

Rancang Bangun *Website* Sistem Penilaian Kualitas Produk pada Iftitah UMKM Jajanan Pasar dengan *Review* Otentik

Rachmadan Nauval Hidayat Akbar¹, Ari Kurniawan²

Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

¹rachmadan.22091397072@mhs.unesa.ac.id

²arikurniawan@unesa.ac.id

Abstrak - Iftitah UMKM Jajanan Pasar merupakan usaha mikro pangan tradisional yang masih mengevaluasi kualitas produk secara informal sehingga data pelanggan tidak terdokumentasi secara sistematis. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun *website* sistem penilaian kualitas produk berbasis *review* otentik untuk mendukung evaluasi yang objektif. Metode pengembangan menggunakan model *Waterfall* meliputi analisis kebutuhan, perancangan UML, implementasi dengan Laravel dan MySQL, serta pengujian menggunakan *Black Box Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*. Sistem menyediakan penilaian pada aspek rasa, tekstur, kebersihan, kemasan, dan ketahanan produk yang hanya dapat diisi pelanggan dengan status transaksi selesai. Hasil pengujian *Black Box* terhadap 15 skenario menunjukkan keberhasilan 100 persen. Pengujian *usability* terhadap 26 responden menghasilkan skor SUS rata-rata 72,5 (kategori *Good, Acceptable*). Penilaian kualitas produk menunjukkan rata-rata keseluruhan 4,96 dari skala 5,00. Sistem mampu menyajikan ringkasan ulasan dan visualisasi secara *real-time* sehingga membantu UMKM meningkatkan kualitas produk dan pengambilan keputusan berbasis data.

Kata Kunci: sistem informasi, kualitas produk, *review* otentik, UMKM, *website*

Abstract - Iftitah UMKM Jajanan Pasar is a micro-enterprise producing traditional food that still evaluates product quality informally, leaving customer feedback undocumented and unstructured. This study aims to design and develop a web-based product quality assessment system built on authentic reviews to support objective evaluation. The Waterfall model was applied, covering requirements analysis, UML-based design, implementation using Laravel and MySQL, and testing through Black Box Testing and the System Usability Scale (SUS). The system allows customers to rate five product dimensions taste, texture, cleanliness, packaging, and durability only after a purchase transaction is completed. Black Box Testing across 15 scenarios achieved a 100 percent success rate. Usability testing with 26 respondents produced an average SUS score of 72.5, in the Good and Acceptable category. Product quality assessment yielded an overall average of 4.96 on a 5.00 scale. The system presents review summaries and real-time visualizations, helping the enterprise improve product quality and make data-driven decisions.

Keywords: information system, product quality, authentic review, micro-enterprise, website

I. PENDAHULUAN

UMKM merupakan sektor ekonomi yang berperan penting dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui usaha berskala kecil berbasis kearifan lokal. Salah satu pelaku usaha di bidang produksi makanan tradisional adalah Iftitah UMKM Jajanan Pasar, yang telah beroperasi sejak tahun 2016 dengan

fokus pada produksi kue basah, kue kukus, dan jajanan goreng. Sebagai pelaku usaha kuliner, kualitas produk menjadi faktor utama yang memengaruhi kepuasan pelanggan, loyalitas konsumen, dan keberlangsungan usaha. Namun, evaluasi kualitas produk pada UMKM ini masih dilakukan secara informal melalui komentar langsung, pesan pribadi, atau interaksi media sosial. Hasil observasi awal menunjukkan sekitar 80% masukan pelanggan tidak terdokumentasi secara sistematis sehingga tidak dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar pengambilan keputusan usaha.

Di era digital, sistem penilaian (*rating*) dan ulasan pelanggan (*customer review*) memiliki pengaruh signifikan terhadap persepsi kualitas produk. *Electronic word-of-mouth* yang positif terbukti berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian konsumen pada usaha kuliner [1]. Ulasan daring (*online review*) turut berpengaruh signifikan terhadap perilaku pembelian konsumen [2] sementara ulasan palsu (*fake review*) terbukti berdampak negative terhadap keputusan pembelian konsumen [3]. Kepercayaan pelanggan yang terbentuk dari pengalaman transaksi yang baik selanjutnya berperan sebagai mediator yang membentuk sikap konsumen dalam pengambilan Keputusan pembelian [4]. Namun hingga saat ini Iftitah UMKM Jajanan Pasar belum memiliki sistem yang mampu mengakomodasi penilaian kualitas produk secara terstruktur, terdokumentasi, dan mudah dianalisis, sehingga terjadi kesenjangan antara kebutuhan evaluasi berbasis data dan kondisi lapangan yang masih manual.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun *website* sistem penilaian kualitas produk berbasis *review* otentik pada Iftitah UMKM Jajanan Pasar. *Review* otentik dalam penelitian ini didefinisikan sebagai ulasan yang hanya dapat diberikan oleh konsumen yang telah menyelesaikan transaksi pembelian dan memiliki pengalaman langsung terhadap produk yang dinilai. Secara spesifik, penelitian ini diarahkan untuk (1) merancang *website* sistem penilaian kualitas produk sesuai kebutuhan UMKM, (2) membangun sistem *review* otentik yang memungkinkan pelanggan memberikan evaluasi secara objektif dan terstruktur, serta (3) mengevaluasi hasil implementasi sistem dalam menyajikan informasi kualitas produk yang jelas dan mudah dianalisis. Sistem yang dikembangkan diharapkan menjadi solusi praktis bagi UMKM dalam melakukan evaluasi kualitas produk secara modern dan berbasis data, sekaligus mengisi kesenjangan penelitian terdahulu yang belum mengintegrasikan secara komprehensif sistem e-commerce UMKM, sistem *rating* dan *review* produk, mekanisme verifikasi ulasan berbasis

transaksi, dan *payment gateway* sebagai validasi otentik pembelian.

II. METODE PENELITIAN

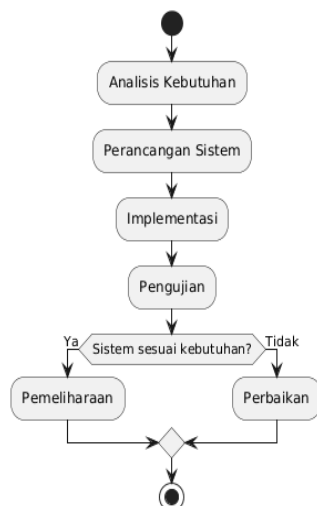
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* yang mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif diterapkan pada tahap analisis kebutuhan sistem melalui wawancara dengan pemilik UMKM, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan pada tahap pengujian sistem dan pengolahan data penilaian produk. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, yang dilaksanakan secara sistematis dan berurutan mulai dari tahap analisis hingga pengujian.

