

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

1.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka diambil dari berbagai penelitian serupa sebagai berikut:

Dewi Anastasia Pandiangan (2013) telah membuat aplikasi perancangan media pembelajaran *English Grammar* berbasis web untuk membantu proses pembelajaran siswa khususnya terhadap tugas-tugas dan pendalaman materi *grammar*.

Ratih Nurmalasi (2010) telah membuat aplikasi *Tenses Converter* menggunakan *java* dan *sqlite* dengan metode *split string array*. Dalam penelitiannya aplikasi yang dibuat mengkonversikan satu kalimat verbal kedalam 16 *tenses*.

Robi Setiawan (2014) untuk memudahkan pengguna dalam belajar dan mengingat kembali materi *tenses* tanpa menggunakan buku dan tersambung pada internet.

Sandy Nur Rahmat, Setia Wirawan (2015) membangun sebuah aplikasi yang berbasis Android untuk mempermudah para pengguna seperti pelajar, mahasiswa atau masyarakat yang sedang belajar bahasa Inggris agar dapat lebih memahami materi dari 16 *tenses* yang terdapat dalam bahasa Inggris secara benar.

Penelitian yang akan dilakukan membangun sebuah aplikasi konversi tense sederhana berbasis web untuk memudahkan para pelajar dalam memahami tenses dan pola penerapannya. Perbandingan model penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Daftar Tinjauan Pustaka

| Peneliti | Topik | Metode | Bahasa Pemrograman | Interface |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| Pandiangan, D. A. (2013) | Perancangan Media Pembelajaran <i>English Grammar</i> Berbasis Web | Studi Pustaka, Studi Literatur | PHP dan database MySQL | Web |
| Nurmalasari, R. (2015) | Pembangunan Aplikasi <i>Tenses Converter</i> Menggunakan Java dan Sqlite | <i>Split String Array</i> | Pemrograman Java dan database Sqlite | Desktop |
| Setiawan, R. (2014) | Perancangan Aplikasi Belajar <i>Tenses</i> Bahasa Inggris Berbasis Android | - | Java | Android |
| Rahmat, S. N., & Setia, W. (2015) | Pembuatan Aplikasi Pembelajaran <i>Tenses</i> Bahasa Inggris Pada Smartphone Platform Android | - | Java | Android |
| Penelitian yang akan dilakukan. | Aplikasi <i>Tense Converter</i> Sederhana Berbasis Web | String Array | PHP dan database MySQL | Web |

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Tenses

Dalam bahasa Inggris, *time* (waktu) sangat erat hubungannya dengan *tenses* (perubahan kata kerja yang sesuai dengan waktu yang dimaksudkan) sehingga dalam bahasa Inggris, waktu turut mempengaruhi bentuk verba/kata kerja. *Tense* adalah salah satu elemen terpenting dalam bahasa Inggris dan ini sering menyebabkan kekeliruan kebanyakan orang Indonesia yang awal dalam belajar bahasa Inggris karena *tense* tidak terdapat dalam bahasa Inggris.

Secara singkat *tense* merupakan suatu gambaran/penjelasan kapan suatu pernyataan, berita, peristiwa terjadi, apakah sekarang, akan datang, waktu lampau, atau perubahan bentuk kata kerja yang sesuai dengan waktu terjadinya.

Berdasarkan waktu kejadian, *tense* dalam bahasa Inggris bisa dibagi menjadi empat bagian.

1. *Present Tense* (untuk waktu yang sedang terjadi)
2. *Past Tense* (untuk waktu yang sudah terjadi)
3. *Future Tense* (untuk waktu yang akan terjadi)
4. *Past Future Tense* (waktu yang akan terjadi di masa lampau)

Berdasarkan sifat dari kegiatan/kejadian, bisa dikelompokkan menjadi empat bagian.

