

# Penerapan Sistem Aplikasi Peminjaman Buku pada Perpustakaan SMK Negeri 1 Bandar Lampung berbasis *Barcode*

Seto Suprastio  
Teknik Informatika  
Email : kakaseto.suprastio@gmail.com

## Abstrak

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah memberikan alternatif layanan aplikasi sistem perpustakaan yang dapat memudahkan petugas perpustakaan maupun siswa dan guru dalam proses sirkulasi peminjaman buku dan pengembalian sampai dengan proses laporan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode prototyping evolutionary terdiri dari identifikasi kebutuhan pemakai, mengembangkan prototype, menentukan apakah *prototype* bisa diterima atau tidak, menggunakan *prototype*. Agar penelitian ini tidak bersifat subjectif maka peneliti juga menggunakan metode penelitian berupa pengamatan (*observation*), wawancara (*interview*), *study literatur* dan dokumentasi.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi peminjaman buku perpustakaan menggunakan *barcode* dengan menggunakan borland delphi 7, dan mysql yang diharapkan membantu petugas perpustakaan dalam mengelola kegiatan transaksi peminjaman buku sampai dengan proses laporan dan memudahkan user baik anggota perpustakaan, kepala perpustakaan, dan petugas perpustakaan.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Sistem, *Barcode*, *Borland Delphi 7*.

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini membuat manusia sadar, bahwa tugas sekolah tidak cukup melatih ingatan dan kemahiran dalam beberapa mata pelajaran saja (Ratulangi, 2017)(Rahmasari & Yanuarsari, 2017). Isi pelajaran tidak dapat lagi dibatasi kepada buku pelajaran ataupun metode mengajar dan tidak cukup berdasarkan ingatan (SARI, 2013)(Wahyudin, 2015). Pendidikan bukan hanya menyampaikan pengetahuan dari guru dan buku pelajaran kepada anak didik, tetapi juga memberi kesempatan kepada anak didik untuk ikut aktif dalam usaha memperkaya pengetahuannya dengan usaha sendiri (Puspita et al., 2021)(Gazali & Yusmaita, 2018)(Nuh, 2021). Pendidikan di era globalisasi informasi menginginkan agar mata pelajaran sebanyak mungkin diintegrasikan dan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan memperhatikan bakat individu anak didik (Fahrizqi et al., 2021)(Wahyudin & Rido, 2020). Oleh karena itu anak didik membutuhkan sumber belajar yang diantaranya adalah perpustakaan (Febriza & Adrian, 2021)(Saputra & Febriyanto, 2019).

Perpustakaan menurut Keputusan Presiden No. 11 Tahun 1989 adalah salah satu sarana pelestari bahan pustaka sebagai hasil budaya dan mempunyai fungsi sebagai sumber informasi ilmu pengetahuan, teknologi dan kebudayaan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan menunjang pelaksanaan pembangunan sekolah (Mustika et al., 2018)(Larasati Ahluwalia, 2020). Sebagai sumber belajar perpustakaan sekolah juga berfungsi membantu program pendidikan, sehingga perlu dikembangkan untuk mencapai sasaran yang dikehendaki (Erri et al., 2016) (Damayanti & Sulistiani, 2017) (Fernanda, 2017). Pengembangan perpustakaan sekolah tidak akan pernah berhasil jika tanpa didukung oleh sumber daya manusia dan sarana prasarana yang memadai. Salah satu sarana yang diperlukan di perpustakaan sekolah adalah sistem informasi perpustakaan dengan menggunakan komputer (Oktavia, 2017) (Sudibyo & Nugroho, 2020).

Perpustakaan di SMK Negeri 1 Bandar Lampung dalam memberikan layanan sirkulasi peminjaman buku masih di lakukan dengan cara petugas perpustakaan harus mencatat data buku yang dipinjam ke kartu perpustakaan dan kartu kontrol perpustakaan. Selain itu, sulitnya pencarian data buku yang ada di perpustakaan karena siswa yang ingin mencari buku harus mengecek ke tiap rak untuk memperoleh buku yang mereka inginkan. Sementara itu, Data buku hanya diarsip dalam buku besar perpustakaan. Sehingga pengecekan data buku, keadaan buku dan jumlah buku memerlukan waktu relatif lama karena banyaknya jumlah buku yang tercatat dalam buku besar perpustakaan. Dengan siklus proses peminjaman buku yang tidak memiliki rekap data terdatabase dan tersistem seperti ini tidak dapat diakses dengan cepat dan mudah, tentu saja menyulitkan proses pencarian buku pada saat peminjaman baik untuk siswa maupun petugas perpustakaan. tidak adanya sistem informasi yang menyediakan informasi keadaan buku dipinjam atau berada di rak buku, membuat proses antrian ketika keadaan perpustakaan sedang ramai untuk meminjam buku.

