Jurnal Teknik Informatika dan Teknologi Informasi
Volume 6, Nomor 2, Agustus 2026
e-ISSN: 2827-9387, p-ISSN: 2827-9379, Hal. 675-692
DOI: https://doi.org/10.55606/jutiti.v6i2.7752
Tersedia: https://journalshub.org/index.php/jutiti

Perancangan Aplikasi Berbasis *Website* pada UMKM Rental Motor Kukusan Menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)*

Sufia Auliah Salsabila[1*], Hadi Wijaya[2], Nurul Aslamiah Istiqomah[3]
[1-3]Program Studi Bisnis Digital, Universitas Global Jakarta, Indonesia
Email: sufiahsalsabila96@gmail.com[1], hadi@jgu.ac.id[2], nurulaslamiah@jgu.ac.id [3]
**Penulis Korespondensi: sufiahsalsabila96@gmail.com*

Abstract. *Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play an important role in driving economic growth and maintaining the stability of Indonesia's economy, particularly through the two-wheeled vehicle rental service sector, which contributes to meeting the public's transportation needs. One business operating in this sector is Rental Motor Kukusan, located in Depok City. However, the booking and data management processes at this business are still carried out manually, which potentially leads to operational inefficiency and hinders service delivery to customers. This study aims to design and develop a Website-based motorcycle rental application using the Rapid Application Development (RAD) method. Data were collected through observation, interviews using the 5W+1H approach, and a literature review. The developed system covers vehicle data management, customer data management, booking, rental approval, rental status monitoring, and financial administration. System testing was conducted using Black Box Testing, the System Usability Scale (SUS), and User Acceptance Testing (UAT). The test results show that all system features function as required, with a 100% success rate in Black Box Testing. The SUS test obtained a score of 78.65, which falls into the Good category, Grade B+, and is classified as Acceptable, while the UAT results yielded an average score of 4.6 out of 5, indicating a very high level of user acceptance. These findings indicate that the developed application is able to structure the data management and booking processes, improve operational efficiency, and make it easier for customers to obtain information and place orders online.*

Keywords: *Most Recent Booking; Motorcycle Rental; MSMEs; Rapid Application Development (RAD); Web Applications.*

Abstrak. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berperan penting dalam mendorong pertumbuhan serta menjaga stabilitas perekonomian Indonesia, salah satunya melalui sektor jasa penyewaan kendaraan roda dua yang berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan transportasi masyarakat. Salah satu pelaku usaha di sektor ini adalah Rental Motor Kukusan yang berlokasi di Kota Depok. Namun, proses pemesanan dan pengelolaan data pada usaha tersebut masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan inefisiensi operasional dan menghambat pelayanan kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi penyewaan motor berbasis Website menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dengan pendekatan 5W+1H, dan studi literatur. Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan data kendaraan, data pelanggan, pemesanan, persetujuan penyewaan, pemantauan status sewa, serta administrasi keuangan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing, *System Usability Scale* (SUS), dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi sesuai kebutuhan, dengan tingkat keberhasilan *Black Box Testing* sebesar 100%. Pengujian SUS memperoleh skor 78,65 yang termasuk kategori *Good, Grade* B+, dan *Acceptable*, sementara hasil UAT memperoleh nilai rata-rata 4,6 dari 5 yang mengindikasikan tingkat penerimaan pengguna yang sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu menstrukturkan proses pengelolaan data dan pemesanan, meningkatkan efisiensi operasional, serta memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi dan melakukan pemesanan secara daring.

Kata kunci: Aplikasi Web; Pemesanan; *Rapid Application Development* (Rad); Rental Motor; UMKM.

1. LATAR BELAKANG

Provinsi Jawa Barat tercatat sebagai salah satu wilayah dengan jumlah pelaku UMKM tertinggi di Indonesia. Berdasarkan Proyeksi Jumlah Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Kabupaten/Kota di Jawa Barat yang diterbitkan oleh Dinas Koperasi dan Usaha Kecil, jumlah UMKM di Provinsi Jawa Barat menunjukkan peningkatan mencapai 46.182.280 unit usaha dalam periode 2016 hingga 2023. Hal tersebut menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Barat

Naskah Masuk: 30 Mei 2026; Revisi: 29 Juni 2026; Diterima: 29 Juli 2026; Terbit: 19 Agustus 2026

memiliki kontribusi yang signifikan dalam mendukung perkembangan sektor UMKM di tingkat nasional (Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Provinsi Jawa Barat, 2024).

Meskipun sektor jasa dan perdagangan mendominasi perekonomian Kota Depok yang berada di Provinsi Jawa Barat, sebagian besar Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) masih beroperasi secara konvensional dan belum mengadopsi teknologi digital secara optimal (Sunarto et al., 2025). Kondisi ini dipengaruhi oleh keterbatasan infrastruktur internet, rendahnya literasi digital, serta minimnya pembiayaan dan pelatihan digital, yang berdampak pada rendahnya permintaan pasar dan terbatasnya pengembangan strategi pemasaran berbasis platform digital (Permadi et al., 2024). Secara nasional, 57% pelaku UMKM mengalami kendala pembiayaan dan 49% lainnya kekurangan pelatihan digital, sehingga proses transformasi digital UMKM berjalan lambat, termasuk di Kota Depok sebagai wilayah urban dengan dinamika ekonomi tinggi (Novianti et al., 2024; Ismail, 2025).

Di sisi lain, akses masyarakat terhadap teknologi digital sebenarnya telah meningkat. Data Susenas 2024 menunjukkan bahwa 72,78% penduduk Indonesia telah menggunakan internet, terutama untuk komunikasi dan media sosial (BPS Statistics Indonesia, 2024). Tingginya penggunaan media sosial turut mendorong pergeseran aktivitas ekonomi ke ranah digital, sehingga UMKM dituntut tidak hanya memanfaatkannya sebagai media promosi, tetapi juga mengintegrasikan digitalisasi dalam aspek operasional, transaksi, dan layanan guna meningkatkan efisiensi serta daya saing (DataReportal, 2025).

