

# Sistem Informasi Jasa Pindah Rumah Berbasis Website Dengan Metode Waterfall

Muhamad Fadly<sup>1\*</sup>, Bambang Santoso<sup>1</sup>

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

Email: <sup>1</sup>[maniafadly39@gmail.com](mailto:maniafadly39@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen01692@unpam.ac.id](mailto:dosen01692@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**—Perkembangan teknologi dan perangkat lunak sudah semakin maju sebelumnya telah melibatkan hubungan antara kebutuhan konsumen dan pengembang perangkat lunak. Kota Tangerang Selatan yang berada di provinsi Banten ini menurut Badan Pusat Statistik kota Tangerang Selatan pada tahun 2020 berjumlah penduduk sekitar 1.747.906,00 apalagi hingga tahun 2022 penduduk kota Tangerang Selatan apabila kita lihat dari kasat mata sudah semakin padat saja. Dengan demikian perpindahan penduduk tentu semakin banyak, kejadian perpindahan ini terkadang menjadi masalah tersendiri bagi mereka yang disibukan dengan rutinitas pekerjaan sehari-hari. Oleh karena jadwal pekerjaan yang padat ditambah waktu istirahat yang kurang, Sehingga persiapan perpindahan rumah ke rumah baru atau rumah kontrakan lain menjadi sulit bagi mereka untuk melakukannya sesegera mungkin, apalagi dengan kondisi pemilik rumah kontrakan meminta mereka untuk segera pindah dari rumah kontrakan tersebut permasalahan yang ditemui akibat kejadian ini yaitu mulai dari packing barang-barang, mencari mobil untuk mengangkut barang hingga merapikan ditempat yang akan di tempati sangat melelahkan dan memakan waktu sehingga ada yang harus libur bekerja untuk melakukannya dari permasalahan di atas maka penulis ingin membuat sebuah aplikasi jasa pindah rumah berbasis website, aplikasi website ini akan menyediakan berbagai pilihan menu mulai dari sarana yang dibutuhkan untuk melakukan pindah seperti jasa mengangkut barang-barang, menyewakan mobil, hingga merapihkan barang-barang di rumah baru yang akan di tempati.

**Kata Kunci:** Jasa Pindah, Pengembang, Website, Waterfall

**Abstract**—The development of technology and software has advanced before it has involved the relationship between the needs of consumers and software developers. According to the South Tangerang City Central Statistics Agency, the city of South Tangerang, which is located in Banten province, in 2020 has a population of around 1,747,906.00, especially until 2022 the population of the city of South Tangerang, if we look at it with the naked eye, is getting denser. Thus the movement of population is certainly increasing, the occurrence of this displacement is sometimes a problem for those who are busy with daily work routines, Due to a busy work schedule plus less rest time, so that preparation for moving house to a new house or another rented house becomes difficult. it is difficult for them to do it as soon as possible, especially with the condition of the owner of the rented house asking them to immediately move from the rented house. The problems encountered as a result of this incident are starting from packing things, looking for a car to transport goods to tidying up the place to be occupied. tiring and time-consuming so that some have to take a day off from work to do it from the problems above, the author wants to make a website-based housewarming service application, this website application will provide various menu options ranging from the tools needed to perform services such as transporting goods, renting a car, to tidying things up in the new house that will be occupied.

**Keywords:** Moving service, Developer, Website, Waterfall

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan perangkat lunak sudah semakin maju sebelumnya telah melibatkan hubungan antara kebutuhan konsumen dan pengembang perangkat lunak. Di mana kebutuhan yang diperoleh akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak untuk mengembangkan suatu aplikasi demi memenuhi kebutuhan konsumen. “Kota Tangerang Selatan yang berada di provinsi Banten ini menurut Badan Pusat Statistik kota Tangerang Selatan pada tahun 2020 berjumlah penduduk sekitar 1.747.906,00 apalagi hingga tahun 2022 penduduk kota Tangerang Selatan apabila kita lihat dari kasat mata sudah semakin padat saja”(Badan Pusat Statistik Kota Tangerang Selatan, 2022).

