

# Analisis Dan Perancangan Sistem Lelang *Online* Pakaian *Second* Bermerek Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Extreme Programming*

Arnold Agusti Pratama<sup>1</sup>, Ines Heidiani Ikasari<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,  
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[arnoldagusti8@gmail.com](mailto:arnoldagusti8@gmail.com), <sup>2\*</sup>[dosen01374@unpam.ac.id](mailto:dosen01374@unpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**—Kegiatan bisnis yang saat ini mulai berkembang salah satunya adalah kegiatan lelang. Lelang merupakan penjualan barang dengan penawaran harga yang terbuka untuk umum dan dilakukan secara lisan dan/atau tertulis yang semakin menurun atau meningkat untuk mencapai harga paling tinggi. Pembeli dengan tawaran tertinggi memenangkan lelang dan menyelesaikan transaksi pembayaran. Pakaian *second* bermerek menjadi salah satu *trend fashion* terutama dikalangan remaja, karena kebanyakan masyarakat menganggap pakaian *second* sebagai mode yang unik dan klasik sehingga menjadi salah satu target masyarakat untuk mendapatkan gaya yang berbeda. Sistem lelang pakaian *second* bermerek saat ini sebagian besar masih tradisional, yang dalam prosesnya pembeli harus datang ke toko lelang dengan melihat langsung pakaian *second* bermerek tersebut. Selain itu, lelang hanya diadakan pada jam buka. Tentu saja, pembeli harus meluangkan lebih banyak waktu untuk mengikuti lelang hingga usai. Hal ini kurang efektif dan efisien karena terkendala jarak dan waktu. Untuk memberikan solusi dari permasalahan tersebut, dibuat suatu sistem lelang *online* pakaian *second* bermerek yang berfungsi sebagai sarana bagi banyak pembeli untuk memudahkan melakukan kegiatan lelang. Pengembangan sistem lelang *online* ini menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) dan untuk bahasa pemrogramannya menggunakan PHP serta basis datanya menggunakan MySQL. Hasil dari penelitian ini berupa sistem lelang *online* pakaian *second* bermerek berbasis *web* yang dapat mempermudah proses lelang dan dapat mengadakan pelelangan serta diakses selama 24 jam. Selain itu, sistem ini dapat mempermudah melakukan *bid*/penawaran, pencarian pemenang lelang, dan transaksi.

**Kata Kunci:** Sistem Lelang *Online*, *Extreme Programming*, PHP, MySQL

**Abstract**—*One of the business activities that are currently starting to develop is auction activities. Auction is the sale of goods with a price offer that is open to the public and is carried out orally and/or in writing which is decreasing or increasing to reach the highest price. The buyer with the highest bid wins the auction and completes the payment transaction. Branded second-hand clothes are one of the fashion trends, especially among teenagers, because most people consider second-hand clothes to be a unique and classic fashion so that they become one of the public's targets for getting a different style. The auction system for second hand branded clothes is still mostly traditional, in which the buyer must come to the auction shop to see the branded second hand clothes firsthand. In addition, auctions are only held during opening hours. Of course, buyers should spend more time following the auction through to the end. This is less effective and efficient because of distance and time constraints. To provide a solution to this problem, an online auction system for branded second-hand clothes was created that serves as a means for many buyers to facilitate auction activities. The development of this online auction system uses the Extreme Programming (XP) method and the database uses MySQL and the programming language uses PHP. The results of this study are an online auction system for web-based second-hand clothes that can simplify the auction process and can hold auctions and be accessed for 24 hours. In addition, this system can make it easier to make bids, search for auction winners, and transactions.*

**Keywords:** *Online Auction System, Extreme Programming, PHP, MySQL*

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan bisnis yang saat ini mulai berkembang salah satunya adalah kegiatan lelang. Lelang merupakan penjualan barang dengan penawaran harga yang terbuka untuk umum dan dilakukan secara lisan dan/atau tertulis yang semakin menurun atau meningkat untuk mencapai harga paling tinggi yang didahului dengan pengumuman lelang. Elemen kunci dari lelang adalah batas harga penawaran, batas waktu, dan aturan khusus untuk menentukan penawaran (Mboeik, 2019). Pembeli dengan tawaran tertinggi memenangkan lelang dan menyelesaikan transaksi pembayaran.