Namun, peluang digitalisasi belum dimanfaatkan secara optimal oleh pelaku UMKM, termasuk usaha penyewaan sepeda motor. Studi pendahuluan dilakukan melalui Komunitas Rental Motor Indonesia dengan mewawancarai tiga pelaku usaha di Kota Depok, yaitu Rental Motor Kukusan, Rumah Dhea Rental Motor, dan Sugar Oto Rental Motor. Berdasarkan hasil studi tersebut, Rental Motor Kukusan dipilih sebagai objek penelitian karena belum memiliki sistem informasi penyewaan yang terintegrasi. Administrasi masih dilakukan secara manual meskipun promosi dan komunikasi telah memanfaatkan media sosial dan WhatsApp, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan kurang optimalnya pelayanan. Selain itu, lokasinya yang strategis di dekat beberapa kampus besar di Kota Depok menjadikan kebutuhan penyewaan motor cukup tinggi.

Rental Motor Kukusan didirikan pada tahun 2015 oleh Bapak Fitra Jaya Fattah di Kota Depok. Jumlah armada berkembang dari dua unit hingga lima belas unit, sempat menurun akibat pandemi COVID-19, dan saat ini dikelola dengan delapan unit, seiring dengan perubahan jumlah penyewa pada periode 2016–2025.



Gambar 1. Jumlah Penyewa Rental Motor Kukusan (2015–2025)

Sumber: Dokumen Rental Motor Kukusan

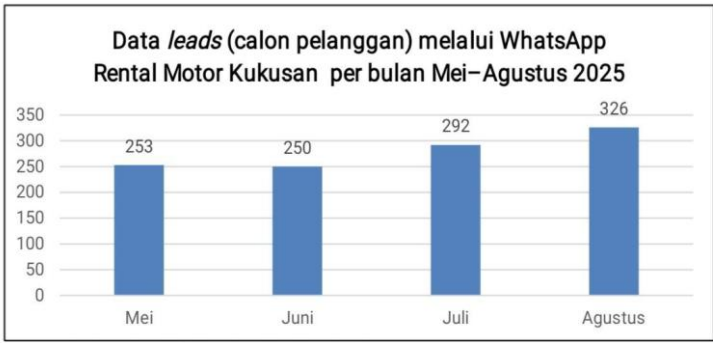
Berdasarkan data grafik Penyewa Rental Motor Kukusan (2015–2025) di atas, jumlah penyewa telah mengalami perubahan yang cukup besar dalam satu dekade terakhir. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa Rental Motor Kukusan masih dalam tahap pertumbuhan yang sehat, di mana tingkat kesadaran masyarakat terhadap keberadaan jasa rental motor mulai meningkat, serta kebutuhan mobilitas individu terutama mahasiswa dan pekerja mengalami peningkatan yang signifikan. Namun, pada periode 2019–2021 terjadi penurunan jumlah penyewa yang sangat tajam, dari 243 penyewa pada tahun 2019 menjadi 78 penyewa pada tahun 2020, hingga mencapai 0 penyewa pada tahun 2021. Penurunan ekstrem ini disebabkan oleh dampak pandemi COVID-19 yang membatasi mobilitas masyarakat dan menyebabkan Rental Motor Kukusan menghentikan operasional sementara. Pada tahun 2022 mulai terlihat indikasi pemulihan usaha dengan dibukanya kembali layanan penyewaan pada bulan November, yang tercermin dari munculnya kembali 40 penyewa sebagai awal fase pemulihan.

Selanjutnya, pada periode 2023–2025 terjadi peningkatan jumlah penyewa yang sangat signifikan, dari 426 penyewa pada tahun 2023 menjadi 1.358 penyewa pada tahun 2025, yang menandakan fase kebangkitan dan ekspansi usaha setelah masa krisis. Berdasarkan hasil wawancara, pengelola Rental Motor Kukusan berhasil melakukan strategi pemasaran digital yang berdampak positif terhadap peningkatan kinerja usaha melalui media sosial seperti Instagram dan TikTok, promosi dilakukan dengan menampilkan konten yang kreatif dan informatif sehingga menarik perhatian masyarakat, penambahan unit kendaraan, serta pulihnya aktivitas sosial ekonomi masyarakat.

Meskipun demikian, pertumbuhan jumlah penyewa yang pesat tersebut belum diimbangi dengan kesiapan sistem operasional dan pengelolaan data yang memadai. Proses pencatatan penyewaan, pengelolaan data pelanggan, dan dokumentasi transaksi masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas, sehingga berpotensi menyebabkan kehilangan data, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam penelusuran histori penyewaan.

Berdasarkan catatan historis periode 2015–2025, tercatat 12 kasus penyalahgunaan layanan yang berdampak pada keamanan aset, yang terdiri atas delapan kasus penggadaian ilegal, dua kasus penjualan ilegal, satu kasus pencurian, dan satu kasus kecelakaan. Secara keseluruhan, data tersebut menunjukkan bahwa risiko penyalahgunaan kendaraan masih terjadi secara berulang dan berpotensi menimbulkan kerugian material bagi usaha. Upaya mitigasi yang diterapkan masih bersifat tradisional melalui survei langsung dan deposit penyewaan, namun memiliki keterbatasan efisiensi dan akurasi.

Selain itu, tingginya intensitas komunikasi pelanggan melalui media daring menunjukkan kebutuhan sistem terintegrasi untuk meningkatkan keamanan, pencatatan data, serta analisis tren permintaan dan beban operasional.



Gambar 2. *Data leads* (calon pelanggan) melalui WhatsApp Rental Motor Kukusan per-bulan Mei–Agustus 2025

Sumber : Dokumen Rental Motor Kukusan

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan, permasalahan operasional yang dihadapi meliputi pencatatan data yang masih dilakukan secara manual, proses pemesanan yang belum terintegrasi, serta risiko keamanan kendaraan akibat lemahnya mekanisme verifikasi dan pengelolaan data. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya suatu sistem informasi yang mampu mendukung proses penyewaan motor secara terstruktur dan terintegrasi.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan aplikasi penyewaan sepeda motor berbasis Website pada UMKM Rental Motor Kukusan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD diterapkan pada tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, serta pengembangan dan evaluasi *prototype*. Sistem yang dirancang bertujuan untuk mendukung proses penyewaan, meliputi pengelolaan data sepeda motor dan pelanggan, proses pemesanan dan persetujuan penyewaan, pemantauan status sewa, serta pengelolaan administrasi dan keuangan usaha. Sebagai dasar pengembangan sistem, penelitian ini mengacu pada beberapa penelitian

terdahulu mengenai sistem penyewaan kendaraan berbasis Website menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Penelitian oleh Saputra et al., (2024) menunjukkan bahwa metode RAD mampu meningkatkan efisiensi layanan, mempermudah pemesanan, dan membantu pengelolaan transaksi.

