

SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PADA TOKO PERDANA JAYA BERBASIS WEBSITE

Febrina Karo Karo¹
Muhammad Rasid Ridho²

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: 171510073@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The quick advancement of data and correspondence innovation all throughout the planet opens up new freedoms for financemanagers with deals reach in all areas. Perdana Jaya Store Batam is an organization that partakes in the offer of electronic gear that offers different sorts and kinds of electronic merchandise, the interaction is completed at the Perdana store. Jaya Batam is as yet ordinary, clients go to the store to arrange electronic items. This specialist intends to make a Web based business application so clients or people in general can undoubtedly get to item data offered at the Perdana Jaya Batam store and can request and pay for electronic items on the web. The advancement of this framework utilizes the PHP programming language and utilizations the Cascade model SDLC (programming improvement life cycle) and MySQL as the data set. The yield of this examination is an online showcasing data framework that makes it simple for clients to arrange items and saves clients' expenses and time.

Keywords : Information system ; E-commerce ; PHP ; Waterfall ; Mysql.

Pendahuluan

Beberapa tahun terakhir telah ramai perhatian yang diberikan pada teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang mempengaruhi lanskap ekonomi global. Salah satu aplikasi yang berkembang pesat adalah dalam perdagangan elektronik (*e-commerce*) (Liu, Zhang, Gao, & Huang, 2020). Laju pertumbuhan *e-commerce* di Indonesia sangat pesat terutama dalam 4 tahun terakhir peningkatannya mencapai 500% dan menunjukkan bahwa transaksi *e-commerce* di Indonesia menggapai 27 miliar USD atau setara dengan 391 triliun Rupiah, hal ini dibuktikan dari hasil pencarian *google* dan masuk dalam laporan SEA

economy2018. (Hendarsyah, 2019) Tingginya penggunaan internet yang begitu tinggi juga berpengaruh pada industri dibidang *e-commerce* yang membuat sistem penjualan berkembang dari konvensional hingga digitalisasi hal ini memperoleh banyak keuntungan bagi produsen maupun konsumen yang bergelut di bagian *E-commerce*.

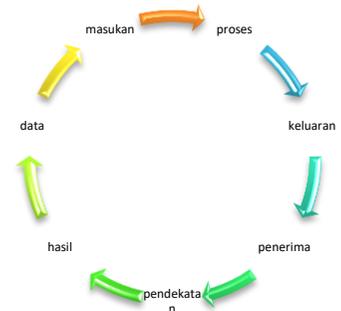
Perdana Jaya merupakan salah satu perusahaan yang berpartisipasi dalam bidang penjualan elektronik, sudah berdiri sejak tahun 2005 dalam proses penjualan dan pemasaran barang elektronik masih dilakukan secara manual seperti pembeli mengunjungi langsung ke toko Perdana Jaya Batam untuk membeli produk yang diinginkan dan media pemasaran yang dilakukan

masih dengan memasang spanduk di depan toko dan membagikan lembaran kertas serta membuat postingan di facebook atau instagram sehingga sulit untuk mendapatkan perhatian dari banyak orang . selain itu pembuatan laporan penjualan masih dilakukan dengan menggunakan excel sehingga masih menyulitkan karena pengolahan data harus terperinci dan masih memakan waktu yang lama.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu diterapkan sebuah sistem informasi e-commerce berbasis web supaya dapat membantu dan memudahkan pelanggan dalam melakukan kegiatan seperti mencari informasi, pemesanan barang serta sebagai sarana untuk melakukan pemasaran atau promosi melalui jaringan internet. Sistem informasi ini juga diharapkan dapat membantu pihak Perdana jaya batam dalam mengelola laporan penjualan secara *real time*.

KAJIAN TEORI

System adalah cara kerja yang saling berhubungan dari jaringan kerja , bersama berkumpul supaya membuat kegiatan atau menyelesaikan tujuan tertentu.(Wanti, 2019) . Sistem informasi adalah elemen elemen yang saling berhubungan untuk menyusun suatu tujuan supaya mencapai tujuan yang diinginkan terkait dengan proses penciptaan dan alur sistem informasi yang dibangun dalam suatu perusahaan atau organisasi.(Wahyudi & Ridho, 2019) Menurut (Saputri, Oktavia, Ramdhani, & Suherman, 2019). Sistem biasanya beroperasi di lingkungan yang berbeda diluar dirinya sendiri.