Pakaian *second* bermerek menjadi salah satu *trend fashion* terutama dikalangan remaja, kepopuleran pakaian *second* semakin menanjak karena kebanyakan masyarakat menganggap

pakaian *second* sebagai mode yang unik dan klasik, sehingga pakaian *second* itu sendiri menjadi salah satu tujuan masyarakat untuk mendapatkan style yang berbeda dan lain. Pakaian *second* ini tidak terlalu mahal, sehingga dapat menghemat uang (Maulidah & Russanti, 2021).

Sistem lelang saat ini sebagian besar masih tradisional, yang dalam prosesnya pembeli harus datang ke pasar lelang ataupun toko lelang dengan melihat langsung pakaian *second* bermerek tersebut. Selain itu, lelang pakaian *second* bermerek hanya diadakan pada jam buka. Tentu saja, pembeli harus meluangkan lebih banyak waktu untuk mengikuti lelang hingga usai. Hal ini kurang efektif dan efisien karena terkendala jarak dan waktu (Rahmawati & Latifah, 2021).

Ada juga beberapa komunitas yang melakukan lelang melalui media sosial seperti *Instagram* dan *Facebook*. Namun, lelang pakaian *second* bermerek melalui media sosial juga memiliki kekurangan yaitu sistem ini rancu karena tidak ada sistem khusus untuk lelang pada media sosial. Sistem khusus seperti saat melakukan *bid*/penawaran, pencarian pemenang lelang, dan transaksi. Hal ini berbeda dengan sistem pelelangan *online* yang mampu memfasilitasi proses pelelangan tanpa terkendala waktu dan jarak dengan fitur yang mempermudah melakukan penawaran, pencarian pemenang lelang, dan transaksi sehingga memungkinkan masyarakat umum dapat mengandalkan Internet untuk mengikuti pelelangan (Putra, Dewi, & Purbowo, 2019).

Sesuai dengan uraian di atas, maka dalam penelitian ini maka penulis tertarik untuk merancang suatu sistem yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM LELANG *ONLINE* PAKAIAN *SECOND* BERMEREK BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metodologi Penelitian

Penulis melakukan penelitian kualitatif untuk mendapatkan data atau informasi yang akurat tentang data yang akan dianalisis sehingga dapat ditemukan kekurangan dan kelemahan yang ada pada sistem yang dibahas.

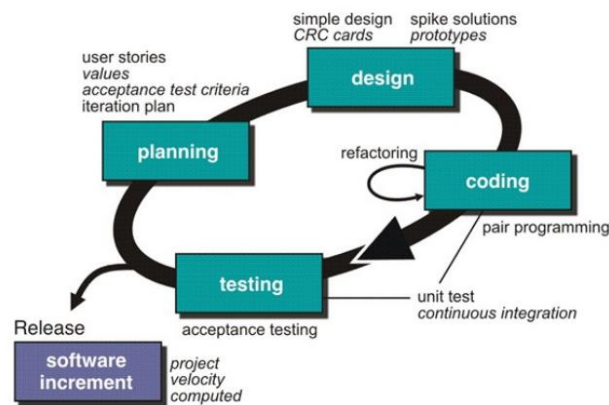
#### 2.1.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Studi Literatur  
Studi Literatur yaitu membandingkan dengan hasil karya orang lain atau pengambilan informasi berdasarkan referensi dari jurnal buku maupun penelitian terdahulu.
- b. Wawancara  
Wawancara yaitu melakukan tanya jawab dengan narasumber yaitu pemilik toko Josspar Second dan WRStyle yang mengadakan lelang dan pembeli/peserta lelang untuk mengumpulkan data.
- c. Observasi  
Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penulisan, maka observasi perlu dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke tempat yang terkait.
- d. Studi Pustaka  
Studi pustaka yaitu metode pengumpulan data dari jurnal, *e-book*, buku dan yang berkaitan dengan teori dari sistem yang sedang dibuat. Kemudian memahami dan mempelajari sistem yang berkaitan dengan masalah yang sedang dibahas sehingga penulis dalam menarik kesimpulan mempunyai landasan teori yang kuat.

