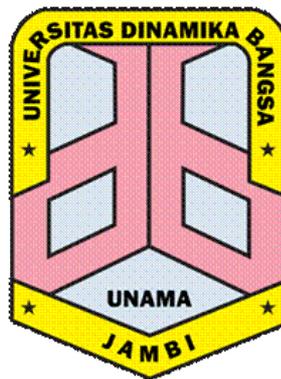


PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN *SPAREPART* DAN *SERVICE* PADA SUMBER MOTOR

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

Roberto Hottua Manullang

8040190166

Untuk Persyaratan Penelitian dan Penulisan Tugas Akhir

Sebagai akhir proses studi Strata 1

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA JAMBI**

2022

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NIM : 8040190166
NAMA : Roberto Hottua Manullang
PRODI : SI / ~~TI~~ / ~~SK~~ *)
JUDUL : Perancangan Aplikasi Persediaan *Sparepart* Dan *Service*
Motor Pada Sumber Motor
Hasil Evaluasi : Disetujui / Disetujui dengan perbaikan / Ditolak *)

1. Catatan :

Alasan Penolakan Proposal Skripsi :

- Proyek skripsi tidak relevan dengan program studi
- Pernah ada topik sejenis
- Metode utama telah banyak dipakai
- Metode yang dipakai tidak jelas
- Masalah terlalu sempit
-

2. Proposal Skripsi ini harus dilampirkan pada Laporan Skripsi

Mengetahui,
Ketua TIM Skripsi
Program Studi Sistem Informasi

*) Coret yang tidak perlu

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : Perancangan Aplikasi Persediaan *Sparepart* Dan
Service Pada Sumber Motor

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Roberto Hottua Manullang
- b. NIM : 8040190166
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat / Tgl. Lahir : Jambi, 11 Agustus 2000
- e. Alamat : Jln. Ir. H. Juanda Rt 28,
Mayang Kel. Simp 3 Sipin,
Kec. Kota Baru, Kota Jambi
- f. No. Telepon : 0895-2411-7642
- g. Email : manullangr361@gmail.com

1. LATAR BELAKANG

Dari hari kehari kemajuan teknologi terus berkembang, salah satunya adalah internet. Internet merupakan sarana penyebaran informasi dengan cepat dan akurat. Internet juga menawarkan fasilitas untuk bermain maupun berkomunikasi. Karena inilah perkembangan dalam pengetahuan dan teknologi menjadi maju. Kemajuan teknologi juga mengalami perkembangan yang pesat mengikuti perkembangan zaman dan beralih ke website. Perkembangan teknologi ini sangat menguntungkan masyarakat dalam berbagai aktivitasnya, khususnya mengelola data dan informasi. Pemanfaatan teknologi informasi berbasis website yang sedang banyak digunakan saat ini adalah PHP – MySQL karena aplikasi ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu program dapat dijalankan diberbagai sistem operasi, mudah untuk diterapkan dalam sistem jaringan dan terhindar dari infeksi virus.

Sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur serta metode yang di rancang guna menghasilkan, menganalisa, menyebarkan serta memperoleh informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam hal penjualan [1]. Service sepeda motor merupakan usaha untuk mengembalikan kondisi semula apabila motor mengalami gangguan dan kerusakan akibat pemakaian secara terus- menerus. Tujuan dari service adalah agar motor tetap menghasilkan tenaga yang maksimal dan senantiasa dalam kondisi baik [2].

Bengkel Sumber Motor bergerak di bidang usaha penjualan *Sparepart* dan *Service Motor*. Pada Bengkel Sumber Motor dalam mengolah data penjualan *sparepart* dan *service* motor masih dalam bentuk pembukuan. Kelemahan yang dapat dijumpai pada sistem ini adalah data penjualan *sparepart* dan *service* motor disimpan dalam banyak pembukuan sehingga sering terjadinya kerangkapan data, pengolahan datanya juga tidak berjalan efektif dan efisien. Dimana pemilik harus mencari satu persatu untuk mengetahui data stok *sparepart* dan data *service* motor. Pemilik juga harus menghafal semua nama barang, apabila ada salah satu nama barang tidak ada didalam pembukuan maka nama barang tersebut tidak dapat

ditemukan oleh pemilik, Selain itu kesulitan dalam membuat laporan persediaan maupun *service* motor yang dibutuhkan.

Melihat dari permasalahan di atas penulis menuangkannya sebagai Tugas Akhir dengan judul : **“Perancangan Sistem Informasi Penjualan *Sparepart* Dan *Service* Pada Sumber Motor”**

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana merancang sistem informasi penjualan *sparepart* dan *service* motor pada Bengkel Sumber Motor Jambi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL?