Gambar 2. Siklus Aliran Informasi

E-commerce adalah kegiatan yang berkaitan dengan pembelian, penjualan dan promosi barang serta system pendataan tersimpan otomatis dengan menggunakan protocol internet, teknologi, informasi, serta telekomunikasi (Hasanudin, 2019). *E-commerce* antara bisnis dan konsumen mendukung penggunaan teknologi dan informasi serta memudahkan dan memfasilitasi dalam berkomunikasi antara produsen dan konsumen dan juga pengolahan produk yang dijual..(Winnarto, Yulianti, & Rahmawati, 2021). Adanya sistem *e-commerce* akan mengubah semua aktivitas marketing serta mengurangi biaya-biaya operasional. Menurut (Siregar & Sari, 2018).

XAMPP merupakan *software* yang digunakan untuk *running website* berbasis PHP dan MySQL digunakan sebagai proses pengolahan data pada komputer pengguna. *Personal Home Page* adalah bahasa *scripting* yang tertanam dalam HTML untuk eksekusi sisi server. PHP merupakan produk sumber terbuka, oleh karena itu kode sumber PHP dapat dimodifikasi dan didistribusikan secara bebas.(Ishari, Wibowo, & Milad, 2020). Penggunaan PHP *script* untuk membuat halaman Web yang dinamis.

Unified Modeling Language (UML) menjelaskan analisa dan desain perangkat lunak yang dikembangkan menggunakan pemrograman berorientasi objek, dan merupakan standar internasional untuk notasi grafis. (Anggoro & Hidayat, 2020).

Gambaran entitas dari pengguna maupun manusia yang melakukan kegiatan pada sistem merupakan aktor yang ada dalam diagram use case. (M Teguh Prihandoyo, 2018)

NO	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1		Aktor	Menjelaskan peran penggunaan main kan waktu berinteraksi di use case.
2		Generalization	Hubungan antara objek anak (subclass) dan objek dasarnya objek induk (superclass) sebagai perilaku dan struktur data.
3		Dependency	Perubahan elemen mandiri yang akan mempengaruhi elemen lainnya yang bergantung pada elemen itu.
4		Extends	Menunjukkan use case bahwa untuk memperluas target perilaku dari use case sumber pada satu titik yang telah diberikan.
5		Include	Menunjukkan bahwa use case merupakan sumber secara eksplisit.
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan yang lain.
7		Use Case	penjelasan dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
8		System	Menunjukkan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
9		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputer.
10		Collaboration	Interaksi antara elemen dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya.

Gambar 3. Use Case Diagram

Penggunaan use case diagram juga digunakan untuk menerangkan bagan atau gambaran dari sistem aliran informasi yang sedang berjalan.

Diagram aktivitas menggambarkan atau menjelaskan kegiatan terhadap perilaku yang diberikan

terhadap sistem itu sendiri yang dilakukan oleh sistem. (Saputri et al., 2019).

Simbol	Keterangan
	Titik Awal
	Titik Akhir
	Pilihan untuk mengambil keputusan
	Activity, dimana masing-masing kelas menunjukkan antar muka dan berinteraksi satu dengan yang lain
	Fork; digunakan sebagai menunjukkan aktivitas yang dilakukan untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	Aliran Akhir (flow final)

Gambar 4. Simbol Activity Diagram

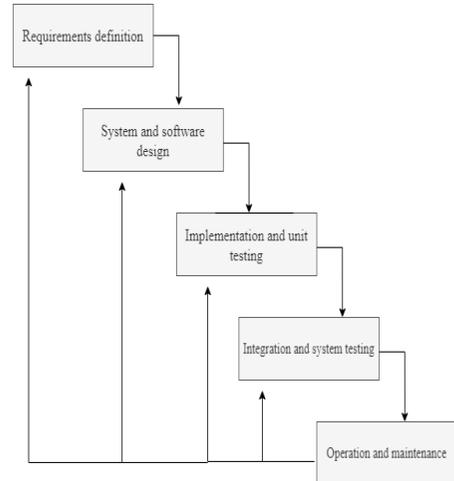
Class Diagram adalah deskripsi dan penjelasan struktural dari kelas, paket, dan objek terkait, termasuk pewarisan, asosiasi, dan objek lainnya. (M Teguh Prihandoyo, 2018).

