

**STIE BINA KARYA
JURUSAN BISNIS DIGITAL
PROGRAM STRATA I
TEBING TINGGI**

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN PRINTING ONLINE
PADA TOKO BERKAH FOTOCOPY TEBING TINGGI**

SKRIPSI

OLEH

YOSERIMUS NDRURU (21130043)

FISIONI BUULOLO (21130032)

BISNIS DIGITAL



**GUNA MEMENUHI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
PENDIDIKAN PADA PROGRAM AHLI MADYA AKUNTANSI
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI BINA KARYA
TEBING TINGGI**

2025

ABSTRACT

DESIGN OF ONLINE PRINTING ORDERING SYSTEM AT BERKAH FOTOCOPY SHOP TEBING TINGGI

Yoserimus Ndruru¹, Fisioni Buulolo²

STIE Bina Karya Tebing Tinggi Bachelor's Degree Program in Digital Business
yoserimusndruru@gmail.com fisionib@gmail.com

Supervisor I

Bobby Hartanto, S.Kom., MMSI., CIISA., CDMS.

Supervisor II

Hastuti Handayani, S.Sos, M.Sp

Berkah Fotocopy Tebing Tinggi is a shop that sells various kinds of office stationery, printing, scanning, binding and photocopying services. Currently, the Berkah Fotocopy Shop is only available offline, so the buying and selling process is still done conventionally, which means consumers come to the shop. Based on the results of observations and interviews, it is important to design an Online Printing Ordering System at the Berkah Fotocopy Tebing Tinggi Shop to facilitate online sales transactions. System development using the waterfall method and application modeling using the UML method in the form of use case diagrams, entity relationship diagrams and tested using the blackbox testing method. Website design uses the HTML programming language as the framework structure of a web page, CSS as a representation of a web page, and JavaScript as a responsive web page. While for the database, the researcher uses the PHP programming language with MySQL. The results of this study produce a website-based online ordering system to facilitate product sales transactions, printing and photocopying services at the Berkah Fotocopy Tebing Tinggi shop.

Keywords: Online Ordering System, Waterfall, Website, PHP, MySQL

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN PRINTING *ONLINE* PADA TOKO BERKAH FOTOCOPY TEBING TINGGI

Yoserimus Ndruru¹, Fisioni Buulolo²

STIE Bina Karya Tebing Tinggi Program Studi S1 Bisnis Digital
yoserimusndruru@gmail.com fisionib@gmail.com

Dosen Pembimbing I

Bobby Hartanto, S.Kom., MMSI., CIISA., CDMS.

Dosen Pembimbing II

Hastuti Handayani, S.Sos, M.SP

Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi adalah toko yang menjual berbagai macam alat tulis kantor, layanan print, scan, jilid dan fotokopi. Saat ini, Toko Berkah Fotocopy hanya menyediakan layanan secara *offline* sehingga proses jual beli masih dilakukan secara konvensional yang artinya konsumen datang sendiri. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti maka penting merancang Sistem Pemesanan Printing *online* pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi untuk memudahkan transaksi penjualan secara *online*. Pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* dan pemodelan aplikasi menggunakan metode UML berupa *use case diagram*, *entity relationship diagram* dan diuji menggunakan metode pengujian *blackbox*. Perancangan *website* menggunakan bahasa pemrograman HTML sebagai struktur rangka sebuah halaman *web*, CSS sebagai representasi halaman *web*, dan *JavaScript* sebagai responsif halaman *web*. Sedangkan untuk *database* peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL. Hasil dari penelitian ini, menghasilkan suatu sistem pemesanan *online* berbasis *website* untuk memudahkan transaksi penjualan produk, layanan print dan fotokopi pada toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi.

Kata Kunci : Sistem Pemesanan Online, Waterfall, Website, PHP, MySQL

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan sistem informasi sampai dengan saat ini begitu pesatnya seiring waktu berjalan, bahkan begitu banyak orang diseluruh dunia bergantung pada teknologi yang berkembang. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan (Huda et al., 2017).

Salah satunya perkembangan sistem informasi yang berbasis pada komputer dan juga berbasis pada jaringan. Keterkaitan antara komputer dan jaringan merupakan satu kesatuan yang terorganisasi di mana sebuah sistem informasi menjadi kesatuan yang diimplementasikan (Mushthofa et al., 2021). Dalam hal ini pengaturan dalam pemesanan barang terasa sangat efisien dan cepat jika pemesanan dilakukan secara komputerisasi. Apabila pendataan ini dilakukan secara manual dari segi waktu dan tenaga jadi terganggu karena keterbatasan karyawan pada proses pemesanan dan jual beli. Kerapian pendataan akan membantu dalam pengelolaan produk (Nuraminudin et al., 2023). Dengan komputer para pelaku bisnis dapat menghemat waktu, tenaga dan hemat ruang penyimpanan dokumen-dokumennya (Dzikrti et al., 2017).

Di era perkembangan teknologi informasi yang makin canggih saat ini masih ada perusahaan jasa percetakan melakukan pemasaran menggunakan cara yang manual. Sedangkan untuk pemesanan cetak pelanggan harus datang langsung

ke lokasi jasa percetakan tersebut. Seiring berjalanya waktu pemesanan cetak mengharuskan pelanggan datang langsung dinilai kurang efektif sehingga berdampak kurangnya informasi yang didapat oleh konsumen, dan berkurangnya minat konsumen untuk memilih dan menggunakan jasa percetakan.

Toko Berkah Fotocopy merupakan sebuah usaha perseorangan yang bergerak di bidang jasa percetakan yang berlokasi di Kota Tebing Tinggi yang menyediakan berbagai layanan, termasuk penjualan alat tulis kantor (ATK), jasa fotokopi, pemindaian dokumen, laminasi, serta jasa pengetikan. Usaha ini telah memiliki sejumlah pelanggan tetap, baik dari kalangan masyarakat umum maupun institusi yang secara rutin memanfaatkan layanannya.

Target pasar usaha dari Toko Berkah Fotocopy adalah dari kalangan mahasiswa, siswa, pegawai kantor dan masyarakat umum yang berada sekitar lokasi. Berikut ini data penjualan Toko Berkah Fotocopy enam bulan terakhir, yaitu bulan Juli sd Desember 2024.

**Tabel 1.1 Pendapatan Usaha Toko Berkah Fotocopy
Bulan Juli sd Desember Tahun 2024**

No	Bulan	Pendapatan
1	Juli	Rp5.960.000,-
2	Agustus	Rp5.870.000,-
3	September	Rp5.600.000,-
4	Oktober	Rp5.800.000,-
5	November	Rp5.720.000,-
6	Desember	Rp5.250.000,-
Rata - Rata		Rp5.700.000,-

Sumber: Toko Berkah Fotocopy, (2025)

Dari tabel penjualan di atas dapat diketahui bahwasanya pendapatan Toko Berkah Fotocopy mengalami fluktuasi namun cenderung menurun, hal ini dapat dilihat dari penurunan pendapatan pada bulan Agustus sd September

kemudian naik kembali pada bulan Oktober, lalu pada bulan November sd Desember pendapatan kembali menurun. Untuk pendapatan terendah ada pada bulan Desember sebesar Rp. 5.250.000,- , sedangkan pendapatan tertinggi pada bulan Juli sebesar Rp. 5.960.000,-. Berdasarkan wawancara peneliti kepada pemilik Toko Berkah Fotocopy terkait penyebab turun naiknya pendapatan usaha, yaitu dikarenakan persaingan usaha fotokopi di mana di sekitar Toko Berkah Fotocopy ada beberapa toko fotokopi yang juga menyediakan layanan *print* dan fotokopi secara *offline* hal ini membuat persaingan usaha fotokopi makin ketat sehingga hal ini membuat Toko Berkah Fotocopy ingin berinovasi dengan menambahkan proses pemesanan *print* dan fotokopi serta penjualan ATK secara *online*.

Dengan demikian, diperlukan sebuah sistem informasi pemesanan printing online yang dirancang oleh penulis untuk mengatasi permasalahan dalam proses pemesanan layanan seperti printing, fotokopi, dan lainnya. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan melalui website yang dapat diakses baik melalui perangkat komputer maupun smartphone. Selain menampilkan berbagai produk dan layanan yang tersedia, sistem ini juga memastikan bahwa setiap pesanan dapat dikelola dengan baik dan terorganisir oleh operator.