Namun, sistem tersebut masih memiliki keterbatasan, yaitu belum tersedia fitur notifikasi otomatis saat masa sewa berakhir dan antarmuka yang kurang sederhana. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian ini mengembangkan aplikasi penyewaan motor berbasis Website yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional UMKM Rental Motor Kukusan melalui identifikasi kebutuhan menggunakan pendekatan 5W+1H. Pengembangan dilakukan dengan metode RAD agar sistem dapat dikembangkan secara iteratif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain menyediakan layanan pemesanan secara daring, sistem ini juga mengintegrasikan pengelolaan data motor, data penyewa, transaksi penyewaan, dan pelaporan administrasi dalam satu platform untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan usaha rental motor.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu mekanisme dalam suatu organisasi yang berperan untuk memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, mendukung kegiatan operasional, serta berperan dalam proses manajerial dan aktivitas strategis organisasi (Andriyadi et al., 2022). Sistem dirancang untuk menyajikan informasi. Komputer dapat dimanfaatkan untuk mengolah informasi dalam jumlah yang sangat besar secara efisien dan tepat waktu (Kresna & Yuliana, 2022). Menurut Sholeh & Wahyudin (2021), sistem informasi terdiri dari tiga kegiatan utama: input, pemrosesan, dan output. Input merujuk pada data mentah yang dikumpulkan untuk diproses, pemrosesan adalah tahap di mana data diubah menjadi informasi yang bermanfaat, dan output adalah informasi yang dihasilkan dan disampaikan kepada pihak yang memerlukannya.Sistem informasi memegang peranan penting bagi manajemen dalam mendukung proses pengambilan keputusan (Pulungan & Purwanto, 2023).

Perancangan Sistem Informasi

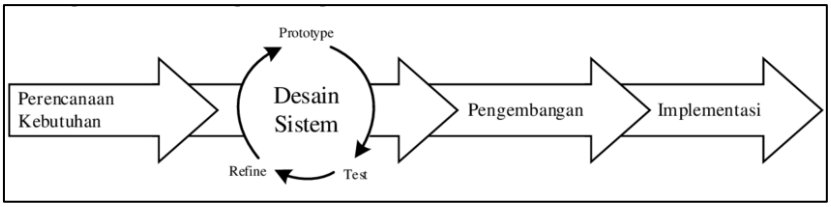
Perancangan sistem merupakan tahap fundamental dalam siklus pengembangan sistem karena berfungsi sebagai proses transformasi hasil analisis menjadi spesifikasi teknis yang dapat diimplementasikan secara efektif. Menurut Surianti & Banyal (2022), dan menurut Sitorus & Sakban (2021) Informasi merupakan hasil pengolahan data yang berasal dari satu atau lebih sumber sehingga memiliki nilai dan kegunaan bagi pihak yang menerimanya. Maka

dari itu Perancangan sistem informasi merupakan proses pengembangan sistem baru yang dilakukan untuk menggantikan atau memperbaiki sistem lama. Melalui proses ini, berbagai permasalahan yang terdapat pada sistem sebelumnya diharapkan dapat diatasi sehingga sistem baru dapat berfungsi dengan lebih efektif dan efisien (aziz, 2022)

***Unified Modeling Language* (UML)**

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan standar untuk merepresentasikan dan merancang sistem perangkat lunak, khususnya pada pengembangan berorientasi objek (Binangkit et al., 2023). *Unified Modeling Language* (UML) terdiri atas beberapa jenis diagram, di antaranya *use case diagram* yang merepresentasikan hubungan antara aktor dan sistem, *class diagram* yang menunjukkan struktur kelas beserta atribut dan operasinya, serta *Activity Diagram* yang memodelkan alur aktivitas dalam suatu proses (Nistrina & Sahidah, 2022).

3. METODE PENELITIAN



Gambar 3. Metode Rapid Application Development (RAD)

Sumber Nurdian & Rosid, 2024

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang cepat, terstruktur, dan memungkinkan keterlibatan pengguna secara langsung pada setiap prosesnya. Metode *Rapid Application Development* (RAD) terdiri atas empat tahap utama, yaitu tahap perencanaan kebutuhan *(requirement planning)*, tahap desain sistem *(system design phase),* tahap pengembangan *(development phase),* tahap implementasi *(implementation phase).*

Tabel 1. Tahapan RAD

No	Tahap	Deskripsi Singkat
1	Perencanaan Kebutuhan	Identifikasi masalah dan pengumpulan data untuk menetapkan tujuan sistem.
2	Desain Sistem *(prototype cycles)*	Penyusunan prototipe serta spesifikasi perangkat lunak, data, dan struktur sistem.
	Prototype	Perancangan awal sistem dan antarmuka pengguna.
	Test	Pengujian dan evaluasi *prototype* bersama pengguna.
	Refine	Penyempurnaan *prototype* berdasarkan hasil evaluasi.
3	Pengembangan	Penerapan desain menjadi versi beta hingga versi final sistem.
4	Implementasi	Penerapan dan pengoperasian sistem sesuai fungsi yang telah dirancang.

