

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Sistem Informasi

2.1.1. Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen, komponen, subsistem, atau variabel yang tersusun secara teratur dan berinteraksi satu sama lain melalui hubungan timbal balik yang saling bergantung serta saling memengaruhi, sehingga membentuk satu kesatuan yang utuh dan terintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu secara optimal [1].

2.1.2. Informasi

Informasi merupakan sekumpulan data atau fakta mentah yang telah melalui proses pengolahan, pengorganisasian, analisis, dan interpretasi secara sistematis sehingga menghasilkan makna yang jelas, relevan, serta bernilai guna bagi penerimanya dalam pengambilan keputusan atau pemecahan masalah [1].

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan seperangkat terintegrasi yang mencakup prosedur-prosedur terstruktur, metode-metode sistematis, serta teknologi informasi modern yang dirancang secara khusus untuk mengumpulkan data mentah dari berbagai sumber, memprosesnya melalui tahapan analisis dan transformasi, menyimpannya dalam basis data yang aman dan terorganisir, serta mengkomunikasikan informasi yang dihasilkan secara tepat waktu dan relevan kepada para pemangku kepentingan, sehingga mendukung proses

pengambilan keputusan yang efektif, efisien, dan berbasis bukti dalam lingkungan organisasi yang dinamis [2].

2.2. Sistem Informasi Kewirausahaan

Sistem informasi kewirausahaan merupakan platform digital yang dirancang untuk mendukung kegiatan wirausaha, khususnya di kalangan mahasiswa, dengan menyediakan fitur-fitur seperti pengelolaan produk, transaksi pembelian, profil usaha, serta kolaborasi komunitas guna memfasilitasi pengembangan bisnis, peningkatan keterampilan, dan akses terhadap sumber daya kewirausahaan dalam era digital [3].

2.2.1. Komponen Dasar Sistem Informasi Kewirausahaan

Komponen dasar sistem informasi kewirausahaan terdiri dari elemen-elemen strategis yang mendukung UMKM dalam transformasi digital, meliputi sistem terintegrasi untuk pengumpulan data real-time, pengolahan operasional, dan distribusi informasi guna meningkatkan daya saing usaha [4].

2.2.2. Fungsi Pendukung Kewirausahaan

Fungsi pendukung kewirausahaan dalam sistem informasi mencakup pemanfaatan teknologi digital untuk mengoptimalkan operasi usaha, seperti akses sumber daya luas, jaringan bisnis, pemasaran *online*, dan analisis data untuk inovasi berkelanjutan [5].

2.2.3. Manfaat Sistem Informasi Kewirausahaan

Sistem informasi kewirausahaan memberikan manfaat strategis bagi pelaku usaha, terutama UMKM dan wirausaha pemula, melalui integrasi

proses bisnis yang meningkatkan efisiensi, transparansi, dan daya saing di era digital [3].

2.2.4. Strategi Pengembangan Sistem Informasi Kewirausahaan

Strategi pengembangan sistem informasi kewirausahaan menekankan pada pendekatan holistik yang mengintegrasikan sinkronisasi pengelolaan talenta manusia, penguatan branding digital, serta inovasi layanan secara berkelanjutan melalui penerapan sistem informasi bisnis yang adaptif, dengan mengikuti tahapan sistematis mulai dari assessment kebutuhan komprehensif, perancangan arsitektur modular yang fleksibel, hingga implementasi bertahap yang berorientasi pada skala UMKM untuk memastikan skalabilitas, efisiensi biaya, dan adaptasi terhadap dinamika ekonomi digital [4].

2.3. Sistem Informasi Kewirausahaan pada UMKM dan Hasil Tani

Sistem informasi kewirausahaan pada UMKM dan hasil tani merupakan sistem berbasis web yang dirancang untuk mengatasi keterbatasan akses pasar petani, mengurangi ketergantungan pada tengkulak, serta meningkatkan harga jual melalui pemasaran langsung ke pembeli dengan fitur pendaftaran akun, unggah produk, dan transaksi [6].

