

ISSN : 2620-6897 (Cetak)
ISSN : 2620-6900 (Online)

Volume 3, Nomor 1, April 2020

JIRE

JURNAL INFORMATIKA & REKAYASA ELEKTRONIKA



Diterbitkan Oleh LPPM STMIK Lombok

Jln. Basuki Rahmat No.105 Praya, Lombok Tengah - NTB
e-journal.stmiklombok.ac.id/jire - Telp dan Fax (0370) 654310
email. lppm@stmiklombok.ac.id



DEWAN REDAKSI

Jurnal Manager

Wire Bagye, S.Kom.,M.Kom (STMIK Lombok, SINTA ID : 5992010)

Reviewer :

Resad Setyadi, S.T., S.Si., MMSI., Ph.D (cand) - Institut Teknologi Telkom Purwokerto
SCOPUS ID : 57204172534 SINTA ID : 6113570

Yesaya Tommy Paulus, S.Kom., MT., Ph.D. - STMIK Dipanegara Makassar
SCOPUS ID : 57202829909 SINTA ID : 6002004

Dr. Cucut Susanto, S. Kom. MSi. - STMIK Dipanegara Makassar
SINTA ID : 6138863

Muhamad Malik Mutoffar, ST., MM., CNSS- Sekolah Tinggi Teknologi Bandung
SINTA ID : 6013819

David, M.Cs., M.Kom - STMIK Pontianak
SCOPUS ID : 57200208543 SINTA ID : 5977352

Indo Intan, S.T., M.T. STMIK - Dipanegara Makassar
SCOPUS ID : 57200209088 SINTA ID : 6127241

I Wayan Agus Arimbawa, ST., M.Eng. - Universitas Mataram
SINTA ID : 5973017

Muhammad Fauzi Zulkarnaen, ST., M.Eng. - STMIK Lombok
SINTA ID : 6663733

Yunanri.W, S.T. M. Kom - Universitas Teknologi Sumbawa (U.T.S)
SINTA ID : 6723103

Sitti Aisa, S.Kom., M.T - STMIK Dipanegara Makassar
SINTA ID : 6153893

Sanjaya Pinem, S.Kom, M.Sc - Universitas Efarina
SINTA ID : 6689679

Zamah Sari, S.T., M.T. - Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka
SINTA ID : 6145745

Fredy Windana, S.Kom., MT - Sekolah Tinggi Teknologi Stikma Internasional
SINTA ID : 5974460

Hijrah Saputra, ST., M.Sc. - STMIK Lombok
SINTA ID : 6667974

Hairul Fahmi, M.Kom. - STMIK Lombok
SINTA ID : 5983160

Sofiansyah Fadli, S.Kom., M.Kom. - STMIK Lombok
SINTA ID : 6073057

Editor :

