

# Rancang Bangun Kamus Percakapan Interaktif untuk Pariwisata dalam Bahasa Mandarin berbasis Mobile

Lenny Endang

Program Studi Bahasa Mandarin  
Universitas Widya Kartika Surabaya  
[Lenny\\_tang@yahoo.com](mailto:Lenny_tang@yahoo.com)

Yulius Hari

Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Widya Kartika Surabaya  
[Yulius.hari.s@gmail.com](mailto:Yulius.hari.s@gmail.com)

**Abstract**—Pertumbuhan ekonomi Republik Rakyat China pada masa ini merupakan perekonomian terbesar kedua dunia dan akan terus berkembang. Maka dari itu setiap negara tidak terkecuali Indonesia pasti ingin mendatangkan wisatawan dari China untuk mengunjungi Indonesia agar dapat meningkatkan devisa negara. Seperti dilansir oleh Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Mari Elka Pangestu mengatakan pihaknya terus melakukan upaya untuk meningkatkan arus wisatawan mancanegara, termasuk dari Negeri China, sehingga saat ini Indonesia menargetkan jumlah kunjungan wisatawan asal China sebanyak 800.000 hingga 900.000 orang pada tahun 2013 atau lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya sekitar 600.000 orang wisatawan. Melihat potensi yang luar biasa tersebut maka kebutuhan atas penguasaan bahasa Mandarin semakin meningkat terlebih untuk dunia pariwisata.

Namun, seringkali pembelajar kesulitan dalam menguasai bahasa Mandarin. Hal ini disebabkan oleh perbedaan jenis bahasa antara Bahasa Indonesia dengan bahasa Mandarin yang memperhatikan intonasi sebagai penentu makna atau arti. Sedangkan pembelajaran secara konvensional dengan media cetak seringkali tidak mampu mengakomodasi pembelajaran pelafalan dan intonasi yang benar, hal inilah yang seringkali memberikan gap antara yang dipahami oleh pembelajar dengan materi yang terdapat di media cetak. Atas dasar itulah penelitian ini diharapkan mampu menjembatani gap antar Bahasa Indonesia dengan Mandarin, khususnya dalam bidang pariwisata. Dengan dibuatnya perancangan aplikasi kamus percakapan interaktif untuk pariwisata dalam bahasa Mandarin berbasis Mobile diharapkan agar dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan komunikasi dan pembelajaran Bahasa Mandarin yang dapat diakses melalui media elektronik mereka di mana pun dan kapan pun tanpa terhalang oleh batasan tempat dan waktu (*ubiquitous learning*)[1].

**Keywords:** *Mobile Learning, Education Technology, Foreign Language Learning, Mandarin for Tourism*

## I. INTRODUCTION

Indonesia merupakan sebuah negara yang kaya akan wisata alamnya, diantaranya memiliki beribu-ribu pulau, pegunungan dan laut serta pemandangan yang sangat indah dan masih bersifat natural. Objek wisata yang bersifat natural inilah yang hendaknya dapat menarik minat wisatawan dari

negeri asing. Dapat dikatakan negara Indonesia masih tergolong mempunyai sifat pemandangan yang natural dikarenakan dikelilingi oleh 2 samudra yang luar, yaitu Samudra India dan Samudra Pasifik. Maka dari itu Indonesia harus pintar menarik wisatawan asing untuk berkunjung. Disamping itu, Indonesia juga memiliki banyak sekali kebudayaan, kesenian-kesenian daerah dan kerajinan tangan.

Dilain pihak Bahasa Mandarin saat ini telah diakui sebagai salah satu bahasa resmi dari PBB. Bahasa ini juga termasuk sebagai bahasa yang memiliki jumlah penutur asli terbesar di dunia. Pesatnya perkembangan ekonomi dan industry di China [2] selama beberapa decade ini membuat bahasa Mandarin semakin diminati sebagai bahasa bisnis dan budaya [2]. Kenyataan tersebut membuat bahasa Mandarin kini menjadi bahasa International kedua yang paling banyak diminati setelah bahasa Inggris. Menurut menteri pariwisata dan ekonomi kreatif (Kemenparekraf) Mari Elka Pangestu, wisatawan mancanegara asal China mengalami pertumbuhan yang tinggi. Dikarenakan Negara China adalah negara besar dan income per kapitanya meningkat terus maka pada tahun lalu wisman asal China juga sudah menjadi wisman nomor empat dimana posisi tersebut lebih tinggi dari Jepang.

Tahun ini pemerintah Indonesia telah menandatangani MoU kerja sama dengan pemerintah China untuk mendatangkan lebih banyak lagi wisatawan ke dua negara ini. Menteri Kemenparekraf Mari Elka Pangestu juga semakin gencar dalam melakukan upaya menarik lebih banyak turis China ke Indonesia, karena mereka merasa negara ini adalah pasar yang potensial. Berdasarkan data statistik pada Januari hingga Agustus 2013 jumlah kunjungan wisman dari China ke Indonesia sudah mencapai 505.812 wisatawan atau mengalami pertumbuhan hingga 22,56 persen dibanding periode yang sama tahun lalu. Melihat peluang dan potensi yang luar biasa tersebut tentu secara berkesinambungan memerlukan penguasaan dalam bahasa Mandarin khususnya untuk menunjang dunia pariwisata.