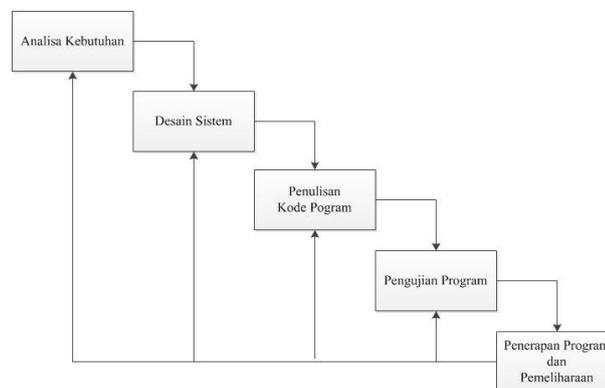
Dengan demikian perpindahan penduduk tentu semakin banyak mulai dari mereka yang datang pertama ke kota Tangerang Selatan ini hanya tinggal pada rumah kontrakan, kemudian dengan berjalannya waktu mereka telah memiliki rumah sendiri atau bisa jadi pindah dari rumah

kontrakan satu ke yang lainnya. Kejadian perpindahan ini terkadang menjadi masalah tersendiri bagi mereka yang disibukan dengan rutinitas pekerjaan sehari-hari, Sehingga persiapan perpindahan rumah ke rumah baru atau rumah kontrakan lain menjadi sulit bagi mereka untuk melakukannya sesegera mungkin, apalagi dengan kondisi pemilik rumah kontrakan meminta mereka untuk segera pindah dari rumah kontrakan tersebut.

Permasalahan yang ditemui akibat kejadian ini yaitu mulai dari packing barang-barang, mencari mobil untuk mengangkut barang hingga merapikan ditempat yang akan di tempat sangat melelahkan dan memakan waktu sehingga ada yang harus libur bekerja untuk melakukannya dari permasalahan di atas maka penulis ingin membuat sebuah **aplikasi jasa pindah rumah berbasis website**, aplikasi website ini akan menyediakan berbagai pilihan menu mulai dari sarana yang dibutuhkan untuk melakukan pindahan seperti jasa mengangkut barang-barang, menyewakan mobil, hingga merapikan barang-barang di rumah baru yang akan di tempat.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Pengembangan Sistem



**Gambar 1.** Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistemnya Metode waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, di mana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. Adapun tahapan – tahapan dalam metode waterfall sebagai berikut :

- a. Analisa Kebutuhan  
Tahapan metode waterfall yang pertama adalah mempersiapkan dan menganalisa kebutuhan dari software yang akan dikerjakan. Informasi dan *insight* yang diperoleh dapat berupa dari hasil wawancara, survei, studi literatur, observasi, hingga diskusi.
- b. Desain Sistem  
Tahap yang selanjutnya adalah pembuatan desain aplikasi sebelum masuk pada proses *coding*. Tujuan dari tahap ini, supaya mempunyai gambaran jelas mengenai tampilan dan antarmuka software yang kemudian akan dieksekusi oleh tim programmer.
- c. Implementasi  
Tahapan metode waterfall yang berikutnya adalah implementasi kode program dengan menggunakan berbagai tools dan bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan tim dan perusahaan. Jadi, pada tahap implementasi ini lebih berfokus pada hal teknis, dimana hasil dari desain perangkat lunak akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman melalui tim programmer atau developer.
- d. Integrasi dan Pengujian  
Tahap yang keempat, masuk dalam proses integrasi dan pengujian sistem. Pada tahap ini, akan dilakukan penggabungan modul yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya.

Setelah proses integrasi sistem telah selesai, berikutnya masuk pada pengujian modul. Yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan desain, dan fungsionalitas dari aplikasi apakah berjalan dengan baik atau tidak.

