

---

## **Sistem Informasi Pemesanan Menu Kafe (SISKA) Menggunakan Qr-Code**

Andrian Eko Widodo<sup>1</sup>, Fanny Fatma Wati<sup>2</sup>, Aprih Widayanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Komputer PSDKU Kota Tegal, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

<sup>2</sup>Sistem Informasi Akuntansi PSDKU Kota Tegal, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

<sup>3</sup>Teknologi Komputer PSDKU Kab Banyumas, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

---

### **Informasi Artikel**

Diterima: 23-05-2023

Direvisi: 30-05-2023

Diterbitkan: 30-06-2023

### **Kata Kunci**

Kafe, QR-Code, Sistem Informasi, COVID-19

### **\*Email Korespondensi:**

<sup>1</sup>andrian.aeo@bsi.ac.id

### **Abstrak**

Masa pandemi Covid-19 membuat semua orang harus beradaptasi dengan teknologi. Termasuk bisnis kuliner yang, untuk mengurangi penyebaran COVID - 19 diperlukan penerapan protokol kesehatan dalam kegiatan masyarakat. Dengan memanfaatkan QR-Code pemilik Kafe bisa merealisasikan penggunaan digital menu yang bisa diakses dari perangkat cerdas pengunjung kafe. Penggunaan daftar menu digital tersebut dimaksudkan untuk mencegah penularan Covid-19 melalui daftar atau buku menu manual, yang biasanya digunakan bergantian oleh banyak pengunjung. Dengan memindai QR-Code yang diletakan di Meja Kafe pengunjung dapat memilih menu dan melakukan pemesanan dengan meminimalisir kontak dengan daftar menu manual dan juga pegawai kafe. Melalui aplikasi ini juga, pemilik kafe bisa memanajemen penjualan pada kafanya, termasuk didalamnya statistik penjualan, pencetakan struk, update menu dan sebagainya.

### **Abstract**

*During the Covid-19 pandemic, everyone had to adapt to technology. Including the culinary business, which, to reduce the spread of COVID-19, requires the implementation of health protocols in community activities. By utilizing the QR-Code, cafe owners can realize the use of digital menus that can be accessed from cafe visitors' smart devices. The use of a digital menu list is intended to prevent transmission of Covid-19 through a list or manual menu book, which are usually used interchangeably by many visitors. By scanning the QR-Code placed on the Cafe Table, visitors can select a menu and place an order by minimizing contact with the manual menu list and also the cafe staff. Also through this application, cafe owners can manage sales at their cafe, including sales statistics, receipt printing, menu updates, and so on.*

---

## 1. Pendahuluan

Pandemi *COVID-19* di Indonesia telah berlangsung selama lebih dari dua tahun. Keadaan ini berdampak langsung terhadap berbagai sektor perekonomian. Tak terkecuali pada usaha Kafe yang meskipun Indonesia telah melakukan penerapan *New Normal*, akan tetapi penerapan protokol kesehatan berdampak pada menurunnya jumlah pelanggan. Banyak pengusaha Kafe di Indonesia yang menutup sementara Kafanya untuk sementara waktu bahkan tidak sedikit yang mengalami kebangkrutan.

Biasanya suatu kafe dapat memuat sebanyak 15 orang dalam barisan antri pada kasir pengorderan, tetapi karena adanya jarak *social distancing* atau jaga jarak antar orang pada ditempat tersebut menjadi hanya 5 hingga 10 orang, hal ini dapat menyebabkan penurunan penjualan pada tempat makan tersebut. (Sama & David, 2021)

Selain permasalahan pembatasan sosial, metode pemesanan makanan secara konvensional juga memiliki banyak kekurangan. Makanan yang dipesan dicatat pelayan menggunakan kertas. Penggunaan kertas secara terus menerus mempengaruhi keuangan dan mempengaruhi peningkatan produksi kertas dengan penebangan pohon secara terus menerus yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam. Semakin banyak kertas yang digunakan akan semakin sering terjadi penebangan pohon. Kesalahan dalam pemesanan juga sering terjadi, pelanggan memesan menu A tetapi yang disajikan menu B. (Setiawan, 2020)