Sama dengan tujuan kompetensi pembelajaran bahasa asing yang lain, dalam bahasa Mandarin, pembelajar dituntut untuk mampu menguasai empat kemampuan dasar berbahasa yang meliputi ketrampilan mendengar, berbicara, membaca dan menulis. Ditilik dari jenisnya bahasa Mandarin adalah

bahasa nada sehingga kompetensi utama dalam menginterpretasikan pendengaran dan berbicara harus memperhatikan intonasi dan pelafalan. Sebab perbedaan intonasi dan pelafalan memiliki arti dan makna yang berbeda, hal inilah yang sering menjadikan pembelajaran bahasa Mandarin sangat sulit di Indonesia.

Selama ini proses pembelajaran yang dilakukan secara mandiri umumnya diakomodasi oleh media cetak. Namun seringkali pembelajar mengalami kesulitan dalam mentafsirkan apa yang seharusnya dituliskan dalam media cetak tersebut. Khususnya dalam menentukan pelafalan dan memahami intonasi dari pengucapan sebuah kata yang nantinya membentuk suatu makna khusus. Hal tersebutlah yang seringkali menjadi gap atau jarak spatial antara materi yang dituliskan dengan media cetak dengan apa yang diinterpretasikan oleh pembelajar [1].

Berdasarkan gambaran diatas, penelitian ini diharapkan mampu menjembatani gap antar bahasa Indonesia dengan Mandarin, khususnya dalam bidang pariwisata. Dengan dibuatnya perancangan aplikasi kamus percakapan interaktif untuk pariwisata dalam bahasa Mandarin berbasis mobile diharapkan agar dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan komunikasi dan pembelajaran Bahasa Mandarin. Adapun system ini diharapkan dapat membantu para pemandu wisata (tour leader) secara khusus atau siapapun yang ingin belajar bahasa Mandarin khususnya berhubungan dengan dunia pariwisata yang membutuhkan kemampuan percakapan sehari-hari bahasa Mandarin sehingga dalam keadaan atau situasi apapun diharapkan dapat dimanfaatkan tanpa ada kendala dalam tempat belajar (Ubiquitous learning) [1].

## II. KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan dibahas beberapa notasi, artikel ataupun kutipan terkait dan teori-teori pendukung yang mampu menjadi landasan pada penelitian ini. Dikarenakan tujuan akhir dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah teknologi informasi yang ditujukan untuk pembelajaran bahasa Mandarin khususnya adalah untuk pembelajaran percakapan Bahasa Mandarin untuk pariwisata.

### A. Keterampilan Dasar Bahasa Asing

Seperti dilansir oleh Goery [4] terampil adalah cakap dalam menyelesaikan tugas, mampu dan cekatan. Keterampilan adalah kecakapan untuk menyelesaikan tugas atau kecakapan yang diisyaratkan. Menurut Tarigan [5] keterampilan berbahasa dalam kurikulum sekolah terdapat empat segi, yaitu menyimak (mendengar), berbicara, membaca dan menulis.

#### 1) Menyimak (mendengar)

Keterampilan mendengar adalah keterampilan yang paling dasar yang harus dikuasai dalam pembelajaran suatu bahasa sebelum menguasai keterampilan yang lain. Pernyataan ini diperkuat oleh Santoso [6] yang menyatakan bahwa tahapan pertama untuk belajar bahasa adalah melihat atau mendengar

segala sesuatu baik berupa benda, tulisan, pembicaraan maupun suara yang ada di sekitar kita.

Mendengar merupakan keterampilan untuk memahami bahasa lisan yang bersifat reseptif. Dengan demikian bukan berarti hanya sekedar mendengarkan bunyi-bunyi bahasa itu sendiri tetapi juga sekaligus memahami bahasa tersebut. Keterampilan ini sangat penting untuk dikuasai oleh setiap orang terutama dalam melakukan kontak social.

#### 2) Berbicara

Setelah menguasai keterampilan mendengar, tahap berikutnya adalah memiliki keterampilan berbicara dimana orang tersebut akan membicarakan apa yang telah didengar. Dengan arti lain, bahwa seseorang yang telah mengerti bahasa asing yang telah dia dengar maka dia harus sudah dapat mengucapkan bahasa asing itu sendiri. Menurut Tarigan [5] berbicara adalah kemampuan untuk mengucapkan bunyi-bunyi artikulasi atau kata-kata untuk mengekspresikan, menyatakan serta menyampaikan pikiran, gagasan dan perasaan.

Keterampilan berbicara adalah keterampilan bahasa yang harus dikuasai dengan baik. Keterampilan ini merupakan suatu indikator penting bagi seseorang dalam pembelajaran bahasa asing. Karena, dengan menguasai keterampilan berbicara dapat mengkomunikasikan ide, pendapat mereka kepada masyarakat sosial dan juga dapat menjaga hubungan baik dengan orang lain.

#### 3) Membaca

Setelah menguasai keterampilan mendengar dan berbicara, tahapan selanjutnya adalah menguasai keterampilan membaca. Tetapi banyak sekali pengertian tentang membaca itu sendiri. Tetapi beberapa pakar telah menyepakati bahwa unsure yang harus ada dalam kegiatan membaca adalah pemahaman. Sebab apabila tidak diikuti oleh pemahaman bukanlah kegiatan membaca.

