

Pengembangan Sistem Informasi Penjualan di Happiness Jersey Menggunakan Metode *Extreme Programming* Berbasis Web

Development of a Web-Based Sales Information System at Happiness Jersey Using the Extreme Programming Method

Faiha Atsaa Sukendar^{1, *}, Mutiara Andayani Komara¹, Lise Sri Andar Muni¹

¹Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Wastukancana, Purwakarta, 41151, Indonesia

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi telah memengaruhi tingkah laku konsumen saat ini yang kini menginginkan cara berbelanja yang cepat dan praktis. Toko Happiness Jersey di Perumahan BIP Blok AC-5, Bungursari, Purwakarta, yang menawarkan jersey bekas asli, masih menggunakan pencatatan manual, sehingga pengelolaan data dan operasionalnya menjadi kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web dengan menerapkan metode *Extreme Programming* untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan produk, pencatatan transaksi, dan perluasan pasar secara online. Sistem dirancang menggunakan *Laravel* dan *MySQL*, diuji dengan metode *Blackbox Testing*, dan dinilai melalui *System Usability Scale* (SUS). Hasil penerapan menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, pengelolaan data yang lebih tertata, pengurangan kesalahan dalam pencatatan untuk pengalaman berbelanja konsumen secara keseluruhan. Berdasarkan evaluasi SUS, sistem mendapatkan skor rata-rata 81,5 (*excellent*) yang menunjukkan bahwa sistem ini mudah digunakan dan dapat diterima oleh pengguna.

Kata kunci: sistem informasi; penjualan jersey; *Laravel*; metode *extreme programming* (XP); katalog; *blackbox testing*;

Abstract. The development of information technology has influenced contemporary consumer behavior, with customers now demanding faster and more practical shopping methods. Happiness Jersey Store, located at Perumahan BIP Block AC-5, Bungursari, Purwakarta, which offers authentic second-hand jerseys, still relies on manual record-keeping, resulting in less efficient data management and operations. This study aims to develop a web-based sales information system by applying the *Extreme Programming* method to improve product management efficiency, transaction recording, and online market expansion. The system was designed using *Laravel* and *MySQL*, tested with the *Blackbox Testing* method, and evaluated through the *System Usability Scale* (SUS). The implementation results indicate improved operational efficiency, more structured data management, and reduced recording errors, contributing to an enhanced overall consumer shopping experience. Based on the SUS evaluation, the system obtained an average score of 81.5 (*excellent*), demonstrating that it is user-friendly and well accepted by users.

Keywords: information systems; jersey sales; *Laravel*; *extreme programming* (XP) methods; catalogs; *blackbox testing*;

1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi informasi mendorong manusia untuk beralih dengan cara manual menuju pemanfaatan teknologi dalam berbagai aktivitas. Terlebih lagi dengan kemajuan ilmu pengetahuan yang begitu cepat, hadirnya perangkat seperti komputer memungkinkan pekerjaan diselesaikan lebih cepat dan dengan meminimalkan kesalahan yang

* Penulis korespondensi: sukendarling123@gmail.com

rendah. Oleh karena perkembangan tersebut, pemanfaatan sistem berbasis digital menjadi semakin penting dalam mendukung efisiensi dan ketepatan kerja di berbagai[1].

UMKM memiliki peran strategis dalam menopang struktur ekonomi nasional melalui kontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja, pemerataan pendapatan, dan penguatan ekonomi lokal[2]. Pemanfaatan sistem terkomputerisasi pada sektor ini terbukti mendorong efisiensi operasional, mempercepat proses bisnis, serta memperluas jangkauan pemasaran melalui platform daring. Studi kasus pada pelaku usaha di Kota Palembang menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis digital secara bertahap mampu meningkatkan produktivitas dan daya saing meskipun pengelolaan transaksi masih dilakukan secara manual[3]. Rancangan sistem penjualan yang terstruktur dengan pendekatan metodologis juga terbukti mendukung pengelolaan produk, pemrosesan pesanan, serta pelaporan yang lebih sistematis, sehingga berkontribusi pada pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di era digital[4].

Toko Happiness Jersey merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang penjualan jersey bekas orisinil yang berlokasi di Perumahan BIP Blok AC-5, Bungursari, Purwakarta. Namun, proses pencatatan transaksi dan pengelolaan data produk masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan untuk riwayat penjualan, serta kesulitan dalam pengelolaan produk. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem informasi penjualan berbasis *web* untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Meskipun toko Happiness Jersey telah menyederhanakan proses transaksi, sistem pengelolaan produk yang masih manual membuat operasional toko belum secara utuh maksimal. produk dan riwayat penjualan kerap tidak terdokumentasi dengan baik, yang menyebabkan data menjadi tidak terorganisir dan berpotensi menimbulkan kerugian. Ini menegaskan pentingnya sistem yang terkomputerisasi yang dapat membantu pengelolaan produk dengan cara yang efisien, terorganisir, dan tepat.

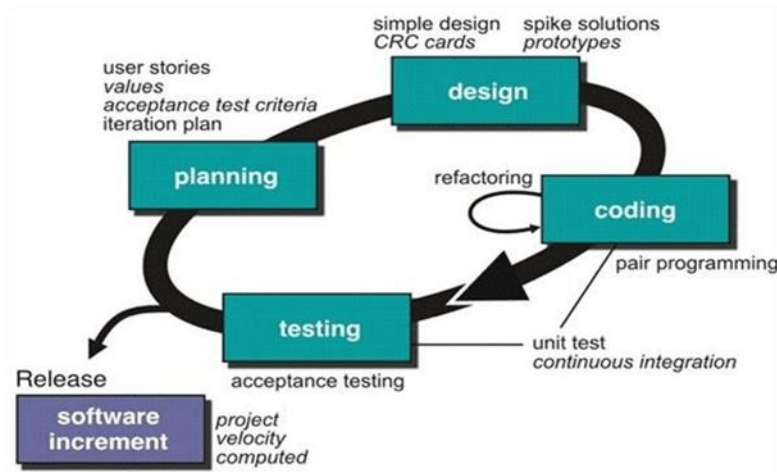
Sebagai solusi, pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web menjadi langkah strategis untuk menjawab permasalahan tersebut. Sistem ini tidak hanya membantu dalam mengotomatisasi pencatatan produk dan transaksi, tetapi juga memungkinkan toko untuk menjangkau pasar yang lebih luas, memperkuat citra bisnis, serta meningkatkan pengalaman belanja pelanggan secara keseluruhan.