2.3.1. Kewirausahaan

Kewirausahaan merujuk pada proses dinamis di mana seseorang mengidentifikasi peluang, mengelola risiko, dan menciptakan nilai tambah melalui ide kreatif untuk menghasilkan manfaat ekonomi atau sosial. Pendekatan ini tidak hanya tentang membuka usaha baru, melainkan melibatkan kemampuan mengorganisasi sumber daya secara efektif sambil

menghadapi ketidakpastian pasar. Kewirausahaan didefinisikan sebagai kemampuan menciptakan hal baru melalui cara inovatif, di mana pelaku usaha melihat peluang bisnis, mengumpulkan sumber daya, dan bertindak tepat untuk meraih hasil optimal. Proses ini mencakup sikap mental yang peka terhadap lingkungan, berani ambil risiko terukur, serta fokus pada inovasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat [7].

2.3.2. UMKM

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia yang menyumbang sekitar 61% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap 97% tenaga kerja nasional. Sektor ini terbukti tangguh pasca-pandemi dengan adaptasi digital meski menghadapi berbagai tantangan [8].

UMKM mencakup usaha produktif milik perorangan atau badan usaha kecil dengan kriteria aset dan omset terbatas sesuai UU No. 20 Tahun 2008, seperti usaha mikro beraset maksimal Rp50 juta. Di Indonesia, UMKM menjadi pondasi ekonomi karena tersebar luas hingga pedesaan, mendukung pemerataan pendapatan dan inovasi lokal. Mereka berperan menciptakan barang ekspor sederhana seperti kerajinan yang diminati pasar global [9].

Tabel 2.1 Kriteria Usaha Mikro Kecil Menengah

No	Usaha	Kriteria	
		Asset	Omzet
1	Usaha Mikro	Maks. 50 Juta	Maks. 300 Juta
2	Usaha Kecil	>50 Juta – 500 Juta	>300 Juta – 2.5 Miliar
3	Usaha Menengah	>500 Juta – 10 Miliar	>2.5 Miliar – 50 Miliar

2.3.3. Hasil Tani

Hasil tani didefinisikan sebagai segala bentuk output panen dari kegiatan usahatani lahan sawah atau ladang, seperti tanaman padi yang menjadi komoditas utama pangan pokok masyarakat Indonesia. Istilah ini mencakup proses dari penanaman hingga pasca-panen, termasuk pengelolaan lahan, perawatan, dan pengolahan awal untuk meningkatkan nilai jual [10].

2.3.4. Peran Hasil Tani dalam UMKM

Hasil tani jadi fondasi UMKM melalui pengolahan menjadi produk bernilai tinggi seperti peyek kacang, gula aren, atau kopi aren, yang meningkatkan pendapatan petani. Sektor ini serap tenaga kerja pedesaan, kurangi ketergantungan tengkulak, serta dorong ekspor sederhana. Integrasi dengan kewirausahaan UMKM ciptakan rantai nilai lengkap dari lahan ke konsumen [11].

2.4. Teknologi Web Sebagai Aplikasi dalam Sistem Kewirausahaan

Teknologi web berfungsi sebagai aplikasi krusial dalam sistem kewirausahaan dengan menyediakan *platform digital* seperti *e-commerce* untuk pemasaran mandiri, pengelolaan stok, dan promosi cepat bagi UMKM dan petani. Penggunaan HTML, CSS, PHP, dan MySQL memungkinkan akses lintas perangkat, tingkatkan efisiensi operasional, serta kurangi ketergantungan tengkulak melalui fitur pencarian algoritma [12].

2.4.1. Pengertian Website

Website merupakan rangkaian halaman digital yang terhubung dalam satu domain, berisi elemen informasi seperti teks, gambar, animasi, suara, serta video yang disajikan melalui browser internet. Halaman-halaman ini

dibuat dengan bahasa HTML standar yang diterjemahkan browser untuk tampilan mudah dibaca, dengan tujuan kelola dan simpan data terstruktur bagi pengguna [13].

Situs atau web dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu web statis dan web dinamis atau interaktif. Web statis adalah web yang menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap) sedang web dinamis adalah web yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan user yang sifatnya dinamis.

1. *World Wide Web (WWW)*

World Wide Web (WWW) merupakan sistem informasi global yang memungkinkan akses dan pertukaran dokumen serta sumber daya digital melalui jaringan internet menggunakan protokol HTTP dan *hyperlink*.

