



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 1 (2025) pp: 8-18

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Penerapan Metode *Rapid Application Development* Pada Sistem Informasi Sipani Store

Melda Agnes Manuhutu^{1*}, Abraham Manuhutu², Meldi Manuhutu³, Tagor Manurung⁴, Lulu Jola Uktolseja⁵

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Victory Sorong

²Program Studi Teknik Listrik, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ambon

^{3,4}Program Studi Sistem Manajemen, FEB, Universitas Victory Sorong

⁵Program Studi Pend Bahasa Inggris, FKIP, Universitas Victory Sorong

¹melda.a.manuhutu@gmail.com, ²bram.manuhutu@gmail.com, ³meldimanuhutu@gmail.com,

⁴tagormanurung@unvicsorong.ac.id, ⁵lulujola39@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong transformasi di berbagai sektor, termasuk sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Sipani Store, sebuah UMKM yang bergerak di bidang penjualan buah segar di Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya, masih mengandalkan sistem manual dalam operasionalnya, sehingga menyebabkan kurangnya efisiensi dan keterbatasan dalam penyampaian informasi kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan sistem informasi berbasis website menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) guna meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing usaha. Metode RAD dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna melalui pendekatan iteratif dan pembuatan prototipe. Hasil yang diharapkan dari pengembangan sistem ini adalah kemudahan pengelolaan data penjualan, stok produk, serta promosi, sekaligus memberikan akses informasi yang lebih cepat dan luas kepada pelanggan. Penerapan sistem informasi ini juga mendukung program digitalisasi UMKM sebagai bagian dari strategi penguatan ekonomi nasional. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam penerapan teknologi informasi pada UMKM di wilayah timur Indonesia, khususnya di Kabupaten Sorong.

Kata Kunci: UMKM, Sistem Informasi, Website, Rapid Application Development (RAD), Sipani Store, Digitalisasi

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat mendorong kemajuan di segala sector, diantaranya sector sosial, Pendidikan, dan sector usaha.[1][2] [3][4][5][6]. Kemajuan teknologi dimanfaatkan oleh sector usaha dan bisnis dimana saat ini pelaku usaha dapat mengadopsi sistem berbasis digital dalam mengelola dan mengembangkan bisnis. Sistem informasi menjadi salah satu kunci utama dalam meningkatkan efisiensi operasional serta memperluas jangkauan pasar, terutama dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat di era digital saat ini [6][7][8][9]. Sipani Store merupakan unit usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) Dharma Sentosa yang bergerak di bidang penjualan buah segar. Usaha ini berlokasi di Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat Daya, dan telah melayani kebutuhan masyarakat sekitar akan buah-buahan lokal maupun impor. Namun, dalam operasionalnya, Sipani Store masih mengandalkan sistem manual dalam pengelolaan informasi produk dan penjualannya, yang membuat proses bisnis menjadi kurang efisien.

Sebagai sebuah UMKM, Sipani Store menghadapi tantangan dalam menyampaikan informasi produk, harga, dan promosi secara cepat dan luas. Di era digital saat ini, keterlambatan dalam

menyampaikan informasi dapat mengakibatkan hilangnya peluang penjualan serta berkurangnya loyalitas pelanggan [7]. Untuk itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu menunjang pengelolaan data dan promosi secara efektif [9].

Penerapan sistem informasi berbasis website dapat menjadi solusi strategis dalam menjawab tantangan tersebut [9]. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk mengakses informasi produk, stok, harga, dan layanan lainnya secara real-time dan fleksibel. Website juga memberikan citra profesional bagi UMKM, sekaligus sebagai media promosi yang hemat biaya namun berdampak luas. Dalam proses pengembangan sistem informasi, pemilihan metode yang tepat sangat menentukan keberhasilan sistem. Salah satu metode yang relevan untuk UMKM adalah *Rapid Application Development (RAD)*, karena menekankan pada kecepatan pengembangan sistem, keterlibatan langsung pengguna, dan pembuatan prototipe yang berulang hingga sistem sesuai dengan kebutuhan [10].

