

## Perancangan Sistem Pemesanan Alumunium Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) di Azka Alumunium

Vincentia Vicitta Rara Violy<sup>1</sup>, Arief Ichwani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Esa Unggul, Indonesia

Email: [Vincentia\\_rara@yahoo.co.id](mailto:Vincentia_rara@yahoo.co.id)<sup>1</sup>, [arief.ichwani@esaunggul.ac.id](mailto:arief.ichwani@esaunggul.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Azka Alumunium merupakan perusahaan perkakas yang berperan secara personal menyediakan aneka rak atau lemari berbahan alumunium. Saat ini permasalahan yang terjadi di Azka Alumunium dengan kondisi pandemi adalah konsumen harus datang langsung ke kantor untuk menjelaskan detail kebutuhan yang diinginkan sedangkan kondisi pandemi membatasi kita untuk keluar rumah. Sistem informasi pemesanan alumunium yang terbuat dengan menggunakan teknologi data berbasis website, dengan maksud buat mengembangkan daerah promosi serta penjualan alumunium serta memudahkan proses memesan produk alumunium. Sistem data pemesanan alumunium dibuat menggunakan teknologi website dengan metode pengembangan sistemnya memakai metode Rapid Application Development (RAD) sedangkan metode perancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML). Hasil dari penelitian ini adalah Sistem informasi pemesanan alumunium dapat memudahkan dalam pemasaran, proses transaksi dan pengolahan data.

**Kata Kunci:** *Website, Rapid Application Development (RAD), UML*

### Abstract

Azka Alumunium is a tooling company that plays a personal role in providing various shelves or cabinets made of aluminum. Currently the problem that occurs in Azka Aluminum on pandemic condition is that consumers have to come directly to the office to explain the details of the desired needs while the pandemic conditions limit us from leaving the house. The aluminum information system is made using web-based data technology, which is the aim of developing a promotional area and aluminum sales and facilitating the process of ordering aluminum products. The aluminum ordering data system is made using website technology with the system development method using the Rapid Application Development (RAD) method while the system design method uses the Unified Modeling Language (UML). The results of this study is that the aluminum ordering information systems can facilitate marketing, transaction processing and data processing.

**Keywords:** *Rapid Application Development (RAD), UML*

### PENDAHULUAN

Kemajuan perkembangan teknologi semakin berkembang dengan pesat yang dapat membantu kehidupan manusia di berbagai bidang termasuk pada dunia bisnis. Perkembangan ini membantu membangun sistem menjadi sistem yang baik dan mutakhir dalam melayani pelanggan pada aspek bisnis. Perusahaan yang menyediakan sarana informasi dan melakukan pengolahan data terutama dalam persediaan barang dagang sangat membutuhkan teknologi komputer yang memadai.

Sebuah perusahaan membutuhkan adanya suatu sistem informasi yang menunjang agar mampu memberikan pelayanan yang memuaskan bagi para pelanggannya. Saat ini sistem yang sudah terkomputerisasi dikatakan terbaik, karena dapat meningkatkan kecepatan pekerjaan sehingga tercapai efisiensi tenaga, waktu dan biaya dalam pengolahannya, tanpa harus mengurangi kualitas. Sistem yang baik adalah sistem yang dapat mempermudah semua proses komputer sehingga alat

pengolah data tersebut dapat membuat sistem menjadi lebih baik. Sistem informasi yang sudah terkomputerisasi tentu sangat dibutuhkan oleh pihak intern perusahaan didalam perencanaan, pengawasan dan pelaporan didalam kegiatan usaha, yang sangat penting bagi pengambilan keputusan manajemen perusahaan berikutnya. (Winardi, et al., 2017).

