

# RANCANG BANGUN APLIKASI E-MARKETPLACE BERBASIS WEBSITE UNTUK PENJUALAN PRODUKSI SHUTTLECOCK (STUDI KASUS DESA SUMENGKO KABUPATEN NGANJUK)

Fifitsyafaaty<sup>1</sup>, Arikurniawan<sup>2</sup>

Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya  
Jl. Ketintang Gang II, Kec. Wonokromo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231

<sup>1</sup>[fifit.21001@mhs.unesa.ac.id](mailto:fifit.21001@mhs.unesa.ac.id)

<sup>2</sup>[arikurniawan@mhs.unesa.ac.id](mailto:arikurniawan@mhs.unesa.ac.id)

**Abstrak**— Pelaku usaha shuttlecock di Desa Sumengko Kabupaten Nganjuk menghadapi permasalahan dalam memasarkan produk yang masih dilakukan secara manual, sehingga jangkauan pasar terbatas dan proses transaksi kurang efisien. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan penelitian mengenai rancang bangun aplikasi E-Marketplace berbasis website guna membantu pelaku usaha dalam memasarkan produk secara digital. Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem dan memungkinkan keterlibatan pengguna dalam setiap tahapnya. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel serta database MySQL. Pengujian dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing terhadap 32 skenario pengujian untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, dilakukan pengujian System Usability Scale (SUS) guna menilai tingkat kelayakan aplikasi dari sisi pengguna. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 100% pada Blackbox Testing dan nilai SUS sebesar 62 yang termasuk kategori acceptable. Dengan demikian, aplikasi EMarketplace yang dikembangkan mampu membantu pelaku usaha shuttlecock memperluas jangkauan pemasaran, meningkatkan efisiensi penjualan, dan mendukung transformasi digital di bidang perdagangan lokal.

**Abstract**—Shuttlecock producers in Sumengko Village, Nganjuk Regency, face challenges in marketing their products manually, leading to limited market reach and inefficient transactions. To overcome these issues, this research developed a web-based E-Marketplace application to support digital marketing for local entrepreneurs. The Rapid Application Development (RAD) method was used because it enables faster system development with active user involvement at each stage. The system was built using PHP programming language, Laravel framework, and MySQL database. System functionality was tested through Blackbox Testing with 32 test cases to ensure compliance with user requirements. In addition, the System Usability Scale (SUS)

was applied to assess system usability. The results showed a 100% success rate for functional testing and a SUS score of 62, categorized as acceptable. Therefore, the developed E-Marketplace application effectively supports shuttlecock producers in expanding their market reach, improving sales efficiency, and fostering digital transformation in local commerce.

**Kata kunci**— E-Marketplace, Rapid Application Development (RAD), Laravel, Blackbox Testing, System Usability Scale (SUS)

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang ekonomi dan perdagangan[1]. Pemanfaatan teknologi berbasis web memungkinkan proses transaksi dan pemasaran dilakukan secara daring (*online*), sehingga mampu menjangkau konsumen dalam cakupan yang lebih luas serta meningkatkan efisiensi waktu dan biaya.

Desa Sumengko, Kabupaten Nganjuk, merupakan salah satu wilayah penghasil shuttlecock yang memiliki potensi ekonomi cukup besar. Namun, kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh para pelaku usaha masih bersifat konvensional, seperti melalui media sosial dan transaksi langsung[2]. Cara tersebut menimbulkan beberapa kendala, antara lain keterbatasan jangkauan pasar, kurangnya sistem manajemen data produk dan transaksi, serta tidak adanya platform yang terintegrasi untuk proses penjualan.

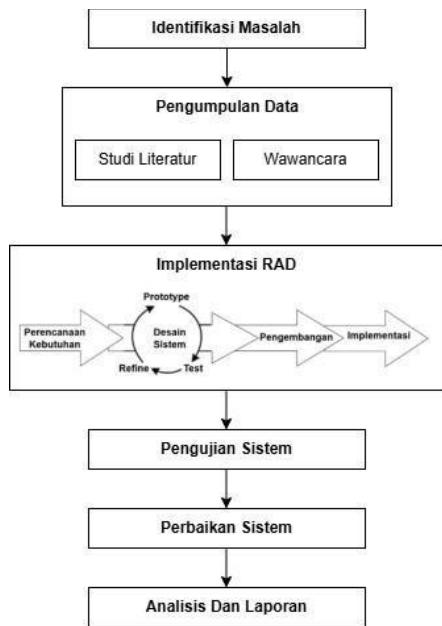
Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan sistem berbasis digital yang dapat menjadi sarana pemasaran, pengelolaan produk, dan transaksi secara efisien[3]. Untuk itu, dirancanglah aplikasi E-Marketplace berbasis website yang dapat membantu pelaku usaha shuttlecock dalam memperluas

jangkauan pasar dan mengelola penjualan secara terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi E-Marketplace berbasis website yang mudah digunakan oleh pengguna, dapat mempercepat proses transaksi, serta meningkatkan efektivitas pengelolaan data penjualan[4]. Dalam pelaksanaannya, digunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang menekankan pada kecepatan pengembangan sistem dengan melibatkan pengguna pada setiap tahapnya.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yang bertujuan menghasilkan produk berupa aplikasi *E-Marketplace* berbasis website untuk penjualan shuttlecock di Desa Sumengko Kabupaten Nganjuk[5]. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem melalui iterasi dan keterlibatan pengguna di setiap tahapnya[6]. Berikut gambar rancangan penelitiannya:



Gambar 2.1 Rancangan Penelitian

### B. Identifikasi Masalah

Masalah utama yang dihadapi pelaku usaha shuttlecock di Desa Sumengko adalah proses penjualan dan promosi yang masih manual. Pengelolaan data produk, pesanan, dan transaksi belum terdigitalisasi, sehingga menghambat efisiensi dan mempersempit jangkauan pasar. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sistem yang dapat mengintegrasikan proses penjualan, promosi, dan manajemen produk secara daring.

### C. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem dan karakteristik pengguna. Metode yang digunakan meliputi:

#### 1. Studi Literatur

Dilakukan dengan mengkaji jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pengembangan sistem *E-Marketplace*, penerapan metode RAD, serta pengujian perangkat lunak

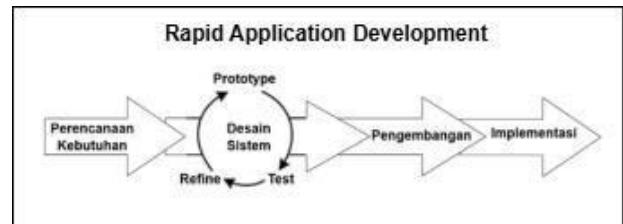
### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pelaku usaha shuttlecock di Desa Sumengko guna memperoleh informasi langsung mengenai proses bisnis, kendala yang dihadapi, dan kebutuhan terhadap sistem berbasis web.

### D. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang bersifat iterative dan melibatkan pengguna pada setiap tahap[7]. Model RAD mencakup tiga fase utama, yaitu perencanaan kebutuhan untuk mendefinisikan fungsi sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara, desain sistem yang mencakup pemodelan menggunakan UML dan perancangan antarmuka pengguna serta pengembangan (*implementation*), yaitu proses pemrograman dengan *framework* Laravel dan database MySQL yang diakhiri dengan pengujian fungsional sistem[8].

Penerapan metode RAD memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan lebih cepat, efisien, dan sesuai kebutuhan pengguna dalam membangun aplikasi *E-Marketplace* bagi pelaku usaha shuttlecock di Desa Sumengko. Berikut dibawah ini gambar dari RAD:



Gambar 2.2 Rapid Application Development

#### 1. Perencanaan Kebutuhan (*Initial Requirement*)

Tahap initial requirement dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pelaku usaha shuttlecock di Desa Sumengko untuk memahami kebutuhan dan permasalahan sistem penjualan yang berjalan. Hasilnya digunakan untuk menyusun spesifikasi kebutuhan sistem yang mencakup fitur pengelolaan produk, transaksi, laporan, serta aspek nonfungsional seperti kemudahan pengguna, keamanan, dan kecepatan akses[9]. Tahap ini menjadi dasar penting dalam pengembangan desain sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung proses bisnis UMKM secara digital.

#### 2. Desain Sistem (*Workshop Desain*)

Pada tahap ini melibatkan partisipasi aktif pengguna dalam proses iterative yang mencakup demonstrasi, penyempurnaan, dan pembangunan sistem secara berulang. Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan figma, dengan diskusi yang tidak hanya berfokus pada desain tampilan, tetapi juga pada spesifikasi sistem seperti alur kerja, fitur, dan fungsinya[10]. Proses iterasi dilakukan dua kali, dimana iterasi pertama berfokus pada akses pelanggan dan iterasi kedua pada akses admin atau penjual.

### 3. Pengembangan

Tahap pengembangan dilakukan setelah prototype oleh pihak usaha *shuttlecock* di Desa Sumengko sebagai bentuk kesesuaian rancangan dengan kebutuhan pengguna. Persetujuan ini memastikan bahwa sistem mencakup fitur utama seperti manajemen produk, transaksi, dan laporan[11]. Proses pengembangan dilakukan secara iterative berdasarkan umpan balik pengguna agar sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional dan mendukung efisiensi penjualan.

### 4. Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dilakukan setelah sistem informasi penjualan *shuttlecock* selesai dibangun dan dinyatakan siap digunakan[12]. Proses ini meliputi instalasi sistem pada perangkat operasional, konfigurasi awal sesuai kebutuhan usaha, serta pelatihan langsung kepada pemilik dan karyawan agar mampu mengoperasikan fitur utama, seperti anajemen produk, transaksi, dan laporan penjualan.

