SISTEM INFORMASI PENYEWAAN KAMERA DAN AKSESORIS BERBASIS *WEB* PADA PT. HUMANIKA KREATIF DESAIN BANDUNG

Oleh:

Adrenalin Pratama

10513333

ABSTRACT

PT. Humanika Creative Desaign is a business entity in the field of camera rental services and accessories. Leasing information system on humanika rental is currently considered not effective despite already using the computer for customer data collection, lease up to the report. But only limited use office only, such as MS.Excel and MS.Word. But over time the company is experiencing obstacles in terms of organizing and processing data - the longer the data is growing, errors in entering the data camera and accessories that come out and enter.

This study aims to determine the system is running, making system design and to know the implementation of the design of information systems built. The purpose of this research is to build information system rental camera and web-based accessories at PT. Humananika Creative Design. In building the system approach method used is object-based approach method using waterfall development method where data collection technique used is observation and interview. As the analysis and design tools used are UML. While the supporting software used is PHP, Adobe Dreamweaver, and MySQL database.

Results from research at PT. Humanika Creative Design can be concluded that with the construction of camera rental information systems and accessories are expected to assist employees in managing data tools, customer data, member data, rental, return and can reduce errors in the process of recording data and reduce errors in report generation.

I. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Penelitian

PT. Humanika Kreatif Desain ini bergerak di bidang penyewaan kamera dan aksesoris yang memiliki berbagai macam jenis merk seperti *Canon, Nikon, , Sony, Fujifilm,*. Adanya rental kamera dan aksesoris di PT. Humanika Kreatif Desain dapat mempermudah konsumen untuk menyewa kamera dan aksesoris tersebut.

Perusahaan tersebut sudah menggunakan komputer untuk pendataan pelanggan, penyewaan hingga sampai ke laporan. Tetapi hanya sebatas menggunakan *office* saja, seperti *MS.Excel* dan *MS.Word*. Namun lama kelamaan perusahaan tersebut mengalami kendala dalam hal mengatur dan mengolah data – data yang semakin lama semakin bertambah, kesalahan dalam memasukan data-data kamera dan aksesoris yang keluar dan masuk. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengatur dan mengolah data-data tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem aplikasi yang dapat melakukan pencatatan secara otomatis sehingga waktu pengerjaan lebih efektif dan efisien. Sistem di sana juga masih memiliki masalah yaitu kurangnya informasi spesifikasi produk-produk yang tersedia. Sehingga terkadang mempersulit bagi pemula untuk memilih kamera yang sesuai kebutuhan dilapangan karena setiap kamera dan lensa memiliki kegunaan yang berbeda-beda. Kemudian kurangnya informasi stok tentang produk-produk yang disewa sehingga penyewa tidak mengetahui stok terkini tentang barang yang ingin disewa. Akibatnya pelanggan yang datang ke toko terpaksa menyewa merk lain.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

1. Proses penyewaan dan pengembalian kamera dan aksesoris membutuhkan tahapan-tahapan yang memakan waktu cukup lama.
2. Belum efektifnya penyimpanan data karena penyimpanan masih menggunakan *harddisk internal.* Sehingga apabila *harddisk* rusak maka data akan hilang.
3. Kurangnya informasi stok tentang kamera dan aksesoris sehingga penyewa tidak mengetahui stok terkini tentang barang yang ingin disewa. Akibatnya pelanggan yang datang ke toko terpaksa menyewa merk lain.
4. Sering terjadinya kesalahan penyewaan barang karena tidak adanya informasi spesifikasi dari barang tersebut, khususnya bagi pemula. Akibatnya barang yang disewa tidak sesuai dengan fungsi yang kita inginkan.
5. Belum adanya sistem pencatatan secara otomatis untuk mengolah informasi data kamera dan aksesoris yang disewa dan yang dikembalikan. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam mengelola informasi *(human error).*

1.2.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana menggambarkan sistem informasi penyewaan yang sedang berjalan di PT. Humanika Kreatif Desain Bandung dengan menggunakan alat bantu metode pendekatan sistem berorientasi objek ?
2. Bagaimana perancangan sistem informasi penyewaan PT. Humanika Kreatif Desain Bandung agar dapat membantu kinerja dari para pegawai penyewaan PT. Humanika Kreatif Desain Bandung ?
3. Bagaimana pengujian dari sistem informasi penyewaan yang diusulkan di PT. Humanika Kreatif Desain Bandung?
4. Bagaimana pengimplementasian sistem informasi penyewaan yang diusulkan di PT. Humanika Kreatif Desain Bandung ?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi penyewaan berbasis *web* pada PT. Humanika Kreatif Desain Bandung.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini tidak lain untuk :

1. Untuk menggambarkan hasil analisis sistem informasi penyewaan yang sedang berjalan di PT. Humanika Kreatif Desain Bandung dengan menggunakan alat bantu metode pendekatan sistem berorientasi objek.
2. Untuk merancang sistem informasi penyewaan yang diusulkan di PT. Humanika Kreatif Desain Bandung.
3. Untuk melakukan pengujian sistem informasi penyewaan yang diusulkan di PT. Humanika Kreatif Desain Bandung.
4. Untuk melakukan pengimplemantasian sistem informasi penyewaan yang telah diusulkan di PT. Humanika Kreatif Desain Bandung.

1.4 Pembatasan Masalah

Agar dalam pembuatan sistem informasi penyewaan ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka peneliti membatasi permasalahan yang ada di PT. Humanika Kreatif Desain Bandung, yakni sebagai berikut :

1. Proses pengelolaan data meliputi data pelanggan, data barang, transaksi penyewaan, transaksi pembayaran, transaksi pengembalian dan pembuatan laporan.

2. Sistem yang dibangun tidak mencangkup registrasi ulang untuk memperpanjang masa aktif member secara online.
3. Sistem yang dibangun tidak mencakup memperpanjang waktu sewa secara online.

II. Landasan Teori

2.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi ,bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suat organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan.[1]

2.2. Pengertian Penyewaan

Penyewaan adalah persetujuan untuk pemakaian suatu benda, baik bergerak maupun tidak bergerak dengan pembayaran suatu harga tertentu. Pada dasarnya penyewaan dilakukan untuk waktu tertentu sedangkan penyewaan tanpa waktu tertentu tidak diperkenankan. Persewaan tidak berakhir dengan meninggalnya orang-orang yang menyewakan atau penyewa. Begitu juga karena barang yang disewakan dipindah tangankan. Dalam hal ini, berlaku jual beli tidak memutus sewa menyewa.[2]

2.3. Basis Data

McFadden *et al* (1999) dalam *Modern Database Management* menyebutkan bahwa data adalah fakta-fakta tentang segala sesuatu di dunia nyata yang dapat direkam dan disimpan pada media komputer. Sebagai contoh, pada basis data mahasiswa. Data adalah NIM, nama mahasiswa yang bersangkutan, tangal hari, alamat, serta nomor teleponnya.[3]

2.4. Pengertian *Web*

World Wide Web (WWW) atau biasa disebut dengan web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Saat ini, informasi *web* didistribusikan melalui pendekatan *hyperlink*, yang memungkinkan suatu teks, gambar, ataupun objek lain menjadi acuan untuk membuka halaman *web* lain. Dengan pendekatan *hyperlink* ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari satu halaman ke halaman yang lain. Halaman-halaman yang diaksespun dapat tersebar diberbagai mesin dan berbagai negara.[4]

2.5. Aplikasi *Web*

Aplikasi *web* atau aplikasi berbasis *web (web-based application)* adalah program yang menggunakan HTTP sebagai protocol komunikasi dan menyampaikan infomasi berbasis web kepada pemakai dalam bentuk HTML.[4]

III. Objek dan Metode Penelitian

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat dilakukannya kegiatan penelitian. Objek penelitian ini sangat mempengaruhi dalam pelaksanaan suatu kegiatan penelitian, karena dengan adanya objek penelitian tersebut, peneliti dapat memperoleh bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan penelitian. Dan penulis menjadikan PT. Humanika Kreatif Desain Bandung sebagai objek penelitian tersebut.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan tata cara dalam melakukan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Sehingga penulis dapat melakukan penelitian dengan lebih terarah dan penelitian yang dilakukan dapat diberikan tindakan lanjutan yang bersifat menyempurnakan kondisi sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih baik lagi. Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode penelitian deskriptif.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu perancangan berorientasi objek yang merupakan alat bantu dalam OOD (Object Orienterd Design) dan OOA (Object Oriented Analysis). Dasar pembuatan adalah objek, yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas. Model berorientasi objek bermanfaat untuk memahami masalah, komunikasi dengan ahli aplikasi, pemodelan suatu organisasi, menyiapkan dokumentasi serta perancangan program dan basis data.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dan akurat untuk penelitian, maka peneliti terjun langsung untuk menganalisis dan melihat keadaan dari sistem yang berjalan saat ini dan memberikan evaluasi dari kinerja sistem tersebut.