Simbol	Nama Simbol	Keterangan Simbol
<pre> classClassName +Atribut +Operasi </pre>	kelas	Kelas pada struktur sistem
<pre> <<interface>> interfaceName -MemberName -Membename </pre>	Antar muka <i>Interface</i>	Sama dengan konsep didalam pemrograman berorientasi objek
→	<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas satu digunakan dengan kelas lainnya, asosiasi juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
.....→	<i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas
→	<i>Generalization</i>	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi/ spesialisasi (Umum-Khusus)
—	<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna <i>umum association</i> biasanya sekaligus disertai <i>simplicity</i>
→	<i>Agregasi</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

Gambar 5. Simbol *Class Diagram*

METODE PENELITIAN

Pengembangan sistem perangkat lunak akan dirancang menggunakan metodologi Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) dengan model rekayasa waterfall.



Gambar 6. Siklus Pengembangan Waterfall

Requirement Defenition

Mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, penulis wawancara kasir yang berupa pendataan penjualan elektronik, kategori barang, dan promo. Informasi mengenai teknologi pelayanan web (*web service*) dan aplikasi web (*web aplication*) kemudian dianalisis kelayakan untuk menjadikan metode dalam mengembangkan sistem informasi e-commerce pada toko Perdana jaya.

System dan Software Design

Pada tahap ini penulis akan merancang desain pada sistem yang sedang dibangun. Setelah kebutuhan selesai dikumpulkan maka langkah seterusnya mengimplementasikan desain teknis berladaskan beberapa data yang sudah didapatkan di tahap pertama. Selanjutnya tahap ini akan menghasilkan arsitektur sistem yang sedang di bangun.

Implemetation and Unit Testing

Penerapan desain program mengalihbahasakan ke dalam kode kode program dan digunakan bahasa pemrogramannya PHP dan database menggunakan MySQL.

Integration and System Testing

Pada tahap testing, menyatukan setiap beberapa unit program setelah itu diuji secara keseluruhan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem yang dirancang berjalan sinkron dengan alur yang sudah ditentukan.

Operation and Maintenance

Tingkatan ini merupakan tingkat terakhir di model air terjun. Sistem yang sudah selesai dijalankan dan telah melakukan pemeliharaan

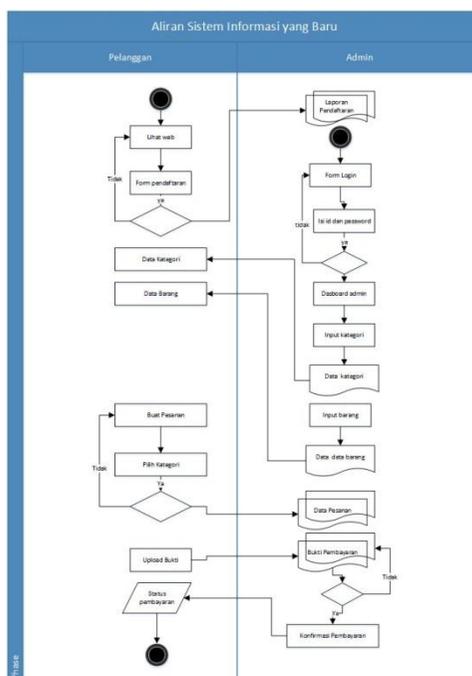
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem yang Baru

Analisa sistem informasi yang baru adalah pelanggan membuka web yang sudah disediakan, selanjutnya melihat informasi yang dibutuhkan pelanggan seperti list harga barang, kategori, ketersediaan barang, dan informasi lainnya. Di dalam web juga telah disediakan informasi penjualan barang, sehingga pelanggan mendapatkan informasi yang lengkap sebelum memutuskan untuk membeli alat elektronik. Apabila pelanggan tertarik mengenai informasi yang didapatkan dan memutuskan untuk membeli, Selanjutnya pelanggan melakukan upload bukti pembayaran dan menunggu konfirmasi dari admin toko Perdana jaya, maka Admin akan melakukan verifikasi data pelanggan.