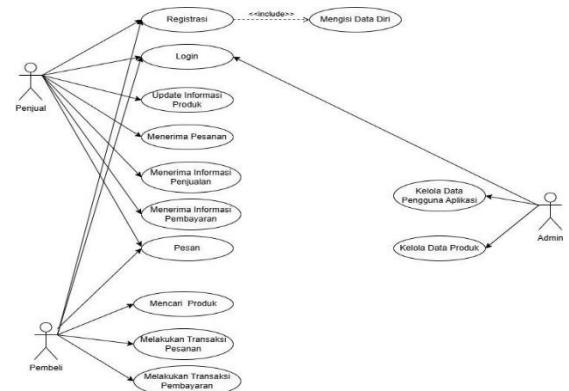
Pelatihan ini bertujuan memastikan pengguna dapat beradaptasi dengan sistem secara efektif, sehingga proses transisi dari pencatatan manual menuju digital berjalan lancar. Setelah diterapkan, sistem diuji langsung dalam aktivitas penjualan harian untuk menilai kesesuaian terhadap kebutuhan operasional. Evaluasi dilakukan

melalui pengumpulan umpan balik pengguna terkait kemudahan penggunaan, kecepatan akses, serta manfaat sistem dalam menunjang penjualan. Hasil evaluasi digunakan dasar perbaikan apabila ditemukan kendala. Selain itu, dilakukan pemeliharaan sistem secara berkala untuk memperbaiki bug, meningkatkan performa, dan memperbarui fitur sesuai perkembangan kebutuhan pengguna.

### E. Perancangan Use Case Diagram

Pada tahap perancangan sistem, *Use Case Diagram* digunakan untuk memvisualisasikan hubungan dan interaksi antara pengguna dengan sistem. Diagram ini berfungsi sebagai alat perancangan awal untuk menggambarkan aktivitas utama yang dapat dilakukan oleh setiap aktor, seperti admin, penjual, dan pembeli. Melalui *Use Case Diagram*, proses bisnis sistem dapat digambarkan secara jelas mulai dari pengelolaan data produk, transaksi penjualan, hingga pembuatan laporan. Setiap aktor memiliki hak akses berbeda sesuai perannya, misalnya admin mengelola data dan pengguna, penjual menambah produk dan meproses transaksi, sedangkan pembeli dapat melihat produk serta melakukan pemesanan[13].

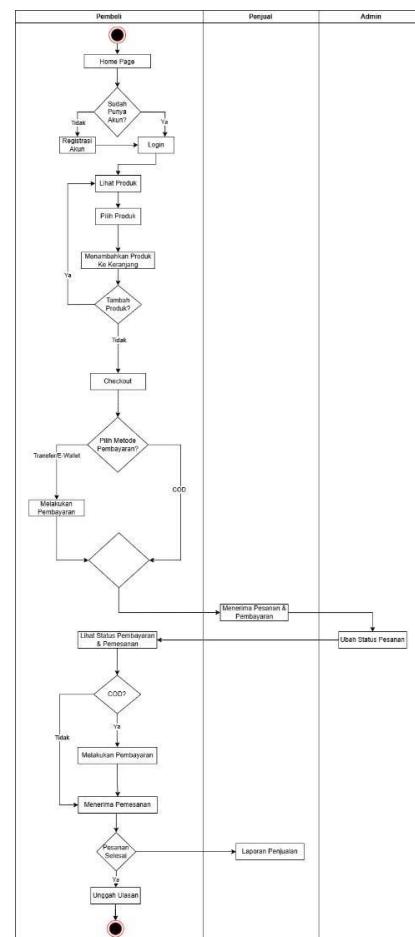
Perancangan *Use Case Diagram* ini membantu pengembang dan pengguna memahami alur kerja sistem secara menyeluruh sebelum tahap implementasi dilakukan. Dengan demikian, diagram ini menjadi dasar penting dalam memastikan semua kebutuhan fungsional sistem terakomodasi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan operasional pelaku usaha *shuttlecock* di Desa Sumengko. Berikut gambar dari perancangan *Use Case Diagram*:



Gambar 2. 3 Use Case Diagram

### F. Perancangan Proses Bisnis

Pada *Activity Diagram* menggambarkan alur proses bisnis website yang dibuat sebagai sistem usulan dalam pengembangan website sistem penjualan produk *shuttlecock*, sebagai berikut:



Gambar 2. 4 Activity Diagram

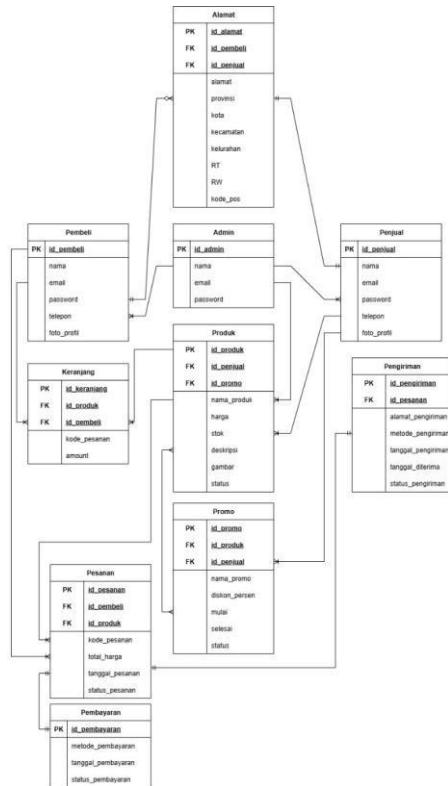
### G. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* pada sistem *EMarketplace Shuttlecock* menggambarkan keterhubungan antar entitas utama, yaitu admin, penjual, dan pembeli, yang berperan dalam mengelola dan menjalankan proses transaksi. Admin bertugas mengelola data produk dan pengguna, penjual menyediakan produk serta mengonfirmasi pengiriman, sedangkan pembeli melakukan pemesanan dan pembayaran produk[14].

