

**SISTEM PENYEWAAN KAMERA PADA  
CV. DIPO CREATIVINDO BERBASIS ANDROID**

**Muhammad Arif<sup>1</sup>, Saifur Rohman Cholil<sup>2</sup>**

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Semarang  
e-mail: arifknight27@gmail.com<sup>1</sup>, cholil@usm.ac.id<sup>2</sup>

**Abstrak**

Usaha penyewaan kamera merupakan usaha di bidang jasa sewa Fotografi dan Videografi yang saat sedang berkembang, namun secara umum pengelolaan data masih dilakukan secara manual. Dengan bertambahnya jumlah kamera yang dimiliki dan bertambahnya jumlah penyewa yang melakukan transaksi, mengakibatkan data yang dikelola semakin besar, dengan demikian pengelolaan data dengan cara manual menjadi tidak efektif dan efisien lagi, sehingga untuk menjamin keakuratan dalam pencatatan transaksi, keamanan dalam penyimpanan data, serta keakuratan dan kecepatan dalam penyajian informasi perlu dibangun sebuah aplikasi penyewaan kamera berbasis android. Pembuatan aplikasi penyewaan kamera ini diawali dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun, kemudian dilakukan analisis, dan dilanjutkan dengan mendesain sistem berdasarkan hasil analisis, langkah selanjutnya adalah melakukan penulisan program sesuai dengan hasil desain. Setelah program selesai ditulis kemudian akan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa program yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan. Langkah terakhir dari kegiatan ini adalah membuat dokumentasi sistem yang diwujudkan dalam bentuk laporan penelitian. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi penyewaan kamera berbasis android yang bila diimplementasi, diharapkan akan dapat mengatasi segala permasalahan dalam pengolahan data pada bidang usaha penyewaan kamera.

**Kata Kunci** : sistem penyewaan kamera, Android , Firebase.

**Abstract**

*Camera rental business is a business in the field of photography and videography rental services that are currently developing, but in general data management is still done manually. With the increasing number of cameras owned and the increasing number of tenants conducting transactions, the resulting data is managed to be even greater, thus managing data manually is no longer effective and efficient, so as to ensure accuracy in recording transactions, security in data storage, and accuracy and speed in presenting information needs to be built an Android-based camera rental application. Making this camera rental application begins by collecting data relating to the system to be built, then carried out an analysis, and proceed with designing the system based on the results of the analysis, the next step is to write the program in accordance with the design results. After the program has been written, a test will be carried out to ensure that the program is made as expected. The final step of this activity is to create a documentation system that is realized in the form of research reports. The results of this study are an android-based camera rental application which, when implemented, is expected to be able to overcome all problems in data processing in the camera business area.*

**Keywords** : Camera rental system, Android, Firebase.

**1. PENDAHULUAN**

Sistem merupakan salah satu hal yang terpenting dalam perusahaan. Dengan adanya sistem perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. Seiring perkembangan teknologi maka kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat diperlukan. Karena itu, keberadaan sistem sudah menjadi kebutuhan bagi perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya.

CV. Dipo Creativindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan kamera. Perusahaan ini beralamat di Jalan Mulawarman 2 No. 21A, Semarang. Perusahaan ini memiliki berbagai macam jenis merk seperti Canon, Nikon, Sony, Fujifilm, Minolta, dan Samsung. Persewaan kamera di CV. Dipo Creativindo telah menggunakan komputer dalam pendataan pelanggan, penyewaan dan sampai ke laporan. Pendataan dan penyusunan laporan tersebut menggunakan *MS.Excel* dan *MS.Word*.

Berkembangnya perusahaan tersebut mengalami kendala dalam hal mengatur dan mengolah data yang semakin bertambah. Mengolah data tersebut membutuhkan waktu yang lama

Diperlukan suatu sistem yang dapat melakukan pencatatan secara otomatis sehingga waktu yang dibutuhkan lebih efektif dan efisien. Sistem informasi mengenai spesifikasi produk masih kurang sehingga membuat pelanggan mengalami kesulitan memilih kamera yang dibutuhkan.

