

# GAME PUZZLE BAHASA JAWA BERBASIS TABLE PC ANDROID

**Rezky Febriani, Hanung Prabowo, Mardiyono**

Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektro,

Politeknik Negeri Semarang

E-mail: rezfebri@gmail.com, hprabowo@outlook.co.id, m4rdiyono@yahoo.com

**Abstrak** -- Bahasa Jawa merupakan salah satu bahasa daerah dari ratusan bahasa daerah yang ada di Indonesia. Ini menjadikan bahasa Jawa sebagai aset budaya Indonesia yang sangat bernilai. Pada era globalisasi ini, penggunaan bahasa Jawa mengalami penurunan karena masuknya bahasa asing seperti bahasa Inggris, serta penggunaan bahasa pasaran di lingkungan masyarakat. Salah satu media agar orang tertarik belajar bahasa Jawa adalah game. Maka dari itu makalah ini membahas tentang pembangunan game puzzle bahasa Jawa berupa permainan kosa kata sebagai alternatif belajar yang menyenangkan. Aplikasi dibangun menggunakan teknologi flash pada perangkat android. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi waterfall. Setiap langkah penelitian dilakukan secara berurutan, mulai dari tahapan analisis, desain, pengkodean, testing, dan pemeliharaan. Isi materi yang terdapat pada permainan ini yaitu tentang percakapan sehari-hari serta pengenalan kata-kata bahasa Jawa. Aplikasi permainan Wazle ini telah diujikan kepada siswa dan masyarakat umum dengan tingkat kepuasan sebesar 85,7%. Dengan adanya permainan Wazle ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat umum untuk mempelajari kosa kata bahasa Jawa.

**Kata kunci:** bahasa Jawa, flash, permainan, android, teka-teki

**Abstract** -- Javanese is one of the hundreds of local languages in Indonesia. It makes Javanese as very valuable Indonesian cultural assets. In this era of globalization, the use of Java language users has decreased due to the entry of a foreign language such as English, as well as the use of slang in Indonesian. One of the learning media so that people interested in learning the Javanese is game. Therefore this paper discusse the development of the game puzzle, the game is learning about Javanese vocabulary. This application is built by flash technology on android devices. The method used in this research is waterfall methodology. Where this methodology in each step of the research carried out is sequence, starting from Analysis, Design, Code, Test, and Maintenance. The content of the material contained on this game is about Javanese daily conversation as well as the introduction of the Javanese vocabulary. Wazle game application has been tested to students and to general public with the result: satisfaction level of 85.7% which means very satisfy. The Wazle game is the expected to facilitate the public to learn the Javanese vocabulary.

**Keywords:** Javanese, flash, android, game, puzzle

## 1. PENDAHULUAN

Bahasa Jawa adalah salah satu bahasa daerah yang banyak digunakan di pulau Jawa. Bahasa Jawa lebih sering digunakan oleh masyarakat di provinsi Jawa Tengah, Yogyakarta dan Jawa Timur. Dewasa ini penggunaan bahasa Jawa di kalangan anak sekolah mulai berkurang. Hal ini disebabkan oleh seringnya penguasaan bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional dan bahasa asing yang lebih diminati. Selain itu metode pembelajaran bahasa Jawa di sekolah masih terbilang membosankan, yaitu menggunakan media pembelajaran buku. Maka dari itu perlu dibuat metode pembelajaran yang menarik, seperti media pembelajaran berbentuk

permainan (*game*). Saat ini, banyak jenis permainan (*game*) yang mengusung tema mengenai media pembelajaran untuk menarik minat para pengguna supaya dalam proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. *Game* merupakan suatu aplikasi yang sangat diminati oleh semua kalangan. Dapat dipastikan untuk saat ini banyak orang yang suka bermain *game*, karena selain menyenangkan, tampilan *graphical user interfaces* (GUI) dengan latar belakang suara, membuat *game* menjadi menarik.