#### 2.1.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metode *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) adalah metodologi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pengguna dalam proses mengembangkan perangkat lunak. Proses *extreme programming* ada 4 tahap yaitu:



**Gambar 1.** Extreme Programming

1. *Planning* (Perancangan)  
 Planning atau perancangan merupakan tahapan awal dalam pembangunan sistem. Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu identifikasi masalah, menganalisa kebutuhan hingga penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.
2. *Design* (Desain)  
 Proses berikutnya yaitu membuat desain. Pada fase ini dilakukan kegiatan pemodelan, dimulai dengan pemodelan arsitektur, pemodelan sistem, dan pemodelan *database*.
3. *Coding* (Pengkodean)  
 Proses berikutnya yaitu melakukan penerapan desain yang telah dibuat ke dalam bentuk antarmuka pengguna dengan menggunakan bahasa pemrograman.
4. *Testing* (Pengujian)  
 Setelah selesai melakukan pengkodean, selanjutnya melakukan pengujian kepada sistem yang sudah dibuat guna melihat kesalahan apa saja yang didapatkan saat menggunakan aplikasi dan untuk melihat apakah sistem yang dibuat memenuhi persyaratan.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem informasi membantu menemukan informasi dari sistem yang sedang berjalan. Sehingga, dalam analisis sistem kita dapat mengetahui jenis permintaan apa yang diproses oleh sistem yang berjalan dan bagaimana menangani tuntutan tersebut. Untuk kebutuhan yang tidak terpenuhi, solusi dapat diberikan pada tahap ini dan perencanaan sistem dapat diimplementasikan.

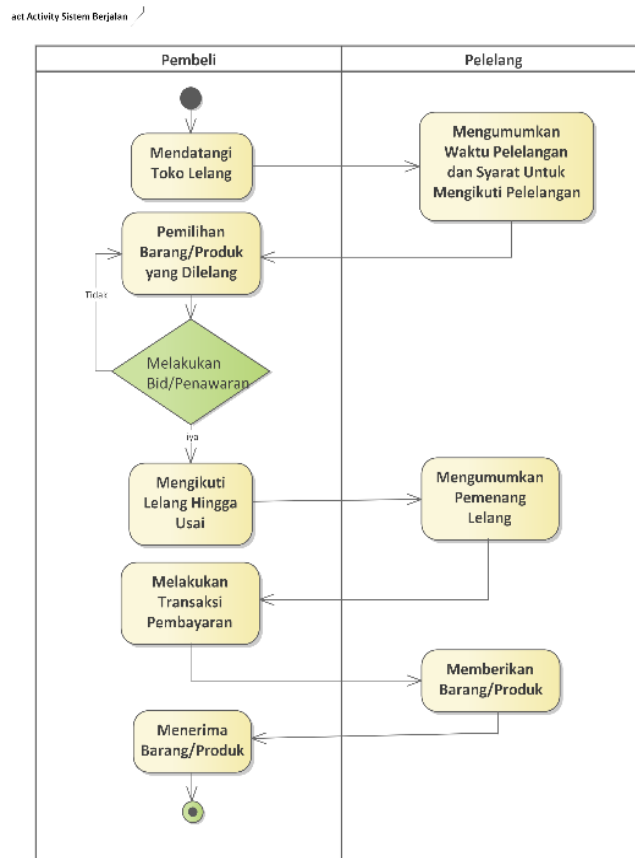
##### 3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Sebelum merancang suatu sistem baru, sangat perlu untuk mengetahui gambaran terhadap sistem yang ada yang sedang berjalan guna dijadikan sebagai bahan perbandingan dalam merancang sistem yang baru.

