

# RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KOSAKATA BAHASA JEPANG BERBASIS ANDROID

Ricky Raharja Gunawan<sup>1)</sup>, Tri Widodo<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Informatika

<sup>2</sup>Teknik Komputer

\*<sup>3)</sup> Ricky\_Raharja312@gmail.com

## Abstrak

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi menyebabkan mudahnya komunikasi manusia tanpa mengenal batas negara. Namun dibutuhkan kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi. Bahasa Jepang merupakan salah satu bahasa yang cukup populer di pelajari di Indonesia, namun pembelajaran kosakata dan aksaranya cukup sulit karena kurangnya fasilitas atau penggunaan fasilitas dalam pembelajaran. Penelitian ini mengembangkan aplikasi game edukasi berbasis android sebagai media untuk membantu pembelajaran kosakata bahasa Jepang, dengan menggunakan Unity sebagai game engine, MDLC sebagai metode penelitian dan LCM sebagai metode pengacakan, diharapkan aplikasi ini dapat membantu pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Sehingga meningkatnya pemahaman budaya serta penggunaan bahasa Jepang di Indonesia. Aplikasi permainan untuk pembelajaran kosakata bahasa jepang berbasis android diuji menggunakan Blackbox dengan hasil lulus uji fungsional sistem, dan menggunakan pengujian Usability menggunakan kuisoner dengan hasil baik dan memiliki tingkat kesalahan yang rendah. Meskipun cara bermain cukup sulit dipahami karena panduan permainan yang panjang, namun hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini menarik dan layak untuk di kembangkan kembali.

**Kata Kunci:** Aplikasi Android, Unity, Kosakata, Bahasa Jepang

---

## PENDAHULUAN

Pada era globalisasi ini, perkembangan teknologi sangat cepat, menyebabkan komunikasi manusia di negara-negara terpisah jauh dapat dilakukan dengan praktis (Anderha & Maskar, 2020)(Anderha & Maskar, 2020)(Hartini et al., 2016)(Suryono, 2019). Namun untuk menjebatani interaksi dan komunikasi lintas Negara yang berbeda bahasa dan budaya, penguasaan bahasa asing menjadi kebutuhan utama (Sulistiyawati et al., 2013)(Pratiwi et al., 2021)(Fikri et al., 2020).Oleh karena itu mempelajari bahasa dirasa makin penting. Salah satu bahasa yang memiliki popularitas yang cukup tinggi untuk dipelajari di Indonesia adalah Bahasa Jepang. Bahasa dapat dipisahkan menjadi empat bagian dalam pengajaran, yaitu mendengar, berbicara, membaca dan menulis, serta dapat ditambahkan tata bahasa, kosakata, dan fonologi (Rahmanto et al., 2021)(Sofian, n.d.)(Gulö, 2014). Dalam pengajaran bahasa, fokus lebih ditekankan pada tata bahasa daripada kosakata, padahal pelajar sangat bergantung pada pengetahuan kosakatanya

daripada tata bahasa dalam pembelajaran. Semakin banyak kosakata yang dimiliki pelajar, semakin baik mereka dapat belajar terlepas dari pengetahuan tata bahasa mereka. Meskipun begitu bukan berarti pelajar sebaiknya mengabaikan tata bahasa sepenuhnya (Tamba, n.d.). Kurangnya penggunaan media dan fasilitas pembelajaran membuat pembelajaran huruf dan kosakata bahasa Jepang kurang efektif. Berdasarkan data angket pra penelitian yang dilakukan oleh (Permata & Abidin, 2020) dan (Ayu, 2020) sebagian besar pelajar mengalami kesulitan dalam mempelajari kosakata bahasa Jepang dan kurang tertarik terhadap pembelajaran bahasa Jepang karena pengajar jarang menggunakan media dalam proses belajar. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin melakukan riset untuk membangun aplikasi pembelajaran dengan pendekatan permainan untuk kosakata bahasa Jepang berbasis Android. Aplikasi yang dibangun diharapkan layak sebagai alat bantu pembelajaran kosakata Bahasa Jepang.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pembangunan**

Menurut (Lestari et al., 2018)(Adma et al., 2020)(LESTARI, 2018)(Prasetio et al., 2020) dan (Yana et al., 2020) pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru, baik itu mengganti ataupun memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan. Sedangkan Menurut Kbbi (Kamus besar bahasa Indonesia) pembangunan adalah proses, cara, perbuatan membangun.

