

## Sistem Informasi Web Penyewaan Mainan Anak Pada Toko ABC Berorientasi Objek

Tiara Iffatunadia<sup>1</sup>, Muhammad Sadewo Wicaksono<sup>2</sup>, Ali Hakim Alfaroshi<sup>3</sup>,  
Muhammad Adrezo<sup>4</sup>, Erly Krisnanik<sup>5</sup>

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Jakarta Selatan, 12450, Indonesia,  
[2010501052@mahasiswa.upnvj.ac.id](mailto:2010501052@mahasiswa.upnvj.ac.id)<sup>1</sup>, [2010501025@mahasiswa.upnvj.ac.id](mailto:2010501025@mahasiswa.upnvj.ac.id)<sup>2</sup>,  
[2010501033@mahasiswa.upnvj.ac.id](mailto:2010501033@mahasiswa.upnvj.ac.id)<sup>3</sup>, [muhammad.adrezo@upnvj.ac.id](mailto:muhammad.adrezo@upnvj.ac.id)<sup>4</sup>,  
[erlykrisnanik@gmail.com](mailto:erlykrisnanik@gmail.com)<sup>5</sup>.

**Abstrak.** Toko ABC adalah toko yang melayani penyewaan mainan anak. Namun, Toko ABC masih menggunakan sistem offline dan transaksi penyewaan masih dilakukan secara konvensional. Hal tersebut membuat calon kost harus mendatangi toko untuk melakukan penyewaan mainan dan pengelola toko juga mengalami beberapa kendala pada saat melakukan proses bisnis. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat rancangan sistem informasi berbasis web yang dapat membuat proses penyewaan menjadi lebih mudah dan mengurangi kendala yang ada. Pembuatan rancangan sistem informasi dilakukan dengan menggunakan UML, meliputi *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dengan metode *Object-oriented Analysis and Design (OOAD)*. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi web penyewaan mainan anak yang dapat membuat proses bisnis Toko ABC menjadi lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Penyewaan, *Website*, UML, OOAD

### 1 Pendahuluan

#### 1.1 Latar Belakang

Mainan dapat dikatakan sebagai kebutuhan utama para orang tua yang memiliki anak berusia dini. Selain mendapatkan hiburan, ketika memainkan mainan secara tidak langsung anak-anak juga mendapatkan pengetahuan. Seperti merangsang pertumbuhan motorik kasar dan motorik halus pada anak. Toko ABC merupakan toko yang melayani penyewaan berbagai jenis mainan anak. Pada Toko ABC, cara penyewaan mainan anak yang digunakan masih dilakukan secara *offline*. Sehingga mengharuskan pelanggan untuk mendatangi langsung Toko ABC jika ingin melakukan penyewaan ataupun melihat ketersediaan barang dan informasi lainnya. Sistem operasional yang diterapkan masih konvensional dan adanya keterbatasan pada alat bantu yang digunakan, membuat pengelola Toko ABC mengalami beberapa kendala dalam mengatur proses transaksi penyewaan mainan anak.

Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai sistem penyewaan offline, Rahman dan Ropianto [1], melakukan penelitian tentang sistem informasi berbasis web untuk penyewaan mobil mainan anak. Web ini dibuat untuk mempermudah dan mempercepat durasi proses bisnis yang dilakukan. Penelitian lain yang memiliki lingkup yang sama, juga dilakukan oleh Muhsin [2]. Beliau melakukan penelitian tentang sistem informasi untuk penyewaan kamera pada Vegaz Photography. Aplikasi berbasis web tersebut dibangun dengan menggunakan metode Waterfall. Aplikasi itu dibuat agar dapat meningkatkan kualitas pekerjaan agar lebih cepat dan mengurangi kendala dalam proses penyewaan dengan mengubah sistem menjadi terkomputerisasi.

Pada Toko ABC, yang masih menggunakan sistem konvensional, ditemukan beberapa kendala yang dialami oleh pengelola toko seperti, banyaknya data penyewaan yang masih dicatat secara manual menggunakan kertas. Sehingga, menyulitkan pengelola toko dalam melakukan pencarian berkas penyewaan. Hal tersebut mengakibatkan transaksi penyewaan mainan anak memerlukan waktu proses yang lama. Maka dari itu, Toko ABC perlu menerapkan sistem yang baru dan alat bantu yang dapat mengatasi segala kendala yang dialami, dengan cara membuat sistem informasi berbasis website untuk penyewaan mainan anak.

## 1.2 Analisis Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan diatas, kami akan mengangkat permasalahan bagaimana merancang sistem penyewaan mainan anak secara *online* pada Toko ABC. Maka, kami akan merancang sistem yang dapat mempermudah dalam memenuhi kebutuhan informasi dan pelayanan bagi pegawai maupun bagi konsumen, dengan mengambil judul: “Sistem Informasi Web Penyewaan Mainan Anak Pada Toko ABC Berorientasi Objek”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat perancangan sistem informasi web penyewaan mainan anak menggunakan metode OOAD untuk memperbaiki kendala-kendala yang dialami oleh Toko ABC sehingga dapat membantu Toko ABC dalam proses transaksi penyewaan mainan anak menjadi optimal.