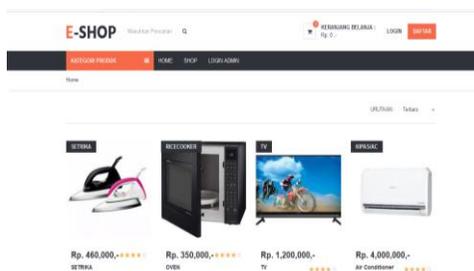
Aliran Sistem Informasi yang Baru

Dalam aliran system baru ada modifikasi yang signitif dimana proses yang dikerjakan admin akan diganti menggunakan sistem komputer. Pada flowmap dibawah dapat dilihat gambar aliran system yang baru.



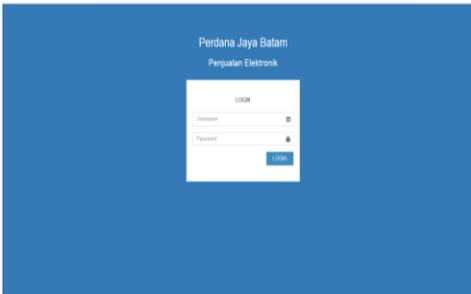
Gambar 3. Aliran Sistem Informasi yang Baru

Layar Masukan



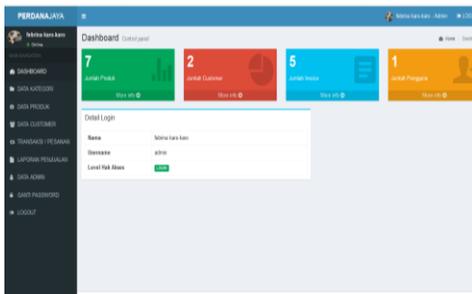
Gambar 4. Tampilan Layar Utama

Tampilan Layar utama merupakan tampilan ketika *website* pertama diakses. Tampilan utama ini menampilkan menu-menu yang terdapat pada *e-Shop* Perdana jaya batam.

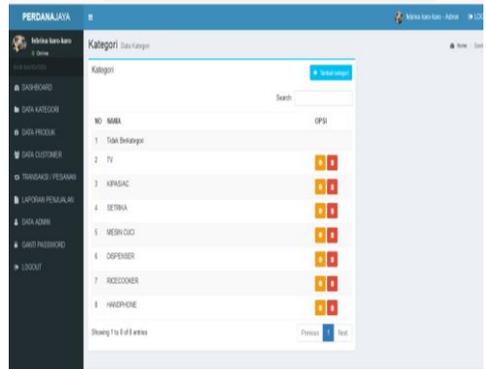


Gambar 5. Tampilan Layar Login Admin

Tampilan layar *login* admin yang dibangun digunakan sebagai akses masuk admin kedalam sistem yang sudah terdaftar.

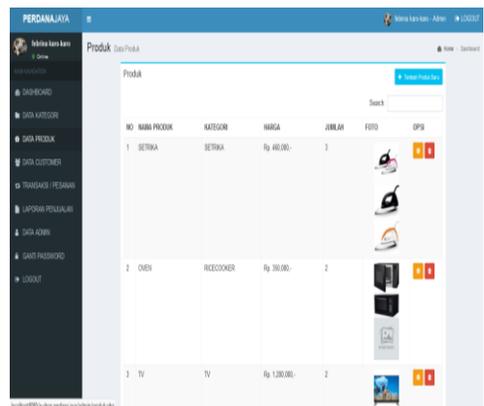


Gambar 6. Tampilan layar dashboard Tampilan menu halaman dashboard berfungsi sebagai tampilan utama ketika admin mengakses sistem dengan akun yang sudah terdaftar.



