

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Lahirnya teknologi *smartphone* beserta komponen pendukung lainnya seperti alat bantu kamera guna memberikan fungsi untuk menyimpan gambar. Pada penelitian sebelumnya sebuah kamera dikembangkan melalui teknologi yang mumpuni sehingga sebuah kamera dapat memberikan informasi melalui proses pengenalan wajah. Pada proses pengenalan wajah membantu penggunaanya dalam menemukan informasi fisik seseorang, dimana sistem dapat mencocokkan hasil inputan sebuah kamera dan memberikan informasi data objek kepada penggunaanya dan memudahkan pengguna menemukan informasi secara cepat sehingga jarak dan waktu sudah tidak menjadi masalah. Informasi yang didapat berupa nama, alamat, hobi dan lain sebagainya. [1]

Pada pencarian nama biasanya terdapat nama depan yang sama akan tetapi nama belakangnya berbeda, adapun contoh kasus lain dimana cara penulisan nama yang berbeda tetapi pengucapannya sama, seperti nama roby dengan robi cara penulisan yang berbeda tetapi cara pengucapannya sama dengan demikian diperlukannya sebuah cara agar pencarian menjadi maksimal. Pencocokan *string* atau pencarian *string* sangat banyak digunakan dalam pemrograman perangkat lunak. Bahkan hampir setiap perangkat lunak menggunakan pencarian *string*. Algoritma *Knuth-Morris-Pratt* merupakan suatu algoritma pencarian *string* untuk pencarian teks berdasarkan urutan dari kiri ke kanan. Algoritma *Knuth-Morris-Pratt* akan mencocokkan

susunan kata yang akan dicari dari kiri ke kanan pada awal teks dan kemudian menggeser susunan kata sampai susunan kata tersebut berada diujung teks [2]. Dengan adanya uraian latar belakang ini, penulis akan membuat sebuah penelitian. Penelitian yang akan dilakukan yaitu ***“Implementasi Algoritma Knuth Morris Pratt (KMP) untuk Pencocokan String Pada Aplikasi Pengenalan Wajah Berbasis Android”***.(Studi Kasus IFD12).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah, yaitu bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *Knuth-Morris-Pratt (KMP)* pada aplikasi pengenalan wajah berbasis android.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian Rumusan masalah diatas, Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan algoritma *knuth-morris-pratt (KMP)* pada aplikasi pengenalan wajah berbasis android.

1.4 Batasan Masalah

Dari penelitian ini diberikan batasan-batasan masalah, demi mencegah meluasnya pembahasan materi dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Aplikasi yang dijalankan berbasis *mobile* dengan sistem operasi Android minamaum API Level 4.0 (KitKat).

- b. Pembuatan aplikasi menggunakan perancangan UML (Unified Modelling Language).
- c. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa Java.
- d. Pengumpulan data dibatasi oleh studi kasus.

1.5 Metodologi Penelitian

Terdapat teknik pengumpulan data dan pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini.

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

- a. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi yaitu dengan mengambil sampel langsung terhadap lingkungan yang dikaji.

