Jurnal Sistem Informasi, Teknik Komputer dan Teknologi Pendidikan (JUSTIKPEN)
Volume 6, Nomor 1, 2026, Page 218-225
ISSN 2828- 7921 (media online)

Rancang Bangun Sistem Penjualan Motor Yamaha Berbasis Web dengan Integrasi Chatbot dan Pembayaran QRIS (Studi Kasus: Yamaha Hoky)

Abdullah Husairin[1], Berlina Wulandari[2], Hersanto Fajri[3]

[1,2,3)]Teknik Infotmatika, Universitas Ibn Khaldun Bogor, Bogor, Indonesia
Email: [1*]abdullahhusairin5@gmail.com, [2]berlina@uika-bogor.ac.id, [3]hersanto.fajri@uika-bogor.ac.id
Email Penulis Korespondensi: [1]abdullahhusairin5@gmail.com

Abstrak− Yamaha Hoky adalah dealer motor Yamaha di Kota Depok yang telah memiliki *website* namun masih bersifat statis dan belum dilengkapi fitur interaktif, serta proses pemesanan dan pembayaran masih dilakukan secara manual sehingga *customer* tidak dapat melakukan pemesanan secara *online*. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem penjualan berbasis *web* yang dinamis, dilengkapi fitur *chatbot* dan pembayaran QRIS. Metode yang digunakan adalah *Waterfall* menurut Pressman (2010) yang meliputi tahapan *Communication, Planning, Modeling, Construction,* dan *Deployment*. Sistem dibangun menggunakan *framework* Next.js dengan Sanity CMS sebagai pengelola konten, OpenRouter API untuk layanan *chatbot*, dan Midtrans sebagai *payment gateway* untuk pemrosesan pembayaran QRIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu menyajikan informasi produk secara dinamis, membantu *customer* memperoleh informasi produk secara interaktif dan *real-time* melalui *chatbot* berbasis AI, serta memfasilitasi proses *booking* motor secara *online* dengan DP sebesar 5% dari harga kendaraan melalui QRIS. Pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai fungsinya.

Kata Kunci: Website Dealer, Chatbot, QRIS, Waterfall, Next.Js

Abstract− Yamaha Hoky is a Yamaha motorcycle dealership in Depok City that has a *website* but it remains static and lacks interactive features, with ordering and payment processes still carried out manually so customers cannot place orders *online*. This study aims to design and develop a dynamic web-based sales system equipped with a *chatbot* feature and QRIS payment. The method used is the Waterfall model by Pressman (2010) covering the stages of Communication, Planning, Modeling, Construction, and Deployment. The system was built using the Next.js framework with Sanity CMS for content management, OpenRouter API for chatbot services, and Midtrans as a payment gateway for QRIS payment processing. Results show that the system can present product information dynamically, assist customers in obtaining product information interactively and in real-time through an AI-based chatbot, and facilitate online motorcycle booking with a 5% down payment via QRIS. *Black Box* Testing confirmed that all features function as expected.

Keywords: Dealer Website, Chatbot, QRIS, Waterfall, Next.Js

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor industri untuk beralih ke sistem berbasis digital, termasuk industri otomotif. Penerapan sistem penjualan berbasis *website* memungkinkan proses transaksi dilakukan secara *online*, sehingga dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan pelayanan kepada *customer* [1]. Yamaha Hoky merupakan dealer motor Yamaha yang berlokasi di Kota Depok. Dealer ini sebelumnya telah memiliki *website* sebagai media informasi produk, namun sistem yang digunakan masih bersifat statis dan belum dilengkapi fitur interaktif. Informasi yang tersedia terbatas serta tidak mendukung proses transaksi secara langsung, sehingga *customer* hanya dapat melihat produk tanpa dapat melakukan tindakan lanjutan melalui sistem.

Pengelolaan konten *website* yang masih bergantung pada perubahan kode program menjadi kendala tersendiri. Setiap pembaruan data produk memerlukan bantuan Staf IT untuk memodifikasi kode secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan *Content Management System* (CMS) seperti Sanity CMS yang memungkinkan pengelolaan data produk dilakukan secara dinamis dan mandiri tanpa mengubah kode program [2].