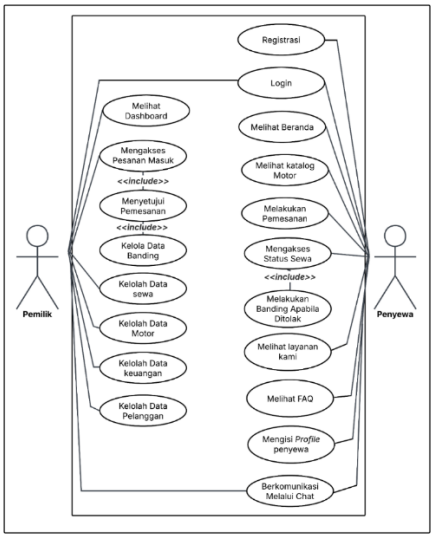
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pihak yang terlibat dalam penggunaan sistem informasi Rental Motor Kukusan, yang terdiri dari pemilik rental motor dan penyewa motor yang melakukan interaksi melalui Website. Adapun sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* melalui rumus Lemeshow karena jumlah penyewa yang tidak menentu. Sampel pada penelitian ini adalah 20 responden.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Masalah

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan pemilik Rental Motor Kukusan, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses penyewaan yang masih dilakukan secara manual. Permasalahan utama terletak pada pencatatan data konsumen, data kendaraan, dan data transaksi yang belum terintegrasi dalam satu sistem. Hal ini menyebabkan proses pencarian data menjadi lebih lama dan berisiko terjadi kesalahan pencatatan. Selain itu, proses verifikasi data, pengelolaan ketersediaan motor, serta pencatatan keuangan masih dilakukan secara terpisah. Kondisi tersebut membuat pengelolaan administrasi belum berjalan secara optimal. Apabila jumlah konsumen meningkat, maka proses pelayanan berpotensi menjadi semakin lambat karena informasi masih tersebar pada WhatsApp, kertas, dan buku catatan. Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa Rental Motor Kukusan membutuhkan sistem informasi yang dapat membantu mengelola data secara terpusat, memudahkan pemantauan ketersediaan motor, serta mempercepat proses pelayanan dan administrasi penyewaan.

Usecase Diagram

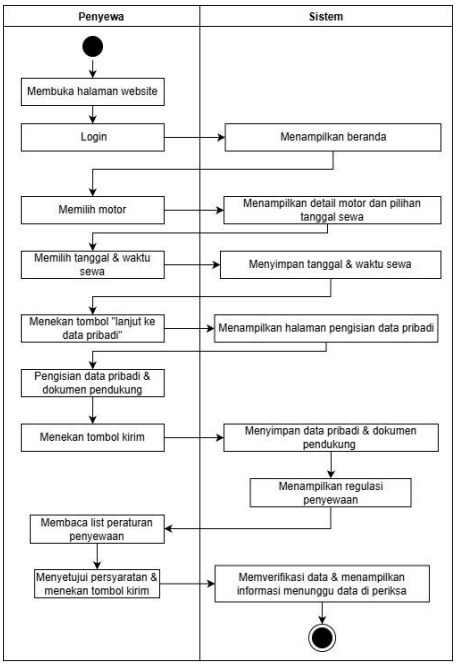


Gambar 4. *Usecase Diagram*

Activity diagram

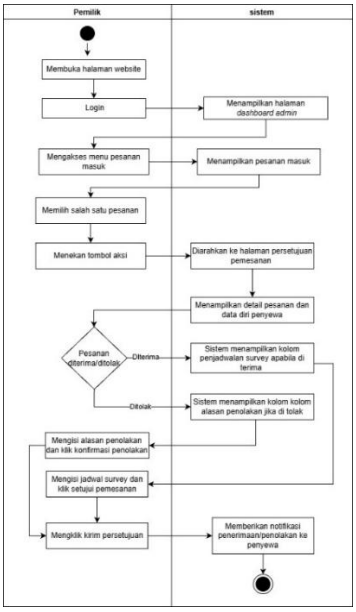
Dalam penelitian ini, *Activity Diagram* dibagi menjadi dua bagian, yaitu pelanggan dan pemilik rental. Pembagian ini dilakukan untuk menggambarkan secara jelas dan terperinci aktivitas yang dilakukan oleh masing-masing aktor dalam menggunakan *Website* Rental Motor Kukusan.

Activity Diagram Penyewa Melakukan Pemesanan



Gambar 5. *Activity Diagram* penyewa melakukan pemesanan

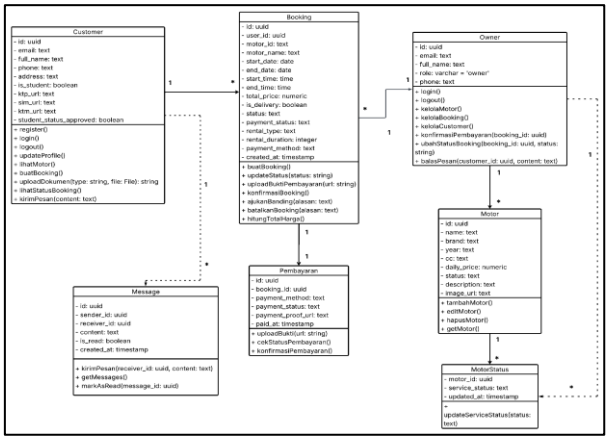
Activity Diagram Menerima Pemesanan



Gambar 6. *Activity diagram* menerima pemesanan

Class diagram

Dalam sistem Rental Motor Kukusan, *class diagram* berfungsi untuk memperlihatkan bagaimana entitas-entitas utama seperti pengguna, admin, motor, pemesanan, pembayaran, dan survei saling terhubung serta bagaimana mereka saling berinteraksi satu sama lain dalam alur sistem.

