

PERANCANGAN *USER EXPERIENCE* PADA WEB PEMBELAJARAN BERBASIS KOMIK PADA MATA PELAJARAN BAHASA JEPANG UNTUK PESERTA DIDIK SMAN 110 JAKARTA

Andika Rifki Aprilian¹, Hamidillah Ajie², Widodo³

¹ Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

^{2,3} Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

¹andikarifkiaprilian@gmail.com, ²hamidillah@unj.ac.id, ³widodo@unj.ac.id

Abstrak

Bahasa Jepang adalah bahasa asing yang cukup populer di Indonesia. Hal ini mengindikasikan minat masyarakat Indonesia yang cukup tinggi untuk mempelajari Bahasa Jepang. Kebutuhan keterampilan dan kecakapan Bahasa Jepang untuk melanjutkan studi maupun bekerja dapat menjadi poin tambahan yang menentukan keberhasilan untuk mencapai tujuan tersebut. Untuk mata Pelajaran Bahasa Jepang pada SMA Negeri 110 Jakarta menjadi mata pelajaran wajib yang dijadikan pertimbangan untuk kenaikan kelas dan kelulusan. Namun, pembelajaran yang terjadi di SMA Negeri 110 Jakarta lebih sering menggunakan buku dan Power Point. Sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru dan juga siswa menginginkan adanya media pelajaran baru. Sehingga hal tersebut dibutuhkan sebuah solusi untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dalam mempelajari Bahasa Jepang, sehingga proses pembelajaran Bahasa Jepang dapat lebih menarik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan User Interface (UI) yang dapat digunakan untuk mengembangkan web pembelajaran Bahasa Jepang. Perancangan UI dibuat dengan pendekatan User experience (UX) yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Metode pengembangan UX yang digunakan adalah Five planes yang terdiri dari strategy plane, scope plane, structure plane, skeleton plane, surface plane. Hasil dari metode pengembangan UX berupa high-fidelity prototype yang dibangun dengan menggunakan framework ReactJs dan Material-UI. Untuk pengujian yang dilakukan menggunakan metode think aloud dengan jenis Concurrent Think Aloud (CTA) dan menghasilkan daftar feedback pengguna dengan dominan positif, kemudian jumlah keberhasilan task sebanyak 39 dari 40 task secara keseluruhan dapat dikatakan 97,5% task yang berhasil diselesaikan. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa UI yang dibuat ini sudah memenuhi kebutuhan dan nyaman pengguna.

Kata kunci : Web Pembelajaran Bahasa Jepang, SMAN 110 Jakarta, User Interface, User experience, Five planes, Think Aloud

1. Pendahuluan

Pada SMAN 110 Jakarta terdapat 3 jurusan yaitu jurusan IPA, jurusan IPS, dan jurusan Bahasa. Selain itu, pada jurusan Bahasa di SMAN 110 Jakarta terdapat 3 bahasa yang diajarkan yaitu Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan Bahasa Jepang. Penelitian dilakukan pada peserta didik jurusan Bahasa pada SMAN 110 Jakarta untuk kelas XI. Siswa pada jurusan Bahasa untuk mata pelajaran Bahasa Jepang di SMAN 110 Jakarta memiliki cukup banyak peminat, hal ini diketahui dari data peserta didik yang telah mengisi kuesioner *online*. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru SMAN 110 Jakarta Bahasa Jepang adalah *power point*, video pembelajaran Bahasa Jepang, dan buku pelajaran Bahasa Jepang. Sekitar 73.5% peserta didik merasakan bahwa mata pelajaran Bahasa Jepang itu sulit untuk dipahami salah satu alasannya adalah Penggunaan Partikel dalam Kalimat Bahasa Jepang. Dan sekitar 90.9% menurut peserta didik SMAN 110 Jakarta jika ada media baru menggunakan komik web akan lebih menarik. Hal tersebut sesuai dengan hasil kuesioner Google Forms yang dibagikan kepada para peserta didik di SMAN 110 Jakarta. Kuesioner Google Forms yang dibagikan kepada para peserta didik di SMAN 110 Jakarta untuk mendapatkan data awal yang nantinya akan dianalisis untuk pembuatan media pembelajaran baru menggunakan komik web.

Selain itu, data juga didapat melalui kuesioner guru mata pelajaran Bahasa Jepang pada SMAN 110 Jakarta menggunakan Google Forms mengenai Output pembelajaran yang diharapkan oleh guru mata pelajaran Bahasa Jepang di SMAN 110 Jakarta adalah peserta didik dapat melakukan percakapan Bahasa Jepang sederhana dan dapat menerjemahkan kalimat sederhana. Kesulitan yang pernah dialami oleh peserta didik pada proses

pembelajaran berlangsung adalah siswa sering mengalami kesalahan tanda baca *hiragana* dan *katakana*. Untuk mengatasi kesulitan belajar Bahasa Jepang di SMAN 110 Jakarta guru memberikan banyak latihan dan *quiz*. Dan juga guru di SMAN 110 Jakarta tertarik menggunakan media komik web sebagai media pembelajaran karena proses pembelajaran pada masa pandemi ini harus dilakukan dengan cara jarak jauh atau secara *online*, selain itu agar siswa tidak merasa monoton akan media yang digunakan oleh guru SMAN 110 Jakarta. Dan juga agar memotivasi peserta didik dalam belajar Bahasa Jepang.