Adapun alur kegiatan dari sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

- a. Pembeli datang ke toko lelang guna mengikuti proses lelang.
- b. Pelelang mengumumkan waktu pelelangan dan syarat untuk mengikuti pelelangan.
- c. Pembeli melakukan pemilihan barang/produk yang dilelang.
- d. Pembeli menentukan apakah akan melakukan *bid*/penawaran.
- e. Pembeli mengikuti lelang hingga usai.
- f. Pelelang mengumumkan pemenang lelang barang/produk yang dilelang.
- g. Pembeli melakukan transaksi pembayaran.
- h. Pelelang memberikan barang/produk yang dilelang kepada pemenang.
- i. Pembeli menerima barang/produk tersebut.

Berikut adalah *Activity Diagram* sistem yang berjalan saat ini:



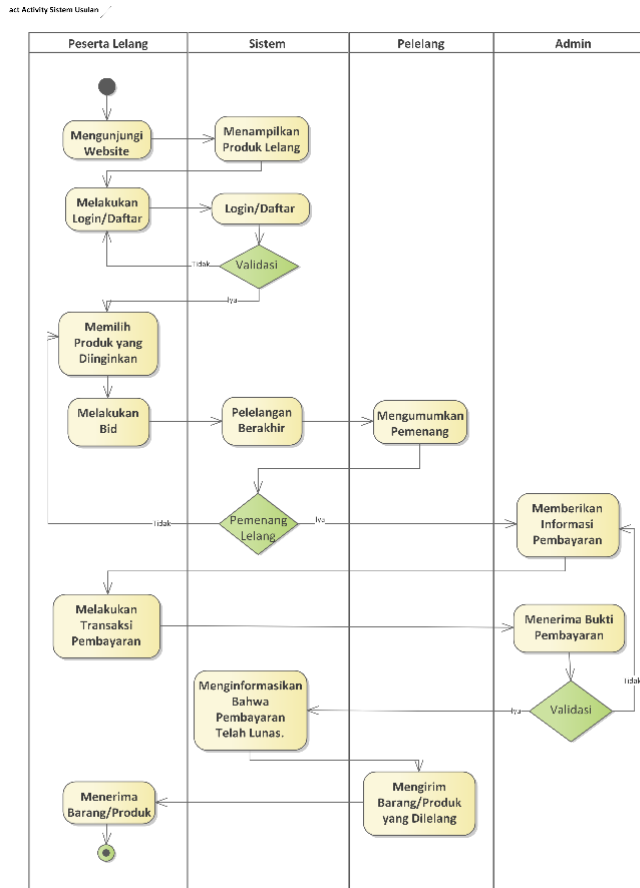
**Gambar 2.** Activity Diagram Analisis Sistem Berjalan

### 3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Berdasarkan permasalahan yang terdapat dalam sistem yang berjalan, oleh sebab itu diperlukan suatu sistem baru dengan pengembangannya menggunakan teknologi informasi yang baik agar dapat memudahkan dalam pemrosesan data serta penelusuran sistem informasi yang bertujuan untuk meminimalkan kelemahan atau kekurangan dari sistem sebelumnya. Pada tahap analisis dalam sistem yang diusulkan ini, maka dapat diuraikan sistem lelang online yaitu dengan langkah-langkah berikut ini:

- Peserta lelang mengunjungi *website*.
- Untuk dapat mengikuti proses pelelangan, peserta lelang (*user*) diharuskan untuk melakukan daftar atau *login* terlebih dahulu.
- Peserta lelang melakukan pemilihan produk yang diinginkan dan cek detail produk apakah produk sudah sesuai dengan yang diminati.
- Peserta lelang melakukan *bid* yakni dengan mengajukan harga penawaran pada batas waktu yang ditetapkan.
- Setelah lelang produk tersebut berakhir, pelelang mengumumkan pemenang.
- Peserta lelang dengan penawaran tertinggi akan ditetapkan sebagai pemenang.
- Peserta lelang yang memenangkan akan mendapatkan informasi pembayaran dari admin.
- Pembeli melakukan transaksi pembayaran.
- Admin menginformasikan kepada pelelang bahwa pembayaran telah lunas.
- Pelelang mengirim barang/produk yang dilelang kepada peserta lelang yang memenangkan.
- Peserta lelang menerima barang/produk tersebut.

