

SMS Translator Bahasa Indonesia - Bahasa Jawa Menggunakan Teknologi J2ME

Nur Alfi Ekowati¹, Yusmedi Nurfaizal², dan Nandang Hermanto³

¹STMIK Widya Utama, ^{2,3}STMIK AMIKOM Purwokerto

¹nuralfiekowati@swu.ac.id, ²faizal@amikompurwokerto.ac.id, ³nandang007@gmail.com

Abstract— *SIL (Summer Institute of Linguistics) data show that among 735 local languages in Indonesia, there are 652 languages in an alarming condition, not known, even 2 languages of them are extinct. Particularly, Bahasa Jawa as an original language spoken by the people from Central Java province is less desirable as the daily communication language of its younger generation. This is conformable by the results of a survey to a number of representative students from all of the state senior high schools (SMA negeri) in a region in the Central Java, namely Purwokerto. It proves that the students who represent the young people in the area cannot master the well-usage of Bahasa Jawa correctly. Whereas, the language is very important to have communication with the elder people. The application of SMS translator from Bahasa Indonesia to Bahasa Jawa is developed to help solving the problem.*

Keywords— SMS, Translator, J2ME

1. Pendahuluan

Indonesia sebagai negara kepulauan mempunyai satu bahasa nasional yang mampu menyatukan keanekaragaman budaya bangsa, yaitu Bahasa Indonesia. Penggunaan bahasa tersebut dalam kehidupan sehari-hari merupakan bagian dari rasa nasionalisme. Namun rasa nasionalisme tersebut terasa kurang manakala jati diri kedaerahan sebagai identitas keragaman bangsa mulai ditinggalkan. Kini cukup banyak generasi muda Indonesia yang semakin mengabaikan nilai-nilai luhur kebudayaan daerah. Pengaruh modernisasi dan minat yang tinggi terhadap budaya asing juga turut berkontribusi atas turunnya minat terhadap kedaerahan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Bahasa daerah pun semakin tergesur.

Negara Indonesia terdiri dari ratusan suku bangsa yang masing-masing memiliki bahasanya sendiri serta terdiri dari berbagai dialek dan ragam bahasa. Menurut Macaryus dalam Mulyana (2008), Indonesia memiliki 706 bahasa daerah, sedangkan data dari SIL (*Summer Institute of Linguistics*) menunjukkan Indonesia memiliki 735 bahasa daerah. Sejumlah data tersebut terdiri dari 12 bahasa di Pulau Jawa, 8 bahasa di Pulau Kalimantan, 27 bahasa di Pulau Sumatera, 17 bahasa di Pulau Sulawesi, 13 bahasa di Nusa Tenggara, 2 bahasa di Maluku, dan 2 bahasa Papua (Irian Jaya). Bahasa-bahasa tersebut merupakan bahasa yang masih sehat. Kekuatan suatu bahasa dapat dilihat dari jumlah penutur

yang masih aktif menggunakan bahasanya di atas 100.000 orang (Ahmad, 2006). Sisanya sejumlah 652 bahasa adalah bahasa yang ada dalam kondisi mengkhawatirkan, tidak diketahui, bahkan terdapat 2 bahasa yang telah punah.

Latar belakang tersebut secara umum telah menuntun terlaksananya survey pendahuluan secara khusus terhadap dua SMA di Purwokerto, yaitu SMA Negeri 4 dan SMA Negeri 5 Purwokerto (Ekowati, 2011). Melihat nilai rata-rata Bahasa Jawa seluruh siswa dalam satu tahun (tahun ajaran 2009-2010), diketahui bahwa para siswa belum memenuhi target KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditentukan oleh sekolahnya. Sedangkan hasil wawancara kepada para siswa tersebut, survey menunjukkan bahwa secara praktek sebagian besar siswa lebih intensif menggunakan Bahasa Indonesia dalam kehidupan sehari-hari, daripada Bahasa Jawa, khususnya Bahasa Jawa *Krama*.

Berawal dari permasalahan tersebut, penelitian secara luas pun dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan Bahasa Jawa para siswa di seluruh SMA Negeri Purwokerto sebagai objek penelitiannya sekaligus representasi generasi muda di regional tersebut. Kemudian sebuah gagasan tercetus untuk membangun sebuah aplikasi *translator* Bahasa Jawa. *Translator* tersebut berguna untuk belajar mandiri dalam mengaplikasikan komunikasi berbahasa Jawa dengan orang lain.