Membaca adalah suatu proses yang dilakukan serta dipergunakan oleh pembaca untuk memperoleh pesan yang hendak disampaikan oleh penulis melalui media kata-kata atau bahasa tulis atau dengan kata lain membaca adalah memetik serta memahami makna atau arti yang terkandung didalam bahasa tulis [5].

#### 4) Menulis

Tahapan terakhir dalam menguasai keterampilan bahasa asing adalah keterampilan menulis. Menulis merupakan suatu keterampilan berbahasa yang digunakan untuk berkomunikasi secara tidak langsung, tidak secara tatap muka dengan orang lain [4].

Sehingga dapat dikatakan bahwa keterampilan berbahasa yang paling rumit adalah keterampilan menulis. Dalam bahasa Mandarin keterampilan menulis harus dilatih secara teratur dan terus menerus dikarenakan huruf atau aksara dalam bahasa Mandarin yang kita kenal dengan sebutan Hanzi sangat berbeda dengan Bahasa Indonesia [6].

**B. Karakteristik Bahasa Mandarin**

Negara China terdiri dari berbagai macam suku dan setiap suku memiliki dialek bahasa sendiri. Bahasa Mandarin merupakan bahasa persatuan atau bahasa nasional Negara China. Menurut Cao [7] menyatakan bahwa 普通话是现代汉民族最重要的交际工具，同时又是国家法定的全国通用语言。它在全国范围内通用，包括民族自治地区和少数民族聚居的地方。 Yang diartikan bahwa Bahasa Mandarin adalah alat komunikasi masyarakat modern yang paling penting dan juga merupakan bahasa Nasional yang resmi. Bahasa Mandarin digunakan di seluruh lingkup negeri di China, termasuk di daerah otonomi etnis atau suku tertentu di daerah mayoritas China.

Huang 黄伯荣 dan Zhou 廖序东 [8] [9] menyatakan 普通话有一个标准，中国的专门机构已经在1955年确定：现在汉民族的标准语（或者说标准共同语）是“以北京语音为标准音，以北方话为基础方言，以典范的现代著作作为语法规范的普通话。 Yang dapat diartikan Bahasa Nasional atau bahasa persatuan memiliki suatu standart. Organisasi khusus China pada tahun 1955 telah menetapkan pelafalan orang Beijing sebagai standart pelafalan yang tepat.

**1) Bahasa Lisan**

Bahasa Mandarin adalah bahasa nada, keterampilan mendengar dan berbicara harus memperhatikan intonasi dan pelafalan. Sebab apabila intonasi yang diucapkan salah, dapat menimbulkan salah tafsir.

Berikut empat nada dalam bahasa Mandarin menurut Zhou [9]:

|             |             |              |             |
|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 第一声         | 第二声         | 第三声          | 第四声         |
| yī (一 satu) | yí (姨 bibi) | yǐ (椅 kursi) | yì (艺 seni) |

Selain memperhatikan nada, pembelajar juga harus memperhatikan pelafalan. Hànyǔ pīnyīn adalah fonetik yang digunakan di China, yang merupakan standar Internasional pelafalan bahasa Mandarin. Hànyǔ pīnyīn telah diakui dan dipakai di seluruh negara, baik di Asia, Amerika, maupun Eropa. Hànyǔ pīnyīn lebih efektif membantu pengajaran pelafalan aksara hanzi bagi pembelajar dengan latar belakang bahasa yang menggunakan huruf alphabet [6].

Tabel 1 dan tabel 2 menyajikan bentuk konsonan dan vokal dalam bahasa Mandarin:

TABLE I. KONSONAN / 声母 (SHĒNG Mǔ)

|   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
| b | p | m  | f  | d  | t | n | l | g | k | h | j |
| q | x | zh | ch | sh | r | z | c | s |   |   |   |

TABLE II. VOKAL / 韵母 (YÙN Mǔ)

|     |     |      |        |      |     |    |     |      |     |
|-----|-----|------|--------|------|-----|----|-----|------|-----|
| a   | o   | e    | ê      | er   | i   | u  | ü   | ai   |     |
| ei  | ao  | ou   | an     | ang  | ia  | ie | io  | iao  | iou |
| ian | in  | iang | i(e)ng | iong | ua  | uo | uai | uang |     |
| uei | uan | uen  | ueng   | üe   | üan | ün | en  | eng  | ong |

Dalam bahasa Mandarin, ada kemiripan pelafalan, namun berbeda intonasi yang harus diperhatikan oleh pembelajar. Contoh kemiripan pelafalan dan perbedaan intonasi dalam bahasa Mandarin: 这是十四狮子，不是四十狮子 (zhè shì shí sì shī zi, bú shì sì shí shī zi. Artinya: ini adalah empat belas singa, bukan empat puluh singa.). Dalam contoh kalimat tersebut terdiri dari kata 是(shì), 十(shí), 四(sì) dan 狮(shī). Di antara keempat kata tersebut pelafalannya hampir sama, yakni shi dan si, tapi dengan intonasi dan pelafalan yang berbeda.