2. *Web server*

Web server merupakan perangkat lunak khusus yang berfungsi menangani permintaan HTTP atau HTTPS dari klien melalui *browser*, lalu menyajikan halaman web berupa dokumen HTML beserta elemen pendukung seperti gambar, CSS, dan *JavaScript*.

2.4.2. Komponen Pengembangan Web

Komponen pengembangan web terdiri dari bahasa markup HTML untuk struktur halaman, CSS untuk tata letak visual responsif, serta *JavaScript* untuk elemen interaktif seperti tombol beli pada katalog UMKM hasil tani. *Framework* pendukung seperti *Bootstrap* mempercepat desain *mobile-first*, sementara backend PHP dan *CodeIgniter* kelola logika *server-side* [13].

2.4.3. MySQL (*My Structured Query Language*)

MySQL (*MySQL Structured Query Language*) merupakan sistem manajemen basis data relasional open-source yang gunakan bahasa SQL untuk simpan, ambil, dan kelola data terstruktur dalam tabel-tabel terkait [14].

2.4.4. XAMPP

XAMPP merupakan paket perangkat lunak *open-source* yang bundel *Apache web server*, *MySQL database*, *PHP interpreter*, serta *phpMyAdmin* untuk lingkungan pengembangan web lokal (*localhost*) [15].



Gambar 2.1 Xampp

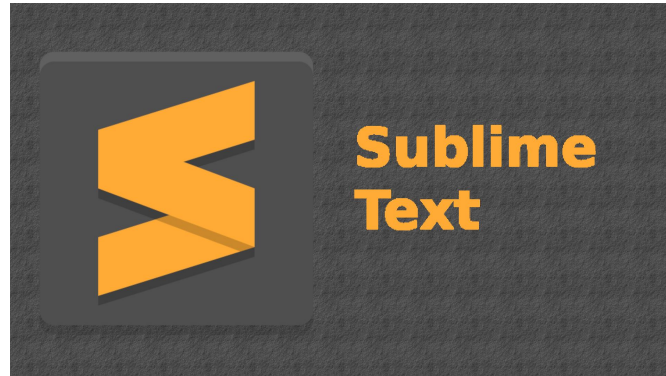
2.4.5. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP didefinisikan sebagai bahasa pelengkap HTML yang proses kode di server untuk hasilkan halaman dinamis, mirip *Active Server Pages* atau *Java Server Pages*, dengan sifat *open-source* yang dukung integrasi *database MySQL* [16].

2.4.6. *Sublime Text 3*

Sublime Text 3 didefinisikan sebagai text editor ringan yang fasilitasi penulisan kode HTML, CSS, PHP, dan *JavaScript* dengan kemampuan navigasi cepat serta dukung proyek besar untuk rancang website. Alat ini populer karena antarmuka minimalis, pencarian simultan di banyak baris, serta kompatibel XAMPP untuk testing lokal aplikasi. *Sublime Text* pilihan

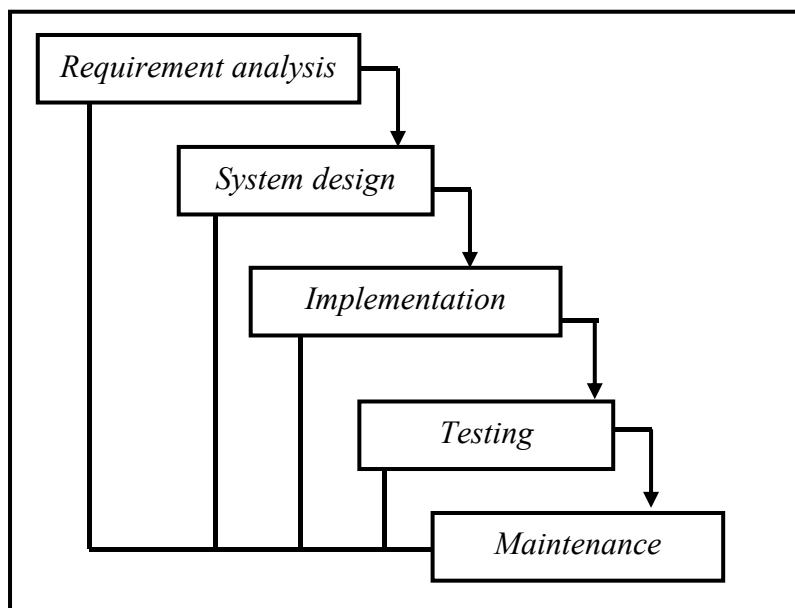
utama *developer* Indonesia untuk metodologi *Agile* atau *Waterfall* dalam bangun sistem informasi dinamis [17].



