

RANCANG BANGUN APLIKASI EDUCATIONAL MARKETPLACE KULINER BERBASIS WEBSITE UNTUK MENDUKUNG KEWIRAUSAHAAN DI SMK**1* Amirah Ulfah Sakinah, 2 Syukhri, 3 Agariadne Dwinggo Samala, 4 Akrimullah Mubai**^{1,2,3,4} Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Indonesia*Corresponding Author e-mail: amirahulfah50@gmail.com**Abstract**

This study aims to design and develop a website-based culinary educational marketplace application called ScoMart to support entrepreneurship learning among Culinary Department students at Vocational High Schools (SMK), with SMK Negeri 6 Padang serving as the research site. The development was motivated by the conventional marketing of students' practice products, manually recorded transactions, and the absence of an integrated system for monitoring and evaluating entrepreneurial activities. The system was developed using the Waterfall method, which comprises the requirement, design, implementation, verification, and maintenance stages, and was built with the Laravel framework based on the PHP language and a MySQL database. The system's feasibility was tested through three methods: Blackbox Testing to examine functionality, the User Acceptance Test (UAT) to measure user acceptance, and GTmetrix to assess performance. The Blackbox testing of 77 test items achieved a 100% success rate, indicating that all features functioned as designed. The UAT involving 16 respondents yielded an average score of 92.44%, classified as Very Feasible, covering the aspects of functionality (93.25%), reliability (92.25%), usability (90.75%), and efficiency (93.50%). The GTmetrix performance test achieved Grade A with a Performance Score of 90% and a Structure Score of 96%. These results prove that the ScoMart application is feasible for use as a supporting medium for marketplace-based digital entrepreneurship learning at SMK.

Article History

Submitted: 5 Juni 2026

Accepted: 8 Juni 2026

Published: 9 Juni 2026

Key Words

Educational Marketplace;
Culinary;
Entrepreneurship;
Website; Waterfall

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi *educational marketplace* kuliner berbasis *website* bernama ScoMart untuk mendukung pembelajaran kewirausahaan siswa Program Keahlian Kuliner di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dengan SMK Negeri 6 Padang sebagai lokasi penelitian. Pengembangan ini dilatarbelakangi oleh pemasaran produk hasil praktik siswa yang masih konvensional, pencatatan transaksi yang dilakukan secara manual, serta belum tersedianya sistem terintegrasi untuk memantau dan mengevaluasi kegiatan kewirausahaan. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahap *requirement, design, implementation, verification, dan maintenance*, menggunakan *framework* Laravel berbasis bahasa PHP dengan basis data MySQL. Kelayakan sistem diuji melalui tiga metode, yaitu *Blackbox Testing* untuk menguji fungsionalitas, *User Acceptance Test (UAT)* untuk mengukur penerimaan pengguna, dan *GTmetrix* untuk mengukur performa. Pengujian *Blackbox* terhadap 77 butir uji memperoleh tingkat keberhasilan 100%, yang menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai rancangan. Pengujian UAT terhadap 16 responden menghasilkan rata-rata 92,44% dengan kategori Sangat Layak, mencakup aspek *functionality* (93,25%), *reliability* (92,25%), *usability* (90,75%), dan *efficiency* (93,50%). Pengujian performa dengan *GTmetrix* memperoleh *Grade A* dengan *Performance Score* 90% dan *Structure Score* 96%. Hasil tersebut membuktikan bahwa aplikasi ScoMart layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran kewirausahaan digital berbasis *marketplace* di SMK.

Sejarah Artikel

Submitted: 5 Juni 2026

Accepted: 8 Juni 2026

Published: 9 Juni 2026

Kata Kunci

Educational Marketplace;
Kuliner; Kewirausahaan;
Website; Waterfall

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah membawa perubahan signifikan pada berbagai sektor, termasuk pendidikan dan bisnis. Transformasi digital melalui penerapan

e-commerce memungkinkan transaksi yang lebih cepat, efisien, dan tanpa batasan wilayah (Dicha et al., 2024). Salah satu bentuk implementasi nyata dari perkembangan *e-commerce* adalah perdagangan digital melalui platform *marketplace* yang mempertemukan penjual dan pembeli secara daring dalam satu sistem terintegrasi, sehingga mampu memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan efisiensi transaksi (Simangunsong & Voutama, 2023).

Penerapan *marketplace* tidak hanya relevan pada sektor bisnis, tetapi juga berpotensi besar diterapkan dalam dunia pendidikan, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pendidikan kejuruan memiliki peran strategis dalam menyiapkan lulusan yang terampil secara teknis sekaligus memiliki kemampuan kewirausahaan dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital. Penelitian Martama & Jatmika (2023) menunjukkan bahwa penerapan *marketplace* internal di SMK dapat meningkatkan kompetensi kewirausahaan siswa melalui praktik langsung pengelolaan produk dan transaksi digital.

