

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA BERBASIS ANDROID DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 2 SUWAWA

Nisfa Daud Supu^{1*}

^{1*}Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Program Vokasi Universitas Negeri Gorontalo
Email: nisfadaud57@gmail.com
Asal Negara: Indonesia

ABSTRAK

Menurunnya perhatian siswa SMP dalam proses belajar mengajar, karena pengaruh penggunaan telepon seluler yang umumnya digunakan siswa hanya untuk memenuhi gaya hidup (main game, sosial media). Pihak SMP Negeri 2 Suwawa mengharapkan dapat mengkombinasikan antara teknologi dan pendidikan sehingga siswa tidak hanya menggunakan *handphone* atau telepon seluler untuk memenuhi gaya hidup dapat dimanfaatkan untuk media/sarana belajar, sehingga siswa tidak hanya belajar di dalam kelas namun bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja khususnya mata pelajaran Bahasa Indonesia karena mata pelajaran tersebut merupakan satu dari tiga mata pelajaran yang dijadikan sebagai mata pelajaran dalam Ujian Nasional baik di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Android diharapkan dapat menarik kembali minat siswa dalam belajar Bahasa Indonesia dan membantu siswa untuk lebih mudah belajar dan memahami pelajaran Bahasa Indonesia. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan software Eclipse Juno, SQLite, dan diimplementasikan dalam sistem operasi mobile yaitu Android yang sedang berkembang pesat. Berdasarkan hasil pengujian *Whitebox* pada salah satu proses dalam sistem ini yaitu pada menu materi dengan perolehan hasil yang seimbang $V(G) = 5$ dan *Cyclometric Complexity (CC) = 5*, maka sistem ini dinyatakan dapat berjalan dengan baik. Sedangkan hasil pengujian *Blacbox* sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: Bahasa Indonesia, Android, Eclipse Juno, SQLite

ABSTRACT

The decreasing attention of junior high school students in the teaching and learning process is due to the influence of the use of cell phones which students generally use only to fulfill their lifestyle (playing games, social media). SMP Negeri 2 Suwawa hopes to be able to combine technology and education so that students don't just use cellphones or cell phones to fulfill their lifestyle, they can be used as learning media/means, so that students don't just study in the classroom but can do it anywhere and anytime, especially Indonesian language subject because this subject is one of the three subjects used as a subject in the National Examination both at the Junior High School (SMP) level. It is hoped that the Android-based Indonesian Language Learning Application can attract students' interest in learning Indonesian and help students more easily learn and understand Indonesian lessons. This application was built using Eclipse Juno software, SQLite, and implemented in the mobile operating system, namely Android, which is currently developing rapidly. Based on the results of Whitebox testing on one of the processes in this system, namely on the material menu, with balanced results $V(G) = 5$ and Cyclometric Complexity (CC) = 5, this system is declared to be running well. Meanwhile, the results of the Blackbox test system can run as expected

Keywords: Indonesian Language, Android, Eclipse Juno, SQLite

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Pertama merupakan jenjang pendidikan dasar pada pendidikan formal di Indonesia yang ditempuh dalam waktu 3 tahun. Pelajar sekolah atau siswa menengah pertama umumnya berusia 13-15 tahun. Sekolah Menengah Pertama merupakan masa transisi dari masa kanak-kanak ke dunia remaja. Masa SMP merupakan masa yang kritis bagi pendidikan siswa karena pada masa ini merupakan masa transisi dari kanak-kanak (KemendikbudRistek, 2022). Saat ini pendidikan

Siswa SMP sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang menyediakan berbagai macam kemudahan sehingga mempengaruhi pemikiran siswa, sehingga sekolah harus mulai bekerja keras dan memberi perhatian terhadap program dan metode pendidikan yang digunakan dalam mentransfer ilmu pengetahuan dari tenaga pengajar kepada siswa.