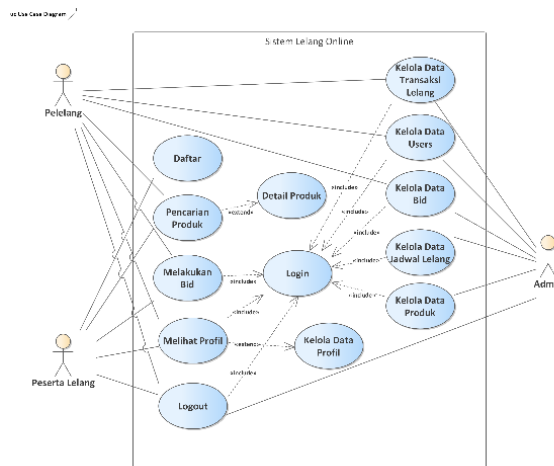
Berikut adalah *Activity Diagram* sistem yang diusulkan:



**Gambar 3.** *Activity Diagram* Sistem Usulan

### 3.2 Use Case Diagram

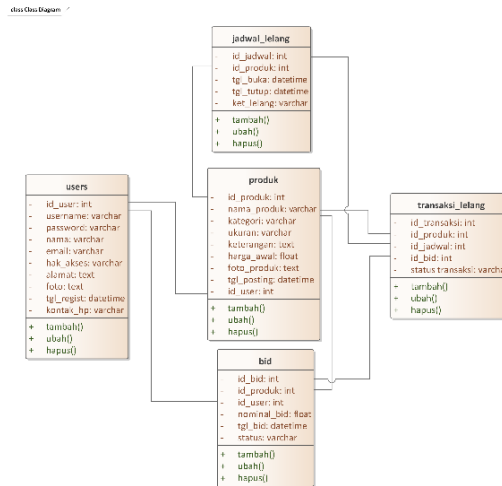
*Use case diagram* merupakan sebuah penggambaran dari rancangan sistem yang akan dibangun serta berisikan beberapa aktor yang bertugas sesuai dengan fungsinya masing-masing. *Use case* berikut ini digunakan untuk menjelaskan fungsionalitas interaksi antar *user* dan aktor beserta bagaimana alur yang akan diusulkan dan sebuah sistem yang ada pada sistem lelang *online* sebagai berikut:



**Gambar 4.** *Use Case Diagram*

### 3.3 Class Diagram

*Class diagram* merupakan salah satu diagram yang penting dari UML untuk menggambarkan *class* dan *blue print* objek pada sebuah sistem. Berikut penggambaran dari *class diagram* yang akan diusulkan:



Gambar 5. Class Diagram

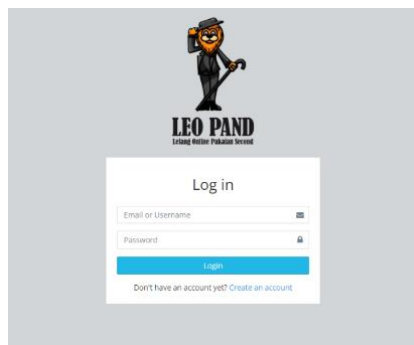
## 4. IMPLEMENTASI

Implementasi adalah tahap lanjutan setelah melakukan perancangan sistem. Tahap implementasi ini dilakukan guna mewujudkan suatu sistem yang sesuai dengan perancangan dan kebutuhan.

### 4.1 Implementasi Antarmuka (*Interface*)

Antarmuka (*Interface*) adalah implementasi dari tampilan sistem yang telah dirancang sebelumnya. Implementasi antarmuka merupakan tampilan yang akan dilihat oleh *user* saat menjalankan sistem. Berikut implementasi antarmuka pada sistem lelang *online* pakaian *second* bermerek berbasis *web* adalah sebagai berikut:

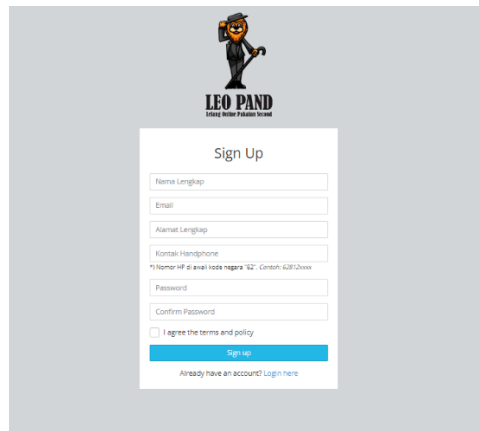
#### a. Halaman *Login*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan halaman yang ditampilkan ketika *user* memilih menu *login*/daftar pada halaman *home*. Pada halaman *login*, berisi menu *login* yang dapat diakses oleh *user*. *User* diharuskan untuk melakukan *login* dengan cara memasukkan *email* atau *username* dan *password* pada *form* yang tersedia.

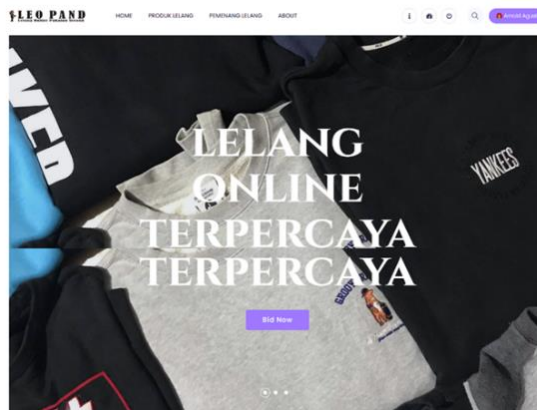
**b. Halaman Daftar**



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Daftar

Halaman daftar merupakan halaman yang ditampilkan ketika *user* memilih menu daftar. Di dalamnya terdapat *form* pendaftaran yang tersedia untuk *user* mengisi data agar bisa terdaftar menjadi peserta lelang pada sistem sehingga *user* bisa mengikuti pelelangan dan melakukan *bid*.

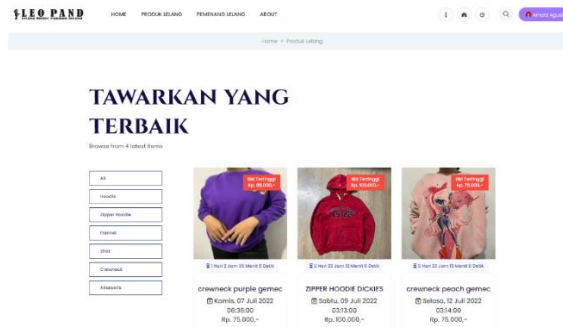
**c. Halaman Home**



**Gambar 8.** Halaman Home

Halaman *home* merupakan halaman yang ditampilkan ketika *user* mengakses halaman *index* sebagai halaman utama *web*. Di dalamnya berisi katalog berbagai macam produk lelang yang tersedia, di bagian *header* terdapat beberapa opsi pilihan menu untuk memudahkan pelemang maupun peserta lelang melakukan interaksi pada sistem.

**d. Halaman Produk Lelang**

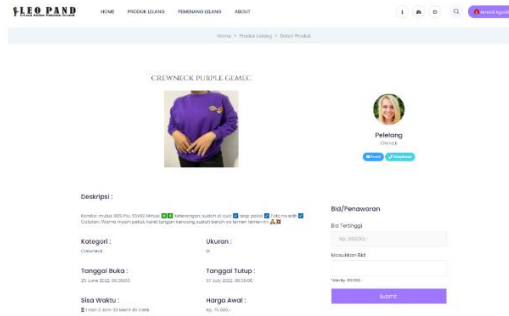


**Gambar 9.** Halaman Produk Lelang



Halaman produk lelang merupakan halaman yang muncul ketika *user* mengakses menu produk lelang. Di dalamnya terdapat beberapa kategori dari masing-masing produk yang sedang dilelang, *user* dapat memilah produk berdasarkan kategori yang dipilih.