SMK Negeri 6 Padang merupakan sekolah kejuruan bidang pariwisata yang menekankan penguasaan kompetensi keahlian, keterampilan praktik, serta penanaman jiwa kewirausahaan. Pada Program Keahlian Kuliner, siswa secara rutin memproduksi berbagai jenis makanan yang memiliki nilai jual selama kegiatan praktik. Namun, hasil observasi dan wawancara dengan guru produktif Kuliner pada periode Agustus–Oktober 2025 menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan kewirausahaan siswa masih belum optimal. Dari enam indikator kewirausahaan berbasis digital yang diamati, sebanyak empat indikator ($\pm 67\%$) belum terpenuhi, khususnya pada aspek promosi, pemesanan, katalog, dan pencatatan transaksi.

Pemasaran produk masih dilakukan secara konvensional melalui kantin, penjualan langsung ke kelas, dan bazar yang tidak rutin, sedangkan pencatatan transaksi, stok, dan pemesanan masih manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dan kehilangan data. Guru juga kesulitan memantau perkembangan usaha siswa secara *real-time*, sementara Waka Kurikulum dan Kepala Sekolah belum memiliki akses langsung terhadap data perkembangan praktik kewirausahaan. Kondisi ini menunjukkan kebutuhan akan media pemasaran dan pencatatan digital yang terintegrasi sebagai pendukung evaluasi pembelajaran kewirausahaan.

Platform komersial seperti GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood sebenarnya dapat dimanfaatkan, namun penerapannya di lingkungan pendidikan memiliki keterbatasan, seperti komisi sekitar 20–30% yang memberatkan, kebutuhan legalitas usaha dan rekening bisnis, serta minimnya kontrol guru terhadap aktivitas penjualan siswa (Ridwan & Fitri, 2021; Telaumbanua et al., 2024). Oleh karena itu, pengembangan *educational marketplace* berbasis *website* dipilih karena dapat diakses melalui berbagai perangkat tanpa instalasi, memberikan kontrol penuh kepada sekolah, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum dan karakteristik lingkungan sekolah (Ismayanti, 2024; Elisa et al., 2025).

Kebaruan (*novelty*) pengembangan ini terletak pada pemodelan penjual secara khusus sebagai siswa, serta integrasi fitur pembelajaran kewirausahaan ke dalam sistem *marketplace*, yang meliputi monitoring aktivitas oleh guru, penilaian otomatis berbasis data transaksi dan *rating*, kalkulator Harga Pokok Penjualan (HPP), serta konten edukasi bisnis kuliner. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi *educational marketplace* kuliner berbasis *website* (ScoMart) untuk mendukung kewirausahaan siswa di SMK, dengan SMK Negeri 6 Padang sebagai lokasi penelitian, serta menguji kelayakan dan penerimaan penggunaannya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* yang dipilih karena memiliki alur kerja yang jelas, terstruktur, serta sesuai untuk pengembangan sistem dengan kebutuhan yang sudah dapat didefinisikan sejak awal (Balaji & Murugaiyan, 2022). Model ini terdiri atas lima tahap, yaitu *requirement*, *design*, *implementation*, *verification*, dan

maintenance. Pengembangan dilaksanakan di SMK Negeri 6 Padang yang beralamat di Jalan Suliki Nomor 1, Kelurahan Jati Baru, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang, dengan studi kasus pada Program Keahlian Kuliner.

Pada tahap *requirement*, kebutuhan sistem dikumpulkan melalui observasi alur bisnis dan wawancara dengan guru mata pelajaran untuk memahami proses kewirausahaan yang sedang berjalan serta mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem. Tahap *design* dilakukan dengan memodelkan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), perancangan basis data, serta perancangan antarmuka. Pada tahap *implementation*, sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel berbasis bahasa pemrograman PHP dengan pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), *Blade Templating Engine* untuk tampilan, dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data.

Tahap *verification* dilakukan melalui tiga metode pengujian. Pertama, *Blackbox Testing* untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai fungsi yang dirancang, berfokus pada kesesuaian masukan dan keluaran sistem. Kedua, *User Acceptance Test* (UAT) menggunakan instrumen angket berskala Likert lima tingkat untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna berdasarkan empat aspek, yaitu *functionality*, *reliability*, *usability*, dan *efficiency*. Ketiga, pengujian performa menggunakan *tools* GTmetrix untuk mengukur kecepatan akses, stabilitas tampilan, dan efisiensi struktur *website*. Tahap *maintenance* dilakukan untuk menjaga sistem tetap beroperasi optimal melalui pemeliharaan korektif, adaptif, perfektif, pencadangan data, serta pemantauan kinerja secara berkala.