Awalnya perkembangan teknologi di bidang pendidikan ditandai dengan lahirnya konsep *Elektronik Learning (e-learning)* dimana semua

bentuk pengajaran dan pembelajaran menggunakan rangkaian elektronik berupa CD audio, video interaktif, LAN, WAN atau internet untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi dan bimbingan (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi). Penggunaan rangkaian elektronik tersebut memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan dalam waktu yang sama atau berbeda. Pembelajaran juga dapat dilakukan dalam satu tempat atau beda tempat melalui pembelajaran jarak jauh. Meskipun *e-learning* dapat dilaksanakan kapan saja dan dimana saja, namun *e-learning* masih memiliki kekurangan yaitu mengharuskan penggunaannya untuk berhadapan dengan peralatan elektronik yang tidak fleksibel untuk berpindah tempat (contoh *personal computer (PC)*), proyektor, DVD player, TV) yang terhubung ke internet menggunakan kabel LAN (Puriwigati, 2020).

Menanggapi permasalahan tersebut kemudian dikembangkan media pembelajaran baru dengan memanfaatkan media genggam atau bergerak (*mobile*) yang dapat digunakan kapan saja, dimana saja dan hampir semua kalangan masyarakat pada saat ini dapat mengoperasikannya. Salah satu perangkat bergerak atau *mobile* yang keberadaannya tidak dapat lepas dari kehidupan sehari-hari adalah telepon genggam atau yang lebih dikenal dengan *handphone* (Nugraha, 2011). *Mobile learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan, terutama masalah pemerataan akses informasi pendidikan, kualitas konten pembelajaran yang berupa materi pembelajaran dalam bentuk teks ataupun gambar disertai dengan contoh-contoh soal serta peningkatan kualitas pengajar agar lebih baik dalam membuat atau menyampaikan materi pembelajaran dan mengelola kegiatan belajar mengajar (Dewi et.al, 2021).

Aplikasi dalam bentuk *mobile* merupakan solusi yang dapat menjawab kekurangan dari sistem pembelajaran yang telah ada. Aplikasi ini mempunyai beberapa kelebihan diantaranya sebagai media *edutainment*, suatu media yang menggabungkan unsur edukasi (*education*) dan hiburan (*entertainment*) atau belajar sambil bermain, serta mudah untuk dibawa kemana-mana (Budiman et.al, 2019). *Mobile learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan, terutama masalah pemerataan akses informasi pendidikan, kualitas konten pembelajaran yang berupa materi pembelajaran dalam bentuk teks ataupun gambar disertai dengan contoh-contoh soal serta peningkatan kualitas pengajar agar lebih baik dalam membuat atau menyampaikan materi pembelajaran dan mengelola kegiatan belajar mengajar (Kasma, 2015).

Dari observasi awal di SMP Negeri 2 Suwawa hampir semua siswa telah menggunakan telepon seluler/*handphone* yang saat ini lebih dikenal

dengan "*Smartphone*". Rata-rata dari siswa tersebut menggunakan *smartphone* hanya untuk kebutuhan memenuhi gaya hidup (bermain *game*, dan sosial media), sehingga minat dan perhatian siswa pada materi pelajaran di saat proses belajar mengajar berkurang, mereka hanya fokus pada *smartphone* yang menurut mereka lebih menyediakan informasi lebih luas. Hal ini merupakan masalah dan tantangan bagi pihak sekolah (SMP Negeri 2 Suwawa) untuk bagaimana mampu menciptakan metode belajar yang diminati siswa sehingga menarik kembali perhatian dan fokus siswa pada materi pembelajaran yang diharapkan. Pihak sekolah SMP Negeri 2 Suwawa mengharapkan dapat mengkombinasikan antara teknologi dan pendidikan sehingga siswa tidak hanya menggunakan *handphone* atau telepon seluler untuk memenuhi gaya hidup (main *game*, sosial media), namun bisa dimanfaatkan untuk media/sarana belajar, jadi siswa tidak hanya belajar di dalam kelas namun bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis mencoba memadukan antara metode penelitian Deskriptif dan penelitian Tindakan. Penelitian ini mengkombinasikan antara dua penelitian ini dengan mengumpulkan masalah fakta-fakta aktual dan akurat terkait permasalahan yang dihadapi dan mencoba memecahkannya dengan pendekatan baru dengan membuat suatu program untuk dapat diterapkan langsung di dunia kerja (Saepul, 2014).