Agar memotivasi siswa dalam membuka komik web maka media pembelajaran komik web memerlukan rancangan *User Interface* (UI) yang baik agar user dapat menggunakan dengan nyaman dan mengerti fungsi setiap tombol *button* pada komik web tersebut. Perkembangan pada bidang perancangan UI yang baik akan melahirkan bidang baru yang semakin populer yaitu *User experience* (UX). Tujuan dari penelitian UX ini berkaitan dengan rasa dan pengalaman yang dirasakan dan dialami oleh *User* dengan produk atau jasa yang digunakan. Rasa yang dapat pengguna berikan sebagai hasil pengujian atau evaluasi produk adalah memuaskan, nyaman, menghibur, membantu, indah, kreatif, simulative kognitif, menyenangkan, lucu, mengejutkan, menantang, membosankan, membuat frustrasi dan mengganggu (Lestari et al., 2016). Dengan melakukan evaluasi menggunakan pendekatan UX berfungsi untuk mengetahui apa yang dirasakan pengguna, apakah pengguna merasa senang, mendapatkan kemudahan, memiliki perasaan tertekan atau merasa puas ketika menggunakan sebuah sistem informasi akademik (Lestari et al., 2016).

Konsep perancangan yang baik, tentunya dapat melibatkan semua aspek seperti konsep yang fokus pada rancangan *user interface* dan desain dari awal sampai akhir pada *website*, yaitu : *User interface* (UI) dan *User experience* (UX). Desain UI dan UX yang baik pada sebuah *website* akan membuat pengunjung ingin berlama-lama pada situs web tersebut. Tetapi sebaliknya jika sebuah desain UI dan UX yang buruk dari sebuah *website* membuat pengunjung tidak betah dan ingin meninggalkan situs web tersebut. UX adalah sikap, tingkah laku dan emosi pengguna saat menggunakan suatu produk, system atau jasa melibatkan persepsi individu yang berkaitan dengan manfaat yang dirasa. *User experience* adalah persepsi dan respons pengguna yang terjadi karena penggunaan sebuah produk, sistem atau layanan, *User experience* termasuk emosi, kepercayaan, preferensi pengguna, respons baik secara fisik maupun psikologis, tingkah laku dan pencapaian baik sebelum, saat dan sesudah penggunaan.

Dari uraian diatas, penelitian ini akan melakukan perancangan sistem berbentuk *prototype high fidelity* dari konsep UX pada bagian *front-end*. Dengan menggunakan UX, diharapkan aplikasi komik web yang telah dibuat dapat meningkatkan interaksi pengguna dengan aplikasi yang dibuat dari segi kemudahan, kenyamanan, dan efisiensi. Dalam penelitian ini adalah penelitian kolaborasi untuk membuat website komik dan penggunaan komik pada penelitian ini dipilih oleh peneliti pertama yang melakukan penelitian terhadap efektivitas media yang dikembangkan, sedangkan penelitian ini akan diimplementasikan konsep *user experience* dalam perancangan komik web pada mata pelajaran Bahasa Jepang di SMAN 110 Jakarta dan juga hasil perancangan komik web ini nantinya hanya sampai peringkat. Fungsi dari peringkat ini adalah untuk melihat nilai total siswa setiap siswa mengerjakan latihan. Penelitian UX terhadap mata pelajaran Bahasa Jepang di SMAN 110 Jakarta ditinjau dari pengguna peserta didik untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna.

2. Dasar Teori

2.1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah suatu perantara yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Priansa (2017 : 129-130) menekankan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu dan juga partner bagi guru yang dapat mempercepat proses *transfer* materi pembelajaran yang dapat membantu guru yang mengalami kesulitan tertentu dalam menyampaikan materi pembelajaran. Menurut Seels & Richey (1994) yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2004:29) mengelompokkan media pembelajaran kedalam 4 kelompok, yaitu : media hasil teknologi cetak, media hasil teknologi audio visual, media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, dan media hasil teknologi cetak dan komputer.

2.2. Komik Digital

Menurut Lamb & Johnson (2009) pengertian komik digital adalah komik sederhana yang disajikan dalam media elektronik tertentu. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa komik digital merupakan suatu bentuk cerita bergambar dengan tokoh tertentu yang menyajikan informasi atau pesan melalui media elektronik.

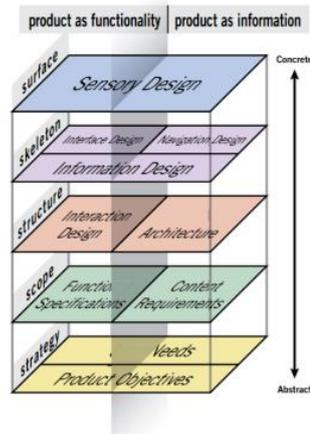
Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Yang & Wu (2011) menyatakan bahwa penggunaan komik digital dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai isi pelajaran, menambah keinginan siswa dalam mengeksplorasi dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

2.3. User experience

User experience (UX) adalah bagaimana perasaan seseorang ketika berhadapan dengan sistem informasi. Sistem informasi tersebut bisa jadi sebuah situs web, aplikasi web atau perangkat lunak dari sebuah desktop. Gube (2015). Dalam *user experience*, makna dari *experience* adalah apa yang pengguna rasakan, apa yang pengguna inginkan, apa yang pengguna pikirkan, apa yang pengguna percaya, apa yang pengguna ingat dan apa yang pengguna tidak sadari. Marsh (2015: 15).

