

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian mengenai pembuatan aplikasi pembelajaran bahasa Inggris untuk siswa SMP, pernah dilakukan oleh I Nyoman Bagus Wina Winanda (2015). Pada penelitian yang dilakukan menggunakan materi bahasa Inggris pada tingkat SMP, serta latihan soal dan memiliki skor dari setiap soal, soal dibuat secara random

Penelitian mengenai pembelajaran dalam latihan soal serta kuis bahasa Inggris yang berbasis android pada siswa tingkat SMA, pernah dilakukan oleh Irwan Satria Pandu Wijayanto (2015). Penelitian menggunakan game *maker language* untuk game bahasa Inggris, game yang dibuat terdiri dari tiga bagian yaitu pengelaran huruf, tebak suara hewan dan menebak warna.

Penelitian mengenai game sebagai media pembelajaran pernah dilakukan oleh Kurniawan adi widodo (2015) Aplikasi game pembelajaran dibuat menggunakan pemograman ActionScript 3 dengan flash pro professional CS6. Aplikasi didesain untuk mengenalkan nama-nama hewan beserta pelafalannya dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris kepada anak-anak.

Penelitian mengenai *aplikasi simulasi metode pencarian linear, biner dan interpolasi sebagai media pembelajaran pernah dilakukan oleh Ibnu Qaiyum R (2016)*. Dimana Penelitian dilakukan dengan perancangan perangkat lunak

yang dapat melakukan pencarian data dengan metode *sequential search*, *binary search*, dan *interpolation search*.

Penelitian mengenai perancangan aplikasi kamus bahasa Indonesia – karo online berbasis web dengan metode *Sequential search* penilitan ini menerapkan metode *sequential search* untuk proses pencarian yang lebih cepat dilakukan oleh jhoni Pranata Sembiring (2013). Penelitian yang menggunakan algoritma dan *sequential search* karena dianggap cocok dan tepat dalam menterjemahkan kata dengan cepat, apabila kata kata yang dicari tidak ditemukan maka akan berakhir

Sedangkan penelitian yang dilakukan adalah “Mengimplementasi metode *Linear search* pada aplikasi pembelajaran bahasa Inggris”, aplikasi ini melakukan pencarian kata yang di inputkan oleh pengguna.

2.2 Metode Linear Search

Algoritma Pencarian Linear (*Linear Search*) adalah algoritma yang digunakan untuk mencari nilai pada sebuah array atau daftar nilai dengan cara memeriksa satu per satu [9]. *Linear Search* atau yang juga dikenal sebagai *Sequential Search* (Pencarian Beruntun) bekerja dengan memeriksa setiap elemen dari sebuah list sampai sebuah kecocokan ditemukan. Pencarian Linear tidak membutuhkan pengurutan data terlebih dahulu.

Algoritma pencarian *linear search* dapat dituliskan sebagai berikut :

1. $i \leftarrow 0$
2. Ketemu \leftarrow false
3. Selama (tidak ketemu) dan $(i \leq N)$ kerjakan baris 4

4. Jika ($\text{data}[i] = x$) maka $\text{ketemu} \leftarrow \text{true}$, jika tidak $I \leftarrow i + 1$
5. Jika (ketemu) maka i adalah indeks dari data yang dicari, jika tidak data tidak ditemukan n .

Kelebihan dari algoritma *Linear Search* antara lain :

1. Algoritma pencarian sekuensial ini cocok untuk pencarian nilai tertentu pada sekumpulan data terurut maupun tidak.
2. Keunggulan algoritma ini adalah dalam mencari sebuah nilai dari sekumpulan kecil data.
3. Termasuk algoritma yang sederhana dan cepat karena tidak memerlukan proses persiapan data (misalnya: pengurutan).

Sedangkan kelemahan algoritma *Linear Search* adalah bahwa dalam kasus terburuk (nilai tidak ditemukan), perbandingan nilai dilakukan sebanyak jumlah data dalam kumpulan nilai. Dengan demikian, proses pencarian akan bertambah lambat secara linear dengan bertambahnya banyaknya jumlah data. (Tarigan, Ammahli Fakar. "Analisis dan Implementasi Algoritma Linear Search Pada Permainan Word Scramble." (2013).

2.3 Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android merupakan generasi baru platform mobile yang memberikan kesempatan kepada pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem operasi yang mendasari Android merupakan lisensi di bawah naungan

GNU, *General Public License Versi 2*(GPLv2), yang biasa dikenal dengan istilah *Copyleft*. Istilah *copyleft* ini merupakan lisensi yang setiap perbaikan oleh pihak ketiga harus terus jatuh di bawah terms. Distribusi Android berada di bawah lisensi Apache Software (ASL/Apache2), yang memungkinkan untuk distribusi kedua atau seterusnya. Pengembang aplikasi Android diperbolehkan untuk mendistribusikan aplikasi mereka di bawah skema lisensi apapun yang mereka inginkan.

Pengembang memiliki beberapa pilihan dalam membuat aplikasi yang berbasis Android. Namun kebanyakan pengembang menggunakan Eclipse sebagai IDE untuk merancang aplikasi mereka. Hal ini dikarenakan Eclipse mendapat dukungan langsung dari Google untuk menjadi IDE pengembangan aplikasi Android. Aplikasi Android dapat dikembangkan pada berbagai sistem operasi, diantaranya adalah:

- a. Windows XP/Vista/7
- b. Mac OS X (Mac OS X 10.48 atau yang lebih baru)
- c. Linux.

2.4 Media Pembelajaran

Secara harfiah, kata media berasal dari bahasa latin medium yang memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. Menurut Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Guruan (*Association for Education and Communication technology/AECT*) mendefinisikan media sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan dengan

baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional (Asnawir dan Usman, 2002:11).

Gerlach & Ely, mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Secara khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

2.5 Bahasa Inggris

Bahasa Inggris adalah bahasa Internasional selain yang digunakan untuk berhubungan antar negara, juga digunakan untuk memperdalam dan mengembangkan ilmu pengetahuan, karena sebagian besar buku ilmu pengetahuan didatangkan dari luar negeri. (Izzan dan Mahfuddin, 2007:1). *Vocabulary* adalah dasar yang harus dipelajari terlebih dahulu oleh peserta didik. Ini akan membantu pelajar dalam belajar bahasa Inggris dengan baik. Oleh karena itu dapat dikatakan *vocabulary* adalah komponen inti dari kemampuan bahasa bagi peserta didik untuk memproduksi kalimat dalam berbicara, mendengarkan, membaca dan menulis.

- a) *Vocabulary* dalam membaca adalah seseorang dapat mengenali kata-kata ketika membaca,
- b) *Vocabulary* dalam mendengarkan adalah seseorang dapat mengenali kata-kata dalam mendengarkan pelafalan bahasa,

- c) dalam menulis adalah seseorang dapat menggunakan *vocabulary* secara tertulis,
- d) *Vocabulary* dalam berbicara adalah seseorang dapat menggunakan *vocabulary* dalam berbagai bentuk berbicara. Dari kegunaan *vocabulary* dalam empat keahlian bahasa maka *vocabulary* sangat penting dalam pembelajaran bahasa.