Aplikasi yang mengangkat tema bahasa Jawa adalah aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Jawa untuk Melestarikan

Budaya Jawa pada Kelas III SD Mlaten Mijen 1 Demak. Aplikasi ini merupakan media pembelajaran berbasis multimedia yang diawali dengan animasi cerita yang menarik sesuai dengan kurikulum Sekolah Dasar mengenai asal usul Aksara Jawa, hingga adanya *game* ular tangga serta menyajikan pengenalan Aksara Jawa (Ginanjari, 2012). Lalu terdapat pula Pengembangan Kamus Bahasa Jawa – Bahasa Indonesia Menggunakan Java 2 Micro Edition (J2ME), ini merupakan sebuah kamus digital versi *mobile* berbasis J2ME yang memiliki 3837 kosakata (Yudha, 2013). Kemudian terdapat pula Aplikasi Alat Musik Gamelan Jawa pada Perangkat Android yang mana aplikasi ini memiliki tujuh pasang Gamelan *laras slendro* dan *pelog*, serta satu buah kendang siter (Sumirat, 2014). Dari ketiga aplikasi tersebut, belum ada yang membahas tentang *game puzzle* untuk kosa kata bahasa Jawa yang bisa diterapkan pada perangkat Android sebagai media pelengkap untuk belajar kosa kata bahasa Jawa.

Makalah ini membahas pembangunan aplikasi *game* kosa kata bahasa Jawa berbasis Android yang interaktif serta menarik untuk dimainkan yang diberi nama Wazle. Aplikasi ini

diharapkan mampu untuk menjadi suatu media pembelajaran alternatif dalam mempelajari bahasa Jawa bagi para pengguna.

## 2. DESAIN SISTEM

### 2.1. Arsitektur Sistem

Gambar 1 merupakan skema sistem yang dibangun dan merupakan sebuah simulasi yang melibatkan pengguna dengan sistem.

Prinsip kerja sistem secara umum adalah seorang pengguna dapat mengakses permainan dan materi pembelajaran bahasa Jawa di dalam sistem. Saat sistem dijalankan, pengguna akan melihat tampilan awal permainan Wazle yaitu pengguna dapat memilih beberapa menu yang tersedia seperti masuk ke menu permainan dan pengaturan permainan. Apabila pengguna memilih menu permainan, maka akan ada tiga jenis menu permainan yang telah disediakan, yaitu permainan teka-teki silang (*Utak-Atik Gathuk*), permainan mencari kata (*Nggoleki Tembung*), dan permainan mengatur kata (*Ngatur Ukara*). Namun apabila pengguna memilih menu pengaturan, maka pengguna akan dapat mengatur suara musik latar belakang dan mengatur ulang aplikasi.



Gambar 1. Skema Sistem

### 2.2. Model Aplikasi

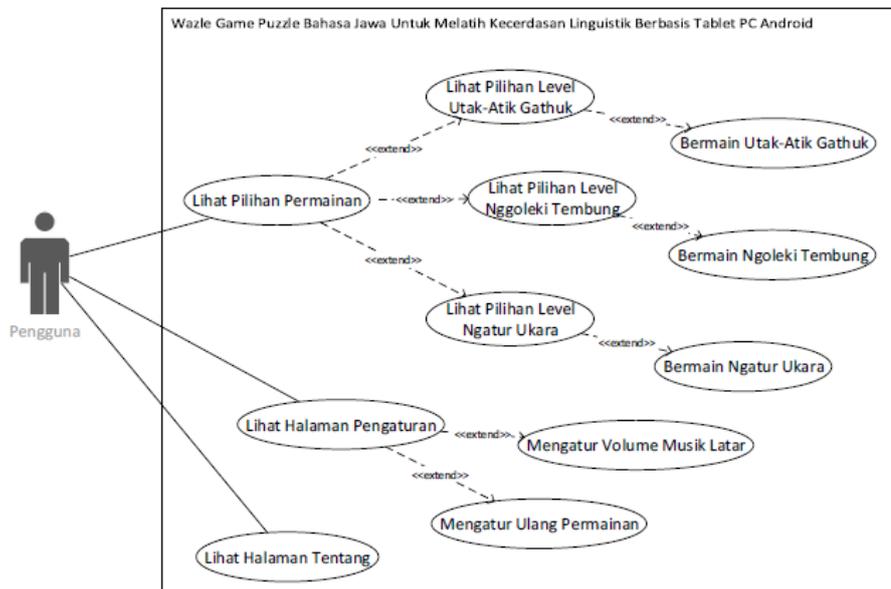
Pada tahap ini diperlihatkan gambaran *Use Case Diagram* pada aplikasi Wazle. Sebelum dilakukan tahap pembuatan *Use Case* sebaiknya dilakukan pengelompokan antara aktor dan *Use Case* yang dilakukan.