Translator yang telah berkembang banyak bentuknya, ada yang dikemas dalam bentuk *translator* digital berbasis desktop, ada pula yang menggunakan media internet. Dari media dan sarana tersebut ternyata masih ditemukan kelemahan utama, yaitu terkait sifat media yang kurang fleksibel.

Menurut Poedjosedarmo (1979), Bahasa Jawa memiliki tingkat tutur atau yang biasa disebut *undha usuk* atau unggah-ungguh, yaitu *Ngoko* (tingkat terendah), *Madya* (tingkat menengah), dan *Kromo* (tingkat tertinggi). Dari bentuk-bentuk *translator* yang ada pun sekiranya belum terlalu sering ditemukan *translator* Bahasa Jawa *Krama Madya*. Bahasa Jawa ini merupakan salah satu Bahasa Jawa tingkat menengah, termasuk tingkatan bahasa yang sopan digunakan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Jawa, baik dalam berbicara dengan orang lain yang lebih muda, lebih tua, ataupun sebaya. Dapat dikatakan juga bahwa bahasa

tersebut adalah bahasa yang tingkatannya antara *Ngoko* dan *Krama*.

Di sisi lain, perkembangan bidang teknologi informasi saat ini memungkinkan munculnya terobosan untuk menciptakan sarana baru yang lebih fleksibel dan menarik. Alat komunikasi seperti telepon seluler (*ponsel/handphone*) pun dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menciptakan sarana tersebut. Ponsel bukanlah hal yang baru di era sekarang ini, dimana sebagian besar penduduk dunia mengenalnya, paham cara mengoperasikannya, dan memiliki ketergantungan pada perangkat tersebut.

Kemudian muncul gagasan untuk menciptakan *translator* Bahasa Jawa dalam bentuk aplikasi *mobile* (*ponsel*) karena mempertimbangkan masalah fleksibilitas tersebut dan kenyataan bahwa pengguna perangkat *mobile* semakin banyak.

Sedangkan bentuk dari *translator* tersebut diimplementasikan pada layanan SMS (*Short Message Service*) dengan melihat faktor bahwa layanan SMS merupakan salah satu cara yang mudah untuk berkomunikasi secara tertulis. Aplikasi tersebut dibuat menggunakan teknologi *J2ME (Java 2 Micro Edition)* yang merupakan edisi *library* yang dirancang untuk digunakan pada device tertentu seperti *paggers* dan *mobile phone* (Shalahuddin, 2010). Sehingga penelitian dibatasi pada penggunaan perangkat *ponsel* yang dapat memuat aplikasi Java sebagai perangkat pendukungnya.

2. Metode Penelitian

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian adalah wawancara, observasi, dan studi pustaka. Wawancara dilaksanakan dengan mengemukakan beberapa pertanyaan langsung terhadap guru-guru Bahasa Jawa dan sejumlah siswa dari seluruh SMA negeri di Purwokerto, dengan perincian seperti tertera pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Jumlah Siswa Objek Wawancara

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1.	SMA Negeri 1 Purwokerto	15 orang
2.	SMA Negeri 2 Purwokerto	15 orang
3.	SMA Negeri 3 Purwokerto	15 orang
4.	SMA Negeri 4 Purwokerto	15 orang
5.	SMA Negeri 5 Purwokerto	15 orang
Total		75 orang

Observasi dilakukan terhadap para siswa di sekolah-sekolah tersebut. Sedangkan studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku pendukung dan literatur mengenai pembuatan progam aplikasi *mobile*.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem dari penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode tersebut dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan yang ada

pada SDLC (*Software Development Life Cycle*), meliputi analisis kebutuhan (*requirements*), analisis sistem (*analysis*), perancangan (*design*), implementasi (*coding/implementation*), pengujian (*testing*), dan perawatan (*maintenance*).