Pengujian *Blackbox* dan UAT melibatkan 16 orang penguji/responden yang merepresentasikan seluruh peran pengguna sistem. Distribusi penguji disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Penguji Berdasarkan Peran

No	Peran Penguji	Jumlah	Keterangan
1	Pembeli	5 orang	Fitur pembelian dan transaksi
2	Penjual (Siswa)	5 orang	Fitur penjualan dan pengelolaan produk
3	Guru Mata Pelajaran	3 orang	Fitur pembelajaran kewirausahaan
4	Admin	1 orang	Fitur pengelolaan sistem
5	Waka Kurikulum	1 orang	Fitur monitoring dan pemetaan
6	Kepala Sekolah	1 orang	Fitur monitoring dan laporan
	Total	16 orang	Sesuai hak akses masing-masing

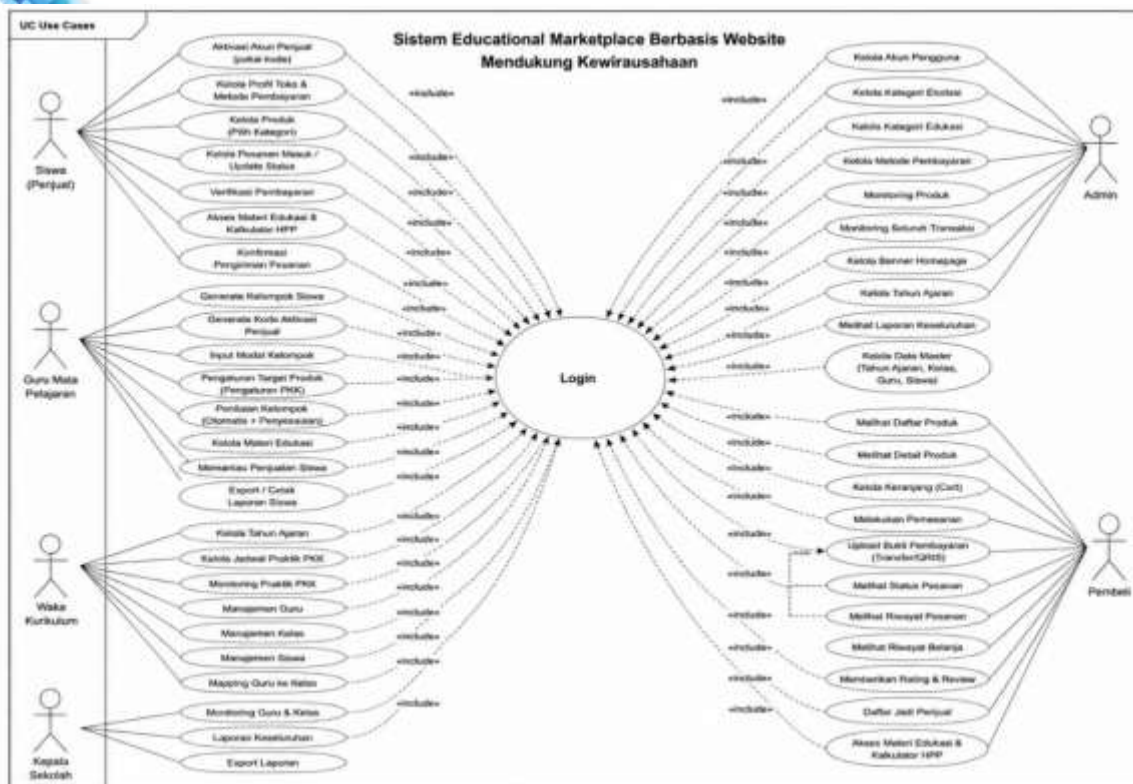
Sumber: Diolah peneliti, 2026

Persentase kelayakan pada UAT dihitung menggunakan rumus persentase kelayakan = (Skor Aktual / Skor Ideal) × 100%, kemudian hasilnya dikategorikan ke dalam tingkat kelayakan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan fungsi-fungsi utama pada aplikasi ScoMart. Sistem memiliki enam aktor sesuai hak aksesnya, yaitu admin, guru mata pelajaran, waka kurikulum, kepala sekolah, siswa sebagai penjual, dan pembeli. Use case diagram sistem ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi ScoMart

Setiap aktor memiliki hak akses dan use case utama yang berbeda sesuai perannya dalam proses kewirausahaan digital. Deskripsi aktor beserta use case utamanya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Aktor dan Use Case Utama Sistem





No	Aktor	Use Case Utama
1	Admin	Login, mengelola akun pengguna (guru, waka kurikulum, kepala sekolah), mengelola kategori produk, serta mengonfigurasi metode pembayaran sistem.
2	Guru Mata Pelajaran	Login, membentuk kelompok praktik, menghasilkan kode aktivasi penjual, memantau aktivitas penjualan, serta melakukan penilaian kewirausahaan kelompok dan siswa.
3	Waka Kurikulum	Login, mengelola data akademik (kelas, siswa, guru), melakukan pemetaan guru ke kelas, serta memantau pelaksanaan praktik PKK.
4	Kepala Sekolah	Login, memantau rekap aktivitas kewirausahaan dan laporan kegiatan praktik sebagai bahan evaluasi program.
5	Siswa (Penjual)	Login, mengaktifkan akun penjual, mengelola produk, memproses pesanan, mengatur metode pembayaran, serta melihat laporan penjualan kelompok.
6	Pembeli	Registrasi dan login, menelusuri katalog dan detail produk, melakukan pemesanan (checkout), mengunggah bukti pembayaran, serta memberikan rating dan ulasan produk.