Berdasarkan latar belakang yang di atas, maka penelitian ini mengambil judul **“Perancangan Sistem Pemesanan Printing Online Pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya informasi yang tersedia bagi konsumen mengenai jenis barang yang dijual di Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi menyebabkan proses penjualan dan promosi tidak berjalan secara optimal.
2. Pelanggan wajib mengunjungi secara langsung Toko Berkah Fotocopy di Tebing Tinggi untuk melakukan pemesanan barang serta memanfaatkan layanan cetak dan fotokopi, yang berpotensi menghabiskan waktu dan mengurangi efisiensi.
3. Proses transaksi jual beli alat tulis kantor (ATK) di Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu lebih lama dan rentan terhadap kesalahan pencatatan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti dapat mengambil pokok permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi dapat menyediakan informasi terhadap konsumen tentang barang apa saja yang ditawarkan secara *online* sehingga konsumen dapat memungkinkan akses informasi secara fleksibel, kapan pun dan di mana pun, sehingga proses penjualan dan promosi dapat berjalan lebih optimal?

2. Bagaimana cara mengatasi kendala yang dialami konsumen dalam memesan barang serta menggunakan layanan cetak dan fotokopi tanpa perlu mengunjungi langsung Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi?
3. Bagaimana merancang sistem pemesanan *online* pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi yang dapat mencatat dan mengelola pesanan secara otomatis?

D. Batasan Masalah

Batasan permasalahan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini dapat digunakan dalam melakukan transaksi penjualan produk secara *online* pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi.
2. Transaksi pembayaran yang dilakukan di *website* langsung terhubung ke aplikasi WhatsApp.
3. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Waterfall*.
4. Alat bantu untuk perancangan dan analisis sistem yang digunakan adalah *Unified Modeling Language (UML)*.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan *project* ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang sebuah *website* sebagai *platform* penyedia informasi produk bagi konsumen Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi.

2. Untuk merancang sistem pemesanan *online* berbasis *website* pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi yang memungkinkan konsumen melakukan transaksi secara *online*.
3. Untuk merancang sistem pemesanan *online* yang mampu secara otomatis mencatat pesanan, memproses pembayaran, serta mengelola penjualan secara lebih efisien.

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak antara lain:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memperdalam pemahaman tentang pengembangan sistem berbasis *website*, termasuk penggunaan bahasa pemrograman, *database*, dan teknologi terkini yang relevan dengan kebutuhan sistem pemesanan *online*.

2. Bagi Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi

Dengan adanya perancangan sistem pemesanan printing *online* ini diharapkan dapat membantu pengusaha dalam mengembangkan usahanya agar lebih dikenal masyarakat luas serta dapat meningkatkan penjualan produk.

3. Bagi STIE Bina Karya Tebing Tinggi

Dapat digunakan sebagai referensi bagi civitas akademik STIE Bina Karya Tebing Tinggi serta menambah sumber informasi.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memperluas wawasan bagi peneliti berikutnya mengenai teknologi informasi dan strategi pemasaran daring.





BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Tujuan penelitian penelitian terdahulu pada *project* adalah untuk membantu mahasiswa dalam memahami perspektif atau acuan mengenai metode maupun hasil yang akan dicapai. Adapun penelitian terdahulu yang berkaitan dengan *project* ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti (Tahun)	Judul Project	Metode & Hasil Project
1	(Nursya'ban, 2022) Jurnal Inovasi Penelitian	Perancangan Sistem Pemesanan Percetakan pada Toko Borneo.	Metode Penelitian : Metode penelitian yang digunakan yaitu <i>Research and Development</i> (R&D) Hasil Penelitian : Hasil penelitian ini berbasis <i>website</i> sistem informasi pesanan pencetakan yang memudahkan pelanggan dalam mencetak tanpa perlu repot membawa dokumen dan mengantri bersama pelanggan lain di lokasi pencetakan.
2	(Dzikril, 2023) Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web Pada Sniper Digital Printing.	Metode Penelitian : Metode penelitian yang digunakan yaitu SDLC (<i>Programming Improvement Life Cycle</i>) yang terdiri dari empat <i>fase</i>, yaitu <i>fase</i> investigasi, perencanaan, pengujian dan eksekusi. Hasil Penelitian : Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi sniper digital printing yang dapat mempermudah mendapatkan

			informasi percetakan serta membuat pemesanan <i>online</i> dapat mempercepat proses melakukan pemesanan, sehingga meminimalisir kesalahan serta menghemat waktu yang digunakan. Melakukan pemesanan menggunakan sistem dapat meningkatkan efektivitas dalam transaksi pemesanan serta mempermudah dalam mendokumentasikan proses pemesanan jasa percetakan dan rekap data transaksi pemesanan tersimpan rapih dalam <i>system database</i> .
3	(Nurmalasari et al., 2021). Jurnal Sistem Informasi Akuntansi	Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web.	Metode Penelitian : Metode yang digunakan yaitu metode SDLC (<i>Sistem Development Life Cycle</i>), dengan model <i>Waterfall</i> Hasil Penelitian : Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Pada CV. Win Cipta Media Pontianak dapat digunakan untuk pemesanan jasa percetakan baik transaksi secara <i>online</i> ataupun konsumen datang langsung ke CV. Win Cipta Media Pontianak.
4	(Hajriyanti, 2023) Computer Journal	Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan Berbasis Web pada CV. Page Grafika Banda Aceh.	Metode Penelitian : Metode yang digunakan yaitu metode <i>Waterfall</i> Hasil Penelitian : Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan berbasis web pada CV. Page Grafika sudah mengikuti prosedur dan menggunakan komputer dengan bahasa program PHP dan MySQL sebagai databasenya.
5	(Damayanti, 2022) Journal of	Perancangan Sistem Informasi Pemasaran dan Pemesanan Sablon	Metode Penelitian : Metode yang digunakan yaitu metode <i>Waterfall</i>

	Computers and Digital Business	Berbasis Web Pada Usaha Sablon Nabila.	Hasil Penelitian : Perancangan sistem informasi pemesanan dan pemasaran usaha Sablon Nabila, pada penelitian ini dilakukan tahap perancangan terkait sistem yang akan dibangun. Pada sistem ini konsumen dapat melakukan pemesanan sablon secara online, selain itu konsumen juga dapat melihat informasi sablon, produk, serta detail sablonnya. Bagi pihak usaha Sablon Nabila, sistem ini dapat membantu dalam proses Pemasaran akan mempunyai jangkauan pemasaran yang lebih luas lagi.
--	--------------------------------	--	---

Sumber: Data diolah peneliti, (2025)

B. Digital Marketing

Digital Marketing adalah pemasaran melalui media digital dengan menawarkan *brand* yang dimiliki oleh suatu perusahaan. *Digital Marketing* adalah kegiatan di bidang pemasaran yang menggunakan platform yang tersedia di internet untuk menjangkau target konsumen. Menurut (Wasiat & Bertuah, 2022) pemasaran digital didefinisikan sebagai pemasaran produk dan layanan melalui internet, juga dikenal *web marketing*, *online marketing*, *e-marketing*, atau *e-commerce*. Kegiatan pemasaran digital digunakan oleh para pengusaha untuk meningkatkan penerapan media internet di pasar.

Pemasaran digital memiliki dua keunggulan:

1. Biaya yang relatif murah, pemasaran digital jauh lebih murah dan lebih mudah menjangkau banyak calon konsumen dibandingkan iklan konvensional. Sifat pemasaran digital memudahkan konsumen untuk memeriksa dan membandingkan produk satu sama lain.

2. Media massa adalah penggunaan *digital marketing* untuk memberikan informasi yang terlalu besar dan terlalu luas dibandingkan dengan media konvensional seperti media cetak, radio dan televisi. Pemasaran digital juga memiliki kemampuan untuk menyimpan dengan tepat data yang dibutuhkan bisnis.

C. Website

Website adalah salah satu media yang terbangun atas beberapa halaman yang saling berhubungan (*hyperlink*) dan fungsi *website* adalah menyediakan informasi berupa gambar, suara, teks, video, animasi, atau kombinasi dari seluruhnya. Fungsi utama situs *web* ialah halaman yang saling terhubung *domain* satu sama lain ke alamat *world wide web* (www) dan di *host* sebagai media untuk menyimpan data dalam jumlah besar. Laman *web* dapat diakses dengan internet menggunakan aplikasi yang disebut *browser* seperti Mozilla Firefox, Chrome, Opera, dan Internet Explorer (IE) (Elgamar, 2020).

Website adalah kumpulan dokumen berupa halaman *web* yang berisi teks dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML). *Website* tersimpan di *server hosting*, yang dapat diakses menggunakan *browser* dengan jaringan internet melalui alamat internet berupa *Uniform Resource Locator* (URL) (Widia & Asriningtias, 2021).

Berdasarkan informasi menurut para ahli di atas, bisa disimpulkan bahwa *website* merupakan sekumpulan halaman *web* yang berisi informasi dan dapat digunakan siapapun untuk mengaksesnya, kapan pun dan di mana pun melalui internet.