3. BATASAN MASALAH

Untuk memfokuskan penelitian dan memperjelas penyelesaian sehingga proses mudah dipahami dan penyusunannya lebih terarah, maka dilakukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas hal-hal yang berkaitan dengan penjualan *sparepart* dan *service* motor pada Bengkel Sumber Motor Jambi.
2. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan DBMS MySQL.
3. Metode pemodelan sistem yang dibuat menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* yaitu : *use case diagram, class diagram, activity diagram*. Metode pengembangan sistem yang digunakan Model *Waterfall*.
4. Sistem yang dikembangkan adalah berbasis web dengan dukungan PHP programming, database MySQL, XAMPP

4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti adalah

1. Menganalisis dan mempelajari permasalahan yang ada pada sistem penjualan yang berjalan pada Bengkel Sumber Motor agar membantu dalam perancangan sistem informasi penjualan *sparepart* dan *service* motor
2. Untuk merancang sistem informasi penjualan *sparepart* dan *service* motor pada Bengkel Sumber Motor Jambi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian terhadap objek yaitu :

1. Memudahkan dalam proses pendataan barang serta informasi data transaksi.
2. Membantu proses perencanaan dalam pengembangan usaha dan pengambilan keputusan berdasarkan informasi dan laporan yang tersedia.
3. Membantu penulis untuk menerapkan materi studi yang pernah penulis dapatkan serta mendapat wawasan baru dari hasil penelitian.

5. LANDASAN TEORI

5.1 Perancangan

Untuk menentukan bagaimana memilih langkah penyelesaian yang harus terlebih dahulu diselesaikan, maka diperlukan suatu rancangan yang berguna untuk memudahkan perancangan suatu gambaran atau sketsa. Berikut adalah beberapa definisi dari perancangan menurut beberapa ahli :

Arif [2] mengungkapkan Perancangan adalah menggambarkan rencana umum suatu kegiatan rancangan proyek dan aktivitas -aktivitas khusus yaitu teknik atau metode-metode dalam merancang sesuatu.

Pressman [3] mengungkapkan bahwa Perancangan sistem sesungguhnya merupakan suatu aktivitas rekayasa perangkat lunak yang dimaksudkan untuk membuat keputusan-keputusan utama seringkali bersifat struktural.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah proses pengembangan sistem baru yang meliputi penentuan proses dan data yang diperlukan serta bagaimana mengaplikasikannya ke dalam subsistem – subsistem.

5.2 Sistem Informasi

Kristanto [3] menyatakan bahwa “Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak computer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut”.

Cegielski [4] Sistem informasi adalah proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan.

Menurut Ahmad dan Munawir [5] menyatakan bahwa “Sistem Informasi dalam suatu pemahaman yang sederhana dapat didefinisikan sebagai satu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan serupa”.

5.3 Penjualan

Penjualan merupakan salah satu fungsi pemasaran yang sangat penting dan menentukan bagi perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan yaitu memperoleh laba untuk menjaga kelangsungan hidup perusahaan. Aktivitas penjualan merupakan pendapatan utama perusahaan karena jika aktivitas penjualan produk maupun jasa tidak dikelola dengan baik maka secara langsung dapat merugikan perusahaan.

Prasetyo dan Susanti [6] “Penjualan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan sebagian manusia dalam menjual barang dagangan yang dimiliki baik itu barang ataupun jasa kepada pasar agar mencapai suatu tujuan yang diinginkan”.

Wati dan Khasanah [7] “Penjualan merupakan sebuah proses dimana kebutuhan pembeli dan kebutuhan penjualan dipenuhi, melalui antar pertukaran informasi dan kepentingan”.

Jasasila [8] “Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba”.

5.4 Basis Data (*Database*)

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh sistem informasi. Database atau biasa disebut basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel- tabel yang saling berhubungan satu sama lain, dengan menggunakan field/kolom pada tiap tabel yang ada [9]

Suatu bangunan basis data memiliki jenjang sebagai berikut :

1. Karakter, merupakan bagian data terkecil yang berupa angka, huruf, atau karakter khusus yang membentuk sebuah item data atau field.
2. Field/item, merupakan representasi suatu atribut dan record (rekaman/tupel) yang sejenis yang menunjukkan suatu item dari data.
3. Record/rekaman/tupel: Kumpulan dari field membentuk suatu record atau rekaman. Record menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu.
4. File, merupakan kumpulan dari record-record yang menggambarkan satu kesatuan data yang sejenis. Mewakili tiap-tiap data.
5. Database, merupakan kumpulan dari file atau tabel yang membentuk suatu database.

5.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL. *MySQL* merupakan *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *General Public License* (GPL). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.

Menurut Hidayatullah dan Kawistara [10] “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi web”.

Menurut Raharjo [11] “MySQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user(*multi user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*)”.

5.6 Laravel

Laravel adalah kerangka kerja aplikasi web berbasis PHP yang *open source*, menggunakan konsep *model-view-controller*. Laravel berada dibawah lisensi MIT, dengan menggunakan GitHub sebagai tempat berbagi kode.

