

Implementasi Metode Sequential Searching Pada Aplikasi “Rumah Kucing Pasifik” Berbasis Mobile

Rio Kurniawan¹, Pacipika Mahardika Putra²

^{1,2}Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

¹riokurniawan@darmajaya.ac.id, ²pasifik1611010072@mail.darmajaya.ac.id

ABSTRACT

Cats are one of the pet mammals, but the difficulty of finding information in caring for and finding a cat is a priority problem for adopters or potential adopters. Therefore, it needs an application that contains a cat search feature to enclose information on caring for a given pet cat “rumah kucing pasifik” in an application. “rumah kucing pasifik” application implemented the sequential searching algorithm as a process of searching for cat data based on location data as search keywords. Software development used the prototype method which included designing a modelling system using the unified model language, interface design, coding and testing using the java programming language and using the firebase database. This application eased to find independent cats for adoption and cat tracking services. The system built still had many shortcomings. Therefore, it still needed improvement and development for further research, such as adding keywords based on cat gender and cat breed.

Keywords: Search; Cat Animal

ABSTRAK

Kucing merupakan salah satu hewan mamalia yang sering dipelihara manusia, namun sulitnya mencari informasi dalam merawat serta mencari kucing yang dilepas adopsi menjadi masalah utama bagi para adopter ataupun calon adopter, sehingga diperlukan suatu aplikasi yang memuat fitur pencarian kucing serta informasi dalam merawat kucing peliharaan yang diberi nama aplikasi rumah kucing pasifik. Aplikasi Rumah Kucing Pasifik menerapkan Algoritma *Sequential Searching* sebagai proses pencarian data kucing berdasarkan data lokasi sebagai kata kunci pencarian. Pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *prototype* yang meliputi perancangan system permodelan menggunakan *Unified Model Language*, desain *interface*, pengkodean dan testing menggunakan bahasa pemrograman *JAVA* dan menggunakan *database* firebase. Aplikasi ini mempermudah dalam mencari kucing lepas adopsi dan jasa pacak kucing. Sistem yang dibangun masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu masih diperlukan perbaikan maupun pengembangan untuk penelitian berikutnya, seperti penambahan kata kunci berdasarkan jenis kelamin kucing dan ras kucing.

Kata kunci: Pencarian; Hewan Kucing

1. PENDAHULUAN

Memelihara hewan adalah suatu hobi yang banyak diminati oleh masyarakat umum. Hewan peliharaan bisa dijadikan teman, refreshing, ataupun sebagai bentuk tanggung jawab manusia terhadap makhluk hidup lainnya. Berbagai jenis hewan dipelihara mulai dari mamalia, unggas, hingga reptil. Hewan mamalia yang sering dipelihara ialah kucing. Kucing merupakan salah satu hewan mamalia yang sering dipelihara manusia, data statistik menunjukkan ada lebih 4000 penggemar kucing tergabung dalam forum-forum pecinta kucing. Dalam islam kucing merupakan hewan yang bersih dan terbebas dari najis. Hal tersebut tertuang pada hadis yang berbunyi: “Kucing itu tidaklah najis, Sesungguhnya kucing merupakan hewan yang sering kita jumpai dan berada di sekeliling kita.” (HR Tirmidzi). Kucing juga termasuk hewan yang suci, hal tersebut tertuang dalam hadis: “Kucing termasuk perhiasan rumah tangga, ia tidak dikotori sesuatu” (HR Muslim). Kucing yang memiliki garis keturunan murni seperti kucing

anggora, kucing persia, kucing sphinx disebut kucing ras, kucing ras tersebut biasanya dikembangbiakan ditempat hewan peliharaan. Jika dihitung jumlah kucing ras yang ada di dunia hanyalah 1% dari populasi keseluruhan kucing didunia sisanya hanyalah keturunan campuran ataupun kucing liar atau biasa disebut kucing domestik yang sering dijumpai di jalanan.

Di Indonesia kucing ras termasuk peliharaan mewah mengingat biaya pemeliharaan dari makanan hingga ke tempat tinggal kucing ras tidak boleh sembarangan. Hal tersebut menjadi faktor sedikitnya orang yang memelihara kucing ras kurang dari sepasang hal tersebut bisa mempengaruhi kepribadian kucing ras, sebagaimana makhluk hidup perlu berkembang biak, kucing ras juga memiliki masa berkembang biak. Sulitnya mencari informasi dan pasangan dengan kriteria yang cocok untuk kucing ras menjadi masalah utama bagi para adopter hal tersebut yang menjadikan latarbelakang penulis membuat tugas akhir dengan judul “Implementasi Metode Sequential Searching Pada Aplikasi “Rumah Kucing Pasifik” Berbasis Mobile” serta akan mengembangkan media informasi ini menggunakan teknologi informasi berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman java (Hati et al., 2013) agar memudahkan bagi pengguna mendapatkan informasi mengenai kucing dan juga menjawab kegelisahan dalam memelihara kucing kesayangan.

