JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite> DOI : 10.31289/jite.v5i2.6184

Received: 28 November 2021

Accepted: 13 January 2022

Published: 26 January 2022

Design and Build a Web-based Management Information System at CV Sanjaya Abadi Baru

Steven Famy 1) & Tukino 2)

1) Prodi atau Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Putera Batam, Indonesia

2) Prodi atau Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Putera Batam, Indonesia

*Corresponding Email : steve.mailme@gmail.com

Abstrak

Persaingan dalam menjalankan bisnis pada saat ini sangatlah ketat, instansi yang tidak memanfaatkan teknologi akan tertinggal dari pesaingnya. Karena itu diperlukan Penerapan teknologi seperti penerapan sistem informasi manajemen pada proses bisnis. Penelitian ini dilakukan pada salah satu perusahaan berkembang di kota Batam bernama CV. Sanjaya Abadi Baru. Dalam penelitian ini penulis memakai metode penelitian bernama Agile Scrum, metode penelitian ini adalah metode untuk melakukan manajemen proyek pengembangan aplikasi yang populer dan membantu dalam membangun aplikasi secara cepat, metode ini memanfaatkan penggunaan Backlog sebagai daftar fitur yang perlu di implementasikan, Sprint sebagai aturan siklus waktu dalam pengerjaan suatu task dan juga Daily Scrum untuk terus mengupdate proses pengerjaan secara harian. penulis juga menyertakan hasil desain diagram, desain rinci, hasil implementasi, dan pengujian sistem. Kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan sistem informasi manajemen yang dibangun untuk CV. Sanjaya Abadi Baru terbukti lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem perusahaan yang lama dalam menjalankan proses bisnis perusahaan untuk menyimpan, mengolah data dan mendapatkan informasi yang mempengaruhi pengambilan keputusan dalam perusahaan dan membantu calon pelanggan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan secara lebih cepat, tepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Aplikasi, Manajemen, Rancang Bangun

Abstract

Competition in running a business at this time is tight, companies that do not utilize technology will be left behind from their competitors. Therefore, it is necessary to implement technology such as the System Information Management into the company's business processes. This research was conducted at one of the developing companies in city of Batam named "CV. Sanjaya Abadi Baru". In this research, the author uses research method called Agile Scrum, this research method is a popular method to manage application development project and helps in building application quickly, this method uses Backlog as a list of features that need to be implemented, Sprint as a time cycle rule in working on a task and the Daily Scrum to update the work process on daily basis. Author also includes diagram design, detailed design, implementation result, and system testing. The conclusion result from this research is that the system information management built for CV. Sanjaya Abadi Baru is proven to be more effective and efficient than the old company system in the company's business processes to store, process data and obtain information that influences decision making within the company and helps prospective customers to get the information needed more quickly, precisely and accurately.

Keywords: System Information, Application, Management, Design and Build

How to Cite : Famy, S., & Tukino. (2022). Design and Build a Web-based Management Information System at CV Sanjaya Abadi Baru. *JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)*, 5(2), 371–383.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan didalam aspek teknologi sangatlah cepat dan pesat sehingga memudahkan kita dalam mencari informasi yang lebih akurat, cepat dan juga terpercaya (Sudirman, 2020). Semakin maju

perkembangan informasi semakin banyak cara yang dilakukan masyarakat untuk mendapatkan informasi, cara mendapatkan informasi paling mudah sekarang adalah melalui internet, pelaku bisnis harus dapat menyediakan informasi seputar perusahaan dan bisnis mereka agar calon pelanggan lebih mudah untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan. Pelaku bisnis harus bersiap dalam persaingan bisnis yang ketat harus mengelola perusahaan dari berbagai bagian salah satunya adalah inventori barang, maka sebuah sistem informasi inventori dibutuhkan oleh pelaku bisnis untuk memperlancar proses bisnis mereka. Menggunakan sebuah sistem inventori barang diharapkan manajemen atau karyawan perusahaan dapat lebih mudah mendapatkan informasi seputar jumlah barang yang disimpan atau dimiliki sekarang dan mengurangi resiko yang dapat terjadi seperti kehilangan persediaan barang.