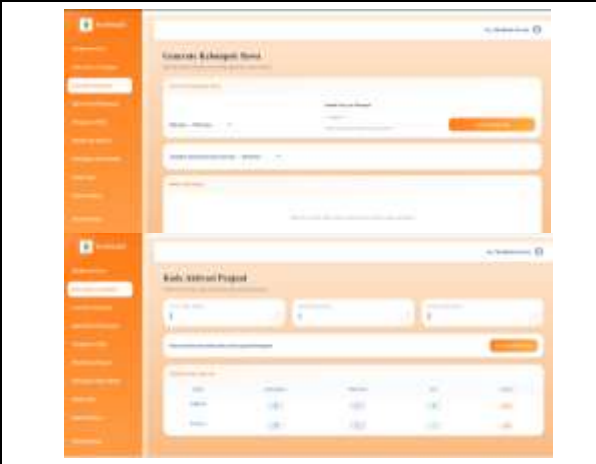


Sumber: Diolah peneliti, 2026







Antarmuka Sistem

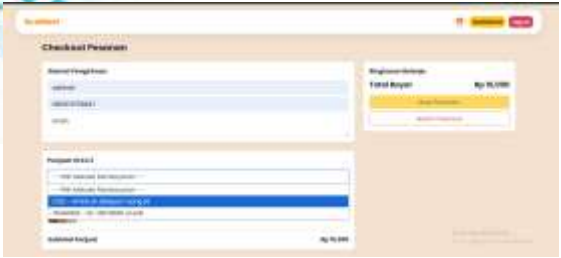


Aplikasi ScoMart diimplementasikan menjadi antarmuka berbasis web yang dapat diakses oleh seluruh aktor sesuai hak aksesnya. Tampilan setiap halaman aplikasi beserta deskripsinya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tampilan Halaman Aplikasi ScoMart

Tampilan Halaman	Deskripsi
	<p>Halaman Homepage. Halaman pertama saat aplikasi diakses, menampilkan katalog produk kuliner hasil praktik siswa, menu navigasi, serta akses menuju halaman login.</p>
	<p>Halaman Katalog Produk. Menampilkan seluruh produk yang dipasarkan siswa beserta kategori dan harga, serta menyediakan fitur pencarian produk.</p>
	<p>Halaman Detail Produk. Menampilkan informasi rinci produk seperti nama, deskripsi, harga, rating, dan ulasan pembeli, serta tombol pemesanan produk.</p>
	<p>Halaman Edukasi & Kalkulator HPP. Menyajikan materi bisnis kuliner dan kalkulator Harga Pokok Penjualan (HPP); pengguna memasukkan modal, jumlah produk, dan target keuntungan untuk memperoleh HPP per produk, harga jual, dan total keuntungan.</p>

Tampilan Halaman	Deskripsi
	<p>Halaman Login dan Register. Digunakan untuk autentikasi pengguna sesuai hak akses, serta pendaftaran akun baru bagi pembeli sebelum menggunakan fitur marketplace.</p>
	<p>Dashboard Admin. Digunakan admin untuk mengelola data pengguna (guru, waka kurikulum, kepala sekolah), kategori produk, dan metode pembayaran sistem.</p>
	<p>Dashboard Guru. Digunakan guru untuk membentuk kelompok siswa, menghasilkan kode aktivasi penjual, memantau aktivitas penjualan, serta melakukan penilaian otomatis kelompok.</p>
	<p>Halaman Generate Kelompok & Kode Aktivasi. Digunakan guru untuk membentuk kelompok praktik secara otomatis berdasarkan kelas dan jumlah anggota, serta menghasilkan kode aktivasi akun penjual beserta status penggunaannya.</p>
	<p>Dashboard Waka Kurikulum. Digunakan waka kurikulum untuk mengelola data akademik (kelas, siswa, guru), pemetaan guru ke kelas, serta memantau pelaksanaan praktik PKK.</p>
	<p>Halaman Monitoring dan Penilaian. Digunakan guru untuk memantau aktivitas penjualan siswa dan melakukan penilaian kewirausahaan; sistem menyediakan penilaian otomatis berbasis transaksi dan rating yang dapat disesuaikan guru.</p>