2.4. Five planes

Metode perancangan UX *five planes* memiliki 5 tahapan yaitu *strategy plane*, *scope plane*, *structure plane*, *skeleton plane*, *surface plane*. J.J. Garrett (2011). Pada tingkat terendah, kami tidak peduli dengan bentuk akhir situs, produk atau layanan sama sekali. Kami hanya peduli tentang bagaimana situs sesuai dengan strategi kami. Sedangkan di tingkat tertinggi, kami hanya memperhatikan detail konkret dari penampilan produk. Tahap demi tahap keputusan yang harus kami buat menjadi lebih spesifik dan melibatkan tingkat detail yang lebih baik. J.J. Garrett (2011). Metode *five planes* membentuk suatu siklus yang terhubung satu sama lain. Berikut ini merupakan tahapan metode *five planes* yang akan terdapat pada Gambar 2.2:



Gambar 2.1 Tahapan Metode Five planes (J.J. Garrett, 2011)

2.5. Prototype

Prototype dibuat untuk mengimplementasikan solusi desain. Berdasarkan ketelitiannya atau biasa disebut dengan fidelity. Hartson (2012), *Prototype* dibagi menjadi tiga yaitu *Low Fidelity Prototype*, *Medium Fidelity Prototype*, *High Fidelity Prototype*. *Prototype high-fidelity* adalah media penting dalam proses desain untuk menguji dan menyempurnakan konsep sebelum aplikasi dibuat. Prototipe ini membantu komunikasi antara designer, developer, user, dan stakeholder sehingga ide dapat divalidasi, alur desain disampaikan dengan jelas, dan kebutuhan bisnis dipahami dengan baik (Kim, S. Y., & Lee, Y., 2020).

2.6. Think aloud testing

Think aloud testing merupakan sebuah metode pengumpulan data *usability testing* dengan melibatkan pengguna secara langsung. Metode ini mempelajari proses kognitif seseorang pada saat menyelesaikan masalah. Ada 3 Jenis *Think aloud testing* yaitu *Retrospective think aloud techniques (RTA)*, *Concurrent Think aloud testing*, *Co-Discovery Think-Aloud Techniques*.

3. Metodologi

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 110 Jakarta dengan mengambil data untuk bahan penelitian dari SMAN 110 Jakarta. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan November 2020 sampai Februari 2021.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Penelitian menggunakan perangkat keras laptop Lenovo Ideapad 310 dengan spesifikasi perangkat keras dan daftar perangkat lunak dijelaskan pada Tabel 3.1.

Table 3.1 Spesifikasi perangkat keras dan daftar perangkat lunak

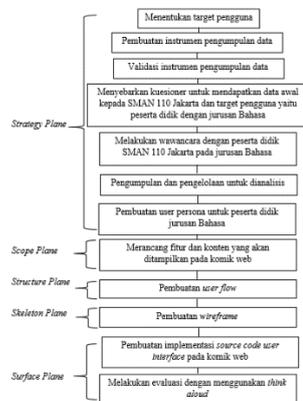
Perangkat Keras	Perangkat Lunak
Intel Core i5-6200U	Windows 10 Pro 64-bit
8 GB	Adobe XD
DDR 4	Visual Studio Code <i>version</i> 1.30.3
500 GB	ReactJS dan Reactstrap
14"LED HD	Google Chrome <i>version</i> 80.0.3987.149

3.2.2. Bahan Penelitian

Penelitian menggunakan bahan berupa hasil kuesioner untuk mengumpulkan data awal pada peserta didik SMAN 110 Jakarta, dan hasil kuesioner tersebut diisi oleh 33 orang peserta didik SMAN 110 Jakarta.

3.3. Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan konsep UX dengan metode *five planes* yang merupakan metode untuk pembuatan aplikasi web dari Jesse James Garet pada tahun 2011. Metode *five planes* terdapat 5 tahapan perancangan komik web pada SMAN 110 Jakarta berbasis UX mulai dari *strategy plane*, *scope plane*, *structure plane*, *skeleton plane*, *surface plane* dan sampai tahap evaluasi ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.4. Teknik Pengumpulan Data

3.4.1. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan. Kuesioner ini diberikan kepada siswa secara *online* menggunakan Google Forms dengan bertujuan untuk mendapatkan informasi awal pada perancangan komik web SMAN 110 Jakarta dan target penggunanya adalah peserta didik SMAN 110 kelas XI pada jurusan Bahasa Jepang. Selain itu kuesioner ini digunakan untuk memperoleh data tentang respon peserta didik terhadap pelajaran yang sudah dilaksanakan pada SMAN 110 Jakarta dengan penerapan media pembelajaran yang sudah disediakan oleh guru. Penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup dimana kuesioner tertutup adalah kuesioner yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga peserta didik diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberi tanda bulat pada Google Forms.