Di samping itu kita juga perlu mengetahui bahwa ada beberapa karakter hanzi yang memiliki dua cara baca dengan arti yang berbeda, misalnya: 落 dapat dibaca lào (arti : luntur) dan luò (arti : jatuh), 给 dapat dibaca gěi (arti : memberi) dan jǐ (arti : menyuplai).

**2) Bahasa Tulis**

Karakter huruf hanzi adalah bahasa simbol, sama halnya dengan bahasa Jepang, bahasa Korea, maupun bahasa Arab. Dalam hal penulisan, karakter huruf hanzi mempunyai goresan dasar dan aturan urutan penulisan goresan (bǐshù) yang standar [8] sebagaimana yang disajikan dalam tabel 3 dan tabel 4. Sebagai berikut:

TABLE III. TABEL GORESAN DALAM BAHASA

| Nama Goresan      | Goresan |
|-------------------|---------|
| 横 <i>héng</i>     | —       |
| 竖 <i>shù</i>      |         |
| 撇 <i>piě</i>      | 丿       |
| 捺 <i>nà</i>       | ㇇       |
| 点 <i>diǎn</i>     | 丶       |
| 提 <i>tí</i>       | ㇇       |
| 折 <i>zhé</i>      | ㇇       |
| 竖钩 <i>shù gōu</i> | 丨       |

### C. Definisi Kamus

Kamus adalah sejenis buku rujukan yang menerangkan makna kata-kata. kamus berfungsi untuk membantu seseorang mengenal perkataan baru. Selain menerangkan maksud kata, kamus juga mungkin mempunyai pedoman sebutan, asal-usul (*etimologi*) sesuatu perkataan dan juga contoh penggunaan bagi sesuatu perkataan. Untuk memperjelas kadang kala terdapat juga ilustrasi di dalam kamus. Biasanya hal ini terdapat dalam kamus bahasa Perancis [10].

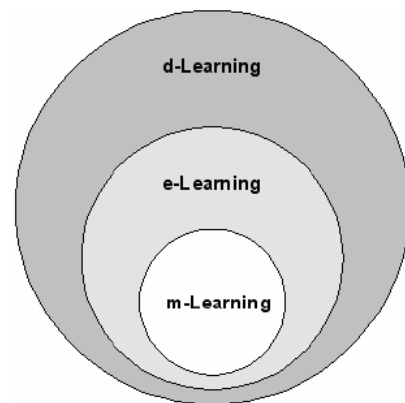
Kata kamus diserap dari bahasa Arab *qamus* (اموس ق), dengan bentuk jamaknya *qawamis*. Kata Arab itu sendiri berasal dari kata Yunani *Ωκεανός* (*okeanos*) yang berarti 'samudra'. Sejarah kata itu jelas memperlihatkan makna dasar yang terkandung dalam kata kamus, yaitu wadah pengetahuan, khususnya pengetahuan bahasa, yang tidak terhingga dalam dan luasnya [11]. Dewasa ini kamus merupakan khazanah yang memuat perbendaharaan kata suatu bahasa, yang secara ideal tidak terbatas jumlahnya.

### D. Mobile Learning (M-Learning)

M-learning (*Mobile Learning*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan device bergerak seperti telepon genggam, PDA, Laptop dan tablet PC, dimana pembelajar dapat mengakses materi, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan pelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada [12].

M-learning adalah pembelajaran yang unik karena pembelajar dapat mengakses materi pembelajaran, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan pembelajaran, kapan-pun dan dimana-pun (*ubiquitous learning*) [1]. Hal ini akan meningkatkan perhatian pada materi pembelajaran, membuat pembelajaran menjadi persuasif dan dapat mendorong motivasi pembelajar kepada pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*) [13]. Selain itu, dibandingkan pembelajaran konvensional, m-learning memungkinkan adanya lebih banyak kesempatan untuk kolaborasi dan berinteraksi secara informal diantara pembelajar.

M-learning didefinisikan oleh Korucu [14] sebagai: *The intersection of mobile computing and e-learning: accessible resources wherever you are, strong search capabilities, rich interaction, powerful support for effective learning, and performance-based assessment. E-learning independent of location in time or space.* Berdasarkan definisi tersebut, mobile learning merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Pada konsep pembelajaran tersebut mobile learning membawa manfaat ketersediaan materi ajar yang dapat di akses setiap saat dan visualisasi materi yang menarik. Mobile learning mengacu kepada penggunaan perangkat teknologi informasi (TI) genggam dan bergerak, seperti PDA, telepon genggam, laptop dan tablet PC, dalam pengajaran dan pembelajaran. M-learning merupakan bagian dari electronic learning (e-learning), sehingga dengan sendirinya juga merupakan bagian dari distance learning (d-learning) untuk lebih jelasnya dapat ditilik pada gambar 1 dibawah ini..