## 2 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka atau disebut juga kajian pustaka (*literature review*) merupakan sebuah aktivitas untuk meninjau atau mengkaji kembali berbagai literatur yang telah dipublikasikan oleh akademisi atau peneliti lain sebelumnya terkait topik yang akan kita teliti (Taylor & Procter 2010: 1) [3]. Salah satu tujuan dari tinjauan pustaka adalah agar tidak terjadi duplikasi penelitian. Berikut penelitian terdahulu atau literatur ilmiah yang terkait dengan penelitian ini:

Penelitian terkait yang pertama adalah penelitian dari Bayu Trisakti dan Fandy Indra Pratama dengan judul, “Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada CV. Jawi“. Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu aplikasi penjualan berbasis website pada CV. Jawi agar dapat mempermudah dalam memberikan informasi untuk mengenalkan produk - produk yang ada di perusahaan dan memberikan keterangan produk yang dipesan telah diproses, sehingga konsumen mendapat penjelasan bahwa produk yang telah dipesan telah dikerjakan. Hasil dari penelitian milik Bayu Trisakti dan Fandy Indra adalah sebuah perancangan aplikasi penjualan berbasis web yang dapat memberikan keterangan status pemesanan dan informasi semua produk yang dijual oleh perusahaan tersebut [4]. Kesamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama merancang aplikasi berbasis website dengan tujuan memberikan kemudahan proses transaksi bagi pengguna.

Penelitian terkait yang kedua adalah penelitian dari Hadi Zakaria dengan judul, “Perancangan Aplikasi Penjualan dan Penyewaan Mobil Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada CV. Dhiyara Anugrah“. Pada penelitian ini, dibuat sebuah aplikasi penjualan dan penyewaan mobil berbasis web dengan tujuan agar informasi usaha penyewaan mobil dapat diberikan dengan lebih mudah, tepat, dan cepat kepada pelanggan dan semua pihak yang membutuhkan. Hasil penelitian ini adalah sebuah perancangan aplikasi yang memberikan dampak bagi pihak-pihak berkepentingan dan customer. Dampak bagi pihak-pihak yang berkepentingan adalah mendapatkan kemudahan, fleksibilitas, dan keakuratan dalam mengambil informasi terkait penjualan dan penyewaan mobil. Sedangkan dampak bagi *customer* adalah kemudahan dalam mengakses informasi harga sewa jual mobil tanpa harus datang ke toko fisik [5]. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama merancang aplikasi berbasis web agar pengguna lebih mudah, fleksibel, dan akurat dalam mendapatkan informasi secara *online*.

Penelitian terkait yang keempat adalah penelitian dari Rizky Maulana Fauzi dengan judul, “Perancangan *Website* Untuk Penyewaan Kamera dan Lensa“. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah perancangan *website* penyewaan kamera dan lensa berbasis *website* untuk mempermudah kegiatan - kegiatan bisnis maupun operasional perusahaan agar lebih efisien dan memanfaatkan internet sebagai media promosi dan penjualan secara *online*. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan *website* yang memudahkan calon penyewa dalam mendapatkan informasi terkait penyewaan kamera dan lensa serta memudahkan calon penyewa dalam melakukan transaksi penyewaan [6]. Persamaan yang terdapat pada penelitian ini adalah sama-sama membuat perancangan *website* penyewaan sehingga kegiatan promosi dan penjualan dapat dilakukan secara *online* dengan menggunakan internet, serta memudahkan calon penyewa dalam mendapatkan informasi dan melakukan transaksi.

#### 4 Metode Penelitian

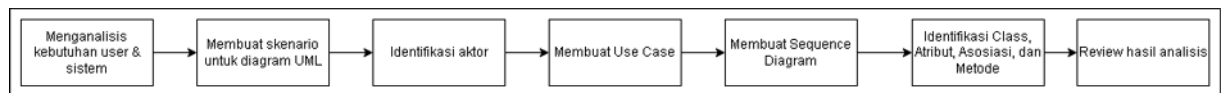
Pada penelitian sistem informasi web penyewaan mainan anak, metode yang diterapkan adalah metode *Object-oriented Analysis and Design* (OOAD). Secara garis

besar, metode OOAD merupakan analisis dan desain sistem yang menggunakan pendekatan objek, dan terdiri dari 2 tahap yaitu, *Object-oriented Analysis* (OOA) dan *Object-oriented Design* (OOD). Berikut tahapan dari metode OOA dan OOD:

#### 4.1 Tahap Object-oriented Analysis (OOA)

Pengertian OOA adalah metode analisis yang memeriksa *requirement* (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi oleh sebuah sistem dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam lingkup perusahaan (Divayana 2010) [7].