Terkait kerangka konseptual pada penelitian ini, beberapa kajian menegaskan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen element atau variable yang terorganisir, saling berkaitan, saling berinteraksi dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu[5]. Sistem informasi sendiri terdiri dari komponen seperti perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), serta sumber daya manusia (*brainware*) yang bekerja bersama untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat[6]. Dalam prosesnya, pengembangan sistem didefinisikan sebagai suatu upaya menyusun sistem baru untuk menggantikan sistem lama secara keseluruhan, atau meningkatkan sistem yang telah ada agar lebih optimal[7].

Seiring Seiring dengan kemajuan teknologi, web menjadi salah satu sarana paling umum dalam menyampaikan informasi melalui jaringan internet, di mana dokumen dalam bentuk web page saling terhubung melalui hyperlink yang memungkinkan pengguna berpindah antar halaman dengan cepat dan interaktif[8]. Toko dipahami sebagai suatu tempat usaha atau ruang fisik di mana produk dan jasa disajikan, disimpan, serta diperdagangkan, sekaligus menjadi ruang interaksi langsung antara penjual dan konsumen dalam kegiatan komersial[9]. Penjualan sendiri merupakan proses pertukaran barang atau jasa dengan imbalan ekonomi yang menjadi inti dari aktivitas usaha, di mana semakin tinggi volume penjualan maka semakin besar pula pendapatan yang diperoleh[10].

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming* (XP), yang difokuskan untuk menyederhanakan proses pengembangan sistem agar lebih terstruktur dan responsive terhadap kebutuhan pengguna. Metode *Extreme Programming* (XP) merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan proses agar lebih adaptif dan fleksibel. Metode ini dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan memungkinkan tim pengembang merespon perubahan kebutuhan pengguna secara cepat dan efisien. Salah satu keunggulan *Extreme Programming* (XP) adalah pendekatan iterative dan incremental yang memungkinkan pengulangan pada bagian sistem tertentu sesuai dengan kebutuhan tanpa harus mengulang seluruh proses dari awal[11].



Gambar 1. Metode *Extreme Programming* (XP)[11]

2.1 Planning

Tahap perencanaan difokuskan pada pengumpulan kebutuhan sistem yang dilakukan melalui wawancara, observasi langsung terhadap proses yang berjalan, serta studi pustaka untuk memperkuat dasar teoritis dan pendekatan pengembangan. Hasil dari proses ini digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dan merumuskan kebutuhan sistem secara menyeluruh. Selanjutnya, disusun jadwal pelaksanaan sebagai pedoman dalam proses pengembangan sistem.

2.2 Design

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan model yang dimuali dari pemodelan sistem, pemodelan struktur, sampai dengan basis data. Pemodelan sistem dan struktur model menggunakan *diagram Unified Modelling Language* (UML).

2.3 Coding

Pada tahap ini kegiatan penerapan permodelan yang sudah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman, diantaranya bahasa pemrograman yang digunakan ialah PHP. Untuk basis data yang digunakan adalah MySQL.

2.4 Testing

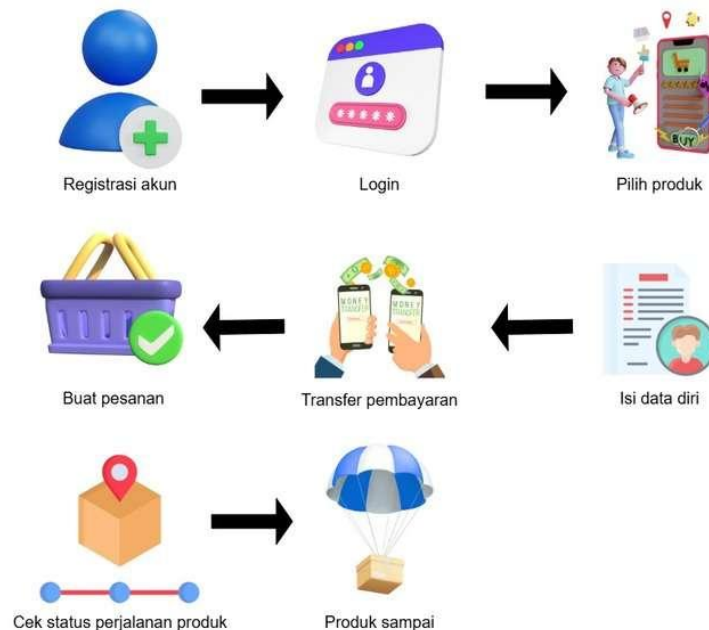
Setelah dilakukan tahap pengkodean, selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem untuk mengidentifikasi kesalahan yang mungkin muncul saat aplikasi dijalankan serta memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, metode yang diterapkan adalah *blackbox testing*.

2.5 Software Increment

Tahap ini merupakan pengembangan sistem yang sudah dibuat secara bertahap yang bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas dari sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Proses Bisnis



Gambar 2. Alur Proses Bisnis Sistem

Alur proses pada gambar tersebut menggambarkan tahapan pengembangan sistem informasi penjualan pada Happiness Jersey berbasis *web*. Proses pembelian produk diawali dengan pembuatan akun oleh pengguna melalui fitur registrasi. Setelah berhasil melakukan registrasi, pengguna dapat masuk (*login*) ke dalam sistem. Setelah *login*, pengguna dapat memilih produk yang ingin dibeli. Selanjutnya, pengguna dapat menentukan metode pembelian, yakni secara langsung atau melalui keranjang belanja terlebih dahulu. Setelah menentukan produk, pengguna diminta untuk mengisi data diri berupa nama lengkap, nomor telepon, dan alamat pengiriman. Kemudian, pengguna memilih metode pembayaran yang tersedia serta mengunggah bukti pembayaran dalam bentuk gambar. Setelah proses tersebut selesai, pengguna dapat membuat pesanan dan cek status pengiriman produk hingga produk diterima sampai ke tangan pembeli.