Tabel 2. Rincian Jumlah Objek Wawancara

No.	Nama Sekolah	Tingkat/Kelas	Jumlah Siswa
1.	SMA Negeri 1 Purwokerto	X	5 orang
		XI	5 orang
		XII	5 orang
2.	SMA Negeri 2 Purwokerto	X	5 orang
		XI	5 orang
		XII	5 orang
3.	SMA Negeri 3 Purwokerto	X	5 orang
		XI	5 orang
		XII	5 orang
4.	SMA Negeri 4 Purwokerto	X	5 orang
		XI	5 orang
		XII	5 orang
5.	SMA Negeri 5 Purwokerto	X	5 orang
		XI	5 orang
		XII	5 orang
Total			75 orang

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Kebutuhan (*Requirements*)

Hardware (perangkat keras) yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 1 unit PC (*Personal Computer*) dengan *processor* Intel Pentium Dual Core 1.60 GHz dan *mother board* Biostar, serta 1 unit *handphone* Sony Ericsson K320 dengan spesifikasi: Java™ MIDP 2.0, CLDC 1.1 (terhubung konfigurasi perangkat terbatas (J2ME)). *Software* (perangkat lunak) yang digunakan meliputi sistem operasi Microsoft Windows XP SP 3, JDK (Java Development Kit) 1.6, Java™ Wireless Toolkit 2.5.2 for CLDC, dan J Creator LE/Notepad. Sedangkan kebutuhan *brainware* (sumber daya manusia) meliputi *developer* dimana posisi ini dipegang oleh peneliti pertama.

3.2. Analisis Sistem (*Analysis*)

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan survey dengan metode wawancara dan pengumpulan data diperoleh masalah-masalah pada siswa di seluruh SMA negeri di Purwokerto, diantaranya adalah sebagian besar siswa SMA belum memiliki kemampuan komunikasi Bahasa Jawa dengan baik dan benar. Secara teoritis di sekolah, banyak siswa yang telah memiliki nilai tuntas pada mata pelajaran Bahasa Jawa, namun secara praktek dalam kehidupan sehari-hari mereka mengalami masalah kesulitan dalam berkomunikasi menggunakan Bahasa Jawa sesuai dengan aturannya. Secara khusus, sebagian besar siswa juga belum dapat menguasai Bahasa Jawa *Krama* dengan baik dan benar.

Permasalahan-permasalahan tersebut disebabkan oleh beberapa penyebab, diantaranya kurangnya penerapan komunikasi berbahasa Jawa yang baik dan benar oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Arus modernisasi telah membuat sebagian besar generasi muda meninggalkan budaya daerah (khususnya Bahasa Jawa) secara pelan tapi pasti. Penyebab lainnya adalah pengetahuan Bahasa Jawa dari sebagian siswa masih kurang baik. Secara khusus, sebagian besar siswa juga masih memiliki pembendaharaan kosakata Bahasa Jawa *Krama* yang sedikit dan kurang baik. Saat ini tidak begitu banyak media belajar Bahasa Jawa yang mampu menarik siswa (sebagai generasi muda) untuk lebih tertarik mempelajari Bahasa Jawa (*Krama*) secara intensif.

Personil kunci atau pihak-pihak yang terkait dengan masalah tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung meliputi orang tua dan keluarga. Mereka berperan memberikan pendidikan Bahasa Jawa dalam berkomunikasi sesuai dengan aturannya yang baik dan benar untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Guru Bahasa Jawa juga merupakan personil kunci di lingkungan sekolah yang memiliki peran memberi stimulan dan memberi media belajar yang menarik sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar bahasa tersebut. Melalui sistem yang menarik, kemampuan siswa dalam menerapkan Bahasa Jawa dengan baik dan benar sesuai dengan aturan yang seharusnya diharapkan dapat meningkat. Selain itu lingkungan luar juga turut serta, seperti tetangga dan teman bergaul. Mereka berperan menjaga nilai-nilai budaya daerah Jawa dengan menerapkan Bahasa Jawa yang baik dan benar dalam berkomunikasi sesuai dengan kondisi, situasi, serta lawan bicaranya.

b. Menentukan Jenis Penelitian

Untuk memahami kerja dari sistem yang ada, penelitian dilaksanakan dengan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilaksanakan dengan melihat nilai rata-rata para siswa di seluruh SMA negeri di Purwokerto pada mata pelajaran Bahasa Jawa dalam tiga tahun terakhir.