2. KERANGKA TEORI

2.1 Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) yang digunakan untuk pengembangan aplikasi Android (Aziz & Harafani, 2016). Android Studio merupakan IDE resmi untuk Android (Developers, 2016).

2.2 Android SDK

Android SDK adalah tools API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java.

2.3 Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995 (Hardiansyah et al., 2020).

2.4 Firebase

Firebase adalah suatu layanan dari Google yang digunakan untuk mempermudah para pengembang aplikasi dalam mengembangkan aplikasi. Dengan adanya Firebase, pengembang aplikasi bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan usaha yang besar.

2.5 Algoritma Sequential Searching

Metode sequential searching atau biasa dikenal juga dengan metode pencarian linear, metode ini memiliki proses membandingkan setiap elemen larik satu per satu secara beruntun, mulai dari elemen pertama hingga semua elemen sudah diperiksa. Metode Sequential Search atau disebut pencarian beruntun dapat digunakan untuk melakukan pencarian data baik pada array yang sudah terurut maupun yang belum terurut (Utami & Apridiansyah, 2019).

3. METODOLOGI

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model prototyping adalah metode pengembangan sistem yang penulis pilih (Winardi & Kurniawan, 2017), berikut langkah-langkah yang ada dalam pengembangan sistem metode prototyping ini.

A. Komunikasi

Komunikasi memegang peranan yang sangat penting dalam mendapatkan informasi, komunikasi harus dilakukan dengan tepat. Data objektif dan relevan dengan pokok pembahasan menjadi indikator keberhasilan suatu penelitian. Dalam penelitian digunakan metode komunikasi, meliputi: observasi, wawancara, studi literature.

B. Perancangan Secara Cepat

Merancang dengan cepat apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi rumah kucing pasifik. Perancangan secara cepat, meliputi:

1. Rancangan Cepat.
2. Kebutuhan Perangkat Lunak
3. Kebutuhan Perangkat Keras

C. Pemodelan Perancangan Secara Cepat

Pada tahap ini merupakan suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para pengguna akhir (misalnya rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) atau format tampilan). Pemodelan perancangan secara cepat, meliputi:

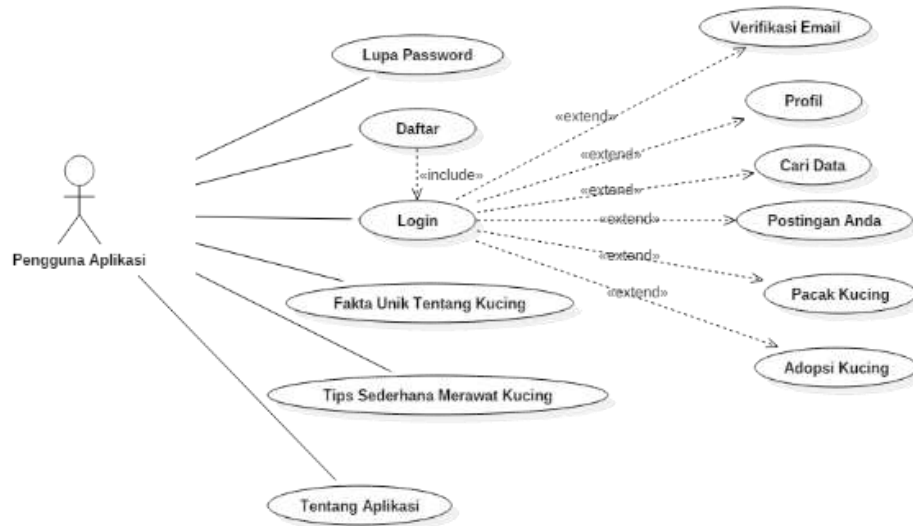
1. Perancangan Arsitektur Sistem Aplikasi
2. Perancangan *database Firebase* Aplikasi
3. Desain UML

4. HASIL PEMBAHASAN

4.1 Rancangan Use Case Diagram

Pada gambar 1 tersebut dijelaskan *use case* yang digunakan dalam aplikasi (Haviluddin, 2011) sebagai berikut :