### **Aplikasi**

Menurut (Abidin, 2013)(Iqbal et al., 2018)(Rianto, 2021)(Pratama & Surahman, 2020) aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi perintah untuk menyelesaikan masalah dan pengolahan data. Sedangkan menurut Kbbi Aplikasi adalah program komputer atau perangkat lunak yang didesain untuk mengerjakan tugas tertentu. Berdasarkan definisi di atas, Aplikasi adalah perangkat lunak yang berisi perintah untuk mengerjakan tugas tertentu seperti menyelesaikan masalah dan pengolahan data.

### **Pembelajaran**

Menurut (Sintaro et al., 2020)(Ulfa, 2018)(Handoko & Gumantan, 2021), Pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar, sedangkan

menurut Departemen Pendidikan Nasional Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dari sumber di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

### **Kosakata**

Pengertian Kosakata menurut (Amelia, 2021) adalah total angka kata yang dibutuhkan untuk mengkomunikasikan ide dan mengekspresikan maksud dari pembicara. Sedangkan menurut Kbbi, kosakata adalah perbendaharaan kata. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kosakata adalah total perbendaharaan kata yang dibutuhkan untuk mengkomunikasikan ide dan mengekspresikan maksud dari pembicara.

### **Permainan**

Permainan atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan sebutan Game yang merujuk pada pengertian kelincahan intelektual (intellectual playability). Permainan juga dapat diartikan sebagai tempat dimana pemain akan melakukan rangkaian keputusan-keputusan tertentu untuk mencapai target yang diinginkan. Permainan adalah salah satu jenis aktivitas bermain, yang didalamnya dilakukan dalam konteks berpura-pura namun terlihat seperti realitas. Dimana pemainnya memiliki tujuan untuk mendapatkan satu kemenangan serta dilakukan sesuai dengan aturan permainan yang dibuat (Aguss, 2020)(Sandika & Mahfud, 2021)(Megawaty et al., 2021). Kegiatan permainan melatih kelincahan intelektual dimana pemain akan melakukan rangkaian keputusan untuk meraih kemenangan sesuai aturan yang ada.

### **Android**

Menurut (Sulastio et al., 2021)(Mulyanto et al., 2017)(Puspaningrum et al., 2020)(Irvansyah et al., 2020)(Ahdan & Setiawansyah, 2020)(Dewi et al., n.d.) Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. Android 13 bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti bergerak.

## **METODE**

### **Kebutuhan Permainan**

Analisis kebutuhan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

### **Analisis Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional dalam pengembangan permainan ini yaitu berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh permainan yang berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh permainan.

### **Metode Penumpukan Data**

Untuk memperoleh data yang dijadikan sebagai bahan penulisan penelitian ini memerlukan data dan informasi serta keterangan yang berhubungan. Dengan masalah yang dibahas. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data tersebut yaitu sebagai berikut:

#### **Studi Kepustakaan**

Mempelajari sumber-sumber tertulis, seperti buku dan bahan lainnya yang berhubungan dengan pengetahuan teoritis mengenai masalah yang diteliti, dibaca, dicatat, dan dipelajari untuk kemudian dijadikan data.

#### **Pengamatan Langsung**

Pengamatan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada objek penelitian guna memperoleh gambaran yang lebih jelas, yaitu dengan melihat beberapa game yang sudah ada dan coba memainkan.

### **Perancangan Permainan**

Untuk menggambarkan perancangan dari tiap scene, maka perlu dibuat story board (Papan Cerita) yang akan menampilkan gambaran dari scene bentuk visual perancangan dan keterangan.