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penyusunan laporan ini diantaranya:.

a. Pengamatan Langsung (Observasi)

Teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan didalam situasi yang sebenarnya maupun dilakukan didalam situasi buatan yang khusus diadakan pada masalah-masalah yang ada pada instansi terkait. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung (observasi) di PT. HUMANIKA KREATIF DESAIN.[5]

b. Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang-orang yang berhubungan dengan penelitian. Peneliti mengumpulkan data dan menggali informasi dengan mengajukan tanya jawab secara lisan dengan pimpinan maupun Bagian di PT. HUMANIKA KREATIF DESAIN.[5]

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan oleh peneliti secara tidak langsung karena peneliti harus mencari terlebih dahulu data yang diperlukan. Peneliti mendapatkan data sekunder dari referensi buku dan media elektronik seperti internet. Peneliti banyak sekali mendapatkan referensi dari internet yang sangat membantu sekali penulis dalam pembuatan sistem informasi penyewaan ini.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh peneliti dalam membangun sistem informasi penyewaan di PT. Humanika Kreatif Desain ini adalah metode pendekatan sistem berorientasi objek (*Object-Oriented*). Pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau pendekatan dalam melihat permasalahan dari suatu sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek ini akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Peneliti menganggap bahwa sistem informasi penyewaan yang dibangun ini merupakan proyek yang cukup besar. Maka metode pengembangan yang digunakan oleh penelti dalam membangun sistem informasi penyewaan di PT. Humanika Kreatif Desain yaitu metode SDLC model *waterfall*. Model *waterfall* ini sangat cocok ketika akan membangun proyek dalam skala besar. Karena model kakunya, ketika kebutuhan dikumpulkan secara lengkap sehingga perubahan dapat ditekan sekecil mungkin meskipun pada kenyataannya perubahan kebutuhan tetap terjadi karena itu merupakan suatu hal yang wajar terjadi.

Model *waterfall* merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai siri khas pengerjaan setiap *face* dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke *face* selanjutnya.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dengan metode *waterfall*:

1. Analisis Kebutuhan
2. Desain Sistem
3. Pengkodean
4. Pengujian Program

IV. Hasil Penelitian

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk mengambarkan sebuah rancangan dari sistem informasi penyewaan yang akan dibuat. Perancangan sistem informasi penyewaan di PT. Humanika Kreatif Desain ini akan dibangun berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan yang telah dilakukan oleh peneliti.

4.1.1. Tujuan perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk mengatasi permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan saat ini, gambaran umum mengenai sistem informasi penyewaan yang akan dibangun dan pada akhirnya akan menghasilkan program aplikasi sistem berbasis web yang dapat menghasilkan informasi-informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dengan cepat, tepat dan akurat. Sehingga program sistem informasi penyewaan yang diusulkan ini dapat membantu proses kegiatan administrasi yang ada di penyewaan dan dapat membantu pengguna dalam melakukan pekerjaannya.

Untuk itu, sistem yang dirancang haruslah mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan sistem harus diperhatikan secara terperinci, mulai dari yang terkecil berupa data hingga menjadi informasi yang berguna bagi pengguna sistem nantinya.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang diusulkan

Sistem informasi penyewaan yang diusulkan oleh peneliti pada dasarnya memperbaharui dari sistem yang sebelumnya berjalan masih menggunakan cara manual yakni pencatatan pada alat atau arsip menjadi sistem yang terkomputerisasi. Sistem pengolahan data nya pun diperbaharui yang asalnya masih menggunakan cara pengolahan berkas menjadi pengolahan *database*.

4.1.3. Peracangan Prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur sistem informasi penyewaan yang diusulkan di PT. Humanika Kreatif Desain ini mencakup *use case diagram, activity diagram* dan *sequence diagram.*

4.1.3.1. *Use Case Diagram* yang diusulkan

Berdasarkan prosedur yang diusulkan berikut ini adalah gambaran sistem yang diusulkan berbentuk *use case diagram* . Gambar 4.1.

4.1.3.2. *Activity Diagram* yang diusulkan

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada dalam suatu *system*, dimana merupakan penggambaran aktivitas dari *case* yang ada pada *use case diagram*. Gambar 4.2.

4.1.3.3. *Sequence Diagram* yang diusulkan

Class Diagram memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi, serta relasi-relasi. Gambar 4.10.

4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan data sistem informasi penyewaan di PT. Humanika Kreatif Desain ini mencakup *Class diagram, Object diagram, Component Diagram.*

4.1.4.1. *Class Diagram*

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Gambar 4.18.

4.1.4.2. *Object Diagram*

Object Diagram menggambarkan *instance* dari kelas dalam kurun waktu tertentu.. Gambar 4.19.

4.1.4.3. *Component Diagram*

Object Diagram menggambarkan *instance* dari kelas dalam kurun waktu tertentu.. Gambar 4.20.

4.2. Perancangan Antar Muka

Selain memudahkan perancang membuat aplikasi juga memudahkan user untuk berinteraksi dengan program atau interface.

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk utama dari suatu rancangan aplikasi yang berfungsi untuk memudahkan dalam menjalankan suatu aplikasi sesuai dengan kebutuhannya. Berikut ini adalah struktur menu aplikasi penyewaan. Gambar 4.22.

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran desain dari website yang akan di buat, dimana data-data yang dibutuhkan akan diolah menjadi sebuah output yang diinginkan, akurat tidaknya suatu data yang dihasilkan tergantung dengan data yang dimasukkan.

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem informasi penyewaan yang di usulkan ini merupakan program aplikasi komputer berbasis *online* (menggunakan jaringan internet). Perancangan arsitektur jaringan secara singkat bagaimana aplikasi penyewaan kamera dan aksesoris dapat diterima dan di akses oleh pelanggan dimana saja, baik menggunakan komputer maupun alat lainnya seperti smartphone yang berhubungan dengan internet.

4.4. Pengujian

Pengujian merupakan tahapan yang sangat penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibangun mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

4.4.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak sistem informasi penyewaan ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

4.5. Implementasi

Setelah peneliti melakukan perancangan dan pengujian sistem, maka tahap selanjutnya peneliti akan melakukan pengimplementasian dari sistem yang diusulkan yaitu sistem informasi penyewaan di PT. Humanika Kreatif Desain. Tujuan dilakukannya impementasi sistem ini adalah untuk menerapkan sistem supaya dapat dioperasikan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan proses bisnis yang terjadi pada perusahaan.

V. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat mengenai sistem informasi penyewaan kamera dan aksesoris di PT. Humanika Kreatif Desain, maka diperoleh beberapa kesimpulan yakni sebagai berikut :

1. Sistem informasi penyewaan kamera dan aksesoris di PT. Humanika Kreatif Desain ini dapat membantu pelanggan dan pihak administrasi dalam proses penyewaan dan pengembalian lebih cepat dari sebelumnya yang memakan waktu lama.
2. Sistem informasi penyewaan kamera dan aksesoris di PT. Humanika Kreatif Desain ini dapat membantu di dalam proses penyimpanan data karena sudah menggunakan *database*.
3. Sistem informasi penyewaan kamera dan aksesoris di PT. Humanika Kreatif Desain ini dapat membantu pelanggan mengecek ketersedian stok barang.
4. Sistem informasi penyewaan kamera dan aksesoris di PT. Humanika Kreatif Desain ini dapat membantu pelanggan memilih barang sesuai keinginan baik untuk profesional maupun pemula karena adanya informasi spesifikasi barang di *website.*
5. Sistem informasi penyewaan kamera dan aksesoris di PT. Humanika Kreatif Desain ini dapat membantu dalam pengolahan data transaksi penyewaan dan pengembalian yang tercatat secara otomatis yang sebelumnya manual. Sehingg dapat mengurangi *humanerror*.