Customer yang ingin memperoleh informasi lebih lanjut masih harus menghubungi dealer secara manual melalui WhatsApp atau datang langsung ke lokasi. Hal ini kurang praktis karena membutuhkan waktu lebih lama dan bergantung pada ketersediaan admin. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pengintegrasian fitur *chatbot* pada *website*. Chatbot merupakan sistem berbasis kecerdasan buatan yang mampu merespons pertanyaan *customer* secara otomatis dan *real-time* [3]. Dalam penelitian ini layanan

Submitted: **17/05/2026;** Accepted: **20/06/2026;** Published: **30/07/2026**

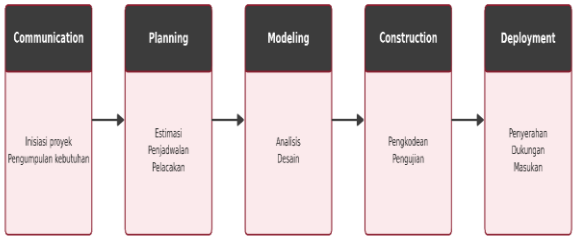
chatbot dibangun menggunakan OpenRouter API yang menyediakan akses ke berbagai model LLM melalui satu antarmuka API tunggal [4].

Selain aspek interaksi, proses pemesanan motor yang sebelumnya dilakukan secara manual juga menjadi permasalahan tersendiri. Implementasi pembayaran menggunakan QRIS memiliki batasan nominal transaksi maksimal Rp10.000.000 per transaksi sesuai ketentuan Bank Indonesia [5]. Oleh karena itu, sistem ini mengakomodasi pembayaran DP sebesar 5% dari harga kendaraan, sehingga transaksi dapat dilakukan melalui QRIS tanpa melampaui batasan yang berlaku. Integrasi *payment gateway* berbasis QRIS memungkinkan *customer* melakukan *booking* kendaraan secara langsung melalui *website* tanpa harus datang ke dealer [5].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun *website* dealer motor Yamaha Hoky yang bersifat dinamis berbasis Sanity CMS, dilengkapi *chatbot* berbasis OpenRouter dan sistem pembayaran QRIS melalui Midtrans. Penelitian terkait mengenai implementasi *chatbot* pada platform *web* menunjukkan bahwa penggunaannya mampu meningkatkan kecepatan respons dan kualitas interaksi dengan *customer* [6]. Penelitian lain juga menunjukkan keberhasilan implementasi *payment gateway* Midtrans pada sistem penjualan berbasis *web* [7]. Namun, penelitian chatbot pada [6] masih menggunakan basis pengetahuan statis yang tidak terhubung langsung dengan sistem pengelolaan konten, sehingga informasi yang diberikan berisiko tidak sinkron dengan data produk terbaru. Demikian pula, penelitian payment gateway Midtrans pada [7] belum membahas strategi untuk mengatasi batasan nominal transaksi QRIS pada produk bernilai tinggi seperti kendaraan bermotor. Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut, sistem yang dibangun dalam penelitian ini mengintegrasikan data produk dari Sanity CMS secara langsung ke dalam *system prompt* chatbot agar informasi yang disampaikan selalu mutakhir, serta menerapkan skema DP sebesar 5% dari harga kendaraan agar transaksi tetap dapat dilakukan melalui QRIS tanpa melampaui batasan yang ditetapkan Bank Indonesia.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* menurut Pressman (2010) [8] yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Communication, Planning, Modeling, Construction,* dan *Deployment*. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Ibn Khaldun Bogor dan dealer Yamaha Hoky Kota Depok pada tahun 2025–2026. Perangkat yang digunakan meliputi laptop dengan prosesor Intel Core i5 generasi ke-11, Visual Studio Code sebagai *code editor*, dan berbagai layanan berbasis *cloud*.



Gambar 1. Metode Waterfall

2.1 Communication

Tahap *Communication* dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak dealer Yamaha Hoky untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem yang berjalan. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem penjualan masih dilakukan secara manual, *website* bersifat statis, dan belum terdapat fitur interaktif seperti *chatbot* maupun pembayaran digital. Selain itu, pembaruan konten produk masih bergantung pada Staf IT.

