

PERANCANGAN *KANAMASUTA* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF HURUF KANA BERBASIS WEBSITE

Ratu Cellinda Amrillah

Program Studi Sastra Jepang, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Komputer Indonesia

cellindaamrillah03@gmail.com

Soni Mulyawan Setiana

Program Studi Sastra Jepang, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Komputer Indonesia

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menunjang kelancaran proses belajar, khususnya dalam pembelajaran bahasa Jepang pada materi huruf hiragana dan katakana. Dalam proses pembelajaran, pembelajar pemula sering mengalami kesulitan dalam mengenali, menghafal, menulis, dan melafalkan huruf kana. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dibuat untuk mendeskripsikan proses pembuatan media pembelajaran berbasis website sebagai sarana pendukung pembelajaran huruf hiragana dan katakana bagi pembelajar pemula. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari tahap *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution* sebagai alur dalam pengembangan media pembelajaran berbasis website. Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan untuk menyajikan materi huruf hiragana dan katakana serta fitur latihan yang mendukung proses pembelajaran huruf kana.

Kata kunci: hiragana, katakana, website, media pembelajaran.

ABSTRACT

Learning media is a tool used to support the learning process, particularly in Japanese language learning on hiragana and katakana materials. In the learning process, beginner learners often experience difficulties in recognizing, memorizing, writing, and pronouncing kana characters. Based on these problems, this study was conducted to describe the development process of a web-based learning media as a supporting tool for hiragana and katakana learning for beginner learners. This research employs the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which consists of the concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution stages as the development framework of the web-based learning media. The developed learning media is intended to present hiragana and katakana materials along with practice features that support the kana learning process.

Keywords: hiragana, katakana, website, learning media.

PENDAHULUAN

Berdasarkan survei Japan Foundation (2025) perkembangan bahasa Jepang di Indonesia menunjukkan kemajuan yang sangat pesat. Indonesia termasuk negara dengan pertumbuhan pembelajar bahasa Jepang yang tinggi. Indonesia saat ini menempati peringkat ketiga di dunia dalam jumlah guru bahasa Jepang, jumlah yang meningkat

sebesar 15,1% dibandingkan survei sebelumnya. Hal ini menunjukkan semakin banyak masyarakat yang mempelajari bahasa Jepang untuk tujuan pendidikan, interaksi, dan pekerjaan.

Putrilani, *et al.* (2016) menjelaskan bahwa tahap dasar mempelajari bahasa Jepang yaitu penguasaan huruf hiragana dan katakana yang wajib dikuasai sebelum mempelajari materi lanjutan, sehingga keduanya berperan sebagai fondasi utama bagi pembelajar bahasa Jepang. Setiana (2023) juga menegaskan bahwa salah satu materi yang paling dibutuhkan dalam pembelajaran bahasa Jepang adalah pemahaman huruf kana (hiragana dan katakana). Namun, Istiqomah *et al.* (2015) menemukan bahwa pembelajar bahasa Jepang masih mengalami kesulitan yang cukup besar dalam mengenali dan menuliskan huruf hiragana maupun katakana.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang mampu membantu pembelajar memahami huruf kana secara lebih efektif. Widiastuti (2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk membantu memperjelas materi dalam proses mengajar. Sejalan dengan itu, Mayer (2009) mengatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan audio. Selain itu, Deterding *et al.* (2011) menjelaskan bahwa penggunaan elemen permainan seperti kuis dan skor dapat meningkatkan keterlibatan pembelajar dalam proses belajar. Berdasarkan konsep tersebut, *Kanamasuta* dikembangkan dengan menyediakan materi pembelajaran, audio pelafalan, animasi cara penulisan huruf, serta fitur kuis untuk membantu pembelajar memahami dan melatih penguasaan huruf kana.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan media pembelajaran bahasa Jepang berbasis teknologi. Rafik *et al.* (2025) melakukan penelitian berjudul *Interactive Animation for Introducing Japanese Language (Hiragana, Katakana, Days of The Week, Numbers, and Kanji) Based on Web*. Penelitian tersebut mengembangkan media pembelajaran berbasis website yang memanfaatkan animasi interaktif untuk membantu proses pembelajaran bahasa Jepang. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis website yang interaktif dan mudah diakses. Namun, penelitian tersebut tidak secara khusus berfokus pada pembelajaran huruf kana serta belum menyediakan fitur audio pengucapan maupun latihan soal sebagai sarana evaluasi pembelajaran.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Piani *et al.* (2024) dengan judul “*Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Mengenal Huruf Hiragana Katakana dan Percakapan Untuk Siswa SMA Kelas X Berbasis Android*”. Penelitian tersebut memiliki tujuan yang sama, yaitu membantu pembelajaran huruf hiragana dan katakana agar lebih menarik dan mudah dipahami. Akan tetapi, media yang dikembangkan berupa aplikasi berbasis Android sehingga penggunaannya terbatas pada perangkat tertentu. Selain itu, penelitian tersebut belum memanfaatkan platform website yang dapat diakses secara lebih luas melalui berbagai perangkat.