Selain entitas utama, terdapat entitas pendukung seperti produk, promo, keranjang pesanan, pembayaran, dan pengiriman yang saling terintegrasi membentuk alur

transaksi yang utuh dan terdokumentasi dengan baik. Entitas produk dapat dikaitkan dengan promo yang memuat informasi potongan harga dan periode berlaku. Keranjang merepresentasikan daftar produk sebelum diproses menjadi pesanan yang menyimpan data transaksi, total harga, serta status pemesanan.

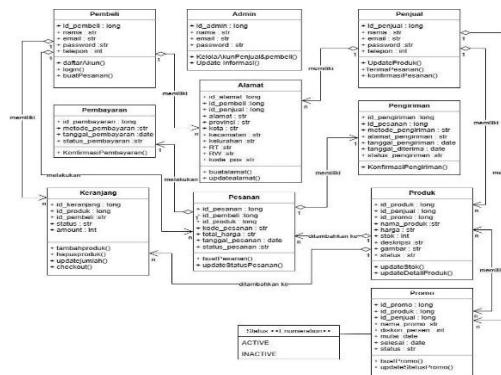
Setiap pesanan terhubung dengan entitas pembayaran dan pengiriman, yang mencatat detail metode pembayaran, tanggal transaksi, serta informasi pengiriman hingga barang diterima oleh pembeli. Hubungan antar entitas ini memastikan proses bisnis berjalan terstruktur dan seluruh aktivitas penjualan tercatat secara sistematis dalam basis data. Berikut gambar dari ERD:



Gambar 2. 5 Entity Relationship Diagram

#### H. Perancangan Class Diagram

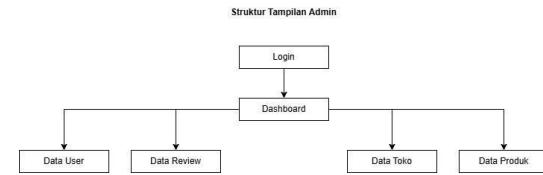
Pada tahap perancangan *Class Diagram* memodelkan struktur tabel *database* dari sistem yang dirancang. *Class Diagram* memberikan gambaran lebih rinci tentang kelas-kelas yang ada dalam sistem dan atribut yang dimiliki masing-masing kelas dan hubungan antar kelas-kelas tersebut. Berikut adalah rancangan *class diagram*.



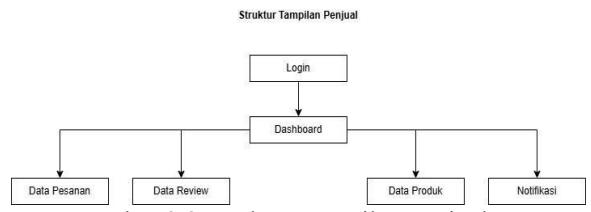
Gambar 2. 6 Class Diagram

#### I. Perencanaan Struktur Tampilan

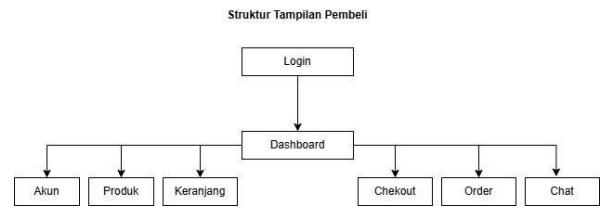
Pada perancangan struktur tampilan yang akan menjadi acuan dalam pembuatan *website* sistem informasi penjualan produk shuttlecock di Desa Sumengko untuk menampilkan input atau output. Berikut rancangan struktur tampilan admin, penjual, dan pembeli:



Gambar 2.7 Struktur Tampilan Admin



Gambar 2.8 Struktur Tampilan Penjual



Gambar 2.9 Struktur Tampilan Pembeli

#### J. Pembuatan Program

Dalam pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan produk shuttlecock berbasis website di Desa Sumengko, peneliti menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan text editor Studio Code dan menjalankan sistem pada server local menggunakan XAMPP. Pengujian dilakukan pada laptop dengan sistem operasi Windows 11 dan dijalankan melalui peramban Google Chrome[15].

Pengelolaan data menggunakan Database MySQL, dipilih karena kemampuannya menangani data terstruktur, mendukung query kompleks, dan memiliki kompatibilitas tinggi dengan PHP. Basis data ini menyimpan seluruh informasi penting sistem, meliputi data pengguna (admin, penjual, pembeli), produk, keranjang belanja, pesanan, pembayaran, promo, dan pengiriman. Dengan kombinasi perangkat lunak dan perangkat keras tersebut, proses pembangunan, pengujian, serta implementasi sistem informasi penjualan shuttlecock berbasis web dapat berjalan optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap realisasi dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya menjadi aplikasi yang dapat dijalankan. Pada tahap ini, website Sucock dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang meliputi perencanaan kebutuhan, pengumpulan data melalui studi