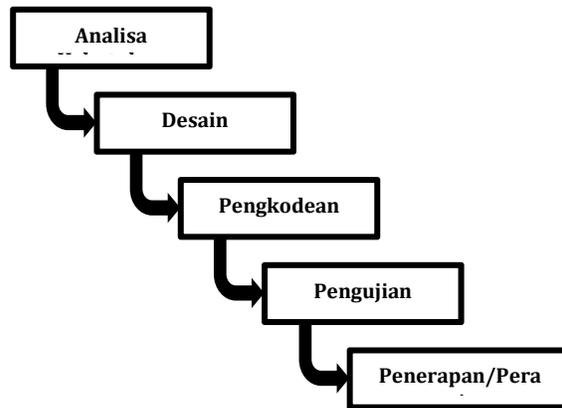
Di satu sisi penggunaan *smartphone* mulai merata dan hampir dimiliki sebagian besar masyarakat di Indonesia, terlebih pengguna di usia muda yang menjadi mayoritas pengunjung kafe, sehingga dengan penerapan menu digital yang dapat diakses dari masing-masing gawai pengunjung bisa diterapkan sehingga meminimalisir kontak fisik antar pengunjung maupun dengan pegawai kafe.

Dengan memanfaatkan teknologi QR-Code yang dicetak dan diletakkan pada masing-masing meja, pengunjung mendapatkan informasi URL dari menu digital dan dapat langsung mengaksesnya dengan menggunakan aplikasi pemindai tanpa harus menuliskan URL pada peramban gawainya. Menurut (Dedy Irawan & Adriantantri, 2018) *QR-Code (Quick Response Code)* merupakan pengembangan dari Bar-Code yang dulunya merupakan kode satu dimensi menjadi kode dua dimensi dengan kemampuan menyimpan data lebih besar dibandingkan dengan Bar-Code, dengan menggunakan QR-Code data yang bisa disimpan dapat berupa kode angka, huruf, binary serta huruf kanji, kode ini sudah diterapkan untuk berbagai bidang.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Menu Kafe Menggunakan QR-Code” untuk mendukung protokol kesehatan dalam masa pandemi COVID-19 dengan mengurangi kontak fisik antar pengunjung dan pegawai kafe dalam pemesanan menu serta memudahkan manajemen kafe.

## 2. Metode Penelitian

Dalam perancangan sistem informasi ini, penulis menggunakan model perancangan waterfall dimana menurut (Muammar, 2019) Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, akan tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Alur dari model waterfall bisa penulis ilustrasikan pada diagram berikut



**Gambar 1.** Alur Model Waterfall

Adapun tahapan – tahapan dengan menggunakan model waterfall adalah sebagai berikut :

### **2.1 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak**

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan pihak perusahaan yang membutuhkan sistem informasi demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan pengumpulan data – data yang diperlukan, serta untuk membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

### **2.2 Desain**

Tahapan ini merupakan tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, tampilan tatap muka, dan algoritma program. Dengan tujuan mendapatkan gambaran garis besar dari sistem informasi yang akan dirancang. ERD merupakan suatu model data dikembangkan berdasarkan objek (Dari & Prahartiwi, 2018) LRS merupakan transformasi dari penggambaran ERD dalam bentuk yang lebih jelas dan mudah untuk dipahami (Kristania, 2019). Tidak hanya perancangan pada tampilan saja, namun pada database juga dibuat perancangannya.