D. Database

Sekumpulan kelompok data yang terhubung dan saling terkait yang diatur untuk digunakan kembali dengan cepat dan mudah. Pengumpulan data dilakukan dalam bentuk file, tabel, atau arsip yang ditautkan dan disimpan pada media penyimpanan elektronik agar lebih mudah mengurutkan, mengurutkan, mengelompokkan dan mengorganisasikan data untuk keperluan apa pun. (Rachmadi, 2020).

Database atau basis data dapat dianggap sebagai tempat penyimpanan arsip atau laci dan sebagainya yang dapat dengan mudah untuk dikelola dan diatur. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan informasi yang terorganisir dan disajikan untuk tujuan tertentu. Sebuah sistem *database* adalah kombinasi dari *database* dan sistem manajemen *database* (Indrawan, 2021).

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan *database* adalah kumpulan informasi terkait dan tersimpan secara sistematis pada media penyimpanan elektronik komputer untuk kemudahan administrasi.

E. Perancangan Program

Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2016) *Unified Modelling Language* (UML) merupakan salah satu yang menjadi suatu standar bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan dan mendefinisikan kebutuhan, serta melakukan analisis dan rancangan desain, serta membangun rancangan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek di dunia industri. UML adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk

visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak yang menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem (Purwati et al., 2018). Diagram-diagram yang terdapat di UML adalah sebagai berikut:

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah sebuah pemodelan visual yang merupakan bagian dari UML berguna untuk pemodelan kelakuan (*behaviour*). *Use case diagram* menggambarkan kejadian interaksi antar satu aktor dengan aktor lainnya dalam sistem. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan di buat secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi. Definisi *use case diagram* dapat diartikan juga untuk menggambarkan fungsi apa saja yang terdapat pada sistem, kemudian menggambarkan aktor mana saja yang dapat menggunakan fungsi tersebut. Berikut ini tabel *Use Case diagram*:

Tabel 2.2 Use case diagram

No.	Notasi	Keterangan	Simbol
1	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan oleh sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit dan aktor.	
2	<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi tersebut.	

3	<i>Association</i>	Interaksi antara aktor dan use case.	—————
4	<i>Extend</i>	Hubungan antara use case tambahan dengan sebuah use case di mana use case tambahan tersebut dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada use case utama.	<<extend>> —————→
5	<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua use case di mana salah satu fungsi lebih umum daripada yang lainnya.	—————→
6	<i>Uses atau Include</i>	Berfungsi atau sebagai prasyarat untuk menjalankan use case.	<<include>> —————→ <<uses>> —————→

Sumber: (Wijayanto & Kalifia, 2024)

2. Entity Relational Diagram (ERD)

Pemodelan untuk *database* yang paling banyak dipakai ialah *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori bidang matematika yang dikenal dengan himpunan. ERD merupakan pemodelan *database* yang bersifat relasional di mana antar entitas memiliki hubungan. ERD adalah diagram yang digunakan untuk merancang tabel-tabel yang nantinya akan diimplementasikan pada *database* (Sari & Wijayanto, 2023). Fungsi ERD adalah sebagai alat bantu dalam pembuatan *database* dan memberikan gambaran bagaimana kerja *database* yang akan dibuat (Azzahra & Anggoro, 2022). Simbol ERD di tunjukan pada tabel 2.3:

Tabel 2.3 Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Entitas</i>	Suatu kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau didefinisikan secara unik
2		<i>Atribut</i>	Karakteristik dari <i>entitas</i> atau <i>relationship</i> yang menyediakan penjelasan detail <i>entitas</i> atau <i>relation</i> .
3		<i>Relationship</i>	Hubungan yang terjadi antara satu <i>entitas</i> atau lebih.
4		<i>Link</i>	Garis sebagai penghubung antara himpunan, relasi dan himpunan <i>entitas</i> dari <i>atributnya</i> .

Sumber: (Fauziah & Kurnia, 2020)

F. Aplikasi yang Digunakan dalam Pengembangan Sistem

Menurut (Siregar & Arif, 2018) Pengembangan sistem informasi merupakan tugas seorang pengembang bahasa umum untuk ditindaklanjuti ke dalam bahasa teknis sistem walaupun terkadang pengembang kurang memperhatikan algoritma alur sistem, perangkat bantu sistem, ataupun model *interface* yang akan diwujudkan. Adapun aplikasi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini sebagai berikut:

1. XAMPP

XAMPP merupakan singkatan dari X (sistem operasi pada komputer), A (Apache), M (MySQL), P (PHP), P (Perl). Menurut (Novendri et al., 2019), XAMPP adalah *software* yang bersifat *open source* dan mendukung dari beberapa sistem operasi dan gabungan dari beberapa program. Program yang terkandung dalam XAMPP mendukung dari beberapa

bahasa pemrograman seperti HTML, JavaScript, Cascading Style Sheet (CSS), Personal Home Page (PHP), Structured Query Language (SQL) dan sebagainya. Dalam XAMPP, sudah terkandung Apache, yaitu localhost atau web server yang dapat digunakan dalam proses pembuatan website. Dalam pelaksanaannya, penggunaan localhost dan database pada XAMPP perlu diaktifkan dahulu Apache dan MySQL pada softwarenya, lalu mengakses <https://localhost> dan <https://localhost/phpmyadmin> pada web browser.

2. MySQL dan phpMyAdmin

MySQL merupakan sistem manajemen basis data yang saling terhubung dan didistribusikan secara gratis namun dengan batasan software tidak boleh dijadikan produk dagang. MySQL merupakan turunan dari konsep utama dalam basis data, yaitu SQL. SQL merupakan konsep pengendalian basis data, terutama untuk pemilihan atau pemilahan dan input data, yang memungkinkan data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. PhpMyAdmin merupakan aplikasi open source yang bertujuan untuk mempermudah mengakses MySQL yang dapat membuat database, Tabel, insert, menghapus, dan memperbarui data. PhpMyAdmin adalah perangkat lunak open source yang ditulis dalam bahasa PHP yang menjalankan administrasi MySQL melalui web dan mendukung berbagai operasi di MySQL dan MariaDB. Operasi yang sering digunakan meliputi (mengelola database, Tabel, kolom, relasi, indeks, pengguna, izin, dll) (Meo, 2024). PhpMyAdmin dan MySQL memiliki hubungan yang terikat.

MySQL akan dapat diakses dengan mudah menggunakan *phpMyAdmin* untuk melakukan manajemen data. *Database* yang dikelola oleh *phpMyAdmin* diproses dengan bahasa PHP karena bekerja pada *server side*.

3. **Visual Studio Code (VS Code)**

Visual studio code (VS Code) merupakan aplikasi *code editor* yang dibuat oleh microsoft yang dapat dijalankan pada semua perangkat desktop secara gratis (Pariela et al., 2023). Dengan kompatibilitas yang meluas, VS Code dapat dijalankan pada sistem operasi seperti *Windows*, *Mac OS*, dan *Linux* (Kalua et al., 2024). VS Code dirancang dengan sangat baik secara keseluruhan dan keuntungan utamanya adalah mereka menawarkan arsitektur berbasis ekstensi. Karena *integrated development environment* (IDE) dari microsoft ini cukup ringan, dan dapat diperluas dengan menambahkan komponen berurutan sesuai kebutuhan (Setiawan, 2022).

Berdasarkan sumber di atas, peneliti menyimpulkan bahwa VS Code adalah aplikasi *code editor* gratis dari microsoft untuk desktop, dapat dijalankan di *Windows*, *macOS*, dan *Linux*. Keunggulan utama VS Code adalah arsitektur berbasis ekstensi yang memungkinkan pengguna menyesuaikan dan memperluas fungsionalitas sesuai kebutuhan. VS Code juga dikenal karena performanya yang ringan dan mudah digunakan.

4. **Hypertext Markup Language (HTML)**

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasa pemrograman untuk menampilkan konten pada halaman *website* (Mariko, 2019). HTML

adalah bahasa komputer yang dibaca oleh *web browser* untuk menampilkan halaman *web* yang akan dilihat saat menjelajahi internet. HTML merupakan pengodean dasar dari tiap halaman *website* yang ketika dikombinasikan dengan CSS, *JavaScript*, dan bahasa pemrograman lainnya, maka HTML mampu membuat situs *web* yang rapi dan fungsional. HTML memberikan struktur saat pengodean yang diawali dengan `<tagname>` dan ditutup dengan `</tagname>`, namun ada beberapa *tag* yang tidak perlu menggunakan tanda tutup seperti `<img>` (Broucke dan Baesens, 2018). HTML atau biasa disebut *web scripting* memiliki konsep bahwa *script* akan diterjemahkan untuk menjadikannya *executable*. *Web scripting* memiliki dua kategori, yaitu *client side* dan *server side*. *Client Side* dilakukan oleh *web browser* seperti *Edge*, *Firefox*, *Google Chrome*, dan sejenisnya. *Client Side* memiliki beberapa bahasa, yaitu HTML, CSS, javascript, VBscript, dan XML.