3.4.2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan siswa SMAN 110 Jakarta. Dan wawancara dengan tipe pertanyaan terbuka digunakan untuk mendapatkan data analisis kebutuhan pada komik, pendapat mengenai komik web yang akan nantinya dikembangkan, kebiasaan pengguna dalam penggunaan teknologi informasi dan menentukan karakteristik persona yang akan menggambarkan pengguna.

3.4.3. Usability Testing

Pada tahapan *usability testing* peneliti hanya akan menguji tampilan *desktop* dan tidak dilakukan pengujian pada tampilan *desktop* dilakukan dengan metode *concurrent thinking-aloud (CTA) method testing* (Helen Maria Edwards, 2014). Partisipan akan diberikan *task scenario* yang telah dirancang sedemikian rupa sehingga partisipan dapat melakukan ujicoba dengan jelas. Pada saat akan ujicoba partisipan akan berbicara secara terus menerus dan penguji akan merekam seluruh aktivitas pengguna dengan fitur *record screen*. Setelah partisipan berhasil menyelesaikan seluruh *task* yang diberikan, akan dilakukan wawancara bersama partisipan sehingga memungkinkan banyak data yang didapatkan. Hasil dari proses

pengujian akan direkapitulasi dan dihitung berapa lama pengguna menyelesaikan *task* yang diberikan. Hasil dari *usability testing* akan digunakan untuk perbaikan selanjutnya.

3.5. Teknik Analisis Data

Proses analisis data akan dilakukan pada tahap analisis *usability testing* dengan menggunakan metode *think aloud*. Sebelum melaksanakan pengujian, pengguna akan diberikan sebuah pengarahan yang nantinya dijadikan pedoman bagi pengguna melakukan tugasnya. Penggunaan melakukan pengujian berdasarkan *task scenario* yang sudah diberikan. Pengguna diminta untuk melakukan hal tersebut tanpa berpikir dua kali. Segala hal seperti ucapan pengguna selama melakukan evaluasi akan direkam menggunakan alat perekam (*recorder*).

Komentar dan perilaku pengguna dapat berupa tanggapan positif atau negatif yang mencerminkan kepuasan pengguna terhadap sebuah produk website atau aplikasi yang sudah dirancang. Komentar atau tanggapan positif berisi kata, frase, atau kalimat yang mengungkapkan perasaan puas, kagum, senang, dan sebagainya pada saat pengguna menggunakan produk website atau aplikasi, sedangkan komentar atau tanggapan negatif berisi kalimat yang mengungkapkan perasaan kecewa, tidak senang, menyerah, dan sebagainya saat menggunakan sistem informasi, sebagai berikut merupakan contoh tabel untuk pengisian hasil *feedback* pengguna.

Table 3.2 Feedback pengguna (Hartson & Pyla, 2012)

Kode	Waktu					Respon					Kesimpulan
	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5	
T1											

Setelah pengisian *feedback* dari pengguna, selanjutnya merupakan analisis persentase dari keberhasilan setiap *task* skenario, dalam menghitung persentase keberhasilan setiap *task* skenario dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah task yang berhasil diselesaikan pengguna pada setiap task}}{\text{Jumlah pengguna}} \times 100\%$$

Hasil persentase dari keberhasilan pada setiap *task* skenario akan dimasukkan ke dalam tabel seperti pada tabel 3.3, untuk setiap *task* berapa persentase keberhasilan yang didapatkan. Penghitungan jumlah persentase keberhasilan yaitu jika pengguna melakukan *task* sesuai dengan langkah-langkah yang dapat menyelesaikan *task* tersebut.

4. Hasil dan Analisis

4.1. Deskripsi Hasil Penelitian

4.1.1. Strategy Plane

Pada tahap ini telah dilakukan analisis pada tujuan pengembangan produk (*product objective*), Kebutuhan Pengguna (*user need*). Hasil analisis di representasi dalam bentuk perancangan persona (*user persona*).

4.1.1.1. Product Objective

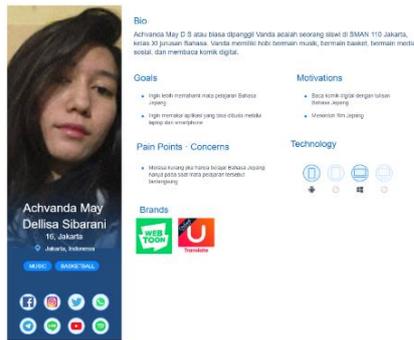
Product objective digunakan untuk menjelaskan tujuan dari suatu produk yang akan dikembangkan. *Product objective* dari pengembangan komik web ini adalah agar peserta didik dapat lebih mudah untuk memahami tata belajar Bahasa Jepang pada kelas XI Bahasa di SMAN 110 Jakarta. Selain itu peserta didik jurusan Bahasa di SMAN 110 Jakarta menginginkan adanya media pembelajaran baru pada masa pandemik ini

4.1.1.2. Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna didapat dengan cara melakukan wawancara dan melalui pengisian kuesioner menggunakan Google Forms kepada responden peserta didik kelas XI SMAN 110 Jakarta. Sekitar 76.5% peserta didik SMAN 110 JAKARTA beranggapan bahwa perlu adanya media pembelajaran baru. Setelah itu diambil 5 orang peserta didik untuk diwawancarai yang nantinya akan dianalisis untuk pembuatan komik web.

