BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan Oleh Dwi Hartadi Subroto Mahasiswa STMIK AKAKOM (2011) telah dibuat suatu sistem perangkat lunak yang berjudul "Implementasi SMS Server Kennel untuk mengakses informasi Akademik di STMIK AKAKOM", yang bertujuan untuk mengetahui informasi akademik di STMIK AKAKOM yang diakses melalui SMS, dengan bahasa pemrograman *PHP berbasis WEB dan SMS Gateway Kennel*.

Penelitian mengenai Implementasi SMS Gateway Study Kasus Monitoring Siswa SMK N 2 Wonosari Daerah Istimewa Yogyakarta berbasis WEB yang di buat oleh Fajar Benny Maghendra (2013) STMIK AKAKOM Yogyakarta. Dalam penelitian yang bertujuan untuk memonitoring perkembangan siswa dalam proses belajar di sekolah dengan memberikan informasi Akademik siswa yang ditujukan kepada wali murid, yang diakses melalui SMS. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP Framework Code Ingniter dan SMS Gateway SMSlib*.

Penelitian mengenai Aplikasi Translator Messenger Berbasis Java Dan Google Translate Api yang pernah dibuat oleh Novita Anindita (2013) Universitas Negeri Yogyakarta. Dalam penelitiannya Novita Anindita membuat sebuah aplikasi untuk memudahkan menerjemahkan bahasa atau translator dalam komunikasi chatting yang menggunakan *Google Translate*.

Selanjutnya, penelitian mengenai Pengembangan Aplikasi Mobile Penterjemah Bahasa Korea-Indonesia Dengan Ocr Dan Bing Translate Api yang pernah dibuat oleh P.Erni Windiani (2014) UAJY. Dalam penelitiannya P. Erni Windiani membuat sebuah aplikasi untuk memudahkan orang indonesia untuk memahami bahasa korea atau sebaliknya dengan menggunakan Optical *Character Recognition(OCR) dan Bing Translate*.

Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut, terdapat perbedaan dengan penelitian yang dibuat pada tugas akhir ini yaitu penerjemahan pesan dengan Bing Translate selanjutnya pesan dikirim melalui operator sellular pengguna*(User)* dengan laporan terkirim dan aplikasi berbasis android.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 ANDROID

Android adalah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan apliksi mereka. Awalnya *Google Inc* membeli *Android Inc* yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan Android dibentuklah *open Handset Alliance, konsorsium* dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler.

Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama *open Headset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*, Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android dibawah lisensi *Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler (Safaat,2012).

2.2.2 JAVA

Java adalah bahasa pemrograman yang terkenal. *Java* banyak digunakan untuk membangun program, dirilis pertama kali pada tahun 1995 oleh *Sun Microsystems*. Penciptanya adalah *James Gosling*. *Java* berorientasi pada objek. Pemrograman berorientasi objek (*object oriented programming* atau OOP) adalah suatu pendekatan yang memungkinkan suatu kode yang digunakan untuk menyusun program menjadi lebih mudah untuk digunakan kembali (istilah aslinya *reusability*), lebih handal, dan lebih mudah dipahami. Salah satu fitur dalam OOP adalah pewarisan. Fitur inilah yang membuat suatu kode yang telah ditulis dalam bentuk kelas sangat mudah untuk diwariskan ke kelas lain guna mendukung sifat *reusable*. (Abdul Kadir,2012).

2.2.3 Pengertian Seluler

Seluler adalah suatu sistem komunikasi yang dapat memberikan layanan telekomunikasi baik data, *voice,* maupun video dimana akses pelanggannya dapat dilakukan dalam keadaan bergerak. Dengan adanya konsep seluler ini maka pengguna dapat melakukan hubungan komunikasi dengan

pengguna lain tanpa harus bergantung pada media fisik (contoh : kabel) yang dapat membatasi kegiatan mobilitas.

Seluler sendiri terbentuk dari kata 'cell' yang berarti beberapa wilayah cakupan *(sel)* kecil-kecil. Dengan adanya pembagian sel itu tadi maka pengguna dapat melakukan komunikasi tanpa khawatir terjadi suatu pemutusan saat melakukan hubungan komunikasi itu sendiri. Pembagian wilayah dalam beberapa sel disebut juga *cluster*, dalam sistem komunikasi seluler *cluster* tersebut ada beberapa macam diantaranya 4, 7, dan 12 sel dalam *cluster*.