2.2 Planning

Pada tahap *Planning*, dilakukan perencanaan kebutuhan sistem yang meliputi penentuan fitur utama yaitu halaman produk dinamis, fitur *chatbot* berbasis AI, sistem pembayaran QRIS, autentikasi *customer*, riwayat pesanan, cetak *invoice*, simulasi kredit, serta *dashboard* admin berbasis CMS.

2.3 Modeling

Tahap *Modeling* mencakup perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram,* dan *Class Diagram*. *Use Case Diagram* menggambarkan

Submitted: **17/05/2026;** Accepted: **20/06/2026;** Published: **30/07/2026**

interaksi antara *customer* dan admin dengan sistem. *Class Diagram* menampilkan struktur kelas yang mencakup entitas Category, Product, Customer, Admin, Order, Payment, dan Invoice beserta hubungan antar kelas tersebut.

2.4 Construction

Tahap Construction merupakan implementasi rancangan ke dalam bentuk aplikasi *website* menggunakan *framework* Next.js [9] dengan Tailwind CSS untuk antarmuka [10]. Sanity CMS digunakan sebagai sistem pengelola konten produk [2]. Layanan autentikasi *customer* menggunakan Clerk [11]. Pengiriman pesan pada *form* kontak menggunakan EmailJS [12]. OpenRouter API digunakan untuk layanan *chatbot* berbasis AI [4], sedangkan Midtrans digunakan sebagai *payment gateway* untuk pemrosesan pembayaran QRIS [7].

2.5 Deployment

Tahap *Deployment* dilakukan dengan meng-*deploy* sistem ke platform Vercel. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dengan 35 skenario yang melibatkan peneliti dan pihak dealer sebagai *stakeholder* [13]. Struktur *system prompt* yang diumpankan ke OpenRouter API mencakup beberapa komponen utama, yaitu: (1) instruksi peran chatbot sebagai *AI Sales* resmi dealer Yamaha Hoky; (2) data produk dinamis (nama, harga, diskon, varian, warna, dan stok) yang disisipkan secara otomatis dari Sanity CMS; (3) informasi identitas dan wilayah layanan dealer; (4) aturan pencocokan nama produk untuk menangani variasi penulisan dari customer; (5) aturan ketersediaan stok per warna; (6) prosedur pemesanan dan pembayaran; serta (7) batasan topik agar chatbot hanya merespons pertanyaan seputar produk motor Yamaha dan layanan dealer. Seluruh ketentuan tersebut telah diverifikasi dan disetujui secara resmi oleh pihak dealer Yamaha Hoky, sehingga validitas informasi yang disampaikan oleh chatbot dapat dipertanggungjawabkan. Selain *Black Box* Testing, dilakukan pula pengujian User Acceptance Testing (UAT) untuk memastikan sistem dapat diterima oleh pengguna akhir, baik dari sisi *customer* maupun pihak dealer [14].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem penjualan dealer motor Yamaha Hoky berbasis *web* yang dibangun menggunakan *framework* Next.js dengan integrasi Sanity CMS, OpenRouter API, Midtrans, dan Clerk. Sistem berhasil menggantikan proses manual yang sebelumnya dilakukan melalui WhatsApp menjadi sistem digital yang dapat diakses secara *online*. Berikut diuraikan hasil implementasi berdasarkan tahapan *Waterfall* yang telah dilakukan.