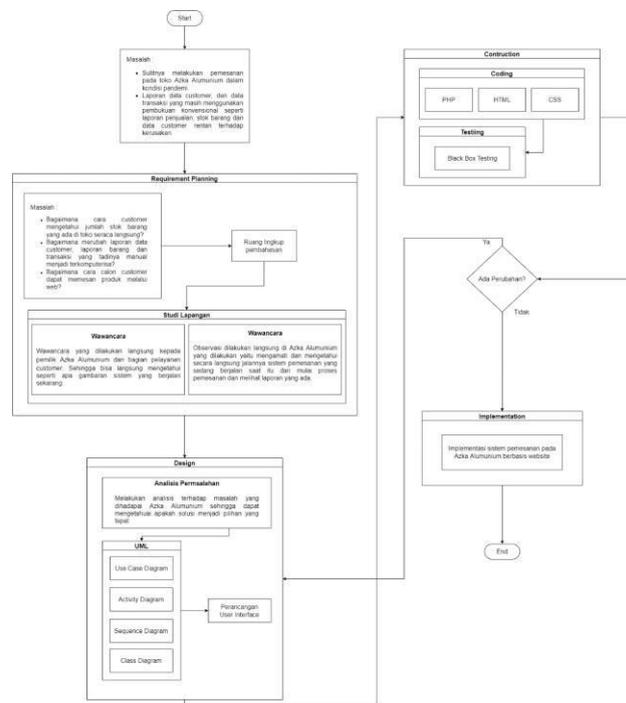
Dalam proses melayani pelanggan yang datang untuk membeli produk mereka, Azka Alumunium masih menggunakan metode konvensional dalam transaksi penjualan, informasi stok barang, sampai laporan penjualan. Diantaranya adalah proses laporan data customer, dan transaksi penjualan yang masih menggunakan pembukuan di kertas yang rentan terhadap kerusakan seperti data laporan penjualan, laporan stok barang, bukti transaksi penjualan, dan data customer. Karena masih menggunakan metode konvensional pelayanan yang diberikan relatif lambat, dan penyampaian informasi yang kurang terperinci kepada customer..

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi toko Alumunium untuk menyelesaikan masalah tersebut dan dapat meningkatkan pelayanan terhadap customer. Metode yang digunakan untuk membangun sistem informasi yaitu Rapid Application Development (RAD) karena model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik inkremental (bertingkat) serta menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat dan cepat.

Oleh karena itu topik penelitian yang diambil adalah “Perancangan Sistem Pemesanan Alumunium Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Di Azka Alumunium.

## METODE

Berikut adalah gambar dari kerangka berfikir yang akan diterapkan dalam perancangan sistem pemesanan alumunium berbasis web dengan menggunakan metode rapid application development (RAD) di Azka Alumunium yang dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Kerangka Berpikir**

Observasi dilakukan langsung di Azka Alumunium yang dilakukan yaitu mengamati dan mengetahui secara langsung jalannya sistem pemesanan yang sedang berjalan saat itu dari mulai proses pemesanan dan melihat laporan yang ada. Wawancara yang dilakukan langsung kepada pemilik Azka Alumunium dan bagian pelayanan customer. Sehingga bisa langsung mengetahui seperti apa gambaran sistem yang berjalan sekarang. Studi literatur dilakukan dengan cara mencari referensi yang berkaitan dengan masalah perancangan sistem informasi seperti jurnal, e-book, dan lain-lain.

Pada tahap analisa dan perancangan sistem, peneliti menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Adapun dalam tahap pengembangan sistem RAD (Rapid Application Development) ini terdiri dari beberapa aktifitas yang tentunya sesuai dengan tahapan yang telah dijabarkan pada alur proses pengembangan sistem. Tahap tersebut yaitu:



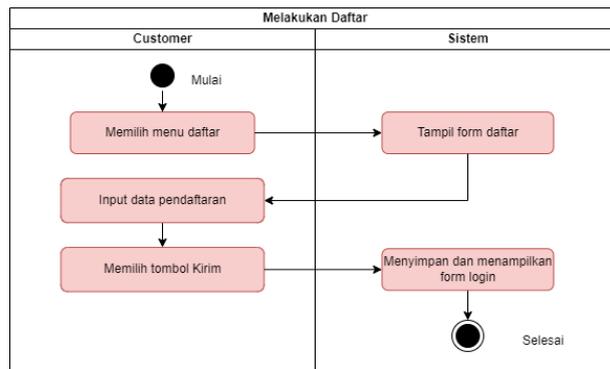
**Gambar 2. Tahapan Metode RAD (Rapid Application Development)**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam analisis masalah, yang harus dilakukan terlebih dahulu yaitu mengidentifikasi suatu permasalahan yang terjadi.