B. Tahapan Penelitian

Penelitian dilaksanakan mengikuti lima tahapan model *Waterfall* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [12]. Setiap tahapan diselesaikan secara berurutan sebelum berlanjut ke tahapan berikutnya untuk menjaga konsistensi hasil pengembangan.

Diagram Alur Penelitian Model Waterfall



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian Model *Waterfall*

Gambar 1 menunjukkan lima tahapan penelitian yang dilakukan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian. Setelah pengujian, sistem diperiksa untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan. Jika masih ditemukan ketidaksesuaian, dilakukan perbaikan sebelum sistem masuk ke tahap pemeliharaan.

C. Prosedur Penelitian

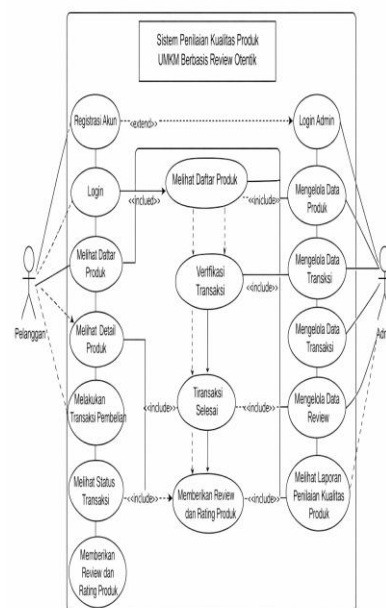
1) *Analisis Kebutuhan*: dilakukan melalui wawancara dengan pengelola UMKM dan observasi terhadap proses bisnis yang berjalan. Tahap ini bertujuan mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna sebagai dasar dalam menentukan fitur sistem. Fitur yang dirancang meliputi registrasi dan autentikasi pengguna, pengelolaan produk, transaksi dan pembayaran, pemberian rating, serta verifikasi ulasan berdasarkan status transaksi.

2) *Perancangan Sistem*: dilakukan berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Perancangan divisualisasikan menggunakan Use Case Diagram untuk menggambarkan hubungan dan interaksi antara pengguna dan admin, Activity Diagram untuk menunjukkan alur setiap proses utama, serta Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan struktur dan relasi antar data dalam basis data.

3) *Implementasi Sistem*: dilakukan dengan menerapkan hasil perancangan ke dalam sistem menggunakan framework Laravel 13 dan basis data MySQL. Tahap ini mencakup proses pengkodean, pembuatan antarmuka, pengelolaan basis data, serta integrasi antar komponen agar seluruh fitur dapat berjalan sesuai kebutuhan yang telah ditentukan.

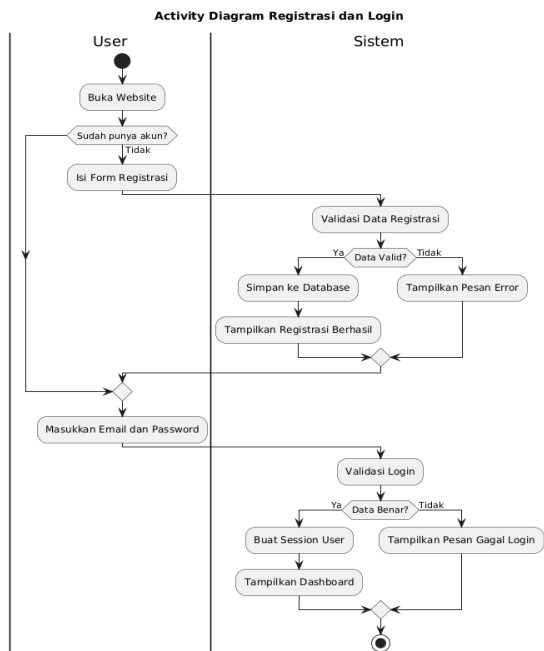
4) *Pengujian Sistem*: dilakukan menggunakan metode Black Box Testing [13] untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan keluaran yang diharapkan. Selain itu, data rating dengan skala 1–5 diolah untuk memperoleh nilai rata-rata sebagai indikator kualitas produk. Hasil pengujian kemudian dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui tingkat keberhasilan fungsi sistem.

Hasil perancangan sistem kemudian divisualisasikan dalam beberapa diagram, yaitu Use Case Diagram pada Gambar 2, delapan Activity Diagram yang menggambarkan alur proses utama pada Gambar 3–8, serta Entity Relationship Diagram (ERD) pada Gambar 9.



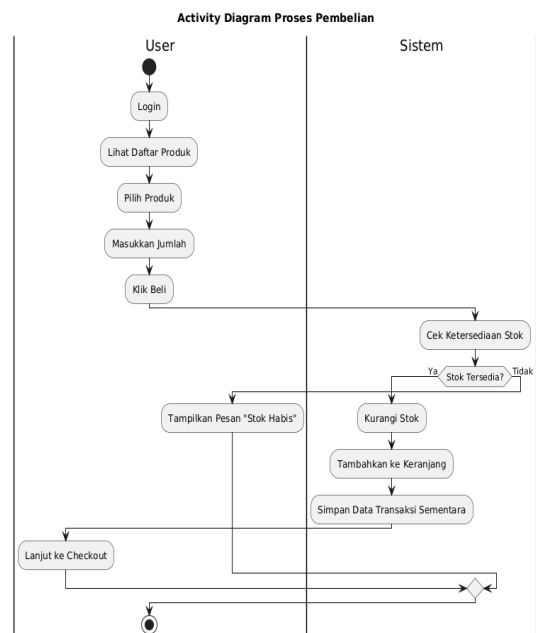
Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 menunjukkan dua aktor utama dalam sistem, yaitu Pelanggan dan Admin. Pelanggan dapat melakukan registrasi, login, transaksi, serta memberikan review. Sementara itu, Admin bertugas mengelola produk, transaksi, dan melakukan verifikasi review. Relasi *include* pada proses pemberian review menunjukkan bahwa pelanggan hanya dapat memberikan review setelah transaksi berstatus selesai.