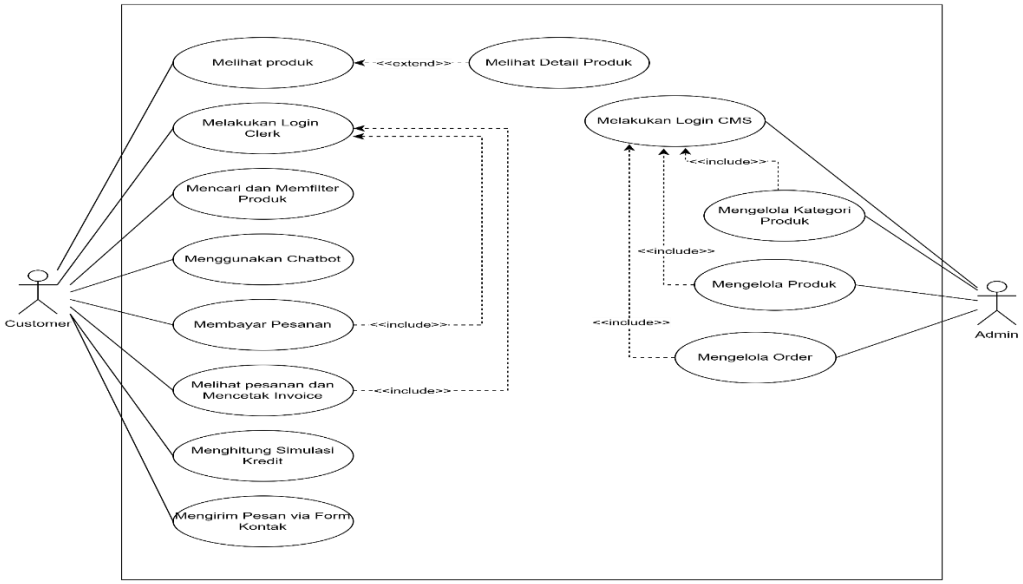
3.1 Communication – Analisis Sistem

Hasil analisis sistem lama menunjukkan bahwa proses pemesanan motor dilakukan sepenuhnya secara manual. *Customer* harus datang langsung ke dealer atau menghubungi admin melalui WhatsApp. *Website* yang ada tidak mendukung transaksi dan pembaruan konten memerlukan intervensi Staf IT. Berdasarkan kondisi tersebut, diusulkan sistem baru berbasis *web* yang dinamis dengan fitur *chatbot*, pembayaran QRIS, dan CMS yang dapat dikelola secara mandiri oleh admin dealer.

3.2 Modeling – Perancangan Sistem

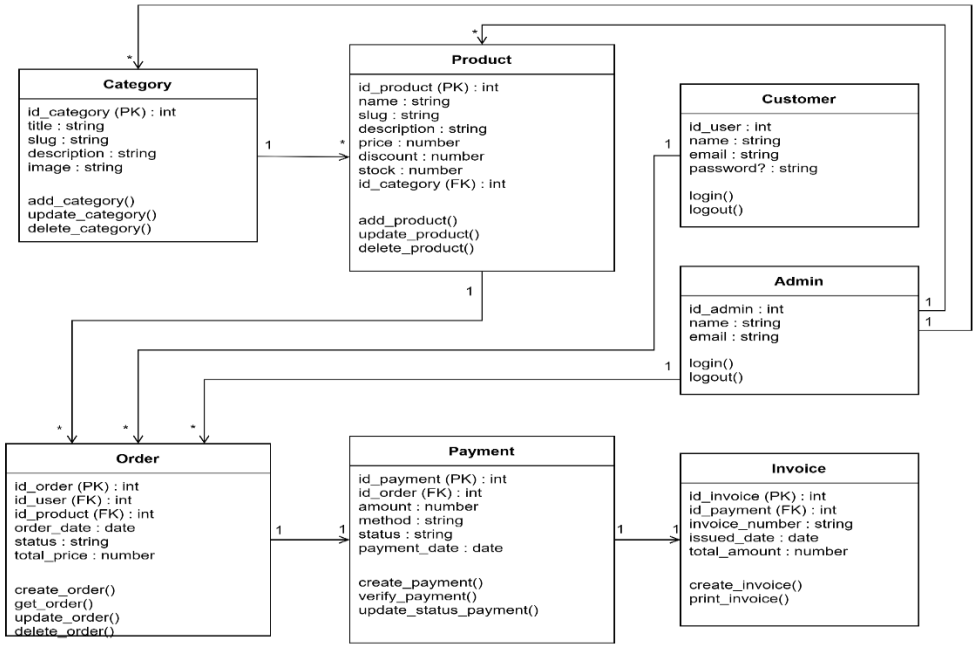
Tahap *Modeling* mencakup perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram,* dan *Class Diagram*. *Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara *customer* dan admin dengan sistem, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