Metode RAD memberikan pendekatan iteratif dalam membangun aplikasi, dengan fokus pada hasil cepat dan fleksibilitas tinggi. Ini cocok diterapkan di lingkungan usaha kecil yang memiliki sumber daya terbatas namun membutuhkan solusi sistem yang cepat dan fungsional [11][12]. Dengan metode ini, sistem dapat segera diuji dan disempurnakan berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna, yaitu pengelola Sipani Store sendiri. Pengembangan sistem informasi Sipani Store berbasis website dengan metode RAD diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan data penjualan, stok produk, serta promosi usaha. Selain itu, pelanggan juga akan memperoleh pengalaman yang lebih baik dalam bertransaksi, karena akses informasi lebih cepat, lengkap, dan dapat diakses dari mana saja [12]. Transformasi digital pada UMKM seperti Sipani Store juga mendukung program nasional pemerintah dalam mendorong digitalisasi UMKM sebagai pilar ekonomi kerakyatan. Menurut data Kementerian Koperasi dan UKM, peningkatan digitalisasi UMKM di Indonesia menjadi salah satu prioritas strategis dalam memperkuat daya saing pelaku usaha kecil di tengah globalisasi [13]. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan sistem informasi berbasis website untuk Sipani Store menggunakan metode Rapid Application Development. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan secara menyeluruh.

Berdasarkan paparan di atas maka diharapkan Sipani Store mampu menjadi salah satu upaya suksesnya UMKM yang memanfaatkan teknologi informasi dalam menjalankan usahanya secara modern dan berdaya saing. Penelitian ini juga memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem informasi bagi UMKM di wilayah timur Indonesia, khususnya Kabupaten Sorong dan sekitarnya.

2. Metode Penelitian

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode berikut:

1. Wawancara:
Dilakukan kepada pemilik Sipani Store untuk mengetahui kebutuhan sistem dan alur kerja bisnis saat ini.
2. Observasi:
Melakukan pengamatan langsung di toko terhadap kegiatan operasional usaha yang dijalankan.

3. Studi Pustaka:

Mengkaji literatur-literatur yang berkaitan dengan sistem informasi, UMKM, dan metode RAD dari buku, jurnal.

2.2 Alat dan Bahasa Pemrograman

Dalam proses pembangunan sistem, teknologi yang digunakan terlampir pada tabel berikut.

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat

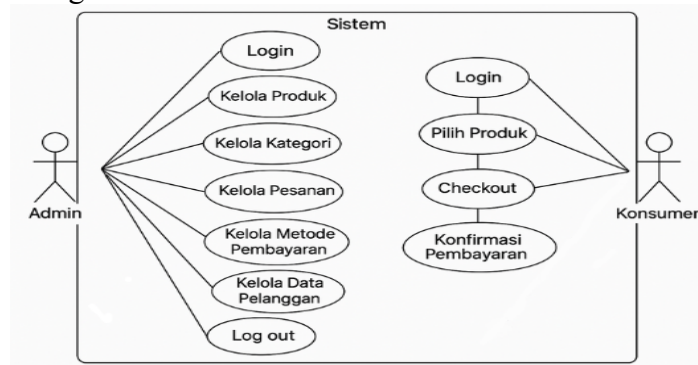
<i>Nama Tools</i>	<i>Detail Kategori</i>
Bahasa Pemrograman	:PHP
Framework	:CodeIgniter3 (CI 3)
Database	:MySQL
Editor	:Visual Studio Code
Local Server	:App Serv

2.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Unit Usaha Sipani Store, yang merupakan unit usaha milik Kelompok Dharma Sentosa yang bergerak di bidang penjualan buah, berlokasi di Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat Daya. Penelitian ini dilaksanakan selama 8 bulan.