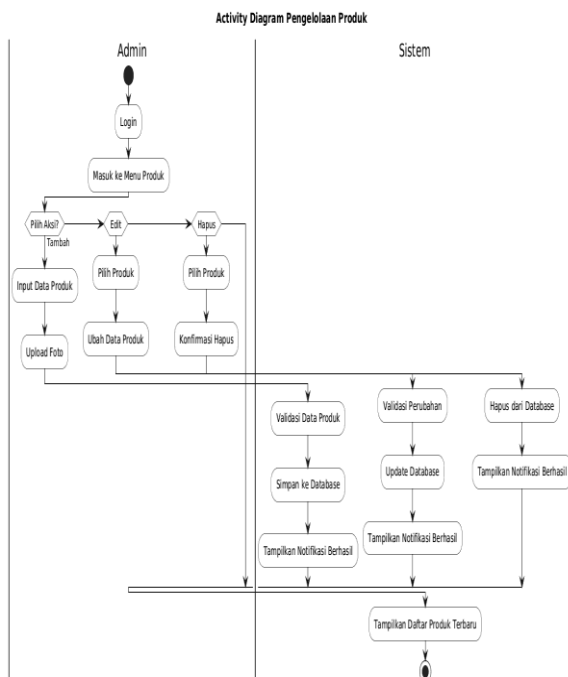
Gambar 3. Activity Diagram Registrasi dan Login

Gambar 3 menunjukkan proses registrasi dan login pengguna. Pengguna baru mengisi formulir registrasi yang kemudian divalidasi oleh sistem sebelum data disimpan. Setelah registrasi berhasil, pengguna dapat login menggunakan email dan password. Jika kredensial yang dimasukkan valid, sistem membuat sesi pengguna dan mengarahkan pengguna ke halaman utama.



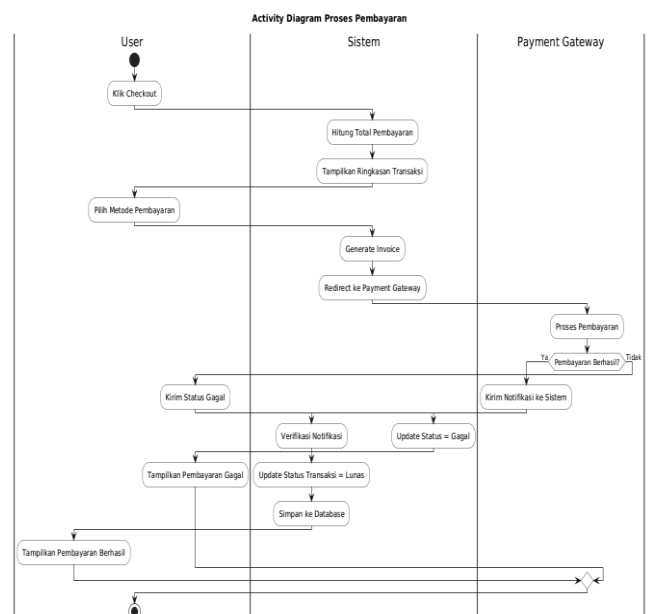
Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembelian Produk

Gambar 5 menunjukkan alur pembelian produk oleh pengguna. Setelah memilih produk dan menentukan jumlah pembelian, sistem memeriksa ketersediaan stok. Jika stok tersedia, produk dapat ditambahkan ke keranjang. Sebaliknya, apabila stok tidak mencukupi, sistem menampilkan notifikasi dan transaksi tidak dapat dilanjutkan.



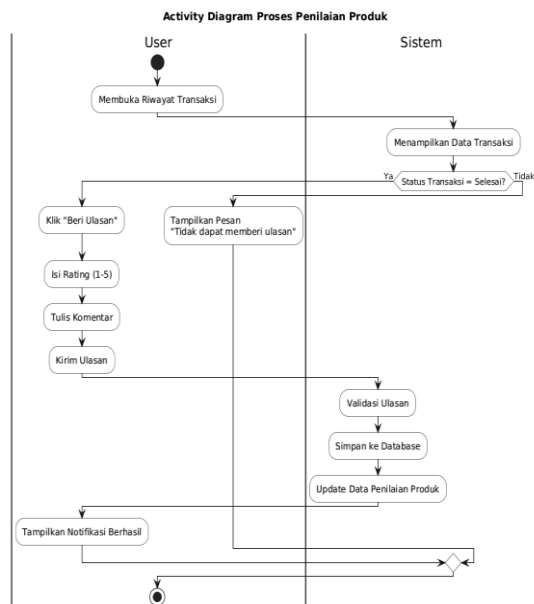
Gambar 4. Activity Diagram Proses Pengelolaan Produk

Gambar 4 menunjukkan proses pengelolaan data produk oleh Admin. Admin dapat menambahkan, mengubah, maupun menghapus produk. Setiap tindakan akan divalidasi oleh sistem sebelum data disimpan dan daftar produk diperbarui.



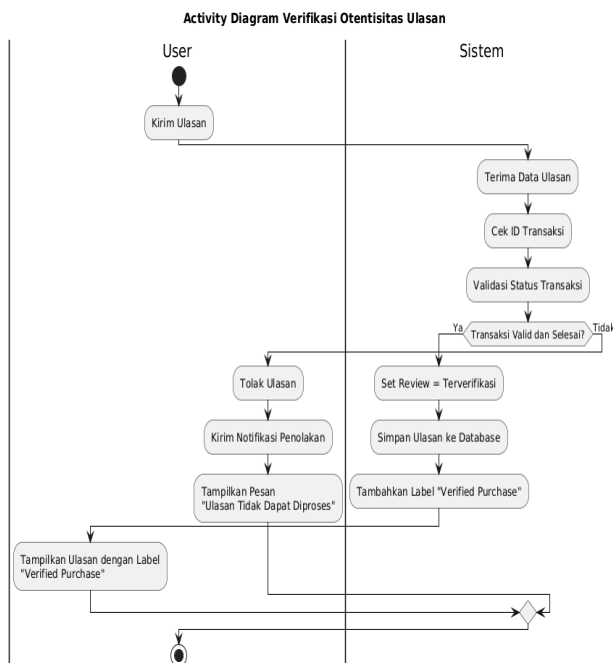
Gambar 6. Activity Diagram Proses Pembayaran melalui Payment Gateway

Gambar 6 menunjukkan proses pembayaran setelah pengguna menyelesaikan checkout. Sistem menghitung total pembayaran kemudian mengarahkan pengguna ke payment gateway Midtrans. Setelah pembayaran diproses, status transaksi diperbarui berdasarkan notifikasi dari payment gateway, baik menjadi lunas maupun gagal. Status tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam menentukan hak pengguna untuk memberikan review.



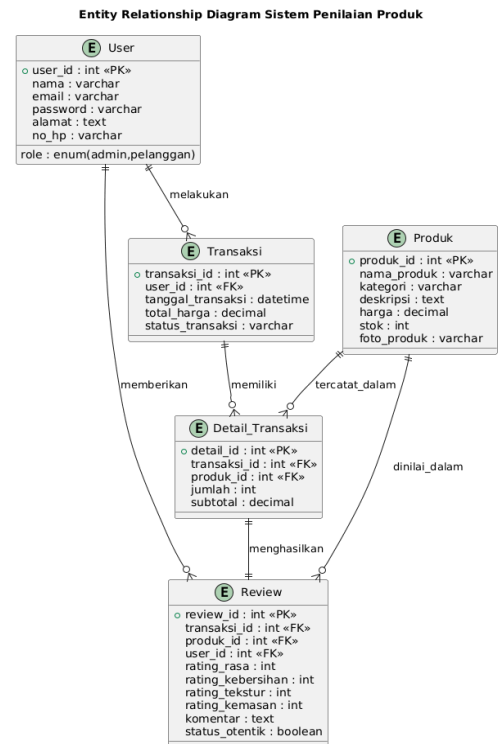
Gambar 7. Activity Diagram Proses Pemberian Penilaian Produk

Gambar 7 menunjukkan proses pemberian penilaian terhadap produk. Pengguna hanya dapat memberikan review apabila transaksi telah berstatus selesai. Jika transaksi belum selesai, sistem akan menampilkan pesan penolakan. Apabila transaksi memenuhi syarat, pengguna dapat memberikan rating dengan skala 1–5 serta menambahkan komentar.



