

## Perancangan Aplikasi Pengenalan Tokoh Penemu Benda-benda Penting di Dunia Berbasis Android Menggunakan Metode Sequential Search

<sup>1)</sup> Tonny

Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia

E-Mail: [tonnyslip@gmail.com](mailto:tonnyslip@gmail.com)

<sup>2)</sup> Ibnu Rasyid Munthe

Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia

E-Mail: [ibnurasyidmunthe@gmail.com](mailto:ibnurasyidmunthe@gmail.com)

<sup>3)</sup> Musthafa Haris Munandar

Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia

E-Mail: [harismunandaar@gmail.com](mailto:harismunandaar@gmail.com)

### ABSTRACT

The inventor figures succeeded in contributing to people's lives and making people's lives developed with the findings of the inventor figures, but there are still many people who do not know and know the inventor figures, people only know the objects found by the inventor figures but do not know who the characters find the objects. that thing. The introduction of the inventor character is one of the reference materials that can be used to introduce the inventor character. In this day and age, android-based inventor character recognition applications are very efficient to use. In making a character recognition application, strings can be implemented for the word search process. String can be interpreted as an approach how to find the pattern of arrangement of string characters in other strings or part of the body of text. String has several algorithms, one of which is the Sequential Search algorithm where this algorithm is a very simple search algorithm that is carried out by comparing data one by one from a predetermined data set (Array) until the data is completed (found) or there is no match (not found). This inventor character recognition application is designed by utilizing the studio android software. So that the application is easier to use and can be used independently anywhere and anytime.

**Keywords:** String, Sequential Search, Android, Android Studio.

### PENDAHULUAN

Penemu adalah orang yang menciptakan penemuan baru dan menemukan sesuatu berdasarkan berbagai pengetahuan dari ilmuwan lainnya, bereksperimen dengan penerapan praktis dan kombinasi berbagai pengetahuan tersebut, serta dengan mengembangkan dan mengkombinasi alat-alat yang ada, untuk menciptakan alat baru yang bermanfaat.

Tokoh penemu berhasil memberikan kontribusi terhadap kehidupan masyarakat contohnya tokoh penemu Alexander Graham Bell, yang memudahkan masyarakat untuk berkomunikasi dengan orang lain meski jarak-jaraknya beratus-ratus kilo meter. Telepon kawat yang diciptakan Alexander Graham Bell kemudian dikembangkan lagi menjadi telepon seluler, yang bahkan semakin memudahkan kita berkomunikasi dengan orang yang berbeda tempat[1][2].

Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh masyarakat secara umum saat ini adalah masyarakat hanya mengenal benda-benda penting di dunia tetapi tidak mengenal siapa tokoh

penemu yang berhasil menemukan benda-benda penting di dunia, hal itu dikarenakan oleh informasi tentang pengenalan tokoh penemu benda-benda penting di dunia masih didominasi oleh buku[3][4]. Hal ini cenderung membosankan masyarakat sehingga mereka enggan untuk mengenal tokoh penemu benda-benda penting di dunia. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah di atas adalah pemanfaatan teknologi informasi berbasis mobile yang semakin berkembang saat ini.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile yang berbasis Linux yang dikeluarkan oleh Google Inc pada bulan November 2007, bersifat open source sehingga para pengembang dapat membuat aplikasi sendiri untuk perangkat mobile sesuai dengan kebutuhan.

Dalam penelitian bidang yang dilakukan adalah bidang pencarian (searching). Perancangan aplikasi pengenalan tokoh penemu dilakukan dengan menerapkan metode Sequential Search. Dalam jurnal [5] Metode pencarian

(searching) merupakan tindakan untuk mendapatkan suatu data dalam kumpulan data. Sequential search merupakan metode yang paling sederhana pada algoritma pencarian data yang dimana pencarian data di dalam metode sequential search dilakukan dengan membandingkan data satu per satu dari kumpulan data (Array) yang telah ditentukan sampai data tersebut selesai (ketemu) ataupun tidak ada yang sesuai (tidak ketemu).

## METODE

### 1. Sequential Search

Pencarian (*searching*) merupakan tindakan untuk mendapatkan suatu data dalam kumpulan data (Jhoni Pranata Sembiring, 2013, 30). *Sequential search* adalah teknik pencarian data yang paling sederhana yaitu dimana data dicari secara urut dari depan kebelakang atau dari awal sampai akhir, dimana data-data tidak perlu diurutkan terlebih dahulu ( M. Zulhamsyah, 2014, 7). Metode *Sequential search* merupakan metode yang paling sederhana pada algoritma pencarian data yang dimana pencarian data didalam metode ini dilakukan dengan membandingkan data satu per satu dari kumpulan data (Array) yang telah ditentukan sampai data tersebut selesai (ketemu) ataupun tidak ada yang sesuai (tidak ketemu) [6][7].