2.4 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem pada penelitian yang dilakukan saat ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai Bahasa pemodelan sistem. UML merupakan Bahasa grafis yang sering digunakan untuk merancang dan memvisualisasikan sistem perangkat lunak. UML merupakan kumpulan diagram diantaranya usecase diagram, activity diagram, dan lainnya. Pada penelitian saat ini, peneliti melakukan perancangan model menggunakan usecase diagram seperti pada diagram berikut ini:

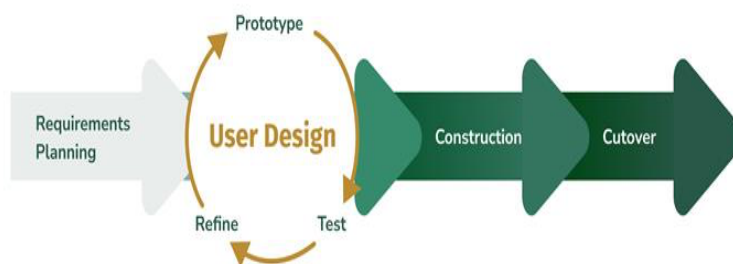


Gambar 1. Usecase Diagram Sistem SIPANI STORE

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Metode ini dipilih karena menekankan pada kecepatan pengembangan melalui tahapan-tahapan iteratif dan prototyping, yang sangat sesuai untuk kebutuhan [14][15][16]. Proses

pengembangan berlangsung dengan partisipasi aktif dari pemilik usaha dalam memberikan masukan selama proses perancangan sistem.



Gambar 2. Metode *Rapid Application Development*

Adapun tahapan-tahapan dalam metode *Rapid Application Development* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. **Planning Requirements (Perencanaan Kebutuhan):**
Mengidentifikasi kebutuhan *user* melalui wawancara dengan pemilik usaha Sipani Store, serta observasi terhadap proses bisnis yang berjalan selama ini.
2. **User Design (Perancangan oleh Pengguna):**
Merancang antarmuka sistem dan alur proses dengan membuat prototype yang akan ditinjau oleh pengguna untuk memperoleh umpan balik.
3. **Construction (Pembangunan Sistem):**
Melakukan pengkodean berdasarkan desain yang telah disepakati. Pada tahap ini juga dilakukan integrasi dan pengujian sistem secara bertahap.
4. **Cutover (Implementasi):**
Sistem diuji secara menyeluruh dan mulai diterapkan secara nyata. Dilakukan pelatihan kepada pengguna serta dokumentasi sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Gambaran Umum Sipani Store

Sipani Store merupakan salah satu unit usaha milik UKM Dharma Sentosa yang bergerak di bidang penjualan buah segar. Usaha ini berlokasi di Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat Daya, dan melayani pelanggan secara langsung (offline). Sebelum pengembangan sistem, proses pencatatan produk, penjualan, dan stok dilakukan secara manual menggunakan buku tulis dan aplikasi spreadsheet sederhana. Hal ini sering menimbulkan kendala seperti kehilangan data, kesalahan perhitungan stok, dan kesulitan dalam menyampaikan promosi kepada pelanggan.

3.2 Tahapan Pengembangan Sistem Menggunakan Metode RAD

3.2.1 Tahap *Planning Requirements*

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pemilik Sipani Store dan observasi terhadap alur kerja yang ada. Diperoleh kebutuhan sistem sebagai berikut:

- a. Input data produk (nama buah, harga, jumlah stok, gambar)
- b. Manajemen transaksi penjualan

- c. Informasi promosi atau diskon
- d. Daftar Pesanan
- e. Dashboard admin
- f. Halaman katalog produk untuk pelanggan
- g. Pengguna sistem sipani store : 2 aktor (admin toko dankonsumen)

Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar untuk pembuatan desain awal sistem.

3.2.2 Tahap User Design

Tim pengembang dan pemilik Sipani Store bersama-sama mengembangkan desain awal tampilan sistem (prototype). Antarmuka dibuat sederhana agar bisa digunakan dengan mudah oleh admin maupun pelanggan. Diperoleh hasil desain tampilan yaitu halaman Dashboard Admin: Menampilkan ringkasan data penjualan dan stok. Halaman Produk: Menambahkan, mengedit, dan menghapus data buah. Halaman Transaksi: Input penjualan, pencarian produk otomatis, dan perhitungan total. Halaman Daftar Pesanan: Laporan penjualan. Halaman Katalog (Frontend): Menampilkan daftar buah secara publik, bisa diakses pelanggan. Prototype ini diuji coba secara langsung dan mendapatkan umpan balik dari pengguna. Beberapa revisi dilakukan, seperti penyesuaian tampilan warna, urutan tombol, dan penambahan filter pencarian produk.