Tampilan Halaman	Deskripsi
	
	<p>Dashboard Kepala Sekolah. Digunakan kepala sekolah untuk memantau recap aktivitas penjualan siswa sebagai bahan evaluasi pelaksanaan program kewirausahaan.</p>
	<p>Halaman Laporan dan Export. Menampilkan laporan data penjualan, aktivitas siswa, dan hasil penilaian, serta menyediakan fitur export laporan untuk dokumentasi dan monitoring sekolah.</p>
	<p>Dashboard Penjual (Siswa). Digunakan siswa untuk menambah produk, mengelola pesanan, melihat laporan penjualan kelompok, serta mengatur metode pembayaran.</p>
	<p>Halaman Pesanan Masuk. Digunakan penjual untuk melihat dan memproses pesanan dari pembeli, mengubah status pesanan, serta memantau transaksi yang sedang berlangsung.</p>
	<p>Halaman Laporan Penjualan. Menampilkan recap pendapatan dan transaksi kelompok yang telah selesai, dirinci per metode pembayaran (COD, transfer, QRIS) beserta detail pesannya.</p>
	<p>Dashboard Pembeli. Digunakan pembeli untuk melihat produk yang tersedia, melakukan pemesanan, mengunggah bukti pembayaran, serta melihat riwayat transaksi.</p>

Tampilan Halaman	Deskripsi
	<p>Halaman Checkout. Digunakan pembeli untuk memproses pemesanan dan memilih metode pembayaran; untuk transfer bank atau QRIS pembeli mengunggah bukti pembayaran, sedangkan COD dibayar saat produk diterima.</p>
	<p>Halaman Riwayat Belanja. Menampilkan rekap seluruh transaksi pembelian, dirinci per metode pembayaran beserta status pesanan dan tanggal transaksi.</p>
	<p>Halaman Rating dan Review. Digunakan pembeli untuk memberikan penilaian dan ulasan produk yang telah dibeli; rating menjadi salah satu komponen penilaian otomatis kewirausahaan siswa.</p>

Sumber: Diolah peneliti, 2026

Pengujian Fungsionalitas (Blackbox Testing)

Pengujian fungsionalitas dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* oleh 16 penguji yang menjalankan skenario sesuai perannya. Pengujian mencakup 29 skenario unik pada fungsi-fungsi utama sistem; setelah dikalikan jumlah penguji pada setiap peran, diperoleh 77 butir pengujian. Ringkasan pengujian pada modul/fitur utama yang paling merepresentasikan alur pengguna disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Pengujian Blackbox pada Fitur Utama Aplikasi

No	Modul/Fitur	Peran Terkait	Ringkasan Skenario Uji	Hasil
1	Autentikasi & Hak Akses	Seluruh Role	Login dengan kredensial valid/tidak valid, logout, serta pembatasan akses sesuai peran pengguna.	Berhasil
2	Pengelolaan Produk	Penjual, Admin	Menambah, mengubah, dan menghapus data produk serta menampilkannya pada katalog.	Berhasil
3	Transaksi & Pembayaran	Pembeli, Penjual	Proses checkout, pemilihan metode pembayaran, unggah bukti, serta pemrosesan dan perubahan status pesanan.	Berhasil
4	Pembentukan Kelompok & Aktivasi	Guru	Membentuk kelompok praktik otomatis dan menghasilkan kode	Berhasil

			aktivasi akun penjual beserta statusnya.	
5	Monitoring & Penilaian	Guru	Memantau aktivitas penjualan, menghitung penilaian otomatis berbasis transaksi dan rating, serta menyesuaikan nilai.	Berhasil
6	Rating & Ulasan	Pembeli	Memberikan rating dan ulasan pada produk yang telah dibeli.	Berhasil
7	Pengelolaan Data Akademik	Waka Kurikulum, Admin	Mengelola data kelas, siswa, guru, pemetaan guru, serta data pengguna dan kategori produk.	Berhasil
8	Monitoring & Laporan	Waka Kurikulum, Kepala Sekolah	Menampilkan dashboard, rekap aktivitas, dan laporan kegiatan praktik PKK serta export laporan.	Berhasil

Sumber: Diolah peneliti, 2026

Berdasarkan pengujian *Blackbox* terhadap seluruh 77 butir pengujian, setiap butir memperoleh status berhasil dan valid tanpa satu pun kegagalan fungsi, sehingga tingkat validitas fungsional sistem mencapai 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh fitur, mulai dari autentikasi, pengelolaan produk, transaksi dan pembayaran, pembentukan kelompok, monitoring dan penilaian, hingga pelaporan, telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dirancang.

Pengujian Penerimaan Pengguna (User Acceptance Test)

Pengujian UAT dilakukan terhadap 16 responden menggunakan angket berskala Likert lima tingkat pada empat aspek penilaian. Rekapitulasi hasil pengujian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Pengujian UAT

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	Persentase	Kategori
Functionality	373	400	93,25%	Sangat Layak
Reliability	369	400	92,25%	Sangat Layak
Usability	363	400	90,75%	Sangat Layak
Efficiency	374	400	93,50%	Sangat Layak
Total	1479	1600	92,44%	Sangat Layak

Sumber: Diolah peneliti, 2026

Berdasarkan Tabel 5, aplikasi ScoMart memperoleh rata-rata persentase 92,44% dengan kategori Sangat Layak. Aspek *efficiency* memperoleh persentase tertinggi (93,50%), menunjukkan sistem mampu mempercepat proses transaksi dan pengelolaan aktivitas kewirausahaan, sedangkan aspek *usability* memperoleh persentase terendah (90,75%) namun tetap berada pada kategori Sangat Layak. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem telah diterima dengan baik oleh seluruh peran pengguna sebagai media pendukung pembelajaran kewirausahaan digital.