*Searching* merupakan metode pencarian data dalam suatu *array*, baik yang sudah terurut maupun yang belum terurut.[8][9] Ada 2 metode pencarian yang bisa digunakan. Yaitu :

1. *Sequential Search*
2. *Binary Search*

*Sequential Search* adalah metode yang dilakukan dengan cara melakukan pencarian data secara beruntun, baik pada *array* yang sudah terurut maupun belum terurut [10] Prosesnya yaitu [11] :

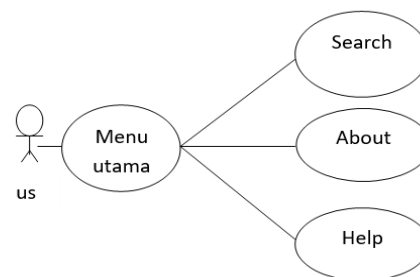
1. Pembacaan *array* data
2. Menentukan data yang dicari
3. Pencarian data dengan cara membandingkan data yang dicari dengan data yang ada dalam *array* yang dimulai dari data pertama hingga data terakhir.

- a) Jika data yang dicari tidak ditemukan, maka semua data atau elemen *array* dibandingkan sampai selesai.
- b) Jika data yang dicari ditemukan, maka perbandingan akan dihentikan

Jika data yang dicari tidak ditemukan, maka semua data dibandingkan sampai selesai dan jika data yang dicari ditemukan, maka perbandingan akan diberhentikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Perancangan



Gambar 1. Use Case Diagram

### B. Pembahasan

Memperkenalkan tokoh penemu di dunia adalah hal yang tidak mudah. Karena seperti yang diketahui jumlah tokoh penemu yang ada di dunia sangat banyak umlahnya dan selama ini masih didominasi dalam bentuk buku, sedangkan di dalam sebuah buku hanyalah terdapat beberapa tokoh penemu saja, maka perlu membeli banyak buku tentang tokoh penemu dengan nominal biaya yang tidak sedikit. Sehingga sebuah aplikasi sangatlah dibutuhkan untuk dapat memperkenalkan tokoh penemu tersebut tanpa harus membeli buku tokoh penemu lagi dan lebih menghemat biaya.

### 3.1 Penerapan Metode *Sequential Search*

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka diterapkan pencarian tokoh penemu di Dunia menggunakan metode *Sequential Search*. Metode *Sequential search* merupakan metode yang paling sederhana pada algoritma pencarian data yang dimana pencarian data di dalam metode ini dilakukan dengan membandingkan data satu per satu dari kumpulan data (Array) yang telah ditentukan sampai data tersebut selesai (ketemu) ataupun tidak ada yang sesuai (tidak ketemu).

Pencarian *sequential search* atau pencarian berurutan adalah proses membandingkan setiap elemen larik satu per satu secara berurutan, mulai dari elemen pertama sampai elemen yang dicari ditemukan atau seluruh elemen sudah diperiksa. Pencarian secara berurutan dilakukan dengan cara memeriksa elemen larik satu per satu mulai dari indeks dimana elemen tersebut ditentukan. Bila indeks maksimum telah dilampaui maka berarti elemen elemen tersebut tidak ditemukan.

Dalam kehidupan sehari-hari kita juga sering menggunakan pencarian, seperti saat ingin mencari tokoh penemu dari banyak tokoh penemu yang ada. Peroses yang terjadi dalam pencarian dalam pengenalan tokoh penemu ini adalah sebagai berikut:

1. Pembacaan *array* data

Tabel 1. Daftar Tokoh Penemu

No	Benda yang	Tokoh penemu
----	------------	--------------

	ditemukan	
1	Lampu	Thomas Alva Edison
2	Komputer	Charles Babbage
3	Kamera	Steven Sasson
4	Radio	Guglielmo Marconi
5	Listrik	Michael Faraday
6	Telepon	Alexander Graham Bell
7	Mobil	Carl Benz
8	Mesin Hitung	Blaise Pascal



Gambar 2. Form Login

2. Menentukan data yang dicari

Pencarian dilakukan berdasarkan kode benda dan terdapat 8 data benda yang tersimpan dalam array yang terindeks, yaitu :

1. Lampu
2. Komputer
3. Kamera
4. Radio
5. Listrik
6. Telepon
7. Mobil
8. Mesin hitung

Berikut pencarian untuk penemu "listrik" dengan kode benda berada pada nomor urut 4 dan dilakukan pencarian data yang no ke 4.