3.2.3 Tahap Construction

Setelah desain disepakati, tahap konstruksi dimulai. Sistem dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Framework CI 3, serta database menggunakan MySQL.

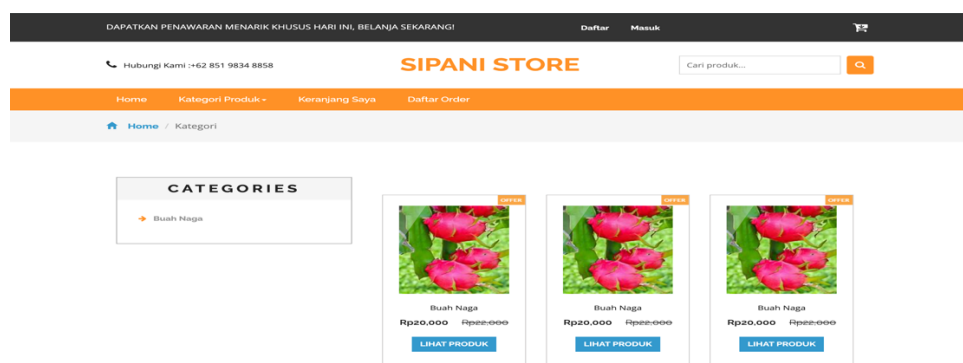
a. Halaman Utama



Gambar 3. Halaman Utama Sipani Store

Gambar 3 menunjukkan halaman utama dari sistem informasi sipani store yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dari toko. Terlihat beberapa menu pada halaman utama ini yaitu menu home, menu kategori, menbnu keranjang, menu daftar order dan kontak.

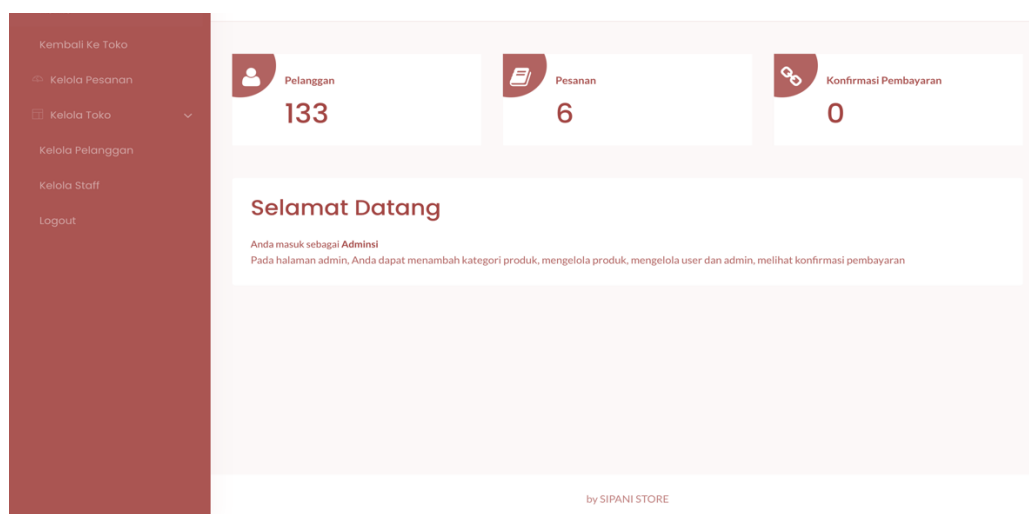
b. Halaman Produk



Gambar 4. Halaman Produk

Gambar 4 menunjukkan halaman produk. Dimana pada halaman ini, pengunjung dapat melihat kategori buah dan harga serta deskripsi dari produk.

3. Halaman Dashboard Admin



Gambar 5. Halaman Dashboard Admin

Gambar 5. merupakan halaman dashboard admin yang menampilkan beberapa menu yang dapat dikelola oleh admin sistem sipani store guna manajemen penjualan.