## Metode Linear Congruent Method

Dalam Aplikasi yang dikembangkan, digunakan metode pembangkit bilangan acak untuk mengacak urutan kosakata yang akan ditampilkan. Metode yang digunakan adalah metode LCM. Metode ini didefinisikan dengan  $X_{n+1} = (aX_n + c) \bmod m$  Berdasarkan definisi tersebut pada aplikasi metode ini didefinisikan dengan perintah sebagai berikut

```
for (int n = 0; n < M; n++)  
{  
    X [n+1] = (a * (X[n]) + c) % M;  
    randomList.Add (X [n]);  
}
```

Gambar 1 Baris perintah Metode LCM pada aplikasi

Disini X merupakan variable bertipe array, dengan n sebagai nomor array, a dan c sebagai konstanta untuk mengacak urutan angka yang akan di hasilkan, dan M merupakan bilangan maksimum. Pada aplikasi ini nilai M bernilai sama dengan jumlah kosakata yang akan dipakai berdasarkan tingkat kesulitan yang dipilih pemain.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Halaman Menu Utama

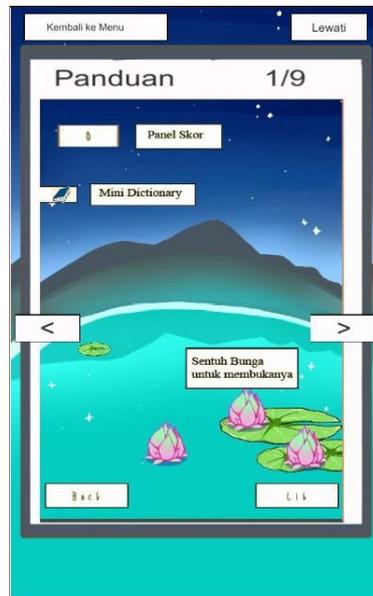
Tampilan menu utama berisi gambaran mengenai Aplikasi pembelajaran kosakata bahasa Jepang yang berjudul Fukigen na Tsukuyomi. Terdapat Tombol “Mulai” untuk memilih kesulitan dan masuk ke Panduan, tombol “Lib” untuk menuju menu Library, tombol “Kredits” untuk masuk ke credits, dan tombol “Pengaturan” untuk masuk ke menu pengaturan.



Gambar 2 Tampilan Halaman Menu Utama

### Halaman Panduan

Tampilan menu yang berisi panduan cara bermain, serta dilengkapi gambar dan tombol “<” dan “>” untuk navigasi panduan. Tombol “Kembali ke Menu” untuk kembali ke menu utama, tombol “Lanjut” untuk masuk ke permainan.



Gambar 3 Tampilan Halaman Panduan

### Halaman Game Over

Halaman ini akan muncul saat pemain telah mengumpulkan semua kosakata suatu kesulitan. Halaman ini menampilkan skor dan skor tertinggi dari pemain. Terdapat satu tombol pada halaman ini yaitu “Kembali ke menu utama” untuk kembali ke menu utama.



Gambar 4 Tampilan Halaman Game Over

### Halaman Konfirmasi ke menu

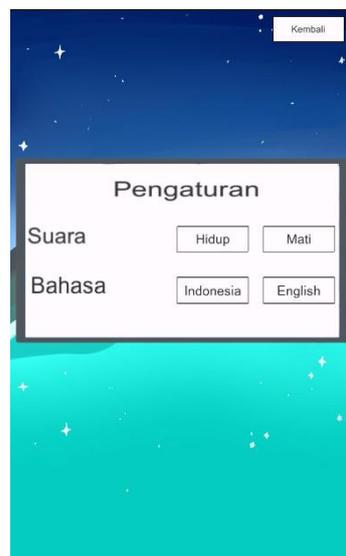
Halaman ini akan muncul ketika tombol “Kembali” pada halaman permainan utama ditekan, halaman ini berfungsi untuk menanyakan kembali apakah pemain yakin akan keluar dari halaman permainan utama, dengan kondisi kemajuan permainan saat itu akan hilang.