5. *Cascading Style Sheet (CSS)*

Cascading style sheet (CSS) merupakan fungsi yang digunakan untuk *style* dan mengatur tampilan pada tampilan *website*. Penggunaan CSS dikombinasikan dengan HTML, XHTML, dan dokumen XML seperti SVG dan XU (Puspitasari, 2016). CSS memiliki tiga bagian, yaitu *selector*, properti, dan nilai (Ramdhani dan Herman, 2015). *Selector* digunakan untuk memilih elemen yang berbeda dalam CSS untuk menerapkan properti yang spesifik, sedangkan properti adalah atribut atau karakteristik suatu objek untuk mengkonfigurasi penampilannya (Ahmed

dkk., 2017). Konfigurasi pada CSS menggunakan tanda titik dua sebagai penjabar dari sebuah pernyataan pada *script*, dan dipisahkan oleh tanda titik koma sebagai penutup (Broucke dan Baesens, 2018). CSS bukan bahasa pemrograman, namun lebih ke konfigurasi tampilan di mana dapat mengubah text, warna, *background*, dan posisi (Marlina dkk., 2021). CSS dapat diibaratkan sebagai hiasan dalam sebuah *website*. Peran CSS yang begitu besar mampu menampilkan *website* yang indah dan menarik. Tampilan-tampilan yang indah akan dapat mengundang pengunjung *website* makin ramai dan tentu kesempatan tersebut dapat dimanfaatkan dalam dunia *adsense*.

6. *JavaScript*

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis teks yang digunakan baik di sisi klien dan sisi *server* yang memungkinkan seseorang membuat halaman *web* menjadi lebih interaktif (Kusumawardani et al., 2023). Meskipun memiliki nama hampir serupa, *JavaScript* berbeda dengan pemrograman *Java*. Untuk penulisan *JavaScript* dapat disisipkan pada dokumen HTML ataupun dijadikan dokumen tersendiri yang kemudian diasosiasikan dengan dokumen lain yang dituju (Sari et al., 2022). *JavaScript* memiliki beberapa keunggulan khusus (Fadilah Aulia & Yahfizham, 2024) sebagai berikut:

- a. Dapat sepenuhnya dikoordinasikan dengan HTML/CSS.
- b. Masalah sederhana dapat diatasi dengan mudah.
- c. Dukungan sebagian besar *browser* internet dan dinamis secara alami.

Peneliti menyimpulkan dari pernyataan di atas bahwa *JavaScript* adalah bahasa pemrograman berbasis teks untuk membuat halaman *web* lebih interaktif di sisi klien dan *server*. Berbeda dengan *Java*, *JavaScript* dapat disisipkan langsung dalam dokumen HTML atau digunakan sebagai file terpisah yang dihubungkan dengan dokumen lain. Keunggulan *JavaScript* termasuk integrasi yang baik dengan HTML/CSS, kemudahan menangani masalah sederhana, dan dukungan luas untuk berbagai browser serta fitur dinamis yang alami.





BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Profil Objek Penelitian



Sumber : Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi, (2025)

Gambar 3.1 Logo Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi

1. Sejarah Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi

Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi merupakan usaha yang bergerak di bidang jasa, khususnya dalam layanan pencetakan, pengetikan, dan fotokopi. Usaha ini berlokasi di Jalan Diponegoro, Kelurahan Rambung, Kecamatan Tebing Tinggi Kota, Kota Tebing Tinggi. Toko Berkah Fotocopy didirikan pada tahun 2019 dengan fasilitas awal yang masih sederhana, yaitu sebuah ruko dua lantai yang dilengkapi dengan satu unit komputer, dua mesin cetak ukuran A4, dan satu unit pemindai (*scanner*). Seiring berjalannya waktu, usaha ini mengalami perkembangan dengan penambahan dua unit mesin fotokopi merek Canon serta tambahan unit mesin cetak A4.

Seiring perjalanan waktu Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi telah memperoleh kepercayaan dari masyarakat setempat sebagai penyedia

layanan pengetikan, fotokopi, pencetakan, serta penjualan berbagai kebutuhan alat tulis kantor (ATK). Dengan memberikan kemudahan bagi pelanggan di sekitarnya, usaha ini makin dikenal hingga ke daerah lain. Meskipun tergolong sebagai usaha berskala menengah ke bawah, Toko Berkah Fotocopy juga menjadi pilihan bagi beberapa perusahaan terkemuka sebagai pelanggan tetap. Kondisi ini berkontribusi pada peningkatan jangkauan serta popularitas usaha di kalangan masyarakat yang lebih luas.

Layanan jasa yang sering disediakan oleh Toko Berkah Fotocopy mencakup fotokopi, pencetakan, dan pengetikan, yang merupakan kebutuhan utama bagi siswa sekolah serta mahasiswa yang berdomisili di wilayah sekitar.

2. Visi Dan Misi Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi

a. Visi

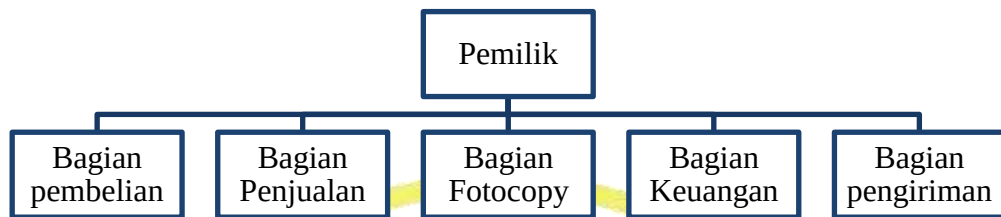
Berusaha menjadi percetakan dan layanan jasa fotokopi yang tepercaya, cepat dan berkualitas tinggi dan terjangkau bagi seluruh pelanggan.

b. Misi

Memberikan pelayanan yang penuh tanggung jawab, serta baik kepada pelanggan atas jasa dan produk yang kami tawarkan, dan mengutamakan kepuasan pelanggan.

3. Struktur Organisasi Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi

Struktur organisasi pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi, yaitu pemilik, karyawan dan kasir seperti gambar 3.1 di bawah.



Sumber: Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi, (2025)

**Gambar 3.2 Struktur Organisasi
Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi**

Setiap struktur organisasi mempunyai tugas dan fungsi masing-masing seperti yang penulis jelaskan pada di bawah ini.

a. Pemilik

- 1) Melaksanakan pemeriksaan terhadap bahan baku yang telah diperoleh.
- 2) Melaksanakan pengawasan terhadap performa karyawan.

b. Bagian Pembelian

- 1) Melaksanakan verifikasi ketersediaan barang sebelum melakukan transaksi pembelian.
- 2) Menghubungi *supplier* atau distributor untuk melakukan pesanan barang yang dibutuhkan.
- 3) Berkoordinasi dengan tim penjualan untuk menyesuaikan ketersediaan stok dengan kebutuhan pelanggan.

c. Bagian Penjualan

- 1) Memberikan rekomendasi layanan atau produk sesuai kebutuhan pelanggan.
- 2) Memperbarui data stok barang secara rutin setelah setiap transaksi.
- 3) Menginformasikan bagian pembelian apabila stok hampir habis.

d. Bagian Fotokopi

- 1) Menerima dokumen dari pelanggan serta memastikan instruksi fotokopi sesuai dengan permintaan.
- 2) Menyalakan dan mengoperasikan mesin fotokopi dengan tepat.
- 3) Mengecek kondisi mesin secara rutin agar selalu dalam kondisi baik.

e. Bagian Keuangan

- 1) Menyusun laporan keuangan harian, mingguan, dan bulanan.
- 2) Memberikan laporan keuangan kepada pemilik toko secara berkala.
- 3) Memastikan pembayaran listrik, sewa tempat, dan biaya lainnya dilakukan tepat waktu.

f. Bagian Pengiriman

- 1) Mengemas barang dengan aman agar tidak rusak selama pengiriman.
- 2) Mengantarkan pesanan langsung kepada pelanggan di wilayah sekitar toko.
- 3) Melaporkan status pengiriman kepada bagian keuangan dan pemilik toko.