Wawancara juga dilakukan terhadap para siswa di sekolah-sekolah tersebut dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait kemampuan Bahasa Jawa. Wawancara tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kebutuhan para siswa (sebagai generasi muda) sekaligus kebutuhan guru Bahasa Jawa (sebagai pendidik) untuk mendukung proses belajar-mengajar Bahasa Jawa agar lebih mudah dan menarik untuk mempelajarinya. Selain itu studi pustaka pun dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku pendukung dan literatur untuk mendukung terlaksananya pembuatan program aplikasi *mobile*.

Hasil dari penelitian berupa data nilai Bahasa Jawa para siswa SMA negeri di Purwokerto selama tiga tahun yang diperoleh dari masing-masing guru Bahasa Jawa

dan staf kurikulum di setiap sekolah. Data juga berupa hasil wawancara kepada para siswa dan kepada 5 orang guru Bahasa Jawa dari 5 sekolah tersebut.

c. Menganalisis Hasil Penelitian

Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SMA negeri di Purwokerto masih menggunakan cara konvensional untuk belajar Bahasa Jawa, yaitu dengan belajar dari buku sesuai dengan tuntunan guru di sekolahnya. Ada beberapa kelemahan utama dari cara tersebut, yaitu sifat media yang kurang fleksibel dan media kurang menarik siswa untuk belajar Bahasa Jawa lebih giat. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa 56% atau sejumlah 42 orang siswa membutuhkan program penerjemah Bahasa Jawa dalam bentuk kamus atau *translator* elektronik. Sedangkan sisanya (30 orang siswa) menjawab dengan berbagai macam kebutuhan seperti yang tersebut pada Table 3.

Tabel 3. Hasil Survey Kebutuhan Terkait Bahasa Jawa

No.	Jenis Kebutuhan	Jumlah	Prosentase
1.	Program penerjemah Bahasa Jawa (semacam kamus atau <i>translator</i> elektronik).	42 orang	56%
2.	Program penulisan Bahasa Jawa.	4 orang	5,33%
3.	Program aplikasi Bahasa Jawa apa saja.	7 orang	9,33%
4.	Program <i>chatting</i> dengan komunikasi Bahasa Jawa.	6 orang	8%
5.	Program jejaring sosial/program internet menggunakan Bahasa Jawa.	8 orang	10,67%
6.	Program <i>game</i> Bahasa Jawa.	5 orang	6,67%
7.	Video Bahasa Jawa.	1 orang	1,33%
8.	Tidak ada ide.	2 orang	2,67%

d. Analisis *PIECES*

Berikut adalah analisis *PIECES* yang diharapkan mampu memperbaiki/melengkapi sistem yang lama:

Tabel 4. Analisis *PIECES*

No.	Jenis Kebutuhan	Sistem Baru
1.	<i>Performance</i> (kinerja)	Sistem baru akan lebih mempermudah siswa dalam mempelajari Bahasa Jawa <i>Krama</i> , karena sifatnya yang fleksibel serta mudah cara pemakaian dan aksesnya.

2.	Information (informasi)	Siswa akan lebih mudah dan lebih cepat mendapatkan informasi kosakata terjemahan Bahasa Indonesia-Bahasa Jawa. Kosakata Bahasa Jawa diambil dari beberapa sumber pustaka terpercaya sehingga tidak diragukan kebenarannya.
3.	Economy (ekonomis)	Dari segi ekonomi siswa lebih hemat dalam mendapatkan informasi. Manfaat/keuntungan dari sistem ini pun cukup besar dan tidak diragukan dengan harga bersaing.
4.	Control (pengendalian)	Sistem ini dibuat dengan memperhatikan berbagai kemungkinan baik dan kemungkinan buruk yang akan terjadi. Sistem dibuat dengan sifat yang mudah dikendalikan.
5.	Efficiency (efisiensi)	Dari segi efisiensi sistem akan terlihat lebih efisien dengan adanya fasilitas/fitur dan user interface yang user friendly dan mudah diakses.
6.	Services (pelayanan)	Dengan user interface yang user friendly dan fasilitas yang mudah diakses dapat dijadikan acuan bahwa sistem ini akan memberikan service yang lebih baik.