3.2 Pemodelan UML

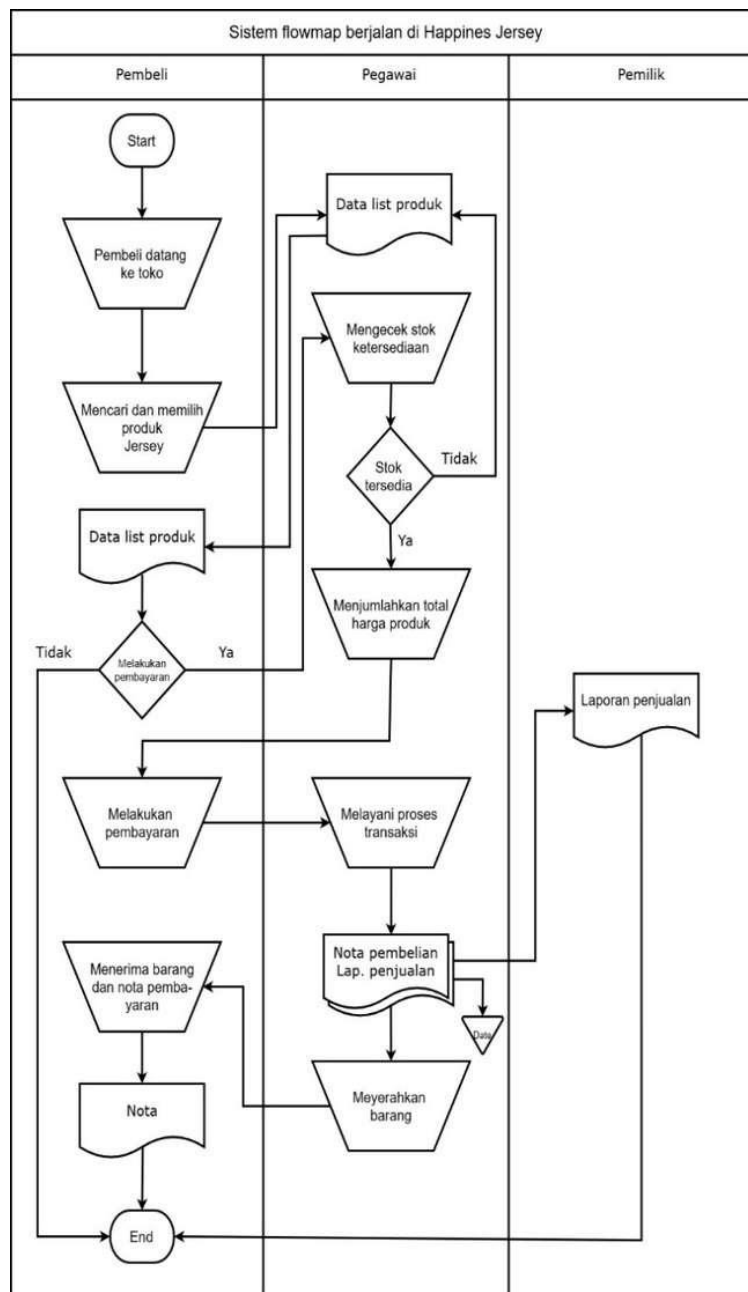
Pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) merupakan suatu bahasa standar yang digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, dan dokumentasi sistem perangkat lunak. UML membantu dalam menggambarkan struktur serta perilaku sistem secara sistematis dan terstruktur[12].

3.2.1 Flowmap

Flowmap merupakan campuran peta dan *flowchart* yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmap menolong analisis dan *programmer* untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan

menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoprasiannya[13]. Berikut merupakan *flowmap* pada sistem informasi penjualan di Happiness jersey pada proses berjalan dan usulan:

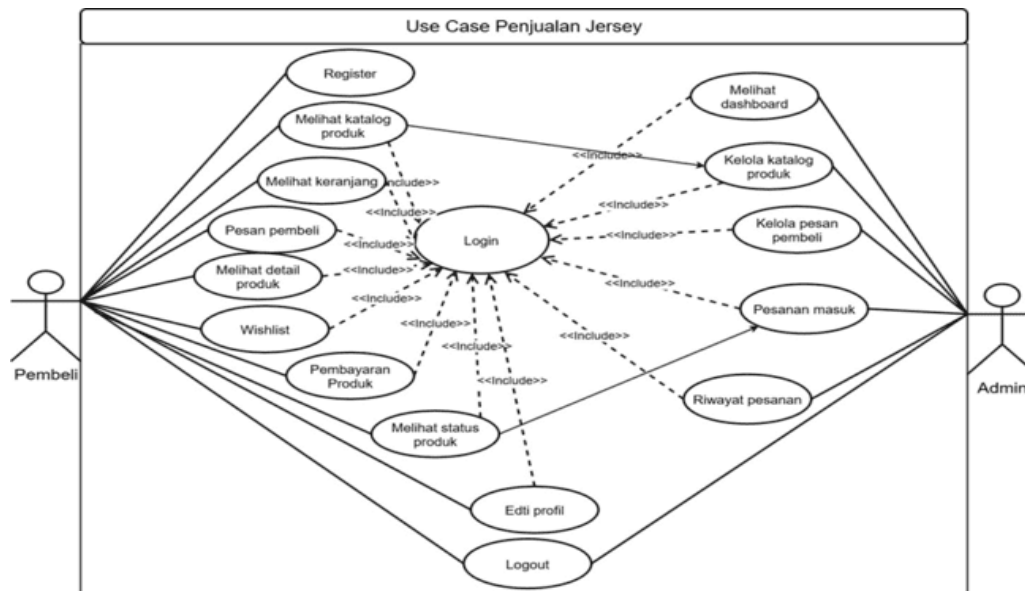
3.2.1.1 *Flowmap Berjalan*



Gambar 3. *Flowmap* Sistem Berjalan

3.2.2 Use Case Diagram

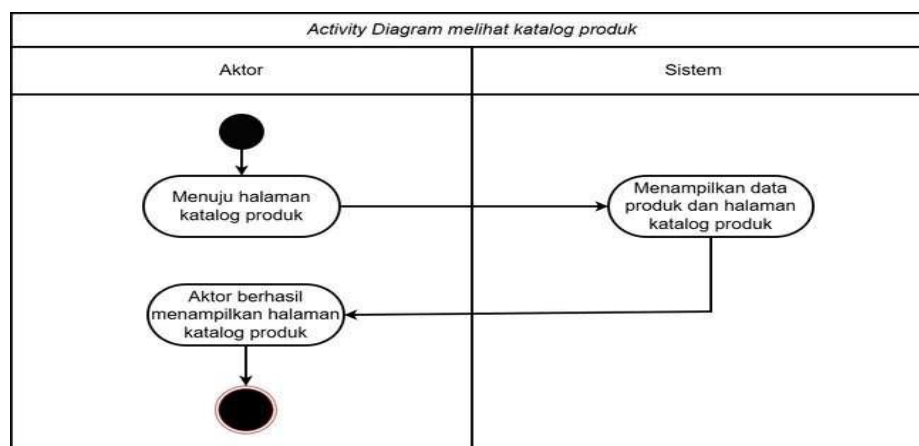
Use case diagram merupakan suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use case* dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara *user* suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri[14]. Dalam sistem penjualan jersey ini, terdapat dua aktor utama, yaitu pembeli dan admin, yang memiliki hak akses berbeda. Pembeli dapat melakukan registrasi, melihat katalog produk, menambahkan produk ke wishlist atau keranjang, melakukan pemesanan dan pembayaran, serta cek status pesanan. Di sisi lain, admin memiliki akses untuk melihat *dashboard*, mengelola katalog produk, mengelola pesan dari pembeli, pesanan masuk, serta melihat riwayat pesanan. Semua aktivitas yang melibatkan akses pengguna ke sistem diawali dengan proses login. Berikut adalah Gambaran dari *use case diagram* pada sistem penjualan di Happiness Jersey:



Gambar 5. *Use Case Diagram* Penjualan di Happiness Jersey

3.2.3 Activity Diagram

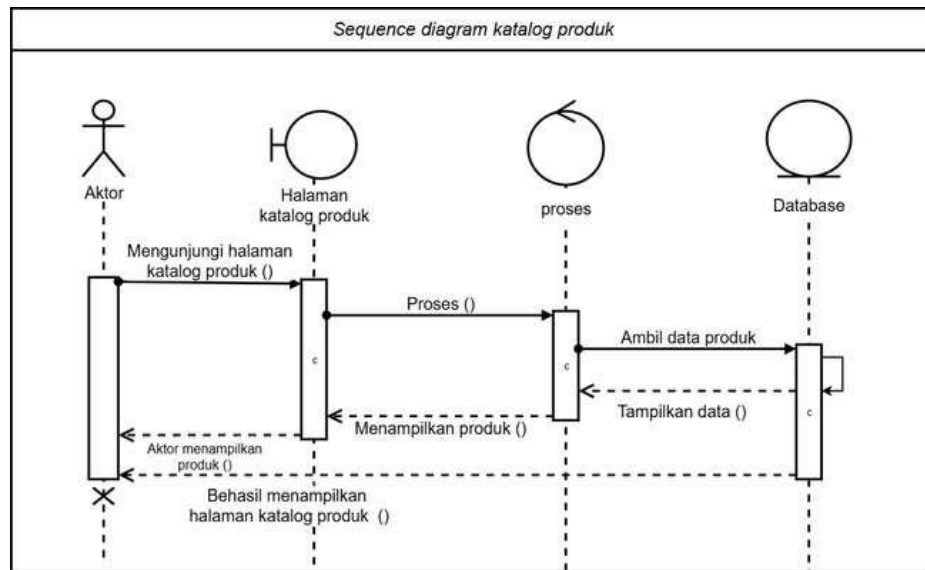
Activity diagram digunakan untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan alur kerja. Diagram ini memiliki fungsi serupa dengan diagram alur, namun perbedaan utamanya adalah diagram aktivitas mendukung perilaku parallel[15]. *Activity Diagram* pada konteks pembeli untuk melihat katalog produk digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan pengguna saat pembeli melihat katalog produk yang ditampilkan.



Gambar 1. *Activity Diagram* Pembeli Melakukan Pembayaran

3.2.4 Sequence Diagram

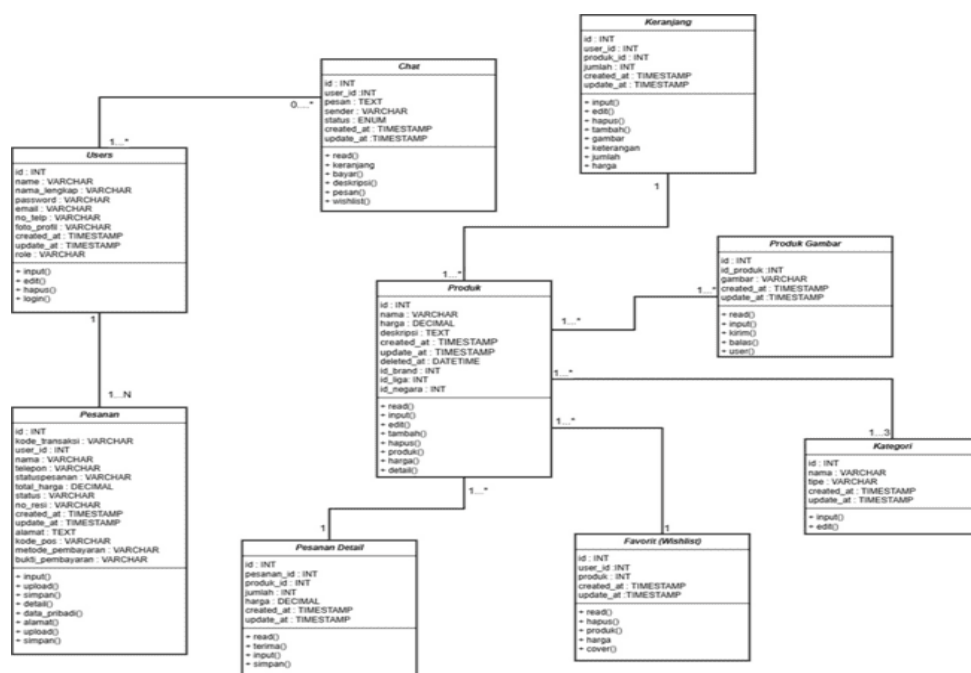
Sequence diagram menggambarkan perilaku objek dalam sebuah *use case* dengan mendeskripsikan keberadaan objek, waktu hidup, serta pertukaran pesan diantara objek-objek tersebut secara berurutan, sehingga memperjelas alur komunikasi dan proses yang berlangsung[16].