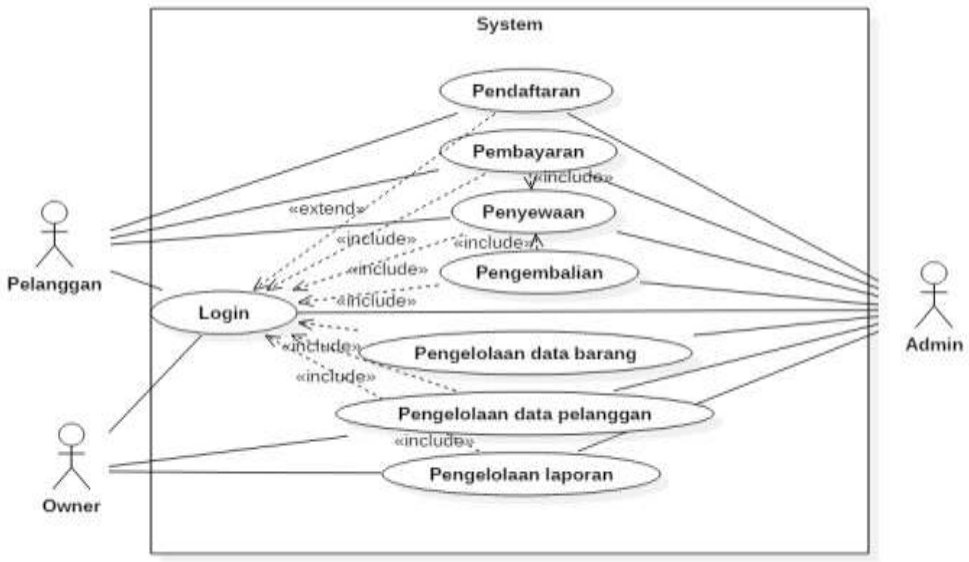
5.2. Saran

Untuk meningkatkan kinerja dari sistem informasi penyewaan kamea dan aksesoris di PT. Humanika Kreatif Desain, penulis mencoba memberikan saran. Adapun beberapa saran yang diusulkan oleh peneliti yakni sebagai berikut:

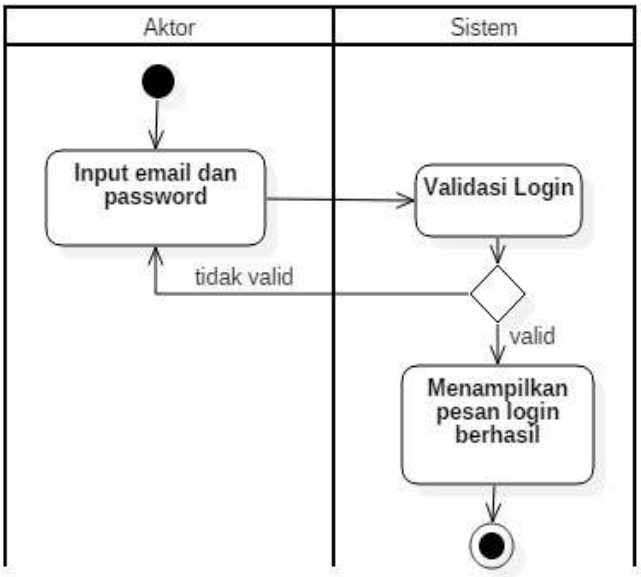
1. Adanya kemampuan untuk melakukan registrasi ulang untuk memperpanjang masa aktif member secara *online.*
2. Adanya kemampuan untuk melakukan perpanjangan waktu sewa secara *online.*
3. Untuk mendukung sistem informasi penyewaan yang telah dibuat, diharapkan agar PT. Humanika Kreatif Desain dapat menyediakan fasilitas berupa perangkat-perangkat pendukung untuk diterapkannya sistem ini.

VI. Daftar Pustaka

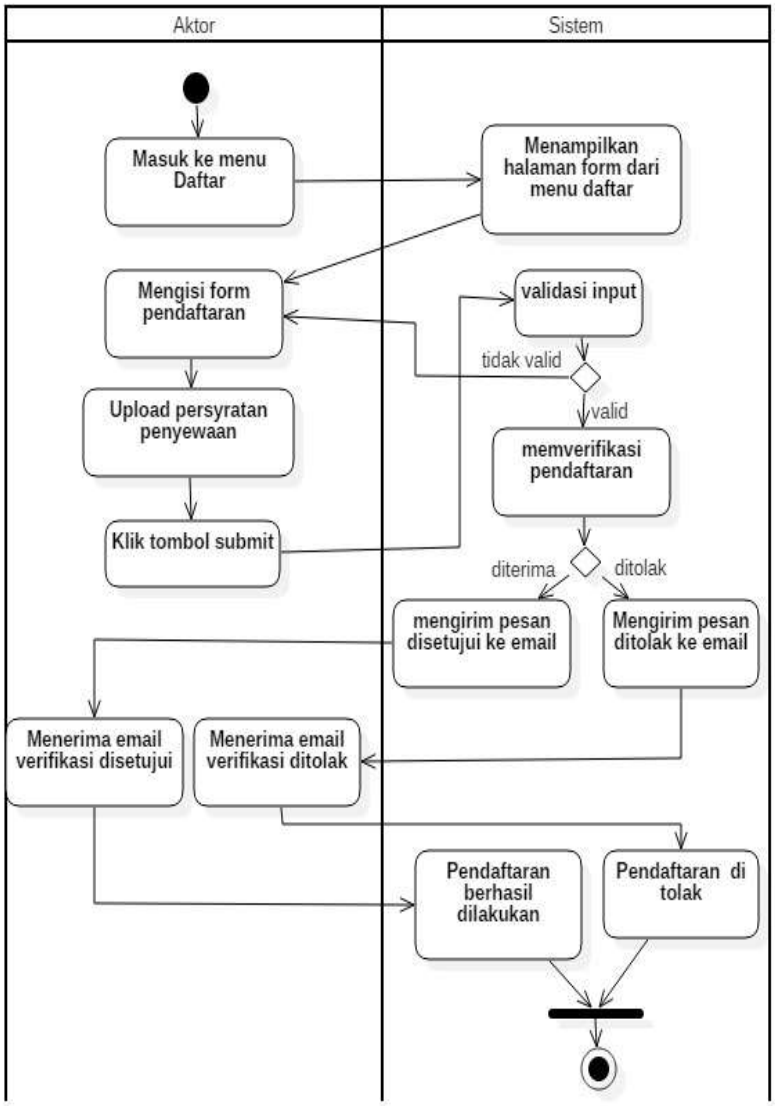
[1] Hutahaean. Jeperson, “Konsep Sistem Informasi”, 1td ed, Yogyakarta: Deepublish, 2014.
[2] Suwarno. Wiji, “Penyewaan”, 1td ed, Jakarta : CV Sagung Seto. 2009.
[3] Nugroho. Adi, “Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data”, Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET, 2011.
[4] Kadir. Abdul, “Dasar Pemrograman Web dengan ASP”, Yogyakarta : ANDI,2004.
[5] Herdiansyah. Haris, “Wawancara, Observasi, dan Focus Groups : Sebagai Instrumen Penggalian Data Kualitatif”, Jakarta : Rajawali Pers, 2013