Laravel adalah sebuah MVC *web development framework* yang didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintak yang bersih dan fungsional yang dapat mengurangi banyak waktu untuk implementasi [12].

Laravel memberikan keterbaruan alat untuk berinteraksi dengan database disebut dengan migration [12]. Dengan migration, pengembang dapat dengan mudah untuk melakukan modifikasi sebuah database pada sebuah platform secara independen karena implementasi skema database direpresentasikan dalam sebuah class. Migration dapat berjalan pada beberapa basis data yang telah didukung Laravel (MySQL, PostgreSQL, MSSQL, dan SQLITE) dan untuk implementasi *Active Record* pada Laravel disebut *Eloquent* yang menggunakan standard modern OOP. Laravel juga memberikan sebuah *Command Line Interface* disebut dengan artisan dengan artisan, pengembang dapat berinteraksi dengan aplikasi untuk sebuah aksi seperti *migrations*, *testing*, atau membuat *controller* dan *model*. Selain itu, laravel juga memiliki Blade template engine yang memberikan estetika dan kebersihan kode pada *view* secara parsial.

6. METODOLOGI PENELITIAN

6.1 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam Penelitian ini alat bantu yang digunakan oleh penulis terdiri dari:

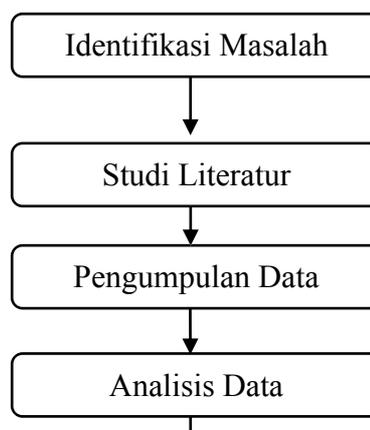
1. Perangkat Keras (*Hardware*) yang terdiri dari :

- a. Laptop, dengan Processor Intel(R) Core[™] i3-6006U
 - b. RAM 4 GB DDR3
 - c. Hardisk 500 GB
2. Perangkat Lunak (*Software*) yang terdiri dari :
- a. Sistem Operasi Windows 10
 - b. Adobe Dreamweaver CS 5
 - c. XAMPP
 - d. MySQL
 - e. Phpmyadmin
 - f. Microsoft Word 2016

6.2 Metode Penelitian

6.2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (*framework*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan guna mengetahui kebutuhan yang harus dipenuhi. Dengan cara melihat/mengamati, meneliti, dan mengkaji lebih dalam lagi masalah apa yang dihadapi di Sumber Motor. Yang bertujuan untuk menentukan permasalahan yang diangkat dalam penelitian berupa penyebaran informasi produk dan memperluas jangkauan penyebaran informasi produk pada publik yang dirasakan kurang optimal.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku dan juga sumber dari internet untuk melengkapi perbendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai. Berupa teori-teori tentang perancangan, aplikasi, penjualan, *database*, *website*, alat bantu pemodelan sistem, *XAMPP*, *PHP*, dan *MySQL*.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data-data yang diperlukan. Oleh sebab itu penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai metode untuk mengumpulkan data atau mencari data yang diperlukan untuk penelitian ini.

Adapun beberapa metode pengumpulan data dan analisa data yang digunakan sebagai berikut :

a. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung pada Sumber Motor dan mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara atau bertanya jawab dengan pemilik/kepala Sumber Motor untuk memperoleh informasi mengenai objek penelitian.

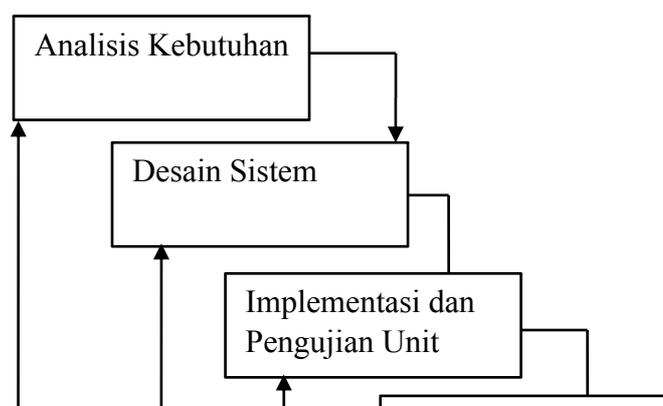
4. Analisis Data

Setelah pengumpulan data diatas selesai, selanjutnya dilakukan analisis masalah terhadap kebutuhan program. Dalam hal ini kebutuhan data atau fungsi layanan program terhadap user dapat dikelompokkan. Sumber data yang diperlukan berasal dari pengelola perpustakaan, yakni berupa data yang secara langsung dari sumber yang relevan tidak melalui perantara yaitu dengan cara melakukan wawancara langsung terhadap pengelola

5. Pembuatan dan Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dan pengembangan sistem dengan menggunakan model *waterfall* (air terjun). Pertama menganalisis kebutuhan, mendesain sistem, implementasi dan pengujian unit, pengujian sistem, dan terakhir maintenance atau perawatan.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model *Waterfall* (air terjun). Model *waterfall* biasa juga disebut siklus hidup perangkat lunak.