Gambar 8. Activity Diagram Proses Verifikasi Ulasan

Gambar 8 menunjukkan proses verifikasi review berdasarkan ID dan status transaksi yang terkait. Review yang memenuhi ketentuan akan diberi label *Verified Purchase* dan disimpan oleh sistem, sedangkan review yang tidak memenuhi persyaratan akan ditolak. Proses verifikasi ini menjadi bagian utama dalam penerapan mekanisme review otentik pada sistem.



Gambar 9. Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 9 menunjukkan struktur basis data yang terdiri atas lima entitas utama, yaitu User, Produk, Transaksi, Detail_Transaksi, dan Review. Entitas Detail_Transaksi berperan sebagai entitas asosiatif, sedangkan atribut *status_otentik* pada entitas Review digunakan untuk menunjukkan status verifikasi ulasan.

D. Subjek, Data, dan Instrumen Penelitian

Subjek penelitian terdiri atas admin UMKM Iftitah dan pengguna/konsumen yang melakukan transaksi serta memberikan ulasan. Data yang digunakan meliputi data kualitatif berupa hasil wawancara dan observasi, serta data kuantitatif berupa data *rating* produk dan hasil pengujian sistem. Instrumen pengumpulan data terdiri atas pedoman wawancara, lembar observasi, sistem *rating* berbasis skala Likert, dan skenario pengujian *Black Box*.

E. Teknik Analisis Data

Data kualitatif dianalisis secara deskriptif untuk merumuskan spesifikasi kebutuhan sistem. Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa perhitungan nilai rata-rata (mean) untuk menentukan tingkat kualitas produk dan mengevaluasi efektivitas sistem. Skor *usability* dihitung menggunakan rumus standar *System Usability Scale (SUS)*, yaitu penjumlahan kontribusi tiap item dikalikan 2,5 sehingga menghasilkan skor pada rentang 0–100 [7].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara langsung dengan pemilik Iftitah UMKM Jajanan Pasar yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil

wawancara mengidentifikasi tiga permasalahan utama, yaitu (1) tidak adanya dokumentasi transaksi penjualan secara digital, (2) sekitar 80% masukan pelanggan tidak tersimpan secara terstruktur, dan (3) belum tersedianya sarana penilaian kualitas produk yang objektif dan dapat diakses pelanggan. UMKM juga mengidentifikasi lima dimensi kualitas produk yang dinilai penting, yaitu rasa, tekstur, kebersihan, kemasan, dan ketahanan produk, yang seluruhnya dinilai menggunakan skala Likert 1–5. Hasil analisis kebutuhan tersebut dirumuskan menjadi spesifikasi fungsional sistem sebagaimana disajikan pada Tabel I.

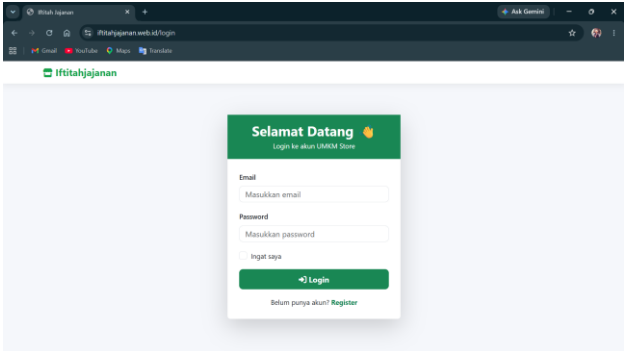
TABEL I. SPESIFIKASI FUNGSIONAL SISTEM

Aktor	Fitur/Fungsi
Pengguna	Registrasi, login, dan melihat katalog produk
Pengguna	Menambahkan produk ke keranjang dan checkout
Pengguna	Pembayaran melalui <i>payment gateway</i>
Pengguna	Melihat riwayat transaksi
Pengguna	<i>Rating</i> dan ulasan (setelah transaksi selesai)
Admin	Login ke panel administrator
Admin	Mengelola data produk (tambah/ubah/hapus)
Admin	Memantau dan mengelola data transaksi
Admin	Mengelola dan memverifikasi ulasan
Admin	Laporan visualisasi kualitas produk <i>real-time</i>

B. Hasil Implementasi Sistem

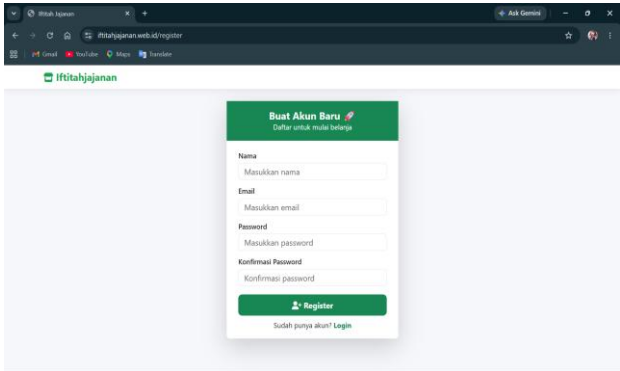
Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel 13 dengan basis data MySQL, teknologi *frontend* HTML, CSS (Bootstrap), dan JavaScript, kemudian di-*deploy* pada *hosting* berbasis cPanel dengan domain ifitahjajanan.web.id. Sistem terdiri atas antarmuka pengguna dan antarmuka administrator berbasis Filament. Antarmuka pengguna menyediakan fitur registrasi, penelusuran katalog, pembelian, pembayaran melalui Midtrans, serta pemberian *rating* dan ulasan pada produk yang telah dibeli. Antarmuka administrator menyediakan manajemen produk, pemantauan transaksi, pengelolaan ulasan, dan visualisasi laporan kualitas produk secara *real-time*.

Antarmuka pengguna terdiri atas halaman *login* (Gambar 10), registrasi (Gambar 11), katalog dan detail produk (Gambar 12), keranjang dan *checkout* (Gambar 13), pembayaran melalui *payment gateway* (Gambar 14), riwayat transaksi (Gambar 15), serta halaman penilaian produk (Gambar 16).