GAMBAR 1. SKEMA MOBILE LEARNING

Dari gambar 1 tersebut dapat diketahui dengan jelas bahwa perbedaan utama dari elearning dan mobile learning adalah pada cara penyajian daripada konten, terlepas dari sisi kinerja yang idak jauh berbeda, dimana membutuhkan konektivitas jaringan untuk mengakses materi maupun memproses data [15]. Hal ini diperkuat dalam penelitian yang dilakukan oleh Holotescu [15] yang mendefinisikan m-learning adalah sebagai berikut: *m-learning is learning that can take place anytime, anywhere with the help of a mobile computer device. The device must be capable of presenting learning content and providing wireless two-way communication between teachers and students. Typically, an educational organization administrates both the course content and the communication services.* Yang artinya adalah m-learning adalah pembelajaran yang dapat terjadi kapan saja, di mana saja dengan bantuan perangkat komputer mobile. Perangkat harus mampu menyajikan konten pembelajaran dan menyediakan wireless komunikasi dua arah antara guru dan siswa. Biasanya, sebuah organisasi pendidikan mengadministrasikan baik isi kursus dan layanan komunikasi.



Definisi yang dibincangkan di atas menunjukkan bahwa M-Learning adalah satu bentuk pembelajaran yang menggunakan teknologi mudah alih atau di tempat di mana infrastrukturnya membolehkan penggunaan teknologi tanpa-kabel serta memfokus kepada penghantaran kandungan pembelajaran melalui peralatan elektronik mudah alih [16].

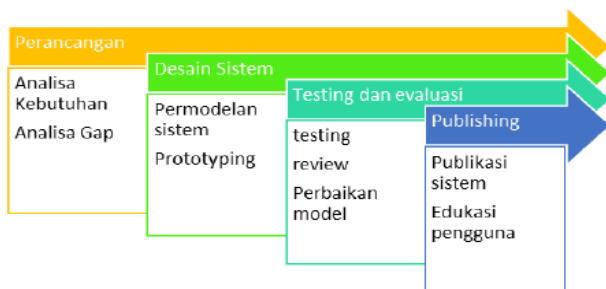
Hal ini menjadikannya sebagai suatu model pembelajaran yang unik dimana mampu memberikan sebuah media pembelajaran yang pervasive yang mampu memberikan media pembelajaran seperti visual dan audio sensing dengan mudah dan cepat. Kebiasaan ini mampu mendobrak kebiasaan lama sistem pembelajaran di sekolah yang mewajibkan siswa untuk tetap diam pada satu tempat yang sama dalam waktu tertentu [13].

### III. PERMODELAN SISTEM

Dalam penyusunan materi pembelajaran dibangun dengan mengikuti kaidah dalam permodelan *mobile learning*. Beberapa persyaratan menurut Jusak [12] yang harus dipenuhi oleh sebuah modul m-learning adalah sebagai berikut:

- Modul pembelajaran harus singkat, padat dan jelas, serta dapat dibaca dalam waktu tidak lebih dari 10 menit.
- Materi yang dimuat dalam perangkat mobile harus dapat mengakomodasi keterbatasan-keterbatasan perangkat mobile, yaitu: keyboard yang kecil, tampilan layar yang sempit dan ukuran memori yang kecil.

Adapun model dari perangkat lunak kamus percakapan Perancangan aplikasi kamus percakapan interaktif untuk pariwisata dalam bahasa Mandarin berbasis mobile ini dikembangkan melalui metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan tahap perencanaan, analisa, desain, uji coba dan implementasi sesuai yang digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2. Model SDLC Pengembangan Sistem

Sebagai focus dari penelitian ini adalah membantu dalam proses pembelajaran bahasa Mandarin, khususnya untuk membantu proses percakapan dan pelafalan. Maka system yang dibangun harus dapat mengakomodasi kedua aspek tersebut, selain juga dapat menyajikan materi baik untuk pembelajaran sesuai dengan tema yang dipilih, ataupun hanya menjadi kamus untuk memudahkan dalam mencari suatu kosa

kata tertentu. Dalam hal ini proses pembelajaran dibantu dengan memanfaatkan dua teknologi yaitu *Text-To-Speech* dan *Speech-To-Text*. Sehingga mampu memberikan respon yang interaktif untuk pembelajar, selain juga mampu menjadi media evaluasi dalam pelafalan dalam bahasa Mandarin.

Secara teknis system pembelajaran ini dibangun untuk platform Android, dengan spesifikasi minimal versi 4.0 atau ICS. Aplikasi dibangun dengan *Android Developer Toolkit* dan dengan tambahan fitur *text-to-speech* dan *google speech-to-text recognition API*. Lebih jauh lagi dalam menyusun kamus ini algoritma yang digunakan untuk melakukan pencocokan kalimat atau string pattern adalah menggunakan algoritma *Rabin-Karp string search*. Algoritma tersebut berfungsi untuk mencari kata-kata atau kalimat yang akan dicari padanannya di dalam database aplikasi. Adapun algoritma yang dimaksud dapat dijabarkan secara melalui pseudocode dibawah ini:

```

1. function NaiveSearch(string s[1..n], string
   sub[1..m])
2.   for i from 1 to n-m+1
3.     for j from 1 to m
4.       if s[i+j-1] ≠ sub[j]
5.         jump to next iteration of outer loop
6.     return i
7.   return not found
    
```

Dalam menyusun materi pada kamus sebagai media pembelajaran ini didasarkan pada hasil survey yang telah dilakukan di SMK Negeri 6 khususnya di jurusan Pariwisata yang digunakan sebagai lokasi penelitian. Lokasi penelitian dipilih di SMK khususnya di jurusan pariwisata karena memiliki kebutuhan langsung dalam proses pembelajaran bahasa ini. Di SMK tersebut memiliki muatan local bahasa Mandarin dan memiliki kesulitan dalam pembelajaran bahasa tersebut karena ketidak sesuaian materi yang ada pada umumnya dengan kebutuhan mereka terutama di bidang pariwisata. Proses penggalan data dan data analisis akan dijelaskan lebih lanjut pada bab berikutnya.