Aktor sistem ini adalah pengguna aplikasi permainan pembelajaran bahasa Jawa Wazle mulai dari siswa dan masyarakat umum. Sedangkan *Use Case* untuk aktor tersebut meliputi memilih menu *Play*, memilih dan memainkan permainan Teka-Teki Silang (*Utak-Atik Gathuk*), memilih dan memainkan permainan

Mencari Kata (*Nggoleki Tembung*), memilih dan memainkan permainan Mengatur Kata (*Ngatur Ukara*), membuka halaman Tentang, dan melakukan pengaturan di halaman Pengaturan. *Use case* untuk aplikasi Wazle dapat dilihat pada Gambar 2. Dijelaskan pada Gambar 2 bahwa aktor pengguna melakukan berbagai macam aktifitas di dalam sistem seperti memilih menu *Play* yang akan membuka halaman pilih jenis permainan, memilih dan memainkan permainan *Utak-Atik Gathuk* sesuai level yang dipilih, memilih dan memainkan permainan *Nggoleki Tembung* sesuai level yang dipilih, memilih dan

memainkan permainan *Ngatur Ukara* sesuai level yang dipilih, membuka halaman Tentang yang kemudian dapat membuka akun media sosial

dari aplikasi Wazle melalui tautan yang diberikan, dan melakukan pengaturan suara dan data aplikasi *game* Wazle di halaman Pengaturan.



Gambar 2. Use Case Diagram

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk menguji kinerja dari aplikasi Wazle diperlukan sebuah pengujian, yaitu dengan menggunakan metode *black box*. Metode ini digunakan untuk menguji fitur-fitur yang ada pada aplikasi Wazle bahwa semua fitur yang ada sudah berfungsi sesuai yang diharapkan.

**3.1. Implementasi Sistem**

**a. Halaman Awal Aplikasi**

Halaman Awal Aplikasi merupakan tampilan awal aplikasi ketika aplikasi pertama kali dijalankan. Didalam halaman awal aplikasi terdapat menu *Play*, *Pengaturan*, dan *Tentang*. Tampilan rancangan. Halaman awal aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Halaman Awal Aplikasi aplikasi Wazle

**b. Pilih Jenis Permainan**

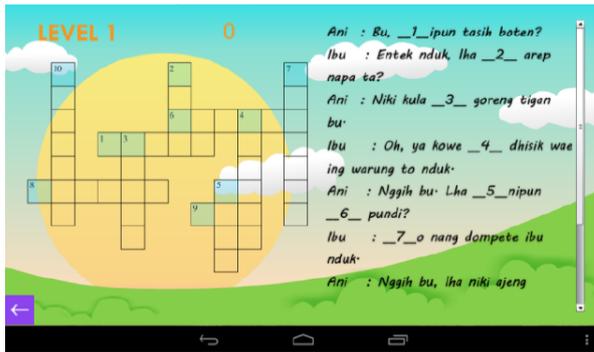
Halaman pilih jenis permainan berisi menu untuk tiga jenis permainan yang ada, yaitu permainan *Utak-Atik Gathuk*, *Nggoleki Tembung*, dan *Ngatur Ukara*. Tampilan halaman pilih jenis permainan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Pilih Jenis Permainan