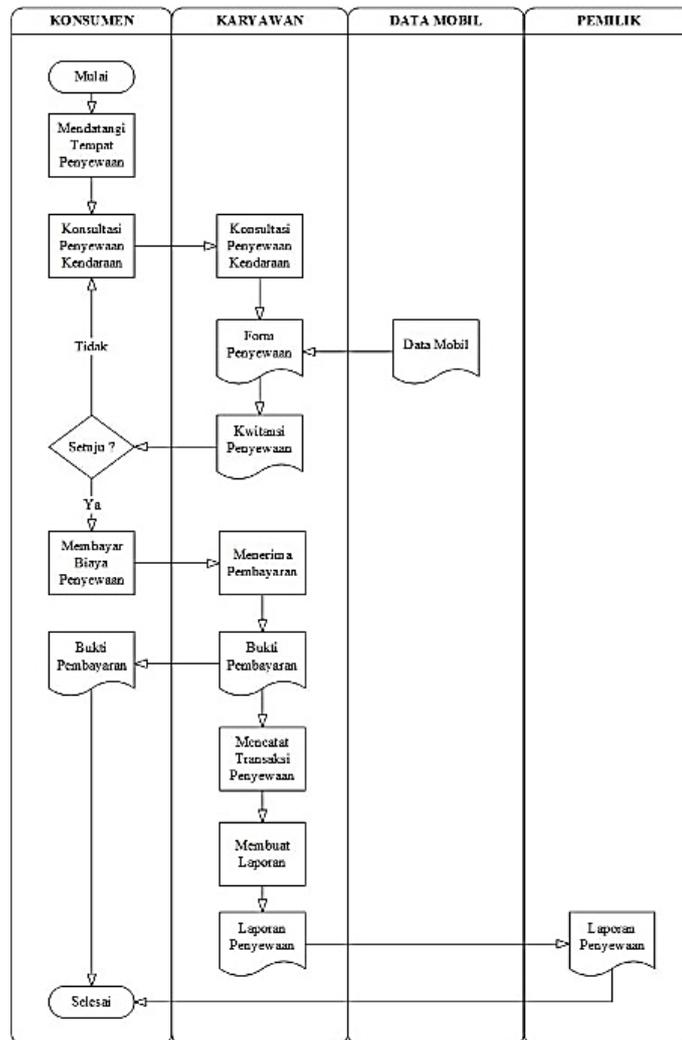
e. Pemeliharaan

Setelah serangkaian langkah sistematis di atas, perawatan sistem yang telah dibuat merupakan tahapan terakhir dari metode ini. Sistem tersebut telah didistribusikan dan digunakan oleh pengguna. Hal yang tetap harus dilakukan adalah pemeliharaan dan memastikan bahwa sistem tetap berjalan baik sesuai fungsinya”(Widiyanto, 2018).

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Sistem Berjalan

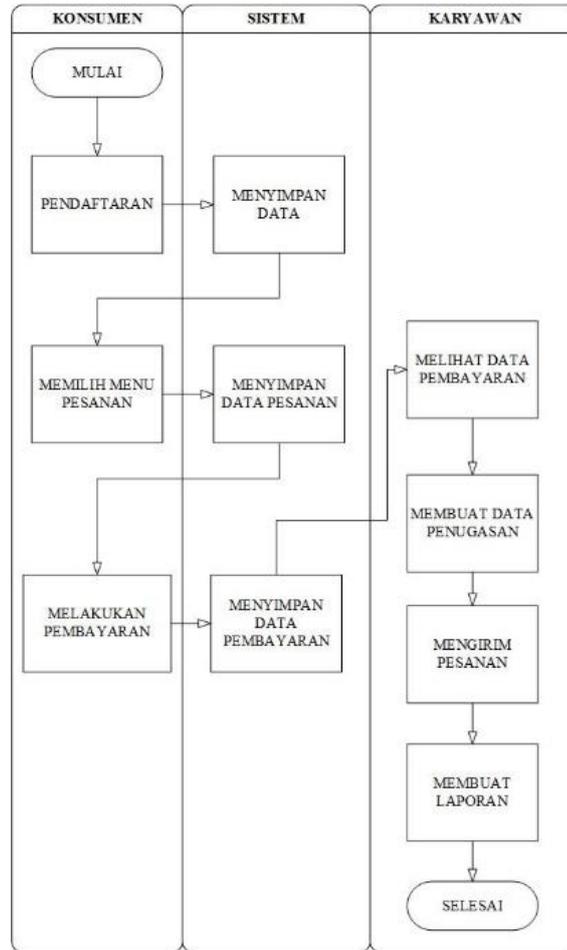
Menganalisis suatu sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu tahap untuk menganalisis suatu sistem akankah sesuai dengan tujuan utama sistem itu sendiri yaitu mempermudah penggunaan. Analisis sistem dalam suatu perusahaan sangat penting karena fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sistem itu berjalan agar sistem yang dibuat dapat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan. Gambaran penyewaan jasa dan mobil pada saat pindah rumah secara konvensional pada umumnya seperti gambar di bawah ini :



Gambar 2. Analisa Sistem Berjalan

### 3.2 Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, di mana dalam penyediaan informasi jasa bantuan pindah rumah membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengelolaan datanya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang terkomputerisasi, demi mengurangi kendala – kendala yang terjadi, sehingga akan mempermudah atau mempercepat rutinitas dalam proses penyediaan jasa bantuan pindah rumah. Gambaran penyewaan jasa dan mobil pada saat pindah rumah melalui aplikasi website seperti gambar di bawah ini :