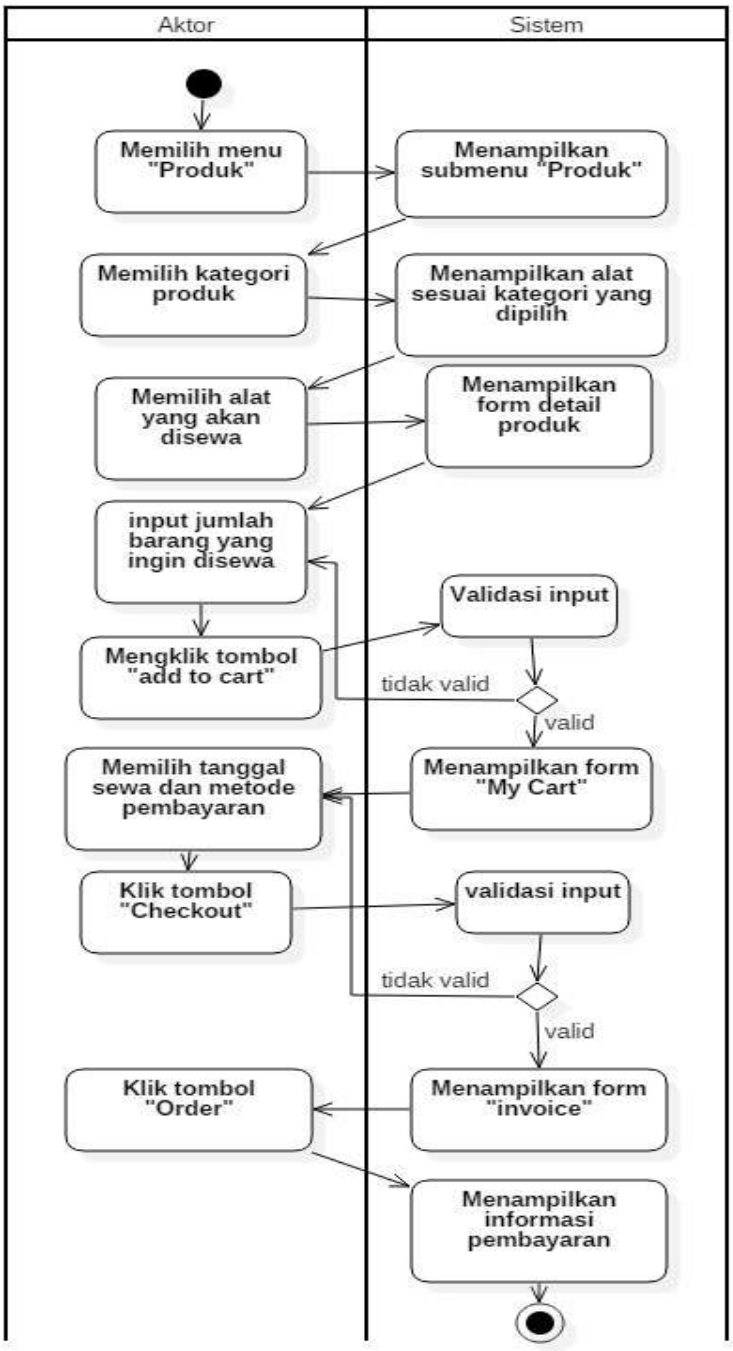
Gambar 4. 1 : *Use Case Diagram* Sistem Informasi Penyewaan Kamera dan Aksesoris yang Diusulkan



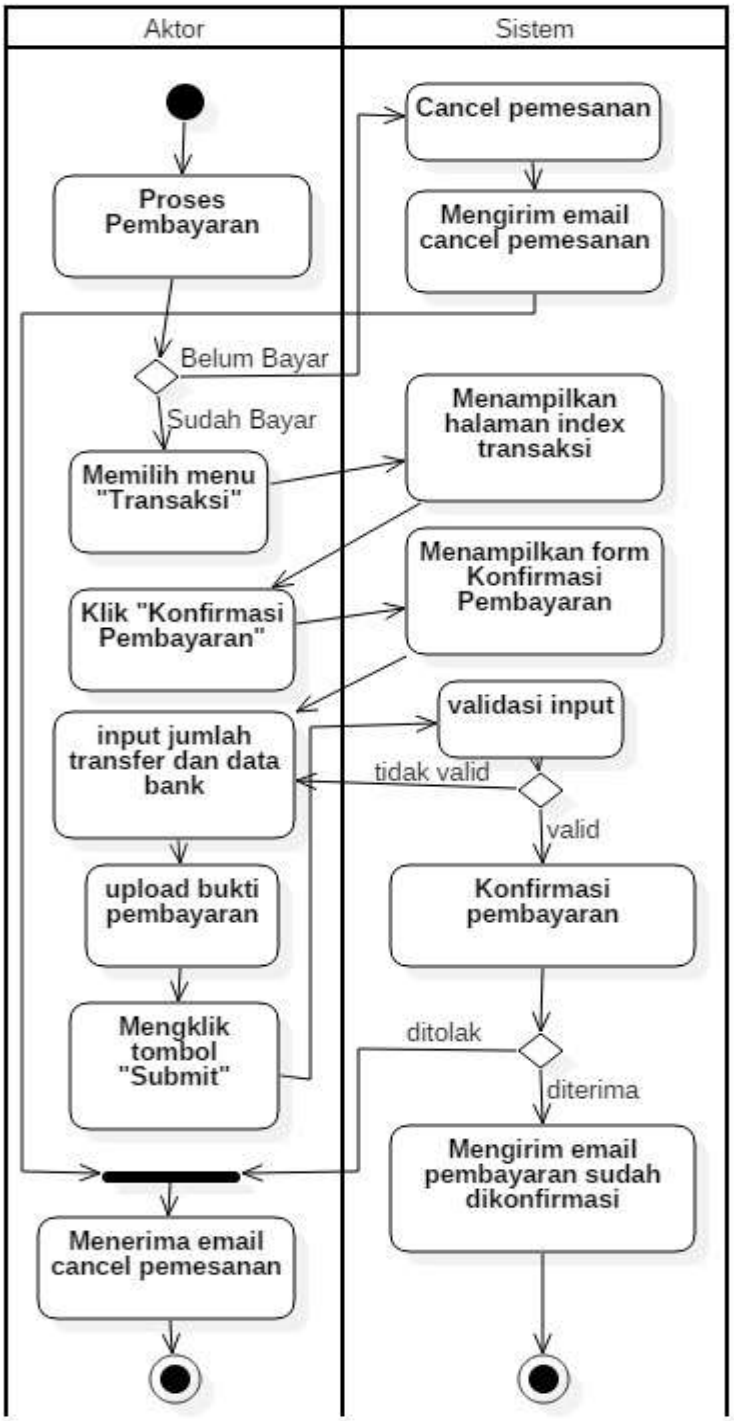
Gambar 4. 2 : *Activity Diagram Login* yang Diusulkan