### IV. TAHAPAN PENGEMBANGAN

#### A. Data Analisis dan Penggalan Data

Berdasarkan hasil pengamatan pada awal penelitian ini dilakukan, belum ada atau kurangnya media pembelajaran bahasa Mandarin berbasis teknologi informasi khususnya untuk menunjang percakapan bahasa Mandarin dengan tema pariwisata. Melihat kondisi tersebut dalam merancang kamus ini pada tahapan awal akan dilakukan analisa media pembelajaran pecakapan dengan bahasa Mandarin berbasis TI. Pertama kali yang dilakukan dalam tahapan ini adalah identifikasi kebutuhan sistem Proses Belajar Mengajar (PBM)

bahasa Mandarin dan bagian-bagiannya serta penetapan sasaran yang diharapkan. Kebutuhan sistem PBM ini mencakup bagaimana cara melafalkan (*pinyin*) dan memahami arti dari setiap kata atau kalimat yang diucapkan. Pada tahap analisa selanjutnya juga diidentifikasi kebutuhan informasi yang diperlukan dari para pemakai sebagai subyek penelitian yaitu orang-orang yang bekerja dibidang kepariwisataan atau hotel, baik berupa professional maupun siswa dari SMK atau akademi kepariwisataan. Menentukan kebutuhan data dan informasi yang sesuai dengan model yang diinginkan dilakukan di lokasi penelitian yang bertempat di beberapa sekolah SMK. Sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan pengamatan langsung untuk memperoleh masukan yang lengkap mengenai proses belajar mengajar bahasa Mandarin. Wawancara dan pengamatan atas dokumen sumber dimaksudkan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kebutuhan, proses belajar mengajar dan evaluasinya.

Pada tahap analisa ini, kriteria sasaran sistem secara spesifik yang diharapkan pengguna juga ditetapkan. Materi dan evaluasi pembelajaran bahasa Mandarin dirancang dan dikelola oleh para pengajar sesuai dengan kebutuhan para karyawan yang bergerak dibidang pariwisata dan hotel. Pengajar mendata dahulu kira-kira kalimat percakapan apa yang ingin dipelajari oleh para pembelajar tersebut. Identifikasi informasi yang diperlukan dalam PBM percakapan dalam bahasa Mandarin dapat dilakukan melalui pengamatan langsung dari dokumentasi pembelajaran dan pedoman kurikulum bahasa Mandarin di lokasi penelitian atau melakukan wawancara personal dengan para pengguna.

Berdasarkan analisa kebutuhan tersebut, langkah selanjutnya adalah mempersiapkan perangkat dokumentasi untuk membangun model rancangan pembelajaran. Perangkat dokumentasi rancangan tersebut berupa: 1) Data Modeling yang terdiri dari diagram hubungan entitas, kamus data, dan form layout, 2) Process Modeling yang terdiri dari bagan alir sistem & program, diagram konteks dan aliran data dan 3) Object Modeling yang berupa model hubungan obyek.

Selanjutnya diidentifikasi konfigurasi sistem yang baik untuk model rancangannya hal ini juga sejalan dengan apa yang telah dilakukan oleh Darmanto [17]. Dalam penelitian ini teknologi informasi yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pengembangan system dianggap tersedia atau layak secara teknis. Software yang membutuhkan lisensi seperti halnya sistem operasi Windows, disediakan originalnya sehingga perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem layak dari aspek legalitas. Setelah konfigurasi sistem dipilih, tahap akhirnya dapat dihasilkan model rancangan pembelajaran aritmatika dalam bahasa Mandarin yang mencakup model data (Entry Relationship Diagram - ERD, Kamus Data, Struktur database) dan model kegiatan (Document/system flow, Context Diagram, Data Flow Diagram - DFD). Model rancangan yang dikembangkan juga mengacu pada hasil penelitian disain

model permainan atau pembelajaran interaktif bahasa Mandarin berbasis Teknologi Informasi.

#### B. Tahap Development

Berdasarkan hasil yang dicapai pada awal pengumpulan data dan analisa yaitu terbentuknya model rancangan kamus percakapan bahasa Mandarin untuk pariwisata selanjutnya akan dikembangkan perangkat lunak aplikasinya. Berdasarkan gambaran model rancangan dapat diturunkan dan dikembangkan perangkat lunak m-learning berbasis mobile. Berangkat dari model data dapat diturunkan tabel-tabel yang saling berhubungan membangun struktur database. Sedangkan dari model kegiatan akan dihasilkan modul-modul aplikasinya yang di turunkan dari script programming.