Bentuk laporan yang masih *hardcopy*, karena tidak disediakannya sistem komputerisasi ter-*database* memungkinkan terjadinya kehilangan dan keterlambatan dalam laporan data peminjaman, laporan data buku, laporan data anggota, laporan data pengembalian dan laporan data denda buku kepada kepala sekolah. Oleh karena itu, dengan uraian masalah di atas di butuhkan alternatif solusi sistem yang dapat mempermudah dan memperlancar dalam proses sirkulasi peminjaman buku sampai dengan proses laporan data peminjaman,

laporan data buku, laporan data anggota, laporan data pengembalian buku, dan laporan data denda pada SMK Negeri 1 Bandar Lampung.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pengertian Sistem Informasi**

Sistem merupakan suatu kesatuan yang kompleks yang terdiri dari kumpulan elemen-elemen yang berbeda yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran tertentu (Widodo & Ahmad, 2017) (Swasono & Prastowo, 2021) (Pamungkas et al., 2020). Suatu elemen dikatakan saling membangun jika elemen yang berbeda-beda tersebut saling bekerja sama, dan jika elemen-elemen tersebut masih bekerja secara individu tanpa mempengaruhi aktivitas lain, maka kumpulan elemen tersebut masih belum dapat dikatakan sebagai suatu sistem (Rusliyawati et al., 2021) (Surahman et al., 2020) (Irawan & Neneng, 2020). Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem (Surahman et al., 2020) (Nugroho et al., 2021). Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan (Saputra et al., 2020) (Gotama et al., 2021). Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar atau sering disebut “supra sistem” (Karnawan et al., 2020).

Informasi adalah hasil dari pengolahan data yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dan bermanfaat (Arpiansah et al., 2021) (Budiawan, 2019). Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan (Ardian & Fernando, 2020). Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi atau disebut juga dengan *processing sistem* atau *information processing sistem* atau *information-generating system* (Buana & Fatimah, 2016).

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu instansi atau organisasi perusahaan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dan memberikan laporan laporan atau informasi yang dibutuhkan.

### **Pengertian perpustakaan**

Perpustakaan berasal dari kata Sansekerta, pustaka yang artinya kitab, buku. Dalam bahasa Inggris, istilah *library* berasal dari kata Latin *liber* atau *libri* yang artinya buku. Dari kata

Latin tersebut, terbentuklah istilah *librarius* yang artinya tentang buku. Dalam bahasa Belanda *bibliotheek*, Jerman *bibliothek*, Perancis *bibliotheque*, Spanyol *bibliotheca*, dan Portugal *bibliotheca*. Semua istilah itu berasal dari bahasa Yunani *biblia* yang artinya tentang buku, kitab. Perpustakaan secara umum atas menurut Undang Undang No.43 Tahun 2007, Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi para pemustaka (Dewantoro et al., 2019). Perpustakaan ialah sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan koleksi buku atau koleksi lain bagi pengunjung untuk membaca, meminjam, ataupun merujuk, namun bukan untuk dijual (Ayu, 2020)(M. P. Sari et al., 2021). Pengertian ini menunjukkan bahwa koleksi perpustakaan digunakan untuk mendayagunakan koleksinya untuk kepentingan para pengunjung, bukan untuk kegiatan jual beli.