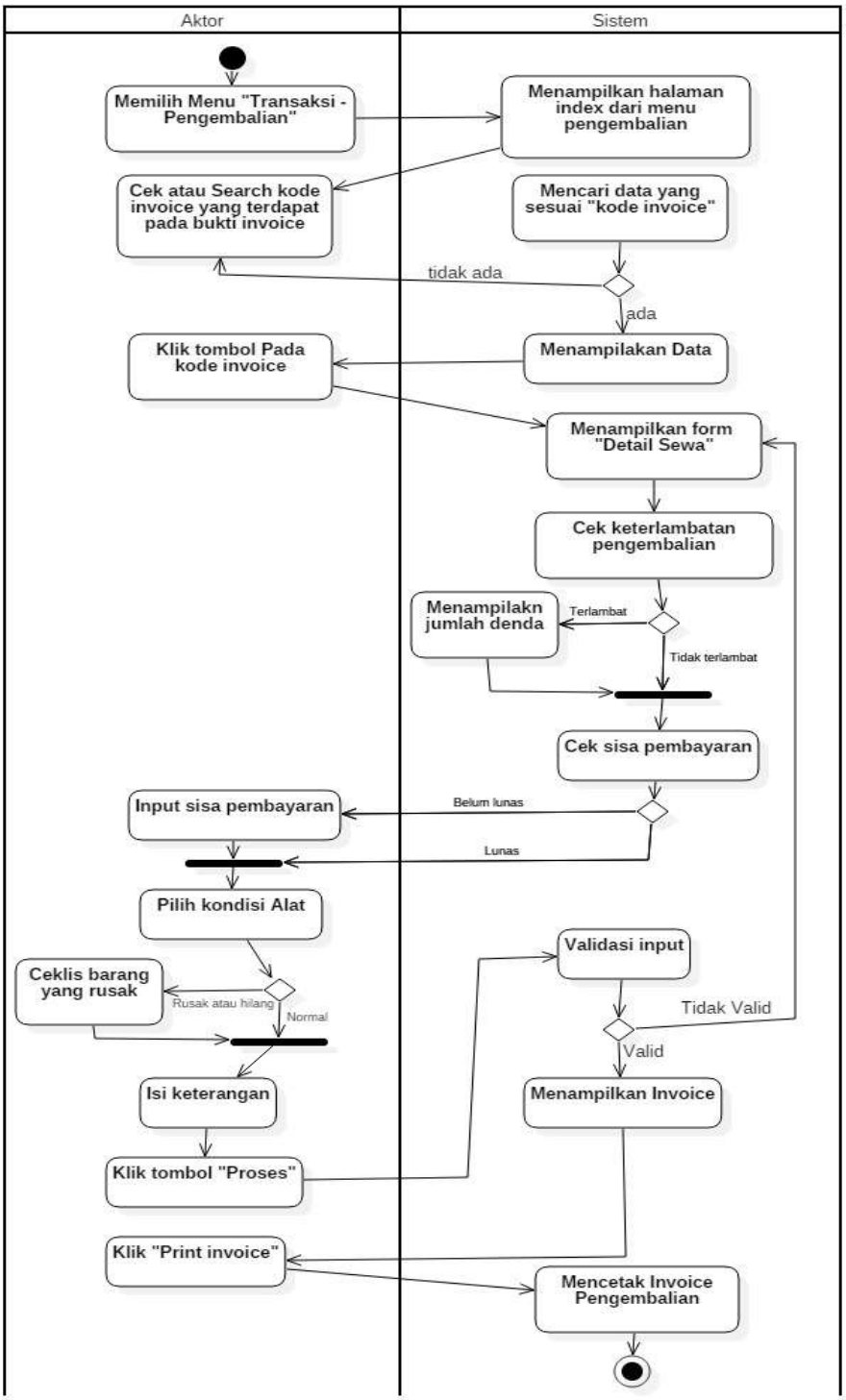
Gambar 4. 3 : *Activity Diagram* Pendaftaran yang Diusulkan



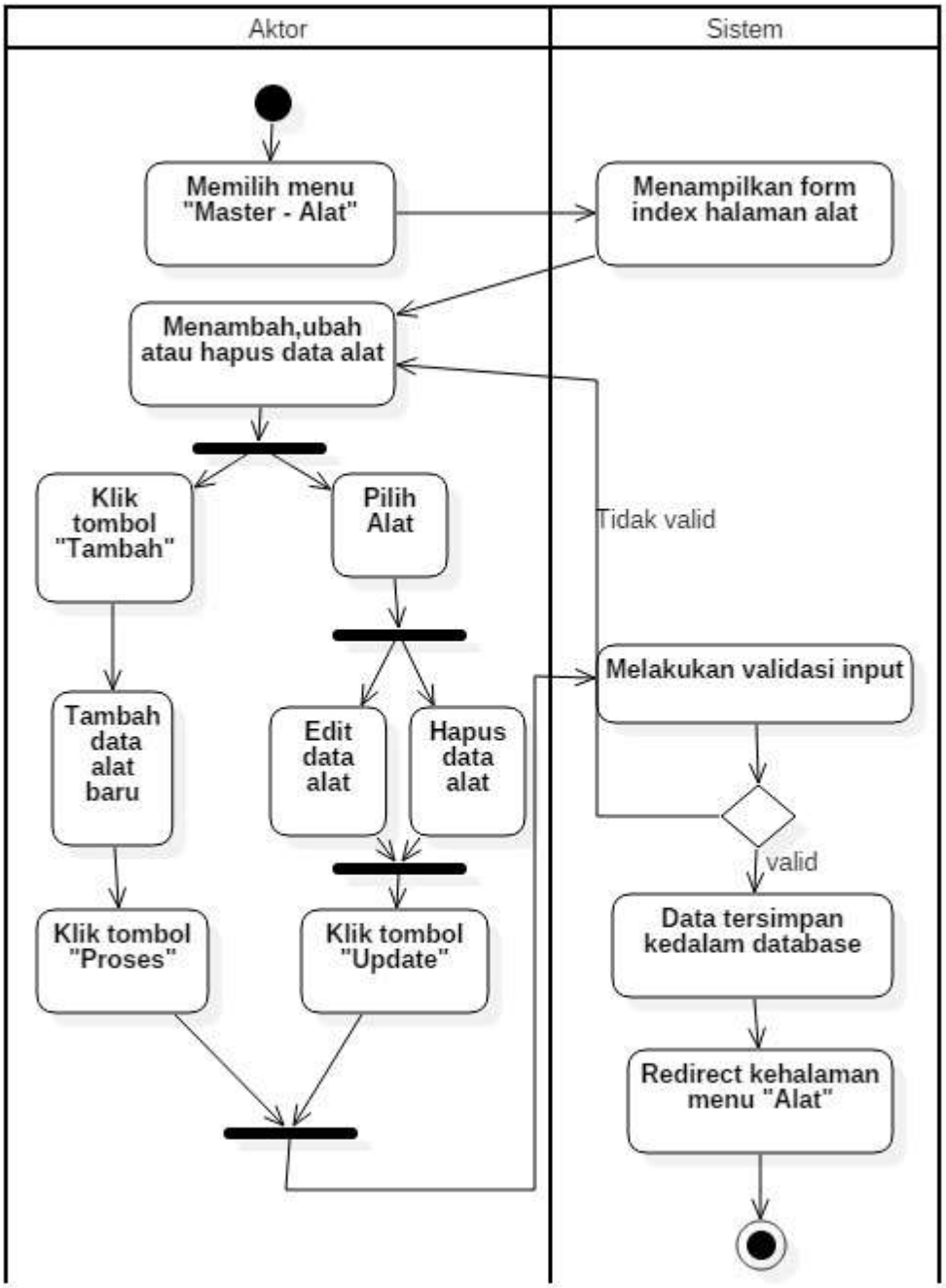
Gambar 4. 4 : *Activity Diagram* Penyewaan yang Diusulkan



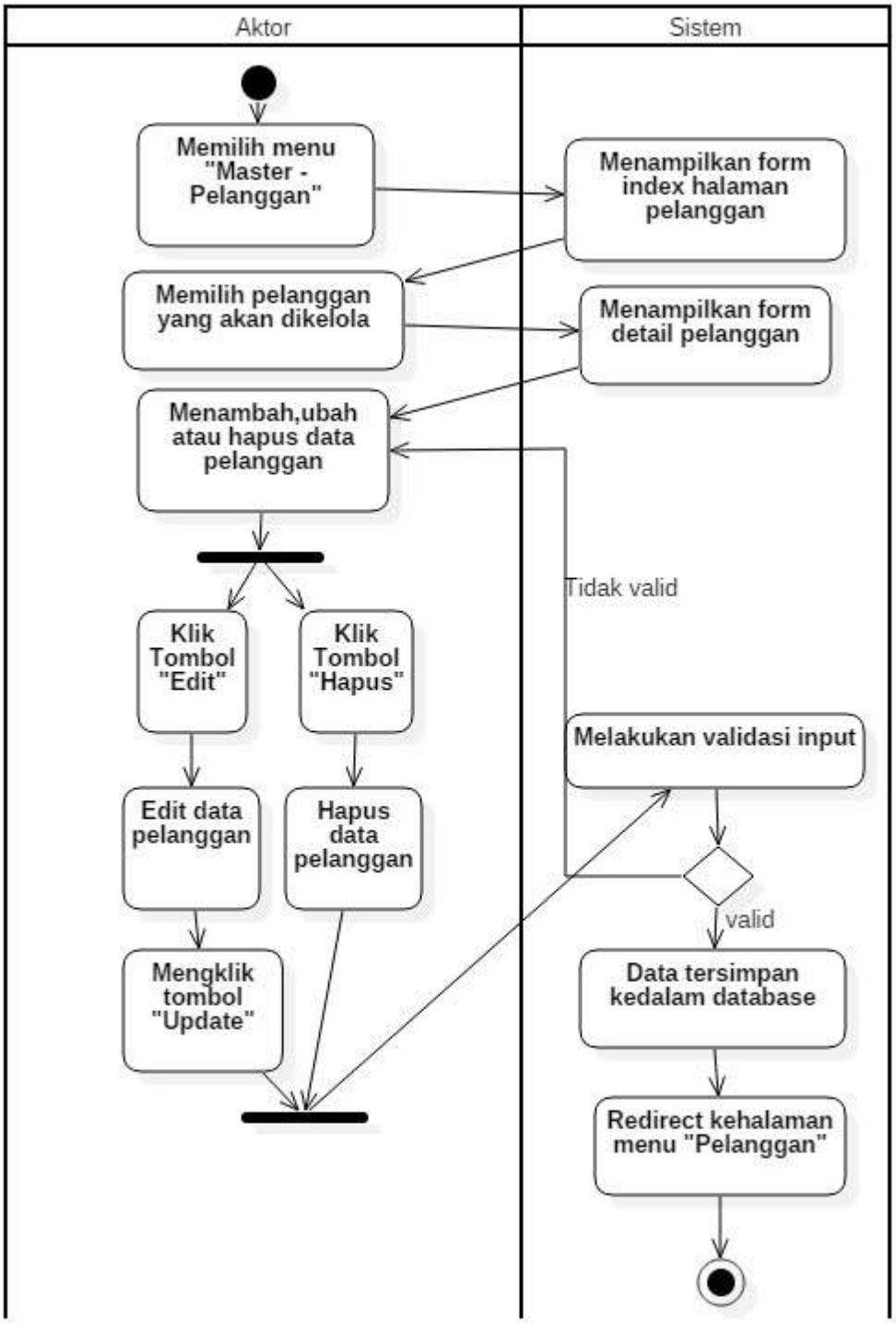
Gambar 4. 5: *Activity Diagram* Pembayaran yang Diusulkan