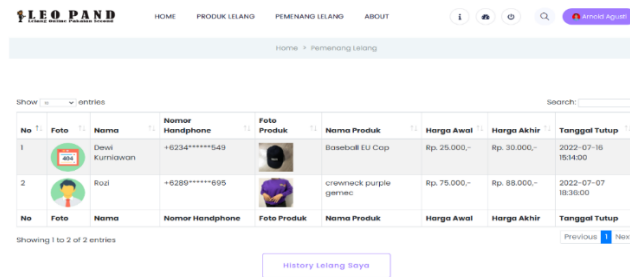
**e. Halaman Detail Produk Lelang**



**Gambar 10.** Halaman Detail Produk Lelang

Halaman detail produk lelang adalah halaman yang muncul ketika user menekan nama dari produk lelang tersebut. Di dalamnya terdapat informasi detail mengenai produk, informasi nama pelemang, form untuk melakukan bid, dan tabel berisikan nama-nama peserta lelang yang melakukan bid.

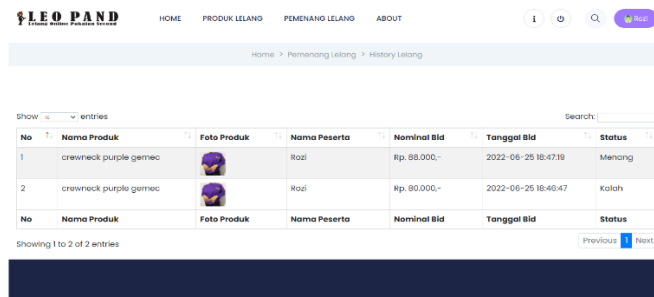
**f. Halaman Pemenang Lelang**



**Gambar 11.** Halaman Pemenang Lelang

Halaman pemenang lelang adalah halaman yang muncul ketika *user* mengakses menu pemenang lelang. Di dalamnya terdapat tabel yang berisikan informasi peserta pemenang lelang, produk yang dimenangkan, harga awal produk lelang, harga akhir produk lelang, dan tanggal tutup pelelangan.

**g. Halaman History Lelang**



**Gambar 12.** Halaman History Lelang

Halaman *history* lelang adalah halaman yang muncul ketika *user* mengakses tombol *history* lelang yang berada di halaman pemenang lelang. Di dalamnya terdapat tabel yang berisikan informasi produk yang telah peserta lelang ikuti serta status dari *bid* yang dilakukan.



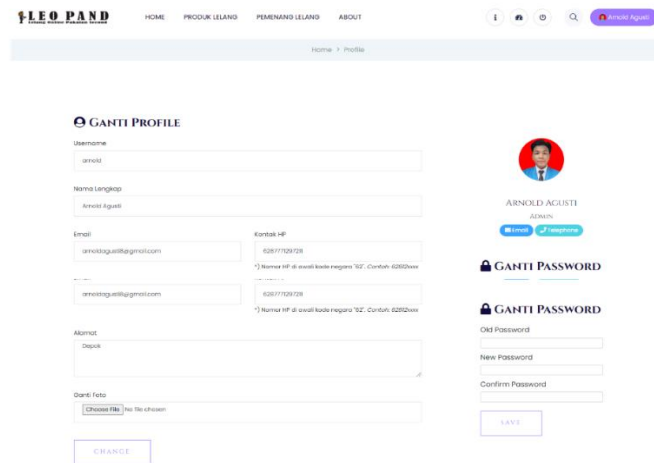
**h. Halaman About**



**Gambar 13.** Halaman About

Halaman *about* merupakan halaman yang ditampilkan ketika *user* mengakses menu *about*. Di dalamnya terdapat informasi tentang *website* LEO PAND sekaligus tentang *website* LEO PAND.