2.1. Desain Penelitian

Konsep dasar desain sistem adalah dengan tahap pengumpulan data baku yang kemudian diolah menjadi sebuah informasi yang berguna bagi pemakainya. Hasil akhir dari pengolahan data adalah informasi yang merupakan suatu kesatuan yang saling berhubungan. Dengan adanya perancangan sistem yang dilakukan akan memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat (Irsyad, 2015). Adapun tahap dalam perancangan sistem, yaitu sebagai berikut :

- a. Menentukan objek penelitian, pada tahap ini dilakukan peninjauan ke sistem yang akan diteliti untuk mengamati permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan.
- b. Studi pustaka dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui metode apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti dalam menerapkan suatu metode yang digunakan.
- c. Pengumpulan data dan informasi, pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan informasi untuk lebih mengetahui mengenai sistem yang berjalan saat ini. Data-data dan informasi diperoleh melalui wawancara langsung dengan

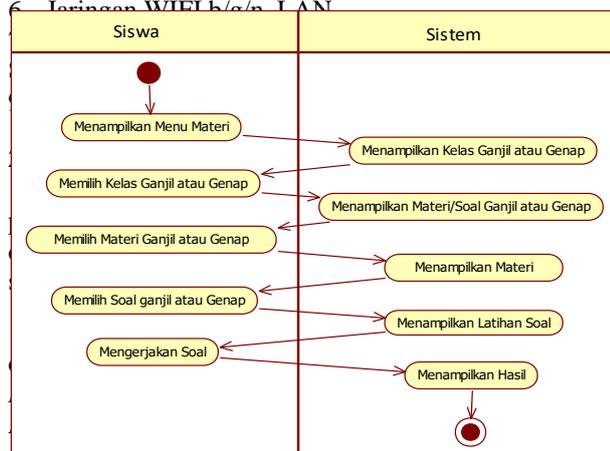
kepala sekolah serta guru Bahasa Indonesia, teknik dan pengamatan langsung.

- d. Analisa sistem yang berjalan, analisa ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang ada saat ini di Sekolah SMP Negeri 2 Suwawa. Analisa sistem yang ada ini perlu dilakukan sebelum melakukan analisa permasalahan, kelemahan-kelemahan sistem, dan kebutuhan-kebutuhan sistem.
- e. Analisa kebutuhan sistem, saat melakukan tahap analisa sistem yang berjalan, secara tidak langsung akan terlihat kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem tersebut, sehingga pada saat itu juga akan dilakukan analisa kebutuhan sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja yang masih kurang dari sistem tersebut, untuk kemudian dilakukan langkah-langkah perbaikan dan penambahan (Rosa, 2013).
- f. Perancangan *interface*, *interface* adalah sebuah media yang menghubungkan antara pengguna (*user*) dengan sistem informasi. Sistem yang akan dibangun diharapkan dapat menyediakan *interface* yang mudah dipahami oleh pengguna.
- g. Perancangan program dan implementasi, perancangan program dan implementasi program yang sudah siap akan dilakukan pada tahap ini. Dengan kriteria yaitu program mudah dalam penggunaan dan program mudah dipahami oleh pemakai. (Safaat, 2015). Perancangan program ini mengacu pada use case diagram yang telah dibuat pada langkah perancangan basis data

2.2. Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat Keras (Hardware) adalah seluruh komponen-komponen peralatan yang membentuk suatu sistem komputer sebagai penyimpanan data, alat-alat komunikasi termasuk mesin pembantu hitung dan peralatan lainnya yang memungkinkan komputer dapat melaksanakan tugasnya. Adapun spesifikasi hardware yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1. Prosesor Intel® Core™ i7-4700HQ Processor (2.4 GHz, Cache 6MB) Max Turbo Frequency: 3.4 GHz
- 2. Memori 4GB DDR3
- 3. Harddisk 1TB HDD
- 4. VGA NVIDIA® GeForce® GT 745M 2GB
- 5. Layar LED 14 inch resolusi 1366×768 pixel
- 6. Jaringan WIFI/b/a/n LAN