### **2.3 Pengkodean**

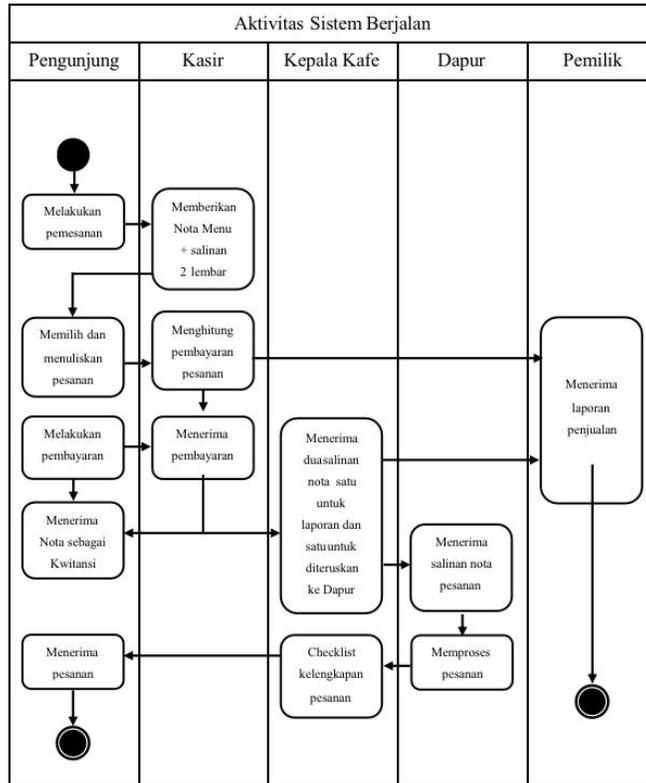
Tahapan pengkodean ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa sesuai bahasa pemrograman yang sesuai dengan platform hasil akhir perangkat lunak yang diinginkan. HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah web Internet dan formatting hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi (Syarif, 2016) . CSS kepanjangan dari Cascading Style Sheet adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web (Pahlevi et al., 2018)

### **2.4 Pengujian**

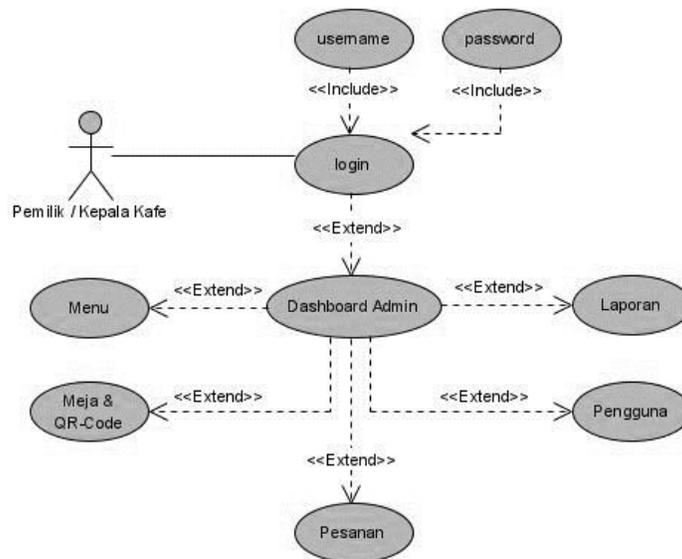
Setelah proses pengkodean selesai, dilakukan pengujian sistem informasi dengan tujuan untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki. Seperti kesalahan pada kode serta memeriksa seluruh fungsi yang diinginkan sudah berjalan seperti yang diharapkan. Metode Blackbox Testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan (Cholifah et al., 2018).

### **2.5 Penerapan atau perawatan**

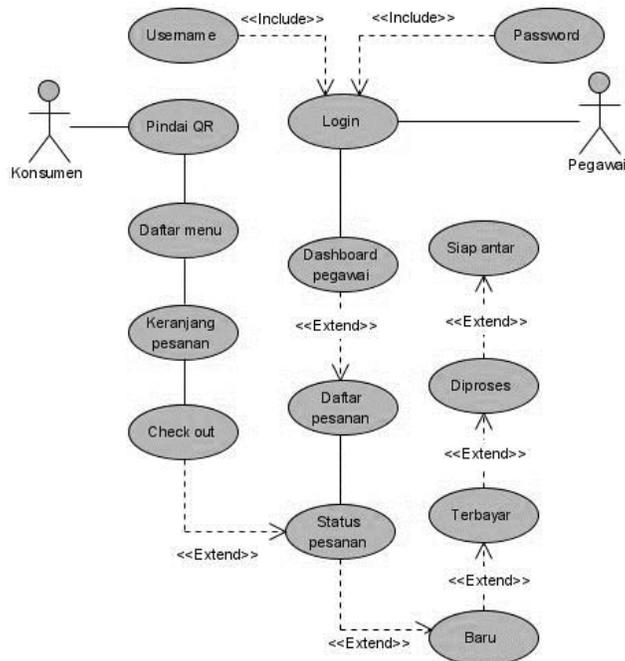
Setelah sistem operasi melewati tahap – tahapan tersebut diatas, selanjutnya sistem operasi bisa dirilis dengan menerapkan sistem operasi ke perusahaan yang membutuhkan. Meskipun dianggap tahap akhir diperlukan perawatan sistem informasi perbaikan atas masukan dan keluhan – keluhan dari pengguna.