3.3. Perancangan
a. Perancangan Fasilitas

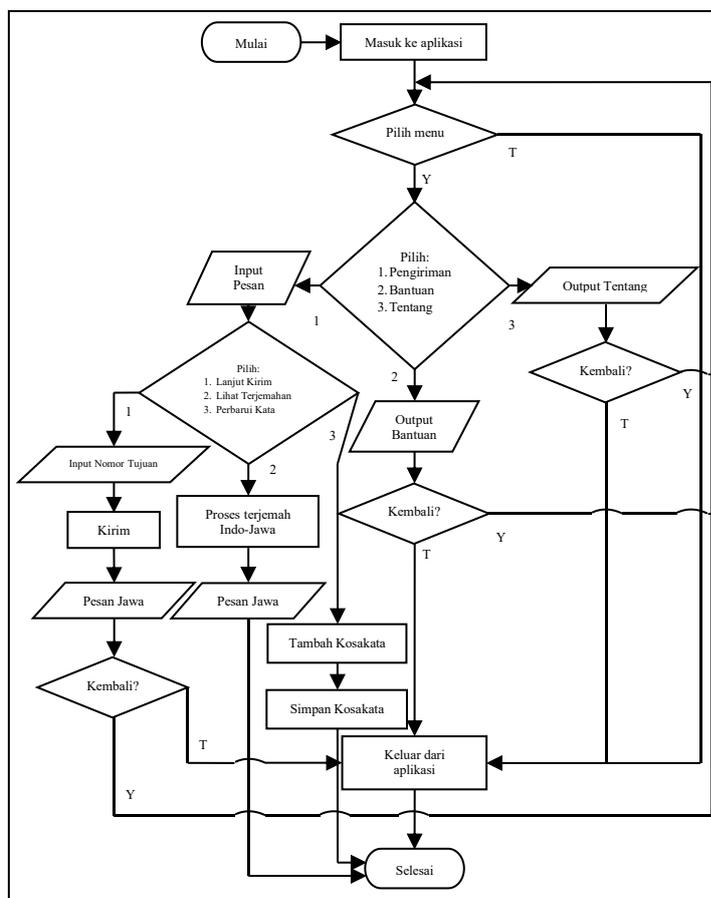
Aplikasi yang dibangun diharapkan dapat memberi motivasi kepada para pengguna *handphone* untuk memanfaatkan media aplikasi *mobile* guna mempelajari Bahasa Jawa khususnya secara tertulis. Aplikasi ini bersifat *multi platform*, dapat dipakai selama terhubung ke jaringan GSM/CDMA, dapat diakses dari *handphone* GSM merek *Sony Ericsson* atau GSM manapun yang mendukung MIDP 2.0, serta mempergunakan semua jenis kartu GSM dan CDMA berbagai operator. Aplikasi dirancang dengan memiliki fitur utama yaitu pengiriman SMS beserta terjemah bahasanya, serta adanya fitur tambah kosakata, bantuan pemakaian aplikasi, informasi seputar aplikasi, dan keluar dari aplikasi.

b. Perancangan Program

Aplikasi SMS *translator* Bahasa Indonesia-Bahasa Jawa ini membutuhkan masukan dari pengirim berupa data pesan. Kemudian sistem akan memprosesnya sehingga pesan tersebut sampai kepada penerima dalam bentuk data pesan hasil terjemahan. Apabila pesan telah

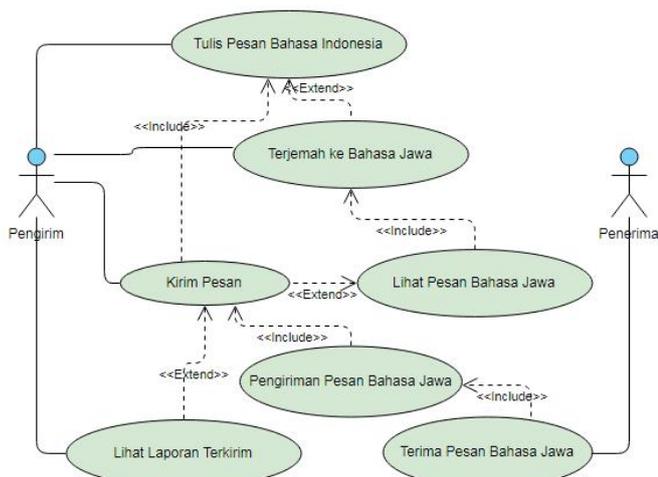
terkirim sistem akan memberikan laporan pengiriman pesan kepada pengirim.