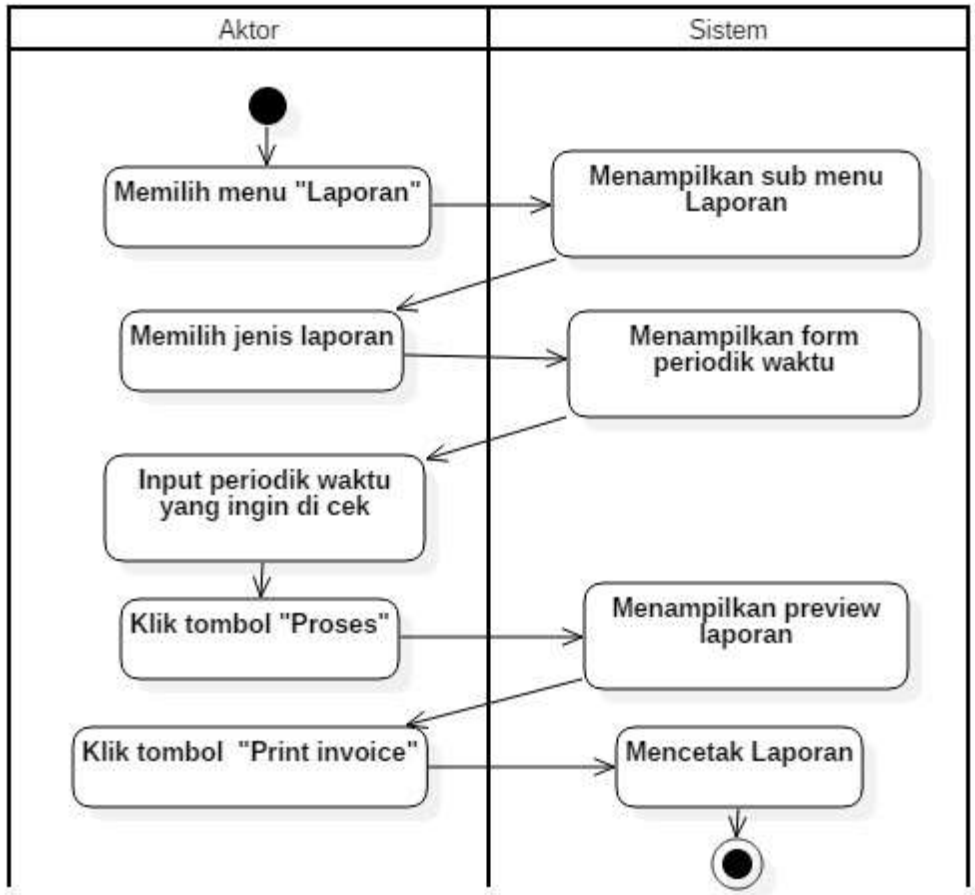
Gambar 4. 6: *Activity Diagram* Pengembalian yang Diusulkan



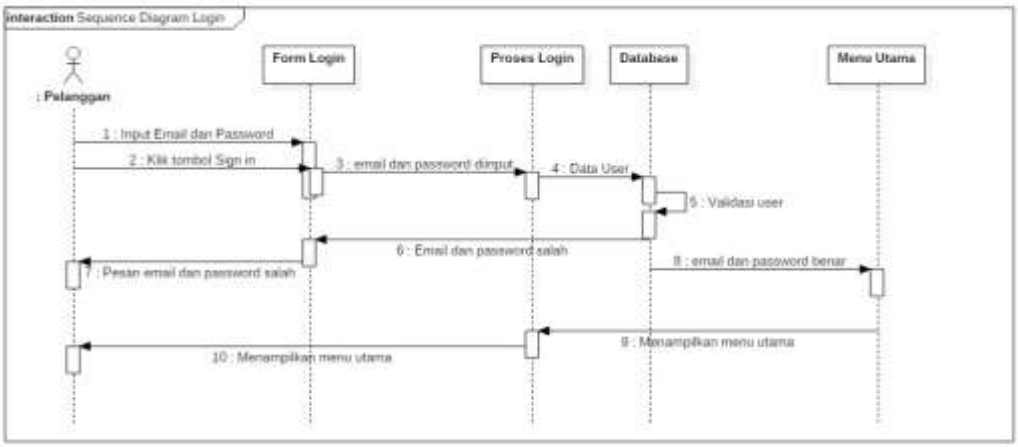
Gambar 4. 7: *Activity Diagram* Pengelolaan Data Barang yang Diusulkan



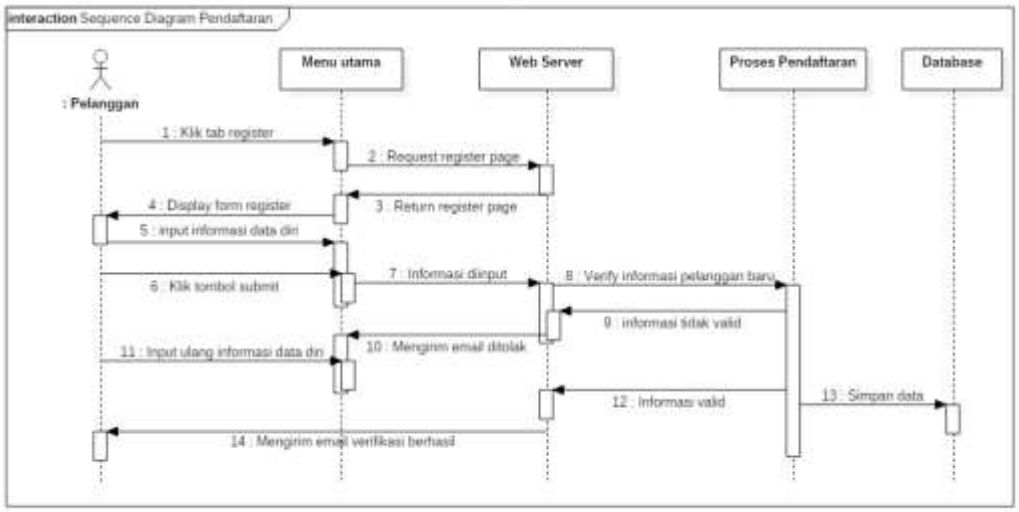
Gambar 4. 8 : *Activity Diagram* Pengelolaan Data Pelanggan yang Diusulkan



