

SISTEM INFORMASI PEMESANAN BAHAN KARBON BERBASIS WEB

I Putu Mahardika Setyadana

Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : iputu.18008@mhs.unesa.ac.id

I Kadek Dwi Nuryana

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : dwinuryana@unesa.ac.id

Abstrak

Pada zaman sekarang ini tentu bukanlah suatu hal yang asing mendengar kata revolusi industri 4.0, dimana sebuah tren positif menuju otomatisasi dan pertukaran data dalam teknologi dan proses manufaktur yang mencakup sistem cyber-fisik (CPS), internet hal (IoT), internet industri hal (IIOT), komputasi awan, komputasi kognitif dan kecerdasan buatan. Dimana menuntut semua orang agar bisa memahami baik mengikuti teknologi, terutama terkhususnya peneliti sendiri yaitu seorang mahasiswa. Bisnis tentu dalam hal apapun semua tidak lepas dari bisnis jual beli. Baik bisnis berupa konvensional jual beli dipasar contohnya, maupun jual beli secara *online*. Tentu di zaman 4.0 ini bukan lah hal yang asing apabila penjual menjual barangnya tanpa perlu repot hanya menggunakan smartphone. Pembeli juga dapat membeli barang dengan mudah memilih barang dan mencari info barang yang akan dibeli. Pada jaman sekarang untuk mendapatkan konsumen, perusahaan diwajibkan untuk dapat menyediakan pelayanan yang optimal yaitu dengan didorong pemanfaatan teknologi informasi. Salah satu contohnya adalah penggunaan sistem informasi penjualan agar usaha yang dilakukan dapat lebih produktif. Cahaya rezeki merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang otomotif di Kota Surabaya yang melayani pemesanan bahan karbon untuk bagian interior mobil, eksterior mobil, *body* motor, dll. Penjualan dan promosi Cahaya rezeki saat ini masih menggunakan facebook, Instagram, whatsapp. Maka hal tersebut dinilai masih kurang efektif dan efisien dimasa pandemi. Masalah tersebut mendapatkan solusi dengan cara mengembangkan promosi dan penjualan Online berbasis Website. Tujuan dibuatnya website adalah untuk mempermudah konsumen melakukan pemesanan dan melihat cara pemasangan tanpa harus datang ke lokasi toko, menggunakan system website juga menjadi media promosi usaha untuk menarik konsumen dengan jangkauan yang lebih luas. Hasil yang diharapkan setelah dibuatnya website adalah konsumen mudah mengakses informasi dan melakukan pemesanan serta memberi peluang perusahaan untuk melakukan ekspansi pemasaran yang lebih luas. *Web* penjualan dan pembelian yang peneliti bangun dibuat untuk mempermudah pembeli dalam mencari bahan karbon dengan harga bersaing dan sesuai keinginan.

Metodologi pengembangan sistem yang peneliti bangun menggunakan metode pengembangan system Scrum. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini berdasarkan metodologi Scrum yaitu diantaranya: (1)backlogrefinement,(2)sprintplanning,(3)dailymeeting,(4)reviews,dan(5)sprintretrospective (Saada, 2019). Dalam tahap ini peneliti menggunakan framework Laravel sebagai media website. Bahasa yang digunakan dalam perancangan penelitian ini berupa PHP, Javscript dan untuk database menggunakan MySQL.

Kata Kunci: *Website, Penjualan Karbon, Scrum.*

Abstract

In this day and age, of course, it is a foreign thing to hear the word industrial revolution 4.0, where a positive trend is towards automation and data exchange in technology and manufacturing processes that include cyber-physical systems (CPS), internet matters (IoT), internet industry (IIOT), cloud computing, cognitive computing, and artificial intelligence. Where it requires everyone to be able to understand well following technology, especially the researcher himself, who is a student. Business, of course, in any case, can not be separated from the business of buying and selling. Both businesses are in the form of conventional buying and selling in the market, for example, as well as buying and selling online. Of course, in the 4.0 era, it is not uncommon for sellers to sell their goods without the hassle of just using a smartphone. Buyers can also buy items by easily selecting items and looking for info on the items to be purchased. As a way to get consumers today, companies can obtain more optimal services by utilizing technology in the form of sales information systems and so that businesses can be more productive. Cahaya sustenance is a business