Android merupakan teknologi yang sangat berkembang pesat. Berkembangan android berdampak pada gaya hidup masyarakat yang sering menggunakan *smartphone* untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Keunggulan dari Android adalah sifatnya yang mudah dan dapat digunakan dimana saja sehingga sangat cocok untuk membantu persewaan kamera pada CV. Dipo Creativindo.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah jaringan kerja dengan segala aktifitas yang saling terkait yang dilakukan oleh objek yang saling berhubungan dalam suatu wadah yang sama untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran yang telah ditentukan. Sebuah *sistem* terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. *Subsistem - subsistem* tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang *relevan* sehingga *sistem* dapat bekerja secara *efektif* dan *efisien* (Iswandy, 2015).

### 2.2. Pengertian Penyewaan

Penyewaan adalah pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu. Sewa sebagai sejumlah uang atau barang yang dibayarkan kepada pemilik sewa oleh pihak yang menggunakannya sebagai balas jasa untuk penggunaan sewa tersebut (Maimunah, Hariyansyah, & Jihadi, 2017).

### 2.3. Pengertian Kamera

Kamera adalah alat paling populer dalam aktivitas fotografi. Nama ini didapat dari camera obscura, bahasa Latin untuk "ruang gelap", mekanisme awal untuk memproyeksikan tampilan di mana suatu ruangan berfungsi seperti cara kerja

kamera fotografis yang modern, kecuali tidak ada cara pada waktu itu untuk mencatat tampilan gambarnya selain secara manual mengikuti jejaknya. Dalam dunia fotografi, kamera merupakan suatu peranti untuk membentuk dan merekam suatu bayangan potret pada lembaran film. Pada kamera televisi, sistem lensa membentuk gambar pada sebuah lempeng yang peka cahaya. Lempeng ini akan memancarkan elektron ke lempeng sasaran bila terkena cahaya. Selanjutnya, pancaran elektron itu diperlakukan secara elektronik. Dikenal banyak jenis kamera potret. (Alfarisi, 2019)

### 2.4. Android

*Android* adalah *sistem operasi* bergerak (*mobile operating system*) yang mengadopsi *sistem operasi Linux*, namun telah *dimodifikasi*. Android diambil alih oleh Google pada tahun 2005 dari *Android, Inc* sebagai bagian dari *strategi* untuk mengisi pasar sistem operasi bergerak. Google mengambil alih seluruh hasil kerja *android* termasuk *tim* yang mengembangkan *Android*. Google menginginkan agar *android* bersifat terbuka dan gratis, oleh karena itu hampir setiap kode program *Android* diluncurkan berdasarkan lisensi *open-source Apache* yang berarti bahwa semua orang yang ingin menggunakan *Android* dapat *men-download* penuh *source code*-nya. (Suprianto & Agustina, 2012).

### 2.5. Firebase

*Firebase* adalah BaaS (Backend as a Service) yang saat ini dimiliki oleh Google. *Firebase* ini merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempermudah pekerjaan Mobile Apps Developer. Dengan adanya *Firebase*, apps developer bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan effort yang besar untuk urusan backend (Firdaus, 2018).

### 2.6. Metode Waterfall

Model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan – tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem / perangkat lunak ke para pelanggan / pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan

berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. (Pressman, 2012).

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Kebutuhan User

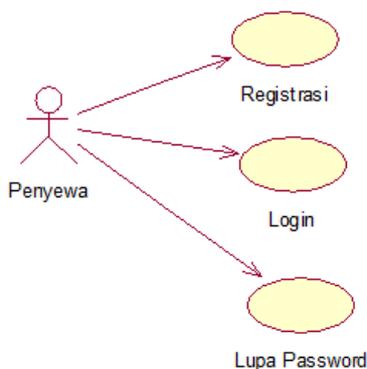
Sistem persewaan kamera pada CV. Dipo Creativindo saat ini masih menggunakan sistem pembukuan. Dalam analisa pada CV. Dipo Creativindo perlu adanya sistem yang dapat melakukan pencatatan secara otomatis sehingga waktu yang dibutuhkan lebih efektif dan efisien, guna memperlancar alur persewaan camera.