### Analisis Sistem

Analisis sistem adalah metode untuk menemukan kelemahan-kelemahan sistem guna memperoleh gambaran terhadap sistem yang akan dikembangkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

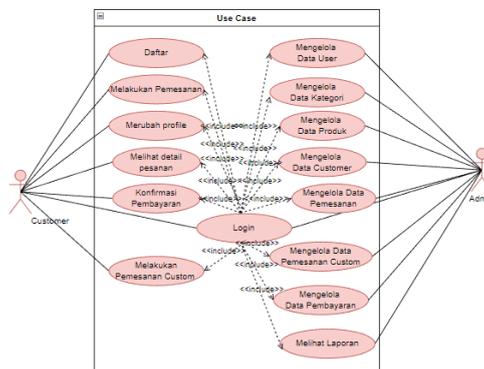


Tahapan dalam menganalisa sistem diawali dengan mempelajari bagaimana mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi, mengidentifikasi pengguna (user) sistem serta spesifikasi perangkat lunak yang akan di kembangkan. Analisis kebutuhan sistem dimaksudkan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi sistem. Faktor-faktor tersebut akan menjadi tolak ukur dalam proses pengembangan sistem selanjutnya.

## Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram

### Use Case Diagram

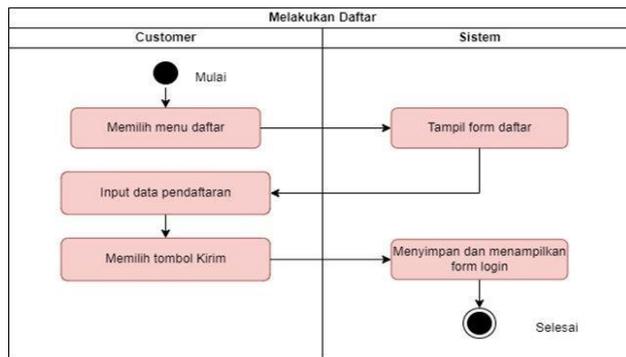
Use case menampilkan jumlah aktor yang berperan di dalam sistem. Sistem ini digambarkan dengan use case seperti dibawah ini:



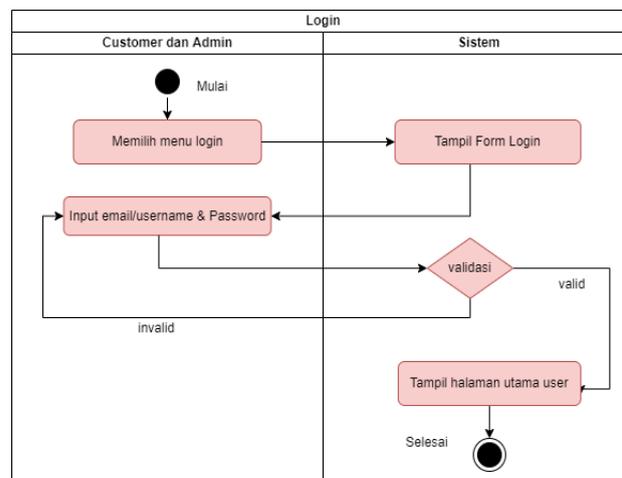
**Activity Diagram**

Logika prosedural dan jalur kerja dari sistem pendukung keputusan analisis risiko pelanggan perusahaan pembiayaan akan dijelaskan pada activity diagram dibawah ini, aktivitas ini akan dibagi menjadi beberapa kategori aktivitas dengan kegiatan yang admin dapat dilakukan dengan aplikasi ini.

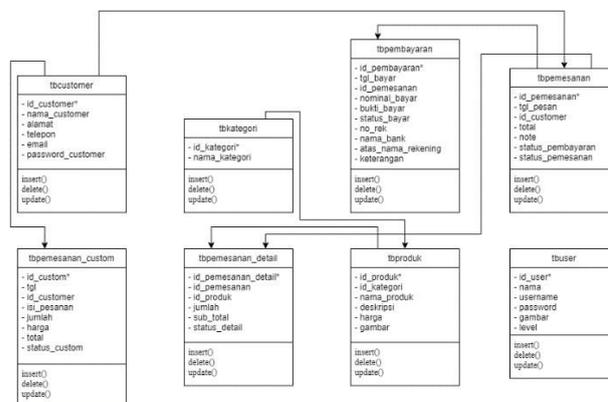
Ilustrasinya seperti gambar berikut ini:



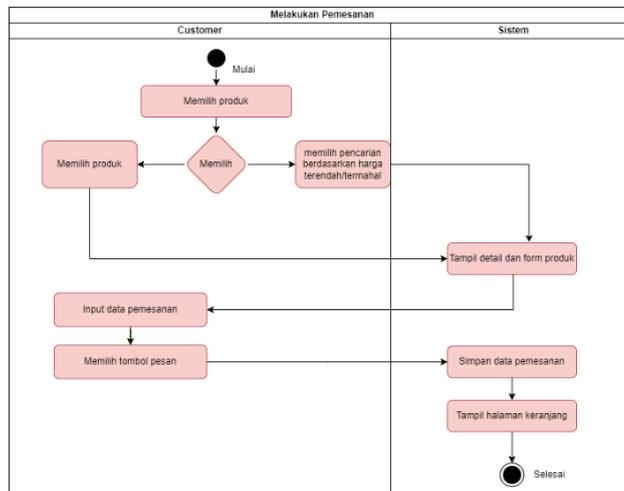
Gambar 4. Activity Diagram Daftar



Gambar 5. Activity Diagram Login



Gambar 6. Activity Diagram Daftar



Gambar 7. Class Diagram

### Class Diagram

Class diagram menjelaskan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan method atau operasi.

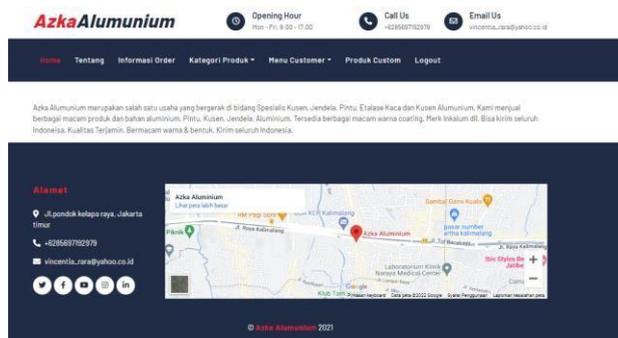
### User Interface Website Pemesanan Aluminium

#### Halaman Home

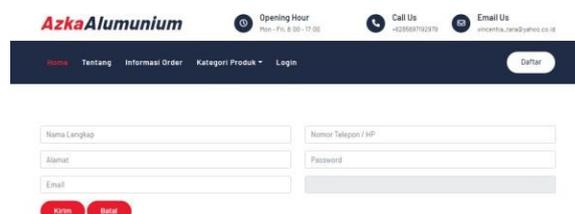
Dari permasalahan yang telah diidentifikasi serta menganalisis dari kebutuhan pengguna, kemudian berikut ini terdapat hasil implementasi atau user interface dari Pemesanan Aluminium :