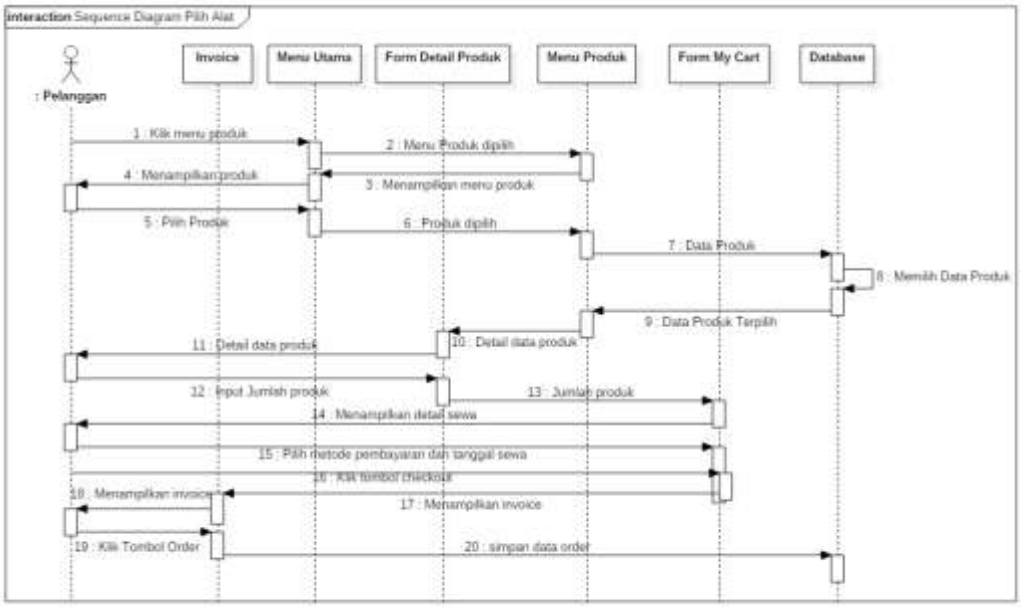
Gambar 4. 9: *Activity Diagram* Pengelolaan Laporan yang Diusulkan



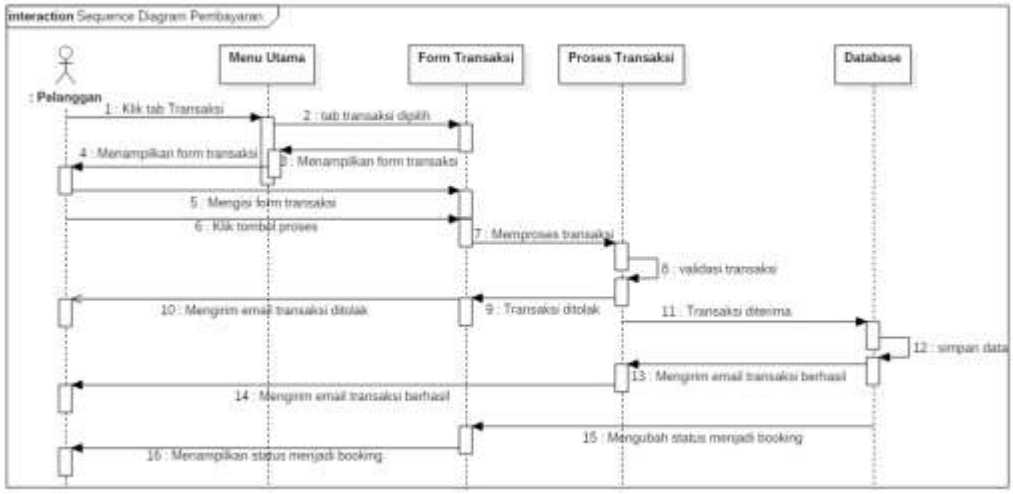
Gambar 4. 10 : *Sequence Diagram Login* yang Diusulkan



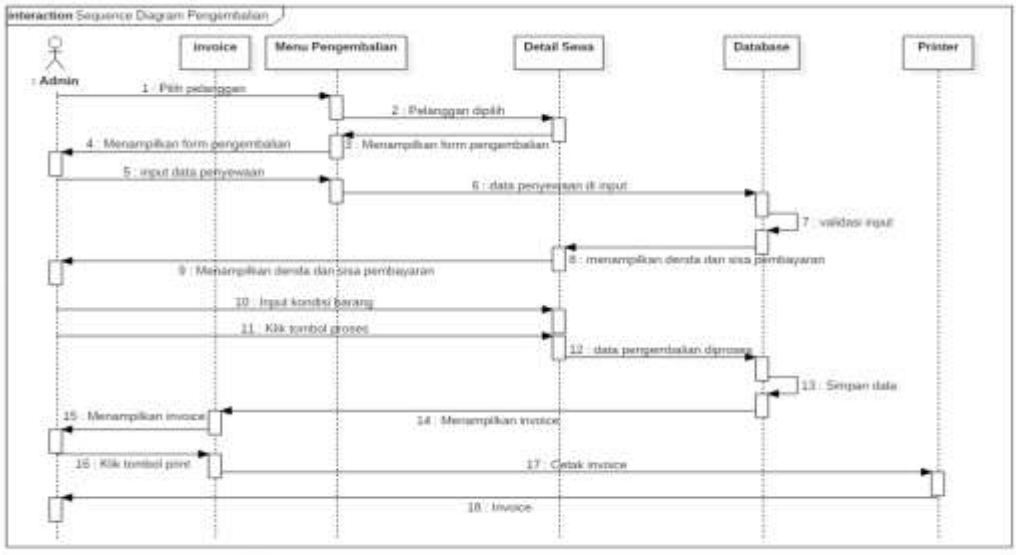
Gambar 4. 11 : *Sequence Diagram* Pendaftaran yang Diusulkan



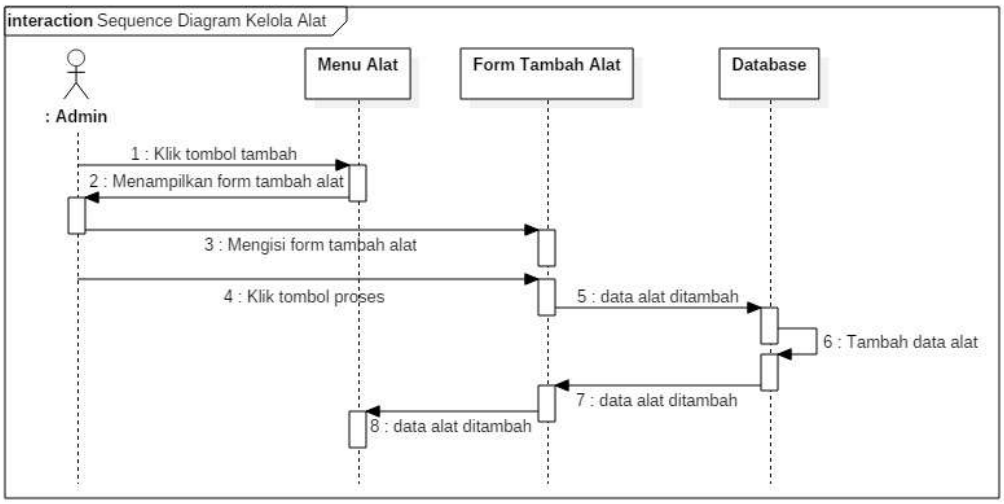
Gambar 4. 12 : *Sequence Diagram* Penyewaan yang Diusulkan