Submitted: **17/05/2026;** Accepted: **20/06/2026;** Published: **30/07/2026**



Gambar 2. Use Case Diagram

Class Diagram pada Gambar 3 menampilkan struktur kelas yang mencakup entitas Category, Product, Customer, Admin, Order, Payment, dan Invoice beserta hubungan antar kelas tersebut. Kelas Category memiliki relasi satu-ke-banyak (1:*) dengan kelas Product, di mana satu kategori dapat memiliki banyak produk. Kelas Customer dan Admin masing-masing berelasi satu-ke-banyak dengan kelas Order, yang menunjukkan bahwa satu customer dapat membuat banyak pesanan dan satu admin dapat memproses banyak pesanan. Kelas Order berelasi satu-ke-satu (1:1) dengan kelas Payment, yang kemudian berelasi satu-ke-satu dengan kelas Invoice, sehingga setiap pesanan menghasilkan satu data pembayaran yang selanjutnya menghasilkan satu invoice. Setiap kelas dilengkapi dengan atribut dan method (operasi) yang merepresentasikan operasi CRUD *(create, read, update, delete)* sesuai fungsinya masing-masing dalam sistem.



Gambar 3. Class Diagram

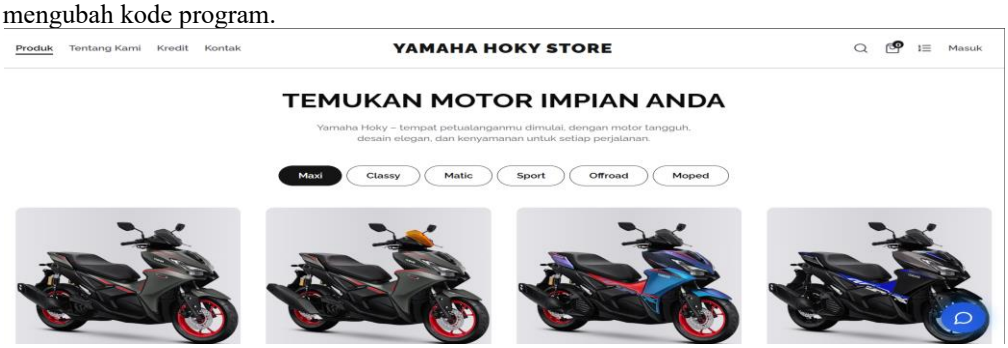
3.3 Construction – Implementasi Sistem

Hasil implementasi sistem mencakup beberapa halaman dan fitur utama:

Submitted: **17/05/2026;** Accepted: **20/06/2026;** Published: **30/07/2026**

a. Halaman Awal dan Daftar Produk

Halaman awal menampilkan informasi umum dealer dan daftar produk motor Yamaha yang tersedia. Data produk diambil secara dinamis dari Sanity CMS sehingga admin dapat memperbarui informasi produk tanpa mengubah kode program.



Gambar 4. Daftar Produk

b. Fitur Chatbot Berbasis AI

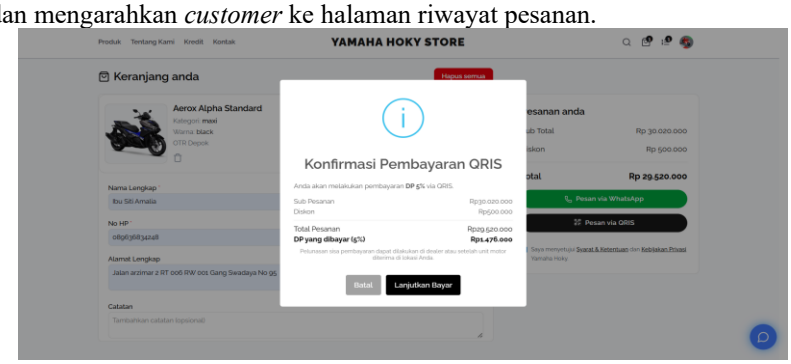
Fitur *chatbot* dibangun menggunakan OpenRouter API. Data produk dari Sanity CMS disisipkan ke dalam *system prompt* setiap kali sesi *chatbot* dimulai, sehingga informasi yang diberikan selalu mutakhir. *Chatbot* hanya dapat menjawab pertanyaan seputar produk motor Yamaha dan layanan dealer, sehingga tetap relevan dan terfokus.



Gambar 5. Fitur Chatbot

c. Sistem Pembayaran QRIS

Halaman pembayaran menampilkan kode QRIS yang dihasilkan oleh Midtrans. *Customer* diwajibkan *login* terlebih dahulu melalui Clerk dan mengisi data diri sebelum melanjutkan ke pembayaran. DP ditetapkan sebesar 5% dari harga kendaraan agar transaksi tidak melampaui batasan nominal QRIS yang ditetapkan Bank Indonesia sebesar Rp10.000.000. Setelah pembayaran berhasil, sistem menyimpan data transaksi dan mengarahkan *customer* ke halaman riwayat pesanan.