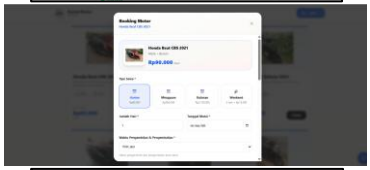


Gambar 7. *Class Diagram* Rental Motor Kukusan

Tampilan Website

Tampilan website penyewa

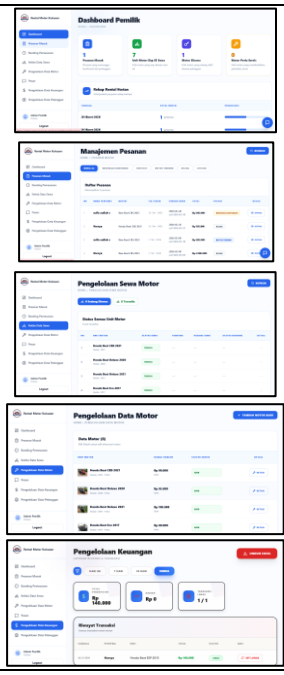
Tabel 2. Tampilan website penyewa

Gambar	Keterangan
    	a) Halaman Login Fitur ini digunakan untuk membuat akun dan mengautentikasi pengguna. Pengguna melakukan registrasi dengan mengisi data diri, kemudian login menggunakan email dan kata sandi untuk mengakses sistem. b) Halaman Beranda menampilkan informasi utama Rental Motor Kukusan, meliputi alur penyewaan, persyaratan sewa, serta motor terfavorit sebagai rekomendasi. c) Halaman Pengisian Profil Pengguna dapat mengisi informasi pribadi, seperti data diri serta mengunggah dokumen KTP dan SIM C yang kemudian disimpan sistem. d) Halaman Katalog Motor digunakan untuk melakukan pemesanan motor. Pengguna mengisi data penyewaan, memilih waktu sewa dan pengembalian. e) Halaman Status Sewa Halaman Status Sewa digunakan untuk menampilkan daftar pemesanan motor beserta statusnya secara *realtime*.

	f) Halaman chat Untuk memudahkan komunikasi antara pengguna dengan pihak Rental Motor Kukusan, sistem menyediakan fitur *chat* yang dapat diakses melalui ikon chat.

Tampilan website pemilik

Tabel 3. Tampilan website pemilik

Gambar	Keterangan
	a) Halaman dashboard pemilik Halaman Dashboard menampilkan ringkasan informasi penting, seperti jumlah motor, transaksi, penyewaan, serta data operasional harian. b) Halaman Beranda digunakan untuk melihat, memverifikasi, serta menyetujui atau menolak pesanan pelanggan, termasuk mengatur jadwal pengataran motor. c) Halaman kelolah data sewa motor menampilkan data penyewaan, penyewa, dan status sewa untuk memudahkan pemantauan. d) Halaman kelolah data motor digunakan untuk menambah, melihat, dan mengubah data motor, termasuk informasi dan foto kendaraan. e) Halaman Kelola keuangan menampilkan data transaksi, pemasukan, dan laporan keuangan.

Hasil Pengujian *Website*

Tabel 4. Hasil Pengujian *Blackbox* Aktor Penyewa

Fitur	Pengujian	Input	Output	Hasil
Registrasi Pengguna	Pengguna mengisi form registrasi	Nama, email, password	Akun pengguna berhasil dibuat	valid
Login Pengguna	Pengguna login dengan akun terdaftar	Email dan password	Pengguna berhasil masuk ke sistem	valid
Halaman Beranda	Pengguna membuka halaman beranda	Klik menu beranda	Halaman beranda tampil dengan baik	valid
Daftar Motor	Pengguna membuka halaman daftar motor	Klik menu daftar motor	Daftar motor tersedia ditampilkan	valid
Pemesanan Motor	Penyewa melakukan pemesanan motor	Pilih motor, tanggal sewa	Data pemesanan berhasil disimpan	valid
Data Penyewa	Penyewa mengisi data penyewa	Nama, alamat, No. KTP	Data penyewa tersimpan di sistem	valid
Status Sewa	Penyewa melihat status sewa	Klik menu status sewa	Status sewa ditampilkan sesuai kondisi	Valid
Pesanan Masuk	Pemilik membuka halaman pesanan masuk	Klik menu pesanan	Data pesanan masuk ditampilkan	Valid
Persetujuan Pemesanan	Pemilik menyetujui pemesanan penyewa	Klik tombol setujui	Status pemesanan berubah menjadi disetujui	Valid
Halaman Pemilik	Pemilik mengakses halaman pengelolaan sistem	Login sebagai pemilik	Halaman pemilik tampil dan dapat diakses	Valid

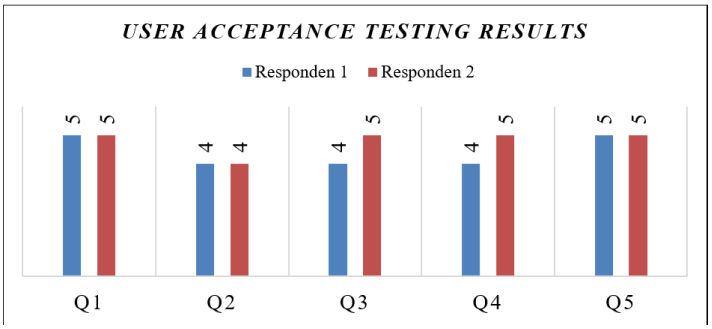
Tabel 5. Hasil Pengujian *Blackbox* Aktor Pemilik

Fitur	Pengujian	Input	Output	Hasil
Registrasi Pengguna	Pengguna mengisi form registrasi	Nama, email, password	Akun pengguna berhasil dibuat	valid
Login Pengguna	Pengguna login dengan akun terdaftar	Email dan password	Pengguna berhasil masuk ke sistem	valid
Halaman Beranda	Pengguna membuka halaman beranda	Klik menu beranda	Halaman beranda tampil dengan baik	valid
Daftar Motor	Pengguna membuka halaman daftar motor	Klik menu daftar motor	Daftar motor tersedia ditampilkan	valid
Pemesanan Motor	Penyewa melakukan pemesanan motor	Pilih motor, tanggal sewa	Data pemesanan berhasil disimpan	valid
Data Penyewa	Penyewa mengisi data penyewa	Nama, alamat, No. KTP	Data penyewa tersimpan di sistem	valid
Status Sewa	Penyewa melihat status sewa	Klik menu status sewa	Status sewa ditampilkan sesuai kondisi	Valid
Pesanan Masuk	Pemilik membuka halaman pesanan masuk	Klik menu pesanan	Data pesanan masuk ditampilkan	Valid
Persetujuan Pemesanan	Pemilik menyetujui pemesanan penyewa	Klik tombol setujui	Status pemesanan berubah menjadi disetujui	Valid
Halaman Pemilik	Pemilik mengakses halaman pengelolaan sistem	Login sebagai pemilik	Halaman pemilik tampil dan dapat diakses	Valid