Pada tahap OOA, berikut tahapan-tahapan yang harus dilakukan:

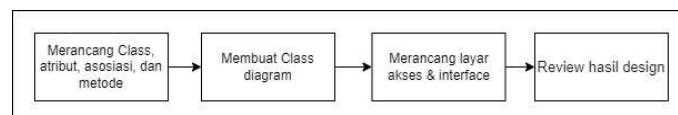


**Gambar 1.** Tahapan-tahapan Object-oriented Analysis (OOA)

#### 4.2 Tahap Object-oriented Design (OOD)

Tahapan OOD dilakukan berdasarkan hasil dari tahapan OOA yang kemudian akan digunakan untuk merancang gambaran sistem yang akan dibuat secara lebih detail.

Pada tahap OOD, berikut tahapan-tahapan yang harus dilakukan:



**Gambar 2.** Tahapan-tahapan Object-oriented Design (OOD)

### 5 Hasil dan Pembahasan

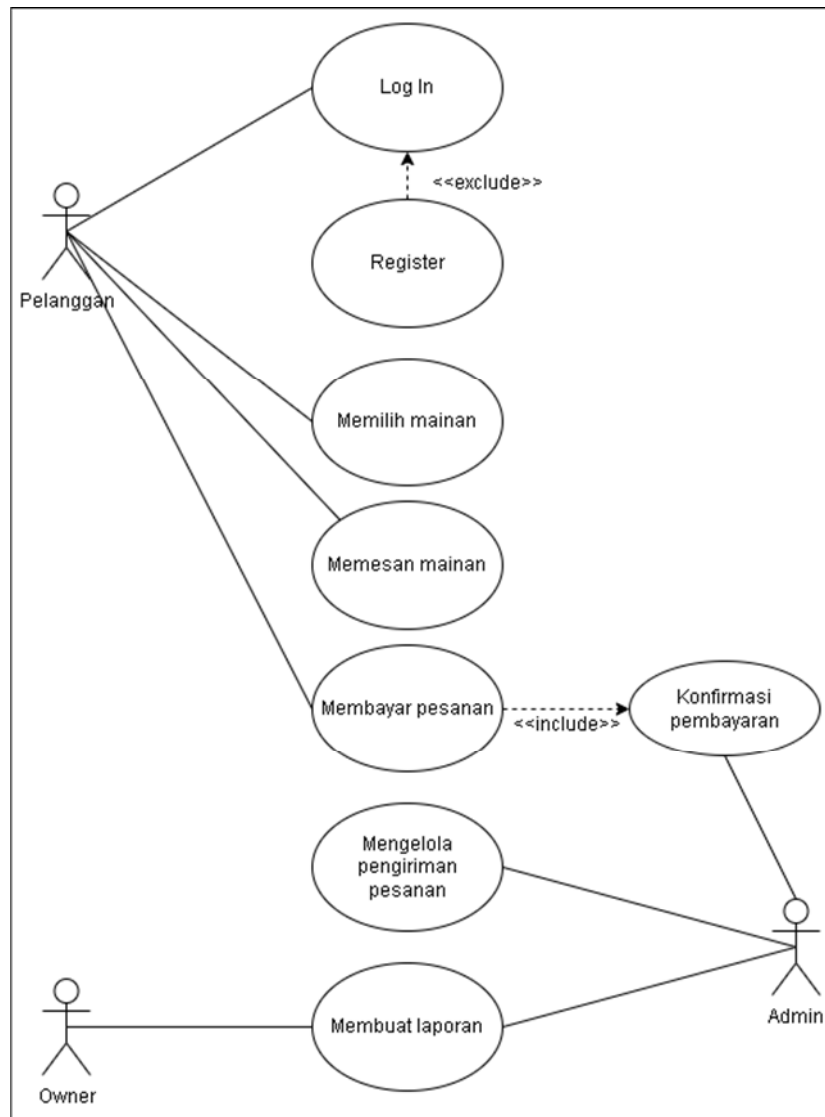
#### 5.1 Identifikasi Aktor

Setelah membuat skenario untuk diagram UML berdasarkan hasil analisis terhadap kebutuhan *user* dan sistem. Berikut identifikasi aktor:

- Pelanggan memiliki aktivitas *log in*, register, melihat mainan dan memesan mainan melalui web, membayar pesanan, dan melakukan konfirmasi pembayaran.