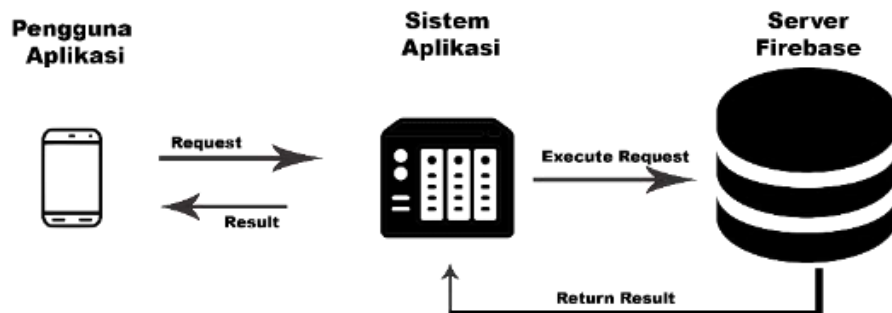
1. Pengguna aplikasi sebagai aktor dalam *use case diagram* tersebut
2. Pengguna aplikasi dapat memilih opsi lupa password tanpa ada aktivitas prasyarat
3. Pengguna dapat memilih opsi daftar, sebagai mana opsi daftar termasuk prasyarat sebelum login
4. Pengguna aplikasi dapat login apabila sudah melakukan prasyaratnya yaitu daftar, jika pengguna aplikasi sudah login maka dia bisa memilih opsi diantaranya verifikasi email, profil, cari data, postingan anda, pacak kucing, dan adopsi kucing.
5. Pengguna aplikasi dapat memilih opsi fakta unik tentang kucing tanpa adanya prasyarat yang harus dipenuhi
6. Pengguna aplikasi dapat memilih opsi tips sederhana merawat kucing tanpa adanya prasyarat yang harus dipenuhi.
7. Pengguna aplikasi dapat memilih opsi tentang aplikasi tanpa adanya prasyarat yang harus dipenuhi.



Gambar 1. Rancangan Use Case Diagram

4.2 Rancangan Arsitektur Sistem Aplikasi

Perancangan arsitektur sistem ini menjelaskan alur interaksi antara pengguna aplikasi, sistem aplikasi dan server databasenya (Hardiansyah et al., 2020).



Gambar 2. Rancangan Arsitektur Sistem Aplikasi

Rancangan arsitektur sistem pada gambar 3.1 menjelaskan bahwa interaksi pengguna aplikasi akan mengirim data permintaan ke sistem aplikasi kemudian sistem aplikasi akan mengeksekusi permintaan dari pengguna aplikasi dan server firebase akan mengirimkan hasil ke sistem aplikasi, sistem aplikasi kemudian mengirim hasil tersebut ke pengguna aplikasi.

4.3 Perancangan Database Firebase

Perancangan database Firebase untuk sistem aplikasi “Rumah Kucing Pasifik” dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perancangan *Daatabase Firebase*

Key	Value
Biaya	Berisi biaya kucing yang di unggah
ID	Berisi email pengunggah data kucing
Info_lain	Berisi info tambahan dari kucing yang di unggah
Jenis_kelamin_kucing	Berisi jenis kelamin kucing yang di unggah
Jenis_posting	Berisi jenis postingan
Latitude	Berisi kordinat latitude pengunggah data kucing
Lokasi	Berisi alamat pengunggah data kucing
Longitude	Berisi kordinat longitude pengunggah data kucing
Nama_pengunggah	Berisi nama pengunggah data kucing
No_pengunggah	Berisi nomer handphone pengunggah data kucing
Ras_kucing	Berisi ras kucing yang di unggah
Umur_kucing	Berisi umur kucing yang di unggah
url_gambar	Berisi url gambar kucing

4.4 Tampilan Aplikasi

4.4.1 Halaman Pacak Kucing

Pada halaman ini memuat list data jasa pacak yang sudah diposting semua pengguna, berikut tampilannya bisa dilihat pada gambar 3:



Gambar 3. Tampilan Pacak Kucing

4.4.2 Halaman Adopsi Kucing

Pada halaman ini memuat list data kucing yang akan diadopsi yang sudah diposting semua pengguna, berikut tampilannya bisa dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Adopsi Kucing

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Penggunaan firebase cukup memenuhi kebutuhan dari aplikasi rumah kucing pasifik.
2. Aplikasi rumah kucing pasifik sudah diupload ke playstore sehingga memudahkan pengguna untuk mencari aplikasi tersebut.
3. Aplikasi rumah kucing pasifik menggunakan metode sequential searching dengan proses pencarian data dari awal data hingga data terakhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, I., & Harafani, H., 2016. APLIKASI KAMUS BAHASA BETAWI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH. *Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded Dan Logic*, 4(1). <https://doi.org/10.33558/piksel>
- Hardiansyah, A. D., Nugrahaeni, D. C., Dewi, P., & Kom, M., 2020. Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (Sipatubel) Pada Kementerian Pertahanan. *Senamika*, 1(2).
- Hati, G., Suprayogi, A., & Sasmito, B., 2013. APLIKASI PENANDA LOKASI PETA DIGITAL BERBASIS MOBILE GIS PADA SMARTPHONE ANDROID. *Jurnal Geodesi Undip*, 2(4).
- Haviluddin., 2011. Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1).
- Utami, M., & Apridiansyah, Y., 2019. Implementasi Algoritma Sequential Searching Pada Sistem Pelayanan Puskesmas Menggunakan Bootstrap (Studi Kasus Puskesmas Kampung Bali Bengkulu). *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 2(1). <https://doi.org/10.36085/jsai.v2i1.166>
- Winardi, F., & Kurniawan, R., 2017. Rancang Bangun Mobile Reservation Hemodialisis Dengan Metode Shortest Job First (SJF) pada RumahSait Graha Husada Bandar Lampung. *Pengembangan Pembelajaran & Pengabdian Kepada Masyarakat*.