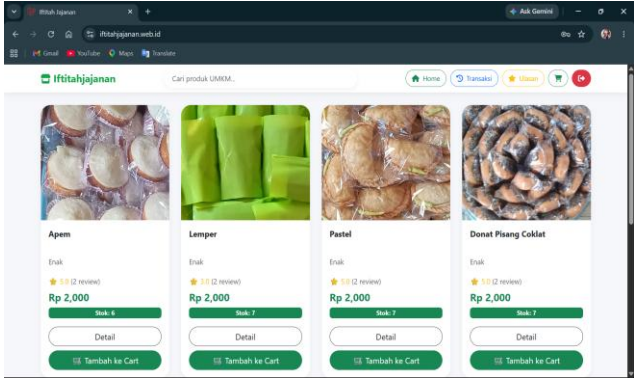
Gambar 10. Halaman Login

Gambar 10 menunjukkan halaman login yang menyediakan kolom untuk memasukkan email dan password. Selain itu, tersedia tautan menuju halaman registrasi bagi pengguna yang belum memiliki akun.



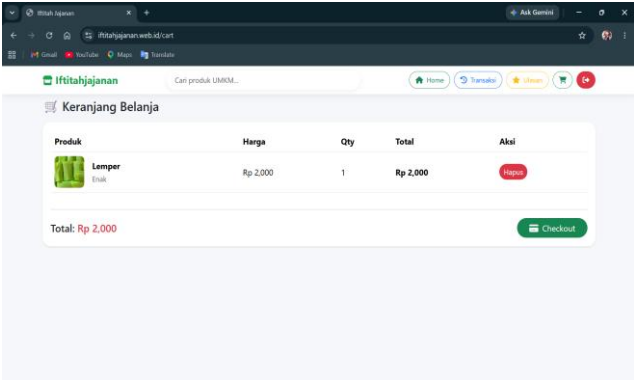
Gambar 11. Halaman Registrasi

Gambar 11 menunjukkan halaman registrasi yang menyediakan formulir untuk membuat akun baru. Pengguna perlu mengisi nama, email, password, dan konfirmasi password sebelum data diproses oleh sistem.



Gambar 12. Halaman Katalog dan Detail Produk

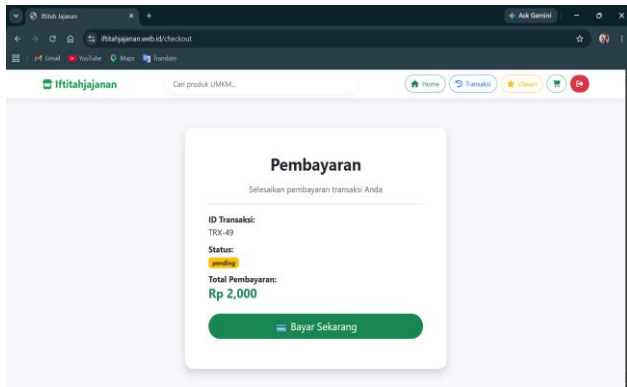
Gambar 12 menunjukkan halaman katalog yang menampilkan produk dalam bentuk kartu berisi foto, rating rata-rata, harga, dan informasi ketersediaan stok. Informasi tersebut membantu pelanggan melihat dan membandingkan produk sebelum melakukan pembelian.



Gambar 13. Halaman Keranjang dan Checkout

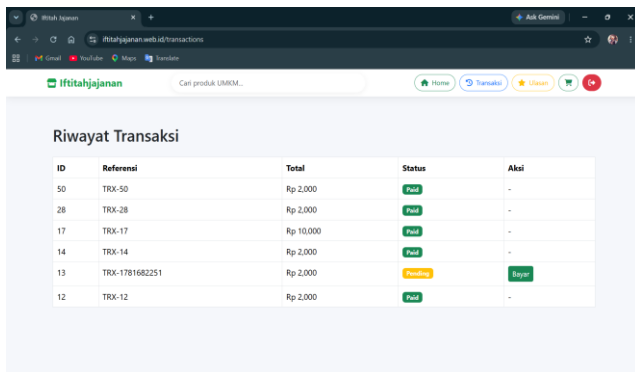
Gambar 13 menunjukkan halaman keranjang dan checkout yang menampilkan produk yang telah dipilih pelanggan, termasuk harga, jumlah produk, dan total.

pembayaran. Pelanggan dapat meninjau kembali pesannya sebelum melanjutkan ke proses pembayaran.



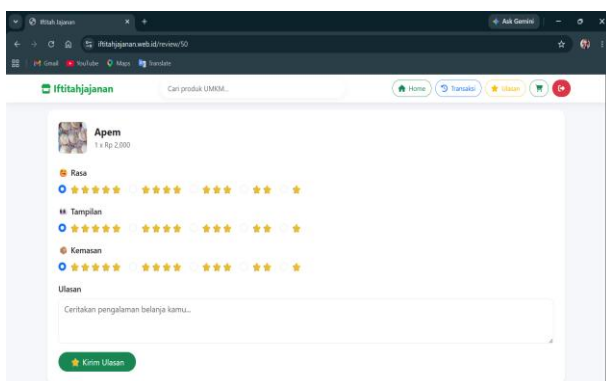
Gambar 14. Halaman Pembayaran (*Payment Gateway*)

Gambar 14 menunjukkan halaman pembayaran yang menampilkan informasi transaksi, seperti ID transaksi, status pembayaran, dan total tagihan. Pelanggan dapat melanjutkan proses pembayaran melalui payment gateway Midtrans.



Gambar 15. Halaman Riwayat Transaksi

Gambar 15 menunjukkan halaman riwayat transaksi yang menampilkan daftar transaksi pelanggan beserta status pembayarannya, seperti *Paid* atau *Pending*. Informasi tersebut digunakan sistem sebagai acuan dalam menentukan apakah pelanggan dapat memberikan review.