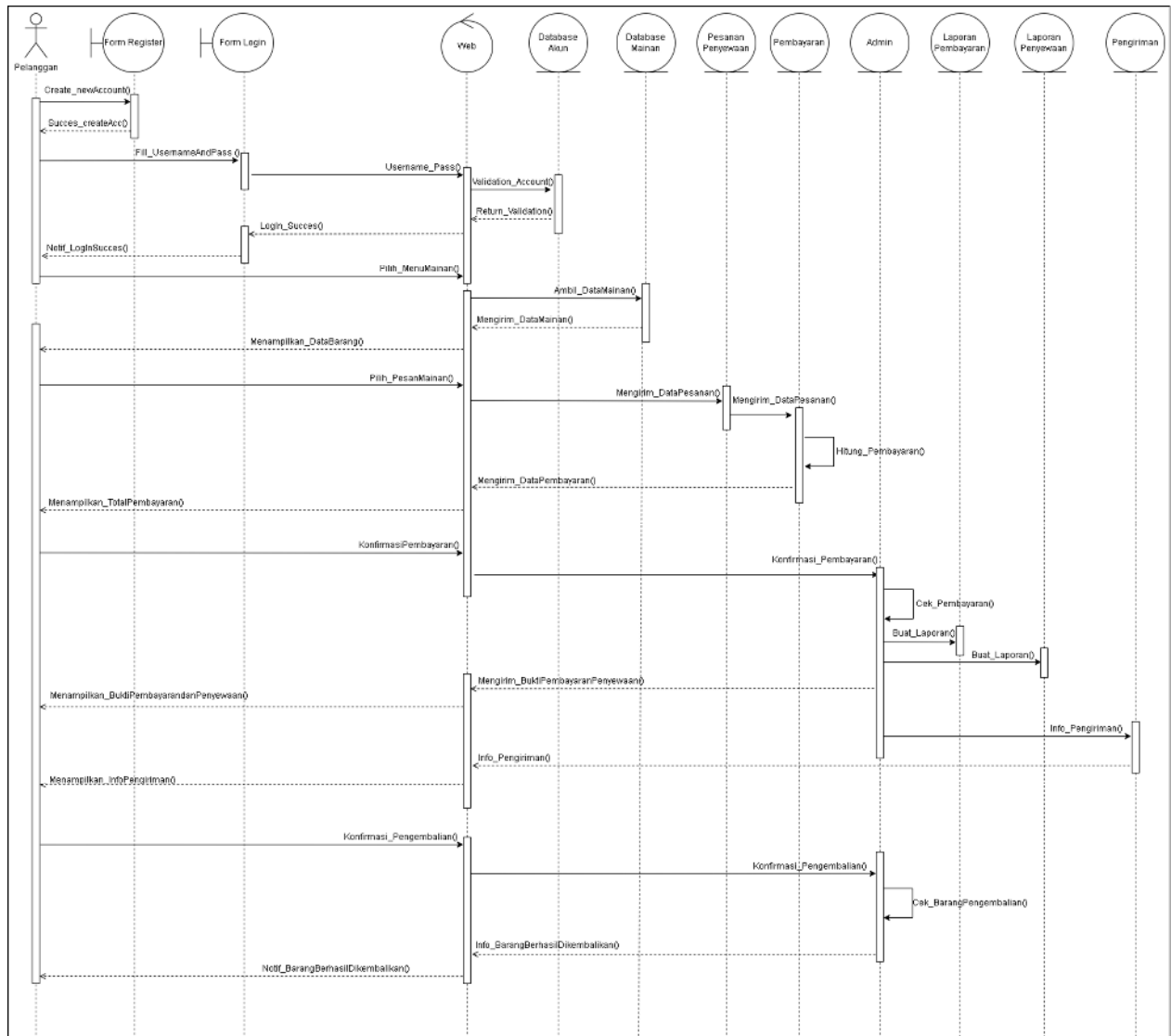
- Admin memiliki aktivitas mengecek konfirmasi pembayaran pelanggan, mengelola pengiriman pesanan, dan membuat laporan untuk diberikan kepada *owner*.
- *Owner* memiliki aktivitas menerima laporan yang diberikan oleh admin.