Wire Bagye, S.Kom., M.Kom - STMIK Lombok, SINTA ID : 5992010

Saikin, S.Kom., M.Kom. - STMIK Lombok

Halena Muna Bekata, M.Pd. - Universitas Tribuana Kalabahi, SINTA ID : 6168815

Desain Grafis & Web Maintenance

Jihadul Akbar, S.Kom. - STMIK Lombok

Secretariat

Ahmad Susan Pardiansyah, M.Kom - STMIK Lombok

DAFTAR ISI

1	KLASIFIKASI ARITMIA DENGAN HEART RATE VARIABILITY ANALISIS MENGGUNAKAN METODE BACKPROPAGATION <i>Wayan Rimba Bazudewa¹, I Putu Satwika², I Gede Putu Krisna Juliharta³</i>	1-10
2	IMPLEMENTASI METODE MRP (MATERIAL REQUIREMENT PLANNING) UNTUK MENCAPAI TARGET PRODUKSI PAKAIAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: UD. DARMAWAN DESA SELAGEK) <i>Mohammad Taufan Asri Zaen¹, Siti Fatmah², Khairul Imtihan³</i>	11-19
3	DETEKSI KUALITAS BERAS MENGGUNAKAN SEGMENTASI CITRA BERDASARKAN PECAHAN BULIR DAN SEBARAN WARNA <i>Eko Supriyadi¹, Achmad Basuki², Riyanto Sigit³</i>	20-29
4	PERMODELAN VISUAL TINGKAT KETAKUTAN PADA SIMULASI EVAKUASI KEBAKARAN 3D MENGGUNAKAN SELF ASSESSMENT MANIKIN <i>Iqbal Sabilirrasyad¹, Achmad Basuki², Tri Harsono³</i>	30-39
5	SISTEM KEAMANAN PEMANTAUAN CCTV ONLINE BERBASIS ANDROID PADA RUMAH CANTIK SYIFA MASBAGIK <i>Ahmad Tanton¹, Mohammad Taufan Asri Zaen²</i>	40-47
6	KOMPARASI ALGORITMA MACHINE LEARNING DAN DEEP LEARNING UNTUK NAMED ENTITY RECOGNITION : STUDI KASUS DATA KEBENCANAAN <i>Nuli Giarsyani¹, Ahmad Fathan Hidayatullah², Ridho Rahmadi³</i>	48-57
7	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN RESIKO KEMUNGKINAN TERJADI REAKSI DARAH <i>Abd. Halim¹, Sri Kusumadewi², Linda Rosita³</i>	58-65
8	MONITORING PENGATUR KECEPATAN KIPAS ANGIN MENGGUNAKAN SISTEM FUZZY BERBASIS WEB DI SMP BAKTI KELUARGA LUBUKLINGGAU <i>Novi Lestari², Nelly Khairani Daulay¹, Armanto³</i>	66-76
9	IMPLEMENTASI JARINGAN INTER-VLAN ROUTING BERBASIS MIKROTIK RB260GS DAN MIKROTIK RB1100AHX4 <i>Ahmad Tanton¹, Khairul Imtihan², Wire Bagye³</i>	77-84
10	PERANCANGAN APLIKASI CETAK DOKUMEN ONLINE BERBASIS ANDROID DI BINER JOMBANG <i>Fauzan Adhim¹, M. Ali Murtadho², Chandra Sukma A³</i>	85-90

PERANCANGAN APLIKASI CETAK DOKUMEN ONLINE BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DIBINER JOMBANG

Fauzan Adhim¹, M. Ali Murtadho², Chandra Sukma A³

Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang

¹fadhim47@gmail.com, ²alimurtadho@ft.unipdu.ac.id, ³chandrasukma@ft.unipdu.ac.id

ABSTRAK

Sistem cetak online merupakan sistem berbasis *Android* yang memberikan fasilitas kepada para pelanggan untuk melakukan pencetakan dokumen dengan cara mengunggah berkas yang ingin dicetak ke dalam sistem kapan pun dan di manapun mereka berada. Sistem cetak *online* ini dikelola oleh pihak Biner Jombang untuk melayani para pelanggan yang ingin mencetak dokumen dan dapat mengakomodasi beberapa layanan yang dimiliki pihak percetakan seperti penjilidandan penyampulan dokumen. Jurnal ini berfokus pada rancang bangun sistem cetak *online* dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode perancangan aplikasi serta menggunakan *framework 7* (HTML 5) sebagai bahasa pemrograman dan menggunakan basis data *MySQL*. Sistem ini dapat mengatasi beberapa masalah yang sering dihadapi oleh pelanggan seperti antrian yang panjang, berkas atau media penyimpanan yang sering terinfeksi virus saat dihubungkan dengan komputer di jasa percetakan, saat mencetak dokumen di tempat percetakan, Sistem tersebut diharapkan dapat membantu pihak Biner dalam memberikan kemudahan kepada pelanggan atau customer untuk melakukan pemesanan percetakan dan transaksi.

ABSTRACT

The online printing system is an Android-based system that provides facilities for customers to print documents by uploading the files they want to print into the system whenever and wherever they are. This online printing system is managed by Binary Jombang to serve customers who want to print documents and can accommodate several services owned by the printing company, such as binding and enveloping documents. This journal focuses on the design of an online printing system using the waterfall method as an application design method and using framework 7 (HTML 5) as a programming language and using the MySQL database. This system can solve several problems that are often faced by customers, such as long queues, files or storage media that are often infected with viruses when connected to a computer at a printing service, when printing documents at a printing shop, the system is expected to assist Binary in providing convenience to customers or customers to make printing orders and transactions.