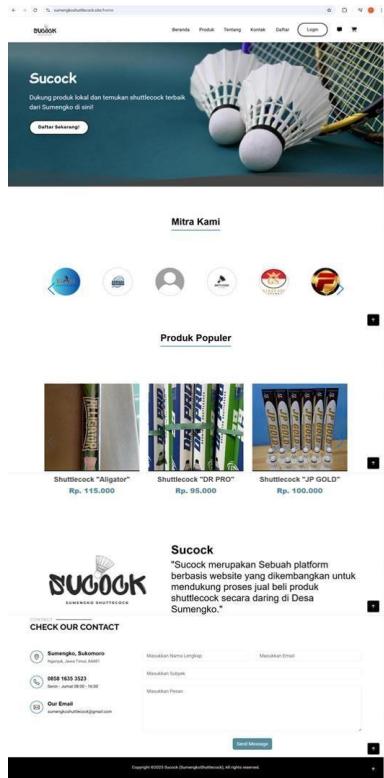
literatur dan wawancara, serta pembuatan desain sistem berdasarkan kebutuhan pengguna.

Desain sistem diwujudkan melalui pembuatan Use Case Diagram dan Class Diagram sebagai acuan dalam pengembangan kode program. Selanjutnya, sistem diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, sehingga dapat digunakan oleh pelaku usaha shuttlecock di Desa Sumengko untuk mengelola penjualan secara digital.

## B. Tampilan Pengguna (penjual dan pembeli)

### 1. Halaman Utama

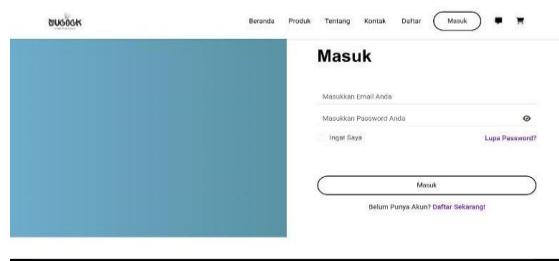
Pada tampilan ini yaitu halaman yang pertama yang akan tampil saat website digunakan. Pada halaman ini terdapat menu bar yang mana terdapat Logo, Beranda, Tentang, Kontak, Daftar dan Login. Dibagian tengah terdapat beberapa logo toko dan produk yang populer serta deskripsi dari website Sucock. Di bagian bawah terdapat Kirim Pesan, Alamat, Kontak, dan Email dari website Sucock.



Gambar 3.1 Halaman Utama

### 2. Halaman Login

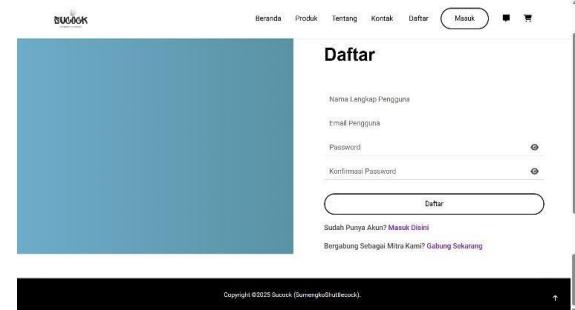
Halaman *login* ini berfungi untuk Admin, Penjual dan Pembeli yang suda terdaftar akunnya dengan memasukkan *email* dan *password*.



Gambar 3.2 Halaman Login

### 3. Halaman Daftar

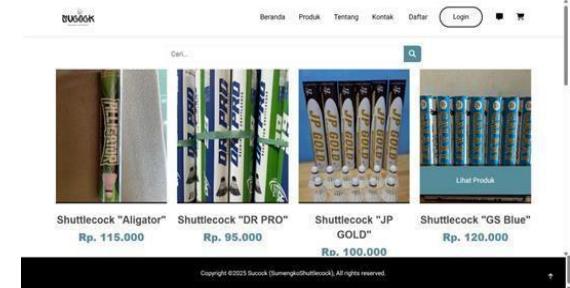
Halaman daftar ini digunakan apabila *user* belum memiliki akun. Pembeli dan Penjual wajib mendaftarkan diri dengan mengisi nama lengkap, *email* dan *password*.



Gambar 3.3 Halaman Daftar

### 4. Halaman Produk

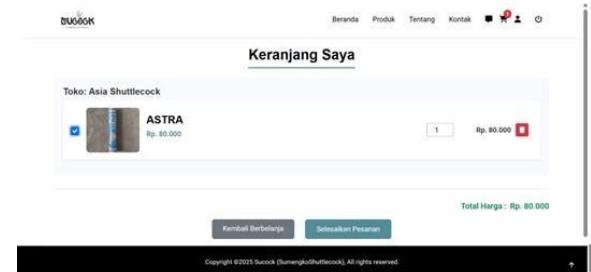
Halaman ini berguna untuk menampilkan semua produk yang akan dijual pada website ini. Di halaman ini juga terdapat fitur pencarian yang berguna mempermudah pembeli mencari produk yang diinginkan.