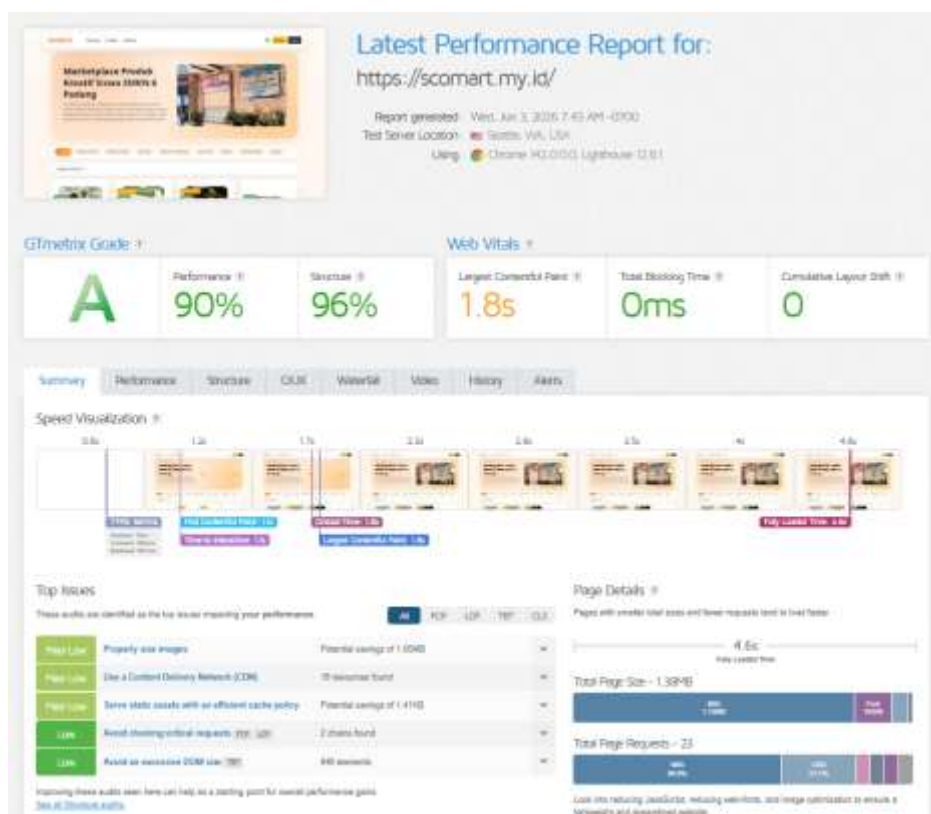
Pengujian Performa Sistem (GTmetrix)

Pengujian performa dilakukan terhadap alamat *website* <https://scomart.my.id> menggunakan *tools* GTmetrix. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 6 dan Gambar 2.

Tabel 6. Hasil Pengujian Performa Aplikasi Menggunakan GTmetrix

Parameter	Hasil
GTmetrix Grade	A
Performance Score	90%
Structure Score	96%
Largest Contentful Paint (LCP)	1,8 detik
Total Blocking Time (TBT)	0 ms
Cumulative Layout Shift (CLS)	0
Fully Loaded Time	4,6 detik
Total Page Size	1,38 MB
Total Requests	23

Sumber: Diolah peneliti, 2026



Gambar 2. Hasil Pengujian Performa Website Menggunakan GTmetrix

Aplikasi memperoleh *GTmetrix Grade* A dengan *Performance Score* 90% dan *Structure Score* 96%, yang menunjukkan performa sangat baik dan struktur *website* yang optimal. Nilai LCP 1,8 detik masih di bawah ambang ideal 2,5 detik, TBT 0 ms menandakan tidak ada hambatan *rendering*, dan CLS 0 menunjukkan tata letak yang stabil. Meskipun *Fully Loaded Time* 4,6 detik sedikit melebihi standar ideal 4 detik, ukuran halaman yang relatif ringan (1,38 MB dengan 23 *requests*) tetap mendukung kecepatan akses. Beberapa aspek yang masih dapat

dioptimalkan meliputi *properly size images*, penggunaan *Content Delivery Network (CDN)*, kebijakan *cache* aset statis, *avoid chaining critical requests*, dan pengurangan ukuran DOM.