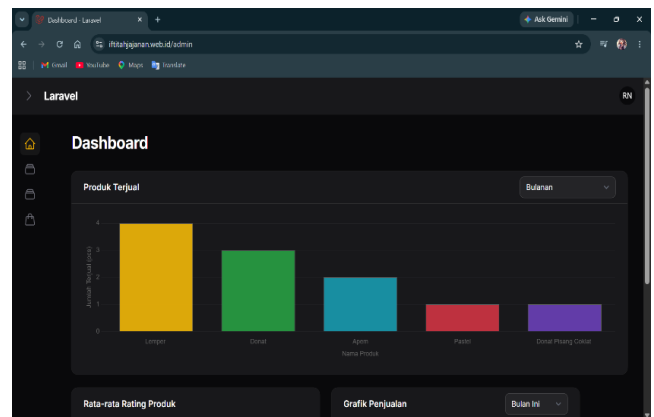


Gambar 16. Halaman Penilaian Produk

Gambar 16 menunjukkan halaman penilaian produk yang dapat diakses oleh pelanggan dengan transaksi berstatus selesai. Pelanggan dapat memberikan rating dengan skala 1–5 pada beberapa aspek kualitas serta

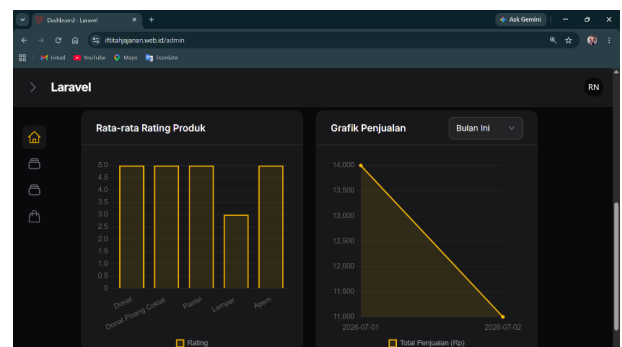
menambahkan komentar sebelum review dikirim dan diproses oleh sistem.

Mekanisme *review* otentik diimplementasikan melalui validasi berbasis status transaksi. Sistem hanya mengizinkan pengguna dengan transaksi berstatus 'Selesai' untuk memberikan penilaian pada lima aspek kualitas produk melalui skala 1–5, sebagaimana telah ditunjukkan pada Gambar 16. Setiap ulasan diverifikasi melalui pengecekan ID transaksi; ulasan yang valid diberi label '*Verified Purchase*' dan disimpan ke basis data, sedangkan ulasan yang tidak valid ditolak oleh sistem. Antarmuka administrator menyediakan *dashboard* pemantauan (Gambar 17–18), manajemen produk (Gambar 19), pengelolaan *review* (Gambar 20), dan data transaksi pengguna (Gambar 21).



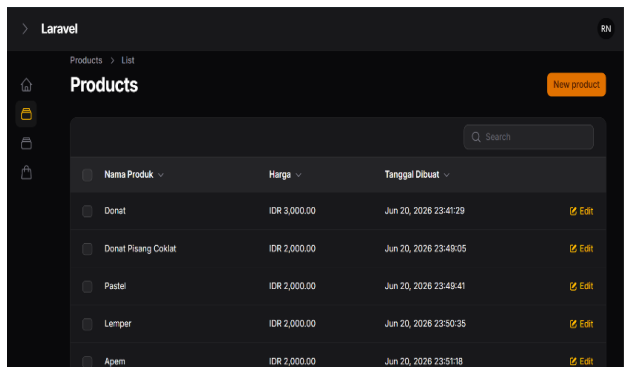
Gambar 17. *Dashboard* Administrator

Gambar 17 menunjukkan dashboard administrator yang menyajikan grafik jumlah produk terjual berdasarkan nama produk dalam periode bulanan. Informasi tersebut membantu Admin membandingkan tingkat penjualan dan mengidentifikasi produk dengan penjualan tertinggi sebagai dasar evaluasi dan pengelolaan produk.



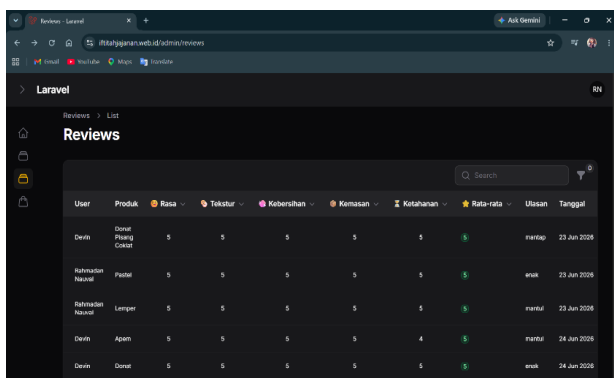
Gambar 18. *Dashboard* Administrator (lanjutan)

Gambar 18 menunjukkan bagian lanjutan dashboard administrator yang menyajikan grafik rata-rata rating setiap produk dan tren penjualan harian. Grafik rata-rata rating memberikan gambaran mengenai tingkat kepuasan pelanggan terhadap masing-masing produk, sedangkan tren penjualan harian menunjukkan perkembangan jumlah transaksi dari waktu ke waktu. Kedua informasi tersebut membantu Admin dalam memantau kinerja produk, mengevaluasi kepuasan pelanggan, serta mengidentifikasi perkembangan penjualan secara berkala.



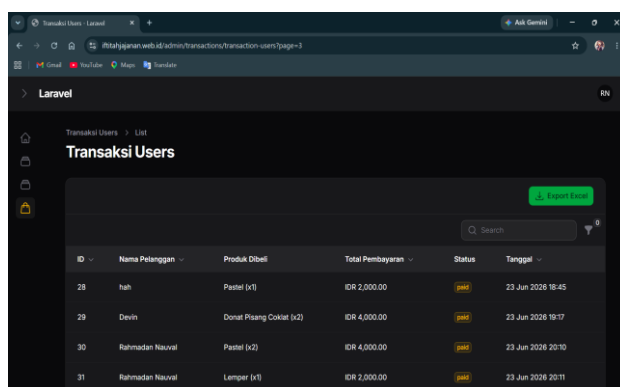
Gambar 19. Halaman Manajemen Produk

Gambar 19 menunjukkan halaman manajemen produk yang menampilkan daftar produk beserta informasi harga dan tanggal dibuat. Admin juga dapat menggunakan fitur pencarian dan melakukan pengeditan data produk melalui halaman ini.



Gambar 20. Halaman Review Produk

Gambar 20 menunjukkan halaman review yang menampilkan penilaian pelanggan berdasarkan lima aspek kualitas produk, yaitu rasa, tekstur, kebersihan, kemasan, dan ketahanan. Selain nilai rata-rata, halaman ini juga menampilkan komentar pelanggan sehingga Admin dapat memantau berbagai masukan secara terpusat.



Gambar 21. Halaman Data Transaksi Pengguna

C. Hasil Pengujian Fungsional (Black Box Testing)

Pengujian fungsional dilakukan secara manual terhadap 15 skenario yang mencakup seluruh modul utama sistem, meliputi registrasi, login, manajemen produk, transaksi, pembayaran, pemberian ulasan, dan verifikasi otentisitas ulasan. Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel II.