### 5.2 Use Case Diagram



**Gambar 3.** Use Case Diagram Penyewaan Mainan Anak Yang Disarankan

### 5.3 Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram Penyewaan Mainan Anak Yang Disarankan

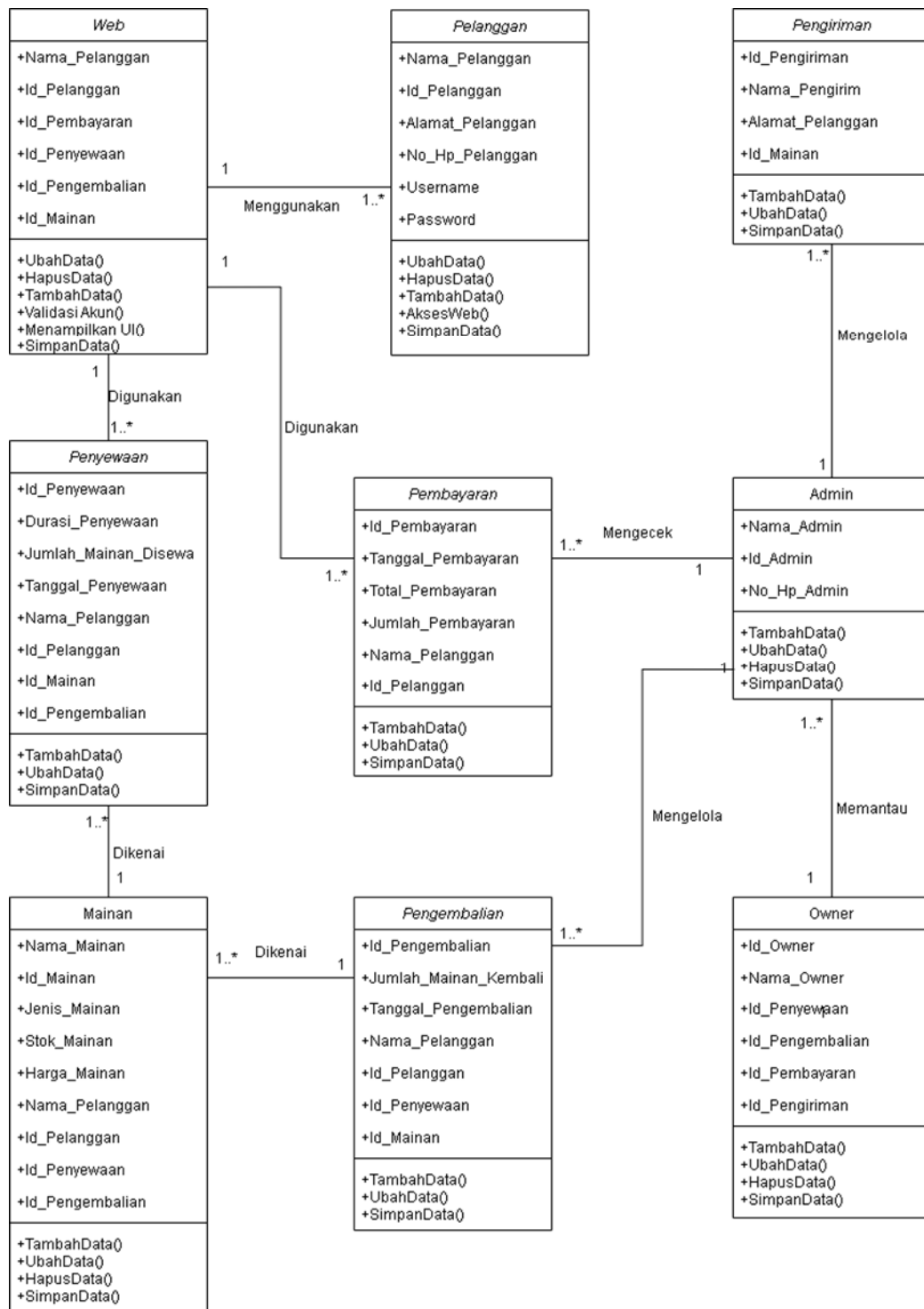
### 5.4 Identifikasi kelas, atribut, asosiasi, dan metode

- **Class Pelanggan**
  - Atribut : Nama\_Pelanggan, Id\_Pelanggan, Id\_Pembayaran, Id\_Penyewaan, Id\_Pengembalian, Id\_Mainan
  - Metode : UbahData(), HapusData(), TambahData(), ValidasiAkun(), MenampilkanUI(), SimpanData()
- **Class Web**
  - Atribut : Nama\_Pelanggan, Id\_Pelanggan, Id\_Pembayaran, Id\_Penyewaan, Id\_Pengembalian, Id\_Mainan
  - Metode : PenyewaanMainan(), PembayaranPesanan(),

PengembalianMainan(), ValidasiAkun(), MenampilkanUI()

- *Class Penyewaan*
  - Atribut : Id\_Penyewaan, Durasi\_Penyewaan, Jumlah\_Mainan\_Disewa, Tanggal\_Penyewaan, Nama\_Pelanggan, Id\_Pelanggan, Id\_Mainan, Id\_Pengembalian
  - Metode : PenyewaanMainan(), PembayaranPesanan(), PengembalianMainan()
  
- *Class Pembayaran*
  - Atribut : Id\_Pembayaran, Tanggal\_Pembayaran, Total\_Pembayaran, Jumlah\_Pembayaran, Nama\_Pelanggan, Id\_Pelanggan
  - Metode : PembayaranPesanan()
  
- *Class Mainan*
  - Atribut : Nama\_Mainan, Id\_Mainan, Jenis\_Mainan, Stok\_Mainan, Harga\_Mainan, Nama\_Pelanggan, Id\_Pelanggan, Id\_Penyewaan, Id\_Penyewaan
  - Metode : PenyewaanMainan(), PembayaranPesanan(), PengembalianMainan()
  
- *Class Pengembalian*
  - Atribut : Id\_Pengembalian, Jumlah\_Mainan\_Kembali, Tanggal\_Pengembalian, Nama\_Pelanggan, Id\_Pelanggan, Id\_Penyewaan, Id\_Mainan
  - Metode : PenyewaanMainan(), PembayaranPesanan(), PengembalianMainan()
  
- *Class Pengiriman*
  - Atribut : Id\_Pengiriman, Nama\_Pengirim, Alamat\_Pelanggan, Id\_Mainan
  - Metode : PengirimanPesanan()
  
- *Class Admin*
  - Atribut : Nama\_Admin, Id\_Admin, No\_Hp\_Admin
  - Metode : PembayaranPesanan(), PengirimanPesanan()
  
- *Class Owner*
  - Atribut : Id\_Owner, Nama\_Owner, Id\_Penyewaan, Id\_Pengembalian, Id\_Pembayaran, Id\_Pengiriman
  - Metode : PembayaranPesanan(), PenyewaanMainan(), PengembalianMainan(), PengirimanPesanan()