Gambar 2 Model *Waterfall*

Adapun penjelasan dari metode pengembangan sistem yang terdapat pada Gambar 2 adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mem spesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini desain perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. Tahapan desain atau perancangan sistem ini merupakan proses menerjemahkan hasil analisis kebutuhan ke dalam bentuk rancangan. Dalam perancangan program ini hal-hal yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Perancangan proses

Perancangan proses merupakan tahapan untuk menentukan jalan kerja suatu aplikasi yang akan dibuat. Perancangan proses menggambarkan apa yang akan dihasilkan dari proses yang dilakukan. Perancangan proses dapat digambarkan dengan menggunakan *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*.

b. Perancangan Tampilan Antarmuka

Perancangan tampilan antarmuka merupakan tahapan untuk menentukan tampilan *output* yang bertujuan agar aplikasi yang dihasilkan terlihat tidak rumit, dan mudah digunakan oleh siapa pun yang menggunakan aplikasi ini.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Setelah tahap perancangan sistem, selanjutnya dilakukan konversi rancangan sistem ke dalam kode-kode bahasa pemrograman *PHP* dan *DBMS MySQL* yang diinginkan dimana tahap perancangan sistem akan diimplementasikan menjadi suatu program aplikasi yang nantinya akan digunakan oleh user.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran (*output*) yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam melakukan penelitian, setelah tahap pengujian selesai maka penelitian yang kami buat telah selesai.

5. Perawatan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap perawatan dapat mengulangi proses pengembangan mulai

dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

6. Pembuatan Laporan

Penyusunan laporan merupakan metode penelitian yang relevan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian dalam format laporan yang dapat dipergunakan oleh penulis untuk mendapatkan kritik dan saran perbaikan dari orang lain. Laporan penelitian juga dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya. Kerangka laporan hasil dari penelitian yang akan dibuat yaitu : Pendahuluan, Landasan Teori, Metodologi Penelitian, Analisa dan Perancangan Sistem, Implementasi dan Pengujian Sistem, dan Penutup.

7. JADWAL PENELITIAN

Berikut Estimasi jadwal penyelesaian penelitian dan perancangan yang penulis rencanakan :

No	Kegiatan	September 2022				Oktober 2022				November 2022				Desember 2022				Januari 2023			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur			■	■																
2	Pengumpulan Data				■	■	■	■													
3	Analisis data						■	■	■												
4	Perancangan sistem									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Pembuatna laporan			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. A. Malinda, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko

- Online Southeast Tiger,” *Senamika*, pp. 336–346, 2020.
- [2] D. F. Andika, “Sistem Informasi Service Motor Online,” 2019.
- [3] A. Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media, 2018.
- [4] R. K. Rainer, B. Prince, and C. G. Cegielski, *Introduction to Information Systems, 5th Edition*. John Wiley and Sons, 2014.
- [5] L. Ahmad and Munawir, *Sistem informasi manajemen*. Banda Aceh: Lembaga Kita, 2018.
- [6] A. Prasetyo and R. Susanti, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 10, no. 2, pp. 1–16, 2016.
- [7] F. F. Wati and U. Khasanah, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UD Dwi Surya Aluminium dan Kaca Yogyakarta,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 2, pp. 149–156, 2019, doi: 10.31294/p.v21i2.6026.
- [8] J. Jasasila, “Analisis Strategi Marketing Mix Dan Volume Penjualan Pada Usaha Saos Sambal Ganda Sari Muara Bulian,” *Ekon. J. Econ. Bus.*, vol. 1, no. 1, p. 171, 2017, doi: 10.33087/ekonomis.v1i1.17.
- [9] A. Prayitno and Y. Safitri, “Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis,” *IJSE-Indonesian J. Software Eng.*, vol. 756–759, no. 1, pp. 138–140, 2013, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.756-759.138.
- [10] P. Hidayatullah and J. K. Kawistara, *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika Bandung, 2017.
- [11] B. Raharjo, *Belajar Otodidak MySQL Teknik Pembuatan dan Pengelolaan Database*. Bandung: Informatika Bandung, 2015.
- [12] F. Luthfi, “Penggunaan Framework Laravel dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID,” *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 2, no. 1, pp. 34–41, 2017, doi: 10.14421/jiska.2017.21-05.