Berdasarkan penelitian terdahulu, belum terdapat media pembelajaran berbasis website yang menggabungkan materi huruf kana, audio pelafalan, animasi penulisan

huruf, serta latihan kuis dalam satu platform yang dapat diakses melalui berbagai perangkat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan rancangan *Kanamasuta* sebagai media pembelajaran interaktif huruf kana berbasis website untuk menunjang proses pembelajaran bahasa Jepang, khususnya huruf hiragana dan katakana. Perancangan ini diharapkan dapat membantu pembelajar pemula dalam mengenali, menghafal, dan melatih penulisan huruf kana sehingga kegiatan belajar menjadi lebih efektif dan menarik..

METODE

Pada tahap ini, penulis menggunakan model pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang dikemukakan oleh Luther (1994) dan kemudian disempurnakan oleh Sutopo (2003), sebagaimana dijelaskan dalam Febriansyah (2021). MDLC terdapat 6 tahapan yang dilakukan diantaranya *concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution*.

1. *Concept*

Tahap *concept* yaitu menentukan tujuan dan pengguna program, macam aplikasi, tujuan aplikasi, dan spesifikasi umum. Penulis melakukan studi pustaka untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran huruf kana. Berdasarkan hasil studi pustaka. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam penetapan tujuan pengembangan *Kanamasuta* sebagai media pembelajaran huruf kana berbasis website yang ditujukan bagi pembelajar pemula. Pada tahap ini juga ditentukan materi dan fitur yang akan disediakan, meliputi materi hiragana dan katakana, audio pelafalan, animasi cara penulisan huruf, serta latihan soal.

2. *Design*

Design (perancangan) adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material untuk program. Pada tahap *design*, penulis membuat perancangan tampilan dan navigasi untuk website *Kanamasuta* menggunakan aplikasi *Figma*. Perancangan difokuskan pada penyusunan struktur menu, tata letak halaman, serta elemen visual yang dirancang untuk memudahkan pengguna mengakses materi huruf hiragana dan katakana, audio pelafalan, animasi cara menulis huruf, dan latihan soal. Selain itu, desain juga dibuat agar mudah digunakan oleh pengguna pada berbagai perangkat.

3. *Material Collecting*

Material Collecting (pengumpulan bahan) adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar clip, animasi, video, audio, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Setelah membuat desain, penulis mengumpulkan material sesuai dengan kebutuhan. Sumber materi diperoleh dari buku kana master dan beberapa website terpercaya yang menyediakan materi pembelajaran bahasa Jepang untuk mendukung isi dan fitur pada website *Kanamasuta*.

4. *Assembly*

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi berdasarkan storyboard, bagan alir (flowchart), dan struktur navigasi yang berasal pada tahap design. Pada tahap ini, setelah proses pengumpulan material sesuai kebutuhan perancangan selesai, penulis mulai membuat media pembelajaran website *Kanamasuta* menggunakan aplikasi *Sublime Text* sebagai editor kode program. Proses pembuatan dilakukan dengan menggabungkan berbagai elemen seperti tampilan antarmuka, navigasi halaman, materi pembelajaran huruf hiragana dan katakana, audio pelafalan, animasi cara penulisan huruf.

5. *Testing*

Pada tahap pengujian, website direncanakan untuk diuji menggunakan metode *black box testing*. Pengujian mencakup menu pembelajaran hiragana dan katakana, audio pelafalan, animasi cara penulisan huruf, navigasi halaman, serta fitur latihan soal. Selain itu, pengujian direncanakan melibatkan ahli fungsionalitas untuk melakukan penilaian terhadap fungsi website sesuai dengan aspek yang ditetapkan.