Gambar 2.2 *Sublime Text 3*

2.5. Model Pengembangan *Waterfall*

Waterfall didefinisikan sebagai model siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) tradisional yang urutkan proses dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi kode, pengujian integrasi, hingga pemeliharaan operasional. Pendekatan ini cocok proyek dengan *requirement* stabil seperti website sederhana, di mana dokumentasi lengkap jadi keharusan tanpa perubahan mendadak [18].



Gambar 2.3 Model *Waterfall*

Uraian tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Yaitu membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem informasi, misalnya identifikasi kebutuhan pengguna, penentuan fungsi sistem, identifikasi karakteristik sistem, pembatasan dan tujuan sistem konsultasi dengan pengguna dan profesional TI.

2. Desain Sistem (*Design System*)

Selain itu, perancangan akan dilakukan setelah analisis dan pengumpulan data selesai. Tujuan dari langkah ini adalah untuk memberikan gambaran umum tentang sistem. Pada tahap ini perancangan sistem membuat arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan. Dan juga mendeskripsikan dan mendeskripsikan abstraksi dasar dan hubungan sistem.

3. Penulisan Kode Program (*Implementation*)

Pada tahap ini, proses penerjemahan proyek diterjemahkan ke dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer. Desain harus diterjemahkan ke dalam bahasa komputer.

4. Pengujian Program (*Testing*)

Pada tahap ini, pengujian sistem berfokus pada logika dan fungsionalitas, menguji setiap bagian sistem. Minimalkan kesalahan dan pastikan desain produk.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahap akhir ini, perangkat lunak yang telah selesai akan diluncurkan dan pemeliharaan akan dilakukan. Selain itu, kesalahan yang ditemukan pada tahap

ini juga diterapkan. Pada tahap ini, sistem dipertahankan/dikembangkan, seperti penambahan fitur atau fungsi baru.

2.6. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses bertahap menyusun rincian teknis dari hasil analisis kebutuhan, hingga lahirnya blueprint lengkap yang siap diimplementasikan menjadi aplikasi fungsional [19].

Perancangan sistem dengan UML didefinisikan sebagai tahap transformasi analisis kebutuhan jadi model konkret melalui diagram seperti *use case* (aktor-fungsi), *activity* (alur proses), *sequence* (urutan pesan), dan *class* (struktur data), yang pastikan komunikasi jelas antar tim *developer* dan *stakeholder* [20].

2.6.1. UML (*Unified Modelling Language*)




Perancangan sistem berbasis UML didefinisikan sebagai tahap transformasi analisis ke model grafis berorientasi objek, dalam rancang bangun sistem, UML menyediakan berbagai jenis diagram seperti *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* yang masing-masing berfungsi untuk menggambarkan aspek berbeda dari sistem yang sedang dikembangkan [21].

1. *Use Case Diagram*

Diagram *use case* menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal, dan pengguna. Diagram *use case* menggambarkan interaksi satu atau lebih pengguna dengan sistem informasi grafis. Eclipse digambarkan sebagai kasus penggunaan yang disertai dengan nama operasinya. Diagram *use case* adalah representasi lengkap dari interaksi antara perangkat aktor dan sistem atau program tempat perangkat dibuat.

Berikut bentuk notasi yang ada pada *use case diagram* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.2. *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Siapapun di luar sistem akan menggunakan sistem untuk melakukan sesuatu.
	Use Case	Berbentuk seperti <i>eclipse</i> adalah nama dari <i>use case</i> nya dan merupakan keterangan fungsional suatu sistem.
	Association	Garis lurus untuk menghubungkan aktor dengan use case.