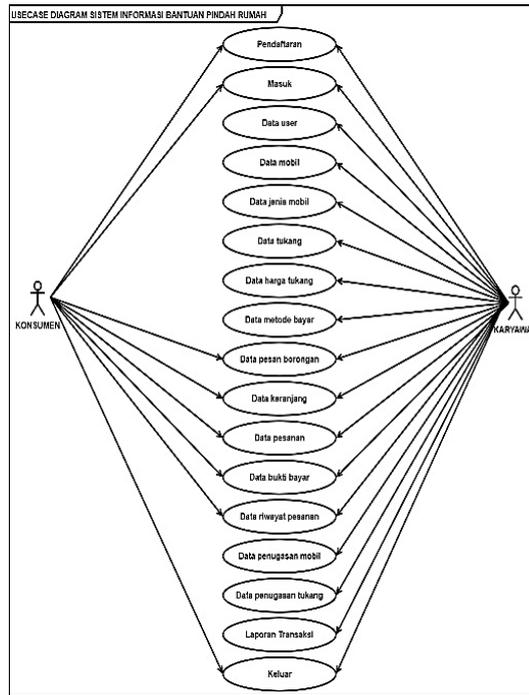
**Gambar 3.** Analisa Sistem Usulan

### 3.3 Rancangan *Unified Modeling Language* (UML)

“UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang diberbagai negara dapat mengerti pemodelan perangkat lunak (Mulayana & Gustina, 2016). *Unified Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek” (Isa & Hartawan, 2017).

#### 3.3.1 *Use Case Diagram*

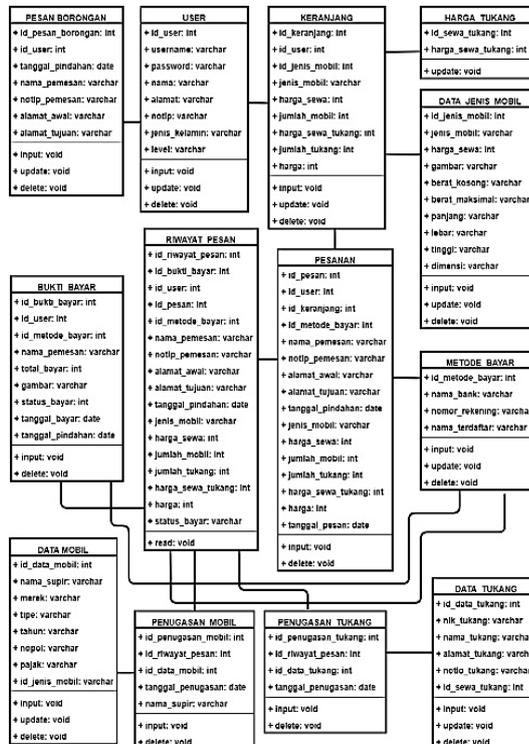
“*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. *Use case diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu” (Gunawan, Sri muliani Damanik, Freshtiya Beby Larasati Azhar Fadilah Zuhri, 2021).



**Gambar 4.** Use Case Diagram

### 3.3.2 Class Diagram

“Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas diagram memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi” (Shalahuddin, & Rosa A.S 2016:141).



**Gambar 5.** Class Diagram

### 3.4 Rancangan Antar Muka

“Untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem yang dibangun, perlu adanya sebuah interface atau biasa disebut dengan antarmuka. Perancangan antarmuka secara umum terdiri dari perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output” (Elisa, 2019).

#### a. Rancangan Form Pendaftaran

**Gambar 6.** Rancangan Form Pendaftaran

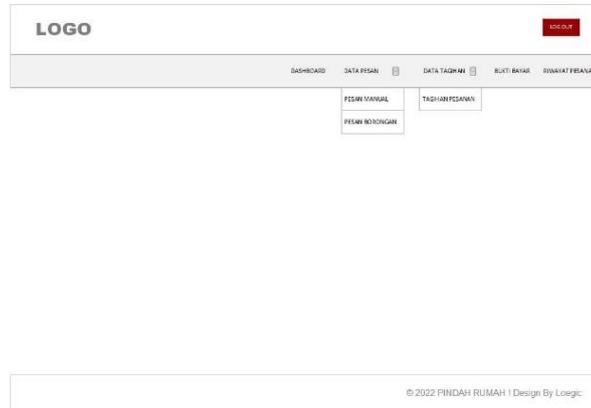
#### b. Rancangan Form Login

**Gambar 7.** Rancangan Form Login

#### c. Rancangan Halaman Utama Karyawan

**Gambar 8.** Rancangan Halaman Utama Karyawan

d. Rancangan Halaman Utama Konsumen



**Gambar 9.** Rancangan Halaman Utama Konsumen

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Spesifikasi Sistem

Sebelum melakukan implementasi sistem pemrosesan data *user*, data mobil, data tukang, data metode bayar, data pesanan, data pembayaran, data penugasan mobil dan tukang. Maka dibutuhkan spesifikasi perangkat keras dan spesifikasi perangkat lunak, Serta proses dan langkah apa yang harus dilakukan agar sistem dapat berproses sebagaimana yang diharapkan.