CV. Sanjaya Abadi Baru merupakan sebuah perusahaan berkembang di Batam yang sudah berdiri sejak tahun 2012. Perusahaan ini melayani pelanggan dari seluruh Kota Batam dalam memberikan pelayanan berupa jasa memperbaiki berbagai macam mebel, pintu, jendela pada rumah ataupun kantor pelanggan, CV. Sanjaya Abadi Baru juga melayani pembuatan banyak macam mebel, pintu, jendela sesuai keinginan pelanggan menggunakan bahan dasar aluminium, besi, kaca dan kayu. Tetapi selama ini CV. Sanjaya Abadi Baru tidak memanfaatkan perkembangan dalam bidang teknologi salah satunya adalah website untuk menjalankan bisnis nya, banyak pelanggan yang tidak bisa mendapatkan informasi untuk produk dan juga jasa apa yang ditawarkan perusahaan ketika dalam masa pandemi Covid-19 karena pelanggan tidak dapat langsung mengunjungi kantor CV Sanjaya Abadi Baru, senada dengan (Arifin et al., 2019) dimana penggunaan digital marketing lebih menjanjikan karna memudahkan para calon pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai produk ataupun jasa dan dapat melakukan transaksi melalui internet dengan cepat. Dikatakan oleh Husni Awali bahwa agar kita dapat mendapatkan pasar dan konsumen, sudah seharusnya para pemilik usaha lebih mengenal dunia digital dan melakukan penjualan dengan menggunakan internet/e-commerce yang sangat pengaruh di jaman ini (Awali, 2020). CV. Sanjaya Abadi Baru juga kewalahan dalam menjaga stok bahan baku, dikarenakan tidak adanya sistem pencatatan stok inventori bahan baku yang dilakukan. Dan ketika menerima pesanan jasa ataupun produk dari pelanggan, CV. Sanjaya Abadi Baru melakukan pencatatan secara manual menggunakan Microsoft Excel.

Mengacu pada teori dasar bahwa sistem diartikan selaku susunan atas komponen yang berhubungan, bersama-sama melakukan proses terhadap input menjadi output sesuai dengan tujuan yang sudah ditentukan secara terorganisir (Tukino, 2018). Lalu menurut (Tukino & Amrizal, 2017) yang berpendapat bahwa sistem informasi adalah gabungan dari elemen-elemen dalam sebuah instansi atau institusi yang berasosiasi dengan prosedur pembentukan dan arus informasi senada dengan pendapat (Nurjamil & Sembiring, 2021) bahwa Sistem informasi merupakan salah satu dari sekian banyak bentuk kemajuan teknologi informasi dimana pada masa kini banyak di gunakan dalam suatu instansi untuk mempermudah proses bisnis dan (Hanipah & Setiawan, 2018) Mengemukakan bahwa sistem informasi manajemen bisa di katakan sebagai seperangkat sistem yang tersusun atas rangkaian beberapa bagian yang bersama melakukan proses yang menghasilkan sebuah informasi yang akan dipakai oleh manajemen perusahaan senada dengan pendapat bahwa Sistem informasi manajemen merupakan seperangkat sistem, ialah kumpulan tertata dari beberapa elemen yang beriringan berperan ataupun bergerak menciptakan informasi buat digunakan dalam manajemen organisasi (Darmawan & Ratnasari, 2020). Maka penulis bertujuan untuk merancang dan juga membangun sebuah sistem informasi manajemen inventori, pemesanan dan website yang akan membantu proses bisnis CV. Sanjaya Abadi Baru.

II. METODE PENELITIAN

Untuk melakukan pengkajian, penulis memakai teknik Agile Scrum. Konsep Agile dibuat oleh kent beck dan beberapa partnernya, mereka mengatakan bahwa Agile merupakan langkah untuk membangun sebuah perangkat lunak dengan melakukannya dan juga sekaligus membantu orang lain membangunnya (Mahendra & Eby Yanto, 2018).

Gambar 1. Proses Metodologi Penelitian

Scrum merupakan metode dalam melakukan rekayasa pengembangan perangkat lunak yang berdiri pada kerjasama tim, proses iterasi, dan juga incremental product release untuk mencapai dan memanifestasikan hasil akhir yang di inginkan (Firmansyah & Mulyani, 2021).