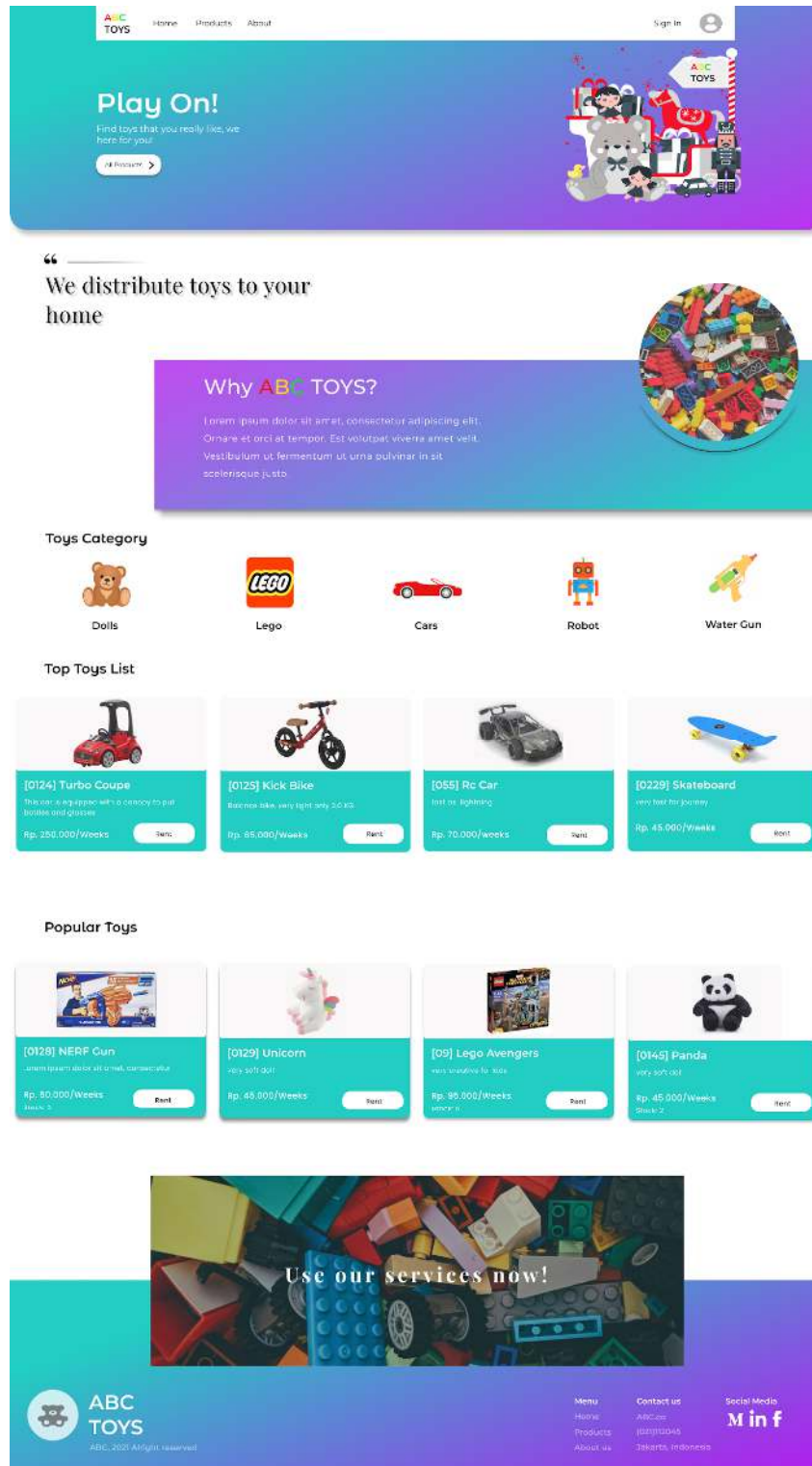
### 5.5 Class Diagram



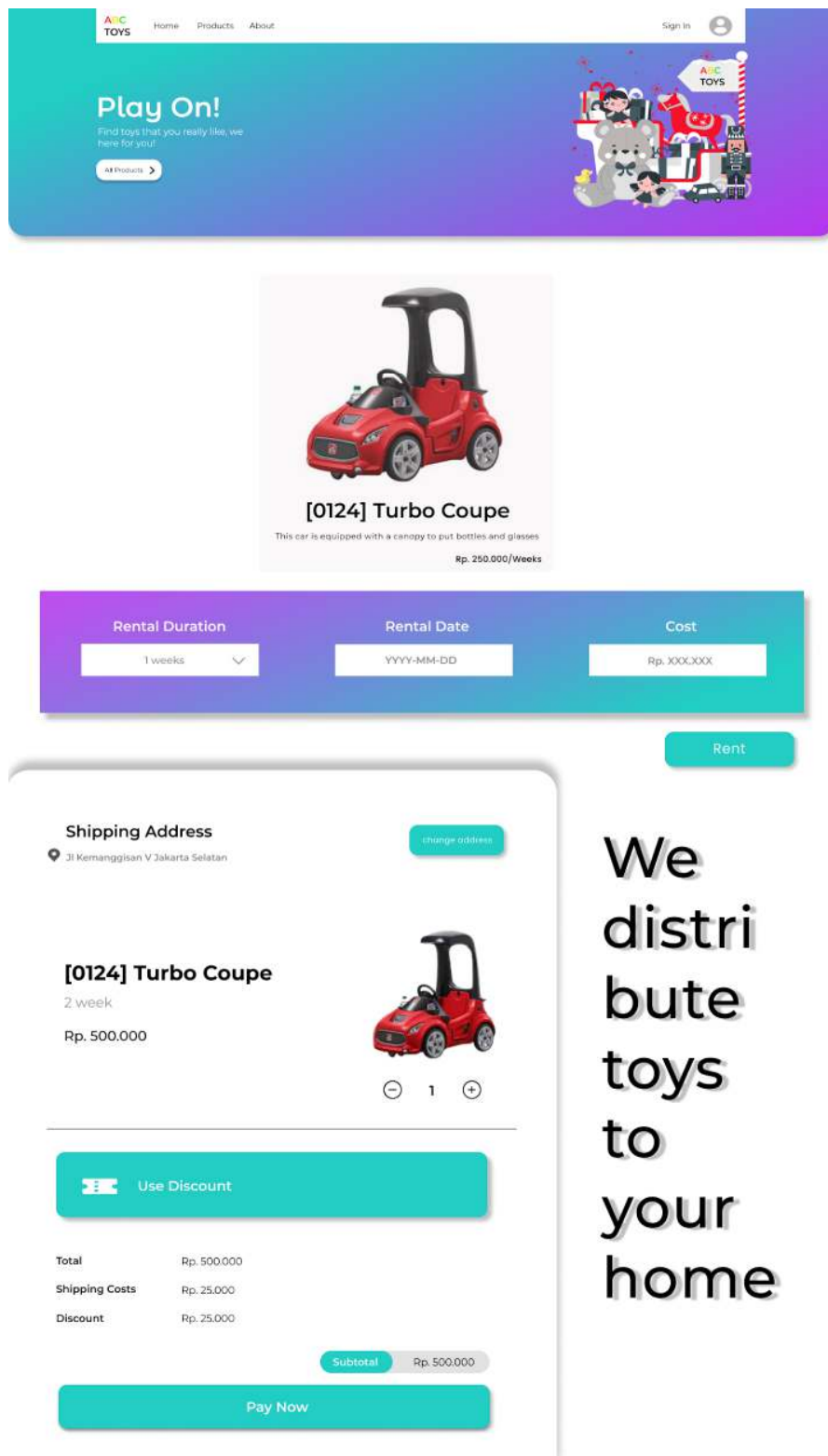
**Gambar 5.