Kata Kunci : Sistem informasi, Android ,Cetak Online, Biner Jombang

1. PENDAHULUAN

Percetakan adalah sebuah proses industri untuk memproduksi secara masal tulisan dan gambar. Jasa cetak saat ini semakin banyak dibutuhkan masyarakat karena dapat mempermudah menyampaikan informasi, saat ini terdapat banyak percetakan yang tersebar di daerah Jombang, namun percetakan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah Biner Jombang, pada studi kasus Biner Jombang masih belum terdapat sistem informasi

percetakan *online* secara mobile sistem operasi *android*, dapat kita lihat pelayanan yang dilakukan oleh pihak Biner masih manual, dimana pelanggan melakukan pemesanan cetak pelanggan harus datang langsung ke tempat percetakan.

Dalam hal teknologi pelayanannya masih melakukan kebiasaan lama, dimana pelanggan harus datang langsung ke tempat percetakan untuk melakukan pesan cetak dan apabila pelanggan sudah terlalu banyak, pelanggan harus rela berlama-lama mengantri untuk melakukan pesan cetak, sehingga membuat

pelayanan terhadap pelanggan menjadi buruk, karena pelanggan harus mengantri terlalu lama.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis mengangkat sebagai bahan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Percetakan Online Berbasis Android" Sistem tersebut diharapkan dapat membantu pihak Biner dalam memberikan kemudahan kepada pelanggan atau customer untuk melakukan pemesanan percetakan.

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN TEORI

Sistem Informasi Percetakan Berbasis WEB pada Percetakan Ade Printing Tembilaan Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwasanya dengan adanya sistem informasi berbasis web, bukan hanya pencetakannya saja yang menjadi lebih mudah akan tetapi juga informasi yang didapatkan pun menjadi lebih banyak. [2]

Aplikasi Pelayanan Pemesanan Online Pada Digital Printing Ecoprint Palembang penelitian ini bertujuan membantu Digital Printing Ecoprint dalam mengembangkan konsep sistem e-CRM yang mendukung layanan terhadap pelanggan, sehingga perusahaan mampu mendapatkan pelanggan baru dan memanfaatkan informasi pelanggan guna meningkatkan nilai transaksi dan mempertahankan loyalitas customer pelanggan. [5]

Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang memberi manfaat dan nilai tambah bagi pelanggan dan pengelola percetakan. Aplikasi marketplace CETAKIN ini juga menjadi terobosan baru sebagai tool pencarian dan pemesanan untuk mencetak dokumen suatu wilayah di Indonesia. [8]

Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis WEB dari hasil penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai sumber informasi produk dan pemasaran perusahaan jasa percetakan dan dapat memperluas jangkauan pemasaran, serta mempermudah perusahaan dalam proses pengolahan data, pencarian data dan pembuatan laporan data pemesanan percetakan. [9]

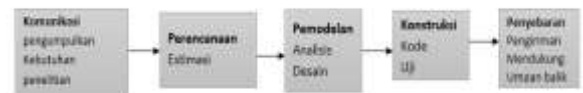
Perancangan Sistem Print Online penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem print online ini dikelola oleh pemilik jasa percetakan untuk melayani para pelanggan yang ingin mencetak

dokumen dan dapat mengakomodasi beberapa layanan yang dimiliki pihak percetakan seperti penjiwaan dan penyempulan dokumen. [6]

A. Waterfall

Model *waterfall* adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model *waterfall* ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, penyebaran. [10]

1. Komunikasi (Pengumpulan kebutuhan penelitian) Ini adalah tahap komunikasi dengan pihak sekolah untuk memahami dan menganalisis permasalahan yang dihadapi dan juga untuk pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian.