Gambar 2. Sequence Diagram Pembeli Melakukan Pembayaran

3.2.4 Class Diagram

Class Diagram merupakan visualisasi struktur sistem program yang menunjukkan aliran tipe dan *database* yang terbentuk didalam sistem. *Diagram* ini menjelaskan pemrosesan *database* dalam program dan mendefinisikan kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* juga menjadi elemen penting dalam yang ada di dalam sistem untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang struktur sistem[17].



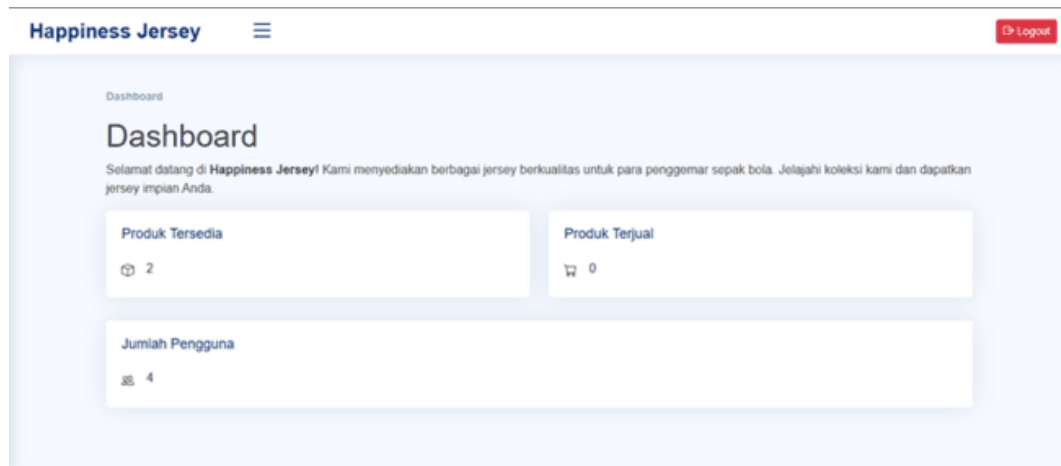
Gambar 3. Class Diagram

3.3 Implementasi Antarmuka

Setelah dilakukan pembangunan dan pemodelan desain sistem, selanjutnya dilakukan implementasi antarmuka pengguna sebagai bagian dari realisasi sistem. Berikut merupakan hasil dari tampilan antarmuka pada penjualan baju jersey di toko Happiness Jersey melalui gambar-gambar dibawah ini:

1. Antarmuka halaman *dashboard* admin

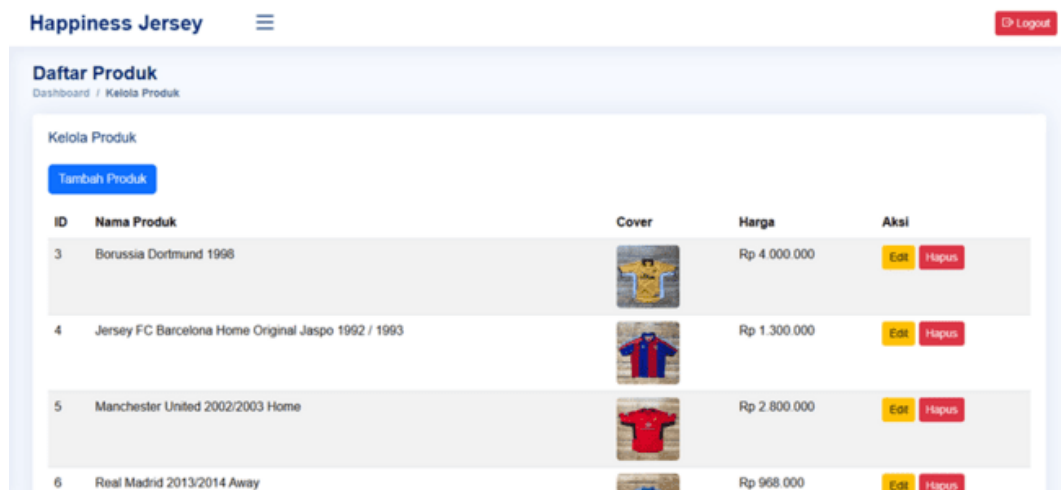
Antarmuka halaman *dashboard* admin digunakan untuk melihat status dari produk yang di tampilkan pada katalog, jumlah pengguna dan produk terjual.



Gambar 4. Antarmuka Halaman *Dashboard* Admin

2. Antarmuka halaman kelola produk admin

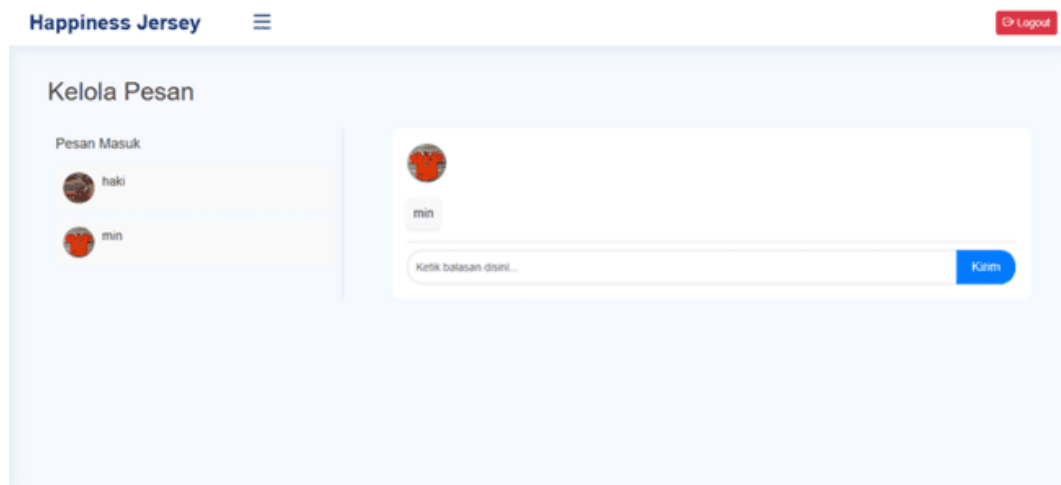
Antarmuka halaman kelola produk admin digunakan untuk mengelola produk dengan menambahkan produk, mengedit produk dan menghapus produk.