Gambar 2. Proses Metodologi Penelitian

Berikut adalah proses pengembangan berdasarkan gambar aliran metode Agile scrum diatas:

1. *Product Backlog* adalah sebuah daftar atas segala sesuatu yang diperlukan dalam sistem maupun produk yang akan dibangun seperti Fitur yang akan di implementasikan beserta perkiraan waktu pengerjaannya.
2. *Sprint planning meeting* merupakan sebuah proses diskusi antara Pemilik produk, *Scrum master* dan juga Tim pengembang untuk menentukan apa saja yang termasuk dalam *Product Backlog*.
3. *Sprint* merupakan satu siklus waktu dengan durasi sekitar 2-4 minggu untuk melakukan pengembangan produk atau sistem yang akan dibangun berdasarkan tujuan (*Goals*) yang akan dicapai.
4. *Daily Scrum* merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan setiap hari dalam sesi *Sprint* oleh Tim untuk saling memeriksa apa saja *Task* yang telah dikerjakan di hari kerja sebelumnya, dan apa saja *Task* yang akan dikerjakan lalu apakah Tim memiliki sebuah masalah atau hambatan dalam proses pengembangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use case

Use Case merupakan sebuah gambaran yang dapat menjelaskan perilaku atas sistem yang sedang di rancang (Putra & Andriani, 2019).

374

3.2 Aliran Sistem Informasi

Gambar 4. Aliran Sistem Informasi

Gambar diatas merupakan diagram Aliran Sistem Informasi untuk penulis gunakan sebagai arahan dalam membangun sistem informasi ini. Proses nya adalah Ketika pelanggan melakukan pemesanan melalui Website CV. Sanjaya Abadi, pesanan itu akan tersimpan kedalam database data pesanan, dan akan diteruskan oleh admin yang bertugas dalam pengecekan data pesanan dan melakukan konfirmasi pesanan dengan pelanggan untuk memastikan data pesanan sudah betul, jika pesanan batal, maka admin akan mengupdate status data pesanan menjadi dibatalkan, jika semua tidak ada masalah akan diupdate menjadi Diterima atau di konfirmasi dan sistem informasi akan secara otomatis mengirimkan notifikasi email ke email pelanggan untuk memberitahukan bahwa pesanan sudah diterima atau dikonfirmasi. Lalu bagian supervisor akan mengecek data pemesanan tersebut untuk melakukan perencanaan dalam memproduksi pesanan, supervisor akan mengupdate data pesanan ke tahap perencanaan, jika dari hasil pemesanan butuh konfirmasi lebih lanjut, admin akan menghubungi pelanggan lagi, jika sudah selesai tahap perencanaan dan dapat dikerjakan, supervisor akan melakukan approval terhadap data pesanan dan mengupdate data pesanan ke Produksi.

3.3 Class Diagram

(M Teguh Prihandoyo, 2018) mengatakan bahwa class diagram merupakan sebuah penjelasan atas susunan dan mendeskripsikan class, package, dan juga object yang berhubungan didalam sistem dengan relasi pewarisan, association dan lainnya.

Gambar 5. Class Diagram

Class Diagram diatas menjelaskan bagaimana sistem yang akan dibangun ini memiliki beberapa kelas yaitu User, Order, Categories, Suppliers, dan web content, dan dalam setiap kelas masing-masing terdapat attrribut dan method berbeda-beda yang akan digunakan dalam proses data didalam sistem.

IV. PEMBAHASAN

Dalam membangun dan mengimplementasikan sistem informasi ini, penulis menggunakan beberapa macam teknologi seperti Nex.tjs yang merupakan sebuah framework berbasiskan Node.js yang menurut pendapat (Kurniawan et al., 2020) Node.js diciptakan sebagai pelengkap JavaScript agar bahasa pemograman ini dapat berjalan sebagai server seperti bahasa pemograman server lainnya yaitu PHP, Perl, Ruby, dan lainnya. Dan Framework merupakan bagian program yang dapat di pakai ulang, sehingga pengembang perangkat lunak tidak perlu membuat kode program yang berulang (Purnama Sari & Wijanarko, 2020). Penulis juga akan menggunakan database MySQL sebagai perangkat untuk melakukan penyimpanan data. MySQL merupakan salah satu tipe perangkat lunak penyimpanan data yang hingga saat ini masih bnayak ataupun kerap digunakan guna membangun perangkat lunak web sehingga database ini sangat populer dibanding database lainnya, banyak pengembang applikasi yang memakai MySQL ini selaku sumber serta selaku pengelolaan informasi atas perangkat lunak web yang dibangunnya (Irwanto, 2021).