B. Pendekatan Penelitian

Salah satu faktor yang penting dalam pengembangan sitem informasi adalah bagaimana pengembangan sistem memahami sistem yang ada dan permasalahannya. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengumpulan data pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi dengan teknik yang tepat agar diperoleh gambaran tentang sistem yang akan di kembangkan secara jeas dan lengkap. Beberapa teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik Pengamatan (*Observation*)

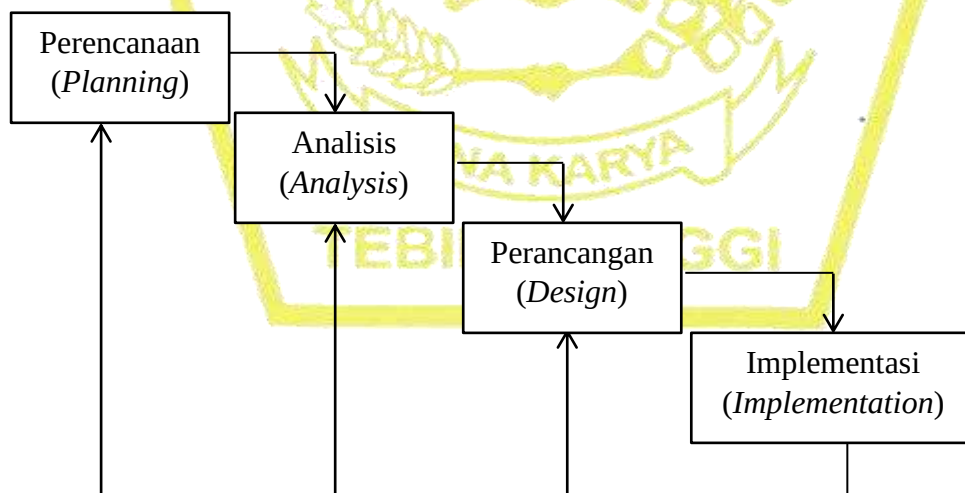
Observation adalah suatu metode yang dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi dengan cara mengamati dan mencatat proses-proses yang berhubungan dengan sistem yang akan dirancang. Adapun proses yang diamati mencakup proses pemesanan, pemasaran dan proses pencatatan data penjualan barang kepada konsumen Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi.

2. Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Dalam hal ini tanya jawab dilakukan sesuai dengan kebutuhan penulis, yaitu pada proses pemesanan, pemasaran dan proses pencatatan data penjualan barang pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi. Penulis melakukan tanya jawab terhadap pihak yang terlibat di Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi seperti pemilik usaha, yaitu Bapak Ahmad Zaki.

3. Metode Pengembangan Sistem

Perancangan Sistem Pemesanan *Printing Online* pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi ini dilakukan dengan metode *waterfall*. Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2016) metode *waterfall* adalah salah satu model untuk pengembangan sistem *software* yang memungkinkan pengguna dan *developer* untuk melakukan komunikasi satu sama lain untuk memenuhi persyaratan sistem. Metode yang satu ini digunakan oleh perancang sistem karena sangat membantu untuk mendefinisikan suatu kebutuhan sistem secara detail sesuai keinginan pelanggan. Tujuan dari penggunaan metode *waterfall* adalah untuk mendapatkan informasi yang detail tentang sistem yang sedang dibuat sehingga dapat dievaluasi kembali. Berikut ini adalah model *waterfall* sebagai pengembangan sistem pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi.



Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2016)

Gambar 3.3 Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan. Di bawah ini adalah penjelasan rinci dari setiap tahap metode *waterfall*:

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan sistem dilakukan pengumpulan data untuk menilai kelayakan sistem dan mengestimasi kebutuhan sistem baru yang akan dikembangkan. Perencanaan di mulai dari pengumpulan data yang dilakukan dengan beberapa metode pengumpulan data yang telah dijabarkan di atas. Pengumpulan data tersebut menghasilkan beberapa kebutuhan untuk sistem pemesanan dan pemasaran seperti:

- 1) Merancang sistem pemesanan online pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi yang dapat mencatat dan mengelola pesanan secara otomatis.
- 2) Mempermudah pengontrolan data pemesan.
- 3) Membuat sistem pemasaran yang lebih menarik dan tidak membutuhkan banyak biaya.

b. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis dimulai dengan menelaah data yang telah didapat secara keseluruhan yang telah tersedia dari berbagai sumber. Dari tahap analisis yang telah dilakukan, ditemukan beberapa kendala pada sistem informasi pemesanan pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi, yaitu:

2. Sistem Pemesanan Produk

Konsumen datang langsung ke Toko Berkah Fotocopy untuk memesan produk atau layanan.

3. Data Pesanan Mudah Hilang

Karena data pesanan masih menggunakan penulisan manual.

4. Keakuratan Pencatatan Data Relatif Kurang Terjaga

Karena dalam proses manipulasi pesanan hanya dapat dilakukan oleh seorang karyawan.

5. Laporan Rekapitulasi Data Transaksi Tidak Tersedia

Laporan rekapitulasi data transaksi yang terkomputerisasi tidak tersedia sehingga pemilik tidak mengetahui laporan secara terperinci.

c. Perancangan (*Design*)

Tahap ini lebih menekankan pada tahap desain sistem secara menyeluruh, desain sistem dilakukan untuk menindaklanjuti tahap sebelumnya dan sebagai acuan pembuatan program. Pada tahap ini penulis melakukan perancangan arsitektur menggunakan dokumen *flowchart*, *use case diagram*, *entity relationship diagram* (ERD), desain input dan output, rancangan database dan pengodean. Desain input meliputi pemesanan pelanggan. Desain output meliputi informasi produk pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi.

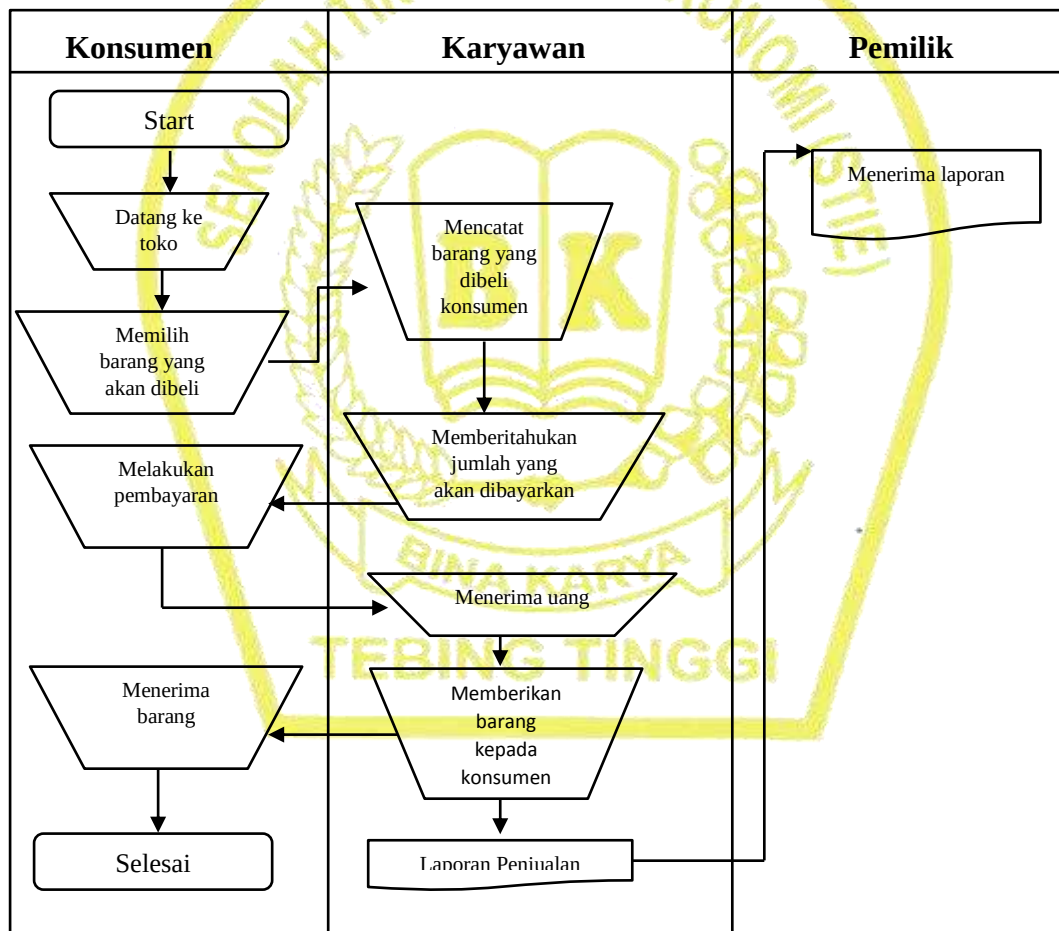
d. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, yaitu pengujian dari desain yang telah dirancang pada perancangan. Pada tahap ini penulis melakukan

pengodean menggunakan bahasa pemrograman *Personal Home Page* (PHP), *Cascading Style Sheets* (CSS), dan *Hypertext Markup Language* (HTML) serta perangkat lunak *Javascript*, *MySQL*, *XAMPP*, dan *Visual Studio Code* (VS Code).