engaged in the automotive sector in the city of Surabaya which serves to order carbon materials for car interiors, car exteriors, motorcycle bodies, etc. Light sustenance sales and promotions are currently still using Facebook, Instagram, WhatsApp. So this is considered to be still less effective and efficient during the pandemic. This problem gets a solution by developing Website-based online promotion and sales. The purpose of the website is to make it easier for consumers to place orders and see how to install without coming to the store location, using a website system is also a medium for business promotion to attract consumers with a wider reach. The expected result after the website is created is that consumers can easily access information and place orders and provide opportunities for companies to carry out wider marketing expansions. Web sales and purchases created to make it easier for buyers to find carbon materials at competitive prices and as desired.

The system development methodology that the researcher built uses the Scrum system development method. The steps taken in this research based on the Scrum methodology include: (1) backlog refinement, (2) sprint planning, (3) daily meetings, (4) reviews, and (5) sprint retrospective (Sauda, 2019). In this stage the researcher uses the Laravel framework as a media website. The language used in this research design is PHP, Javascript and for the database using MySQL.

Keywords: Website, Carbon Sales, Scrum.

PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang ini tentu bukanlah suatu hal yang asing mendengar kata revolusi industry 4.0, dimana sebuah tren positif menuju otomatisasi dan pertukaran data dalam teknologi dan proses manufaktur yang mencakup sistem cyber-fisik (CPS), internet hal (IoT), internet industri hal (IIOT), komputasi awan, komputasi kognitif dan kecerdasan buatan. Dimana menuntut semua orang agar bisa memahami baik mengikuti teknologi, terutama terkhususnya peneliti sendiri yaitu seorang mahasiswa.

Bisnis tentu dalam hal apapun semua tidak lepas dari bisnis jual beli. Baik bisnis berupa konvensional jual beli dipasar contohnya, maupun jual beli secara *online*. Tentu di zaman 4.0 ini bukan lah hal yang asing apabila penjual menjual barangnya tanpa perlu repot hanya menggunakan smartphone. Pembeli juga dapat membeli barang dengan mudah memilih barang dan mencari info barang yang akan dibeli.

Sebagai cara untuk mendapatkan konsumen pada jaman sekarang ini perusahaan dituntut untuk dapat menyediakan pelayanan yang lebih optimal dengan pemanfaatan teknologi informasi berupa sistem informasi penjualan dan agar usaha bisa lebih produktif.

Cahaya rezeki merupakan suatu bentuk usaha yang bergerak dalam bidang penjualan bahan karbon yang terletak di jl.kedurus dukuh gg langgar no 37b, kota surabaya. Dalam memasarkan penjualannya masih menggunakan sebatas Instagram, facebook, whatsapp. Sehingga daerah promo masih sangat terbatas. Tentu ini menjadi kendala dalam bersaing dengan menyediakan cara pemasangan. Permasalahan yang sering terjadi adalah dalam pelaksanaan proses promosi pemasaran, daftar harga, sampai transaksi pemesanan masih bersifat

konvensional yaitu menggunakan sistem pembukuan, sehingga pelanggan harus datang langsung ke toko dan melakukan pemesanan secara langsung dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Agar tercipta suatu sistem yang memadai yang mampu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka perlu dibuat suatu sistem yang dapat mengatasi proses pendaftaran langsung (*online*), pemesanan bahan karbon secara cepat sesuai dengan tenda yang tersedia.

KAJIAN PUSTAKA

1. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat script website yang dinamis dan interaktif. Di PHP, Anda akan menemukannya di banyak jenis aplikasi web, dari situs web bisnis hingga sistem CRM seperti HubSpot dan Salesforce. Istilah PHP adalah singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor. Awalnya, "PHP" dalam akronim singkatan dari Personal Home Page, namun, seiring pertumbuhan dan perkembangan bahasa, PHP akhirnya digunakan untuk lebih dari sekadar halaman rumah pribadi. Jadi akronim ini, pada gilirannya, menjadi "P" di PHP (Zandstra, 2021).