Search : Listrik

Pencarian data dengan cara membandingkan data yang dicari dengan data yang ada dalam array yang dimulai dari data pertama hingga data terakhir.

0 1 2 3 4 5 6 7

Data (D) : lampu komputer teleskop radio listrik telepon mobil dinamit

D[0] != S (Ketemu ← False)

D[1] != S (Ketemu ← False)

D[2] != S (Ketemu ← False)

D[3] != S (Ketemu ← False)

D[4] != S (Ketemu ← True)

Data no urut 4 ditemukan pada posisi data ke-4. Maka hasil pencarian yang ditemukan adalah "listrik" dan perbandingan akan dihentikan karena data yang di cari sudah ditemukan.

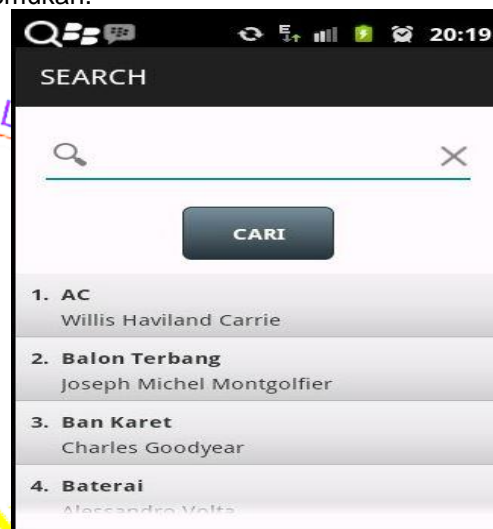
**C. Implementasi Sistem**

1. Tampilan Form Login

Tampilan ini adalah tampilan awal dari aplikasi pengenalan tokoh penemu benda-benda penting di dunia, dari tampilan awal ini user bisa melihat beberapa menu, seperti menu *search*, menu *about* dan menu *help*.

2. Tampilan Search

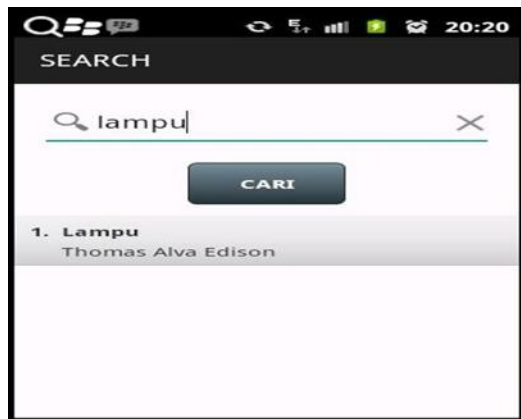
Tampilan ini merupakan tampilan dari menu *search*, dimana pada tampilan menu *search* ini pengguna akan menginput kata yang ingin dicari jika yang diinput sesuai dengan kata yang ada di dalam *database* maka pencarian yang dicari akan ketemu tetapi jika kata yang diinput tidak ada dalam *database* maka kata yang di cari tidak ditemukan.



Gambar 3. Tampilan Search

3. Tampilan Tampilan Data Ditemukan

Tampilan ini merupakan tampilan dari tampilan kata yang dicari dan ditemukan, pada saat pengguna memasukan kata yang ingin dicari yaitu "lampu" dan kata "lampu" tersimpan dalam *database* maka kata 'lampu' yang dicari akan ditemukan.



Gambar 4. Tampilan Data Ditemukan

#### 4. Tampilan Isi Biografi Penemu

Tampilan ini merupakan tampilan isi biografi penemu, dimana tampilan isi biografi penemu ini tampil karena hasil pencarian ditemukan, maka pengguna akan mengklik pencarian yang ditemukan dan akan tampil tampilan biografi penemu yang berisi biografi dari tokoh penemu.