Pembahasan

Hasil ketiga metode pengujian saling menguatkan dalam membuktikan kelayakan aplikasi ScoMart. Pengujian *Blackbox* dengan keberhasilan 100% memastikan kebenaran fungsional sistem, pengujian UAT dengan persentase 92,44% (Sangat Layak) menegaskan penerimaan pengguna dari sisi *functionality*, *reliability*, *usability*, dan *efficiency*, sedangkan pengujian GTmetrix dengan *Grade A* membuktikan performa teknis yang baik saat sistem diakses secara nyata. Hasil ini sejalan dengan temuan Simangunsong & Voutama (2023) dan Ridwan & Fitri (2021) yang menunjukkan bahwa pengembangan *marketplace* berbasis *website* menggunakan metode *Waterfall* mampu menghasilkan sistem yang fungsional dan layak digunakan.

Pembeda utama ScoMart dari *marketplace* komersial maupun penelitian terdahulu terletak pada integrasi fungsi pembelajaran ke dalam sistem transaksi. Pemodelan penjual sebagai siswa, fitur monitoring dan penilaian otomatis bagi guru, akses pelaporan bagi Waka Kurikulum dan Kepala Sekolah, kalkulator HPP, serta konten edukasi menjadikan sistem tidak hanya berperan sebagai sarana transaksi, tetapi juga sebagai media pembelajaran kewirausahaan digital yang mendukung penerapan *project based learning* secara kontekstual dan berbasis data.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun aplikasi *educational marketplace* kuliner berbasis *website* (ScoMart) di SMK Negeri 6 Padang menggunakan metode *Waterfall*. Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian dapat disimpulkan bahwa: (1) sistem mampu menjadi media pemasaran digital produk hasil praktik siswa sekaligus mendukung pengelolaan produk, transaksi, pembayaran, dan pencatatan data secara digital dan terintegrasi, sehingga proses pengelolaan penjualan menjadi lebih efektif, terstruktur, dan meminimalkan kesalahan; (2) sistem menyediakan fitur monitoring dan penilaian aktivitas kewirausahaan yang membantu guru memantau perkembangan praktik PKK secara objektif, *real-time*, dan berbasis data, serta mendukung penerapan *project based learning*; dan (3) hasil pengujian membuktikan kelayakan sistem, yaitu *Blackbox Testing* 100%, UAT 92,44% (Sangat Layak), dan performa GTmetrix *Grade A* dengan *Performance Score* 90% dan *Structure Score* 96%. Dengan demikian, aplikasi ScoMart dinyatakan layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran kewirausahaan digital berbasis *marketplace* di SMK.

SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan, diajukan beberapa saran: (1) sistem ScoMart diharapkan dapat diterapkan dan dimanfaatkan secara optimal oleh SMK Negeri 6 Padang sebagai media pendukung pembelajaran kewirausahaan digital, khususnya pada Program Keahlian Kuliner; (2) pengembangan selanjutnya diharapkan menambahkan fitur yang lebih lengkap seperti *payment gateway* otomatis, notifikasi transaksi, laporan analitik penjualan, dan integrasi aplikasi *mobile*; (3) penelitian selanjutnya dapat menerapkan teknologi yang lebih canggih, seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) untuk rekomendasi produk dan analisis penjualan; serta (4) ruang lingkup sistem dapat diperluas agar dapat digunakan pada kompetensi keahlian lain maupun lintas institusi pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Adinda Rahmanda Putri, Nurhaliza Meilinda Iswanto, & Eggy Fawas Ihsan. (2024). Perancangan Desain Sistem Pengelolaan Pantai Berbasis Website dengan Metode UML. *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 3(1), 77–90.