4.1 Implementasi

4.1.1 Tampilan Sistem Informasi

Gambar 6. Login

Halaman diatas merupakan hasil implementasi untuk halaman login dari sistem yang sudah dibangun *user* cukup memasukkan alamat email dan *password* atas *user* yang sudah terdaftar dan menekan tombol login untuk melakukan proses login.

Gambar 7. Dashboard

Halaman *dashboard* ini akan tampil pertama Ketika *user* berhasil melakukan login, halaman ini menampilkan ringkasan dari data pesanan yang sedang berjalan, stok inventori yang sudah mau habis dan juga total dari pesanan sangat berguna untuk perusahaan dalam melakukan *tracking* pesanan pada sistem.

Gambar 8. Daftar Pesanan

Halaman ini berguna untuk menampilkan daftar pesanan yang ada pada sistem beserta data ringkasannya, dari halaman ini juga pengguna dapat menambahkan pesanan baru, melihat detail pesanan, dan juga mengubah status pesanan.

Gambar 9. Detail Pesanan

Pada halaman ini *user* dapat melihat detail dari pesanan dan juga menampilkan lini waktu atas status dari pesanan tersebut beserta pengguna dan tanggal status diterapkan.

Gambar 10. Detail Pesanan 2

Halaman detail dari pesanan ini akan menampilkan komentar dari pesanan yang dimasukan oleh pengguna mengenai pesanan tersebut, pengguna juga dapat menambahkan komentar baru pada halaman ini.

Gambar 11. Detail Pesanan 3

Halaman detail pesanan ini menampilkan daftar penggunaan bahan baku dalam pesanan tersebut, bahan baku apa yang dipakai, user yang menambahkan, kuantitas bahan baku, dan waktu penambahan penggunaan bahan baku.

Gambar 12. Detail Pesanan 4

Halaman detail pesanan ini menampilkan laporan atas hasil dari tim *quality control* yang ada pada pesanan.

The screenshot shows the 'Order Details' page in the CCIOMS system. The 'Edit Details' tab is active, displaying a form with fields for Name, Email Address, Phone Number, Address, Country, State, City, Zip code, and Description. A 'Quality Control Report' section is visible on the right, showing a table with columns for 'lineid' and 'Comment'. A sidebar on the left contains navigation links: Dashboard, Order, Inventory, Categories, Suppliers, Customers, Settings, Theme, About, and Logout. A right-hand panel shows a form for updating order details, including fields for Full Name, Email Address, Phone Number, Address, Country, State, City, Zip Code, and Description.

Gambar 13. Mengubah Detail Pesanan

Halaman diatas menunjukan proses ketika *user* akan melakukan perubahan terhadap data detail dari peasanan, pengguna cukup melakukan perubahan pada *form* lalu menekan tombol *save* untuk menyimpan perubahan data pesanan.

The screenshot shows the 'Order Details' page with the 'Update Status' modal open. The modal contains a dropdown menu for selecting the status, with options: Confirmed, Pending, Processing, Shipped, Delivered, and Completed. A 'Save Status' button is visible at the bottom right of the modal. The background shows the same 'Order Details' form as in Gambar 13.

Gambar 14. Mengubah Status Pesanan

Halaman diatas menunjukan proses dalam mengubah status dari pesanan yang dipilih, pengguna akan memilih status pesanan yang aru dan menekan tombol *save status* untuk menyimpan status baru tersebut.

4.1.2 Laporan Cetak Pesanan

CV. Sanjaya Abadi Batam
www.sab-batam.com

Detail Pesanan
#A25520

Name	:	Steven Famy
Email Address	:	steve.mailme@gmail.com
Phone Number	:	+628125555555
Address	:	Komp. Orchard Garden Blok H no 5, lubuk baja
Contry	:	Indonesia
State	:	Kepulauan Riau
City	:	Batam
Zip Code	:	29441
Description	:	Kitchen set dengan ukuran 3x8m full aluminium, pintu kaca dan lapis vinyl kayu

Order Status

25 Oct 2021 13:25	●	Order Placed via Web	
25 Oct 2021 14:15	●	Order Confirmed	By: Sinta
25 Oct 2021 16:50	●	Planning Stage	By: Rico
26 Oct 2021 13:10	●	On Production	By: Rommy