Gambar 5. Tampilan Isi Biografi Penemu

#### 5. Tampilan Data Tidak Ditemukan

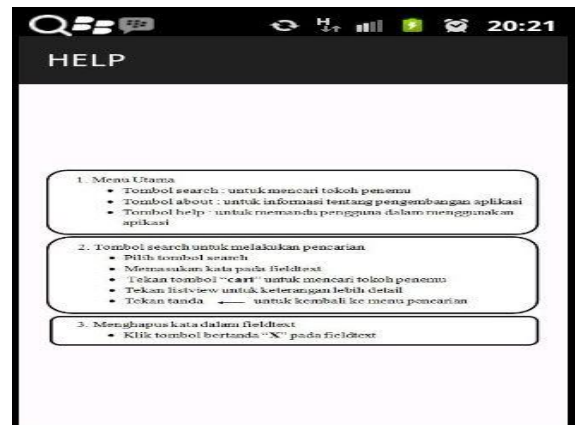
Saat tampilan *search* dijalankan maka akan tampil tampilan pencarian, disinilah *user* akan memasukkan kata pencarian yang ingin dicarinya, pada saat *user* memasukkan kata yang tidak sesuai dalam *database* yaitu seperti kata *laptoop*, maka akan tampil seperti gambar 3.5



Gambar 6. Tampilan Data Tidak Ditemukan

#### 6. Tampilan Help

Tampilan ini merupakan tampilan dari *help* dimana tampilan *help* ini sebagai isi dari petunjuk aplikasi dan di dalam tampilan menu *help* berisi intruksi-intruksi penggunaan aplikasi pengenalan tokoh penemu benda-benda penting di dunia maka akan tampil seperti gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Help

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengenalan tokoh penemu benda-benda penting di dunia dapat disajikan dengan menggunakan metode *sequential search* berbasis *android*.
2. Metode *sequential search* membantu mempercepat penyampain informasi penting di dunia.
3. Penerapan metode *sequential search* pada perancangan aplikasi pengenalan tokoh penemu benda-benda penting di dunia berbasis *android* dapat digunakan sehingga mempermudah *user* dalam memahami pengenalan tokoh penemu benda-benda penting di dunia.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. D. A. Butar-butur, D. Amalia, K. Mayra, A. Nst, and Y. Naibaho, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pengambilan Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik," vol. 2, no. 1, pp. 43–46, 2020.
2. D. Sitanggang *et al.*, "ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL BERBASIS ANDROID," vol. 2, no. 1, pp. 34–38, 2020.
3. A. A. dkk Muslim, "Sistem Pakar Diagnosa Hama Dan Penyakit Cabai Berbasis Teorema Bayes," *Jutisi*, 2015.
4. I. P. Operators, "Fast End-to-End

- Trainable Guided Filter Supplementary Material,” *Cvpr*, 2018.
5. M. Suyanto, “Aplikasi Multimedia Pada Proses Belajar Mengajar,” *Karya Ilmiah Dosen*. 2007.
  6. O. Sihombing, S. Sihombing, M. L. Pasaribu, R. Kris, and D. Saragih, “Website Rekomendasi Tempat Kuliner dengan Metode Social Trust Path,” vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2020.
  7. B. Silaban and T. Limbong, “Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Kriptografi Algoritma Affine Cipher Dan Vigenere Cipher Menggunakan Metode Computer Assisted Instruction,” *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, vol. 2, no. 2, pp. 14–20, 2017.
  8. E. R. Manik and T. Limbong, “Aplikasi Pembelajaran IPA Tentang Fauna Model Game untuk Sekolah Dasar dengan Metode Computer Assisted Instruction,” *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, vol. 4, no. 2, pp. 136–141, 2019.
  9. D. K. Lor, “JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (JPkM) Vol:1 No.1 Maret 2019,” no. 1, pp. 24–28, 2019.
  10. O. Sihombing, N. S. Nainggolan, B. L. Gaol, and N. Kesuma, “Rancang Bangun Aplikasi Objek Wisata Kabupaten Tapanuli Tengah Berbasis Android,” vol. 2, no. 1, pp. 14–17, 2020.
  11. R. Rumapea, P. Maleahki, S. Negara, and D. R. S. P, “Sistem Pendukung Keputusan Guru Beprestasi Berbasis Web di SMA Swasta Yapim Sibiru-Biru,” vol. 2, no. 1, pp. 23–28, 2020.
  12. W. Purba, D. Ujung, T. Wahyuni, L. Sihaloho, and J. Damanik, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET ONLINE PADA KMP . IHAN BATAK BERBASIS,” vol. 3, no. 2, pp. 65–75, 2020.
  13. D. Sitanggung, S. Simangunsong, R. U. Sipayung, and A. S. Nababan, “Perancangan Aplikasi Penyeleksian Penerimaan Siswa Untuk Mengikuti Olimpiade Sains Berbasis Android,” vol. 3, no. 2, pp. 34–43, 2020.