Gambar 5 Tampilan Halaman Konfirmasi kembali ke menu

### Halaman Pengaturan

Tampilan menu berisi tombol “Hidup” dan “Mati” untuk mengatur suara, dan tombol “Indonesia” untuk mengganti bahasa menjadi bahasa Indonesia, dan tombol “English” untuk mengubah bahasa menjadi bahasa Inggris, serta tombol “Kembali” untuk kembali ke menu Utama.



Gambar 6 Tampilan Halaman Pengaturan

## SIMPULAN

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang berjudul Pembangunan Aplikasi Permainan Untuk Pembelajaran Kosakata Bahasa Jepang Berbasis Android dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Aplikasi Permainan Untuk Pembelajaran Kosakata Bahasa Jepang dapat digunakan untuk mengenalkan dan mempelajari kosakata bahasa Jepang dengan menggunakan huruf dan kosakata bahasa Jepang sebagai asset dari aplikasi permainan.

Bedasarkan hasil pengujian usability menggunakan kuesioner, aplikasi ini teruji dalam kategori “Baik”, dan berdasarkan hasil pengujian Black box aplikasi ini bebas dari kesalahan fungsional, sehingga layak untuk diterapkan sebagai alat bantu pembelajaran kosakata bahasa Jepang.

## REFERENSI

- Abidin, Z. (2013). PENYELESAIAN TRAVELING SALESMAN PROBLEM (TSP) MENGGUNAKAN METODE CUTTING PLANE DAN PERANGKAT LUNAK QSOPT 1.0. *Prosiding Seminar Nasional Sains Mipa Dan Aplikasi (ISBN: 978-602-98559-1-3)*, 3(3).
- Adma, N. A. A., Ahmad, F., & Phelia, A. (2020). EVALUASI DAYA DUKUNG TIANG PANCANG PADA PEMBANGUNAN JETTY. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 7–14.
- Aguss, R. M. (2020). Pengembangan Model Permainan Sepatu Batok untuk Pembelajaran Sepak Bola Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Siswa Sekolah Dasar. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01), 43–53.
- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pendorong Darah Tetap di Bandar Lampung dengan Algoritma Dijkstra berbasis Android. *Jurnal Sains Dan Informatika: Research of Science and Informatic*, 6(2), 67–77.
- Amelia, D. (2021). UPAYA PENINGKATAN KOSAKATA BAHASA INGGRIS MELALUI STORYTELLING SLIDE AND SOUND. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 22–26.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DARING MATERI EKSPONENSIAL. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 1–7.
- Ayu, M. (2020). KEMITRAAN DENGAN PUSTAKAWAN SEKOLAH DALAM MENINGKATKAN LITERASI BAHASA INGGRIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, 4(2), 210–217.
- Dewi, P. S., Anderha, R. R., Parnabhakti, L., & Dwi, Y. (n.d.). SINGGAH PAI: APLIKASI ANDROID UNTUK MELESTARIKAN BUDAYA LAMPUNG.

*Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung, 62.*

- Fikri, M. I., Sabrila, T. S., & Azhar, Y. (2020). Perbandingan Metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Twitter. *Smatika Jurnal, 10*(02), 71–76. <https://doi.org/10.32664/smatika.v10i02.455>
- Gulö, I. (2014). The Influence of Nias Language to Bahasa Indonesia. *Konferensi Linguistik Tahunan Atma Jaya.*
- Handoko, D., & Gumantan, A. (2021). Penerapan Permainan Tradisional Dalam Pembelajaran Olahraga di SMAN 1 Baradatu. *Journal Of Physical Education, 2*(1), 1–7.
- Hartini, H., Maharani, Z. Z., & Rahman, B. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 7*(2), 131–135.
- Iqbal, M., Gani, R. A., Ahdan, S., Bakri, M., & Wajiran, W. (2018). Analisis Kinerja Sistem Komputasi Grid Menggunakan Perangkat Lunak Globus Toolkit Dan MPICH-G2. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro, 2*(2).
- Irvansyah, F., Setiawansyah, S., & Muhaqiqin, M. (2020). Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi, 1*(1), 26–32.
- LESTARI, F. (2018). *KOMPARASI PEMBANGUNAN KERETA CEPAT INDONESIA MENGGUNAKAN PENGALAMAN KERETA CEPAT NEGARA LAIN DARI SUDUT PANDANG EKONOMI.* UNIVERSITAS LAMPUNG.
- Lestari, F., Purba, A., & Zakaria, A. (2018). Komparasi Pembangunan Kereta Cepat di Indonesia Dengan Kereta Cepat di Negara Lain dari Sudut Pandang Ekonomi. *Prosiding Semnas SINTA FT UNILA Vol. 1 Tahun 2018, 1*(1), 266–272.
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021). APLIKASI PERMAINAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PETA DAN BUDAYA SUMATERA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Komputasi, 9*(1), 58–66.
- Mulyanto, A., Nurhuda, Y. A., & Khoirurosid, I. (2017). Sistem kendali lampu rumah menggunakan smartphone Android. *Jurnal Teknoinfo, 11*(2), 48–53.
- Permata, P., & Abidin, Z. (2020). Statistical Machine Translation Pada Bahasa Lampung Dialek Api Ke Bahasa Indonesia. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA, 4*(3), 519–528.
- Prasetyo, A., Pangestu, A., Defrindo, Y., & Lestari, F. (2020). RENCANA PEMBANGUNAN SANITASI BERBASIS LINGKUNGAN DI DESA DADISARI KABUPATEN TANGGAMUS. *Jurnal Teknik Sipil, 1*(1), 26–32.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI GAME FIGHTING 2 DIMENSI DENGAN TEMA KARAKTER NUSANTARA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak, 1*(2), 234–244.
- Pratiwi, B. P., Handayani, A. S., & Sarjana, S. (2021). Pengukuran Kinerja Sistem Kualitas Udara Dengan Teknologi Wsn Menggunakan Confusion Matrix. *Jurnal Informatika Upgris, 6*(2), 66–75. <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6552>

- Puspaningrum, A. S., Firdaus, F., Ahmad, I., & Anggono, H. (2020). Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor Mq-2. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 1–10.
- Rahmanto, Y., Alfian, J., Damayanti, D., & Borman, R. I. (2021). Penerapan Algoritma *Sequential Search* pada Aplikasi Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan.
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72.
- Sandika, A., & Mahfud, I. (2021). Penerapan Model Latihan Daya Tahan Kardiovaskuler With The Ball Permainan Sepak Bola SSB BU Pratama. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 32–36.
- Sintaro, S., Surahman, A., & Khairandi, N. (2020). Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar Futsal Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 22–31.
- Sofian, H. O. (n.d.). *Jejak-Jejak Budaya Penutur Bahasa Austronesia Di Sumatera Selatan*.
- Sulastio, B. S., Anggono, H., & Putra, A. D. (2021). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MENENTUKAN LOKASI RAWAN MACET DI JAM KERJA PADA KOTA BANDARLAMPUNG PADA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 104–111.
- Sulistiyawati, A., Hasyim, A., & Suyanto, E. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Cd Tutorial Desain Grafis. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan (Old)*, 1(7).
- Suryono, R. R. (2019). Financial technology (fintech) dalam perspektif aksiologi. *Masyarakat Telematika Dan Informasi Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 52.
- Tamba, I. G. K. A. W. (n.d.). *TURU HUJA, KAI BASA SEMUA: NIAS VERSION OF BAHASA INDONESIA*.
- Ulfa, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS) dengan Pendekatan Saintifik ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 345–353.
- Yana, S., Gunawan, R. D., & Budiman, A. (2020). SISTEM INFORMASI PELAYANAN DISTRIBUSI KEUANGAN DESA UNTUK PEMBANGUNAN (STUDY KASUS: DUSUN SRIKAYA). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 254–263.