**c. Permainan Teka - Teki Silang (*Utak-Atik Gathuk*)**

Permainan *Utak-Atik Gathuk* merupakan permainan pertama dalam aplikasi Wazle. Pada permainan ini pengguna akan diberikan sebuah permainan teka-teki silang kosakata bahasa Jawa. Tampilan rancangan permainan *Utak-Atik Gathuk* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Permainan *Utak-Atik Gathuk*



Gambar 7. Tampilan Permainan *Ngatur Ukara*

d. Permainan Mencari Kata (*Nggoleki Tembung*)

Permainan *Nggoleki Tembung* merupakan permainan kedua dalam aplikasi Wazle. Pada permainan ini pengguna akan diberikan sebuah permainan mencari kata-kata bahasa Jawa. Tampilan permainan *Nggoleki Tembung* dapat dilihat pada Gambar 6



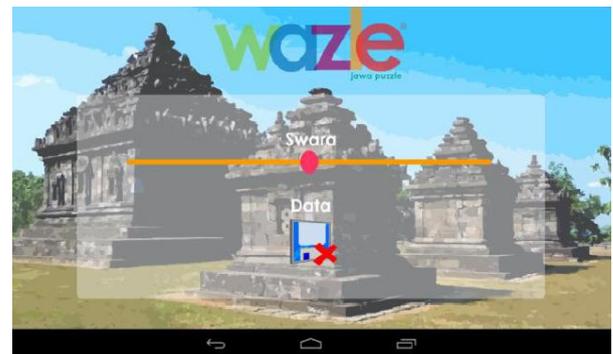
Gambar 6. Tampilan Permainan *Nggoleki Tembung*

e. Permainan Mengatur Kata (*Ngatur Ukara*)

Permainan *Ngatur Ukara* merupakan permainan ketiga dalam aplikasi Wazle. Pada permainan ini pengguna akan diberikan sebuah permainan mengatur kata-kata bahasa Jawa menjadi sebuah kalimat. Tampilan permainan *Ngatur Ukara* dapat dilihat pada Gambar 7.

f. Halaman Pengaturan

Halaman pengaturan digunakan untuk mengatur *volume* suara musik latar belakang, serta digunakan untuk mengatur ulang aplikasi. Tampilan halaman pengaturan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Pengaturan

Perbandingan Wazle dengan aplikasi lainnya, yaitu Aplikasi Pepak Bahasa Jawa Berbasis Android (Sari, 2012), Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Berbasis Android (Indrakumala, 2014), dan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jawa Menggunakan Bahasa Pemrograman Java pada Platform Android (Susilo, 2012) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Perbandingan Fitur Aplikasi Bahasa Jawa

NO	Fitur	Nama Produk			Wazle
		Aplikasi Pepak Bahasa Jawa Berbasis Android	Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Berbasis Android	Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jawa Menggunakan Bahasa Pemrograman Java pada Platform Android	
1	Menu Utama	V	V	V	V
2	Pepak Bahasa Jawa	V	-	-	-
3	Sejarah Jawa	-	-	V	-
4	Aksara Jawa	V	-	V	-
5	Aksara Swara	-	V	-	-
6	Kosa Kata Bahasa Jawa	V	V	V	V
7	Peribahasa	V	-	V	-
8	Pencarian	V	V	V	V
9	Database	-	V	-	-
10	Permainan Teka-Teki Silang	-	-	-	V
11	Permainan Mencari Kata	-	-	-	V
12	Permainan Mengatur Kata	-	-	-	V
13	Menu Tentang Produk	-	V	V	V
14	Menu Pengaturan	-	V	-	V

Berdasarkan hasil perbandingan Tabel 1 dengan 14 aspek di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Wazle memiliki beberapa fitur yang disediakan, yaitu Menu Utama, Kosa Kata Bahasa Jawa, Pencarian, Permainan Teka-Teki Silang, Permainan Mencari Kata, Permainan Mengatur Kata, Menu Tentang Produk, dan Menu Pengaturan. Fitur khusus yang tidak dimiliki oleh aplikasi lain adalah permainan teka teki silang, permainan mencari kata, dan permainan mengatur kata. Sedangkan Wazle tidak mendukung fitur pepak bahasa jawa, sejarah jawa, aksara jawa, aksara swara, peribahasa, dan database.