### **Pengertian Barcode**

*Barcode* mungkin tanpa disadari setiap hari kita akan menemui *barcode*, misalkan pada produk kebutuhan sehari-hari seperti sabun, pasta gigi, makanan, obat, buku, bahkan pada pakaian yang kita pakai sehari-hari juga terdapat *barcode*. *Barcode* merupakan sebuah kode mesin yang dapat dibaca. *Barcode* terdiri dari sebuah bentuk bar dan spasi (hitam dan putih) dalam rasio yang didefinisikan yang mempresentasikan karakter *alphanumeric* (Aminatun et al., 2021)(Megawati, 2017). Di awal perkembangannya, penggunaan kode baris dilakukan untuk membantu proses pemeriksaan barang-barang secara otomatis pada supermarket (Ismatullah & Adrian, 2021)(A. Sari & Adrian, 2020). Tetapi, saat ini kode baris sudah banyak digunakan dalam berbagai aplikasi seperti misalnya digunakan sebagai kartu identitas, kartu kredit, dan untuk pemeriksaan secara otomatis pada perpustakaan. Kode baris digambarkan pada bentuk baris hitam tebal dan tipis yang disusun berderet secara horizontal (Febriza & Adrian, 2021)(Ambarwari et al., 2020). Untuk membantu pembacaan secara manual dicantumkan juga angka-angka dibawah kode baristersebut. Angka-angka tersebut tidak mendasari pola kode baris yang tercantum.

Ukuran dari kode baris tersebut dapat diperbesar maupun diperkecil dari ukuran nominalnya tanpa tergantung dari mesin yang membaca . Alat yang digunakan untuk membaca *barcode* adalah *barcode scanner*. Penggunaan *barcode scanner* sangat mudah sehingga pengguna (operator) hanya memerlukan sedikit latihan. Barcode scanner dapat

membaca informasi/data dengan kecepatan lebih tinggi dari pada mengetikan data dan *barcode scanner* memiliki tingkat ketelitian yang lebih tinggi.

## **METODE**

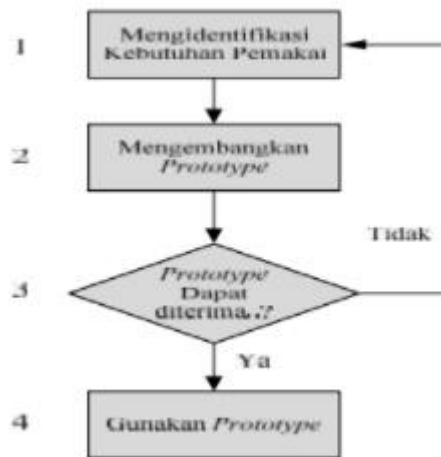
### **Metode Pengumpulan Data**

Agar memudahkan peneliti dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan dalam mengadakan penelitian untuk memperoleh data primer dan data sekunder, maka penelitmelakukan penelitian menggunakan metode pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

- a. Pengamatan = Metode pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat secara langsung kegiatan yang terjadi.
- b. Wawancara = Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang terkait terhadap permasalahan yang berhubungan secara langsung.
- c. Studi literatur = Penyusun melakukan study literatur dengan mencari referensi teori melalui makalah, jurnal, yaitu dengan mengumpulkan data dari buku-buku referensi, dan sumber-sumber lain yang dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini.
- d. Dokumentasi = Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang bersumber dari arsip dan dokumen yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bandar Lampung yang ada hubungannya dengan masalah yang dibahas.

### **Metode Prototyping**

Pengembangan *prototype evolutionary* yaitu membangun *prototyping* yang berkaitan untuk memberikan kemudahan pada petugas perpustakaan dalam melakukan kegiatan sirkulasi peminjaman buku yaitu dengan membuat rancangan penambahan sistem baru sistem peminjaman buku yang diharapkan dapat mengatasi kelemahan yang terjadi pada sistem lama. Perancangan sementara yang dilakukan peneliti yaitu dengan rancangan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.



Gambar 1. Metode Prototyping Evolutionary

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang dilakukan diperoleh data-data yang dibutuhkan dalam perancangan model sistem informasi. Data yang diperoleh kemudian diolah menjadi data yang siap diimplementasikan dalam sistem. Data yang diperlukan dalam perancangan model sistem informasi peminjaman buku perpustakaan adalah data masukan, kebutuhan proses, dan keluaran (output) yang dihasilkan. Data yang digunakan oleh pihak perpustakaan untuk proses peminjaman buku perpustakaan yakni meliputi:

### 1. Data Masukan

Data masukan dalam penelitian ini berupa data buku dan data anggota perpustakaan. Data buku digunakan untuk memasukan data buku pada sistem peminjaman buku perpustakaan pada SMK Negeri 1 Bandar Lampung. Data anggota digunakan untuk memasukan data peminjam pada proses peminjaman dan pengembalian buku pinjaman. Tampilan input data buku dan data anggota terlihat seperti gambar 2 dan 3 dibawah ini.