Gambar 2. Activity Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram Admin



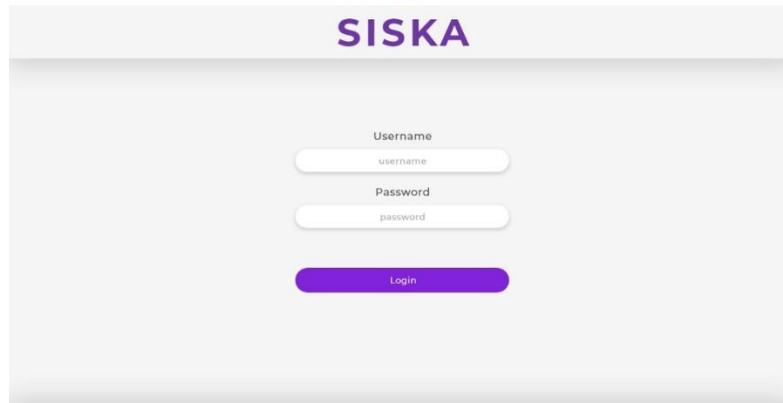
Gambar 4. Use Case Diagram Konsumen

### 3. Hasil dan Pembahasan

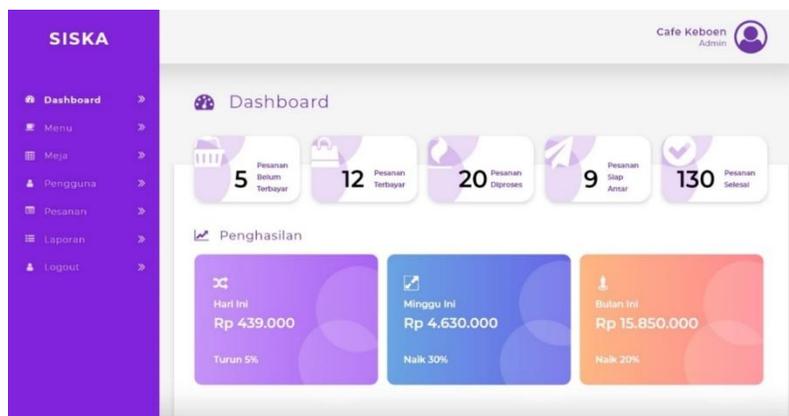
Pengimplementasian desain yang telah dibuat untuk merancang sistem informasi pendaftaran internet berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan Visual Studio Code sebagai *source-code editor* dan *database* MySQL. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis *web* yang ditulis oleh dan untuk pengembang *web* (Solichin et al., 2016), sedangkan menurut (Supono & Putratama, 2016) mengemukakan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML". Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows (Permana & Romadlon, 2019). Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya (Indera, 2015). XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program (Riyadli et al., 2020).