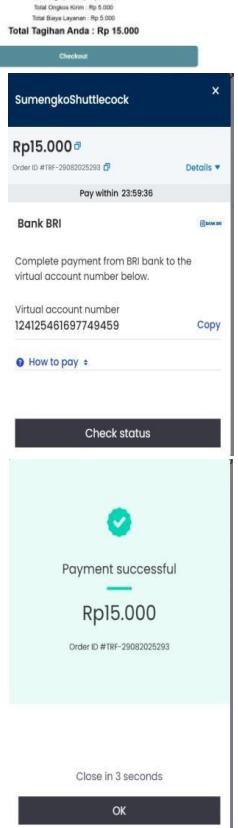
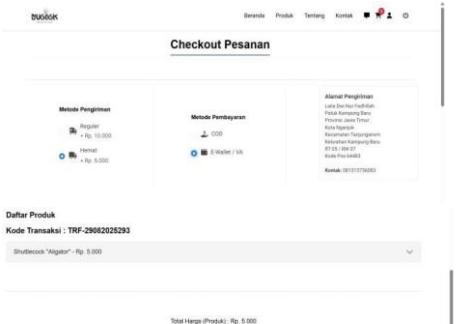


Gambar 3.4 Halaman Produk

### 5. Halaman Keranjang dan Checkout

Tampilan halaman keranjang digunakan sebagai langkah pembelian terakhir. Pada tampilan ini pembeli akan menyelesaikan pesanannya, selanjutnya masuk pada halaman checkout pada tampilan ini pembeli akan menerima informasi mengenai jenis pengiriman dan metode pembayaran yang bisa dipilih. Halaman ini menyelesaikan pembeli seluruh dapat pesanan. Chekout pesanan dapat melakukan pembayaran menggunakan payment gateway agar dapat mempermudahkan transaksi pembeli.

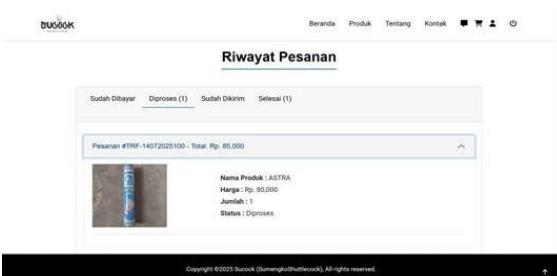




Gambar 3. 5 Halaman Keranjang dan Checkout

#### 6. Halaman Riwayat Pesanan

Pada halaman ini akan menampilkan seluruh pesanan yang sedang diorder oleh pembeli, dan informasi mengenai progres pesanan saat ini.



Gambar 3. 6 Halaman Daftar Pesanan

#### 7. Halaman Dashboard Penjual

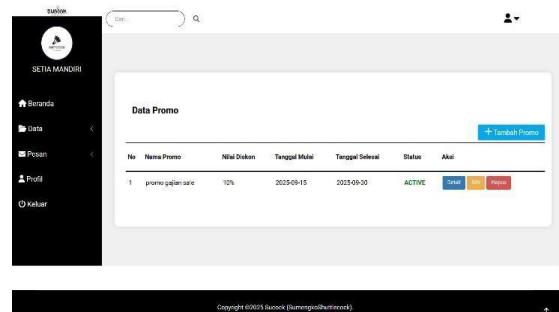
Halaman dashboard admin menampilkan saldo toko jumlah produk, pesanan belum selesai dan pesanan belum selesai.



Gambar 3. 7 Halaman Dashboard Penjual

#### 8. Halaman Data Promo Penjual

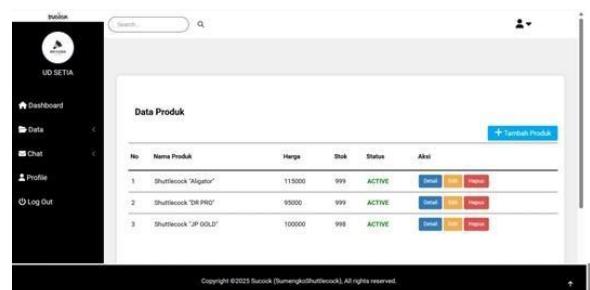
Pada halaman ini penjual dapat menambahkan, mengelola, dan menampilkan berbagai promo atau diskon untuk produk Shuttlecock. Melalui halaman ini, penjual dapat menentukan nama promo, periode berlaku, besaran potongan harga, serta status promo (aktif/nonaktif).



Gambar 3. 8 Halaman Data Promo

#### 9. Halaman Data Produk Penjual

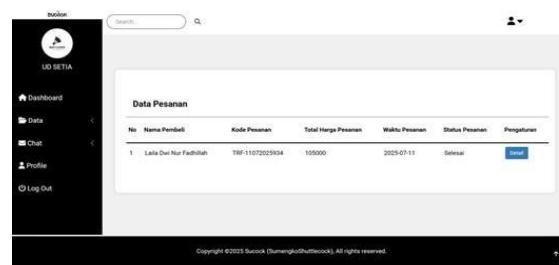
Pada halaman ini menampilkan data produk milik toko dengan tampilan tabel yang berisi Nama Produk, Harga, Stok, Status dan terdapat tombol aksi (Detail, Edit, Hapus) yang digunakan untuk mengelola data produk, serta tombol "Tambah Produk" sebagai menambahkan produk baru.



Gambar 3. 9 Halaman Data Produk Penjualan

#### 10. Halaman Data Pesanan Penjual

Pada halaman ini menampilkan seluruh data pesanan pembeli.