Gambar 2. Input Data Buku

Gambar 3. Input Data Anggota

## 2. Data Proses

Data proses adalah data yang digunakan oleh sistem perpustakaan SMK Negeri 1 Bandar Lampung untuk proses sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan. Data proses terdiri dari data buku, data anggota, dan data transaksi yang dikelompokkan berdasarkan kategori peminjaman atau pengembalian dimana setiap kategori terdiri dari beberapa option.

Gambar 4. Form Peminjaman

Gambar 5. Form Pengembalian

### 3. Data keluaran

Gambar 6. Laporan Peminjaman

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian terhadap aplikasi peminjaman buku perpustakaan menggunakan *barcode* pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bandar Lampung maka dapat disimpulkan:

1. Untuk menganalisis masalah sistem dan kebutuhan sistem aplikasi peminjaman buku perpustakaan menggunakan *barcode* ditemukan masalah pada transaksi peminjaman dan laporan yang dibutuhkan, analisis PIECES menjadi pilihan analisis untuk kinerja pada sistem informasi perpustakaan yang berjalan sebelumnya. Analisis kebutuhan juga digunakan dengan melakukan wawancara, observasi, studi pustaka dan dokumentasi.
2. Untuk mengimplementasikan aplikasi peminjaman buku perpustakaan menggunakan *barcode* menggunakan bahasa pemrograman *borland delphi 7*, dan *database* berupa *MySQL*. Diperlukan juga pemahaman tentang sistem yang akan dibuat, serta didasarkan pada penggunaan metodologi pengembangan sistem (metode *prototype*). Pengolahan data yang memiliki struktur basis data akan lebih optimal sehingga dapat meningkatkan kinerja kegiatan transaksi pada perpustakaan.

### Saran

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya terhadap aplikasi peminjaman buku perpustakaan menggunakan *barcode* pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bandar Lampung, yaitu:



1. Dengan semakin pesatnya kemajuan teknologi yang terus bergerak dinamis, diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan pengembangan sistem dengan bahasa pemrograman yang baru yang sesuai dengan kebutuhan sistem.
2. Dalam implementasi aplikasi peminjaman buku menggunakan *barcode* perpustakaan pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bandar Lampung untuk penelitian selanjutnya dapat lebih meningkatkan akses keamanan.

## REFERENSI

- Ambarwari, A., Adria, Q. J., Herdiyeni, Y., & Hermadi, I. (2020). Plant species identification based on leaf venation features using SVM. *Telkonnika*, 18(2), 726–732.
- Aminatun, D., Ayu, M., & Mulyah, P. (2021). ICT Implementation during Covid-19 Pandemic: How Teachers Deal with a New Style of Teaching. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Ardian, A., & Fernando, Y. (2020). Sistem Informasi Manajemen Lelang Kendaraan Berbasis Mobile (Studi Kasus Mandiri Tunas Finance). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 10–16.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- 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.
- Damayanti, D., & Sulistiani, H. (2017). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Pada SD Ar-Raudah Bandar Lampung. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 25–29.
- Dewantoro, F., Budi, W. S., & Prianto, E. (2019). Kajian Pencahayaan Alami Ruang Baca Perpustakaan Universitas Indonesia. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 3(1), 94–99.
- Erri, W. P., Dian, W. P., & A, P. N. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1), 46–58. <https://doi.org/10.37438/jimp.v1i1.7>
- Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan. *Multilateral: Jurnal Pendi. Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 43–54.
- Febriza, M. A., & Adrian, Q. J. (2021). PENERAPAN AR DALAM MEDIA PEMBELAJARAN KLASIFIKASI BAKTERI. *Jurnal BIOEDUIN: Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(1), 10–18.
- Fernanda, S. (2017). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Operasional Sekolah pada Siswa SMA N 1 Sidomulyo Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 29–32.
- Fitra Arie Budiawan. (2019). *Desain Interaksi Aplikasi Platform Traveller Menggunakan Pendekatan Design Thinking*.