2. *Activity Diagram Diagram*

Activity Diagram adalah salah satu diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan alur proses atau aktivitas dalam suatu sistem secara visual. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas yang dilakukan oleh sistem, termasuk percabangan, pengambilan keputusan, dan alur kerja yang kompleks, sehingga memudahkan pemahaman proses bisnis atau logika internal sistem.



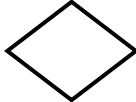


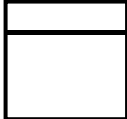
Activity Diagram menggambarkan kegiatan utama dan hubungan antara kegiatan dalam suatu proses atau menggambarkan *workflow* (aliran kerja) aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan adalah *Activity Diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor. Fungsi dari *Activity Diagram* adalah :

- a. Rancangan proses bisnis dimana setiap urusan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.

- b. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- c. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.

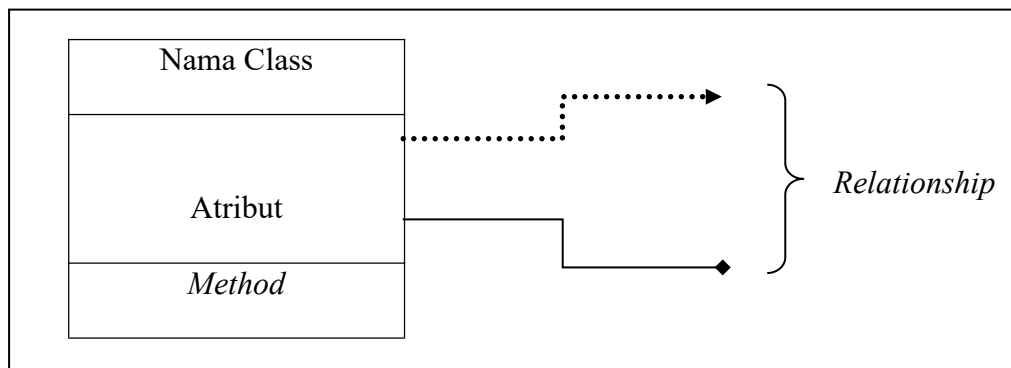
Berikut bentuk notasi yang ada pada *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.3. *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / <i>Decision</i>	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / <i>Join</i>	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Swimlane</i>	<i>Swimlane</i> memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

3. *Class diagram*

Class diagram adalah salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem perangkat lunak, dengan menampilkan kelas-kelas, atribut, metode, serta hubungan antar kelas yang ada. Diagram ini membantu pengembang memahami dan merancang sistem secara menyeluruh serta memvisualisasikan bagaimana komponen-komponen sistem diorganisasi dan berinteraksi satu sama lain. *Class diagram* menunjukkan hubungan antar class yang di dalamnya terdapat atribut dan fungsi dari suatu objek. Diagram ini memberikan pandangan global atas sistem melalui kelas dan relasinya, serta sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari sebuah sistem.



Gambar 2.3 Class Diagram

a. *Class*

Class adalah entitas utama dalam class diagram. Ini merepresentasikan objek atau konsep dalam program yang akan dibuat. Setiap class memiliki atribut (variabel) dan metode (fungsi) yang mendefinisikan perilaku dari objek tersebut.

b. Atribut

Atribut adalah properti atau variabel yang dimiliki oleh sebuah class. Mereka mendefinisikan karakteristik dari objek yang direpresentasikan oleh class tersebut. Atribut dapat berupa tipe data seperti string, integer atau lainnya.

c. Metode (*Method*)

Metode adalah fungsi atau operasi yang dapat dilakukan oleh sebuah class. Mereka mendefinisikan perilaku dari objek yang direpresentasikan oleh *class*. Metode dapat menerima argumen dan mengembalikan nilai.

d. Hubungan (*Relationship*)


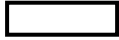



Hubungan antara class-class dalam diagram sangat penting. Beberapa jenis hubungan yang umum digunakan adalah *inheritance* (pewarisan), *association* (asosiasi) dan *aggregation* (agregasi). Hubungan ini menggambarkan bagaimana class-class saling terkait dalam sistem.