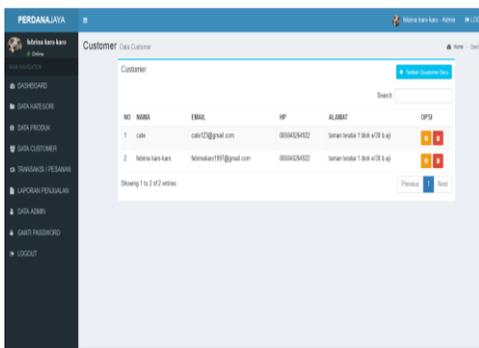
Gambar 7. Tampilan layar kategori

Menu kategori menampilkan kategori elektronik yang ada pada web, menu ini berisikan data yang dijual dalam web Perdana jaya dan di menu ini pengunjung bisa memilih kategori sesuai dengan keinginan pengunjung. Dalam menu kategori admin dapat menambah , menghapus serta mengubah data barang.



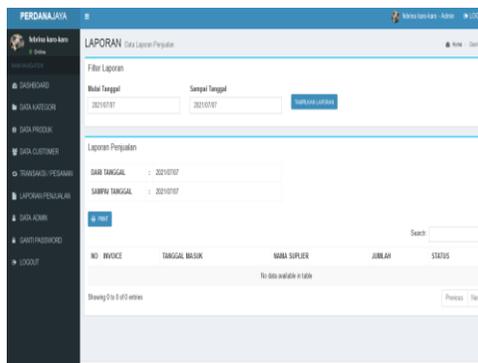
gambar 8. Tampilan Layar Produk

Halaman menu data produk merupakan tampilan untuk menampilkan suatu data atau informasi yang di unggah atau diposting oleh admin pada halaman web.



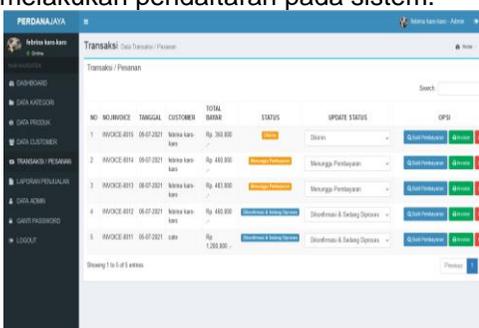
Gambar 9. Tampilan Layar Data customer

Pada tampilan data customer menampilkan data customer yang sudah mendaftar pada sistem e-commerce Perdana jaya batam. Tampilan menu data customer juga dapat diolah admin seperti menambahkan data customer jika customer mengalami kesulitan dalam melakukan pendaftaran pada sistem.



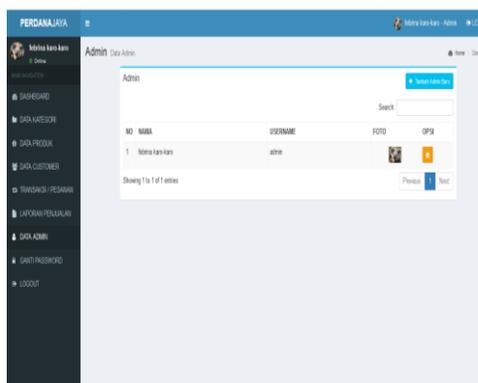
Gambar 11. Tampilan Layar Laporan Penjualan

Pada tampilan menu laporan penjualan menampilkan data laporan penjualan dimana data pemesanan barang yang dilakukan oleh customer akan tersimpan otomatis di dalam database sistem e-shop serta admin juga dapat melakukan filter data barang pemesanan sesuai kebutuhan admin.



Gambar 10. Tampilan Layar Transaksi/Pemesanan

Tampilan menu transaksi atau pemesanan menampilkan data customer yang telah melakukan pemesanan pada sistem e-shop Perdana jaya, pada halaman menu transaksi atau pesanan ini admin akan mengkonfirmasi status pembayaran kepada customer jika customer telah mengupload bukti transaksi.



Gambar 12. Tampilan Layar Data Admin
Tampilan menu data admin menampilkan data admin dimana admin dapat menambah, serta mengubah data admin pada halaman menu data admin.

Analisis produktifitas

Dalam Analisa produktivitas yang terjadi adalah hasil dari output yang diinginkan dari rancangan program yang dibangun atau dari rancangan program yang dikembangkan, analisa produktivitas ini mencakup apakah sistem yang dibangun memiliki mamfaat kepada orang diluar sistem selain dari pada pengguna sistem itu sendiri.