Gambar 1. Tahapan Waterfall

2. Perencanaan (Estimasi) Tahap ini adalah tahap perencanaan yang menjelaskan estimasi teknis yang akan dilakukan, resiko yang mungkin terjadi, kebutuhan sistem dan waktu pengerjaan sistem.
3. Pemodelan (Analisis & Desain) Tahap ini adalah tahap perencanaan arsitektur sistem agar memahami secara garis besar sistem yang akan dikerjakan.
4. Konstruksi (Kode & Uji) Tahap ini adalah tahap pembangunan sistem menggunakan kode yang sesuai dengan perancangan sistem yang telah dilakukan.
5. Penyebaran (Penerapan, Dukungan, Umpan balik) Tahap ini adalah tahap implementasi sistem yang telah selesai dikerjakan kepada pihak sekolah untuk dilakukan uji coba dan evaluasi hasil sistem. [10]

B. Framework 7 (HTML 5)

Framework7 adalah framework open source dan gratis untuk mobile HTML. Ini digunakan untuk mengembangkan aplikasi seluler hybrid atau aplikasi web untuk perangkat iOS dan Android. Framework7 adalah kerangka HTML untuk membangun aplikasi iOS dan

Android dan satu dari sekumpulan *open source* library dan solusi dari *Dangerous* yang ditulis oleh Vladimir Kharlampidi. [3]

C. MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, tetapi dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial [4]. MySQL pada awalnya diciptakan pada tahun 1979, oleh Michael "Monty" Widenius, seorang programmer komputer asal Swedia. Monty mengembangkan sebuah sistem database sederhana yang dinamakan *UNIREG* yang menggunakan koneksi *low-level ISAM database engine* dengan indexing. Pada saat itu *Monty* bekerja pada perusahaan bernama *TcX* di Swedia [4].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pengumpulan Data.

Pengumpulan data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan melalui studi pustaka. Observasi dilakukan dengan mendatangi langsung percetakan Biner Jombang, serta melakukan wawancara dengan pemilik percetakan Biner. Sedangkan dalam mendapatkan informasi terkait studi literatur peneliti melakukan tinjauan pustaka melalui buku, jurnal, dan sumber internet yang sesuai dengan topik penelitian.

Metode Perancangan

a. Metode perancangan

Diagram yang digunakan dalam metode perancangan adalah *use case*, *activity* diagram, *sequence diagram* dan *class diagram*. desain basis data *MySQL*.

b. Metode Pembangunan

Metode pembangunan menggunakan bahasa pemrograman *framework* 7.

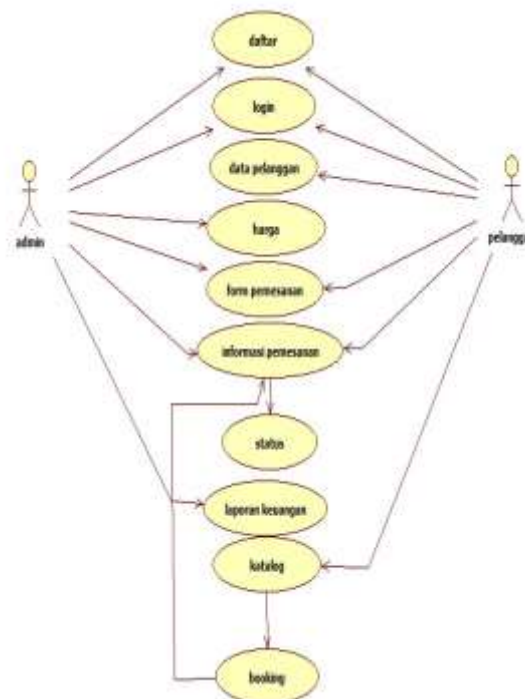
c. Metode Uji Coba

Uji coba dilakukan dengan

menggunakan metode *Black Box*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sistem konvensional yang digunakan selama ini, pelanggan harus datang langsung ke tempat percetakan untuk melakukan pesan cetak, setelah melakukan pesan cetak pelanggan melakukan transaksi pembayaran untuk mengambil hasil setakan yang sudah dipesan. Sistem aplikasi ini akan tergambar alur prosesnya melalui *use case diagram*, pelanggan dapat mengoperasikan sistem setelah mendaftar, memberikan informasi kepada pelanggan tentang harga percetakan, data pelanggan, melihat informasi pemesanan, melakukan booking, pelanggan dapat melakukan transaksi. Dapat dilihat pada gambar 1.