Gambar 3. 10 Halaman Data Pesanan Penjual

## 11. Halaman Data Review Penjual

Pada halaman ini menampilkan seluruh data review produk yang telah diberikan rating produk oleh pembeli.

Gambar 3. 11 Halaman Data Review Penjual

## 12. Halaman Chat

Pada halaman chat ini pembeli dan penjual dapat saling mengirimkan pesan untuk menanyakan ketersediaan produk dan pertanyaan lainnya bisa menggunakan fitur chat ini.

Gambar 3. 12 Halaman Chat

## C. Tampilan Admin

### 1. Halaman Dashboard Admin

Halaman Dashboard admin menampilkan jumlah users, jumlah review, jumlah toko dan jumlah produk.

Gambar 3. 13 Halaman Dashboard Admin

### 2. Halaman Data User

Pada halaman ini menampilkan tabel data pengguna aplikasi. Halaman ini berisikan nama lengkap, jenis kelamin, email, nomor telepon, role, status dan aksi. Pada menu aksi terdapat beberapa pilihan menu lagi yaitu detail, edit dan hapus. Menu ini hanya diakses oleh admin.

Gambar 3. 14 Halaman Data User

## 3. Halaman Data Toko

Pada halaman data toko admin memiliki hak akses mengelola toko yang masih beroperasi.

Gambar 3. 15 Halaman Data Toko

## 4. Halaman Data Produk

Pada halaman ini admin memiliki hak akses untuk mengelola laporan apabila ada kendala dari penjual.

Gambar 3. 16 Halaman Data Produk

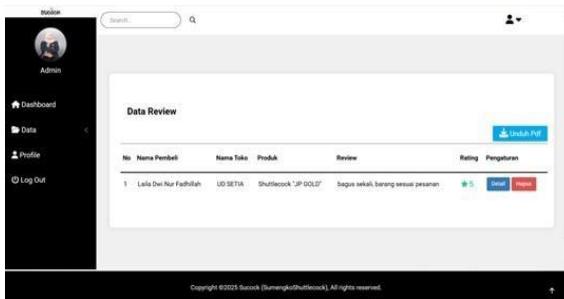
## 5. Halaman Data Pesanan

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan semua pesanan yang masuk.

Gambar 3. 17 Halaman Data Pesanan

## 6. Halaman Data Review

Halaman data review menampilkan ulasan yang dibutuhkan para pembeli. Pada halaman ini admin memiliki akses untuk melihat penilaian pembeli terhadap toko yang terdaftar pada website ini.



Gambar 3. 18 Halaman Data Review

## D. Pengujian BlackBox

Pengujian sistem pada website Sucock dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing, yang berfokus pada pengujian fungsi sistem melalui input dan output tanpa melihat kode program. Tujuannya adalah memastikan setiap fitur beroperasi sesuai dengan spesifikasi fungsional yang telah dirancang[16]. Uji coba dilakukan oleh tiga jenis pengguna, yaitu admin, penjual, dan pembeli shuttlecock di Desa Sumengko. Admin menguji fungsi sistem dari sisi pengelolaan data, sedangkan penjual dan pembeli menguji fitur transaksi dan pemesanan dari sisi pengguna. Tingkat validitas pengujian dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Validitas Pengujian} = \frac{\text{Jumlah Skenario Valid}}{\text{Total Jumlah Skenario}} \times 100\%$$

Hasil pengujian dinyatakan valid apabila skenario pengujian sistem menghasilkan keluaran yang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sebaliknya, jika hasil berbeda dari ekspektasi, maka pengujian dinyatakan tidak valid. Pada bagian pengujian blackbox diatas diketahui total jumlah skenario sebanyak 32, dengan jumlah skenario valid sebanyak 32. Oleh karena itu, apabila diimplementasikan pada rumus validitas pengujian blackbox adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Validitas Pengujian (100\%)} &= \frac{\text{Jumlah Skenario Valid}}{\text{Total Jumlah Skenario}} \times 100\% \\ \text{Validitas Pengujian (\%)} &= \frac{32}{32} \times 100\% \\ \text{Validitas Pengujian (\%)} &= 1 \times 100\% \\ \text{Validitas pengujian (\%)} &= 100\% \end{aligned}$$

Dengan hasil tersebut diperoleh hasil validitas pengujian yaitu 100%, maka hasil dapat dikatakan valid dan berhasil.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur utama pada sistem terbukti berfungsi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan atau gangguan selama proses pengujian berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang sejak awal. Fitur-fitur penting seperti daftar pengguna, login. Transaksi penjualan, sehingga pengelolaan data admin maupun penjual berhasil dijalankan sesuai ekspektasi. Keberhasilan ini menandakan bahwa sistem EMarketplace yang dirancang mampu memenuhi tujuan utama pengembangan, yaitu menyediakan platform penjualan Shuttlecock secara efisien,

mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di Desa Sumengko.

## E. Metode Rapid Application Development (RAD)

Penelitian ini menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD) secara iteratif, mulai dari perancangan website, pembuatan *prototype*, hingga sistem berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Keterlibatan pengguna di setiap tahap pengembangan membuat sistem yang dihasilkan lebih tepat sasaran dan sesuai dengan harapan *stakeholder*.