Setelah periode coding selesai, maka dilakukan uji modul dan integrasi sistem sampai perangkat lunak aplikasi permainan interaktif ini berjalan sebagaimana mestinya. Langkah selanjutnya dilakukan perencanaan implementasi software, mulai dari persiapan fasilitas fisiknya berupa tempat, hardware dan infrastruktur jaringan, database sampai dengan proses instalasinya. Jika semua sudah dipersiapkan baru dilakukan semacam edukasi dan pelatihan bagi setiap siswa dan guru terkait dengan software ini.

Pelatihan dimaksudkan untuk memberikan pembekalan teknis kepada pembelajar. Dengan pelatihan diharapkan akan dapat memberikan pengetahuan baik secara konseptual maupun secara teknis agar media pembelajaran yang dihasilkan dapat diaplikasikan dengan baik. Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian perlu dilakukan evaluasi sebagai upaya maintenance sistem dan umpan balik untuk perbaikan selanjutnya.

### V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji coba system dilakukan secara bertahap menggunakan metode blackbox testing, sebagai tolak ukur pengujian perangkat lunak yang telah dibangun. Kemudian setelah bebas dari error, pengujian yang kedua adalah uji sample yang dilakukan langsung ke pengguna system M-learning ini. Hasil dari system yang telah dibangun diujicobakan ke sebuah SMK di Surabaya yang memiliki jurusan pariwisata, yang terdiri dari elemen guru sebagai tenaga pengajar, siswa dan juga penggiat pariwisata dari beberapa travel agent.

Sebagai tujuan dari penelitian ini seperti yang telah dijelaskan diawal, adalah mampu menjembatani gap antara persepsi yang dimiliki oleh pembelajar dengan apa yang dituliskan oleh media pembelajaran. Dari tujuan penelitian tersebut dapat di break-down menjadi beberapa hipotesis yang nantinya akan diuji lebih lanjut dari data survey. Adapun hipotesis yang dimaksud adalah: 1. Apakah media ini dapat mempermudah proses pembelajaran Mandarin? 2. Apakah media ini mampu meningkatkan proses penyerapan pembelajaran? 3. Apakah media ini mampu mendukung untuk proses belajar mandiri? Selanjutnya dari hipotesis yang ada

diuji cobakan kepada responden dan hasilnya diuji secara statistic untuk menentukan korelasi dari hubungan antar variable. Analisis data dibantu oleh program Amos versi 7.0 dan SPSS versi 15. Dalam menyusun kuisioner dan pertanyaan untuk uji hipotesis menggunakan skala *Likert*, dengan range nilai antara 1 hingga 5, dimana 1 adalah nilai terendah dan 5 adalah nilai tertinggi.

Dalam pembentukan sample menggunakan model *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sample*. Dimana *purposive sampling* dipilih dengan pertimbangan untuk system yang dibangun lebih diperlukan oleh siswa SMK khususnya di bidang pariwisata dimana memiliki muatan local bahasa Mandarin. Pengujian ini dilakukan di sebuah SMK di Surabaya yang memiliki jurusan pariwisata, dengan sample bervariasi yang terdiri dari guru pengajar, siswa SMK jurusan pariwisata dari berbagai angkatan dan juga beberapa penggiat pariwisata dari travel agent. Adapun indicator dan baseline dari pengukuran model ini dapat dilihat pada table IV. Dari beberapa indicator yang digunakan dapat dilihat pada table dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut. Jika dihubungkan dengan nilai manfaat atau kebutuhan mereka atau para sample dalam menunjang kegiatan pengembangan dirinya hal modul ini dirasa sangat diperlukan hal ini ditunjang dari antusiasme responden dalam menjawabnya.

TABLE IV. INDIKATOR DAN BASELINE PENGUKURAN

| Indikator  | baseline | Nilai Skor |
|--|----------|------------|
| Kebutuhan media pembelajaran yang mendukung penguasaan bahasa Mandarin | 60%      | 96%        |
| Motivasi dalam pembelajaran bahasa Mandarin                            | 70%      | 83%        |
| Ketepatan materi yang disajikan terhadap kebutuhan                     | 80%      | 87%        |
| Memonitor terhadap diri sendiri  | 60%      | 48%        |
| Hasil evaluasi <i>post learning</i>                                    | 70%      | 70%        |

Berdasarkan hasil umpan balik dan evaluasi system, kamus aplikasi pembelajaran bahasa mandarin ini diharapkan mampu dikembangkan dengan menambah muatan materi yang lebih modern agar pengguna dapat lebih mengetahui kosa-kata baru yang lebih banyak dan memiliki banyak subject tidak hanya terpaku pada bidang pariwisata. Karena, dalam suatu pembelajaran khususnya pembelajaran bahasa asing tidak cukup hanya sampai disitu saja tetapi harus terus diikuti perkembangan bahasa nya setiap saat. Tetapi dari hasil umpan balik responden ada beberapa indicator yang menunjukkan nilai kurang atau tidak tercapai. Seperti dapat dilihat pada komponen memonitor diri sendiri dimana hal ini adalah kemampuan para pembelajar untuk tetap konsisten menjaga minat dan semangat belajarnya dan memantau hasil pembelajarannya. Dari hasil umpan balik yang dilakukan didapatkan angka yang cukup jauh dari baseline. Hal ini disebabkan oleh rendahnya minat baca dari peserta didik dan kurangnya semangat dalam menguasai bahasa Mandarin, karena bukan merupakan kompetensi utama yang diujikan

dalam ujian kompetensi di sekolah ataupun di ujian nasional (UNAS).