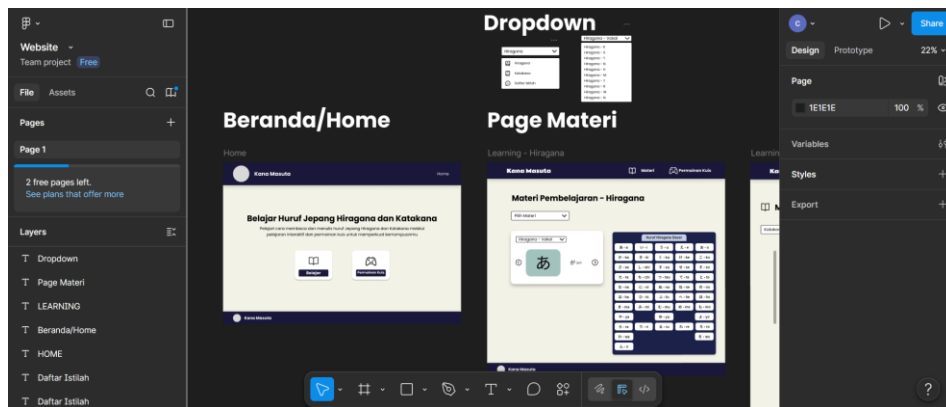
6. *Distribution*

Setelah tahap pengujian, proses pengembangan memasuki tahap *distribution*. Pada tahap ini, media pembelajaran *Kanamasuta* dipersiapkan untuk dipublikasikan melalui layanan *hosting* dan *domain* yang digunakan. Tahap distribusi bertujuan untuk menyediakan akses terhadap media pembelajaran secara online sehingga dapat digunakan oleh pengguna melalui jaringan internet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), tahap awal yang dilakukan adalah *concept*. Pada tahap ini, penulis melakukan studi pustaka dengan menelaah berbagai artikel, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembelajaran huruf hiragana dan katakana. Berdasarkan hasil studi pustaka, diketahui bahwa pembelajar bahasa Jepang tingkat pemula masih mengalami kesulitan dalam mengenali dan menuliskan huruf hiragana maupun katakana. Oleh karena itu, *Kanamasuta* dirancang sebagai media pembelajaran huruf kana berbasis website yang ditujukan bagi pembelajar pemula.

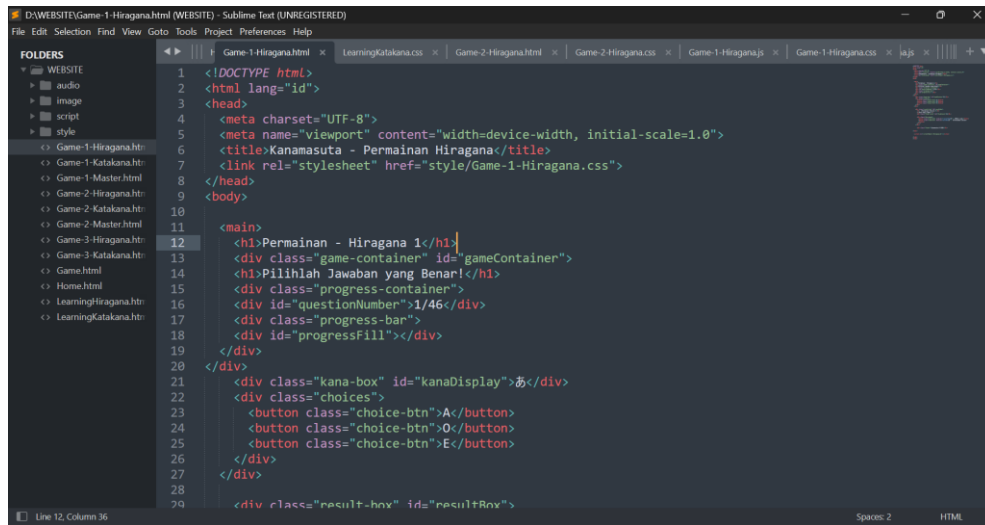
Setelah tujuan, sasaran pengguna, serta fitur utama media ditentukan, penulis melanjutkan ke tahap *design* dengan membuat rancangan tampilan dan navigasi website menggunakan aplikasi Figma. Perancangan dilakukan untuk menyusun struktur halaman, navigasi, dan elemen visual yang akan digunakan pada website. Selain itu, struktur navigasi dirancang untuk menghubungkan setiap halaman pembelajaran dan latihan dalam satu alur penggunaan website. Penyusunan elemen visual dilakukan dengan mempertimbangkan fungsi masing-masing halaman yang telah ditetapkan pada tahap *concept*. Perancangan tampilan website *Kanamasuta* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perancangan Tampilan