#### 3.2. Analisa Software (Perangkat Lunak)

Sistem **persewaan** kamera pada CV. Dipo Creativindo dibuat dengan menggunakan *android studio* 2.3.3, *firebase* dan *Rasional Rose*, serta menggunakan sistem operasi *Windows 10*.

##### 3.2.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram Sistem persewaan kamera menjelaskan aktor pada CV. Dipo Creativindo. Aktor tersebut harus melakukan pendaftaran dan login terlebih dahulu sebelum melakukan persewaan kamera. Setelah berhasil login penyewa akan memilih kamera yang akan disewa. Perancangan *Use Case Diagram* ditunjukkan pada Gambar 1.

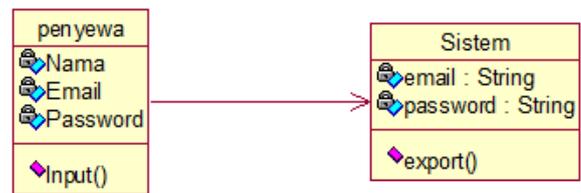


Gambar 1. Use Case Diagram Penyewaan Kamera

##### 3.2.2. Class Diagram

Class Diagram Sistem persewaan kamera membahas mengenai rancangan keseluruhan Sistem Persewaan Kamera pada CV. Dipo Creativindo. Berupa entitas-entitas yang digunakan dalam sistem beserta relasinya terhadap entitas lain. Berikut adalah gambar

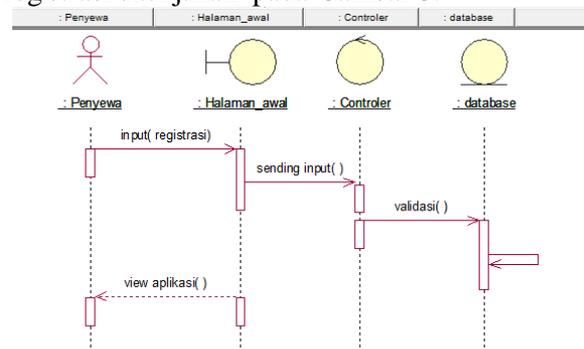
Perancangan *Class diagram* ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Class Diagram Penyewaan Kamera

##### 3.2.3. Sequence Diagram

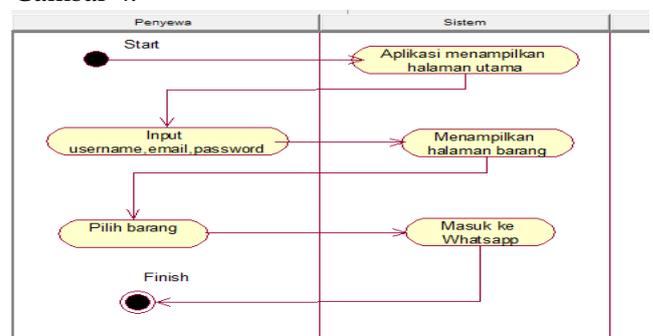
Sequence Diagram Sistem Informasi Penjualan membahas mengenai alur tiap proses, dimana nantinya digambarkan melalui interface-interface berupa actor, boundary, control, entity dan lain-lain. Perancangan *sequence diagram* registrasi ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sequence Diagram Registrasi Penyewa

##### 3.2.3. Activity Diagram

Activity Diagram digambarkan bagaimana aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh actor. Aktivitas-aktivitas tersebut adalah registrasi, login, lupa password. Berikut adalah gambar *Activity Diagram* seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Registrasi Penyewa