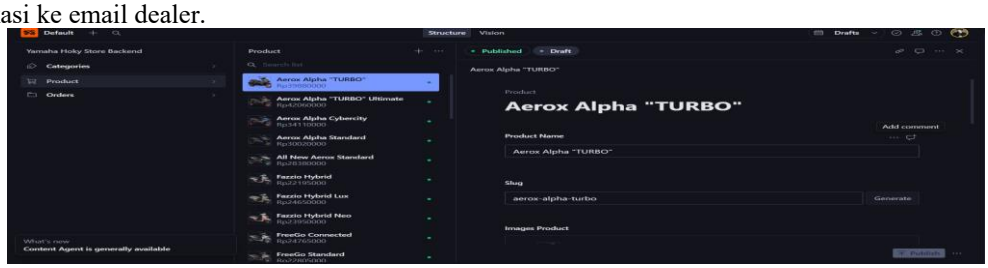
Gambar 6. Fitur Pembayaran QRIS

d. Dashboard Admin dan Fitur Pendukung

Dashboard admin menggunakan Sanity CMS memungkinkan pengelolaan data produk (CRUD) secara mandiri. Fitur pendukung lainnya meliputi halaman *invoice* yang dapat dicetak *customer*, simulasi

Submitted: **17/05/2026;** Accepted: **20/06/2026;** Published: **30/07/2026**

kredit dengan kalkulasi cicilan otomatis, serta *form* kontak menggunakan EmailJS yang mengirimkan notifikasi ke email dealer.



Gambar 7. *Dashboard* Admin

3.4 Deployment – Pengujian *Black Box* Testing

Sistem di-*deploy* pada platform Vercel dan diuji menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian melibatkan peneliti dan pihak dealer Yamaha Hoky selaku *stakeholder*. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian pada fitur-fitur utama sistem.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box* Testing (Ringkasan)

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Chatbot	Kirim pertanyaan produk motor Yamaha	Chatbot merespons otomatis dan relevan	Berhasil
2	Chatbot	Kirim pertanyaan di luar konteks	Chatbot menampilkan pesan error	Berhasil
3	Pembayaran QRIS	Melakukan pembayaran uang muka (DP)	Transaksi berhasil, data order tersimpan	Berhasil
4	Admin (CMS)	Menambahkan data produk baru	Data produk berhasil ditambahkan ke website	Berhasil
5	Admin (CMS)	Mengubah data produk	Perubahan data tersimpan dan diperbarui	Berhasil
6	Produk	Mengakses halaman daftar produk	Daftar motor Yamaha tampil lengkap	Berhasil
7	Cart	Menambahkan produk ke cart	Produk berhasil masuk ke dalam cart	Berhasil
8	Login Customer	Login menggunakan akun valid (SSO/manual)	Customer berhasil masuk, sesi login aktif	Berhasil
9	Form Kontak	Submit form dengan field terisi semua	Pesan terkirim, dealer mendapat notifikasi email	Berhasil
10	Cetak Invoice	Mencetak invoice pembayaran berhasil	Invoice berhasil dicetak dan ditampilkan	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1, seluruh fitur yang diuji berstatus Berhasil. Dari total 35 skenario pengujian yang dilakukan, mencakup pengujian positif maupun negatif, semua menunjukkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini membuktikan bahwa sistem yang dibangun telah berfungsi dengan baik dan dapat digunakan oleh *customer* maupun admin dealer. Jika dibandingkan dengan penelitian Andini et al. [1], sistem pada penelitian tersebut hanya berfokus pada pengelolaan data penjualan dan pencetakan laporan, tanpa fitur interaksi otomatis maupun pembayaran daring, sedangkan sistem pada penelitian ini menambahkan kedua fitur tersebut sekaligus dan menguji keduanya melalui *Black Box* Testing. Penelitian Nugroho dan Voutama [3] yang mengimplementasikan chatbot berbasis IBM Watson Assistant pada website toko komputer juga diuji menggunakan *Black Box* Testing dan terbukti meningkatkan efisiensi layanan, namun basis pengetahuan chatbot tersebut dikonfigurasi secara manual dan tidak terhubung langsung dengan sistem pengelolaan konten produk. Demikian pula, penelitian Gustaman dan Aelani [6] membangun chatbot layanan informasi penerimaan mahasiswa baru menggunakan pendekatan klasifikasi Multinomial *Naive Bayes* dengan pembobotan TF-IDF, yang memerlukan pelatihan ulang model ketika terjadi perubahan data. Berbeda dengan kedua penelitian tersebut, chatbot pada sistem ini memanfaatkan data produk secara real-time dari Sanity CMS yang