Tabel 6. Pernyataan Dan Hasil Pengujian UAT

No	Pernyataan	1	2	3	4	5	Total Skor	Rata-rata
Q1	Sistem berjalan sesuai kebutuhan proses rental motor	0	0	0	0	2	10	5.0
Q2	Sistem memberikan respon yang cepat saat digunakan	0	0	0	2	0	8	4.0
Q3	Tampilan sistem mudah dipahami dan nyaman digunakan	0	0	0	1	1	9	4.5
Q4	Sistem membantu mempercepat proses penyewaan motor	0	0	0	1	1	9	4.5
Q5	Sistem mampu menyimpan dan mengelola data dengan aman	0	0	0	0	2	10	5.0
Jumlah		0	0	0	4	6	46	4.6

Skor rata-rata keseluruhan 4.6 dari 5 menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang sangat tinggi. Hal ini mengonfirmasi bahwa sistem tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta memberikan kinerja yang baik. Dengan demikian, sistem dapat dinyatakan layak untuk digunakan dalam kondisi nyata khususnya dalam mendukung proses rental motor secara efektif dan efisien.



Gambar 8. Diagram Batang persebaran responden UAT

Tabel 7. Hasil perhitungan Skor SUS

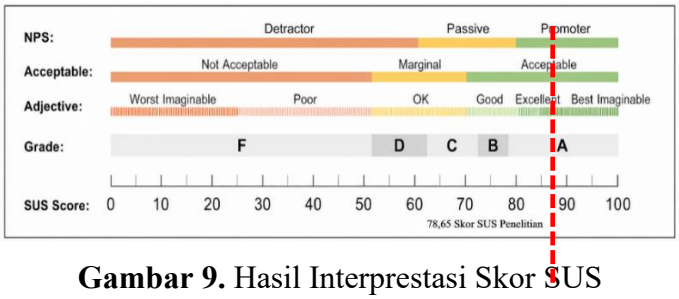
R	SKOR HASIL HITUNG SUS										Jumlah	Nilai (Jumlah × 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2	34	85
R2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	35	88
R3	4	4	4	4	4	0	4	4	4	0	32	80
R4	4	0	4	0	4	1	4	1	3	1	22	55
R5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	32	80
R6	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
R7	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	35	88
R8	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	34	85
R9	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	35	88
R10	3	4	0	3	4	4	3	4	3	1	29	73
R11	3	3	4	3	4	4	1	4	3	3	32	80
R12	3	4	4	2	3	4	3	4	3	2	32	80
R13	3	4	4	2	3	4	3	4	3	2	32	80
R14	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	37	93
R15	3	3	4	2	3	4	3	4	3	2	31	78
R16	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	31	78
R17	4	3	3	3	4	4	1	4	3	2	31	78
R18	3	4	4	3	3	4	1	4	3	3	32	80
R19	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	32	80
R20	3	3	4	1	4	4	3	3	3	3	31	78
Jumlah Skor SUS												1573
Nilai Rata – Rata Skor SUS (1573/20)												78,65

Berdasarkan nilai yang diperoleh, skor SUS sebesar 78,65 termasuk dalam kategori:

Adjective Rating: Good

Grade Scale: B+

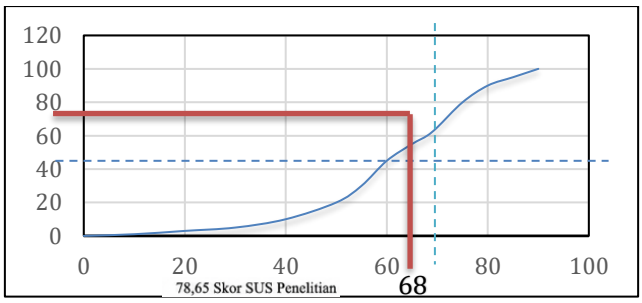
Acceptability: Acceptable



Gambar 9. Hasil Interprestasi Skor SUS

Dalam melakukan interpertasi hasil perhitungan skor SUS dapat dengan 5 cara yaitu:

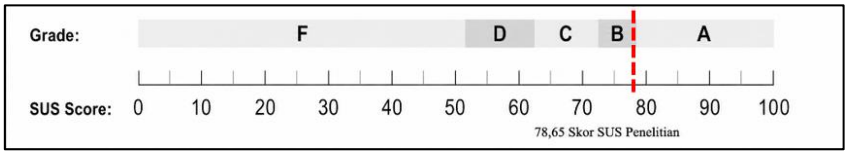
***Percentile Rank* (Peringkat Persentil)**



Gambar 10. Kurva SUS dalam penelitian Persentil

Skor SUS dapat dikonversikan menjadi peringkat persentil. Berdasarkan nilai rata-rata SUS sebesar 78,65, nilai tersebut berada di atas ambang rata-rata SUS yaitu 68. Hal ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang baik dan berada di atas rata-rata. Dengan demikian, sistem dapat dikategorikan memiliki performa yang cukup tinggi dibandingkan dengan sistem pada umumnya.

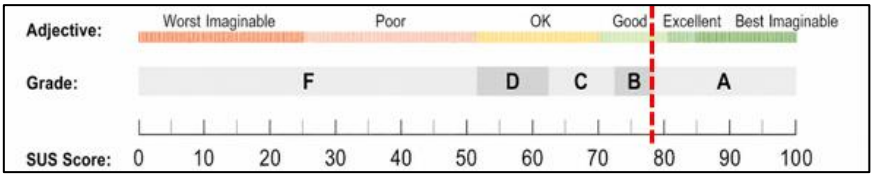
Grade



Gambar 11. Skor SUS dalam skala grade

Grade merupakan interpretasi dari peringkat persentil. Berdasarkan skala penilaian, skor SUS sebesar **78,65** berada pada kategori **B**. Kategori ini menunjukkan bahwa sistem memiliki kualitas yang baik dan mampu memberikan pengalaman penggunaan yang memuaskan bagi pengguna.