4. Halaman Daftar Produk Hak Akses Admin

No.	Gambar	Nama Produk	Kategori	Harga Diskon	Deskripsi	Rate	Harga Awal	Tanggal
1		Buah Naga	Buah Naga	20000	Buah Naga	5	22000	2024-06-29 04:45:52
2		Buah Naga	Buah Naga	20000	Buah Naga	5	22000	2024-06-29 04:46:23
3		Buah Naga	Buah Naga	20000	Buah Naga	5	22000	2024-06-29 04:47:56
4		Buah naga	Buah Naga	20000	Buah Naga Segar	5	22000	2024-10-16 06:37:59
5		Buah naga	Buah Naga	20000	Buah Naga Segar	5	22000	2024-10-16 06:39:27
6		Buah naga	Buah Naga	20000	Buah Naga Segar	5	22000	2024-10-16 06:41:25

Gambar 6. Halaman Daftar Produk

Gambar 6 merupakan halaman daftar produk yang telah diinput oleh admin. Daftar produk akan tampil pada halaman utama sipani store sehingga pembeli dapat melihat data produk.

5. Halaman Tambah Produk

Tambah Produk

Nama Produk

Nama Kategori

Deskripsi

Rating (1-5)

Harga Sebelum Diskon

Harga Setelah Diskon

Gambar

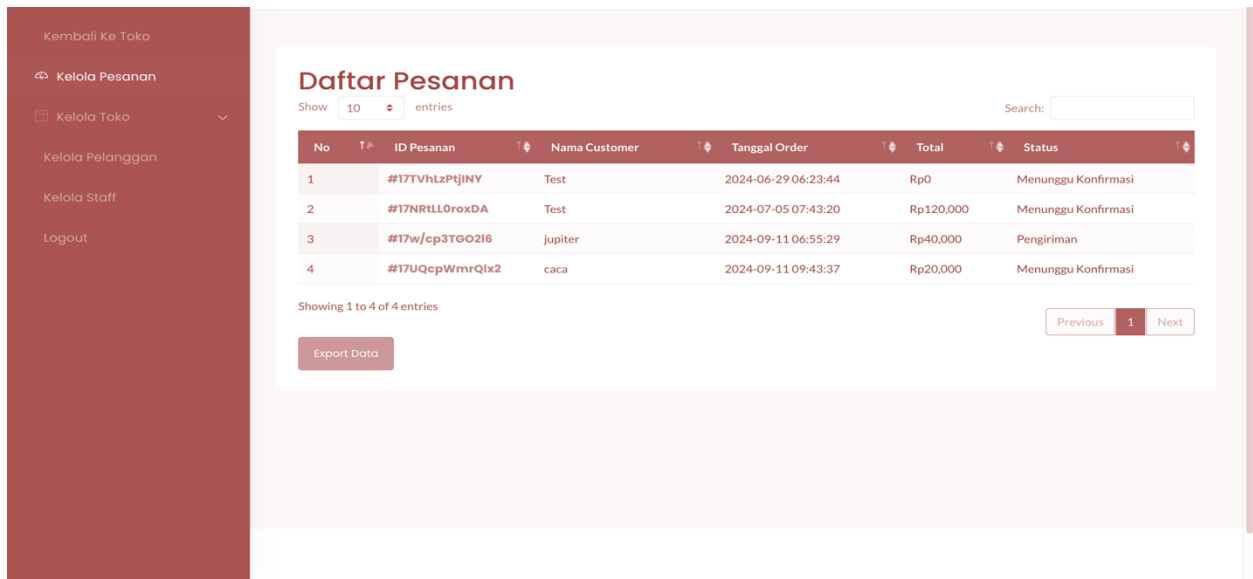
Batal Tambah

Gambar 7. Halaman Tambah Produk

Gambar 7 merupakan halaman tambah produk. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan produk buah yang akan dijual melalui sipani store ini. Admin wajib mengisi nama produk,

memilih kategori produk, mengisi deskripsi produk, rating, harga awal, harga diskon serta admin dapat menginput gambar produk.

6. Halaman Daftar Pesanan



Gambar 8. Halaman Daftar Pesanan

Gambar 8 merupakan halaman daftar pesanan yang telah masuk atau terekap. Pada halaman ini admin dapat mengekspor data. Melalui halaman ini, admin juga dapat meverifikasi kebenaran data pesanan yang masuk melalui sistem.