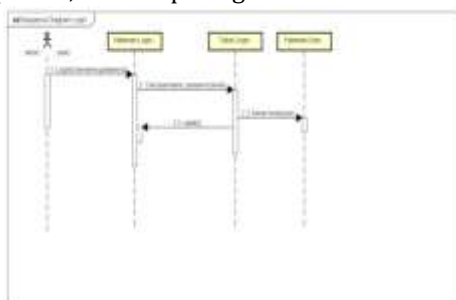
Gambar 1.1 Use Case Diagram

Tabel 1.1 Keterangan Use Case Diagram

No	Use Case	Keterangan
1	Daftar	Berfungsi sebagai akses pendaftaran bagi user
2	Login dan Logout	Berfungsi sebagai akses masuk dan keluar aplikasi bagi user
3	Data Pelanggan	Pendaftaran identitas pelanggan percetakan

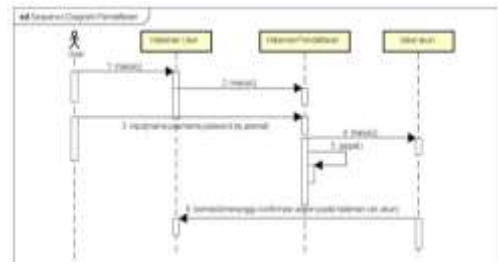
4	Harga	Sebagai informasi harga berbagai produk
5	Form Pemesanan	Halaman pelanggan untuk mengisi data pemesanan
6	Informasi Pemesanan	Didalam informasi ini terdapat proses yaitu konfirmasi dari pihak pemilik percetakan, diterima ketika pemilik sanggup menerima pesanan, pembayaran disini harus membayar yang sudah tentukan oleh sistem yang sudah di konfirmasi oleh pemilik percetakan
7	Status	Dapat melihat di proses tidaknya pesanan
8	Laporan Keuangan	Record data pemesanan di setiap harinya
9	Katalog	Berisi data-data produk yang ada di tempat percetakan tersebut
10	Booking	Memesan percetakan dan produk

Sequence diagram login menggambarkan alur yang masuk dalam aplikasi, terlihat pada gambar 1.2



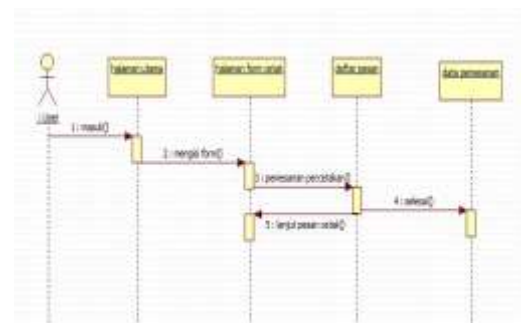
Gambar2. Sequence diagram Login

Sequence diagram daftar menggambarkan alur pelanggan yang sedang ingin mendaftar, terlihat pada gambar 3.



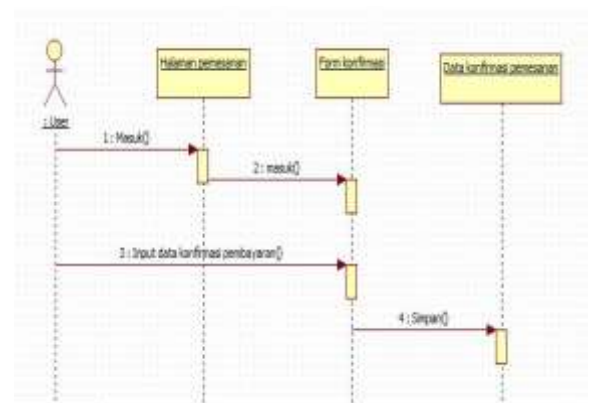
Gambar3. Sequence Diagram Daftar

Sequence diagram memesan cetak menggambarkan alur pelanggan yang ingin melakukan pemesanan cetak, terlihat pada gambar 4.



Gambar4. sequence diagram pesan cetak

Sequence diagram konfirmasi pembayaran menggambarkan alur pelanggan yang akan melakukan konfirmasi pembayaran, terlihat pada gambar 5.