** Class Diagram Penyewaan Mainan Anak Yang Disarankan



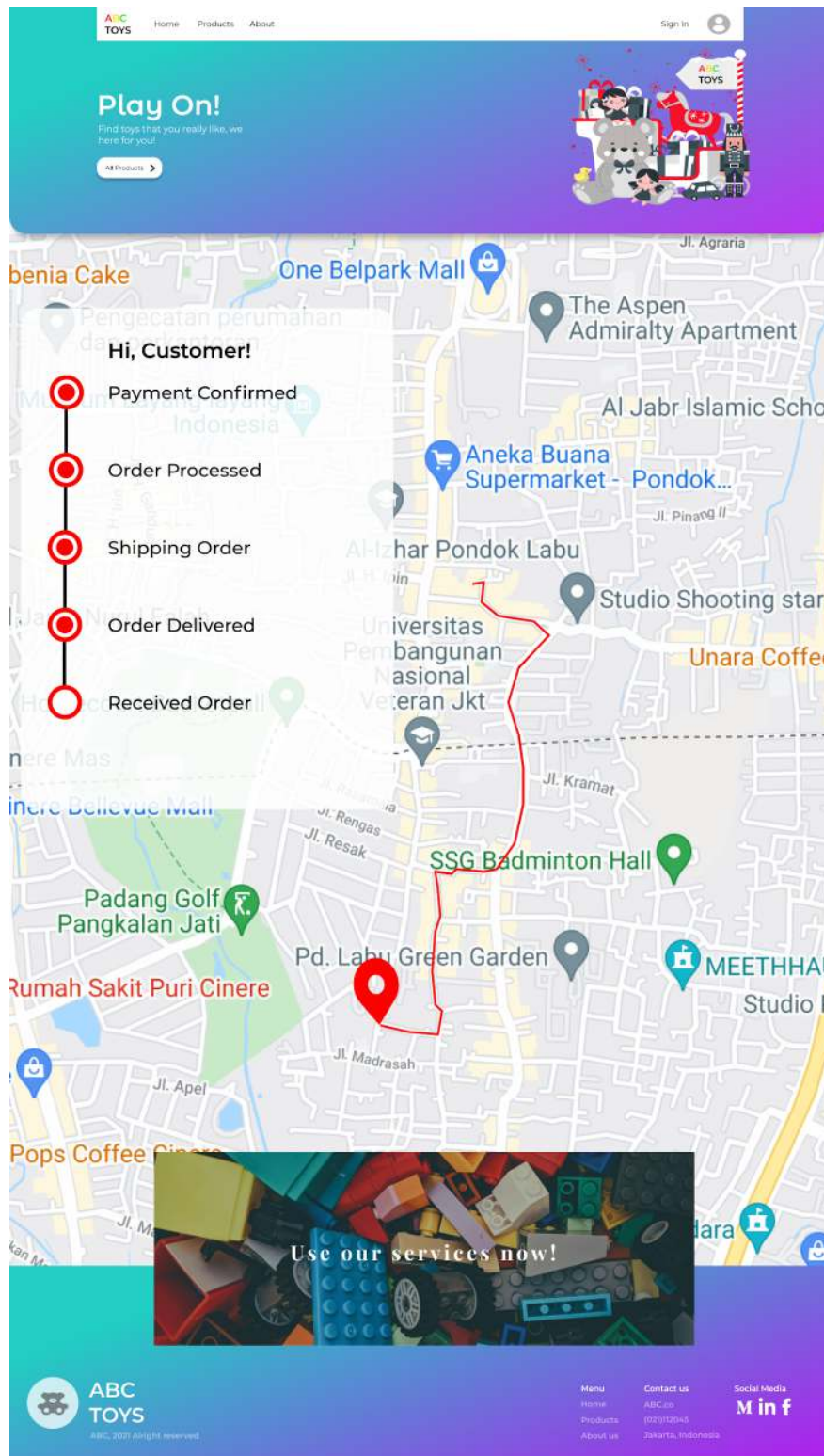
## 5.6 Perancangan Usulan User Interface