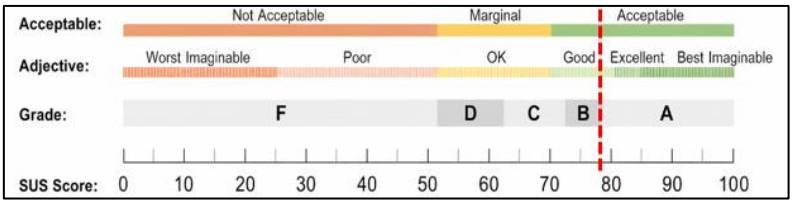
Adjectives



Gambar 12. Skor SUS dalam skala Adjectives

Skala kata sifat pada SUS terdiri dari "*Worst Imaginable", "Poor", "OK", "Good", "Excellent",* dan *"Best Imaginable".* Berdasarkan nilai yang diperoleh, skor SUS sebesar 78,65 termasuk dalam kategori "Good". Hal ini menunjukkan bahwa sistem dinilai baik oleh pengguna dari segi kemudahan penggunaan.

Acceptability



Gambar 13. Skor SUS dalam skala Acceptability

Acceptability merupakan pernyataan yang dapat diterima secara umum berdasarkan skor SUS. Skor rata-rata sebesar 78,65 berada pada rentang acceptable, yang berarti sistem dapat diterima oleh pengguna dan layak untuk digunakan.

Promoters and Detractors



Gambar 14. Skor SUS dalam skala NPS

Skor SUS pada penelitian ini sebesar 78,65 jika dihubungkan dengan klasifikasi NPS, maka berada pada kategori passive. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa cukup puas terhadap sistem, namun belum sepenuhnya berada pada tingkat yang sangat merekomendasikan sistem kepada pengguna lain.

Dampak implementasi Penggunaan Website terhadap Proses Bisnis Rental Motor Kukusan

Implementasi *Website* mengubah proses penyewaan dari pencatatan manual dan WhatsApp menjadi sistem terintegrasi. Pelanggan dapat melihat informasi motor, persyaratan, dan melakukan pemesanan secara langsung, sedangkan pemilik dapat mengelola data pelanggan, motor, transaksi, serta memanfaatkan riwayat penyewaan sebagai pendukung pengambilan keputusan operasional. Hasil ini menunjukkan bahwa Website meningkatkan efisiensi administrasi dan pengelolaan penyewaan.

Tabel 8. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Implementasi Sistem Informasi Penyewaan Berbasis Website

Aspek	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi
Penyimpanan Data	Data pelanggan dan transaksi disimpan melalui WhatsApp dan buku pencatatan sehingga pencarian data dilakukan secara manual.	Data pelanggan, motor, dan transaksi tersimpan pada database *Website* sehingga riwayat penyewaan dapat dicari melalui sistem tanpa membuka WhatsApp atau buku.
Penyampaian Informasi	Pelanggan harus menghubungi admin untuk mengetahui jenis motor, harga sewa, persyaratan, dan cara penyewaan.	Informasi motor, harga sewa, persyaratan, cara penyewaan, dan FAQ tersedia pada *Website* sehingga pelanggan dapat melihatnya secara mandiri.
Proses Penyewaan	Pelanggan yang pernah menyewa tetap mengisi kembali data diri setiap melakukan penyewaan.	Data pelanggan tersimpan di dalam sistem sehingga pelanggan yang pernah menyewa cukup melakukan pemesanan tanpa mengisi ulang data diri.
Identifikasi Pelanggan	Owner mencari riwayat pelanggan melalui percakapan WhatsApp dan catatan manual untuk mengetahui apakah pelanggan pernah menyewa.	Owner dapat langsung melihat riwayat penyewaan dan domisili pelanggan pada *Website* sehingga identifikasi pelanggan menjadi lebih cepat.
Pengambilan Keputusan	Saat petugas survei berhalangan hadir, owner menentukan prioritas penyewa berdasarkan ingatan atau pencarian riwayat WhatsApp.	Saat petugas survei berhalangan hadir, owner menggunakan data riwayat penyewaan pada *Website* untuk memprioritaskan pelanggan tetap, pelanggan dengan durasi sewa lebih lama, dan pelanggan yang berdomisili lebih dekat dengan Rental Motor Kukusan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, *Website* Rental Motor Kukusan menunjukkan kinerja yang baik dari aspek fungsionalitas sistem. Pengujian *Black Box Testing* memperoleh tingkat keberhasilan sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh fitur telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Temuan ini didukung oleh kode OWR1 yang menunjukkan bahwa seluruh fitur *Website* saling melengkapi dalam membantu pelanggan memperoleh informasi dan mendukung pengelolaan usaha rental. *Black Box Testing* efektif dalam mengidentifikasi kesalahan fungsional dan memastikan kesesuaian sistem terhadap spesifikasi kebutuhan. Selain itu, temuan ini didukung oleh kode OWR1 yang menunjukkan bahwa seluruh fitur *Website* saling melengkapi dalam membantu pelanggan memperoleh informasi serta mendukung pengelolaan usaha rental.dari aspek kegunaan (*usability*), hasil *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor sebesar 78,65, yang termasuk dalam kategori Good, memperoleh Grade B+, dan berada pada tingkat *Acceptable*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Website* memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik sehingga dapat digunakan oleh pengguna tanpa mengalami kendala yang signifikan (Al Qossam et al., 2026). Temuan ini diperkuat oleh hasil pernyataan Q1 SUS, di mana sebanyak 70% responden menyatakan setuju dan 30% responden menyatakan sangat setuju untuk menggunakan kembali *Website* Rental Motor Kukusan. Selain itu, pengguna juga menilai bahwa *Website* mampu menyediakan informasi penyewaan secara lebih lengkap dan mudah dipahami, sebagaimana ditunjukkan pada kode PWH2 dan PWO2. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *Website* mampu memberikan pengalaman penggunaan yang positif bagi pelanggan.