Tahap *design* selesai, selanjutnya ke tahap *material collecting* dengan mengumpulkan berbagai bahan yang diperlukan untuk pengembangan website Kanamasuta. Bahan yang dikumpulkan meliputi materi huruf hiragana dan katakana, audio pelafalan, animasi cara penulisan huruf, serta kosakata yang digunakan pada fitur latihan soal. Buku *Kana Master* digunakan sebagai sumber utama dalam pemilihan kosakata dan acuan penulisan huruf, sedangkan beberapa sumber pembelajaran bahasa Jepang lainnya digunakan sebagai bahan pendukung. Pengumpulan bahan tersebut kemudian digunakan pada tahap pengembangan website.

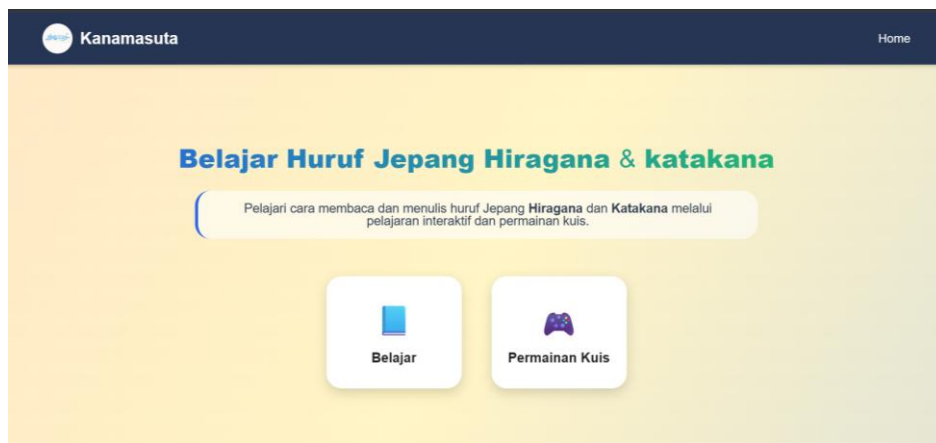
Rancangan antarmuka dan navigasi website selesai dibuat, penulis melanjutkan ke tahap *assembly*. Pada tahap ini, rancangan yang sebelumnya dibuat menggunakan Figma mulai diimplementasikan menjadi website yang dapat dijalankan menggunakan aplikasi *Sublime Text*. Proses pengembangan dilakukan menggunakan *HTML* untuk membangun struktur halaman, *CSS* untuk mengatur tampilan website, dan *JavaScript* untuk mengembangkan fungsi interaktif. Penggunaan tersebut disesuaikan dengan kebutuhan website yang mencakup penyajian materi, audio pelafalan, animasi cara penulisan huruf, serta fitur permainan dan kuis. Proses pembuatan struktur halaman dan pengaturan tampilan dibuat responsif agar website dapat diakses melalui berbagai ukuran layar, baik pada perangkat *desktop* maupun *mobile*. Proses pembuatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Pengkodean Website

a. Tampilan halaman utama

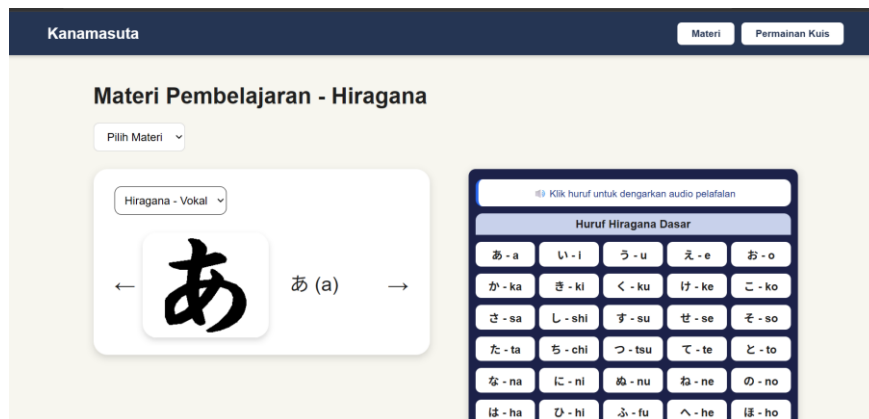
Halaman utama merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika pengguna mengakses website Kanasuta. Halaman ini memuat menu pembelajaran dan permainan kuis sebagai fitur utama yang tersedia pada website. Selain berfungsi sebagai sarana navigasi, halaman utama juga menyajikan informasi singkat mengenai tujuan pengembangan website dan ruang lingkup materi yang disediakan. Penyusunan elemen-elemen tersebut dilakukan sebagai bagian dari perancangan struktur navigasi website sehingga akses menuju fitur pembelajaran dan latihan dapat dilakukan melalui satu halaman utama. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Utama