Selain itu, sistem program juga dapat menghasilkan data terjemahan yang dibutuhkan oleh pengirim yang ditujukan untuk mengetahui atau mengecek hasil terjemahan sebelum pesan diproses dalam proses pengiriman. *Flowchart* kinerja sistem memberikan penjelasan lebih rinci dari alur perancangan sistem seperti yang terlihat pada Gambar 1. Melalui *flowchart* tersebut, bagaimana sistem bekerja akan tergambar lebih jelas. Pada *flowchart* tersebut terlihat pula adanya proses dari menu tambah kosakata untuk kemudian disimpan dalam *record store*.



Gambar 1. Flowchart kinerja sistem

Sedangkan fungsionalitas yang diharapkan dari sistem program tergambar pada *use case diagram* pada Gambar 2. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Diagram tersebut menekankan “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”.



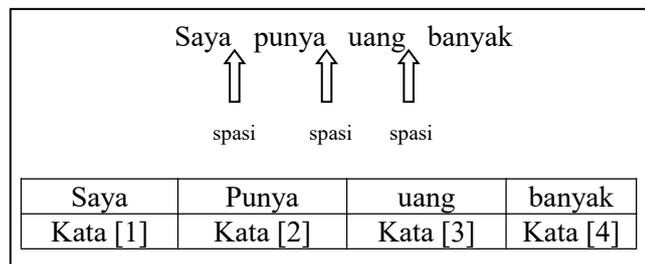
Gambar 2. Use Case Diagram SMS Translator Bahasa Indonesia-Bahasa Jawa

3.4. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap yang mengkonversi apa yang telah dirancang sebelumnya ke dalam sebuah bahasa yang dimengerti oleh komputer. Pembuatan konsep pemrograman untuk aplikasi SMS translator Bahasa Indonesia-Bahasa Jawa meliputi beberapa tahapan.

a. Proses Pemecahan Kalimat

Metode pemecahan kalimat yang digunakan adalah metode split. Metode ini digunakan untuk kebutuhan memecah atau memisah kalimat menjadi kata-kata. Untuk setiap kata yang bertemu dengan spasi (' '), kata tersebut akan dipecah dan disimpan ke dalam array. Sebagai contoh, kalimat yang akan dipecah adalah "Saya punya uang banyak". Proses split untuk kalimat tersebut tergambar pada Gambar 3.



Gambar 2. Simulasi pemecahan kalimat

b. Proses Searching

Proses searching dilakukan untuk mencari kata yang sepadan antara Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa. Jika kata hasil split (dalam bentuk Bahasa Indonesia) bertemu dengan kata yang dicari (dalam bentuk Bahasa Jawa) maka kata hasil cari tersebut yang akan diambil untuk proses selanjutnya.

c. Proses Penggabungan Kata

Setelah proses pencarian maka hasil dari terjemahan tiap kata yang telah ditemukan akan dimasukkan ke dalam array baru sesuai dengan index masing-masing. Setelah proses pencarian serta pengisian array tersebut selesai, kata-kata tersebut akan digabung kembali menjadi sebuah kalimat dengan penambahan tanda spasi sebagai pemisah atau jeda antar kata.

3.5. Pengujian

Sistem aplikasi diuji sesuai prosedur dan struktur kerja yang telah dirancang dengan metode blackbox testing, yaitu metode pengujian yang memfokuskan pada keperluan fungsional dari program. Beberapa macam pengujian yang telah berhasil dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Menjalankan Program pada Emulator

Pengujian pertama dilakukan dengan menjalankan program pada emulator. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menekan tombol Build pada J2ME Wireless Toolkit 2.5.2. Jika seluruh listing program (code) yang telah ditulis tidak ada kesalahan maka biasanya J2ME Wireless Toolkit 2.5.2 akan memberi laporan Build Complete yang artinya program siap di-run. Program juga dapat dijalankan pada jenis skin device yang lain, misalkan Media Control Skin atau Qwerty Device.