2.2.4 Pengertian Pesan

Pesan merupakan seperangkat simbol verbal dan / non verbal yang mewakili perasaan, nilai, gagasan atau maksud sumber tadi. pesan itu menurut Onong Effendy, menyatakan bahwa pesan adalah : "suatu komponen dalam proses komunikasi berupa paduan dari pikiran dan perasaan seseorang dengan menggunakan lambang, bahasa/lambang-lambang lainnya disampaikan kepada orang lain". (Effendy, 1989:224). Sedangkan Abdul Hanafi menjelaskan bahwa pesan itu adalah "produk fiktif yang nyata yang di hasilkan oleh sumber–*encoder*". (Siahaan,

1991:62). Kalau berbicara maka "pembicara" itulah pesan, ketika menulis surat maka "tulisan surat" itulah yang dinamakan pesan. Pesan mempunyai tiga komponen : makna, simbol yang digunakan untuk menyampaikan makna, dan bentuk atau organisasi pesan. Simbol terpenting adalah kata – kata (bahasa), yang dapat merepresentasikan objek (benda), gagasan, dan perasaan, baik ucapan (percakapan, wawancara, diskusi, ceramah, dan sebagainya) ataupun tulisan (surat, esai, artikel, novel, puisi, pamflet, dan sebagainya). Kata– kata memungkinkan kita berbagi pikiran dengan orang lain. Pesan juga dapat dirumuskan secara *non verbal*, seperti melalui tindakan atau isyarat anggota tubuh.

2.2.5 Pengertian Bing/Microsoft Translator

Microsoft Translator adalah sebuah layanan awan yang mampu menerjemahkan lebih dari 45 bahasa. Selain mendukung terjemahan *Bing* untuk Pencarian, *Bilah Bing* dan *Bing.com/translator*, layanan ini mendukung penerjemahan dalam produk Microsoft seperti *Microsoft Office*, *Yammer, Skype Translator, Internet Explorer* dan dan lain-lain. *Microsoft Translator* menggunakan mesin terjemahan otomatis

yang menggunakan pembelajaran mesin untuk menghasilkan model terjemahan statistik. Sistem penerjemahan yang digunakan adalah sistem berbasis *SYSTRAN*.

BING Translator dapat menerjemahkan teks dari hasil jepretan kamera. Aplikasi ini sepertinya memiliki kemampuan *OCR (Optical Character Recognition)* sehingga bisa membaca teks yang ada di gambar dan menerjemahkannya ke bahasa yang di inginkan. Beberapa fitur *BING Translator*:

***Camera Translation*.** Dengan mengusung teknologi *AR*, fitur ini membantu untuk menerjemahkan seluruh papan penanda, menu, koran, hingga dokumen melalui bantuan kamera pada tablet PC. Yang perlu dilakukan mengarahkan kamera ke objek yang bertuliskan bahasa asing tersebut dan aplikasi akan langsung menerjemahkan ke bahasa yang mudah dimengerti.

***Multitask With Snap View*.** Dengan *Snap View*, melakukan *multitasking* dengan lebih mudah. Posisi Bing Translator bisa diatur ke kanan atau kiri layar ketika sedang melakukan aktivitas lain seperti misalnya *browsing* atau mengetik dokumen.

2.2.6 Konsep penerjemah Bing Translate

Tampilan *Bing Translator* juga mudah digunakan. *Bing Translator* juga memberikan fitur-fitur lain, seperti:

a) Menterjemahkan langsung *website,* dengan pilihan bahasa sendiri atau mendeteksi bahasa secara otomatis.
b) Hasil terjemah *website* bisa ditampilkan dalam beberapa tampilan, hasil terjemahannya saja atau halaman asli dan terjemahan tampil *side by side*, atas dan bawah dengan terjemahan tampil saat *pointer mouse* diarahkan di atas teks.
c) Dapat ditambahkan ke *website* atau *blog* sebagai *widget* terjemahan.
d) Translate secara *real time* bagi pengguna *Windows Live Messenger.*
e) Bagi pengembang bisa mengintegrasikan fitur terjemahan ke aplikasi *(software)*