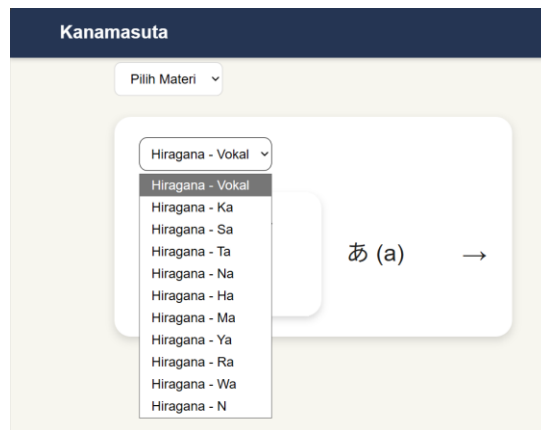
b. Tampilan Materi Hiragana dan Katakana

Pada halaman materi, pengguna dapat memilih materi pembelajaran hiragana maupun katakana melalui menu dropdown “Pilih Materi”. Pemilihan materi menggunakan dropdown dirancang untuk menyederhanakan navigasi agar pengguna tidak perlu berpindah halaman secara berulang, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan tidak membingungkan. Setiap huruf disajikan dalam bentuk karakter kana yang dilengkapi cara baca romaji, audio pelafalan, dan animasi cara penulisan huruf. Penyajian ini diharapkan dapat mendukung berbagai gaya belajar pengguna, khususnya pemula, agar dapat memahami bentuk, bunyi, dan cara penulisan huruf secara bersamaan. Selain itu, tersedia tombol navigasi untuk berpindah ke huruf berikutnya maupun sebelumnya sesuai urutan materi yang telah disusun. Tampilan halaman materi hiragana dan katakana. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Materi Hiragana dan Katakana

Selain itu, terdapat menu dropdown “Hiragana – Vokal” yang digunakan untuk memilih huruf yang akan dipelajari. Setelah pengguna memilih huruf tertentu, sistem menampilkan animasi cara penulisan, cara baca romaji, serta audio pelafalan yang sesuai dengan huruf yang dipilih. Fitur ini dirancang untuk menyajikan informasi mengenai setiap huruf dalam satu tampilan sehingga pengguna tidak perlu berpindah ke halaman lain. Melalui penyajian tersebut, pengguna diharapkan dapat mengakses informasi mengenai bentuk huruf, pelafalan, dan urutan penulisan secara lebih terstruktur. Tampilan fitur ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. *Dropdown Animasi Huruf*