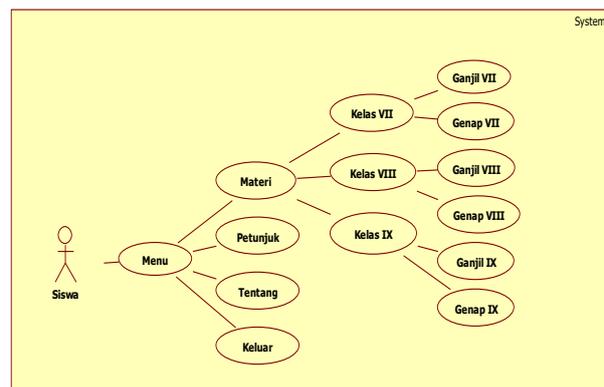
membantu menjalankan hardware yang ada, maka software yang diperlukan adalah sebagai berikut:

- 1. Sistem operasi Windows 10
- 2. JAVA sebagai bahasa pemrograman
- 3. XML sebagai penyimpanan data
- 4. Android Studio sebagai editor
- 5. Android emulator
- 6. SQLite sebagai Database

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Design Sistem Use Case Yang Diusulkan

Diagram *Use Case* atau *Use Case* diagram menyajikan interaksi antara *Use Case* dan aktor. Permodelan ini dimaksudkan untuk menggambarkan proses-proses dan hubungan yang terjadi antara aktor dan *Use Case* di dalam sistem yang diusulkan. Maksud dari Sistem *Use Case* Diagram Yang Diusulkan adalah untuk membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya dan kebutuhan untuk proyek. Spesifikasi ini di buat secara rinci sehingga pembuatan sistem akan semakin mudah karena sistem yang akan dibuat telah tersruktur, sehingga mudah dimengerti.



Gambar 1. Use Case Diagram yang Diusulkan

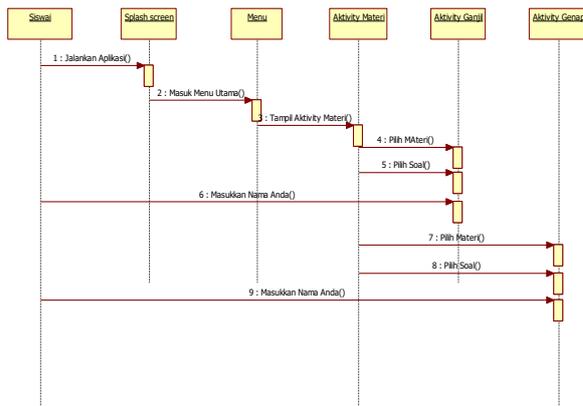
3.2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

.....
communication,

Gambar 2 : Activity Diagram Materi Pelajaran

3.3 Sequence Diagram Materi



Gambar 3 : Sequence Diagram Materi

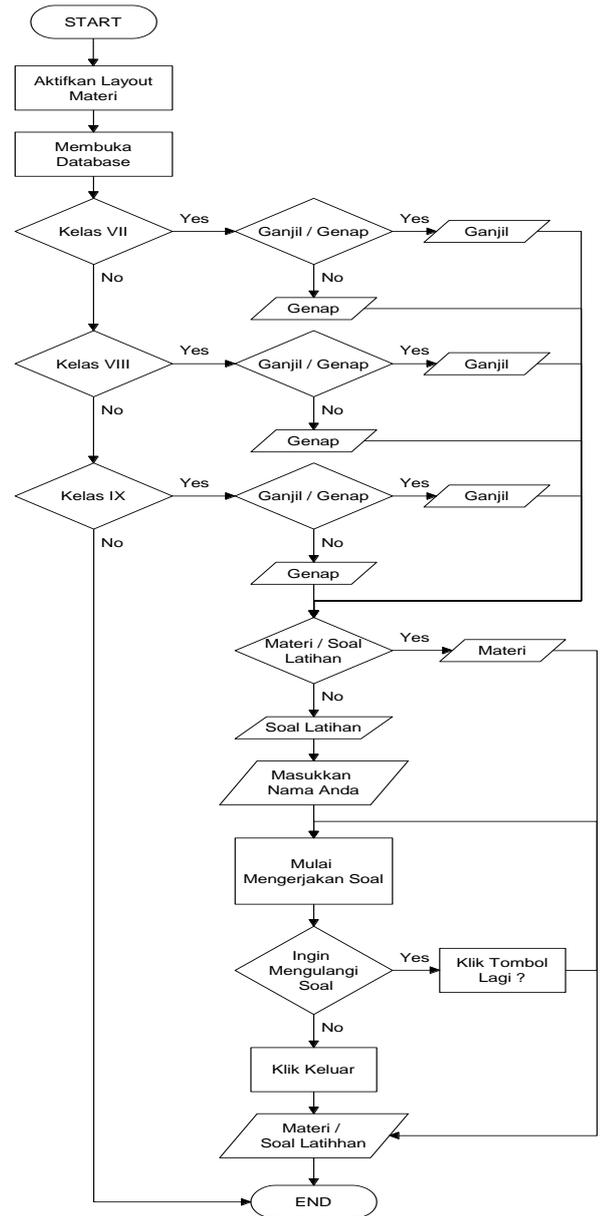
3.4 Desain Tampilan Antar Muka (Interface) Aplikasi dan Menu Utama

