

## Perancangan *User Experience* Aplikasi Pencarian Jasa Tutor Bimbingan Belajar menggunakan Metode *Human-Centered Design*

Alin Kinanti<sup>1</sup>, Lutfi Fanani<sup>2</sup>, Hanifah Muslimah Az-Zahra<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya  
Email: <sup>1</sup>alinkinanti@student.ub.ac.id, <sup>2</sup>lutfifanani@ub.ac.id, <sup>3</sup>hanifah.azzahra@ub.ac.id

### Abstrak

Bimbingan belajar atau bimbel merupakan salah satu bentuk pendampingan siswa di luar sekolah oleh seorang tutor. Tujuan bimbel yaitu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Latar belakang pendidikan dan kesibukan orang tua biasanya menjadi alasan orang tua siswa membutuhkan tutor untuk anak mereka belajar di luar sekolah. Keterbatasan tutor menyebarkan informasi mengenai jasanya menjadi penyebab sulitnya orang tua mendapatkan tutor untuk anaknya sehingga siswa lama dalam mengatasi kesulitannya dalam belajar. Informasi bimbel biasanya diberikan melalui mulut ke mulut. Informasi yang diberikan melalui mulut ke mulut yang dilakukan tidak efektif karena terkadang informasi yang disampaikan tidak akurat. Dari permasalahan tersebut diperlukan sebuah solusi untuk membantu menghubungkan antara orang tua dan tutor. Pada penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membuat rancangan aplikasi pencarian jasa tutor bimbel untuk menghubungkan orang tua dan tutor. Perancangan *user experience* diperlukan dalam penelitian ini agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Human-Centered Design*. Evaluasi yang dilakukan menggunakan *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)* sebagai alat uji kepuasan pengguna. Hasil evaluasi *usability testing* mendapatkan *success rate* sebesar 100% dan *error rate* 0% serta mendapatkan nilai *efficiency* 0,145 goals/sec dan 0,091 goals/sec. evaluasi menggunakan SUS mendapatkan nilai 78 yang artinya masuk ke dalam grade B+.

**Kata kunci:** tutor bimbel, *user experience*, *human centered-design*, *usability testing*, *system usability scale*

### Abstract

*Tutoring is a form of mentoring students outside of school by a tutor. The purpose of tutoring is to improve the quality of learning. The educational background and busyness of parents are usually the reason parents need tutors for their children to study outside of school. The limitations of tutors in disseminating information about their services are the cause of the difficulty of parents getting tutors for their children so that students take a long time to overcome their difficulties in learning. Tutoring information is usually given by word of mouth. Information given by word of mouth is not effective because sometimes the information conveyed is inaccurate. From these problems, a solution is needed to help connect between parents and tutors. The research conducted aims to design an application for tutoring tutoring services to connect parents and tutors. design User experience is needed in this study so that the application is made according to user needs. The research was conducted using the Human-Centered Design method. The evaluation is carried out using Usability Testing and System Usability Scale (SUS) as a user satisfaction test tool. evaluation usability testing get a success rate of 100% and an error rate 0% and get an efficiency 0.145 goals/sec and 0.091 goals/sec. evaluation using SUS got a score of 78, which means it is included in grade B+.*

**Keywords:** tutors, *user experience*, *human centered-design*, *usability testing*, *system usability scale*

## 1. PENDAHULUAN

Adanya pandemi COVID-19 memberikan dampak buruk terhadap beberapa sektor salah satunya yaitu sektor pendidikan. Sejak maret

2020 menurut UNICEF setengah juta pusat layanan pendidikan ditutup dan beralih menggunakan pembelajaran jarak jauh. Kebijakan tersebut mempengaruhi lebih dari 60 juta anak (UNICEF, 2021). Pembukaan sekolah untuk pembelajaran tatap muka ditentukan oleh

pemerintah daerah masing-masing. Oleh karena itu, tidak semua daerah dapat mengadakan sekolah tatap muka tergantung dengan keadaan daerah masing-masing. Pembelajaran yang dilakukan secara daring memiliki beberapa dampak besar dalam proses pembelajaran karena keterbatasan komunikasi antara guru dan siswa.