### 3.2. Pengujian Pengguna Aplikasi

Selain pengujian aplikasi menggunakan metode *black box*, proses pengujian juga dilakukan dengan cara melakukan pengisian kuesioner pada pengguna aplikasi di Panti Asuhan Al Firdaus Sumurbroto dan masyarakat umum di lingkungan Politeknik Negeri Semarang setelah memainkan Wazle. Berikut ini adalah dokumentasi saat uji coba aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Pengujian oleh Siswa di Panti Asuhan Al Firdaus

Tabel 2 adalah daftar pertanyaan yang diajukan kepada pengguna aplikasi Wazle. Untuk menilai setiap pertanyaan yang ada pada kuesioner diberikan indikator penilaian. Sedangkan tabel 3 adalah indikator penilaian yang dapat dipilih oleh pengguna aplikasi Wazle.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan

Kode	Pertanyaan
A	Apakah anda setuju tampilan permainan "Wazle" ini menarik dan menyenangkan?
B	Apakah anda setuju aplikasi permainan pembelajaran "Wazle" ini dapat menambah pengetahuan?
C	Apakah anda setuju tombol-tombol yang disediakan mudah untuk digunakan dan dipahami?
D	Apakah anda setuju bahwa memainkan permainan "Wazle" dapat memudahkan anda dalam mempelajari Bahasa Jawa?
E	Apakah anda setuju bahwa materi yang ada dalam permainan "Wazle" membantu dalam memahami Bahasa Jawa?
F	Apakah anda setuju aplikasi pembelajaran "Wazle" ini bisa digunakan sebagai alternatif belajar?

Tabel 3. Indikator Penilaian

Indikator	Nilai				
	1	2	3	4	5
	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Cukup	Setuju	Sangat Setuju

Kemudian, Tabel 4 merupakan tabel indikator tingkat kepuasan pengguna aplikasi:

Tabel 4. Indikator Tingkat Kepuasan

Nilai	Tingkat Kepuasan
<20 %	Tidak Puas
20 - <40 %	Kurang Puas
40 - <70 %	Cukup Puas
70 - <80 %	Puas
80 - 100 %	Sangat Puas

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada 10 orang yang terdiri dari 5 siswa dan 5 masyarakat umum, didapatkan hasil seperti berikut.

Tabel 5. Hasil Pengujian Permainan Wazle

No	Nama	Daftar Pertanyaan						Total
		A	B	C	D	E	F	
1	Ahsan	5	5	5	4	5	5	29
2	Abdul Syukur H.	1	3	3	3	4	3	17
3	Fatia	5	5	5	5	5	5	30
4	Iyas	4	4	5	4	5	5	27
5	Wahyu Ade M. L.	4	4	4	4	4	4	24
6	Fahrunnisa'	5	4	4	5	4	5	27
7	Diah Ariani	5	4	5	5	4	5	28
8	Anang Prasetyo	4	4	4	5	4	4	25
9	Aditya	5	4	4	3	4	4	24
10	Arighi Yusko	5	4	4	5	3	5	26
<b>Total</b>								<b>257</b>

Jumlah nilai maksimal untuk indikator penilaian = 30

Jumlah responden yang mengisi kuesioner = 10

Jumlah kepuasan maksimal = 30 x 10

= 300

Skoring Kepuasan = (Total jumlah nilai responden / Jumlah kepuasan maksimal) x 100%  
= 257/300 x 100%  
= 85,7%

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa pengguna aplikasi sangat puas dengan wazle sesuai dengan kategori indikator tingkat kepuasan pada tabel 4.