Submitted: **17/05/2026;** Accepted: **20/06/2026;** Published: **30/07/2026**

disisipkan langsung ke dalam *system prompt*, sehingga tidak memerlukan pelatihan ulang model maupun konfigurasi basis pengetahuan secara manual setiap kali terjadi perubahan data produk. Dari aspek pengujian, seluruh 35 skenario *Black Box* Testing pada sistem ini berhasil dengan status sesuai harapan, menunjukkan tingkat keandalan fungsional yang sebanding dengan capaian pada penelitian-penelitian sebelumnya.

Selain pengujian *Black Box Testing*, dilakukan pula pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan sistem telah memenuhi *acceptance criteria* dan dapat diterima oleh pengguna akhir [14]. Pengujian ini melibatkan 10 responden yang terdiri dari 5 *customer* dan 5 pihak dealer Yamaha Hoky. Masing-masing kelompok responden menjalankan skenario pengujian yang berbeda sesuai peran mereka dalam sistem, kemudian memberikan penilaian *Pass* atau *Fail* pada setiap langkah yang diuji. Hasil pengujian UAT *customer* ditampilkan pada Tabel 2 dan hasil pengujian UAT pihak dealer pada Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Pengujian User Acceptance Testing (UAT) Customer

No	Nama	Skenario	Hasil
1	Muhamad Aqsa	Mengakses halaman daftar produk	Berhasil
2	Andi Saputra	Menggunakan fitur chatbot	Berhasil
3	Mansur Hidayat	Memilih motor dan menambahkan ke cart	Berhasil
4	Siti Nurhaliza	Melakukan pembayaran QRIS	Berhasil
5	Dafa Pangestu	Mengakses riwayat pesanan dan cetak invoice	Berhasil

Tabel 1. Hasil Pengujian User Acceptance Testing (UAT) Pihak Dealer

No	Nama	Skenario	Hasil
1	Linova Novianti	Login ke dashboard CMS	Berhasil
2	Rizky Pratama	Menambahkan data produk baru	Berhasil
3	Sekar Sari	Mengubah data produk	Berhasil
4	Dinda Permata	Menghapus data produk	Berhasil
5	Fajar Ramadhan	Memantau pesanan customer	Berhasil

Berdasarkan hasil UAT, seluruh *customer* dan pihak dealer berhasil menyelesaikan semua langkah pengujian dengan hasil *Pass*. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi *acceptance criteria* dan dinyatakan diterima oleh pengguna untuk digunakan secara operasional [14].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem penjualan dealer motor Yamaha Hoky berbasis *web* berhasil dirancang dan dibangun menggunakan *framework* Next.js dengan Sanity CMS sehingga informasi produk dapat disajikan secara dinamis dan mudah dikelola. Sistem ini dilengkapi *chatbot* berbasis OpenRouter API yang membantu *customer* memperoleh informasi produk secara cepat dan interaktif, serta fitur pemesanan *booking* motor secara *online* menggunakan QRIS melalui *payment gateway* Midtrans dengan DP sebesar 5% dari harga kendaraan. Seluruh 35 fitur yang diuji menggunakan metode *Black Box Testing* berjalan sesuai fungsinya, baik pada skenario positif maupun negatif.

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditingkatkan dengan penambahan metode pembayaran lain selain QRIS, sistem notifikasi *real-time* untuk admin, fitur ulasan dan *rating* produk, serta pengembangan aplikasi berbasis *mobile* agar lebih mudah diakses melalui perangkat *smartphone*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Ibu Berlina Wulandari, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Hersanto Fajri, S.Ds., MMD selaku dosen pembimbing pendamping, serta pihak dealer Yamaha Hoky atas dukungan dan kerjasamanya dalam penelitian ini.