### 3.3. Hasil

#### 3.3.1. Form Registrasi

*Form Registrasi* di desain untuk tampilan awal sebelum masuk ke menu utama, digunakan *user* untuk dapat mengakses menu utama. Digunakan oleh *user* agar dapat mengakses sistem. *User* yang telah melakukan Registrasi, memiliki hak akses *untuk* dapat memilih dan menyewa kamera. Berikut adalah gambar form registrasi seperti terlihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Form Registrasi

#### 3.3.2. Form Login

*Form Login* di desain untuk tampilan awal sebelum masuk ke menu utama, digunakan *user* untuk dapat mengakses menu utama. Digunakan oleh *user* agar dapat mengakses sistem. *User* yang telah melakukan *login*, memiliki hak akses *untuk* dapat memilih dan menyewa kamera. *Login* juga berfungsi sebagai penghalang sehingga pengguna lain yang tidak memiliki hak akses tidak dapat memasuki sistem. Berikut adalah gambar form registrasi seperti terlihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Form Login

#### 3.3.3. Form Lupa Password

*Form Lupa Password* di desain untuk tampilan awal sebelum masuk ke menu utama, digunakan *user* untuk mendapatkan kembali password jika *user* lupa *password*. Sistem akan

mengirim *link* lupa *password* ke *email* *link* tersebut digunakan untuk membuat *password* baru. Berikut adalah gambar form registrasi seperti terlihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Form Login

Berikut adalah tampilan sistem untuk lupa password dan membuat password baru terlihat pada gambar 8.

Gambar 8. Lupa password

#### 3.3.4. Menu Utama

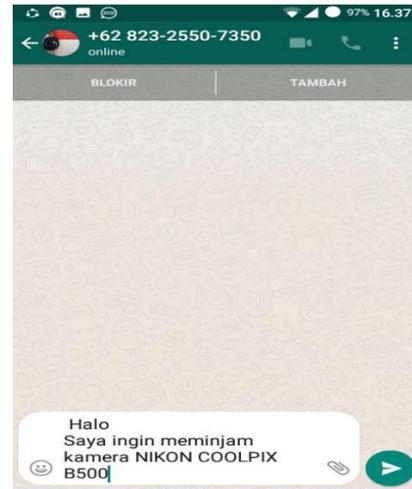
Menu utama didesain untuk menampilkan gambar-gambar kamera, *user* dapat memilih kamera yang diinginkan. Setelah melakukan *login*, maka akan muncul tampilan menu utama yang berfungsi sebagai *form* penyedia pilihan untuk kamera yang akan disewa. Berikut Gambar tampilan menu utama. Berikut adalah gambar form registrasi seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Menu Utama

### 3.3.5. Output Program

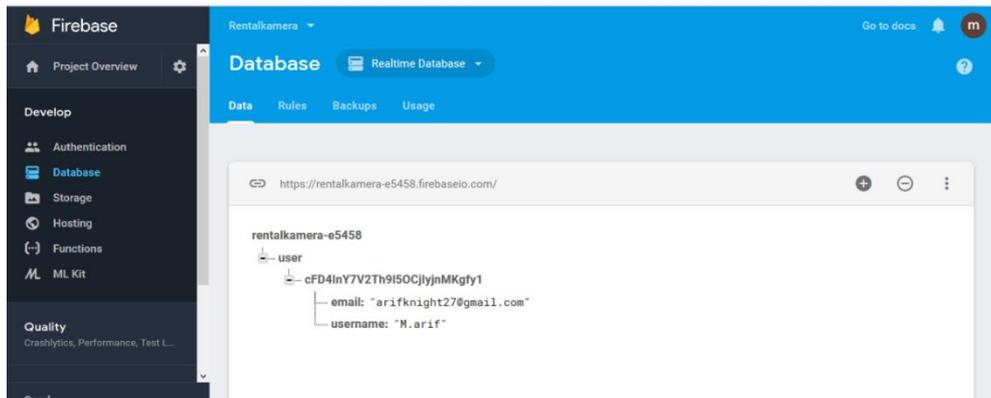
Tampilan output program ketika sudah memilih kamera yang akan disewa. Berikut adalah gambar output ketika ingin menyewa kamera seperti terlihat pada gambar 10.