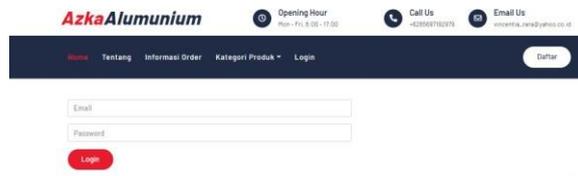
Gambar8. Tampilan Home



Gambar 9. Tampilan Tentang



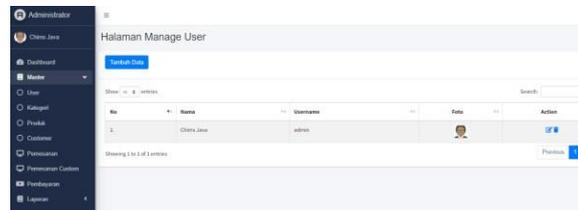
Gambar 10. Tampilan Daftar



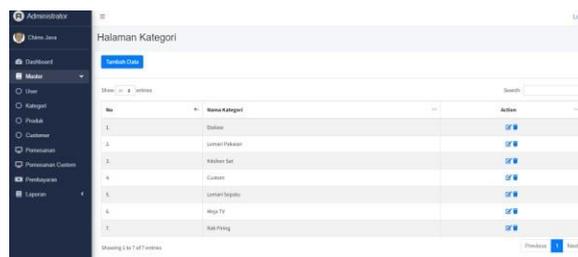
**Gambar 11. Tampilan Login**



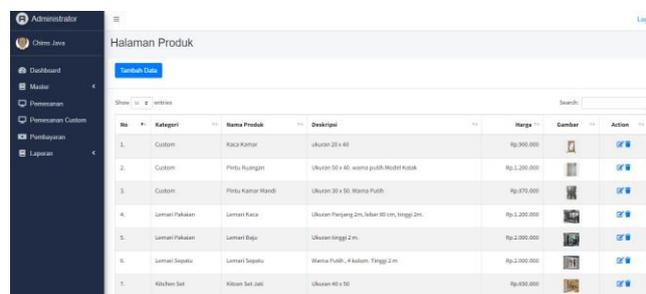
**Gambar 12. Tampilan Dashboard Admin**



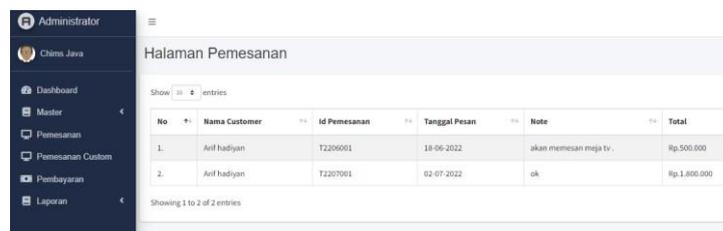
**Gambar 13. Tampilan Mengelola User**



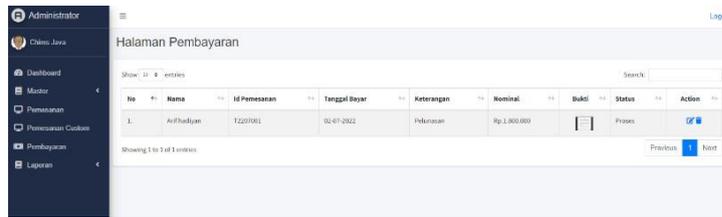
**Gambar 14. Tampilan Mengelola Kategori**



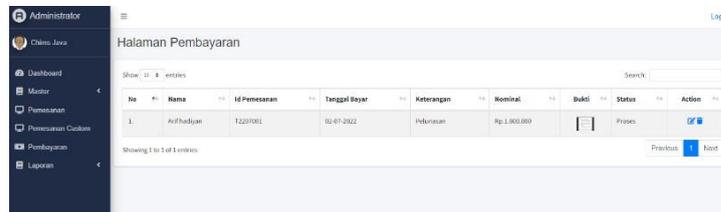
**Gambar 15. Tampilan Mengelola DataProduk**



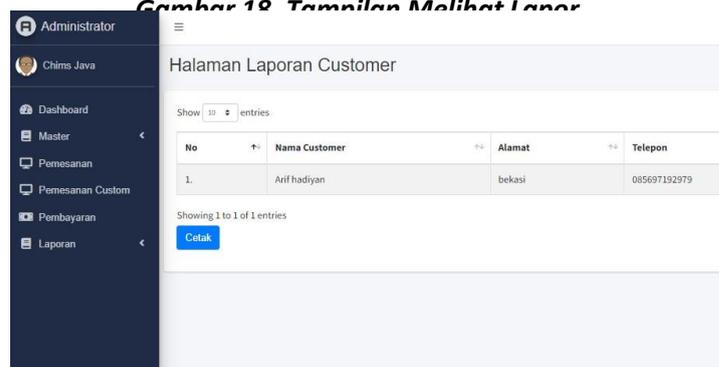
**Gambar 16. Tampilan Mengelola DataPemesanan**



**Gambar 17. Tampilan Mengelola Data Pembayaran**



**Gambar 18. Tampilan Melihat Laporan**



### Backbox Testing

Pengujian sistem perancangan pemesanan aluminium ini menggunakan blackbox. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak tanpamenguji desain dan program.

No	Pengujian	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
1	Daftar	1.Muncul pesanperingatan "please fill out this field"	Valid
2	Login	1. Muncul pesanperingatan "please fill out this field" 2. Muncul pesan peringatan "Email dan password harus di isi" 3. Muncul pesan peringatan "Andabelum terdaftar di sistem kami"	Valid
3	Form Pemesanan	1. Muncul pesanperingatan "please fill out this field"	Valid
4	Konfirmasi Pembayaran	1. Muncul pesanperingatan "please fill out this field"	Valid
5	Kelola user	1. Muncul pesanperingatan "please fill out this field" 2. Muncul pesanperingatan "apakah anda yakin menghapus"	Valid
6	Kelola Produk	1. Muncul pesanperingatan "please fill out this field" Muncul pesanperingatan "apakah anda yakin menghapus"	Valid
7.	Kelola data	1. Status pemesanan berhasil di update	valid

	<b>pemesanan</b>	2. Muncul pesan peringatan “apakah anda yakin menghapus”	
--	------------------	--	--

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dalam skripsi ini, maka dapat diambil kesimpulan Sistem ini dapat memberikan informasi jumlah stok barang kepada customer yang akan melakukan pemesanan. Sistem ini dapat menyimpan laporan data customer, barang maupun transaksi dan data lainnya kedalam database sehingga data menjadi lebih aman. Sistem ini dapat digunakan oleh customer untuk melakukan pemesanan tanpa harus datang ke toko. Sistem informasi pemesanan ini berbasis Web ini dibuat dengan menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD). Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan transaksi yang terjadi di toko.