Inventory Usage

Date	Name	QTY	SKU / Name
26/10/2021 14:18	Rommy	5	CLA001 / Panel Aluminium 0.2mm
26/10/2021 17:04	Rommy	8	CLG006 / Besi L 2"

Comment

Date	Name	Comment
25/10/2021 14:18	Sinta	Customer minta extra rapi
25/10/2021 17:04	Rico	Pakai bahan CK001A saja

QC Report

Date	Name	Result
27/10/2021 14:18	Deny	Dimension OK
27/10/2021 17:04	Deny	QC Passed

Gambar 15. Hasil Cetak Laporan Pesanan

Gambar diatas merupakan hasil cetak laporan untuk data pesanan yang berisikan *detail* dari seluruh data pesanan yang dipilih, laporan ini akan digunakan perusahaan sebagai bukti pesanan.

4.2 Perbandingan Sistem

Pada bagian ini penulis akan menjabarkan hasil analisa dalam perbandingan terhadap sistem yang sudah diterapkan pada perusahaan yang penulis dapatkan dengan cara mendapatkan *feedback* dari pengguna sistem dan juga hasil observasi yang dilakukan oleh penulis.

Tabel 1. Hasil Perbandingan Sistem

No.	Sistem Lama	Sistem Baru
a)	Tidak dapat mencari informasi seputar perusahaan ataupun jasa dan produk yang ditawarkan.	Mudah untuk mendapatkan informasi seputar perusahaan ataupun jasa dan produk yang ditawarkan dengan situs web perusahaan yang baru.
b)	Pencatatan pesanan masuk dilakukan menggunakan Microsoft Excel. Dokumen excel harus dikirim dan menyebabkan data sering tidak update.	Sistem informasi yang baru menyediakan bagian untuk membuat pesanan dari situs web ataupun halaman sistem, juga untuk melihat, mengubah informasi yang ada dan mengubah status dari pesanan termasuk pencatatan penggunaan bahan baku secara terintegrasi.

c)	Pelanggan harus bertanya secara langsung mengenai status dari pesanan.	Pelanggan cukup melakukan pengecekan secara mandiri melalui order tracking pada sistus web.
d)	Tidak ada pencatatan stok bahan baku, susah mencari informasi mengenai stok bahan baku.	Pencatatan stok bahan baku menggunakan sistem informasi yang baru, dan dapat secara mudah untuk mencari data stok bahan baku juga mendapatkan informasi jika bahan baku akan habis. Penggunaan bahan baku pada pesanan juga dapat dicatat menggunakan sistem yang baru.

4.3 Hasil Pengujian Sistem

Berikut merupakan hasil dari pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada dalam sistem yang sudah dibangun dan diterapkan pada perusahaan.

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

No.	Menu Uji	Hasil
1)	Melihat Konten Web	Ok
2)	Membuat Pemesanan Baru Dari Web	Ok
3)	Melacak Pemesanan	Ok
4)	<i>Login</i>	Ok
5)	<i>Dashboard</i>	Ok
6)	Daftar Order	Ok
7)	Menambah Pesanan Baru	Ok
8)	Mengubah Status Order	Ok
9)	Melihat Detail Order	Ok
10)	Melihat Detail Order – Daftar Status	Ok
11)	Melihat Detail Order – Daftar Komentar	Ok
12)	Melihat Detail Order – Menambah Komentar	Ok
13)	Melihat Detail Order – Daftar Pemakaian Inventori	Ok
14)	Melihat Detail Order – Daftar Laporan QC	Ok
15)	Halaman Cetak Pesanan	Ok
16)	Mengubah Data Pesanan	Ok
17)	Menambah Data Pemakaian Inventori Pada Data Pesanan	Ok
18)	<i>Daftar Supplier</i>	Ok
19)	Menambah Data Supplier	Ok
20)	Menghapus <i>Supplier</i>	Ok
21)	Melihat Detail <i>Supplier</i>	Ok
22)	Mengubah Data <i>Supplier</i>	Ok
23)	Daftar Kategori	Ok
24)	Menambah Data Kategori	Ok
25)	Menghapus Kategori	Ok
26)	Melihat Detail Kategori	Ok
27)	Mengubah Data Kategori	Ok
28)	Daftar Inventori	Ok
29)	Menambah Data Inventori	Ok
30)	Menonaktifkan Data Inventori	Ok