Gambar 6. Usulan UI Halaman Utama



Gambar 7. Usulan UI Halaman Pembayaran



**Gambar 8.** Usulan UI Halaman *Tracking*

## 6 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sistem penyewaan mainan anak pada Toko ABC, dapat ditarik beberapa kesimpulan. Kesimpulan yang pertama adalah dengan menerapkan sistem berbasis web, *customer* menjadi lebih mudah dalam mendapatkan informasi terbaru mengenai penyewaan mainan anak pada Toko ABC. Dan juga *customer* tidak perlu mendatangi toko fisik untuk melakukan transaksi penyewaan mainan.

Kesimpulan yang kedua adalah dengan mengubah sistem konvensional menjadi sistem berbasis web, dapat memudahkan Toko ABC dalam menjalankan proses penyewaan mainan anak. Dan kesimpulan yang ketiga adalah pengolahan data bisnis menjadi lebih terorganisir dengan baik sehingga pelayanan bisnis menjadi lebih optimal.

## Referensi

- [1] Rahman, A., Ropianto, M., & Kom, M. (2018). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Mainan Anak Berbasis Web. 1(1), 51–57. [https://www.academia.edu/download/61917558/Jurnal\\_Perancangan\\_Rental\\_Mobil\\_Mainan\\_Anak\\_Berbasis\\_Web20200128-108678-cllknq.pdf](https://www.academia.edu/download/61917558/Jurnal_Perancangan_Rental_Mobil_Mainan_Anak_Berbasis_Web20200128-108678-cllknq.pdf)
- [2] Muhsin, M. (2018). Aplikasi Penyewaan Kamera Berbasis Web (Studi Kasus: Vegaz Photography) (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- [3] Soelistyarini, T. D. (2013). Pedoman Penyusunan Tinjauan Pustaka dalam Penelitian dan Penulisan Ilmiah. *Universitas Airlangga*, 1–6. [https://www.academia.edu/7304163/Pedoman\\_Penyusunan\\_Tinjauan\\_Pustaka\\_dalam\\_Penelitian\\_dan\\_Penulisan\\_Ilmiah](https://www.academia.edu/7304163/Pedoman_Penyusunan_Tinjauan_Pustaka_dalam_Penelitian_dan_Penulisan_Ilmiah)
- [4] Trisakti, B., & Pratama, F. I. (2020). Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web pada CV. Jawi. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 57. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3214>
- [5] Zakaria, H. (2017). Perancangan Aplikasi Penjualan dan Penyewaan Mobil Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall pada CV. Dhiyara Anugrah. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(4), 184. <https://doi.org/10.32493/informatika.v2i4.1439>
- [6] Fauzi, Rizky Maulana. (2009). Perancangan Website Untuk Penyewaan Kamera Dan Lensa. Universitas Komputer Indonesia.
- [7] Divayana, H. (2010). Konsep OOAD. Jakarta: STMIK Eresha.
- [8] Adrezo, M., & Wirawan, R. (2021). Development of Student Associations Information System at Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. *JISA (Jurnal Informatika Dan Sains)*, 4(1), 59–63. <https://doi.org/10.31326/jisa.v4i1.898>