b. Pengujian Terjemah Kalimat Indonesia-Jawa

Pengujian selanjutnya adalah pengujian terjemah kalimat Indonesia-Jawa dengan memasukan input kalimat Bahasa Indonesia. Pengujian ini dimaksudkan untuk memastikan keberhasilan pemecahan kalimat, searching, dan penggabungan kata. Proses pengiriman pesan juga perlu diuji. Pengujian ini dilakukan dengan tekan menu lanjut untuk melakukan proses pengiriman, mengisikan nomor tujuan, dan selanjutnya tekan kirim.

c. Pengujian Program pada Handphone

Pengujian selanjutnya adalah pengujian program pada handphone. Satu handphone sebagai pengirim dan yang lainnya adalah sebagai penerima. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa program juga dapat dijalankan pada device yang sebenarnya, yaitu handphone. Jika pesan benar-benar terkirim maka akan ada laporan terkirim yang diterima oleh pengirim.

d. Pengujian Pembaharuan Kosakata

Menu pembaharuan kosakata bermanfaat bagi pengguna aplikasi yang ingin menambahkan kosakata baru dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa Krama Madya. Hal ini dapat digunakan sebagai antisipasi keterbatasan kosakata dari pembuat program.

Pengujian pembaharuan kosakata dapat dilakukan dengan menekan menu Perbarui Kata pada form pesan. Lalu akan tersedia tiga menu yang dapat digunakan untuk memanipulasi kosakata. Menu tambah kosakatan digunakan untuk menambah kosakata baru, hapus kata

untuk menghapus kosakata yang tidak diperlukan, serta menu tampil kosakata untuk menampilkan seluruh kosakata yang telah terekam dalam *record store*.

4. Kesimpulan

Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah adanya arus modernisasi yang telah membuat sebagian besar generasi muda meninggalkan budaya daerah (khususnya Bahasa Jawa) secara pelan tapi pasti. Saat ini tidak begitu banyak media belajar Bahasa Jawa yang mampu menarik siswa (sebagai generasi muda) untuk lebih tertarik mempelajari Bahasa Jawa (*Krama*) secara intensif. Dengan melakukan survey melalui metode wawancara terhadap 75 orang siswa yang mewakili seluruh SMA negeri di Purwokerto, diperoleh data bahwa selama ini sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam belajar Bahasa Jawa *Krama*, karena terbatasnya media belajar yang kurang menarik.

Hasil dari penelitian menunjukkan adanya faktor kebutuhan para siswa terkait Bahasa Jawa. Mereka menginginkan adanya sebuah teknologi berupa program aplikasi penerjemah Bahasa Jawa. Aplikasi SMS *translator* Bahasa Indonesia-Bahasa Jawa dibangun dengan melakukan perancangan konseptual dan perancangan interface, kemudian sistem aplikasi diimplementasikan dengan membuat konsep pemrograman serta program aplikasi itu sendiri. Sistem diuji dengan menjalankan program pada emulator, pengujian terjemah kalimat Indonesia-Jawa, pengujian pada *handphone*, serta pengujian pembaharuan kosakata.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyana, 2008, *Pembelajaran Bahasa dan Sastra dalam Kerangka Budaya*. Tiara Wacana, Yogyakarta.
- [2] Ahmad, Mahdi et al., 2006, *Pemertahanan Bahasa Ternate pada Masyarakat Multilingual Ternate*. International Seminar Prasasti III: Current Research in Linguistics, Solo.
- [3] Ekowati, Nur Alfi, 2011, *Aplikasi SMS Translator Bahasa Indonesia-Bahasa Jawa (Krama Madya) Menggunakan Teknologi J2ME (Studi Kasus pada Seluruh SMA Negeri di Purwokerto)*. Skripsi, Jurusan Teknik Infomatika, STMIK AMIKOM Purwokerto.
- [4] Poedjoseodarmo, Soepomo, 1979, *Tingkat Tutur Bahasa Jawa*. Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Depdikbud, Jakarta.
- [5] Shalahuddin, M. dan Rosa A.S., 2010, *Pemrograman J2ME*. Informatika, Bandung.