Setelah pengembangan selesai, dilakukan pengujian menggunakan metode Blackbox Testing untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai fungsi, meliputi registrasi, manajemen produk, transaksi, pelacakan pesanan, dan pembuatan laporan. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi utama beroperasi dengan baik.

Selain itu, dilakukan wawancara lanjutan dengan 10 penjual shuttlecock di Desa Sumengko setelah satu bulan implementasi. Hasilnya menunjukkan seluruh responden dapat mengakses dan menggunakan website Sucock dengan mudah serta merasakan manfaat nyata dalam kegiatan penjualan harian. Dengan demikian, penerapan metode RAD terbukti efektif dalam menghasilkan sistem informasi penjualan berbasis website yang sesuai kebutuhan pengguna, membantu digitalisasi proses transaksi, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan efisiensi operasional UMKM shuttlecock di Desa Sumengko.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian sistem informasi *E-Marketplace* untuk penjualan produksi *Shuttlecock* di Desa Sumengko yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis website yang mampu memperluas jangkauan pasar sekaligus mengantikan pencatatan transaksi konvensional pada usaha produksi *Shuttlecock* Sumengko.
2. Penerapan metode di Desa *Rapid Application Development* (RAD) terbukti efektif pengembangan *E-Marketplace* dalam proses aplikasi karena memungkinkan pembuatan sistem yang cepat, terstruktur, dan sesuai kebutuhan pengguna.
3. Hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan oleh pengguna dengan baik.

### B. Saran

Saran yang diberikan peneliti untuk pengembangan sistem pada tahap selanjutnya yaitu dengan menambahkan fitur *mobile app* dan fitur tracking pengiriman untuk pengguna agar dapat memudahkan dalam memantau order dan riwayat transaksi dengan mudah.

## Referensi

- [1] R. RIZAL FAUZI NUGROHO, "Pengaruh Persepsi Harga dan Nilai Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Shuttlecock Claudia di Kabupaten Tegal." UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL, 2020.
- [2] M. Sadali and Y. K. Putra, "Sistem informasi berbasis web SMA al-mukhtariyah mambeni lauk berbasis php dan mysql dengan framework codeigniter," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 79–83, 2020.
- [3] U. Al, A. Mandar, S. Fauziyah, and Y. Sugiarti, "Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature review: analisis metode perancangan sistem informasi akademik berbasis web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 8(2), 87-93., *J. Ilm. Ilmu Komput. Fak. Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 87–93, 2022, [Online].

Available: <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>

- [4] Nurman Hidayat and Kusuma Hati, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)," *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 8–17, 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i1.352.
- [5] A. F. Bahari and A. Pramudwiatmoko, "Implementation of Rapid Application Development (RAD) Method for Mobile-Based Ice Cream Ordering Application," *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 283–291, 2024, doi: 10.57152/malcom.v5i1.1747.
- [6] T. Thifalia and H. Z. Fahmi, "Penerapan Metodologi Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Penjualan Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (Studi Kasus: Pempek Jemo Kito)," *J. Unesa*, pp. 1–11, 2024.
- [7] A. Ezenwoke and M. Adigun, "Integrating fuzzy theory and visualization for QoS-aware selection of SaaS in cloud e-Marketplaces," *Cogent Eng.*, vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.1080/23311916.2021.1911592.
- [8] R. E. Lestari, "Diajukan Oleh: Rani Ega Lestari NIM: 30302000269," 2023.
- [9] A. Salim, J. Jefi, J. Atmaja, and F. W. Fibriany, "Perancangan Sistem Informasi Layanan Umroh Pada Pt. Galang Saudi Tourism Jakarta Berbasis Website," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–11, 2021.
- [10] S. F. Lamis, P. W. Handayani, and W. R. Fitriani, "Impulse buying during flash sales in the online marketplace," *Cogent Bus. Manag.*, vol. 9, no. 1, 2022, doi: 10.1080/23311975.2022.2068402.
- [11] J. Shadiq, A. Safei, and R. W. R. Loly, "Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 5, no. 2, p. 97, 2021, doi: 10.51211/imbi.v5i2.1561.
- [12] Gladys Wahyu Khairunnisa, Issa Arwani, and Buce Trias Hanggara, "Pengembangan Sistem Informasi Point of Salesberbasis Web menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Meetup Station)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 4, pp. 1858–1864, 2022.
- [13] I. A. Abdul, F. Aulia, R. Makalunsenge, and A. Rahmat, "Digitalisasi Hubungan Masyarakat Berbasis Website di Sekolah," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 1, pp. 1981–1986, 2023.
- [14] P. Anaking, M. N. P. Ma'ady, and 'Ainatul Fathiyah Abdul Rahim, "Implementation Of Rapid Application Development (Rad) Method In The Design Of Research Partner Recommendation System In Higher Education," *Asia Inf. Syst. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 53–59, 2023, [Online]. Available: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/AISJ/index://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- [15] A. Irawan, R. Sutomo, and M. J. Kummendong, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Menggunakan Metode RAD Pada UMKM Utama Sport," *Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 2013–2015, 2021.
- [16] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008," no. 1, 2008.