4.1.1.3. User Persona

Persona adalah seorang karakter fiktif yang dibuat untuk mewakili kebutuhan pengguna yang sebenarnya. Penciptaan tokoh *user persona* dilakukan secara spesifik berdasarkan hasil analisis dari wawancara terhadap 5 kandidat persona komik web dan dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 User persona peserta didik

4.1.2. Scope Plane

4.1.2.1. Fungsionalitas dan Konten

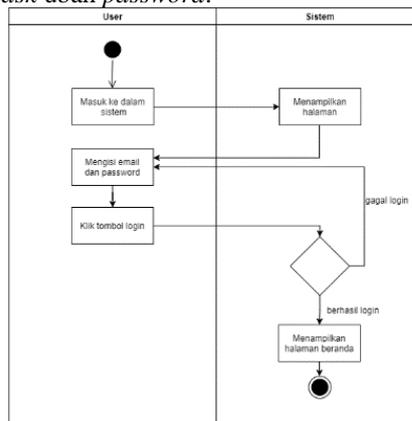
Spesifikasi fungsionalitas adalah deskripsi dari setiap fitur yang dikembangkan pada Manga Nihongo. Deskripsi tersebut meliputi cara kerja setiap fitur dari sisi pengguna tanpa menjelaskan secara detail hal-hal teknis yang dapat dilakukan oleh situs web. Spesifikasi fungsional dari fungsi Manga Nihongo dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Table 4.1 Spesifikasi fungsional fungsi Manga Nihongo

No	Fungsi	Spesifikasi
1	Login	Menampilkan halaman <i>login</i> untuk peserta didik sebelum membaca komik
2	Register	Menampilkan halaman <i>register</i> untuk peserta didik sebagai identitas siswa
3	Beranda	Menampilkan halaman daftar buku
4	Peringkat	Menampilkan daftar nilai dari soal yang sudah dikerjakan oleh peserta didik
5	Profil	Menampilkan data profil dan mengubah data profil
6	Ubah Password	Menampilkan ubah <i>password</i> untuk peserta didik
7	Komik	Menampilkan komik untuk peserta didik
8	Komentar	Menampilkan komentar setelah membaca komik
9	Latihan	Menampilkan halaman soal setelah peserta didik membaca komik

4.1.3. Structure Plane

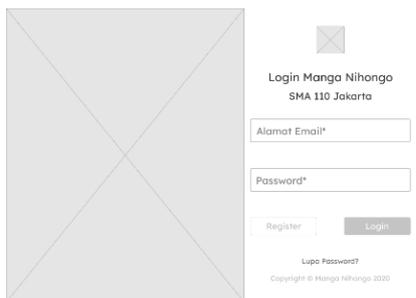
Perancangan arsitektur informasi dan desain interaksi Manga Nihongo menggunakan *activity diagram*. *Activity diagram* menjelaskan cara kerja setiap *task* secara prosedural. Pengembangan Manga Nihongo ini menghasilkan 7 alur *task*, yang terdiri dari alur *task login* yang dapat dilihat pada Gambar 4.6, alur *task register*, alur *task* memilih komik, alur *task* memberikan komentar, alur *task* mengerjakan soal, alur *task* melihat total nilai setelah mengerjakan soal, alur *task* ubah *password*.



Gambar 4.2 Alur *task login*

4.1.4. Skeleton Plane

Perancangan *layout* dan penempatan elemen-elemen interaksi telah dibuat dengan teknik *medium fidelity prototype* berupa *wireframe*. Pembuatan *medium fidelity prototype* dilakukan dengan mendesain antarmuka Manga Nihongo yang terdiri dari *line*, *shape*, dan teks. *Prototype* dibuat pada sisi peserta didik. *Wireframe* yang pertama adalah halaman *login* pada Manga Nihongo yang dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.3 Wireframe halaman login

4.1.5. Surface Plane

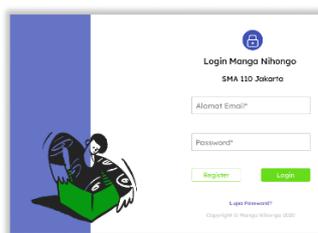
Pada tahap *surface plane* ini merupakan implementasi dari perancangan yang mengacu pada alur *task* yang telah dihasilkan dengan teknik *activity diagram* pada tahap *structure plane* sedangkan tata letak merupakan implementasi pada tahap *skeleton plane*. Dan Perancangan prototipe sampai pada *high-fidelity prototype*, untuk *framework* yang digunakan adalah Reactjs. Proses selanjutnya adalah penentuan tipe *font* dan pemilihan palet warna untuk diimplementasikan dalam bentuk *high-fidelity prototype*.

Tipe *font* yang digunakan pada prototipe ini adalah *Lexend Deca*. Karena pada tipe *font* ini terlihat tegas, jelas, *modern* dan dapat meningkatkan kemampuan membaca. Selain *font*, terdapat pula pemilihan palet warna. Penentuan konsep warna diambil warna biru karena menurut Graf1x.com tentang psikologi warna biru itu untuk teknologi dan menimbulkan emosional mengurangi stress, menciptakan ketenangan, relaksasi, dan aman. Untuk pemilihan palet warna dan font dapat dilihat pada 4.2.