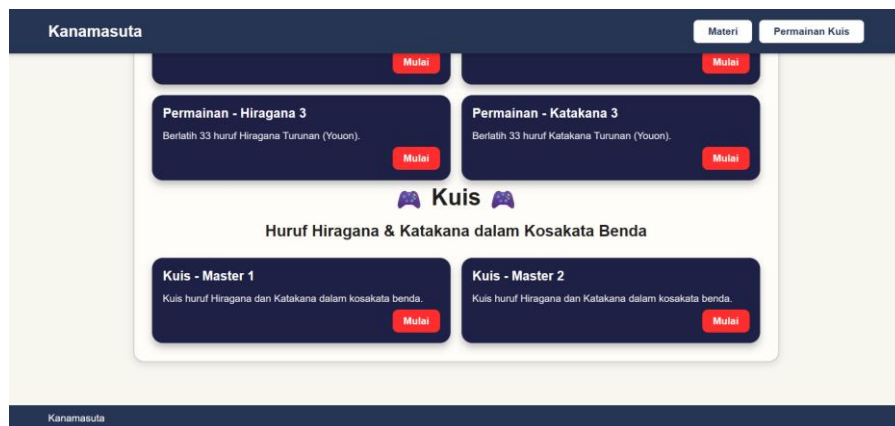
c. Tampilan Permainan Kuis

Halaman permainan kuis pada website Kanamasuta dirancang sebagai media latihan yang dibagi ke dalam beberapa kategori berdasarkan jenis huruf kana, yaitu hiragana dasar, katakana dasar, serta huruf turunan berupa dakuon, handakuon, dan youon. Pengelompokan ini didasarkan pada karakteristik sistem penulisan bahasa Jepang yang memiliki perbedaan bentuk serta variasi pelafalan pada setiap kelompok huruf, sehingga materi latihan dapat disusun secara lebih terarah. Pemisahan kategori diharapkan dapat membantu mengurangi beban kognitif pengguna pemula serta mendukung proses pembelajaran yang lebih bertahap dan sistematis, di mana pengguna dapat mempelajari satu kelompok huruf terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke kelompok berikutnya. Dengan demikian, struktur kuis dirancang untuk menjaga kesinambungan antara materi pembelajaran dan evaluasi, serta setiap kategori dilengkapi tombol “Mulai” sebagai akses menuju aktivitas kuis sesuai materi yang dipilih. Tampilan halaman kategori permainan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Kategori Permainan

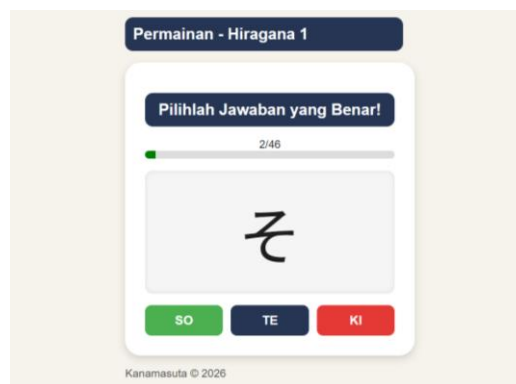
Pada kategori kuis, sistem akan menampilkan soal berupa kosakata bahasa Jepang. Pengguna kemudian diminta mengetik jawaban dalam bentuk romaji pada kolom jawaban yang tersedia. Fitur ini diharapkan dapat melatih kemampuan pengguna dalam mengenali huruf Jepang serta mengingat cara baca dan kosakata dasar bahasa Jepang. Tampilan dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Halaman Kategori Kuis

d. Tampilan Permainan

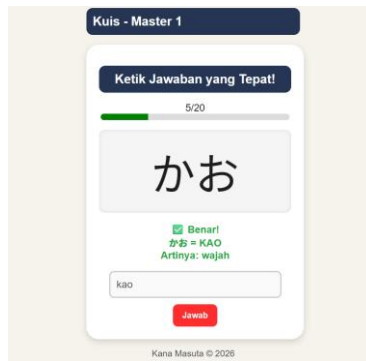
Halaman permainan pada website Kanamasuta dirancang sebagai media latihan yang menyajikan soal dalam bentuk pilihan ganda, di mana pengguna diminta memilih jawaban yang sesuai dengan huruf hiragana yang ditampilkan. Penyajian soal dalam format pilihan ganda ini diharapkan dapat memudahkan proses evaluasi pemahaman karena pengguna dapat langsung membandingkan beberapa opsi jawaban yang tersedia. Selain itu, adanya progres dirancang untuk memberikan gambaran perkembangan pengerjaan soal sehingga pengguna dapat memantau jumlah soal yang telah diselesaikan secara bertahap. Fitur audio umpan balik yang diputar saat jawaban benar maupun salah juga diharapkan dapat memberikan respons interaktif secara langsung, sehingga proses pembelajaran diharapkan menjadi lebih responsif. Tampilan dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini.



Gambar 8. Halaman Permainan

e. Tampilan Kuis

Pada halaman ini, sistem menampilkan soal berupa kosakata bahasa Jepang yang terdiri dari campuran huruf hiragana dan katakana, di mana pengguna diminta mengetik jawaban dalam bentuk romaji pada kolom yang tersedia kemudian menekan tombol “Jawab” untuk memeriksa hasil. Penyajian dalam bentuk input teks ini diharapkan dapat melatih kemampuan daya ingat, bukan hanya mengenali pilihan jawaban, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman kosakata secara lebih mendalam. Setelah jawaban dikirim, sistem secara otomatis menampilkan jawaban yang benar beserta arti kosakata dalam bahasa Indonesia sebagai bentuk umpan balik langsung, yang diharapkan dapat membantu pengguna mengidentifikasi kesalahan dan memperbaiki pemahaman secara mandiri. Tampilan dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.