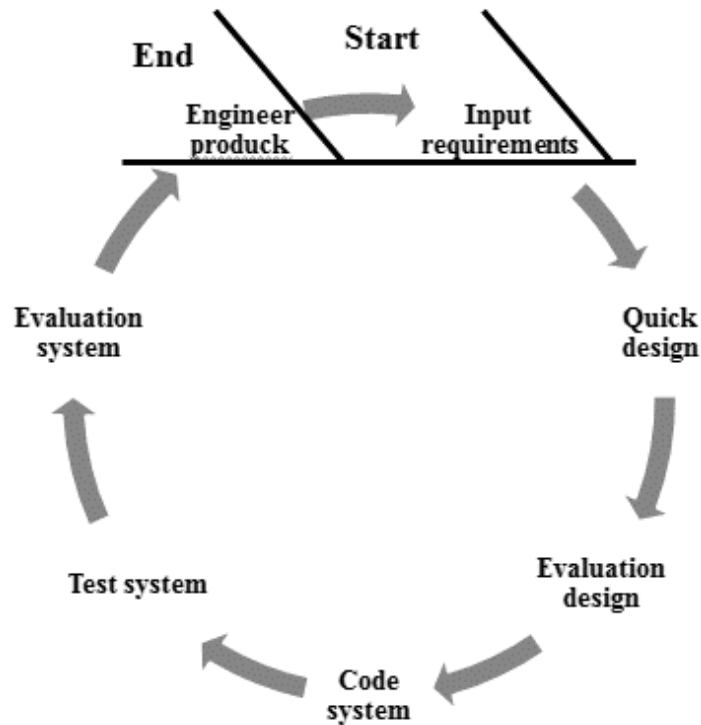
- b. Studi Literatur

Teknik pengumpulan data dengan studi literatur yaitu dengan mengkaji dari beberapa sumber literatur lainnya. Seperti jurnal, paper dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan judul penelitian.

1.5.2 Pengembangan Perangkat Lunak

Pada model pengembangan sistem kali ini, peneliti menggunakan model pengembangan perangkat lunak *prototype*, yaitu pengembang dan peanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem, dimana model *prototype* ini

memiliki beberapa tahapan. [3] Dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut beberapa tahapan:



Gambar 1.1 Model pengembangan perangkat lunak menggunakan *prototype*. [3]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Berikut adalah penjelasan tentang gambar pengembangan perangkat lunak diatas.

a. *Start (Input Requirements)*

Merupakan proses awal, dimana pelanggan dan pengembang bersama-sama mengidentifikasi semua kebutuhan sistem secara garis besar.

b. *Quick Design*

Merupakan proses pembuatan perancangan sementara untuk disajikan kepada pelanggan, seperti mockup sistem.

c. *Evaluasi Design*

Merupakan proses dimana pelanggan menyetujui atau tidaknya design sistem yang telah dibuat pada proses sebelumnya. Jika pelanggan menyetujuinya, maka proses dilanjutkan keproses d, jika pelanggan tidak setuju maka pengembang melakukan proses a & b.

d. *Code System*

Merupakan proses pengkodean, dimana pengembang membuat suatu sistem dengan menggunakan bahasa komputer telah disepakati.

e. *Test System*

Sistem yang sudah menjadi sebuah perangkat lunak dan siap untuk dipakai, maka sistem harus melalui proses pengujian. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan white box, black box, basis path, pengujian arsitektur dan lain-lain.

f. *Evaluation System*

Pada proses ini, pelanggan mengevaluasi keseluruhan sistem, apakah sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya maka meakukan proses selanjutnya, jika belum maka pengembang melakukan proses d & e.

g. *Engineer Product*

Pada proses ini pengembang menyajikan sebuah perangkat lunak yang sudah siap pakai kepada pelanggan dan merupakan proses akhir dari proses *prototype*.

[3]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini diambil dari buku pedoman teknis skripsi universitas UIN Sunan Gunung Djati Bandung tahun 2015. Berikut adalah penjelasan bab yang akan dibahas:

a. BAB I Pendahuluan

Menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

b. BAB II Studi Pustaka

Memaparkan tentang teori, landasan, cara pandang atau metode-metode yang telah ada setra telah diuji kebenarannya.

c. BAB III Perancangan Sistem

Pada bab ini membahas tentang rancangan yang digunakan dalam pembuatan sistem.

d. BAB IV Implementasi Sistem

Pada bab ini menguraikan mengenai hasil implementasi sistem

e. BAB V Penutup

Berisikan tentang simpulan dari seluruh hasil penelitian yang dilakukan.

Kemudian dikemukakan saran mengenai perluasan, pengembangan dan pengkajian ulang bagi pengembang sistem dimasa yang akan datang. [4]