1. *Simple Tense* (kejadian yang bisa terjadi saat ini, yang lalu, ataupun yang akan datang)

2. *Continuous Tense* (untuk kegiatan yang masih/sedang dalam proses)
3. *Perfect Tense* (untuk kegiatan yang sudah selesai)
4. *Perfect Continuous Tense* (untuk kegiatan yang dimulai sebelum suatu saat tertentu dan masih berlangsung selama waktu tertentu).

Kalau digabung kedua faktor tersebut yaitu waktu dan sifat kegiatan, maka akan mendapatkan *tenses* secara keseluruhan dalam bahasa Inggris yang jumlahnya ada 16 macam yaitu *simple present tense, present continuous tense, present perfect tense, present perfect continuous tense, simple past tense, past continuous tense, past perfect tense, past perfect continuous tense, simple future tense, future continuous tense, future perfect tense, future perfect continuous tense, past future tense, past future continuous tense, past future perfect tense, past future perfect continuous tense*.

1.2.2 Pengertian PHP

PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa *scripting* sumber terbuka dengan tujuan umum yang secara luas digunakan khususnya cocok untuk pengembangan web dan dapat ditempelkan pada HTML. Yang membedakan PHP dengan bahasa pemrograman lain adalah kodenya dieksekusi di *server*, menghasilkan HTML kemudian dikirim ke klien. Klien akan menerima hasil dari menjalankan skrip tersebut, tetapi tidak tahu kode apa yang berada dibalikny.

Ketika sebuah halaman PHP diakses, kode PHP dibaca oleh *server* dimana halaman tersebut berada. Keluaran dari fungsi-fungsi PHP pada halaman tersebut biasanya kembali menjadi kode HTML yang dapat dibaca oleh peramban. Karena kode

PHP diubah menjadi HTML sebelum halamannya dimuat, klien tidak dapat melihat kode PHP dalam halaman tersebut. Hal ini membuat halaman PHP cukup aman untuk mengakses basis data dan informasi akan aman. Tujuan dari PHP adalah untuk memungkinkan pengembang web untuk menulis halaman yang dihasilkan secara dinamis dengan cepat dan mudah. PHP juga bagus untuk membuat situs web berbasis basis data.

1.2.3 Pengertian MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database yang digunakan untuk menyimpan data dalam tabel terpisah dan menempatkan semua data dalam satu gudang besar. Struktur database disusun dalam file fisik dioptimalkan untuk kecepatan. Model logis, dengan benda-benda seperti database, tabel, baris, dan kolom, menawarkan lingkungan pemrograman yang fleksibel.

1.2.4 Pengertian Array

Array (larik) adalah kumpulan banyak nilai yang disimpan dalam satu variabel sebuah tipe data bentukan yang terdiri dari kumpulan tipe data lainnya.

1.2.5 Metode *Split String Array*

Metode *split string array* adalah metode yang digunakan untuk membagi *string* menjadi sub *string* yang direpresentasikan kedalam index array (Nurmalasari, 2015).

Cara kerja metode *split string array* ini adalah memecah atau memisah kalimat menjadi kata-kata dengan cara yang sederhana. Dimana setiap kata yang bertemu dengan tanda spasi (' '), maka kata tersebut akan disimpan kedalam *array*.

Berikut ini adalah Algoritma *split string array*, yaitu :

1. Mulai
2. Input kalimat
3. Split (pecah) kalimat dengan parameter spasi (" ") menjadi *index array* menggunakan fungsi *built in php* yaitu *explode*. Apabila tidak terdapat spasi pada inputan maka proses akan berhenti.
4. Data hasil *split* berupa *array* tersebut kemudian dicocokkan tiap *index* dengan data *verb*, *tobe*, dan *subject* di dalam *database* melalui perulangan (*looping*).
5. Apabila *index* tidak cocok maka proses akan berhenti, jika cocok maka informasi data tersebut akan disimpan untuk kemudian digunakan sebagai parameter di dalam *procedures MySQL*.
6. Selanjutnya kalimat akan di-*replace* atau digantikan menggunakan *preg_replace* dengan kalimat baru dari hasil *procedures MySQL*.
7. selesai