#### 4. KESIMPULAN

Aplikasi *game puzzle* bahasa Jawa berbasis tablet PC Android yang diberi nama Wazle telah berhasil dibuat. Aplikasi ini memberikan alternatif lain bagi para pengguna dalam mempelajari bahasa Jawa dengan adanya permainan yaitu teka-teki silang (*Utak-Atik Gathuk*), mencari kata (*Nggoleki Tembung*), dan menggabungkan kata (*Ngatur Ukara*), yang mana dalam setiap permainan akan membantu para pengguna dalam menambah kosa kata bahasa Jawa. Selain itu aplikasi permainan Wazle ini telah berfungsi dengan baik pada perangkat Android dengan system operasi Android 4.1.1 dan 4.1.2 (Jelly Bean) dan berdasarkan hasil kuisisioner yang diberikan kepada 10 orang yang terdiri dari 5 siswa dan 5 masyarakat umum didapat nilai 85,7% dari tingkat kepuasan responden.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada Mardiyono, S.Kom, M.Sc selaku pembimbing PKM-KC, Hanung Prabowo selaku ketua PKM-KC Game WAZLE tahun 2013 pendanaan tahun 2014 dan semua anggota tim PKM-KC Game WAZLE tahun 2013 pendanaan tahun 2014.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, Albertus Andra. *Pembangunan Aplikasi Permainan Web Pembelajaran Aksara Jawa Menggunakan Teknologi HTML5 dan CSS3*. S1 Thesis, Universitas ATMA Jaya Yogyakarta. 2013.
- Balai Bahasa Yogyakarta.. *Kamus Bahasa Jawa (Bausastra Jawa)*. Yogyakarta: Kanisius. 2000.
- Ginanjari, Arief. *Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Jawa untuk Melestarikan Budaya Jawa pada Kelas III SD Mlaten 1 Mijen Demak*. Skripsi, Universitas Dian Nuswantoro Semarang. 2012.
- Indrakumala, Jusuf. *Aplikasi Kamus Bahasa Jawa Berbasis Android*. Universitas Gunadarma. 2014
- Kusumastuti, Anidyari, dkk. Perancangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Bahasa Jawa Materi Unggah Ungguh Basa dan Aksara Jawa Kelas 5 SD. *Jurnal, Sains dan Seni POM ITS*, 2013.
- Mahdian, Jehannissa Restya. *Pengaruh Bahasa Ibu Terhadap Kemampuan Penguasaan Kosakata Dalam Pembelajaran Bahasa Jawa Siswa Kelas V Di SD Islam Al-Azhar 25 Semarang*. 2011
- Nugroho, Adi. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*. Yogyakarta : Andi Publishing. 2010
- Pratama, Kartika Yudha. *Pengembangan Kamus Bahasa Jawa - Bahasa Indonesia Menggunakan Java 2 Micro Edition (J2ME)*. S1 Thesis, Universitas Negeri Yogyakarta. 2013.
- Pressman, Roger S.. *Software Engineering*. New York: McGraw-Hill. 2011
- Prihartono, W. 2013. *Ciri Akustik Tuturan Modus Deklaratif Bahasa Jawa Penutur di Medan (Perbandingan dengan Ciri Akustik Tuturan Modus Deklaratif Bahasa Jawa Penutur di Solo)*. 2013.
- Rosenzweig, Gary. *ActionScript 3.0 Game Programming University*. USA: Que Publishing. 2007.
- Sari, Oki Kartika. *Aplikasi Pepak Bahasa Jawa Berbasis Android*. Paper, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. 2012.
- Susilo, Edi. *Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jawa Menggunakan Bahasa Pemrograman Java pada Platform Android*. Universitas Gunadarma. 2012
- Uhlenbeck, E.M. *A Critical Survey of Studies on the Languages of Java and Madura*. 1964.