2. XAMPP

XAMPP adalah paket perangkat lunak paling populer yang digunakan untuk mengatur lingkungan pengembangan PHP untuk layanan web dengan menyediakan semua komponen perangkat lunak yang diperlukan. Selama proses penyebaran

perangkat lunak, sebagian besar server web menggunakan komponen yang hampir sama, sehingga penggunaan XAMPP memberikan transisi yang mudah dari server lokal ke server langsung. XAMPP adalah AMP stack yang merupakan singkatan dari Cross platform, Apache, MySQL, PHP, perl dengan beberapa perangkat lunak administratif tambahan seperti PHPMyAdmin (untuk akses database), server FTP FileZilla, server surat Mercury dan server JSP Tomcat. Paket perangkat lunak lain yang umum dikenal seperti XAMPP adalah WAMP, LAMP, dan lainnya (Meduri, 2019).

Server XAMPP digunakan untuk menguji halaman PHP. Ini berfungsi sebagai server lokal. Ini berisi database MySQL untuk mengelola atau menyimpan data di server lokal.

3. MySQL

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS), dinamai putri pendiri Michael Widenius sebagai "My" dan SQL adalah singkatan dari "Bahasa Query Terstruktur". Versi pertama dari database ini dirilis pada tahun 1995 dan kemudian, Oracle mengakuisisi yang sama pada Januari 2010, ketika itu dengan Sun Microsystems (Kromann, 2021).

Database ini ditulis dalam bahasa C dan C++ dan dapat bekerja pada platform yang berbeda seperti Microsoft Windows, Oracle Solaris, AIX, Symbian, Linux, MAC OS, dll.

4. Laravel

Laravel adalah kerangka kerja web sumber terbuka yang dikenal dengan penanganan perutean sisi server, otentikasi HTML, templating, dan banyak lagi. Dibuat oleh Taylor Otwell, Laravel ditulis dalam PHP dan didasarkan pada Symfony yang menyediakan komponen/pustaka PHP yang dapat digunakan kembali. Karena ini adalah kerangka kerja berbasis sisi server, dengan Laravel, Anda dapat membangun aplikasi dengan arsitektur yang telah ditentukan sebelumnya, logika backend yang disesuaikan, portal web, template, dan aplikasi tumpukan penuh serta mengelola produk SaaS (Griffin, 2021).

5. API

API adalah antarmuka pemrograman yang menghubungkan platform atau program, memungkinkan mereka membuat kueri dan bertukar data. Mereka meletakkan seperangkat pedoman dan prosedur yang akan mengatur bagaimana platform ini berinteraksi (Preibisch, 2021).

Antarmuka pemrograman memastikan bahwa berbagai jenis program dapat berkomunikasi satu sama lain dengan menentukan tindakan tertentu. Ini membuatnya lebih mudah untuk mengintegrasikan beragam solusi sehingga fungsionalitas yang sudah jadi dapat digunakan di aplikasi lain.

METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Pada penelitian yang peneliti bangun pada "Sistem Informasi Pemesanan Bahan Karbon Berbasis WEB" ini menggunakan metodologi Scrum. Scrum merupakan sebuah kerangka kerja tangkas untuk mengembangkan proyek yang kompleks, paling sering yaitu perangkat lunak. Scrum yaitu diantaranya: (1)backlogrefinement,(2)sprintplanning,(3)dailymeeting,(4)reviews,dan(5)sprintretrospective (Saada, 2019). Metodologi manajemen proyek tangkas menggunakan siklus pengembangan pendek, yang disebut sprint, yang menghasilkan peningkatan berkelanjutan dari suatu produk atau layanan (Cervone, 2011).

Tabel 1. Backlog

| NO. | BACKLOG | ESTIMASI (JAM) | TINGKAT KESULITAN | PRIORITAS |
|-----|--------------------|----------------|-------------------|-----------|
| 1 | Pembuatan Use Case | 1 | Rendah | Tinggi |
| 2 | Pembuatan UML | 2 | Rendah | Tinggi |
| 3 | Pembuatan CDM | 2 | Rendah | Tinggi |
| 4 | Pembuatan PDM | 2 | Rendah | Tinggi |