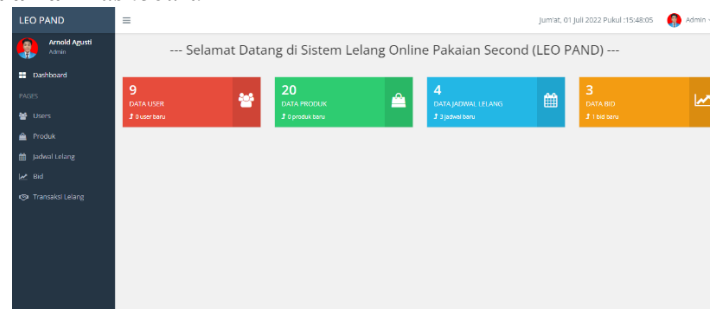
**i. Halaman Profil**



**Gambar 14.** Halaman Profil

Halaman profil adalah halaman yang ditampilkan ketika *user* menekan *icon* profil atau nama *user* yang berada di pojok kanan atas pada bagian *header*. Di dalamnya berisikan informasi data diri yang telah didaftarkan sebagai akun pengguna, *form* untuk ganti profil, *form* untuk ganti *password*.

**j. Halaman Dashboard**



**Gambar 15.** Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* adalah halaman yang hanya bisa diakses oleh admin dan pelanggan dan muncul ketika *user* menekan *icon dashboard*. Halaman ini berisikan kata “Selamat Datang di Sistem Lelang Online Pakaian Second (LEO PAND)” dan terdapat menu navigasi di samping kiri halaman yang menampilkan berbagai menu untuk melakukan pengolahan data pada sistem. Selain itu, terdapat informasi jumlah data *user*, data produk, data jadwal lelang, dan data *bid*.

## 5. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian dan penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan pada sistem lelang online pakaian second bermerek berbasis web bahwa dengan adanya sistem lelang online pakaian second bermerek berbasis web dapat mempermudah proses lelang sehingga peserta lelang tidak harus datang ke pasar lelang ataupun toko lelang dan dapat mengadakan pelelangan dan diakses selama 24 jam. Selain itu, dengan adanya sistem lelang online pakaian second bermerek berbasis web ini dapat mempermudah melakukan bid/penawaran, pencarian pemenang lelang, dan transaksi.

## REFERENCES

- Ardian, A., & Fernando, Y. (2020). Sistem Informasi Manajemen Lelang Kendaraan Berbasis Mobile (Studi Kasus Mandiri Tunas Finance). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, *I(2)*, 10-16.
- Carolina, I., & Rusman, A. (2019). Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus Toko ST Jaya). *Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika*, *IV(2)*, 157-167.
- Firmansyah, Y., Maulana, R., & Arivianti, D. (2019). Prototipe Sistem Informasi Pelelangan Barang Berbasis Web Sebagai Media Pengolah Informasi Data Pelelangan. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, *VII(2)*, 134-140.
- Fridyatama, O., & Waliyansyah, R. R. (2019). Sistem Informasi Lelang Online Di PT. Pegadaian Karangturi Kota Semarang. *Science And Engineering National Seminar 4 (SENS 4)*, *I(1)*, 494-499.
- Gumelar, T., Astuti, R., & Sunarni, A. T. (2017). Sistem Penjualan Online Dengan Metode Extreme Programming. *Jurnal TELEMATIKA MKOM*, *IX(2)*, 87-90.
- Maulidah, F., & Russanti, I. (2021). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Minat Beli Konsumen Terhadap Pakaian Bekas. *e-Journal*, *X(3)*, 62-68.
- Mboeik, M. C. (2019). Hak Sempurna Yang Melekat Pada Pemenang Benda Tidak Bergerak. *Jurnal Kenotariatan Narotama*, *I(2)*, 128-143.
- Putra, B. V., Dewi, L. P., & Purbowo, A. N. (2019). Aplikasi Marketplace Lelang Berbasis Android. *Jurnal Infra*, *VII(2)*, 81-87.
- Rahmad, M. B., & Setiady, T. (2014). Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP (Studi CV. Human Global Service Yogyakarta). *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, *II(2)*, 1331-1340.
- Rahmawati, S. M., & Latifah, K. (2021). Perancangan Sistem Lelang Online Berbasis Web Di Pegadaian UPC Pekauman Kendal Menggunakan Metode Waterfall. *Science And Engineering National Seminar 6*, 648-654.