- Gazali, F., & Yusmaita, E. (2018). Analisis Prior Knowledge Konsep Asam Basa Siswa Kelas XI SMA untuk Merancang Modul Kimia Berbasis REACT. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 202. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss2/249>
- Gotama, J. D., Fernando, Y., & Pasha, D. (2021). Pengenalan Gedung Universitas Teknokrat Indonesia Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 28–38.
- Irawan, A. A., & Neneng, N. (2020). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMA FATAHILLAH SIDOHARJO JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 245–253.
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). IMPLEMENTASI PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IKATAN KELUARGA ALUMNI SANTRI BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Karnawan, G., Andryana, S., & Komalasari, R. T. (2020). Implementation of User Experience Using the Design Thinking Method in Prototype Cleanstic Applications. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika (JTMI)*, 6(1), 10–17.
- Larasati Ahluwalia, K. P. (2020). Pengaruh Kepemimpinan Pemberdayaan Pada Kinerja Dan Keseimbangan Pekerjaan-Rumah Di Masa Pandemi Ncovid-19. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, VII(2), 119–128.
- Megawati, D. A. (2017). Analisis Perbandingan Social Commerce Dari Sudut Pengguna Website. *Jurnal Teknoinfo*, 11(1), 10–13.
- Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121. <https://doi.org/10.15575/join.v2i2.139>
- Nugroho, N., Napianto, R., & Adithama, G. (2021). Pengembangan Sistem E-Procurement Pada SMK Yadika Baturaja Dengan Pendekatan Extreme Programming. *Ainet: Jurnal Informatika*, 3(1), 1–10.
- Nuh, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang. *Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang*, 53(9), 1689–1699.
- Oktavia, S. (2017). *AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 (Studi Kasus: PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Panjang)*. Perpustakaan Universitas Teknokrat Indonesia.
- Pamungkas, N. B., Darwis, D., Nurjayanti, D., & Prastowo, A. T. (2020). Perbandingan Algoritma Pixel Value Differencing dan Modulus Function pada Steganografi untuk Mengukur Kualitas Citra dan Kapasitas Penyimpanan. *Jurnal Informatika*, 20(1), 67–77.
- Pandu Buana, Y., & Destiani Siti Fatimah, D. (2016). Pengembangan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kelinci. *Jurnal Algoritma*, 12(2), 596–601. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.12-2.596>
- Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(1), 35–42. <https://doi.org/10.31294/p.v23i1.10434>
- Rahmasari, E. A., & Yanuarsari, D. H. (2017). Kajian Usability Dalam Konsep Dasar User Experience Pada Game “Eabc Kids-Tracing and Phonics” • Sebagai Media Edukasi Universal Untuk Anak. *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 49. <https://doi.org/10.25124/demandia.v2i01.770>
- Ratulangi, U. S. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Hafalan Doa Agama Islam. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1). <https://doi.org/10.35793/jti.12.1.2017.17791>

- Rusliyawati, R., Muludi, K., Wantoro, A., & Saputra, D. A. (2021). Implementasi Metode International Prostate Symptom Score (IPSS) Untuk E-Screening Penentuan Gejala Benign Prostate Hyperplasia (BPH). *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(1), 28–37.
- Saputra, V. H., Darwis, D., & Febrianto, E. (2020). Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 171–181.
- Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–23.
- 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, F. M. (2013). *IMPROVING STUDENTS’LISTENING ABILITY THROUGH DICTATION TECHNIQUE AT THE FIRST YEAR STUDENTS OF SMA NEGERI 1 TANJUNG BINTANG*.
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., & Budiman, A. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUS
- 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.
- Sudiby, N. A., & Nugroho, R. A. (2020). Survei sarana dan prasarana pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada sekolah menengah pertama di kabupaten pringsewu tahun 2019. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 18–24.
- Surahman, A., Octaniansyah, A. F., & Darwis, D. (2020). Teknologi Web Crawler Sebagai Alat Pengembangan Market Segmentasi Untuk Mencapai Keunggulan Bersaing Pada E-Marketplace. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 118–126.
- Swasono, M. A., & Prastowo, A. T. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFOMASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 134–143.
- Wahyudin, A. Y. (2015). *The implementation of scientific method in teaching English as a foreign language at senior high school level*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wahyudin, A. Y., & Rido, A. (2020). Perceptuals learning styles preferences of international Master’s students in Malaysia. *BAHTERA: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 19(1), 169–183.
- Widodo, W., & Ahmad, I. (2017). Penerapan algoritma A Star (A\*) pada game petualangan labirin berbasis android. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(2), 57–63.