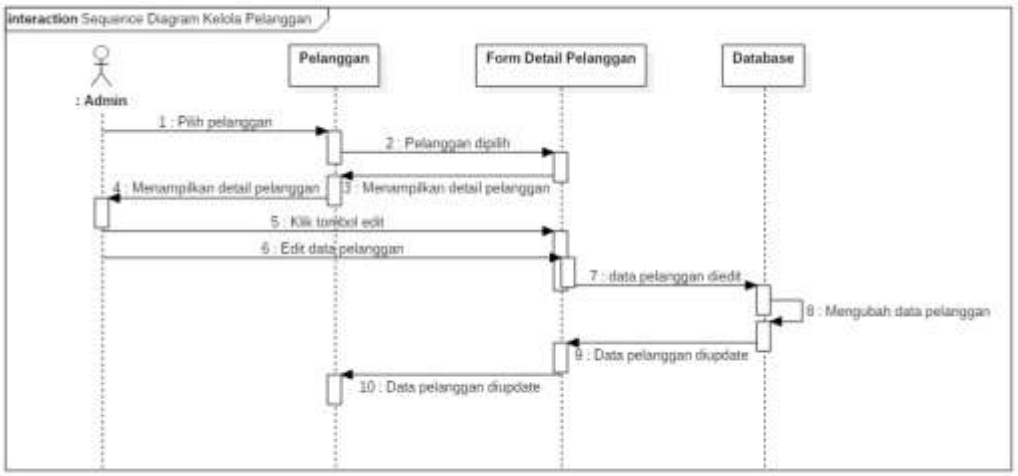
Gambar 4. 13 : *Sequence Diagram* Pembayaran yang Diusulkan



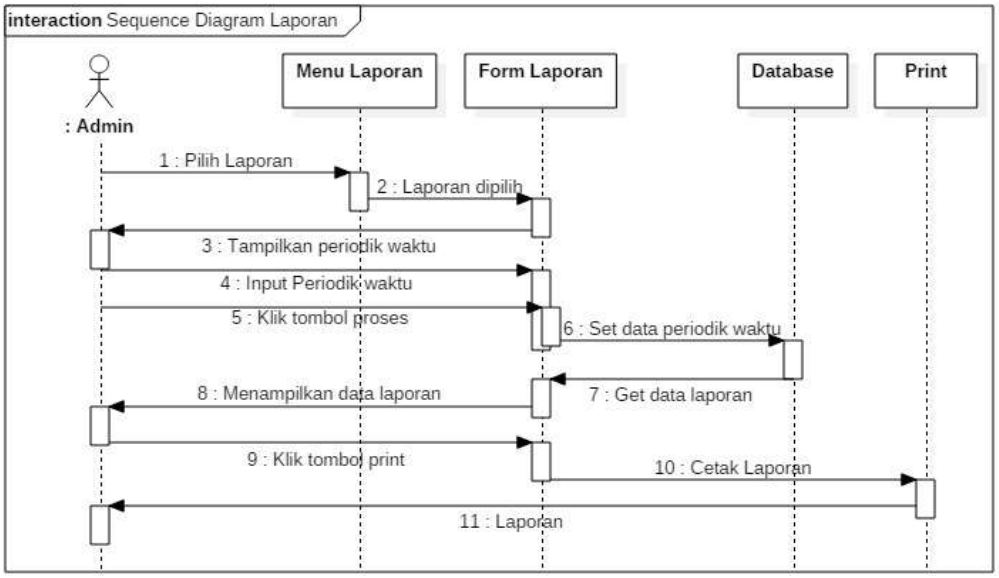
Gambar 4. 14: *Sequence Diagram* Pengembalian yang Diusulkan



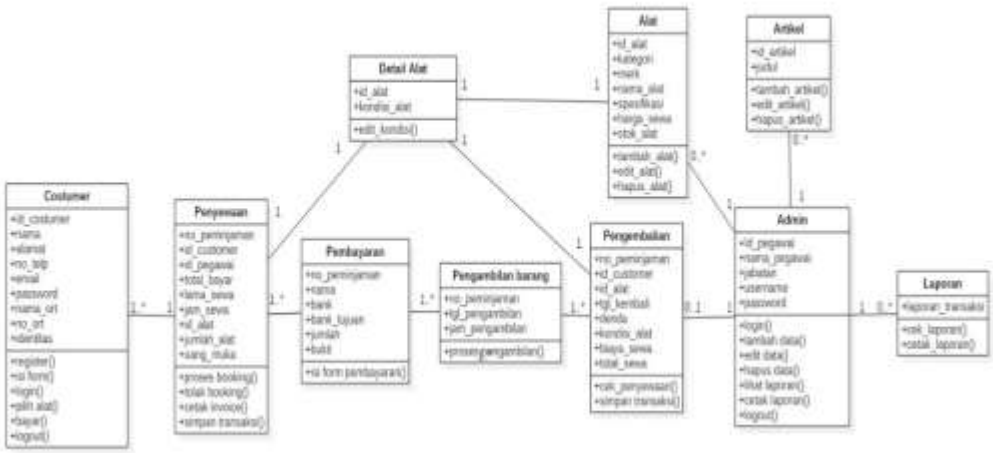
Gambar 4. 15: *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Barang yang Diusulkan



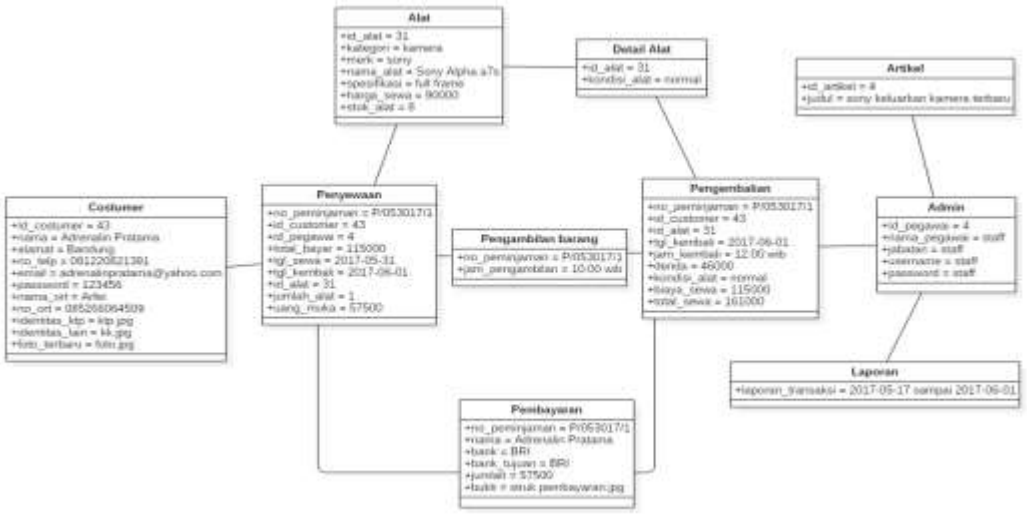
Gambar 4. 16: *Sequence Diagram* Kelola Pelanggan yang Diusulkan



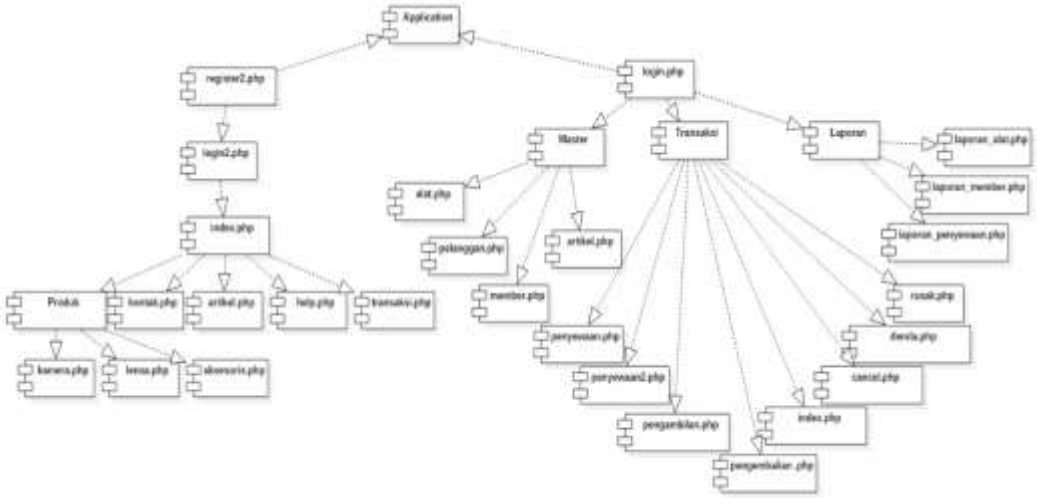
Gambar 4. 17: *Sequence Diagram* Pengelolaan Laporan yang Diusulkan



Gambar 4. 18: *Class Diagram*



Gambar 4. 19: *Object Diagram*



Gambar 4. 20: *Component Diagram*