REFERENCES

[1] Andini, I. Rusydi, and E. E. Putri, “Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Berbasis WEB Pada PT. Sumber Jadi Kencana Motor,” vol. 3, no. 1, pp. 7–16.

Submitted: **17/05/2026;** Accepted: **20/06/2026;** Published: **30/07/2026**

[2] Siti Rafidah, Risky Rindi Andika, Sulis Sutiono, and Dea Okviar Egano Napitupulu, "Penerapan Content Management System untuk Website E-Commerce pada Afika Store," *Student Scientific Creativity Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 163–173, Feb. 2025, doi: 10.55606/sscj-amik.v3i2.5571.

[3] I. Setyo Nugroho, A. Voutama Sistem Informasi, U. H. Singaperbangsa Karawang Jl Ronggo Wahluyo, and K. Telukjambe Timur, "IMPLEMENTASI CHAT BOT UNTUK PELAYANAN PELANGGAN YANG TERINTEGRASI WEB TOKO KOMPUTER," 2024.

[4] A. Putra Ahnaf and J. A. Susanto, "PENGEMBANGAN AI AGENT BERBASIS WEB DENGAN AVATAR INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN MODEL LLM DARI OPENROUTER." [Online]. Available: https://openrouter.ai

[5] M. Nurhayati and R. Setiawan, "Implementasi Payment Gateway Midtrans Pada Aplikasi Toko Mas Berbasis Web," Jurnal Algoritma, vol. 21, no. 2, pp. 366–377, Nov. 2024, doi: 10.33364/algoritma/v.21-2.1686.

[6] G. Gustaman and K. Aelani, "Perancangan dan Implementasi Chatbot untuk Layanan Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Klasifikasi Multinomial Naïve Bayes dan Pembobotan TF-IDF Studi Kasus di STMIK 'AMIKBANDUNG.'" [Online]. Available: https://pmb.stmik-amikbandung.ac.id.

[7] Y. Fatman, N. Khoirun Nafisah, and P. Bendoro Jembar Pambudi, "Implementasi Payment Gateway dengan Menggunakan Midtrans pada Website UMKM Geberco," Jurnal KomtekInfo, pp. 64–72, Jun. 2023, doi: 10.35134/komtekinfo.v10i2.364.

[8] "Software Engineering: A Practitioner's Approach." [Online]. Available: www.mhhe.com/pressman.

[9] Dani, Rian Maulana, Bagus Taufik Hidayat, and Wasis Haryono, "Perancangan Sistem Pemesanan Berbasis Web menggunakan Next.JS dan MySQL," Jurnal Teknologi dan Sains Modern, vol. 2, no. 3, pp. 137–148, Jun. 2025, doi: 10.69930/jtsm.v2i3.437.

[10] R. H. Wiarso and T. Anwar, "IMPLEMENTASI FRAMEWORK TAILWINDCSS PADA FRONTEND WEBSITE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT CV. MARVELINDO UTAMA," 2024.

[11] G. Yoda Gustiegan, "IMPLEMENTASI WEB SERVICE RESTFUL DENGAN AUTENTIKASI JSON WEB TOKEN DAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI AES-256 UNTUK APLIKASI PEMINJAMAN LABORATORIUM BERBASIS MOBILE PADA UNIVERSITAS BUDI LUHUR," 2022.

[12] S. Saharuddin, M. Sarjan, and A. E. Multazam, "Virtual Office Mengunakan Sistem Paperless dan Notifikasi Email pada Instansi Badan Pusat Statistik Berbasis Web," Journal Peqguruang: Conference Series, vol. 4, no. 1, p. 391, May 2022, doi: 10.35329/jp.v4i1.2320.

[13] M. Maulida, F. Zahro, R. Hakim, M. S. Akbar, S. Pd, and M. Kom, "PT. Media Akademik Publisher PENGUJIAN *BLACK BOX* TESTING PADA SISTEM WEBSITE PEMESANAN ONLINE TOKO AYAM KRISPY," JMA), vol. 3, no. 5, pp. 3031–5220, 2025, doi: 10.62281.

[14] "USER ACCEPTANCE TESTING."

Submitted: **17/05/2026;** Accepted: **20/06/2026;** Published: **30/07/2026**