- Ardiansyah, T. (2021). Kompetitif Model Platform E-Commerce Dalam Mendukung Kesuksesan Bisnis Usaha Mikro Kecil & Menengah (UMKM). *Jurnal Pemasaran Kompetitif*, 4(2).
- Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. (2022). Waterfall vs V-Model vs Agile: A Comparative Study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*.
- Bungai, J., Perdana, I., & Pancawati, R. (2024). Edukasi Kewirausahaan Berbasis Digital melalui Pelatihan dan Pendampingan bagi Siswa Tingkat Sekolah Menengah Atas. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(2), 1497–1506.
- Chairunnissa, S., Akbar, D., & Very, J. (2025). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Pembelajaran Kewirausahaan Bagi Mahasiswa IT: Systematic Literature Review Menggunakan Metode PRISMA. *Journal of Science and Social Research*, (3).
- Dicha, P. R., Rezkia, D. P., et al. (2024). Analisis Penggunaan E-Commerce Bagi UMKM di Era Digital, 1(1).
- Dika Pratama, S., & Noviansyah Dadaprawira, M. (2023). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence dan Boundary Value. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, 6(2), 560–569.
- Elisa, E., Darmansyah, D., Zetli, S., Simanjutak, P., & Satria, R. (2025). Pelatihan Pembuatan Platform Marketplace Produk Kerajinan Tangan Kewirausahaan Siswa SMK Kolese Tiara Bangsa Batam. *Puan Indonesia*, 7(1), 151–156. <https://doi.org/10.37296/jpi.v7i1.429>
- Fatimah, H., & Bramastia, B. (2022). Literature Review Project Based Learning Berbasis TIK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 7347–7356. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3782>
- Hasugian, H. (2023). User Acceptance Testing (UAT) Pada Electronic Data Preprocessing Guna Mengetahui Kualitas Sistem, 4(1), 20–27.
- Ismayanti, W. (2024). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Pada UMKM Berbasis Web Sebagai Sarana Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk (Studi Kasus: UMKM Hoki Donut's). *JOAIIA*.
- Kandriasari, A., Yulianti, Y., & Riska, N. (2024). Multimedia as Digital Literacy in Culinary Arts Vocational Learning. *JTP – Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(3), 897–913. <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i3.50927>
- Martama, H., & Jatmika, S. (2023). Analysis of Competency Improvement Students of SMK Negeri 1 Surakarta through Tukuya.id Marketplace: A Case Study of B2B Model Implementation in Teaching Factory. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 71–80. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v13i1.1626>
- Nursalim, C. P., Tannia, T., & Robert, A. (2025). Service Quality and Perceived Value Toward Customer Satisfaction in E-Commerce Delivery: The Role of Trust. *International Journal of Applied Business and International Management*, 10(1), 136–153. <https://doi.org/10.32535/ijabim.v10i1.3741>
- Nusfiyah, K. (2024). Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) melalui Video Project dalam Meningkatkan Kreativitas dan Keterampilan Peserta Didik. *Journal of Islamic Education*, 2(1), 16–21. <https://doi.org/10.61231/jie.v2i1.245>
- Octavianty, E., Fajar Ilmiyono, A., Alian, P., & Alvi, N. (2025). Job Order Costing dan Cost Plus Pricing Pada Usaha Bulan Bintang Sejahtera. *JIAFE (Jurnal Ilmiah Akuntansi Fakultas Ekonomi)*, 11(1), 119–130.
- Prasetyo, S. E., & Basri, G. (2024). Pemanfaatan Sistem Informasi Marketplace Go Market untuk UMKM di Kota Batam. *Jurnal Tiyasadarma*, 2(1), 30–41. <https://doi.org/10.62375/jta.v2i1.344>

- Putri, D. A., & Amin, R. (2018). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Menentukan Siswa Berprestasi Pada SMK Sumpah Pemuda Jakarta. *Journal Industrial Services*, 4(1).
- Rahmawati, I. (2025). Platform Digital Sebagai Media Pembelajaran Kewirausahaan di Sekolah dan Perguruan Tinggi, 125–126. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v13i1.1876>
- Ramadhani, N., Sugesti, A. I., Sagita, D. N., & Purwanto, E. (2025). Pemanfaatan Marketplace Digital dalam Meningkatkan Kinerja UMKM melalui Sarana Komunikasi di Era Digital. *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*, 2(2), 20. <https://doi.org/10.47134/jbkd.v2i2.3560>
- Ridwan, M., & Fitri, I. (2021). Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(2).
- Rudi, R., H., Winata, A. V., & Chandra, F. R. (2022). Perancangan E-Commerce Produk Kuliner untuk Startup 'Recipedia'. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 23(2), 169–182. <https://doi.org/10.55601/jsm.v23i2.907>
- Sari, D. R., Pitoyo, A., & Rahmadewi, I. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Produk Usaha Mikro Kecil Menengah Warung Pereng Kaliabank Kabupaten Kebumen. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 19(2). <https://doi.org/10.53845/infokam.v19i2.351>
- Sarwindah, S., Hengki, H., Marini, M., & Yusnia, Y. (2024). Peningkatan Kompetensi Digital Marketing dan Marketplace Bagi Peserta Didik SMK Negeri 5 Pangkalpinang Melalui Pelatihan Terpadu. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 3(11), 1073–1078. <https://doi.org/10.53625/jpm.v3i11.8992>
- Simangunsong, J., & Voutama, A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Online Marketplace Berbasis Web Application Studi Kasus: KLG Campus Residence. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(2).
- Sinlae, F., Irwanda, E., Maulana, Z., & Eka Syahputra, V. (2024). Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, 2(2), 119–132. <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2.186>
- Telaumbanua, K., Damanik, F., Suparnap, E., & Sembiring, A. P. (2024). Pemodelan Proses Bisnis Sistem Marketplace Penjualan Kebutuhan Ormas dan Partai Berbasis Website. *Explorer*, 4(1), 25–33. <https://doi.org/10.47065/explorer.v4i1.1183>
- Uzayr, S. bin. (2022). Getting Started with MySQL. In *Mastering MySQL for the Web* (pp. 41–96). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003229629-2>
- Wahyudi, J., Asbari, M., Sasono, I., Pramono, T., & Novitasari, D. (2022). Database Management Education in MySQL. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 2413–2417. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i2.4570>
- Zakirova, D. F. (2024). Marketplaces As A Modern Channel Of Marketing Promotion And Sales. *Economic Vector*, 2(37), 192–195. <https://doi.org/10.36807/2411-7269-2024-2-37-192-195>