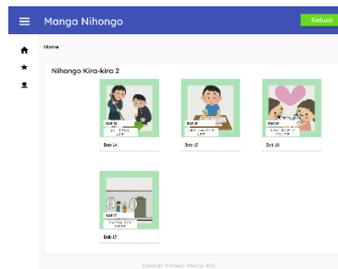
Table 4.2 Palet Warna

Warna	Kode Warna	Digunakan pada
	#67DC1A	Background tombol login, background tombol posting, background tombol simpan, background tombol register, background tombol latihan, background tombol selanjutnya, background tombol selesai, background tombol keluar, background tombol periksa jawaban
	#5B51B8	Teks lupa password, teks lihat selanjutnya
	#3F51B5	Background navbar
	#C4C4C4	Background nama lengkap, background kelas, background email
	#000000	Teks breadcrumbs, teks judul halaman, teks komentar, teks judul card, teks card peringkat, teks biodata siswa, teks ubah password, teks latihan soal
	#FFFFFF	Teks nama website, hamburger menu, teks keluar, teks latihan, teks posting, teks selanjutnya, teks selesai, teks register, teks login

Kemudian setelah penentuan font dan palet warna, selanjutnya hal yang dapat dilakukan implementasi *wireframe* ke dalam bentuk *high fidelity prototype*. Halaman prototipe pertama kali muncul saat membuka Manga Nihongo adalah halaman login. Pada halaman login pengguna harus memasukkan alamat email, password yang dapat dilihat pada Gambar 4.24. Setelah login atau register, pengguna langsung masuk ke dalam halaman beranda yang dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.4 Tampilan halaman login

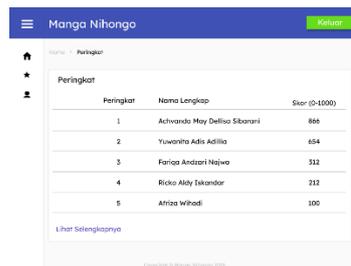


Gambar 4.5 Tampilan halaman beranda

Kemudian setelah pengguna selesai membaca komik, pengguna bisa mengerjakan soal yang ditunjukkan oleh Gambar 4.28. Untuk halaman yang terkait nilai, setelah pengguna mengerjakan soal maka akan masuk ke halaman peringkat ditunjukkan oleh Gambar 4.31.



Gambar 4.6 Tampilan halaman soal



Gambar 4.7 Tampilan halaman peringkat

Setelah pembuatan prototipe berupa *high-fidelity*, maka selanjutnya yang dilakukan adalah pembuatan *task* skenario untuk pengguna. *Task* skenario dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Table 4.3 *Task* skenario pengguna

Kode Task	Task Skenario
T1	Daftar akun ke dalam Manga Nihongo hingga berhasil masuk beranda
T2	Masuk ke dalam Manga Nihongo dengan menggunakan akun yang telah berhasil didaftarkan
T3	Tampilkan komik yang dipilih
T4	Tampilkan kuis
T5	Tampilkan hasil
T6	Tampilkan biodata siswa
T7	Ubah <i>password</i>
T8	Keluar dari akun Manga Nihongo

4.1.5.1. Evaluasi

Tahap evaluasi yang dilakukan adalah *usability testing* kepada target pengguna. Target pengguna yaitu peserta didik SMAN 110 Jakarta jurusan Bahasa Jepang pada kelas XI. Sebanyak 5 pengguna untuk melakukan *usability testing high fidelity prototype*, serta memberikan komentar mengenai pengalamannya saat berinteraksi dengan Manga Nihongo. Hasil pengujian *usability testing* terdapat pada subbab 4.2.

4.2. Analisis Data Penelitian

Analisis data penelitian dilakukan berdasarkan hasil pengujian dengan *usability testing* dengan menggunakan *task* skenario yang dapat dilihat pada Tabel 4.9. *Usability testing* menggunakan metode *think aloud* dengan jenis *Concurrent Think Aloud* (CTA) dimana *user* dapat memberikan respon berupa komentar

positif dan komentar negatif saat mengerjakan *task*. Setelah pengguna menyelesaikan seluruh *task*, maka hasil pengujian dapat dimasukkan kedalam daftar *feedback* pengguna. Hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran 10. Berikut rangkuman daftar *feedback* pengguna dari hasil pengujian yang dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Table 4.4 Rangkuman daftar feedback pengguna

Kode Task	Skenario	Feedback Pengguna (P)					Kesimpulan
		P1	P2	P3	P4	P5	
T1	Daftar akun ke dalam Manga Nihongo hingga berhasil masuk beranda	Positif	Positif	Positif	Positif	Seimbang	Dominan Positif
T2	Masuk ke dalam Manga Nihongo dengan menggunakan akun yang telah berhasil didaftarkan	Seimbang	Seimbang	Positif	Positif	Seimbang	Dominan Seimbang
T3	Tampilkan komik yang dipilih	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif
T4	Tampilkan kuis	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif
T5	Tampilkan hasil	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif
T6	Tampilkan biodata lainnya	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif
T7	Ubah <i>password</i>	Positif	Positif	Positif	Positif	Seimbang	Dominan Positif
T8	Keluar dari akun Manga Nihongo	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif

Berdasarkan hasil rangkuman daftar *feedback* pengguna maka didapatkan komentar positif 5 *task* yang dikerjakan, setelah itu dominan komentar positif 2 *task* yang dikerjakan dan 1 *task* mendapatkan komentar seimbang yaitu T2 dapat dilakukan perbaikan tampilan untuk menyelesaikan pengguna dari sisi tampilan. Perbaikan pada (T2) yaitu pada halaman login berdasarkan *feedback* pengguna (P1) untuk tombol register dan tombol login lebih baik dikasih jarak lagi, (P2) untuk login lebih baik bisa menggunakan email/username karena kalau hanya email terlalu panjang, (P5) untuk pengisian *password* lebih baik ditambahkan melihat *password* agar bisa diperiksa apakah *password* yang diisi sudah benar atau tidak. Hasil perbaikan perbaikan tampilan dapat dilihat pada Lampiran 11.

Setelah pengisian rangkuman daftar *feedback* pengguna, selanjutnya melakukan analisis persentase berdasarkan keberhasilan untuk setiap *task* skenario yang dikerjakan oleh seluruh pengguna. Hasil persentase keberhasilan pada setiap *task* skenario dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Table 4.5 Hasil persentase keberhasilan setiap task skenario

Kode Task	Pengguna (P)					Keberhasilan setiap task (%)
	P1	P2	P3	P4	P5	
T1	✓	✓	✓	✓	✓	100%
T2	✓	✓	✓	✓	✓	100%
T3	✓	✓	✓	✓	✓	100%
T4	✓	✓	✓	✓	✓	100%
T5	✓	✓	✓	✓	✓	100%
T6	✓	✓	✓	✓	✓	100%
T7	✓	✓	✓	✓	✓	100%
T8	✓	✓	✓	✓	×	80%

Kemudian hasil dari persentase keberhasilan setiap *task* skenario secara keseluruhan dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\frac{\text{Jumlah seluruh task yang berhasil}}{\text{Jumlah task keseluruhan}} \times 100\%$$

$$\frac{39}{40} \times 100\% = 97,5\%$$

Berdasarkan hasil persentase keberhasilan *task* skenario keseluruhan, maka dapat diketahui jumlah *task* yang berhasil diselesaikan adalah 39 *task* dari total 40 *task* dan hasil persentase keberhasilan secara keseluruhan yaitu 97,5%.

4.3. Pembahasan

Penelitian tentang perancangan *user interface* Manga Nihongo pada SMAN 110 Jakarta kelas XI Bahasa dengan pendekatan *user experience*. Dengan metode pengembangan UX pada penelitian ini menggunakan metode *five planes* yang dibuat dalam bentuk *high fidelity prototype* dan sudah berfungsi dengan baik, hal ini didasarkan pada hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jumlah seluruh *task* yang berhasil

sebanyak 39 dari total *task* yang harus dikerjakan sebanyak 40 *task*, selain itu berdasarkan hasil rangkuman *feedback* pengguna menunjukkan bahwa dominan respon yang didapat adalah dominan positif dengan tingkat keberhasilan *task* keseluruhan adalah 97,5%. Maka berdasarkan hasil pengujian dari aspek *usability testing* sudah baik karena jumlah respon positif lebih tinggi dari respon negatif pada tabel rangkuman *feedback* pengguna dan hasil persentase keberhasilan *task* skenario secara keseluruhan melebihi persentase kegagalan.

4.4. Aplikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan kepada peserta didik SMAN 110 Jakarta kelas XI Bahasa didapat sejumlah requirement yang dibutuhkan oleh pengguna. Pada penelitian ini, requirement tersebut diimplementasikan ke dalam bentuk *high fidelity prototype* yang mana prototipe tersebut sudah merepresentasikan desain user interface dalam bentuk yang lebih realistis dan sudah dibangun menggunakan *source code*. Berdasarkan hal tersebut, maka hasil penelitian ini adalah *prototype user interface* Manga Nihongo untuk SMAN 110 Jakarta kelas XI Bahasa yang dapat diusulkan untuk dikembangkan pada masa yang akan datang.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian ini adalah *user interface* berupa komik web untuk SMAN 110 Jakarta dalam bentuk *high fidelity prototype*. Perancangan *user interface* Manga Nihongo menggunakan pendekatan *user experience*. Dengan menggunakan metode *five planes* dan menghasilkan produk akhir berupa *high-fidelity prototype* menggunakan Bahasa pemrograman ReactJS.

Selanjutnya *high fidelity prototype* diuji dengan menggunakan *usability testing*. *Usability testing* yang digunakan menggunakan *think aloud* dengan jenis *Concurrent Think Aloud*. Hasil dari pengujian yang didapat ialah daftar *feedback* pengguna dan persentase keberhasilan dalam menjalankan *task* yang diberikan. Hasil dari rangkuman daftar *feedback* pengguna didapat bahwa 5 *task* yang dilakukan mendapatkan komentar positif, sedangkan 2 *task* mendapatkan komentar dominan positif, dan 1 *task* dominan komentar seimbang, sehingga dapat dilakukan beberapa perbaikan halaman, kemudian hasil dari persentase keberhasilan *task* sebanyak 39 dari 40 total *task* secara keseluruhan dapat dikatakan 97,5% *task* berhasil dikerjakan oleh pengguna. Maka dapat dinyatakan hasil pengujian dengan menggunakan metode *think aloud* dapat dikatakan baik karena jumlah respon positif lebih dominan dari pada respon negatif bisa dilihat pada *feedback* pengguna dan persentase keberhasilan *task* skenario secara keseluruhan lebih banyak daripada persentase kegagalan

5.2. Saran

Penelitian dan pengembangan selanjutnya disarankan untuk melakukan penggabungan dengan *backend* dilakukan hingga menjadi *website* yang siap digunakan oleh pengguna. Kemudian pembuatan fitur pada peringkat ditambahkan lagi sampai tercantum seluruh siswa kelas XI jurusan Bahasa Jepang di SMAN 110 Jakarta.