C. Analisis Sistem yang Berjalan

Berikut *flowchart* dari analisis sistem yang sedang berjalan pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi:



Sumber: Data diolah peneliti, (2025)

Gambar 3.4 Flowchart Pemesanan Barang

Prosedur sistem informasi yang berjalan pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi dengan tahapan sebagai berikut:

1. Konsumen datang langsung ke Toko Berkah Fotocopy
2. Konsumen memilih barang dan layanan yang diinginkan.
3. Karyawan mencatat barang yang dibeli konsumen.
4. Karyawan menginformasikan total pembayaran kepada konsumen.
5. Konsumen menyelesaikan pembayaran untuk pembelian produk.
6. Selanjutnya, karyawan menerima pembayaran dari konsumen dan menyerahkan barang sesuai dengan pesanan.
7. Konsumen memperoleh barang yang diserahkan oleh karyawan.
8. Karyawan menyusun laporan penjualan untuk disampaikan kepada pemilik.
9. Selanjutnya, pemilik menerima dan meninjau laporan yang disampaikan oleh karyawan.

1. Analisa Permasalahan

Setelah menganalisis proses sistem berjalan yang ada pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi, penulis menemukan beberapa permasalahan. Berikut adalah masalah yang umum terjadi Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi:

- a. Layanan pemesanan dengan cara konsumen datang langsung ke Toko Berkah Fotocopy untuk memesan produk yang mengakibatkan konsumen perlu menunggu antrean untuk memesan produk atau layanan.

- b. Data pesanan mudah hilang karena data pesanan masih menggunakan penulisan manual.
- c. Keakuratan pencatatan data relatif kurang terjaga karena dalam proses manipulasi pesanan hanya dapat dilakukan oleh seorang karyawan.
- d. Tidak tersedianya laporan rekapitulasi data transaksi yang terkomputerisasi, sehingga pemilik tidak mengetahui laporan secara terperinci.

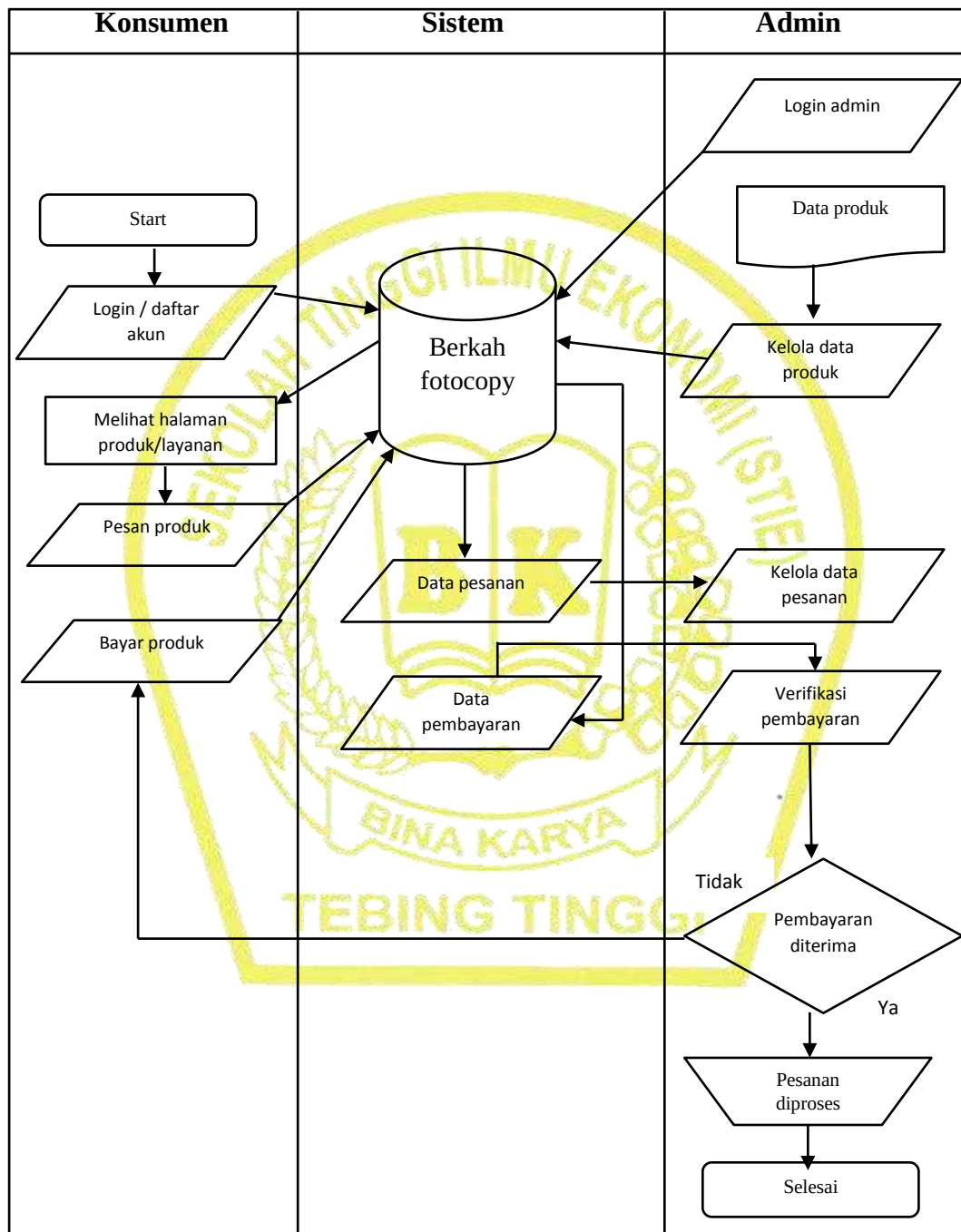
2. Solusi Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi masalah tersebut terdapat beberapa pilihan pemecahan masalah, diantaranya:

- a. Mempermudah untuk mendapatkan informasi tentang produk dan pemesanan produk, tidak harus menunggu untuk mendapatkan informasi dan pemesanan mengenai produk/layanan.
- b. Memudahkan proses pencatatan data pesanan, pencarian data pelanggan, serta penyimpanan data yang tidak mudah hilang dan rusak.
- c. Mengurangi kesalahan dalam input data pesanan, pelanggan diberikan akses untuk melakukan pemesanan sesuai dengan kebutuhannya.
- d. Meningkatkan efektivitas dalam pengolahan data agar menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam bentuk laporan penjualan bulanan dengan cepat dan akurat.

D. Analisis Sistem yang Diusulkan

Berikut *flowchart* dari analisis sistem yang diusulkan pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi:



Sumber: Data diolah peneliti, (2025)

Gambar 3.5
Flowchart Pemesanan Barang yang Diusulkan

1. Proses Pemesanan Konsumen

Berikut adalah penjelasan *flowchart* sistem informasi yang diusulkan pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi:

- a. Konsumen melakukan daftar/login dengan memasukkan *username* dan *password*.
- b. Sistem memverifikasi *username* dan *password* jika valid sistem akan menampilkan halaman produk/layanan.
- c. Setelah sistem menampilkan tampilan halaman produk/layanan, konsumen dapat memesan produk/layanan.
- d. Konsumen mengirimkan data pesanan, kemudian sistem menyimpan data pesanan dari konsumen.
- e. Konsumen melakukan pembayaran produk, kemudian sistem menyimpan data pembayaran dari konsumen.

2. Proses Admin

- a. Admin melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password*.
- b. Sistem memverifikasi *username* dan *password* jika valid sistem akan menampilkan halaman admin.
- c. Admin memiliki akses untuk mengelola data produk seperti menambah produk, menghapus data produk dan *update* stok produk ke dalam sistem.
- d. Admin dapat mengakses data pesanan dari konsumen yang disimpan oleh sistem, kemudian admin mengelola data pesanan.

- e. Admin dapat mengakses data pembayaran yang disimpan oleh sistem kemudian memverifikasi pembayaran dari konsumen.
- f. Setelah memverifikasi pembayaran dari konsumen, admin memastikan apakah pembayaran sudah sesuai apabila tidak sesuai, maka admin tidak akan memproses pesanan produk tetapi apabila pembayaran sudah sesuai, maka admin akan memproses pesanan produk dari konsumen.

3. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam sistem informasi pemesanan *online* berbasis *website* pada Toko Berkah Fotocopy Tebing Tinggi terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan yaitu:

a. Analisa kebutuhan perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem ini adalah:

- 1) Sistem operasi: Microsoft Windows
- 2) *Text editor*: Visual Studio Code (VS Code)
- 3) *Web server*: Apache (Server Induk) pada XAMPP
- 4) *Database server*: MySQL
- 5) *Browser*: Google Chrome.

b. Analisa kebutuhan perangkat keras

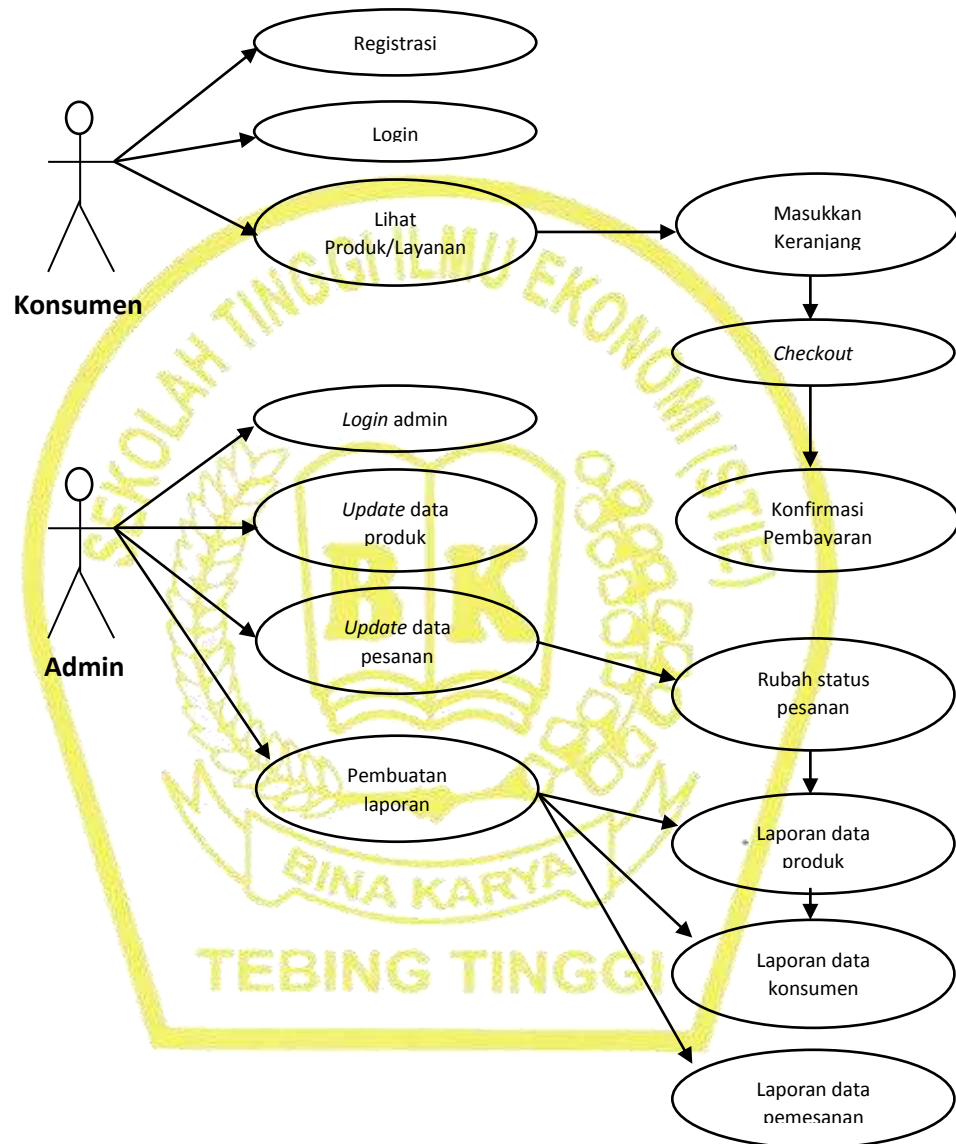
Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem ini adalah:

- a. Laptop: Asus X455L Series
- b. Prosesor: Intel Core i3/ 1.7GHz.
- c. Hardisk: 500 GB

b. RAM: 2 GB

4. Use Case Sistem yang Diusulkan

Use case sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Sumber: Data diolah peneliti, (2025)

Gambar 3.6 Use Case Diagram Halaman Konsumen dan Admin

Berikut ini adalah deskripsi dari masing-masing *use case* yang telah didefinisikan sebelumnya:

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Halaman Konsumen

Aktor	Sistem
Aktor memilih menu daftar	Menampilkan <i>form</i> pendaftaran konsumen
Aktor mengisi <i>form</i> pendaftaran dengan lengkap	Menampilkan pesan pendaftaran berhasil dan menampilkan menu login.
Aktor menginput <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar di form login	Membuka halaman konsumen
Aktor memilih menu produk	Menampilkan produk secara detail
Aktor membeli produk	Menyimpan data dan menampilkan produk yang akan dibeli kedalam keranjang belanja
Aktor melakukan <i>checkout</i>	Mengarahkan rincian produk dan total biaya ke WhatsApp. Kemudian untuk pembayaran produk pihak konsumen dan admin berkomunikasi melalui WhatsApp seperti bagaimana metode pembayarannya apakah konsumen mengantarkan uangnya ke Toko atau melalui rekening bank dan E-Wallet seperti Dana, OVO dan Gopay.

Sumber: Data diolah peneliti, (2025)

Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Halaman Admin

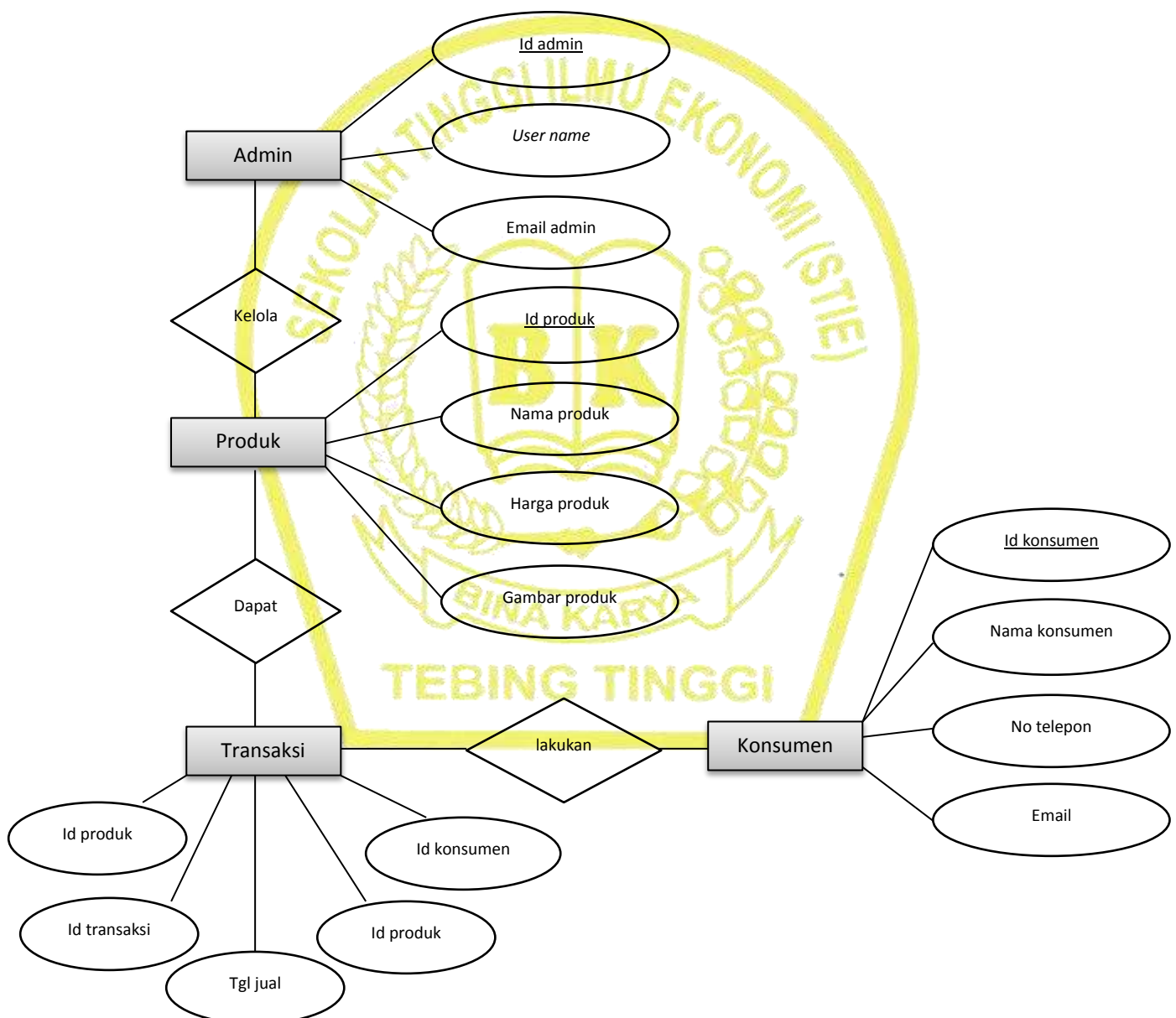
Aktor	Sistem
Aktor masuk ke halaman <i>login</i> admin	Menampilkan <i>form login</i>
Aktor menginput <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Membuka halaman <i>administrator</i>
Aktor memilih menu data produk	Membuka halaman konsumen
Aktor memilih menu produk	Menampilkan seluruh data produk beserta edit, hapus data dan pilihan tambah produk.
Aktor mengelola data produk Toko Berkah Fotocopy	a. Membuka koneksi ke <i>database</i> b. Menyimpan data produk terbaru ke <i>database</i> .
Aktor memilih menu data pesanan	Menampilkan data pesanan yang telah dilakukan konsumen