## DAFTAR PUSTAKA

- T. Surdia, Pengetahuan Bahan Teknik. Jakarta: Pradnya Paramita, 1999.
- T. Afrizal and D. Yulistiyanti, “ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENDIDIKAN KOTA ‘D,’” SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE, vol. 3, no. 1, pp. 1–2, 2015.
- E. Iswandy, “Perancangan Sistem Informasi Tentang Pencatatan Hasil Tes Kemampuan Fisik Atlet (Studi Kasus: Falkutas Ilmu Keolahragaan (UNP) Padang),” Teknoif, 2014.
- A. Kristanto, Perancangan Sistem Informasi Aplikasinya, Revisi. Yogyakarta: Gava Media, 2018.
- Y. Kustiyaningsih and R. A. Devie, “Pemrograman Basis Data Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP & MySQL,” in Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2011.
- T. Connolly and C. Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 5th edition. Pearson Education-Prentice Hall, 2016.
- I. Indrajani, “Master Data Management Model in Company: Challenges and Opportunity,” ComTech Comput. Math. Eng. Appl., vol. 6, no. 4, p. 514, Dec. 2017, doi: 10.21512/comtech.v6i4.2179.
- Y. Purbadian, “APLIKASI PENJUALAN WEB BASE DENGAN PHP UNTUK PANDUAN SKRPSI,” in CV. ASFA Solution, 2016.
- K. Kartini, D. Pratiwi, and B. U. Fahnun, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Konser Musik Online Berbasis Lokasi,” Yogyakarta Pros. Semin. Nasional Teknologi Inf. dan Multimed., 2016, doi:10.1016/j.jchromb.2010.08.042.
- Riyanto, “Xampp,” (Choliviana, Triyono, & Sukadi, 2012), 2015.
- R. McLeod, “System Development: A Project Management Approach,” 2002, doi: 10.2166/wst.2002.0402.
- J. . Whitten and L. . Bentley, “System Analysis & Design Methods: Sixth Edition,” New York Mc.Graw-Hill, 2004, doi: Article.
- K. Kendall and J. Kendall, “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM,” PT. Indeks, 2010.
- R. S. Pressman, Software-Engineering 7th ED by Roger S. Pressman. McGraw- Hill, 2012.
- J. W. Janis, D. J. Mamahit, B. A. Sugiarto, and A. M. Rumagit, “Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi,” J. Tek. Inform., vol. 15, no. 1, p. 1, 2020.
- T. Handayani, I. Gunawan, and R. Taufiq, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis Web (Studi Kasus: Restoran Bukit Randu Bandara),” J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol., vol. 3, no. 1, pp. 21–28, 2020, doi: 10.24176/sitech.v3i1.4837.
- B. D. Juniansyah, E. R. Susanto, and A. D. Wahyudi, “Pembuatan E-Commerce Pemesanan Jasa Event Organizer Untuk Zero Seven Entertainment,” J. Tekno Kompak, vol. 14, no. 1, p. 41, 2020, doi: 10.33365/jtk.v14i1.499.
- A. F. Cobantoro, “Rancang Bangun Purwarupa Aplikasi Electronic Point Of Sales ( EPOSAL ) Berbasis Web Pada Mina Aluminium,” J. Ilm. NERO, vol. 3, no. 2, pp. 109–116, 2017.
- Sofyan, Mardewi, and R. Ronald Moektis, “SISTEM INFORMASI PEMESANAN FURNITURE BERBAHAN BAKU ALUMINIUM PADA USAHA DAGANG CRYSTAL ALUMINIUM MANOKWARIBERBASIS WEB,” J. Sains Komput. dan Teknol. Inf., vol. 3, no. 1, pp. 24–29, 2020.
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: ALFABETA, 2017