Splash Screen merupakan tampilan awal setelah user atau pengguna mulai menjalankan aplikasi atau tampilan yang muncul setelah pengguna menekan icon Aplikasi pembelajaran Bahasa Indonesia.



Gambar 3 : Splash screen Aplikasi dan Tampilan Menu Utama

3.1.6 Flowchart Proses Materi



Gambar 4 : Flowchart Materi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat kesimpulan yang diperoleh dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya (jika ada).

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian *Whitebox* pada menu materi dengan perolehan $V(G) = 5$, dan *Cyclometric Complexity (CC) = 5, maka dapat disimpulkan bahwa *flowchart* menu materi berjalan efektif dan efisien.*

Berdasarkan hasil pengujian *Blackbox* yakni pengujian sistem diperoleh hasil sesuai yang diharapkan, maka dapat dinyatakan bahwa sistem ini dapat diimplementasikan pada lokasi penelitian.

4.2 Saran

1. Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Android Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) 2 Suwawa ini dapat terus dikembangkan menjadi aplikasi yang multi platform. Sehingga aplikasi ini tidak hanya dapat digunakan oleh OS Android saja, Bisa dikembangkan pada Windows, Blackberry, Apple, dan lainnya.
2. Dapat menambah menu lain pada aplikasi dan menambah soal-soal latihan.
3. Mengembangkan tampilan *interface* aplikasi.
4. Dapat bermanfaat sebagai referensi peneliti selanjutnya dalam membuat aplikasi pembelajaran lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman R.F., Permatasari, N.H.H. 2019. Penerapan *Mobile Learning* Berbasis Android Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Rangka Menghadapi Revolusi Industri. Universitas Sebelas Maret : Surakarta.
- Dewi, K., Indahwati, K., Febrianti, L. 2021. *Microblog dan Mobile Learning: Inovasi Metode Pembelajaran Dalam Meningkatkan Creativity Skill*. Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha 9 (3): Malang.
- Irsyad Hanif, 2015. Aplikasi Android Dalam 5 Menit (Cara cepat membuat aplikasi android tanpa coding). PT. Alex Media Komputindo; Jakarta
- Kasma Dharma Akhmad, 2015. Trik Kolaborasi Android dengan PHP dan MySQL. Lokomedia; Yogyakarta
- KemendikbudRistek . 2022. Pembelajaran dan Asesmen (Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Menengah). Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi RI: Jakarta
- Nugraha, 2011. Skripsi “*Pengembangan dan Implementasi Mobile Learning Berbasis J2me Untuk Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi*”, Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Puriwigati, N. Ari. 2020. Pengenalan E-Learning. Universitas Mecu Buana. ResearchGate : Jakarta
- Rosa, A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung
- Saepul Asep, 2014. Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan. CV. Budi Utama. Yogyakarta
- Safaat H, Nazruddin, 2015. Android Pemrograman Aplikasi *Mobile Smartphone* dan Tablet PC berbasis Android (edisi revisi ke-2), Informatika; Bandung