Gambar 10 Tampilan *Output* Program

### 3.3.6. Implementasi Database

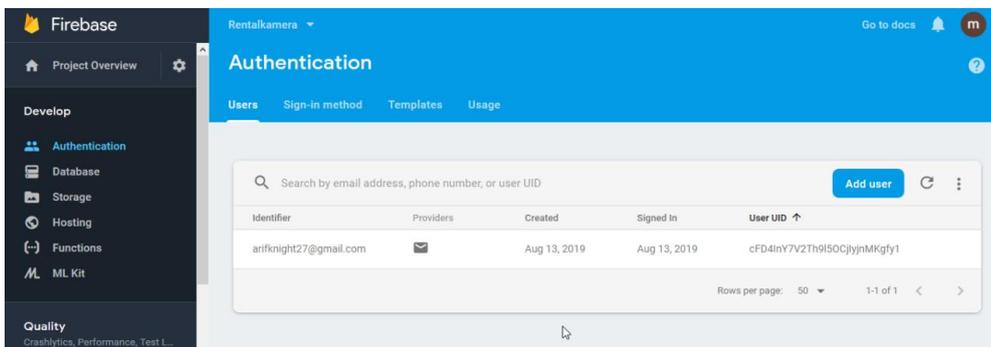
Tampilan database pada firebase digunakan sebagai report program. Berikut adalah tampilan Firebase terlihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan *Firestore Database*

Tampilan database pada firebase untuk *authentication email* dan mengetahui jumlah data email yang telah terdaftar. Berikut adalah

Tampilan *authentication email* seperti terlihat pada gambar 12.



Gambar 12 Tampilan *Firestore authentication email*

#### 4. KESIMPULAN

Dari kesimpulan Sistem Penyewaan Kamera berbasis Android pada CV. Dipo Creativindo maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem ini dapat memudahkan *owner* dalam mengelola data anggota penyewa kamera pada CV. Dipo Creativindo.
2. Sistem ini dapat meminimalisir manipulasi data penyewa yang dilakukan oleh karyawan pada CV. Dipo Creativindo.
3. Dengan menggunakan Sistem Penyewaan Kamera berbasis android pada CV. Dipo Creativindo penyewa lebih mudah dalam melakukan penyewaan kamera.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aini, Q., Rahardja, U., & Fatillah, A. (2018). *Penerapan QRCode Sebagai Media Pelayanan Untuk Absensi Pada Website Berbasis PHP Native*, 52.
- [2] Alfarisi, S. (2019). Aplikasi Media Pengenalan Jenis Kamera dan Lensa Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 125.
- [3] Firdaus, A. R. (2018). *Pengembangan Aplikasi Pembayaran Pulsa Telepon Seluler Dan Pulsa Listrik Berbasis Android Menggunakan Framework Xamarin*, 3.
- [4] Husain, A., Abdul, P. H., & Ramadhan, A. (2017). *Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan*, 106.
- [5] Ilhami, M. (2017). *Pengenalan Firebase Untuk Hybrid Mobile Apps Berbasis Cordova*, 18.
- [6] Iswandy, E. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyaluran Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagerian Burung-Barung Balantai Timur. *Jurnal Teknoif*, 72.
- [7] Maimunah, Hariyansyah, & Jihadi, G. (2017). Rancang bangun Sistem Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4.
- [8] Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language)*. Bandung.
- [9] Rahmawati, N., & Mulyono, H. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pada Toko Billy*, 107.
- [10] Suprianto, D., & Agustina, R. (2012). *Pemrograman Aplikasi Android*. Jakarta.