Gambar5. Sequence Diagram konfirmasi pembayaran

Tampilan dari Perancangan Sistem Informasi Percetakan *Online* berbasis *Android* di Biner Jombang adalah sebagai berikut. Gambar 6. adalah halaman registrasi pelanggan.



Gambar 6. Registrasi Pelanggan

Pada gambar 7 merupakan tampilan login.



Gambar 7. Login

Pada gambar 8. merupakan tampilan form pemesanan cetak, dimana pelanggan harus mengisi form tersebut agar bisa melakukan pemesanan.



Gambar 8. pemesanan cetak

Pada gambar 9. merupakan tampilan keranjang yaitu berisi data pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan.



Gambar 9. keranjang

gambar 10 merupakan tampilan *Cek Out* dimana pelanggan dapat memilih metode pembayaran.



Gambar 10. Chek Out

Gambar 11 merupakan tampilan Transaksi setelah pelanggan melakukan *chek out* atau bayar.



Gambar 11. Transaksi

Gambar 12 merupakan tampilan untuk mengupload bukti pembayaran sebagai bukti bahwa pelanggan sudah melakukan transferpembayaran.



Gambar 12. bukti pembayaran.

5. Kesimpulan

1. Pelanggan sebagai pengguna aplikasi dapat mendaftar, melakukan pemesanan cetak, melihat data pesanan sekaligus transaksi.
2. Sistem menjadi media penghubung antara pelanggan dan pihak Biner Jombang dalam melakukan pemesanan cetak secara online.
3. Sistem informasi cetak dokumen online berbasis Android dirancang menggunakan unified modeling language (UML), rekayasa perangkat lunak *waterfall* di bangun menggunakan pemrograman Android dengan bahasa pemrograman *framework 7*.
4. Perancangan Aplikasi cetak dokumen Online berbasis Android terdapat fitur-fitur yang mendukung seperti chat, Cetakin, Keranjang, Transaksi dan proses kinerjanya dapat berjalan sebagaimana mestinya.

6. Ucapan terima kasih

Dengan terselesaikannya Karya Ilmiah ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada Allah S.W.T. atas limpahan karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan Karya Ilmiah. Kedua Orang Tua saya yang telah membantu dan mendukung saya dalam mengerjakan Karya Ilmiah ini. Bapak M. Ali Murtadho dan Bapak Chandra Sukma A. Selaku dosen pembimbing atas arahan dan koreksinya selama penyusunan dan penulisan karya ilmiah.

DaftarPustaka

- [1] Hidayat, R. (2016). Sistem Informasi pemesanan jasa cetak berbasis web pada cv. Vida Plus Jakarta.
- [2] Ilyas. (2013). SISTEM INFORMASI PENCETAKAN BERBASIS WEB. SISTEMASI, 1-14.
- [3] Febriansa, R.(2019). Mengenal dasar Framework 7
- [4] Yasin, V. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Jakarta: Penerbit Mitra Wacana Media.
- [5] Leonardo MP(Blaze037@gmail.com), F. J. (n.d.). Aplikasi Pelayanan Pemesanan Online Pada Digital Printing Ecoprint Palembang.
- [6] Idris, M. (2018). Perancangan Sistem Print Online.
- [7] Pratama, I. P. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Penerbit Informatika.
- [8] Rahmat Fauzi, S. W. (2017). Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website. *Fountain of Informatics Journal*.
- [9] Supriyatna, A. (2017). SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA PERCETAKAN.
- [10] SALIM, W., & Galih Salman, S. T. (2015). *Perancangan Program Steganografi Menggunakan Metode Tri-Way Pixel Value Differencing Pada Smartphone BerbasisAndroid*(PhDThesis).BINUS.WINTE RS. *Saintia Matematika*, 161-174.
- [11] Fadli, S., & Imtihan, K. (2018). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI DAN TRANSAKSI BERBASIS CLIENT SERVER. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Elektronik*, 1(2), 7-14.
- [12] Haris, N., Imtihan, K., & Ashari, M. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB DI SMKN 1 PRAYA. *Jurnal manajemen informatika dan sistem informasi*, 1(2), 55-61.
- [13] Imtihan, K., & Fahmi, H. (2020). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN MENGGUNAKAN GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS). *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 3(1), 16-23.