7. Halaman Registrasi Pembeli

DAFTAR DISINI

INFORMASI PRIBADI

Nama Lengkap
Nomor Telepon
Alamat Lengkap

INFORMASI LOGIN

Email
Password

Daftar

Batal

Gambar 9. Halaman Registrasi Pembeli

Gambar 9 merupakan halaman registrasi yang wajib diisi oleh konsumen yang akan melakukan pembelian pada sipani store. Pada halaman ini konsumen harus menginput nama, nomor telepon, alamat lengkap, email serta password. Jika data kolom telah dilengkapi maka konsumen dapat mengklik tombol daftar sebagai bagian akhir dari proses daftar akun.

4.2.4 Tahap Cutover (Implementasi dan Uji Coba)

Sistem yang sudah dibangun diunggah ke server lokal dan diuji oleh pemilik Sipani Store. Uji coba dilakukan dengan simulasi transaksi penjualan nyata. Hasil uji coba menunjukkan bahwa:

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem Sipani Store

No	Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Keterangan
1	Login Admin	Admin memasukkan username dan password yang benar	Username: admin, Password: admin12	Berhasil masuk ke dashboard	Berhasil	Sesuai
2	Login Admin	Admin memasukkan password yang salah	Username: admin, Password: salah123	Muncul pesan error "Login gagal"	Berhasil	Sesuai
3	Tambah Produk	Admin menginputkan data buah baru	Nama: Buah Naga, Harga: 22000, Stok: 50	Data berhasil disimpan dan tampil di daftar produk	Berhasil	Sesuai
4	Edit Produk	Admin mengubah harga produk buah	Harga sebelumnya: 22000 → 20000	Data produk berhasil diperbarui	Berhasil	Sesuai
5	Hapus Produk	Admin menghapus produk dari daftar	Produk: Buah Naga	Data produk terhapus dari database	Berhasil	Sesuai
6	Transaksi Penjualan	Admin melakukan input penjualan	Produk: Buah Naga, Qty: 5	Total harga muncul otomatis dan stok berkurang sesuai jumlah	Berhasil	Sesuai
7	Transaksi Penjualan	Admin menjual melebihi stok	Produk: Buah Naga, Qty: 100 (stok hanya 10)	Muncul pesan error stok tidak mencukupi	Berhasil	Sesuai

8	Laporan Penjualan	Admin melihat laporan berdasarkan tanggal tertentu	Tanggal: 05–07 Desember 2024	Tampil daftar transaksi sesuai tanggal	Berhasil	Sesuai
9	Ekspor Laporan ke Excel	Admin klik tombol ekspor	Tombol: Export to Excel	File Excel terunduh berisi data penjualan	Berhasil	Sesuai
10	Katalog Produk (Publik)	Pengunjung membuka halaman katalog	URL: /produk	Tampil daftar buah lengkap dengan harga dan gambar	Berhasil	Sesuai
11	Pencarian Produk (Publik)	Pengunjung mencari kata kunci "Buah Naga"	Keyword: buah naga	Tampil semua produk yang mengandung kata buah naga	Berhasil	Sesuai
12	Logout	Admin menekan tombol logout	Tombol logout	Kembali ke halaman login	Berhasil	Sesuai

4.3 Pembahasan

4.3.1 Efektivitas Penggunaan Sistem

Sistem yang dikembangkan dapat membantu efisiensi pengelolaan toko. Proses yang sebelumnya memakan waktu (input manual, perhitungan penjualan, pelaporan) kini dapat dilakukan dengan cepat dan otomatis. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi usaha kecil dapat meningkatkan produktivitas operasional.