No.	Menu Uji	Hasil
31)	Mengaktifkan Data Inventori	Ok
32)	Menghapus Data Inventori	Ok
33)	Melihat Detail Inventori	Ok
34)	Mengubah Data Inventori	Ok
35)	Menu Manajemen Konten	Ok
36)	Mengubah Konten	Ok
37)	Mengubah Pengaturan Konten	Ok
38)	Melihat Daftar Testimoni	Ok
39)	Menambah Data Testimoni	Ok
40)	Menghapus Data Testimoni	Ok
41)	Mengubah Data Testimoni	Ok
42)	Daftar User	Ok
43)	Menonaktifkan User	Ok
44)	Mengaktifkan User	Ok
45)	Menambah User Baru	Ok
46)	Melihat Detail User	Ok
47)	Mengubah Data User	Ok

V. KESIMPULAN

Setelah penulis menganalisa, merancang, membangun dan melakukan implementasi atas sistem informasi manajemen berbasis web menggunakan next.js pada CV. Sanjaya Abadi Baru, dapat penulis simpulkan bahwa penelitian ini dapat memberikan efektifitas dan efisiensi untuk pengguna dalam perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya dibandingkan dengan sistem lama pada perusahaan, penulis juga sangat terbantu dengan penggunaan metode penelitian Agile Scrum karena penulis dapat dengan cepat dan terorganisir dalam proses pembuatan sistem informasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, B., Muzakki, A., & Kurniawan, M. W. (2019). Konsep Digital Marketing Berbasis Seo (Search Engine Optimization) Dalam Strategi Pemasaran. *EKOMBIS SAINS: Jurnal Ekonomi, Keuangan Dan Bisnis*, 4(2), 87–94. <https://doi.org/10.24967/ekombis.v4i2.474>
- Awali, H. (2020). Urgensi Pemanfaatan E-Marketing Pada Keberlangsungan Umkm Di Kota Pekalongan Di Tengah Dampak Covid-19. *BALANCA: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.35905/balanca.v2i1.1342>
- Darmawan, D., & Ratnasari, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada Pt Seatech Infosys. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 365–372. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.931>
- Firmansyah, N. N., & Mulyani, A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan OnliWne Berbasis Web. *Algoritma*, 14(2302–7339), 464–473.
- Hanipah, H., & Setiawan, A. (2018). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Produksi Rotan Untuk Penentuan Bahan Baku Rotan. *Jurnal ICT : Information Communication & Technology*, 17(1), 22–27. <https://doi.org/10.36054/jict-ikmi.v17i1.27>
- Irwanto, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 86–107. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.6093>
- Kurniawan, I., Humaira, & Rozi, F. (2020). REST API Menggunakan NodeJS pada Aplikasi Transaksi Jasa Elektronik Berbasis Android. *JITSI: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 1(4), 127–132. <https://doi.org/10.30630/jitsi.1.4.18>
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.

- Mahendra, I., & Eby Yanto, D. T. (2018). Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Menggunakan Agile Development Methods Pada Bank Bri Unit Kolonel Sugiono. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.36378/jtos.v1i2.20>
- Nurjamil, R., & Sembiring, F. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN JASA PEMBUATAN FURNITURE BERBASIS WEB (STUDI KASUS DESIGN INTERIOR CONCEPT MODERN). *SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika)*, 7 Agustus 2021, 228–240. <https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/36>
- Purnama Sari, D., & Wijanarko, R. (2020). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknolif*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Sudirman, A. (2020). Sistem Informasi Manajemen. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=WiLwDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=sistem+informasi&ots=793NbmXtqm&sig=DVUzYnaNSsrij9my-uVPRv6HkaE&redir_esc=y#v=onepage&q=sistem informasi&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=WiLwDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=sistem+informasi&ots=793NbmXtqm&sig=DVUzYnaNSsrij9my-uVPRv6HkaE&redir_esc=y#v=onepage&q=sistem%20informasi&f=false)
- Tukino, & Amrizal. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Transaksi Berbasis Web Pada PT Pos Indonesia Batam. *Teknosi*, 03(01), 199–210.
- Tukino, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Gangguan Dan Restitusi Pelanggan Internet Corporate Berbasis Web (Studi Kasus Di PT. Indosat Mega Media West Regional). *Jurnal Ilmiah Informatika*, 6(01), 1. <https://doi.org/10.33884/jif.v6i01.324>