Gambar 5. Antarmuka Halaman Kelola Produk Admin

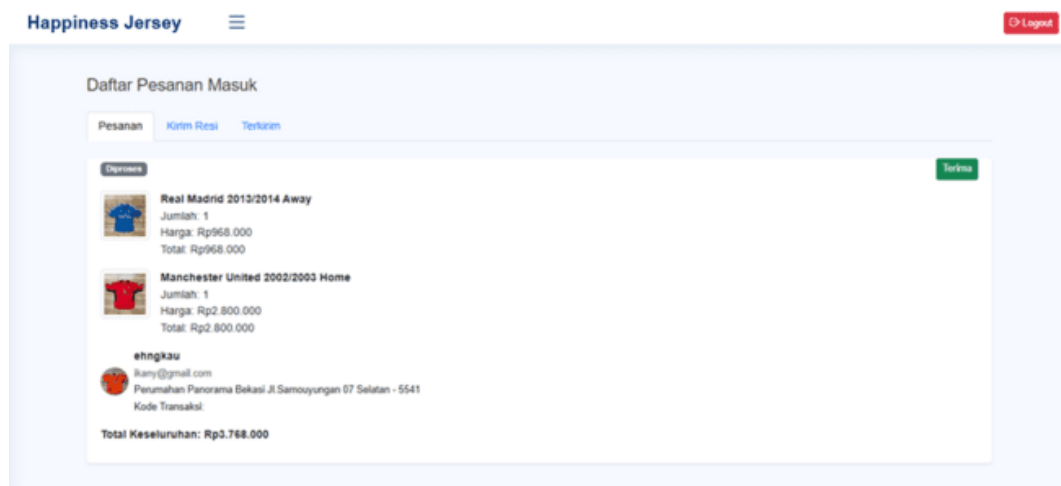
3. Antarmuka halaman kelola pesan admin

Antarmuka halaman kelola pesan admin berfungsi untuk menerima pesan terkait produk yang ingin ditanyakan oleh pembeli.



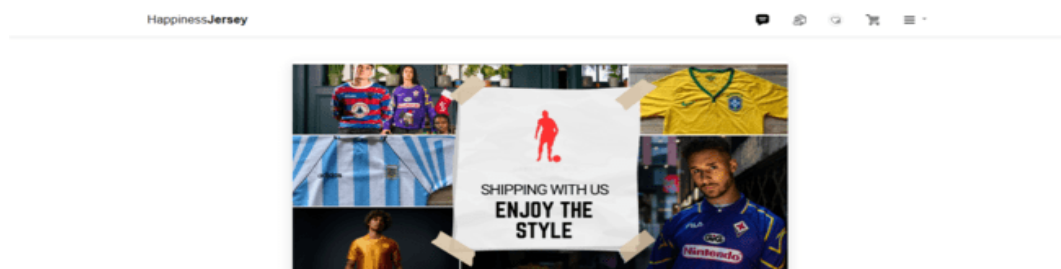
Gambar 6. Antarmuka Halaman Kelola Pesan Admin

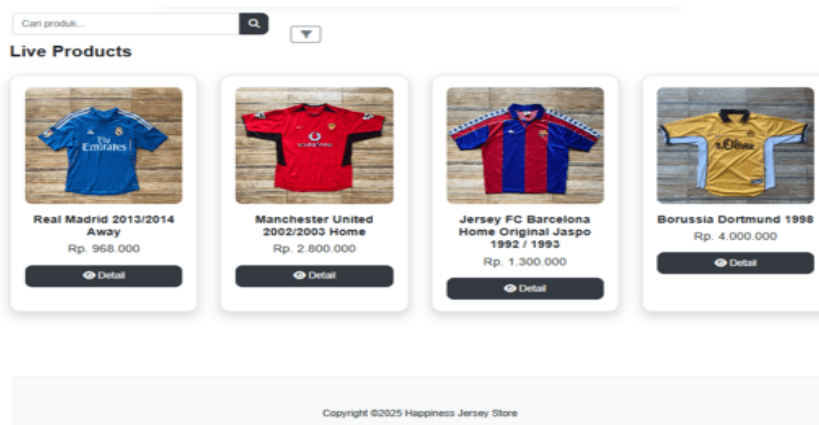
4. Antarmuka halaman pesanan masuk admin
Antarmuka halaman pesanan masuk admin berfungsi untuk menerima pesanan masuk dari pembeli ketika *checkout* sebuah produk.



Gambar 7. Antarmuka Halaman Pesanan Masuk Admin

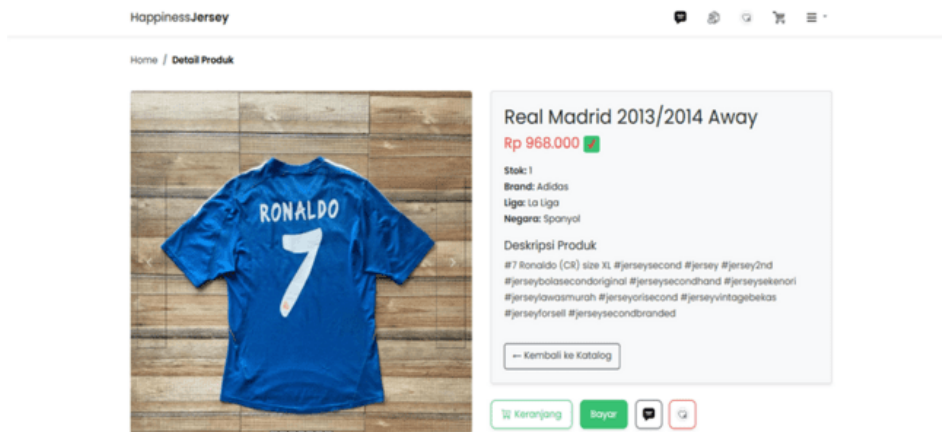
5. Antarmuka halaman katalog produk pembeli
Antarmuka halaman Katalog Produk pembeli berfungsi untuk menampilkan produk yang secara terstruktur, lengkap dengan informasi nama produk, cover gambar dan harga.