Segi Efisiensi

Analisis kinerja, sistem legacy membutuhkan waktu lama bagi pelanggan atau masyarakat untuk mendapatkan informasi dan membeli produk elektronik dari Perdana Jaya seperti biasanya. Dengan menggunakan sistem baru ini, efeknya dapat dilihat pada proses pembelian produk yang dapat dilakukan secara online serta pencatatan data penjualan tidak perlu lagi dilakukan secara berulang-ulang karena semua data penjualan telah tersimpan di database dan sudah terkoneksi secara baik , sehingga membantu dan memudahkan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Segi Efektifitas

peneliti mengamati dalam segi hal efektifitas perlu diterapkan sistem penjualan yang dilakukan dengan memanfaatkan media internet mampu memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi konsumen jika ingin melakukan pembelian alat elektronik tanpa harus datang secara langsung ke toko dan bisa dilakukan kapanpun dan. Pembayaran pun dilakukan secara online melalui tranfer bank da mengimkan bukti pembayaran sebagai

bukti buku tersebut sudah dibeli dan pemilik pun lebih mudah melakukan pengecekan laporan pemesanan dan transaksi pembayaran produk yang telah dilakukan oleh konsumen.

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan pemahaman dari penelitian dan ditemukan hasil dari penelitian yang menjadi pembahasan yang dilakukan penulis dengan judul Sistem Informasi *E-Commerce* pada Perdana jaya batam Berbasis Web, ada beberapa kesimpulan yang didapatkan dari sistem yang dibangun diantaranya dapat disebutkan sebagai berikut ini :

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada toko Perdana jaya batam penulis dapat menyimpulkan website yang akan dibangun akan memberikan layanan informasi yang akan memudahkan pelanggan dalam mendapatkan informasi atau data yang terkait dengan produk yang dibutuhkan.
2. Sistem informasi Perdana jaya yang dibangun mampu membantu dan mempermudah pihak Perdana jaya dalam mengelola data barang, data pelanggan dan data pemesanan serta data pembayaran yang tersimpan di dalam database

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, A & Anggoro, D., (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web. *Edumatic : Jurnal Pendidikan*

- Informatika*, 4(1), 151–160.
<https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i1.2130>
- Hasanudin, M. (2019). Sistem Informasi Aplikasi E-Commerce Penjualan Rolling Door Berbasis Rapid Application Development. *Petir*, 12(1).
<https://doi.org/10.33322/petir.v12i1.368>
- Hendarsyah, D. (2019). E-Commerce Di Era Industri 4.0 Dan Society 5.0. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 8(2), 171–184.
<https://doi.org/10.46367/iqtishaduna.v8i2.170>
- Ishari, Q. A., Wibowo, A. T., & Milad, M. K. (2020). Jurnal Sistem Infossrmasi Aset Intelektual Berbasis Knowledge Management System. *Matics*, 12(1), 15.
<https://doi.org/10.18860/mat.v12i1.8099>
- Liu, M., Zhang, Q., Gao, S., & Huang, J. (2020). The spatial aggregation of rural e-commerce in China: An empirical investigation into Taobao Villages. *Journal of Rural Studies*, 80(September), 403–417.
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.10.016>
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Untuk Unified Modeling Language (UML) Model. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
- Saputri, Z. R., Oktavia, A. N., Ramdhani, L. S., & Suherman, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(1), 66–77.
<https://doi.org/10.34010/jati.v9i1.13>
- 78
- Sari, N. & Siregar, H. F., (2018). Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 53.
<https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.409>
- Wahyudi, M. D., & Ridho, M. R. (2019). *Sistem informasi penjualan mobil bekas berbasis web pada cv phutu oil club di kota batam*. Retrieved from <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/1565>
- Wanti, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Pada SMK Citra Dharma Berbasis JAVA. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(2), 86–92.
- Winnarto, M. N., Yulianti, I., & Rahmawati, A. (2021). Penerapan Framework Codeigniter Pada Pengembangan Website E-Commerce



Bio,
First Author,
Febrina Karo
Karo. Is a
Student of
Information
Systems Study
Program,
Batam Putera
University.



Bio,
second author,
**Muhammat
Rasid Ridho, S,
Kom., M.Si.** He
is a lecturer in
Information
Systems Study
Program,
Universitas
Putera Batam.
The author is
mostly in the
field of
information
systems.