TABEL II. RINGKASAN HASIL *BLACK BOX TESTING*

No.	Modul yang Diuji	Status
1	Registrasi pengguna baru	Berhasil
2	Registrasi dengan email duplikat	Berhasil
3	Login dengan kredensial valid	Berhasil
4	Login dengan kredensial salah	Berhasil
5	Tambah produk (admin)	Berhasil
6	Edit produk (admin)	Berhasil
7	Hapus produk (admin)	Berhasil
8	Pembelian — stok tersedia	Berhasil
9	Pembelian — stok habis	Berhasil
10	Pembayaran berhasil	Berhasil
11	Pembayaran gagal/dibatalkan	Berhasil
12	Pemberian rating dan ulasan	Berhasil
13	Ulasan pada transaksi belum selesai	Berhasil
14	Verifikasi otentisitas ulasan	Berhasil
15	Dashboard laporan kualitas produk	Berhasil

Seluruh 15 skenario pengujian menunjukkan hasil sesuai harapan tanpa ditemukan kesalahan fungsional (*functional error*), sehingga tingkat keberhasilan pengujian *Black Box Testing* mencapai 100%.

D. Hasil Pengujian Usability (System Usability Scale)

Pengujian *usability* dilakukan terhadap 26 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria pengguna internet berusia 17 tahun ke atas yang bersedia mencoba sistem melalui alamat iftahjajanan.web.id dan mengisi kuesioner SUS berisi 10 pernyataan baku berskala 1–5. Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel III.

TABEL III. SKOR SUS PER RESPONDEN (N=26)

No.	Responden	Skor SUS	No.	Responden	Skor SUS
1	Responden 1	90	14	Responden 14	77,5
2	Responden 2	72,5	15	Responden 15	80
3	Responden 3	100	16	Responden 16	50
4	Responden 4	87,5	17	Responden 17	100
5	Responden 5	85	18	Responden 18	57,5
6	Responden 6	85	19	Responden 19	65
7	Responden 7	65	20	Responden 20	52,5
8	Responden 8	67,5	21	Responden 21	85
9	Responden 9	50	22	Responden 22	42,5
10	Responden 10	67,5	23	Responden 23	82,5
11	Responden 11	70	24	Responden 24	65
12	Responden 12	90	25	Responden 25	47,5
13	Responden 13	67,5	26	Responden 26	82,5

TABEL IV. RINGKASAN STATISTIK SKOR SUS

Statistik	Nilai
Jumlah Responden	26
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	42,5
Skor Rata-Rata	72,5
Kategori [7]	Good / Acceptable

Berdasarkan Tabel IV, sistem memperoleh rata-rata skor SUS sebesar 72,5. Merujuk pada interpretasi SUS oleh Bangor, Kortum, dan Miller [7], nilai tersebut berada pada kategori *Acceptable* dengan *adjective rating Good* karena berada di atas nilai rata-rata standar SUS sebesar 68. Hasil ini menunjukkan bahwa *website* Sistem Penilaian Kualitas Produk Iftitah UMKM Jajanan Pasar memiliki tingkat kegunaan yang baik dan dapat diterima oleh pengguna.

E. Hasil Penilaian Kualitas Produk

Data penilaian kualitas produk diperoleh dari pelanggan yang telah menyelesaikan transaksi dan memberikan ulasan terverifikasi pada lima dimensi kualitas menggunakan skala Likert 1–5. Rekapitulasi nilai rata-rata disajikan pada Tabel V.

TABEL V. REKAPITULASI PENILAIAN KUALITAS PRODUK

Produk	Rasa	Tekstur	Bersih	Kemas	Tahan	Rata ²
Donat	5	5	5	5	5	5,00
Donat Pisang Coklat	5	5	5	5	5	5,00
Pastel	5	5	5	5	5	5,00
Lemper	5	5	5	5	5	5,00
Apem	5	5	5	5	4	4,80
Rata-rata	5,00	5,00	5,00	5,00	4,80	4,96

Berdasarkan Tabel V, seluruh produk memperoleh nilai rata-rata di atas 4,80 pada skala 1–5. Empat dari lima produk Donat, Donat Pisang Coklat, Pastel, dan Lemper memperoleh nilai sempurna 5,00 pada seluruh dimensi. Produk Apem memperoleh nilai rata-rata 4,80 karena dimensi ketahanan bernilai 4, sedikit lebih rendah dibandingkan dimensi lain yang seluruhnya bernilai 5,00. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian seluruh produk mencapai 4,96, yang mengindikasikan bahwa kualitas produk Iftitah UMKM Jajanan Pasar berada pada kategori sangat baik, dengan aspek ketahanan produk pada Apem menjadi satu-satunya dimensi yang masih berpeluang untuk ditingkatkan.

F. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan tiga temuan utama yang menjawab tujuan penelitian. Pertama, perancangan sistem berhasil dilaksanakan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari wawancara dengan pemilik UMKM, sehingga fitur yang dikembangkan memiliki landasan empiris yang kuat. Kedua, mekanisme *review* otentik melalui validasi status transaksi terbukti berfungsi sesuai rancangan, dibuktikan dengan tingkat keberhasilan pengujian fungsional 100% dari 15 skenario. Ketiga, sistem terbukti mudah digunakan (skor SUS 72,5, kategori *Good*) dan mampu menyajikan data penilaian kualitas produk secara *real-time* dengan rata-rata keseluruhan 4,96.

Temuan ini memperkuat hasil studi terdahulu yang membuktikan bahwa *electronic word-of-mouth* berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian konsumen kuliner tradisional [1]. Sistem yang dibangun menyediakan sarana bagi konsumen untuk menyampaikan ulasan digital yang terstruktur sehingga berfungsi sebagai e-WOM yang terdokumentasi. Implementasi mekanisme *verified review* juga selaras dengan temuan bahwa

kredibilitas ulasan daring berpengaruh terhadap citra merek dan keputusan pembelian [2], serta memperkuat kesimpulan bahwa ulasan palsu berdampak negatif terhadap kepercayaan konsumen [3] mekanisme verifikasi transaksi yang diimplementasikan secara efektif meminimalkan potensi ulasan palsu tersebut, sehingga mendukung terbentuknya kepercayaan pelanggan sebagaimana dikemukakan dalam penelitian mengenai *customer trust* sebagai mediator sikap konsumen [4].

Dari aspek teknis, penggunaan *framework* Laravel dengan metode *Waterfall* konsisten dengan pendekatan pada penelitian sistem informasi berbasis web sebelumnya [8], [9], sementara penerapan MySQL selaras dengan temuan mengenai pengelolaan data yang efektif pada sistem informasi berbasis web [10]. Dari perspektif kualitas produk, kelima dimensi yang digunakan berlandaskan kerangka konseptual kualitas produk oleh Kotler dan Armstrong [5] serta penekanan bahwa kualitas pelayanan turut membentuk pemenuhan harapan konsumen [6]; hasil penilaian menunjukkan bahwa produk-produk Iftitah UMKM secara umum telah memenuhi harapan tersebut.