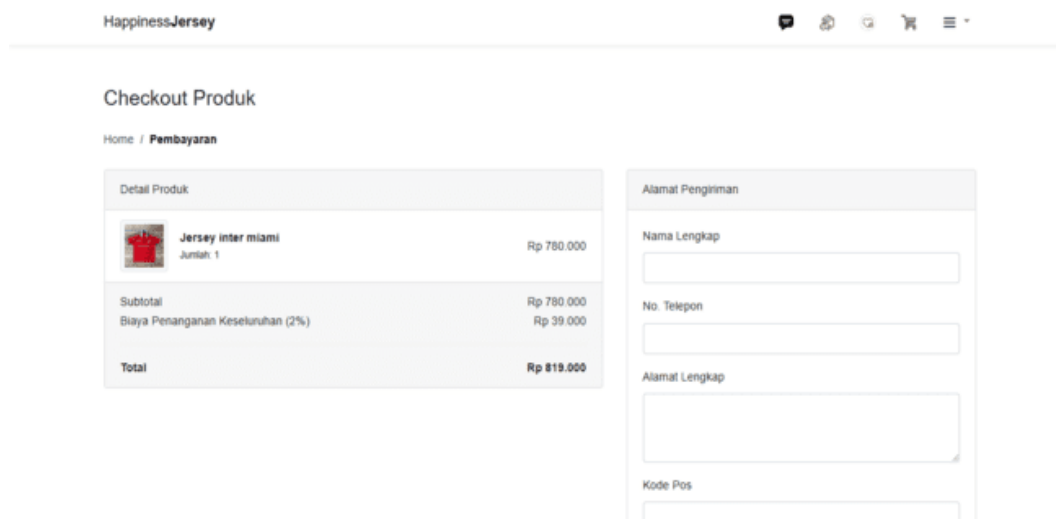
Gambar 8. Antarmuka Halaman Katalog Produk Pembeli

6. Antarmuka halaman detail produk pembeli
 Antarmuka halaman Detail Produk pembeli berguna untuk menampilkan produk secara jelas, dengan informasi seperti brand, liga, negara, deskripsi dari produk tersebut.



Gambar 9. Antarmuka Halaman Detail Produk Pembeli

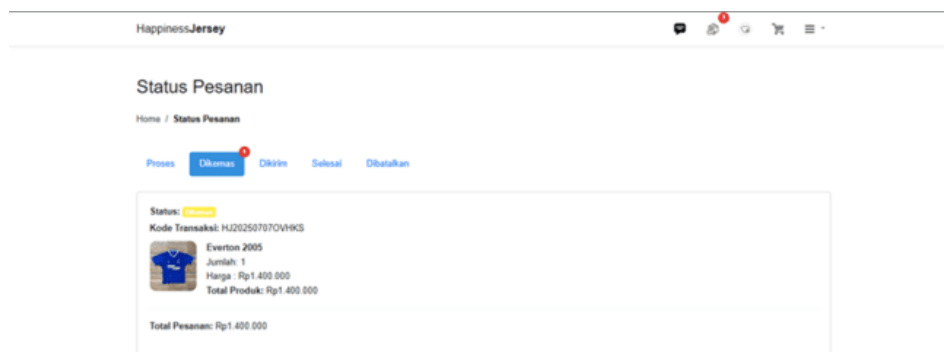
7. Antarmuka halaman pembayaran pembeli
 Antarmuka halaman pembayaran pembeli berfungsi untuk memesan produk dengan memasukkan data diri, Alamat, metode pembayaran dan upload bukti transfer.



Gambar 10. Antarmuka Halaman Pembayaran Pembeli

8. Antarmuka halaman status pesanan pembeli

Antarmuka halaman status pesanan pembeli berfungsi sebagai perjalanan sebuah produk dari sisi pembeli sampai peoduk tersebut sampai ke tangan pembeli.



Gambar 11. Antarmuka Halaman Status Pesanan Pembeli

3.4 Testing

Pengujian ini dilakukan setelah pengembangan modul sistem selesai. Pada tahap ini, semua komponen yang dikembangkan diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa sistem berfungsi secara keseluruhan. Pengujian ini dilakukan menggunakan *blackbox testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa melihat struktur internal kode program. Dalam pengujian ini, input diberikan ke sistem dan output yang dihasilkan akan dibandingkan dengan hasil yang diharapkan untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan spesifikasinya.

Tabel 1. Pengujian *Blackbox Testing* Admin

No	Pengujian	Diharapkan	Hasil Keluaran	Keterangan
1.	Dashboard	Menampilkan halaman admin	Berhasil menampilkan halaman admin	Sukses
2.	Kelola Produk	Menampilkan halaman kelola produk	Berhasil menampilkan halaman kelola produk dan bisa menambah, mengedit dan menghapus	Sukses
3.	Kelola Pesan	Menampilkan halaman kelola pesan	Berhasil menampilkan halaman kelola pesan	Sukses
4.	Pesanan Masuk	Menampilkan pesanan masuk	Berhasil menampilkan halaman serta proses data pesanan	Error

Tabel 2. Pengujian *Blackbox Testing* Pembeli

No	Pengujian	Diharapkan	Hasil keluaran	Keterangan
1.	Katalog Produk	Menampilkan katalog produk	Berhasil menampilkan halaman katalog produk	Sukses
2.	Detail Produk	Menampilkan detail produk	Berhasil menampilkan halaman detail produk	Sukses
3.	Pembayaran Produk	Membuat pesanan produk dan berhasil melakukan pemesanan	Berhasil membuat pesanan	Sukses
4.	Status Pesanan	Menampilkan status pesanan	Berhasil menampilkan halaman pesanan serta data perjalanan pesanan	Sukses

