: Studio Muezzart). *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(2), 14–18.
- Budiman, A., Wahyuni, L. S., & Bantun, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Berbasis Web (Studi Kasus: Kota Bandar Lampung). *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 24–30.
- Damayanti, D., Sulistiani, H., & Umpu, E. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Tabungan Siswa pada SD Ar-Raudah Bandarlampung. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 11(1), 40–50.

- Darwis, D. (2016). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 sebagai Upaya Peningkatan Keamanan Data pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pesawaran. *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)*, 7(2).
- Darwis, D., & Pauristina, D. M. (2020). AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 SEBAGAI UPAYA EVALUASI PENGOLAHAN DATA PADA SMKK BPK PENABUR BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 1–6.
- Hamidy, F. (2017). Evaluasi Efikasi dan Kontrol Locus Pengguna Teknologi Sistem Basis Data Akuntansi. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 38–47.
- Hartini, H., Maharani, Z. Z., & Rahman, B. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 131–135.
- Isnaini, F., Aisyah, F., Widiarti, D., & Pasha, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penyusutan Aktiva Tetap Menggunakan Metode Garis Lurus pada Kopkar Bina Khatulistiwa. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 50–54.
- Juliyanto, F., & Parjito, P. (2021). REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 43–49.
- Mahmuda, S., Sucipto, A., & Setiawansyah, S. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Tunjangan Karyawan Bulog (TKB)(Studi Kasus: Perum Bulog Divisi Regional Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 14–23.
- Maskar, S., & Dewi, P. S. (2020). Praktikalitas dan Efektifitas Bahan Ajar Kalkulus Berbasis Daring Berbantuan Geogebra. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 888–899.
- Mertania, Y., & Amelia, D. (2020). Black Skin White Mask: Hybrid Identity of the Main Character as Depicted in Tagore's The Home and The World. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 7–12.
- Pasha, D. (2020). SISTEM PENGOLAHAN DATA PENILAIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PIECIES. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(1), 97–104.
- Phelia, A., & Damanhuri, E. (2019). *Kajian Evaluasi Tpa Dan Analisis Biaya Manfaat Sistem Pengelolaan Sampah Di Tpa (Studi Kasus TPA Bakung Kota Bandar Lampung)*

- Evaluation Of Landfill And Cost Benefit Analysis Waste Management System Landfill.*
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Olahraga Pada Masa Pandemi Covid-19 SMK SMTI Bandarlampung. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 26–31.
- Prayoga, W. D., Bakri, M., & Rahmanto, Y. (2020). Aplikasi Perpustakaan Berbasis Opac (Online Public Access Catalog) Di Smk N 1 Talangpadang. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 183–191.
- Puspaningrum, A. S. (2017). *Pengukuran Kesesuaian Fungsional Dengan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Berdasarkan Model Kualitas ISO/IEC 25010*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Puspaningrum, A. S., Firdaus, F., Ahmad, I., & Anggono, H. (2020). Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor Mq-2. *Jurnal Teknologi dan Sistem Tertanam*, 1(1), 1–10.
- Rachmat, C. A. (2010). *Algoritma dan Pemrograman dengan Bahasa C; Konsep Teori, dan implementasi*.
- Rahmanto, Y. (2021). Digitalisasi Artefak pada Museum Lampung Menggunakan Teknik Fotogrametri Jarak Dekat untuk Pemodelan Artefak 3D. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 7(1), 13–19.
- Saifuddin Dahlan, F. H. (2013). *THE INFLUENCES OF PERSONALITY AND COGNITIVE PERCEPTION TOWARDS THE STUDENTS'INTENTION TO USE DATABASE SOFTWARE AT THE COMPUTERIZED ACCOUNTING VOCATIONAL COLLEGES IN LAMPUNG PROVINCE*. Universitas Lampung.
- Samsugi, S., & Silaban, D. E. (2018a). PROTOTIPE CONTROLLING BOX PEMBERSIH WORTEL BERBASIS MIKROKONTROLER. *ReTII*.
- Samsugi, S., & Silaban, D. E. (2018b). Purwarupa Controlling Box Pembersih Wortel Dengan Mikrokontroler. *Prosiding Nasional Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi*, 13, 1–7.
- Sari, A., & Adrian, Q. J. (2020). IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA BUKU “THE ART OF ANIMATION: 12 PRINCIPLES.” *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 109–119.
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., & Budiman, A. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE FAST (FRAMEWORK FOR THE APPLICATION SYSTEM THINKING)(STUDI

- KASUS: SMAN 1 NEGERI KATON). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 69–77.
- Setiawansyah, S., Adrian, Q. J., & Devija, R. N. (2021). Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 24–36.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., & Saputra, V. H. (2020). Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 89–95.
- Sulistiani, H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Presensi SMS Gateway Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Pada SMKN 1 Trimurjo. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 43–50.
- Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 8–14.
- Susanto, E. R., & Ramadhan, F. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 55–60.
- Teknokrat, S. (n.d.). *Implementation of CAS Server as Authentication Protocol on Single Sign-On (SSO) Network With PHP Programming*.
- Vidiasari, A., & Darwis, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit Buku Cetak (Studi Kasus: CV Asri Mandiri). *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Humaniora*, 3(1), 13–24.
- Wantoro, A. (2018). Prototype Aplikasi Berbasis Web Sebagai Media Informasi Kehilangan Barang. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 11–15.
- Wantoro, A. (2017). PENERAPAN LOGIKA FUZZY PADA CONTROL SUARA TV SEBAGAI ALTERNATIVE MENGHEMAT DAYA LISTRIK. *Prosiding Seminar Nasional Metode Kuantitatif*, 1.