4.3.2 Peran Metode RAD

Penerapan metode RAD berhasil meningkatkan kolaborasi antara pengembang dan pengguna (pemilik usaha). Adanya tahapan prototyping mempercepat proses validasi kebutuhan dan meminimalkan kesalahan desain sistem. RAD sangat tepat digunakan dalam proyek berskala kecil hingga menengah yang membutuhkan hasil cepat dan akurat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Rapid Application Development* (RAD) pada pengembangan sistem informasi Sipani Store mampu menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui pendekatan iteratif dan pembuatan prototipe, proses pengembangan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan fleksibel. Sistem yang dibangun berhasil mengakomodasi

kebutuhan utama seperti manajemen produk, transaksi penjualan, laporan keuangan, serta penyajian katalog produk secara online, sehingga mendukung peningkatan layanan dan promosi usaha bagi UKM Dharma Sentosa di Kabupaten Sorong. Hasil pengujian dengan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem informasi berbasis website ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pemasaran Sipani Store, khususnya dalam menghadapi era digitalisasi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan UMKM lainnya juga terdorong untuk memanfaatkan teknologi informasi guna meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha.

Referensi

1. M. A. Manuhutu, L. J. Uktolseja, dan S. Gaspersz, "Academic Information System for Student (Case Study: Victory University of Sorong)," *International Journal of Computer Applications*, vol. 180, no. 43, pp. 26–33, May 2018.
2. M. A. Manuhutu et al., "The Effectiveness of Novo Learning System and Self Directed Learning toward the English Ability of Non-English Program Students," *International Journal of Computer Applications*, vol. 176, no. 22, pp. 21–28, May 2020.
3. M. A. Manuhutu et al., "Design of Management Information System for Covid-19 Direct Cash Assistance Recipients," *International Journal of Scientific & Technology Research*, vol. 9, no. 9, pp. 12–15, Sep. 2020.
4. A. Manuhutu and J. Wattimena. "Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website." *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JSINBIS)*, Vol.9, No 2, Tahun 2019.
5. M. A. Manuhutu dan N. V. Leuwol, "Menggunakan Metode Weighted Product Decision Support System for Admission of Single Tuition Money Scholarship at Victory University Sorong," *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, vol. 101, no. 21, 2021.
6. M. A. Manuhutu, L. J. Uktolseja, T. Manurung, S. Gaspersz, dan A. Manuhutu, "Design of Management Information System at Bersama Maju Clinic, Web-Based," *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, vol. 8, no. 9, pp. 1466–1472, Jul. 2019.
7. M. A. Manuhutu et al., "Design of Housing Marketing Information System KPR Putra Residence Web-Based," *International Journal of Information System and Technology*, vol. 3, no. 2, 2020.
8. M. A. Manuhutu, "Forecasting Analysis of Teh Botol Products Inventory Using the Moving Average Method," *Electro Luceat*, vol. 7, no. 2, 2021.
9. M. A. Manuhutu, "Design of Web-Based Course Information System for The Dalyses Course," *Electro Luceat*, vol. 7, no. 1, 2021.
10. A. Nugroho dan R. Darmawan, "Penerapan Metode Rapid Application Development pada Pengembangan Sistem Informasi UMKM," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 45–52, 2021.
11. A. K. S. S. Putra dan A. A. K. Hartati, "Design and Construct E-Commerce System for SMEs Using Rapid Application Development," *International Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing*, vol. 3, no. 2, pp. 45–52, 2021.
12. A. M. A. Rahman, A. F. A. Rahman, dan M. A. H. A. Aziz, "Analysis Impact of Rapid Application Development Method on New Student Registration System," *Scientific Journal of Informatics*, vol. 8, no. 2, pp. 234–245, 2021.
13. Ministry of Cooperatives and SMEs [Kemenkop UKM]. (2022). *Laporan Tahunan Transformasi Digital UMKM*. Jakarta: Kementerian Koperasi dan UKM RI. [<https://www.kemenkopukm.go.id>]
14. C. Imam dan M. F. Siregar, "Effectiveness of RAD Method On E-Commerce Based Sales System PT Battuta Jaya Center," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 994–1001, Jul. 2024.
15. N. D. Arizona, Y. Yulia, dan R. Adwiya, "Implementation of the Rapid Application Development (RAD) Method in the Development of Sales Applications at Coffee Shops Using the Apriori Algorithm," *Bulletin of Computer Science and Electrical Engineering*, vol. 4, no. 1, pp. 24–36, 2023.
16. S. Suryasari, J. Wiratama, dan R. I. Desanti, "The Development of Web-based Sales Reporting Information Systems using Rapid Application Development Method," *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, vol. 13, no. 2, pp. 110–116, Jan. 2023