3.3 System Usability Scale

Pada fase ini, perangkat lunak yang telah melewati seluruh tahapan pengembangan dirilis secara resmi dan siap untuk digunakan, dengan peningkatan berupa fitur tambahan yang telah diuji untuk memastikan kualitas, stabilitas, dan fungsionalitasnya. Uji dilakukan kepada 15 responden dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengevaluasi tingkat keefektifan sistem secara umum, dan hasilnya disajikan pada tabel berikut:

Table 3. Perhitungan *System Usability Scale*

Hasil perhitungan SUS											Nilai	
NO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	(Jumlah x 2.5)
1	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	36	90
2	1	4	4	3	3	4	4	2	3	4	32	80
3	4	3	3	4	4	2	3	4	3	3	33	82,5
4	3	1	4	1	3	0	3	0	4	1	20	50
5	4	2	4	4	3	3	3	4	4	3	34	85
6	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	34	85
7	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	30	75
8	1	3	4	4	3	3	3	4	4	4	33	82,5
9	3	3	3	3	3	2	1	3	2	3	26	65
10	4	2	4	2	2	2	4	4	4	3	31	77,5
11	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	36	90
12	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	36	90
13	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	37	92,5
14	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	36	90
15	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	35	87,5
Rata-rata Skor											81,5	

Hasil penilaian dari jawaban responden menggunakan skor SUS maka didapat rata-rata skor sebesar 81,5. Aspek akseptabilitas sistem informasi *web* di Happiness Jersey masuk ke dalam kategori *excellent*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan jersey berbasis web di toko Happiness Jersey dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP). Sistem ini dirancang dan dibangun menggunakan tools seperti Laravel sebagai framework pengembangan, MySQL sebagai basis data, serta *Visual Studio Code* dan XAMPP sebagai alat bantu pengembangan sistem. Pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan bertahap berdasarkan perencanaan, perancangan dengan UML, implementasi, hingga pengujian. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mengatasi permasalahan dalam pengelolaan produk yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dengan fitur-fitur seperti manajemen katalog produk, pencatatan riwayat pesanan yang kini tersimpan secara otomatis, dan tampilan katalog *online*, sistem ini mendukung proses penjualan yang lebih efektif dan efisien. Selain itu, sistem juga mampu meningkatkan kinerja toko melalui pengelolaan data yang lebih terstruktur dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] A. Aditya Permana, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PT. SECRET DISCOVERIES TRAVEL AND LEISURE BERBASIS WEB".
- [2] A. Sindu Prakoso, R. Aldi Saputra, W. Mubarrokh, and A. Riza Atasofia, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UMKM BERBASIS WEBSITE DESA MANJUNG," *BUDIMAS : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, vol. 06, no. 02, 2024.
- [3] G. Ayu Agustina, A. Heryati, J. Roni Coyanda, and F. Afriyani, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website untuk Optimalisasi UMKM pada MusiCraft di Kota Palembang," vol. 16, Aug. 2025, doi: <https://doi.org/10.36982/jiig.v16i2.5701>.
- [4] B. Fachri¹, D. Daud, S. Bazikho², and F. S. Susilo³, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan UMKM Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Wordpress," vol. 3, no. 2, pp. 2962–3022, 2024, [Online]. Available: <https://microtrafh.blogspot.com/2014/11/pengembangan-aplikasi-perangkat-lunak-dengan-metode->
- [5] S. Laia, R. Siringoringo, and G. Lumbantoruan, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAJU ADAT NIAS PADA TOKO WARISTO BERBASIS WEB," 2023. doi: 10.46880/tamika.Vol3No1.pp44-50.
- [6] A. Sayfulloh, "Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming," *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.33395/remik.v4i1.11150.
- [7] A. Bahar, "Pengertian Codeigniter : Kelebihan, Kekurangan, dan Metode MVC dalam Penggunaan Framework CI," *INFORMASI (Jurnal Informatika dan Sistem Informasi)*. [Online]. Available: <https://www.ayongoding.net/pengertian-codeigniter/>
- [8] Astika Reni and Arahman Sefri, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Stok Persediaan Barang Berbasis Web pada Toko The Don's House," *Jurnal Cendikia*, vol. XVII, Apr. 2019.
- [9] R. Haryanto, F. Destiwati, and I. Kurniawan, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BAHAN BANGUNAN PADA TOKO SIANTAN JAYA," *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, Jan. 2022.
- [10] A. Prasetyo, L. S. Rahmawati, and M. I. Ramadhan, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Mazidah Collection," *Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 43–52, Apr. 2022, doi: 10.25008/janitra.v2i1.146.
- [11] M. Al, K. Rizki, and A. F. Op, "RANCANG BANGUN APLIKASI E-CUTI PEGAWAI BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : PENGADILAN TATA USAHA NEGARA)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 3, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [12] A. H. Nugroho and T. Rohimi, "Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan," *JUTIS*, vol. 8, no. 1, pp. 17749231–5527063, 2020.
- [13] V. Resty Tania, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN PADA CV. TRI MULTI JAYA YOGYAKARTA," *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, vol. 2, no. 1, 2020.
- [14] A. Ansori, "Pengertian Use Case Diagram : Tujuan, Fungsi, Simbol, dan Contohnya," 2020. [Online]. Available: <https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-use-case-diagram.html>
- [15] Ansori Ahmad, "Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen," *Https://Www.Ansoriweb.Com*, p. 1, 2020.
- [16] Noviantoro A., Silviana Belinda A., Fitriani Rahmalia R., and Permatasari Putri H., "RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI SEWA LAPANGAN BADMINTON WILAYAH DEPOK BERBASIS WEB," *ADMI Jurnal Teknik dan Science*, vol. 1, p. 88, Jun. 2022.
- [17] Ansori Ahmad, "Pengertian Class Diagram : Fungsi, Simbol, dan Contohnya," *Https://Www.Ansoriweb.Com/*, 2020.