4. *Sequence diagram*

Sequence diagram adalah diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk memvisualisasikan dan menjelaskan interaksi antar objek dalam sistem secara rinci serta kronologis, dengan menunjukkan urutan pesan yang dikirim antar objek dalam waktu tertentu. Diagram ini membantu dalam merinci langkah-langkah yang diambil sebagai tanggapan terhadap suatu peristiwa untuk menghasilkan output tertentu, serta menjelaskan alur dari *use case* dengan menjabarkan interaksi objek dalam

sistem. *Sequence diagram* sangat berguna untuk memahami urutan kejadian yang diperlukan agar sistem dapat mencapai output yang diinginkan, serta memberikan gambaran yang jelas tentang perilaku dan interaksi sistem secara terperinci.

Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor / Aktor</i>	Aktor merepresentasikan entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem, seperti pengguna atau sistem lain.
	<i>Object / Objek</i>	Objek adalah entitas dalam sistem yang berpartisipasi dalam interaksi.
	<i>Activation Box / Kotak Aktivasi</i>	Kotak aktivasi adalah yang menunjukkan periode dimana objek aktif menjalankan suatu operasi atau metode. Panjang kotak menunjukkan durasi aktivitas tersebut.
	<i>Lifeline / Garis Hidup</i>	Lifeline adalah garis vertikal putus-putus yang menggambarkan garis hidup objek.
	<i>Message / Pesan</i>	Pesan menggambarkan komunikasi antara objek.

2.7. Penelitian Terdahulu

Penelitian sistem informasi dalam bidang kewirausahaan yang telah dilakukan oleh penelitian terdahulu, antara lain :

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1.	Shinta Nilam Sari Muslim, Firman Nurdiyansyah, Adryan Syah, 2024	Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Optimalisasi Operasional pada UMKM Krupuk Singkong	Sistem informasi berbasis web berhasil diimplementasikan menggunakan model Waterfall, dengan fitur user-friendly, terintegrasi WhatsApp, dan meningkatkan efisiensi administratif serta manajemen produk, pengujian menunjukkan

		Nusantara Putra	fungsiionalitas, keamanan, dan performa yang baik, rekomendasi untuk pemeliharaan rutin dan pelatihan karyawan.
2.	Prestian ramadhan, jhon veri, 2025	Penerapan Sistem <i>E-Commerce</i> Dan Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Kewirausahaan Digital	Integrasi e-commerce dan TI membantu UMKM bekerja lebih efisien dan memasarkan produk secara digital. Kendala literasi dan infrastruktur dapat diatasi melalui pelatihan dan kerja sama pemerintah dengan dunia usaha.
3.	Muqorobin, ardhan sindu prakoso, ryzal aldi saputra, wahib mubarrock, ahmad riza atasofia, 2024	Perancangan Sistem Informasi Umkm Berbasis Website Desa Manjung	Sistem informasi berbasis website memiliki fitur katalog produk, pemesanan online, dan dashboard admin. Analisis SWOT menunjukkan kekuatan produk lokal serta peluang pemasaran digital. Implementasi sistem meningkatkan visibilitas, daya saing, dan perekonomian Desa Manjung melalui partisipasi masyarakat.
4.	Annisa Tri Hidayati, Aditya Eka Widyantoro, Hertas Jelang Ramadhani, 2023	Perancangan Sistem Informasi Wirusaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web Dengan <i>Unified Modelling Languange</i> (UML)	Sistem Siwirma dirancang menggunakan model Waterfall dan UML (use case, activity, class, dan sequence). Rancangan fisik mencakup layout halaman, spesifikasi perangkat keras dan lunak, serta basis data dengan 23 tabel dan ERD. Sistem menyediakan fitur login, katalog produk, dan transaksi untuk mendukung pemasaran unit usaha mahasiswa.
5.	Arista Pratama, Siti Mukaromah, Syurfah Ayu I, 2019	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa Sebagai Media Pemasaran Unit Usaha (Studi Kasus Upn Veteran Jawa Timur)	Sistem informasi kewirausahaan dirancang sebagai marketplace berbasis web dengan use case, robustness, sequence diagram, serta CDM (23 tabel basis data). Sistem menyediakan fitur login, pendaftaran, katalog produk, dan pendaftaran penjual. Implementasi mendukung keberlanjutan usaha mahasiswa dan alumni serta meningkatkan peluang ekonomi.