Dari perspektif pemilik usaha, hasil *User Acceptance Testing (UAT)* memperoleh nilai rata-rata 4,6 dari skala 5, yang menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat baik. Temuan ini didukung oleh kode OWY1, OHO1, dan OWO1 yang menunjukkan bahwa *Website* memudahkan pengelolaan data pelanggan, data motor, dan data penyewaan secara digital. Selain itu, implementasi *Website* mengubah proses bisnis Rental Motor Kukusan. Data yang sebelumnya disimpan melalui WhatsApp dan catatan manual kini tersimpan dalam sistem sehingga lebih mudah dikelola, sedangkan informasi penyewaan dapat diakses langsung oleh pelanggan melalui *Website*. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa *Website* tidak hanya membantu proses administrasi, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan operasional. Dikarenakan pemilik rental masih merangkap sebagai pelaksana survei dan memiliki pekerjaan lain, untuk sementara diterapkan kebijakan memprioritaskan pelanggan yang pernah menyewa, pelanggan dengan durasi sewa lebih lama, serta pelanggan yang berdomisili lebih dekat dengan lokasi rental. *Website* membantu owner melihat riwayat penyewaan, durasi sewa, dan domisili

pelanggan secara langsung sehingga proses penentuan prioritas penyewa dapat dilakukan lebih cepat. Dengan demikian, implementasi *Website* tidak hanya mendukung digitalisasi pengelolaan data, tetapi juga menjadi pendukung pengambilan keputusan operasional pada Rental Motor Kukusan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem yang dirancang mampu membantu proses pengelolaan penyewaan motor secara lebih terstruktur dan efisien. Website ini menyediakan berbagai fitur yang memudahkan pengguna dalam melihat informasi ketersediaan motor, melakukan pemesanan, serta memantau status pemesanan yang dilakukan. Selain itu, sistem juga membantu pemilik rental dalam mengelola data motor, data penyewa, serta memantau proses penyewaan yang sedang berlangsung melalui halaman dashboard admin. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan penyewaan motor yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan secara lebih efektif, sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan data serta meningkatkan kemudahan akses informasi bagi pengguna maupun pemilik rental.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur pada aplikasi telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya masing-masing. Hasil Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dinyatakan valid tanpa ditemukan kesalahan pada proses pengujian, sehingga sistem mampu beroperasi sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Selain itu, hasil pengujian System Usability Scale (SUS) memperoleh skor sebesar 78,65 yang termasuk dalam kategori Good, dengan Grade B+, serta berada pada tingkat *Acceptable*, sehingga menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik dan dapat diterima oleh pengguna. Hasil User Acceptance Testing (UAT) juga menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat tinggi dengan skor rata-rata sebesar 4,6 dari 5. Dengan demikian, Website penyewaan motor ini dapat menjadi solusi digital yang mendukung peningkatan kualitas pelayanan serta efisiensi pengelolaan penyewaan motor pada UMKM Rental Motor Kukusan.

DAFTAR REFERENSI

Al Qossam, A. H., Warman, D. A., Abdullah, A., Eislam, C. M. R., & Fikri, M. (2026). Analisis usability sistem informasi berbasis web menggunakan metode System Usability Scale (SUS). *An-Nuriyah: Journal of Islamic Technology and Informatics Education, 2*(1), 117–127. https://risetcendikia.com/index.php/jurnal-annuriyah/article/view/211

Andriyadi, A., Zulkarnaini, Fikri, R. R. N., & Saputri, E. F. (2022). Evaluasi sistem informasi perpustakaan Institut Informatika Darmajaya dengan whitebox testing. *Journal of Innovation Research and Knowledge, 1*(8), 743–746. https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/1132

Azis, N. (2022). *Analisis perancangan sistem informasi* (N. S. Wahyuni, Ed.). CV Widina Media Utama.

Binangkit, C. A., Voutama, A., & Heryana, N. (2023). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) dalam perencanaan sistem pengelolaan sewa alat musik berbasis website. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika, 7*(2).

Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik telekomunikasi Indonesia 2024*.

DataReportal. (2025). *Digital 2025: Indonesia*. https://datareportal.com/reports/digital-2025-indonesia

Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Provinsi Jawa Barat. (2024). *Proyeksi jumlah Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat (2016–2023)*. Open Data Jabar. https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/proyeksi-jumlah-usaha-mikro-kecil-menengah-umkm-berdasarkan-kabupatenkota-di-jawa-barat

Ismail, N. (2025). Manajemen pembangunan infrastruktur kota yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan studi kasus Kota Depok. *JKP (Journal of Government, Social and Politics), 11*(1), 166–181.

Kresna A, I., & Yuliana, D. (2022). Rancang bangun User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada sistem informasi pengarsipan dokumen berbasis website di Kabupaten Tegal. *LEDGER: Journal Informatic and Information Technology, 1*(2), 29–38. https://doi.org/10.20895/ledger.v1i2.828

Novianti, D. L., Saptono, A., & Wibowo, A. (2024). Pengaruh fasilitas modal, inovasi produk, dan literasi digital pada pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di wilayah Kota Depok. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*.

Nistrina, K., & Sahidah, L. (2022). Unified Modelling Language (UML) untuk perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru di SMK Marga Insan Kamil. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*.

Permadi, R. N., Amarullah, R., Sari, M. A. P., Prawitasari, N., Kusumaningrum, M., Wahyuni, T., Hidayah, K., Aziza, T. N., & Sartika. (2024). Tantangan dan hambatan UMKM dalam melakukan digitalisasi: Studi kasus di Kabupaten Jayapura, Kabupaten Muaro Jambi, Kabupaten Kulon Progo, & Kota Surabaya tahun 2024. *Jurnal Ilmu Pemerintahan, 10*(2), 2025. https://doi.org/10.14710/jiip.v10i2.27916

Pulungan, M. F., & Purwanto, H. (2023). Perancangan sistem informasi penyewaan alat kesehatan PT XYZ berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi*.

Saputra, A., Ratnawati, F., & Rahmi, E. (2024). Aplikasi marketplace penyewaan mobil berbasis website menggunakan metode Rapid Application Development. *Repeater: Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan, 2*(4), 48–61.

Sitorus, J. P. H., & Sakban, M. (2021). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI), 5*(2).

Sunarto, A., Putri, A. R., & Anggraini, A. (2025). Meningkatkan daya saing UMKM melalui inovasi dan digitalisasi pada UMKM Jaringan Wirausaha (Jawara) di wilayah Bojongsari Depok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5*(2), 514–523.

Surianti, & Banyal, N. A. (2022). Perancangan sistem informasi laporan capaian kinerja pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Papua berbasis website. *Jurnal Ilmiah MATRIK, 24*(3), 268–274.