Gambar 9. Halaman Kuis

Dengan menggabungkan berbagai elemen seperti animasi cara menulis huruf kana, audio pelafalan, serta interaksi pada setiap fitur yang dikembangkan, media pembelajaran *Kanamasuta* diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih mudah dipahami, terstruktur, dan interaktif bagi pengguna. Seluruh perancangan fitur yang telah dijelaskan sebelumnya dirancang tidak hanya untuk menyajikan materi pembelajaran, tetapi juga untuk mendukung proses latihan dan evaluasi secara bertahap. Dengan demikian, pengguna diharapkan dapat lebih terlibat dalam proses pembelajaran serta memiliki motivasi yang lebih tinggi dalam mempelajari huruf hiragana dan katakana.

KESIMPULAN

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk membantu proses belajar agar materi lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Website ini dikembangkan menggunakan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari tahap *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Tujuan utama pengembangan media ini adalah membantu pembelajar pemula dalam mengenali, menghafal, menulis, dan melafalkan huruf kana secara lebih interaktif, menarik, dan mudah diakses melalui berbagai perangkat.

Kanamasuta dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung pembelajaran seperti materi huruf hiragana dan katakana, audio pelafalan, animasi cara penulisan huruf, permainan kuis, serta latihan kosakata dasar bahasa Jepang. Tampilan website sederhana, responsif, dan interaktif diharapkan dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna saat belajar. Selain itu, penggunaan teknologi berbasis website diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam mengakses media pembelajaran kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan belajar masing-masing.

Meskipun demikian, media pembelajaran ini masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu dikembangkan lebih lanjut. Beberapa fitur seperti variasi materi pembelajaran, jumlah kosakata, dan tingkat kesulitan kuis masih dapat ditingkatkan agar pengalaman belajar menjadi lebih optimal. Selain itu, pengembangan tampilan visual, penambahan fitur level pembelajaran, serta peningkatan interaktivitas juga diperlukan untuk membuat proses belajar lebih menarik bagi pengguna.

Penulis berkomitmen untuk terus mengembangkan website *Kanamasuta* dengan

menambahkan materi pembelajaran yang lebih lengkap, fitur latihan yang lebih variatif, serta peningkatan kualitas tampilan dan performa website. Media pembelajaran ini juga akan didistribusikan melalui media sosial *TikTok Kanamasuta* sebagai sarana penyebaran informasi agar dapat menjangkau lebih banyak pembelajar bahasa Jepang di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification.” *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference : Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Febriansyah, M. F., & Sumaryana, Y. (2021). *Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Sekolah Dasar Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. 2, 61–68.
- Istiqomah, D., Diner, L., & Wardhana, C. K. (2015). *Analisis Kesulitan Belajar Bahasa Jepang Siswa SMK Bagimu Negeriku Semarang*. 4(1), 2–5.
- Japan Foundation. (2025). *Japanese-Language Education Abroad 2024*. https://www.jpf.go.jp/e/project/japanese/survey/result/information/dl/result_overview_e.pdf
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Piani, D., Tamyiz, U. M. H., & Irmayanti, D. (2024). *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Mengenal Huruf Hiragana Katakana Dan Percakapan Untuk Siswa SMA Kelas X Berbasis Android*. 7(1), 25–41.
- Putrilani, K. A., Renariah, & Sutjiati, N. (2016). *Efektivitas Media Permainan Sudoku Dalam Menghafal Huruf Kana (Menggunakan Metode Eksperimen Quasi Terhadap Siswa Japanese Club SMP Laboratorium Percontohan UPI)*. 1(3).
- Rafik, A., Sari, A. M., Marthanti, A. S., Suryani, D., & Rosmita. (2025). *Interactive Animation For Introducing Japanese Language (Hiragana, Katakana, Days Of The Week, Numbers, And Kanji) Based On Web*. 10, 661–668.
- Setiana, S. M. (2023). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Bahasa Jepang Mahasiswa Program Studi Ilmu Komunikasi Universitas Komputer Indonesia. *JANARU SAJA*, 12(2), 131–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.34010/js.v12i2.11343>
- Widiastuti, N. M. D. (2021). *Pemanfaatan Teknologi Digital Pada Media Pembelajaran Sebagai Sebuah Inovasi Dalam Dunia Pendidikan*. 119–124.