| | | | | |
|-------------------|---|-----------|--------|--------|
| 5 | Pembua tan Tampila n | 10 | Sedang | Tinggi |
| 6 | Pembua tan Databas e | 3 | Sedang | Tinggi |
| 7 | Pembua tan CRUD Produk | 6 | Sedang | Tinggi |
| 8 | Pembua tan CRUD Kategor i | 3 | Sedang | Sedang |
| 9 | Pembua tan Fungsi Login | 2 | Sedang | Tinggi |
| 10 | Pembua tan Fungsi Log Out | 2 | Sedang | Tinggi |
| 11 | Pembua tan Fungsi Keranja ng | 4 | Tinggi | Tinggi |
| 12 | Pembua tan Fungsi Pembay aran | 5 | Tinggi | Tinggi |
| 13 | Pembua tan Fungsi Konfir masi Pembay aran | 4 | Tinggi | Tinggi |
| TOT AL | | 50 | | |

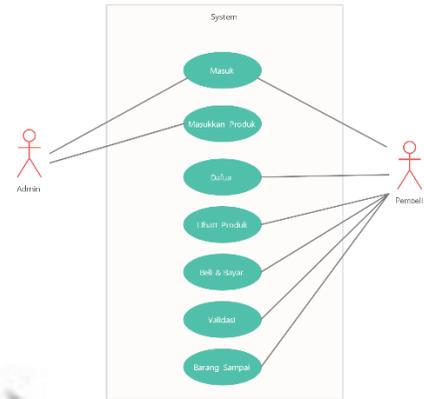
DESAIN SISTEM

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah jenis diagram UML perilaku dan sering digunakan untuk menganalisis berbagai sistem. Memungkinkan untuk memvisualisasikan berbagai jenis peran dalam sistem dan bagaimana peran tersebut berinteraksi dengan sistem (Aleryani, 2016).

A. Admin

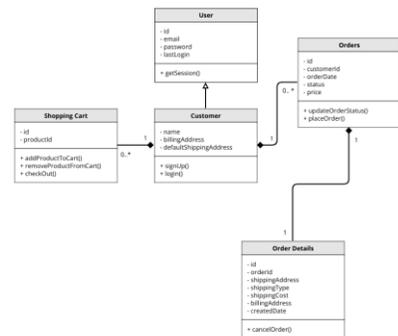
Pada gambar 1 use case menjelaskan cara kerja dan apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem informasi ini.



Gambar 1. Use Case Admin

2. UML

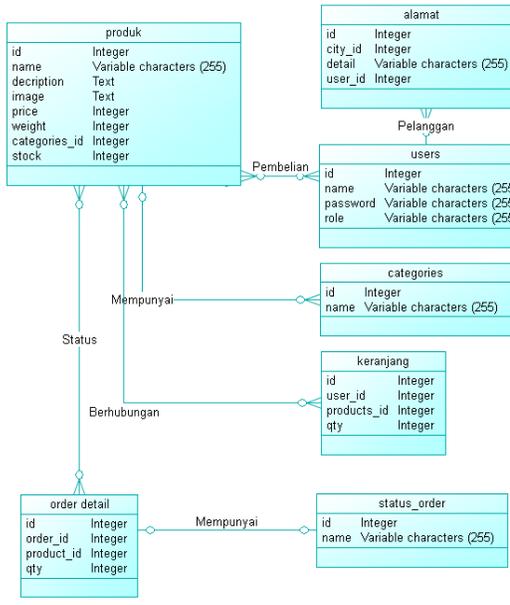
UML adalah singkatan dari Unified Modeling Language dan pada awalnya digunakan sebagai bahasa pemodelan dalam rekayasa perangkat lunak. Sekarang telah menjadi bahasa umum dan telah diadopsi sebagai pendekatan yang lebih banyak digunakan untuk struktur aplikasi dan pemodelan dan perangkat lunak pendokumentasian. Profesional dari berbagai sektor juga menggunakannya untuk memodelkan proses bisnis dan alur kerja. Pada gambar 3 UML diagram, menggambarkan keseluruhan proses bagaimana sistem dapat berjalan dan juga menjelaskan interaksi antar aktor. Berikut adalah UML level 0 :