Dari hasil umpan balik dan ujicoba dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama tentang mempermudah proses pembelajaran ternyata memberikan nilai positif, karena aplikasi yang dibangun ternyata mampu diakses kapanpun dan dimanapun tanpa terkendala tempat dan waktu. Jadi kapanpun diperlukan pembelajar dapat langsung mengakses aplikasi yang dimaksud. Untuk hipotesis kedua juga bernilai positif karena aplikasi ini secara langsung memberikan motivasi dan suasana baru dalam proses pembelajaran sehingga tidak monoton dan hanya bersifat satu arah, karena user juga dapat melakukan interaksi dengan system melalui media *Speech to Text*. Untuk hipotesis terakhir ternyata juga memberikan korelasi yang positif karena kemudahan akses tersebut memungkinkan pembelajar untuk mengatur sendiri kapan dan dimana mereka hendak belajar. Namun dalam hal ini kemampuan pembelajar dalam memonitor diri sendiri masih menunjukkan nilai yang negative. Terakhir dari hasil umpan balik juga didapatkan bahwa system ini mampu mempermudah para penggiat pariwisata yang berhubungan dengan wisatawan asing khususnya dari Negara China ataupun Negara lainnya yang dapat melakukan komunikasi dengan menggunakan bahasa Mandarin saat berkunjung ke Indonesia di minimal lingkungan airport ataupun tempat tujuan wisata lainnya yang ada di Indonesia.

## VI. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini diperlukan guna memperkaya media pendukung proses belajar mengajar.
2. Selalu ada motivasi dari setiap orang untuk ingin mempelajari dan menguasai suatu bahasa Asing, tetapi sayangnya motivasi ini seringkali tidak dapat diwujudkan karena kesibukan satu dan lain hal.
3. Media pembelajaran ini tidak mampu menggantikan proses pembelajaran secara konvensional karena kemampuan monitor terhadap diri sendiri yang relative rendah.

Dengan adanya system ini diharapkan mampu menjembatani gap antar bahasa baik dari Bahasa Indonesia ke bahasa Mandarin. Khususnya bagi para penggiat pariwisata lokal yang terdapat di Indonesia. Diharapkan secara berkesinambungan dengan meningkatnya kemampuan berbahasa Mandarin dengan benar dan tepat maka mampu menstimulus pertumbuhan pariwisata di Indonesia dan lebih jauh lagi akan dapat meningkatkan devisa negara terutama dari wisatawan yang menggunakan bahasa Mandarin seperti China, Taiwan, Hongkong dan sebagainya

### References

- [1] Ozcelik, E., & Acarturk, C. (2011). Reducing the spatial distance between printed and online information sources by means of mobile technology enhances learning: Using 2D barcodes. *Computers & Education*, 57(3), 2077-2085. doi: 10.1016/j.compedu.2011.05.019
- [2] Liu, Z. (2002). Foreign Direct Investment and Technology Spillover: Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 30(3), 579-602. doi: 10.1006/jcec.2002.1789
- [3] Wang, J., Spencer, K., & Xing, M. (2009). Metacognitive beliefs and strategies in learning Chinese as a foreign language. *System*, 37(1), 46-56. doi: 10.1016/j.system.2008.05.001
- [4] Gorys, K. (2005). *Komposisi Sebuah Pengantar Kemahiran Bahasa (edisi ketujuh)*. Ende: Nusa Indah.
- [5] Tarigan, H. (2008). *Membaca sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- [6] Santoso, A, N. T (2012). *Pembelajaran Dasar Bahasa Mandarin*. Jakarta: PT.Bhuana Ilmu Populer.
- [7] Cao, W. (2008). *Hanyu Yuyin Jiaocheng*. Beijing: Beijing Yuyan Daxue.
- [8] Huang, B. & Liao, X. (2008). *Xiandai Hanyu*. Beijing: Gaodeng Jiaoyu.
- [9] Zhou, G. (2005). Dui “Zhongxinyu lilun he hanyu de DeP” yi wen de zhiyi. *Dangdai Yuyanxue*
- [10] Alwi, H.. (2003). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- [11] Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa (1989). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- [12] Jusak, 2008, *Kreasi Situs Mobile Internet Dengan XHTML MP*, prestasi pustaka, Jakarta-Indonesia ,2008
- [13] Hosseini Bidokht, M., & Assareh, A. (2011). Life-long learners through problem-based and self directed learning. *Procedia Computer Science*, 3(0), 1446-1453. doi: 10.1016/j.procs.2011.01.028
- [14] Korucu, A. T., & Alkan, A. (2011). Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15(0), 1925-1930. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.04.029
- [15] Holotescu, C., & Grosseck, G. (2011). Mobile learning through microblogging. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15(0), 4-8. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.03.039
- [16] Vinu, P. V., Sherimon, P. C., & Krishnan, R. (2011). Towards pervasive mobile learning – the vision of 21st century. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15(0), 3067-3073. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.04.247
- [17] Darmanto, Yulius, Maria, Fitriya (2012). *Perancangan Permainan Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Teknologi Informasi*. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, ITS.