#### 4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Dalam menjalankan sistem ini perangkat keras yang digunakan dengan spesifikasi sebagai berikut:

**Tabel 1.** Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	Nama	ACER
2	<i>Processor</i>	Intel(R) Celeron(R) 2957U @1.40Ghz
3	<i>Hard Disk Drivers</i>	500 GB
4	<i>Installed Memory (RAM)</i>	4 GB DDR3 L Memory
5	<i>System Type</i>	64-bit <i>Operation System</i> , x64 based processor

#### 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

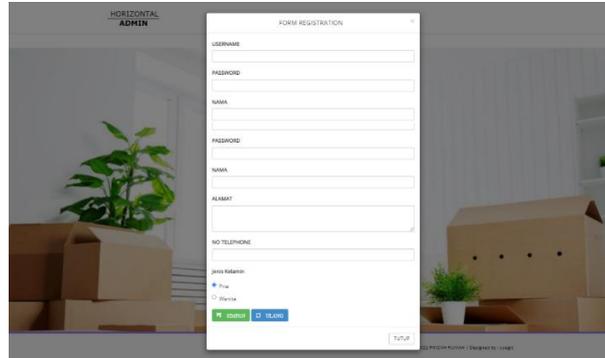
Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk dapat menjalankan sistem aplikasi pembuatan data *user*, data mobil, data tukang, data metode bayar, data pesanan, data pembayaran, data penugasan mobil dan tukang. Maka dibutuhkan spesifikasi sebagai berikut:

**Tabel 2.** Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 10 <i>Enterprise</i> 2016 LTSC
2	Bahasa Pemrograman	<i>HTML, PHP, CSS, Bootstrap, JQuery</i>
3	Database Server	<i>Apache XAMPP, MySQL</i>
4	<i>Web Browser</i>	Google Chrome

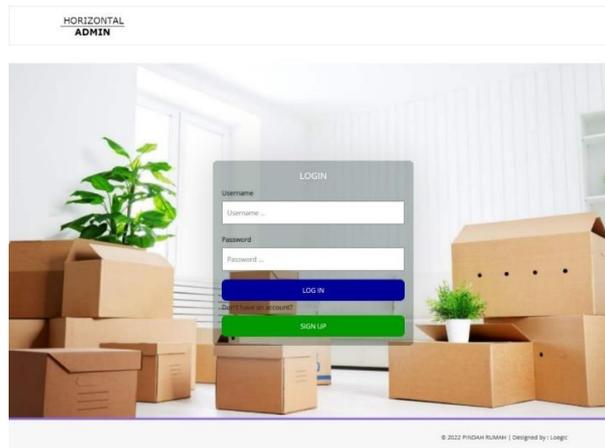
## 4.2 Implementasi Aplikasi

### a. Implementasi *Form* Pendaftaran



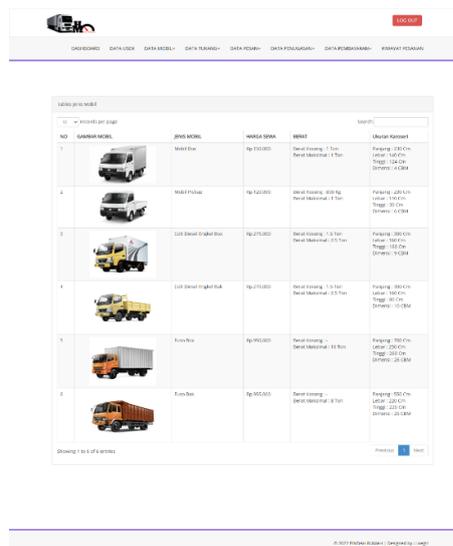
**Gambar 10.** Implementasi *Form* Pendaftaran