Aktor melakukan verifikasi terhadap konfirmasi pembayaran dan mengubah status pesanan	Data pesanan pindah ke menu laporan sebagai transaksi yang berhasil.
Aktor memilih menu laporan	Menampilkan data produk, data konsumen dan data pemesanan

Sumber: Data diolah peneliti, (2025)

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebagai berikut:



Sumber: Data diolah peneliti, (2025)

Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa *ERD* yang akan dibangun memiliki beberapa entitas, yaitu:

- a. Konsumen, merupakan entitas yang dibuat untuk menyimpan data konsumen. Entitas ini memiliki beberapa atribut seperti *id_konsumen*, *nama_konsumen*, *no_telepon_konsumen*, dan *email_konsumen*.
- b. Admin, merupakan entitas yang dibuat untuk menyimpan data admin. Entitas ini memiliki beberapa atribut seperti *id_admin*, *username_admin*, dan *email_admin*.
- c. Produk, merupakan entitas yang dibuat untuk menyimpan data produk. Entitas ini memiliki beberapa atribut seperti *id_produk*, *nama_produk*, *harga_produk*, dan *gambar_produk*.
- d. Transaksi, merupakan entitas yang dibuat untuk menyimpan data transaksi. Entitas ini memiliki beberapa atribut seperti *id_produk*, *id_transaksi*, *tanggal_jual_produk*, *id_konsumen*. Untuk *id_konsumen* yang dijadikan *Foreign Key* dari entitas konsumen dan *id_produk* yang juga dijadikan *Foreign Key* dari entitas produk.



DAFTAR PUSTAKA

- Aswati, S., Firmansyah, A. U., & Ramdhan, W. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Data Siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI 8 Medan dengan Zachman Framework. *SISFO Vol 06 No 03*, 6. <https://doi.org/10.24089/j.sisfo.2017.05.004>
- Aulia, F. (2024). Mengenal Bahasa Pemrograman Pada Algoritma Pemrograman. *Journal Of Informatics And Busines*, 1(4), 223–228. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jibs/article/view/521>
- Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *INTECH (Informatika Dan Teknologi)*, 3(2), 70–74. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1682>
- Damayanti, L. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Dan Pemesanan Sablon Berbasis Web Pada Usaha Sablon Nabila. *Journal of Computers and Digital Business*, 1(1), 17–22. <https://doi.org/10.56427/jcbd.v1i1.5>
- Dzikril, F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web Pada Sniper Digital Printing. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(6), 1601–1610. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/2401>
- Elgamar, B. (2020). *Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP*. Malang: CV. Multimedia
- Fauziah, F., & Kurnia, L. (2020). Implementasi CRM Customer Touching Application Memanfaatkan Model Cross Selling Dalam Promosi Produk Lain. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 1(2), 120–131. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v1i2.510>
- Hajriyanti, R. (2023). Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan Berbasis Web pada CV. Page Grafika Banda Aceh. *Computer Journal*, 1(1), 23–32.
- Huda, A., Nasution, L., & Yuhefizar, Y. (2017). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pemesanan Barang pada Rumah Cetak Merdeka (RCM) Digital Printing Padang. *Prosiding SISFOTEK*, 1(1), 57–68. <https://seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/16>
- Indrawan, G. (2021). *Database MySQL dengan Pemograman PHP-Rajawali Pers*. Depok: PT. RajaGrafindo Persada.
- Kalua, A. L., Mantiri, R., Rumondor, C., & Mogogibung, E. (2024). Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website

Responsif (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Sulawesi Utara). *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science*, 2(2), 58–74. <https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108>

Kusumawardani, D. M., Astiti, S., Fathoni, M. Y., Sunardi, D., & Fernandez, S. (2023). *Web Dasar Menggunakan HTML, CSS, JS, PHP dan Studi Kasus*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Mariko, S. (2019). Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 80–91. <https://www.academia.edu/download/111142834/12269.pdf>

Marlina, M., & Masnur, M. (2021). Aplikasi e-learning siswa SMK berbasis web. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i1.672>

Meo, M. (2024). *Implementasi Bootstrap Pada Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Bopkri Banguntapan)*. (Skripsi, Universitas Teknologi Digital Indonesia)

Mushthofa, A., Zulfikar, Z., & Hariono, T. (2021). Sistem Informasi Manajemen Digital Printing. *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, 3(2), 313–318. <https://doi.org/10.32764/epic.v3i2.412>

Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi inventaris barang pada mts nurul islam dumai menggunakan php dan mysql. *Lentera Dumai*, 10(2). <https://scispace.com/pdf/aplikasi-inventaris-barang-pada-mts-nurul-islam-dumai-44tr5rvnaf.pdf>

Nuraminudin, M., Dewi, M. M., Suharsono, S., Dahlan, A., & Lukman, L. (2023). Implementasi Reactjs Pada Pembuatan Sistem Informasi Digital Printing Berbasis Website. *Information System Journal*, 6(01), 25–32. <https://jurnal.amikom.ac.id/index.php/infos/article/download/1214/432>

Nurmalasari, N., Safitri, S. D. A., & Reza, M. K. (2021). Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 2(2), 60–67. <https://doi.org/10.31294/justian.v2i02.999>

Nursya'ban, A. (2022). Perancangan Sistem Pemesanan Percetakan pada Toko Borneo. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(12), 3905–3912. <https://doi.org/10.47492/jip.v2i12.1493>

Pariela, S., Aqbillah, M. R., & Prianto, C. (2023). *Panduan Pemula: Membuat Website E-Kantin*. Bandung: Penerbit Buku Pedia.

- Purwati, N., Halimah, H., & Rahardi, A. (2018). Perancangan Website Program Studi Sistem Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung. *Jurnal SIMADA (Sistem Informasi Dan Manajemen Basis Data)*, 1(1), 71–80. <https://doi.org/10.30873/simada.v1i1.1116>
- Rachmadi, T., & Kom, S. (2020). *Sistem Basis Data* (Vol. 1). Bandar Lampung: Penerbit Tiga Ebook.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sari, A. S., & Hidayat, R. (2022). Designing website vaccine booking system using golang programming language and framework react JS. *JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)*, 6(1), 22–39. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v6i1.760>
- Sari, D. A., & Wijayanto, D. (2023). Rancang Bangun Sistem Pemesanan Ruang Meeting Berbasis Web (Studi Kasus: PT Media Sarana Data): Design of Web-Based Meeting Room Booking System (Case Study: PT Media Sarana Data). *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 5(2), 59–65. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v5i2.5003>
- Setiawan, I. (2022). Komparasi Kinerja Integrated Development Environment (IDE) Dalam Mengeksekusi Perintah Python. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 52–59.
- Siregar, M. U., & Arif, A. H. (2018). A Usage of McCall's Software Quality Analysis on the Bonus System of PT Surya Pratama Alam. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 3(1), 63–72. <https://doi.org/10.14421/jiska.2018.31-07>
- Vanden Broucke, S., & Baesens, B. (2018). *Practical Web scraping for data science*. New York: Apress Berkeley
- Wasiat, F. A. I., & Bertuah, E. (2022). Pengaruh Digital Marketing, Social Media Influencer Terhadap Niat Beli Produk Fashion Pada Generasi Milenial Melalui Customer Online Review di Instagram. *SINOMIKA Journal: Publikasi Ilmiah Bidang Ekonomi Dan Akuntansi*, 1(3), 513–532. <https://doi.org/10.54443/sinomika.v1i3.295>
- Widia, D. M., & Asriningtias, S. R. (2021). *Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Wijayanto, W., & Kalifia, A. D. (2024). E-Marketing Sistem Penjualan Motor Bekas Berbasis Android Menggunakan Metode Software Development Life

Cycle Model Waterfall. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 13(3). <https://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/2315>