Gambar 3. UML level 0

3. CDM

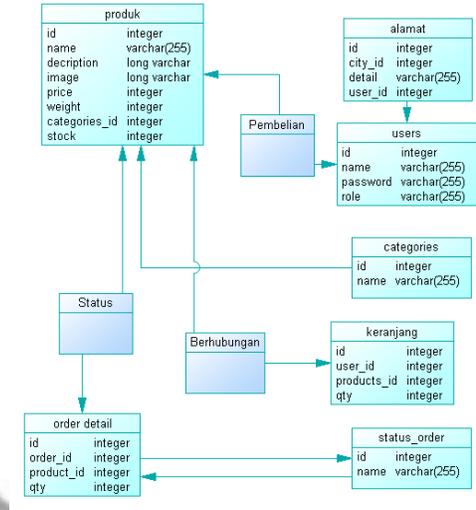
Pada gambar 4 CDM (Concept Data Model) biasa disebut model konsep data menjelaskan sketsa entitas yang akan diwakili dan menentukan jenis hubungan apa yang ada di antara mereka. Ini berkaitan dengan ruang lingkup database yang akan dibuat dan mendefinisikan aturan umum yang perlu dipertimbangkan.



Gambar 4. CDM

4. PDM

Pada gambar 5 PDM (Physical Data Model) menggambarkan database dalam bentuk Tabel dan Batasan (garis) antar Tabel. Tabel diisi dengan Kolom, dan Jenis dan Panjangnya. dapat membangun Model Data Fisik dengan mempertimbangkan Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) tertentu.



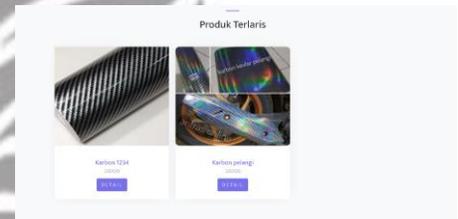
Gambar 5. PDM

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Halaman Pengunjung dan Pelanggan

A. Halaman Beranda

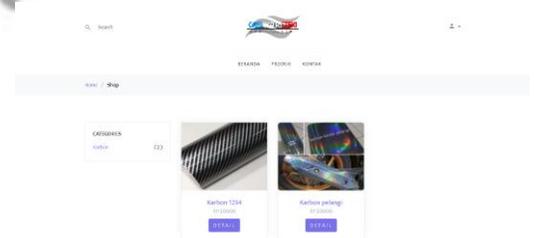
Pada gambar 6 halaman Beranda merupakan ketika pertama kali mengakses link, pengunjung akan diarahkan kehalaman ini.



Gambar 6. Halaman Utama

B. Halaman Katalog Produk

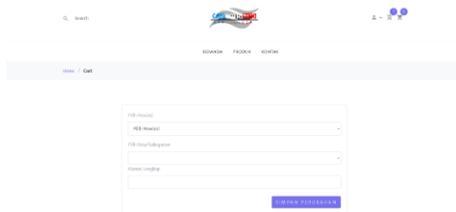
Pada gambar 7 halaman produk, berisi tentang bahan karbon apa saja yang dijual pada sistem informasi toko online ini.



Gambar 7. Halaman Katalog Produk

C. Halaman Alamat

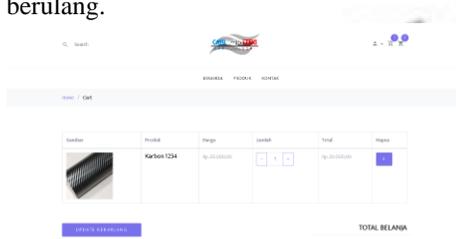
Pada gambar 8 halaman alamat, halaman ini berfungsi untuk mengisi alamat pembeli.



Gambar 8. Halaman Pembeli

D. Halaman Keranjang

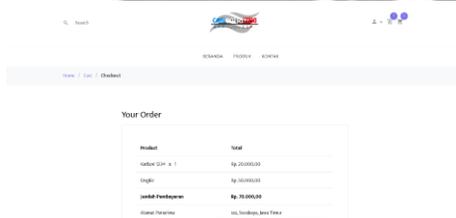
Pada gambar 9 halaman keranjang, halaman ini berfungsi untuk menyimpan beberapa produk menjadi satu, tanpa harus mengambil satu produk secara berulang.