Kontribusi utama penelitian ini adalah integrasi empat komponen yang belum pernah digabungkan secara komprehensif pada penelitian terdahulu, yaitu sistem *e-commerce* UMKM, sistem *rating* dan *review* produk, mekanisme verifikasi ulasan berbasis transaksi, dan integrasi *payment gateway* sebagai validasi otentik pembelian. Secara praktis, sistem memberikan sarana evaluasi berbasis data bagi Iftitah UMKM Jajanan Pasar, khususnya pada dimensi ketahanan produk pada Apem yang masih dapat ditingkatkan. Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu mekanisme verifikasi ulasan yang hanya berbasis status transaksi tanpa autentikasi tambahan, cakupan pengujian yang belum mencakup uji performa dan keamanan, serta implementasi yang dilakukan pada satu objek UMKM sehingga temuan bersifat kontekstual.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun *website* sistem penilaian kualitas produk berbasis *review* otentik pada Iftitah UMKM Jajanan Pasar menggunakan model *Waterfall*, *framework* Laravel 13, dan basis data MySQL. Perancangan sistem dimodelkan menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan ERD berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh melalui wawancara dengan pemilik UMKM. Sistem mengimplementasikan mekanisme verifikasi ulasan berbasis status transaksi, sehingga hanya pelanggan dengan transaksi berstatus selesai yang dapat memberikan ulasan berlabel '*Verified Purchase*'. Hasil pengujian *Black Box Testing* terhadap 15 skenario menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, membuktikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi. Pengujian *usability* menggunakan SUS terhadap 26 responden menghasilkan skor rata-rata 72,5 (kategori *Good*, *Acceptable*), sedangkan penilaian kualitas produk menunjukkan rata-rata keseluruhan 4,96 dari skala 5,00, dengan dimensi rasa, tekstur, kebersihan, dan kemasan mencapai nilai sempurna serta dimensi ketahanan pada produk Apem menjadi satu-satunya aspek yang masih berpeluang ditingkatkan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperkuat mekanisme autentikasi ulasan (misalnya verifikasi OTP), memperluas cakupan pengujian mencakup uji performa dan keamanan, mengembangkan aplikasi berbasis *mobile*, mengintegrasikan analisis sentimen berbasis *NLP* pada teks ulasan, menerapkan analisis statistik yang lebih komprehensif seperti korelasi atau regresi, serta mereplikasi sistem pada UMKM kuliner lain untuk menguji generalisabilitas temuan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Iftitah UMKM Jajanan Pasar atas kesediaannya menjadi objek penelitian, serta kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian ini.

REFERENSI

- [1] N. P. C. Maharani, I. G. N. J. Adinegara, and P. C. Susanto, "The influence of electronic word of mouth (eWOM), product quality and price on consumer purchasing decisions at Warung Sika, Canggü, North Kuta," *JAKADARA: Jurnal Ekonomika, Bisnis, dan Humaniora*, vol. 4, no. 2, pp. 243–256, 2025, doi: 10.36002/jd.v4i2.4319.
- [2] Z. Mo, Y.-F. Li, and P. Fan, "Effect of online reviews on consumer purchase behavior," *Journal of Service Science and Management*, vol. 8, no. 3, pp. 419–424, 2015, doi: 10.4236/jssm.2015.83043.
- [3] A. T. A. Andhy and G. R. P. W. P. Rama, "Dampak fake reviews dan influencer marketing terhadap keputusan pembelian: Peran minat beli sebagai mediasi," *JMIK: Jurnal Manajemen dan Inovasi Kewirausahaan*, vol. 1, no. 2, 2025, doi: 10.64532/9yvv5y06.
- [4] V. L. Suwanto, D. Theodore, A. Syam, and E. Ardyan, "Peran mediasi kepercayaan pelanggan di e-commerce: Kepuasan pembayaran, kepuasan setelah pengiriman dan sikap pelanggan," *Nobel Management Review*, vol. 6, no. 1, pp. 16–32, 2025, doi: 10.37476/nmar.v6i1.5080.
- [5] A. Afniina and Y. Hastuti, "Pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan," *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*, vol. 9, no. 1, pp. 21–30, 2018, doi: 10.33059/jseb.v9i1.458.
- [6] D. Puspitasari and B. A. Nurmaning, "Pengaruh kualitas produk dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan," *AKSIOMA: Jurnal Sains Ekonomi dan Edukasi*, vol. 1, no. 8, pp. 461–472, 2024, doi: 10.62335/dm8jbf14.
- [7] A. Bangor, P. Kortum, and J. Miller, "An empirical evaluation of the System Usability Scale," *Int. J. Hum.-Comput. Interact.*, vol. 24, no. 6, pp. 574–594, 2008, doi: 10.1080/10447310802205776.
- [8] A. Syafitri, A. Angraeni, and A. Wibowo, "Sistem informasi manajemen perpustakaan digital berbasis web menggunakan framework Laravel," *Jurnal Informatika dan Kesehatan*, vol. 2, no. 2, pp. 89–98, 2025, doi: 10.35473/ikn.v2i2.3699.
- [9] B. Nusantara and S. Y. J. Prasetyo, "Implementasi framework Laravel 7.1 pada sistem informasi penjualan convenience store Emmi Shop," *JIPi: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, vol. 10, no. 1, pp. 396–408, 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i1.5584.
- [10] J. V. Dachi and J. Suhada, "Implementasi basis data sederhana menggunakan MySQL/PostgreSQL," *Router: Jurnal Teknik Informatika dan Terapan*, vol. 3, no. 2, pp. 197–207, 2025, doi: 10.62951/router.v3i2.621.
- [11] Y. Fatman, N. Khoirun Nafisah, and P. Bendoro Jembar Pambudi, "Implementasi payment gateway dengan menggunakan Midtrans pada website UMKM Geberco," *Jurnal KomtekInfo*, vol. 10, no. 2, pp. 64–72, 2023, doi: 10.35134/komtekinfo.v10i2.364.
- [12] A. Ananda, S. Butsianto, and A. Sulaeman, "Penerapan metode Waterfall pada sistem informasi inventory berbasis website," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 5, no. 4, pp. 1147–1155, 2024, doi: 10.47065/josh.v5i4.5669.
- [13] M. Zen, I. Irwan, H. Hafni, and M. D. P. Ananda, "Implementasi dan pengujian menggunakan metode BlackBox Testing pada sistem informasi tracer study," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 4, no. 4, pp. 327–340, 2024, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i4.359.
- [14] H. T. Hariyanto and L. Trisunarno, "Analisis pengaruh online customer review, online customer rating, dan star seller terhadap kepercayaan pelanggan hingga keputusan pembelian pada toko online di Shopee," *Jurnal Teknik ITS*, vol. 9, no. 2, pp. 234–239, 2020, doi: 10.12962/j23373539.v9i2.56728.
- [15] A. Z. Muchtar and S. Munir, "Perancangan web e-commerce UMKM restoran Bakso Arema menggunakan framework Laravel," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 5, no. 1, 2019, doi: 10.54914/jtt.v5i1.192.