*Web browser* adalah alat yang digunakan untuk melihat halaman *web* (Prayitno, 2015). Halaman *login* pada Gambar 5 merupakan halaman *login*, disini *user* dapat *login* menggunakan *username* dan *password* yang sudah tersimpan di *database*. Setelah berhasil *login* *user* akan masuk ke dalam *Dashboard admin* pada Gambar 6, didalamnya terdapat menu *Dashboard* yang terdapat beberapa rangkuman dari pesanan yang masuk, belum terbayar, terbayar, jumlah pesanan yang diproses, pesanan siap antar, dan jumlah keseluruhan pesanan. Kemudian ada juga rangkuman mengenai pendapatan Hari ini, Minggu ini, dan Bulan ini. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus menu makanan atau minuman yang ada pada Cafe ada tab menu. Jika ada tambahan meja, admin dapat menambah daftar meja pada tab meja untuk membuat *qr code* untuk meja baru. Pada tab Pengguna, admin dapat menambahkan, menghapus, dan mengubah pengguna atau user dari dashboard admin ini. Pada tab pesanan, admin dapat melihat pesanan yang masuk, pesanan yang sudah bayar, belum dibayar, sudah diantar, dan pesanan yang selesai. Pada Gambar 7 terdapat daftar *qr code* yang akan dipasang pada meja-meja pengunjung. Pada tab laporan, admin dapat melihat laporan pendapatan dari hasil pesanan yang masuk. Pada tab *logout*, admin dapat keluar dari halaman *dashboard*. Sedangkan,

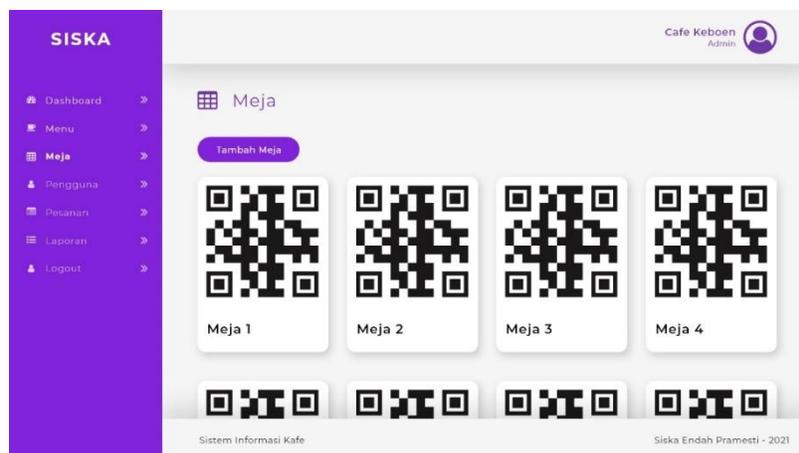
untuk rancangan antarmuka daftar menu, setelah konsumen memindai *qr code* yang terdapat di meja, konsumen akan diarahkan ke *browser* di *smartphone* miliknya ke halaman daftar menu, di halaman ini konsumen dapat memilih menu apa saja yang dipesan dan memasukkan jumlah pesanan pada Gambar 8. Selanjutnya konsumen dapat menekan tombol keranjang dan akan masuk ke halaman keranjang yang didalamnya terdapat daftar menu yang sudah dipilih tadi dilengkapi dengan harga dan total yang harus dibayar oleh konsumen. Jika konsumen sudah membayar melalui transfer rekening bank atau menggunakan dompet digital, maka pesanan akan selesai kemudian akan segera diproses oleh admin Gambar 9.



Gambar 5. Antarmuka Login Admin



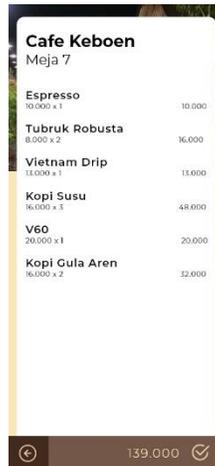
Gambar 6. Antarmuka Dashboard Admin



Gambar 7. Antarmuka Menu



Gambar 8. Antarmuka Front-end Daftar Menu



Gambar 9. Antarmuka Front-end Keranjang



Gambar 10. Antarmuka Front-end Pesanan Selesai

Tabel 1. Pengujian Front-end

Partisipan	Daftar Menu	Keranjang	Checkout	Berhasil
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	√	√	√
4	√	√	√	√
5	√	√	√	√
Sukses	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100 %	100 %	100 %	100 %

Pada pengujian *front-end* ini, yang diuji adalah masing-masing *qr code* yang terletak di meja-meja pengunjung. Dari lima sample pengunjung yang diambil, semuanya berhasil scan *qr code* dan menampilkan daftar menu dan berhasil melakukan transaksi.