Daftar Pustaka:

- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- ASDARIANTO, Z. (2017). PERANCANGAN *USER EXPERIENCE* PEBISNIS PADA SISTEM PEMASARAN WARALABA PRODUK UMKM MENGGUNAKAN METODE *FIVE PLANES*. *SKRIPSI*, 1-75.
- AZMI IQBAL GOLDINA PRAKASA, F. A. (2018). Perancangan *User experience* Aplikasi Marketplace Paket Wisata Indonesia untuk Wisatawan Lokal. *Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika*, 51-60.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widya*, 104 – 117.
- Garrett, J. J. (2011). *The Elements Of User experience: User-Centered Design for*. United States: New Riders.
- Gube, J. (2010, Oktober 5). *What Is User experience Design? Overview, Tools And Resources*. Retrieved Januari 20, 2020, from SMASHINGMAGAZINE: <https://www.smashingmagazine.com/2010/10/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/>
- Guo, F. (2012, April 24). *More Than Usability: The Four Elements of User experience, Part I*. Retrieved Februari 4, 2020, from UXmatters: <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2012/04/more-than-usability-the-four-elements-of-user-experience-part-i.php>.
- IDLER, S. (2011, Jul 18). *How User Scenarios Help to Improve Your UX*. Retrieved Februari 10, 2020, from usabilla: <https://usabilla.com/blog/how-user-scenarios-help-to-improve-your-ux/>
- Jonathan, J. (2015). The Use of Think Aloud and Instant Data Analysis in Evaluation Research. *Journal of Biomedical Informatics*, 1.

- Kim, S. Y., & Lee, Y. (2020). *Using High Fidelity Interactive Prototypes for Effective Communication to Create an Enterprise Mobile Application*. In *Advances in Human Factors and Systems Interaction: Proceedings of the AHFE 2020 Virtual Conference on Human Factors and Systems Interaction, July 16-20, 2020, U S A (p p . 1 7 3 - 1 7 8)*. Springer International Publishing.
- KURNIA, B. (2019). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MODUL FRONTEND SISTEM ALUMNI PEDULI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PENDEKATAN UX. *SKRIPSI*, 1-41.
- Luthfi Hardiansyah, K. I. (2019). Perancangan *User experience* Website Profil Dengan Metode The *Five planes*. *Jurnal Ilmiah INTECH (Information Technology Journal) of UMUS, I*, 11~21.
- Machmud, K. (2018). The Smartphone Use in Indonesian Schools: The High School Students' Perspectives. *Journal of Arts & Humanities*, 33-40.
- Marsh, J. (2015). *UX for Beginners: A Crash Course in 100 Short Lessons 1st Edition*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
- McCloud, S. (27 Desember 2005). *Memahami Komik*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia (KPG).
- Mei, A. (2018, Oktober 13). *7 Bahasa Ini Dianggap Sulit oleh English Speaker, Apa Saja Ya?* Retrieved Januari 10, 2020, from IDN Times: <https://www.idntimes.com/life/education/anna-mei/7-bahasa-ini-dianggap-sulit-oleh-english-speaker-apa-saja-ya-c1c2/1>
- Nielsen, D. N. (2019). *The Definition of User experience (UX)*. Retrieved from NN/g Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- OKTAVITANTRI, D. P. (2018). PENGEMBANGAN SABER PUNGLI DENGAN FRAMEWORK *FIVE PLANES USER EXPERIENCE ELEMENTS*. *SKRIPISI*, 1-36.
- Priansa, D. J. (2017). *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran : Inovatif, Kreatif, Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Priansa, D. J. (2017). *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran : Inovatif, Kreatif, Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Putri Novaninda Lestari, P. I. (2016). PENGUKURAN PENGALAMAN PENGGUNA DALAM MENGGUNAKAN SISTEM. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2016 (SENTIKA 2016)*, 136-143.
- Schrump, L. (2012). *Teknologi Pendidikan Bagi Para Pemimpin Sekolah*. Jakarta: PT Indeks.
- Setyanti, C. A. (2014, November 06). *5 Bahasa Tersulit di Dunia*. Retrieved Januari 10, 2020, from CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/hiburan/20141106141651-241-10057/5-bahasa-tersulit-di-dunia>.
- Waluyanto, H. D. (2005). KOMIK SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI VISUAL. *NIRMANA Vol. 7, No. 1, Januari 2005: 45 - 55*, 45 - 55.
- Yuliana, S. S. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL AKUNTANSI PADA MATERI. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 2, Nomor 2, Desember 2017*, 135-146.