### b. Implementasi *Form* Masuk



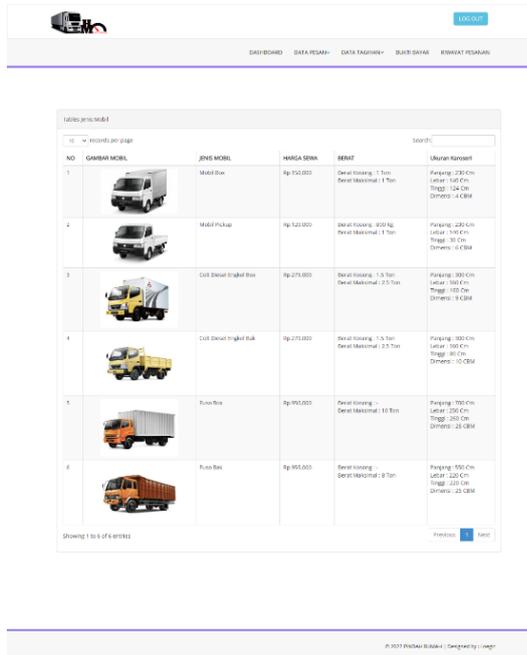
**Gambar 11.** Implementasi *Form* Masuk

### c. Implementasi Halaman Utama Karyawan



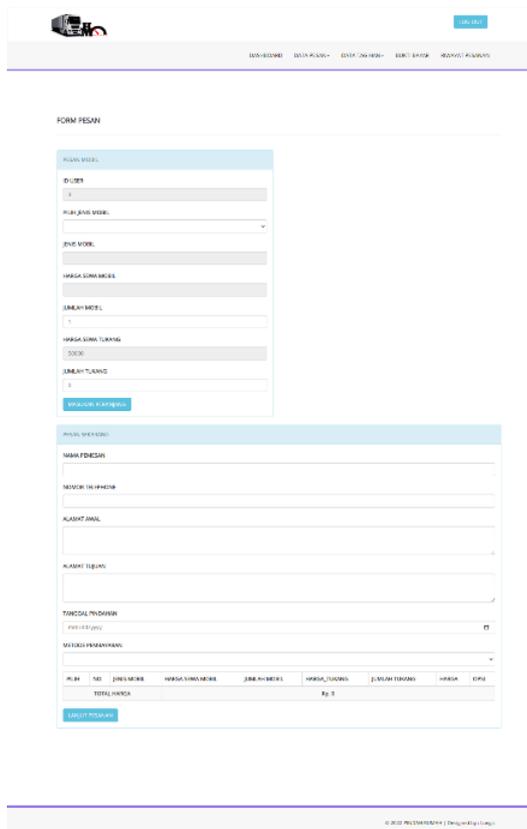
**Gambar 12.** Implementasi Halaman Utama Karyawan

d. Implementasi Halaman Utama Konsumen



**Gambar 13.** Implementasi Halaman Utama Konsumen

e. Impelemtasi Halaman Pemesanan



**Gambar 14.** Implementasi *Form* Pemesanan

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan pada penelitian ini maka dapat diberikan kesimpulan:

- a. Dengan adanya sistem informasi jasa pindah rumah berbasis website, masyarakat menjadi lebih mudah dalam mendapatkan informasi jasa bantuan pindah rumah.
- b. Dengan adanya sistem informasi jasa pindah rumah berbasis website, perusahaan memiliki data yang terpusat tidak lagi secara parsial maupun secara manual oleh orang per orang.
- c. Dengan adanya sistem informasi jasa pindah rumah berbasis website, perusahaan menjadi lebih mudah dalam pembuatan laporan keuangan maupun laporan transaksi.

## REFERENCES

- A.S, Rosa, dan M. Shalahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Badan Pusat Statistik Kota Tangerang Selatan. (2022). Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan, 2010-2019. Retrieved March 7, 2022, from [tangselkota.bps.go.id](https://tangselkota.bps.go.id) website: <https://tangselkota.bps.go.id/dynamictable/2017/05/09/49/jumlah-penduduk-kota-tangerang-selatan.html>.
- Elisa, E., & Azwanti, N. (2019). Rekayasa Perangkat Lunak Untuk Jasa Pindah Berbasis Web. *Rang Teknik Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.31869/rjt.v2i2.1430>.
- Gunawan, Sri muliani Damanik, Freshtiya Beby Larasati Azhar Fadilah Zuhri, S. (2021). *Dasar - dasar pemrograman android*. Yayasan Kita Menulis.
- Widiyanto, W. W. (2018). Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development. *Informa.Poltekindonusa.Ac.Id*, 4(June 2018), 2442–7942. Retrieved from <http://informa.poltekindonusa.ac.id/index.php/informa/article/view/34>.