Gambar 9. Halaman Keranjang

E. Halaman Checkout

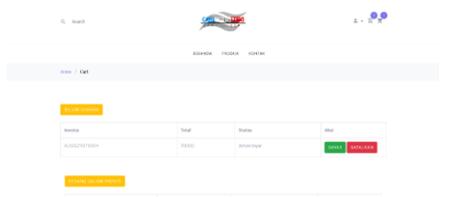
Pada gambar 10 halaman checkout, halaman ini pengguna akan diarahkan untuk menulis keterangan.



Gambar 10. Halaman Checkout

F. Halaman Detail Order

Pada gambar 11 halaman detail order, halaman ini pembeli dapat melihat detail order yang telah dibuat.

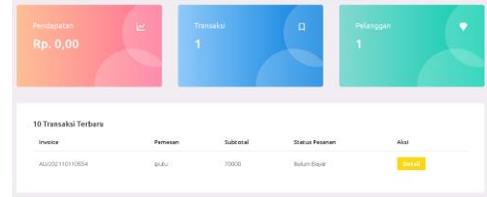


Gambar 11. Halaman Detail Order

2. Halaman Admin

A. Halaman Beranda Admin

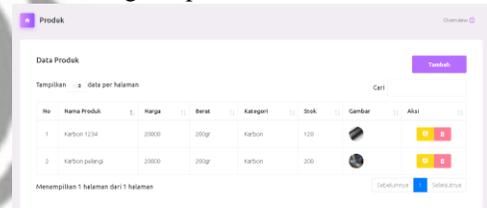
Setelah melakukan proses autentikasi login, admin akan dialihkan ke halaman beranda, dimana pada gambar 12 halaman dashboard admin, halaman ini berisi informasi penjualan.



Gambar 12. Halaman Beranda Admin

B. Halaman Katalog Produk

Pada gambar 13 halaman katalog produk, halaman ini admin bertugas untuk mengatur produk.



Gambar 13. Halaman Kelola Produk

C. Halaman Transaksi

Pada gambar 14 halaman transaksi, halaman ini admin bertugas untuk memvalidasi transaksi



Gambar 14. Halaman Transaksi

PENUTUP Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Pemesanan Karbon Berbasis Web yang berguna sebagai alat bantu penjualan untuk mencatat, menyimpan, mengolah data. Sehingga sistem yang peneliti bangun dapat memberikan informasi lengkap mengenai data penjualan, stok barang, dan hasil keuntungan. Sehingga sistem yang telah dibangun menjadi sebuah alat bantu dalam melakukan kegiatan penjualan. Fungsi dari sistem dapat bekerja sesuai kebutuhan. Berdasarkan hasil pengujian dan implementasi, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pemesanan Karbon Berbasis Web dapat diterima dengan baik dan memenuhi kebutuhan pasar

serta menyelesaikan masalah dalam mempermudah penjualan.

Saran

Perancangan website sistem informasi pemesanan bahan karbon ini perlu untuk dilakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut lagi seperti penambahan fitur *e-wallet* agar pembayaran lebih mudah. Agar website sistem informasi ini menjadi lebih baik dan mendukung segala perkembangan kebutuhan penjualan dan pembelian bahan karbon secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aleryani, A. Y. (2016). Comparative study between data flow diagram and use case diagram. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(3), 124-126.
- Cervone, H. F. (2011). Understanding agile project management methods using Scrum. *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives*.
- Griffin, J. (2021). Modularizing Laravel. In *Domain-Driven Laravel* (pp. 237-284). Apress, Berkeley, CA.
- Kromann, F. M. (2018). Introducing MySQL. In *Beginning PHP and MySQL* (pp. 513-520). Apress, Berkeley, CA.
- Meduri, S. P., & Tiruvayipati, S. (2019, May). EPCWebX: An unsophisticated approach for Embarrassingly Parallel Computations over the Web using XAMPP stack. In *2019 International Conference on Intelligent Computing and Control Systems (ICCS)* (pp. 214-218). IEEE.
- Preibisch, S. (2018). API Gateways. In *API Development* (pp. 125-142). Apress, Berkeley, CA.
- Sauda, S., Oktaviani, N., & Bunyamin, M. (2019). Implementasi Metode Scrum Dalam Pengembangan Test Engine Try Out Sertifikasi. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 3(3), 202-210.
- Zandstra, M. (2021). PHP and Objects. In *PHP 8 Objects, Patterns, and Practice* (pp. 13-20). Apress, Berkeley, CA.