Tabel 2. Pengujian Back-end dengan Role Admin

Partisipan	Login	Dashboard	Menu	Meja	Pengguna	Pesanan	Laporan
1	√	√	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√	√	√
Sukses	5	5	5	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

#### 4. Kesimpulan

Dengan menggunakan teknologi *QR-Code* dan halaman website untuk pemesanan menu dapat dijadikan solusi untuk mengurangi kontak antara konsumen dengan pihak kafe. Dimana menjaga jarak dan mengurangi kontak langsung merupakan salah protokol kesehatan dalam pencegahan penularan virus COVID 19. Dengan menggunakan perangkat *smartphone* yang terhubung dengan internet, konsumen dapat memesan menu pada sistem informasi pemesanan menu kafe tanpa harus antri di kasir seperti kafe pada umumnya. Dengan tampilan yang responsif, konsumen dapat memilih menu yang tersedia dengan nyaman. Informasi URL yang disampaikan melalui *QR-Code* yang selanjutnya diakses pengunjung pada masing – masing meja berbeda yang bertujuan untuk meminimalisir resiko pesanan palsu. Penerapan sistem bayar di muka memiliki keuntungan sekaligus untuk validasi pesanan yang masuk ke sistem sehingga yang diproses hanya pesanan yang sudah terbayar sehingga meminimalisir kerugian akibat konsumen nakal yang kabur tanpa melakukan pembayaran. Dengan validasi URL meja dan sistem bayar di muka, maka tidak perlu dilakukan penerapan sistem *login* untuk pengunjung. Hal ini dirancang dengan tujuan meningkatkan pengalaman pengguna (*user experience*) dari sisi pengunjung.

#### 5. Referensi

- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian black box testing pada aplikasi action & strategy berbasis android dengan teknologi phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206–210.
- Dari, W., & Prahartiwi, L. I. (2018). Sistem Informasi Penjualan Alat Musik Menggunakan Model Water Fall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(1).
- Dedy Irawan, J., & Adriantantri, E. (2018). Pemanfaatan Qr-Code Sebagai Media Promosi Toko. In *Jurnal MNEMONIC* (Vol. 1, Issue 2).

- Indera, R. (2015). Pengembangan sistem informasi penjualan alat kesehatan berbasis web pada Pt. Alfin Fanca Prima. *Positif: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(1).
- Kristania, Y. M. (2019). Pemanfaatan Aplikasi e-Commerce Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Distro Pak Eko). *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2). <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i2.6197>
- Muammar. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Prasarana Pendidikan*. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/10115/>
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Jurnal PROSISKO*, 5(1). <https://livaza.com/>.
- Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada Pt. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. *Jurnal Sigma*, 10(2), 153–167.
- Prayitno, A. (2015). Pemanfaatan sistem informasi perpustakaan digital berbasis website untuk para penulis. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 1(1), 28–37.
- Riyadli, H., Arliyana, A., & Saputra, F. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 98–103. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i1.1770>
- Sama, H., & David, D. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Order Pada Restoran Berbasis Mobile Web. *CoMBInES-Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Sciences*, 1(1), 892–902.
- Setiawan, P. R. (2020). Sistem Pemesanan Menu Pada Restoran Berbasis Android. *IT Journal Research and Development*, 5(2), 193–203. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2021.vol5\(2\).5866](https://doi.org/10.25299/itjrd.2021.vol5(2).5866)
- Solichin, A., Brotosaputro, G., & Utomo, P. I. S. H. T. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Budi Luhur. <https://books.google.co.id/books?id=k8-GDAAAQBAJ>
- Supono, & Putratama, V. (2016). *Pemrograman WEB dengan menggunakan PHP dan framework codeigniter*. Yogyakarta :: Deepublish.
- Syarif, A. (2016). Sistem Informasi Geografis Sarana Pada Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 4(2), 40–50.