Berkembangnya teknologi dimasa sekarang dapat dimanfaatkan siswa dalam mengakses materi pembelajaran baik dalam bentuk buku online atau video pembelajaran. Namun, hal tersebut tidak sepenuhnya efektif karena tidak semua siswa dapat memahami materi yang mereka dapatkan karena setiap siswa memiliki kemampuan berpikir yang berbeda-beda. Latar belakang pendidikan dan kesibukan orang tua menjadi salah satu penyebab siswa tidak dapat sepenuhnya mengandalkan orang tua dalam menyelesaikan permasalahan belajarnya diluar sekolah.

Proses pendampingan belajar siswa diluar sekolah dapat dilakukan oleh selain guru atau orang tua siswa, seperti les privat, bimbingan belajar non formal, belajar kelompok dan lain sebagainya (Gio, 2020). Bimbingan belajar secara online pada masa sekarang semakin banyak untuk membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan belajarnya. Namun, tidak semua siswa dapat memahami materi online dan tidak semua lembaga belajar online dapat dijangkau oleh masyarakat umum. Banyak dari masyarakat umum yang mampu menjadi tutor bimbingan belajar atau bimbel secara *offline* atau tatap muka. Tutor bimbel biasanya dilakukan oleh mahasiswa sampai dengan orang dewasa. Penyebaran informasi bimbingan belajar yang dimiliki tutor dinilai kurang efektif karena sebagian dari mereka masih melakukannya melalui mulut ke mulut. Sehingga, hal tersebut membuat informasi yang diberikan kurang jelas atau kurang akurat karena dapat berkurangnya informasi atau bertambahnya informasi yang disampaikan setiap orang.

Keterbatasan informasi penyedia jasa bimbingan belajar yang didapatkan orang tua siswa dari lingkungan sekitar membuat orang tua siswa membutuhkan waktu lama dalam menemukan tutor untuk anaknya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan ada beberapa hal yang menjadi kesepakatan antara orang tua siswa dan tutor sebelum proses bimbel dilakukan yaitu penyesuaian waktu, lokasi dan biaya

bimbel. Kondisi ekonomi yang berbeda-beda membuat beberapa orang tua siswa harus mencari tutor bimbel yang biasanya sesuai dengan kondisi ekonomi mereka. Ketidaksesuaian kesepakatan orang tua siswa dan tutor mengenai harga dan jadwal membuat orang tua siswa mencari kembali tutor sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Hal tersebut membutuhkan waktu yang lama dan tidak efisien serta dapat menjadi penyebab lamanya siswa dalam menangani kesulitan belajarnya. Dari permasalahan tersebut diperlukan sebuah aplikasi yang dapat menghubungkan antara orang tua siswa dan tutor. Pengembangan perangkat lunak biasanya mengalami beberapa kesalahan umum seperti perhitungan tidak akurat dan kebutuhan tidak didefinisikan dengan baik (Tolle, 2021). Dalam membuat sebuah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna maka perlu dilakukan sebuah perancangan pengalaman pengguna. Perancangan *user experience* atau pengalaman pengguna adalah sebuah proses yang dapat membantu mendefinisikan segala kebutuhan sebelum mengembangkan sebuah perangkat lunak. Tujuan dilakukannya perancangan *user experience* yaitu untuk meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi (Rusmana, 2019).

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Human Centered-Design* (HCD) dalam membuat perancangan *user experience*. Metode *human-centered design* merupakan salah satu metode untuk merancang *user experience*. Tujuan dari menggunakan metode HCD dalam perancangan *user experience* yaitu untuk merancang aplikasi berdasarkan kebutuhan pengguna dan disesuaikan dengan kenyamanan pengguna ketika menggunakan aplikasi berdasarkan penjelasan yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk membuat rancangan *user experience* aplikasi pencarian jasa tutor bimbel yang sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan metode *human-centered design*. Perancangan aplikasi yang dibuat ditujukan untuk masyarakat lingkup daerah Desa Kepung sebagai tempat studi kasus. Analisis dan rancangan yang dibuat digunakan untuk membuat desain aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan, keinginan, dan karakteristik pengguna. Hasil desain yang dibuat akan dilakukan evaluasi menggunakan *usability testing* dan *System Usability Scale* (SUS)

sebagai salah satu alat uji dalam *usability testing*. Perancangan *user experience* yang dilakukan sebelum mengembangkan aplikasi nantinya akan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi.

## 2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 User Experience

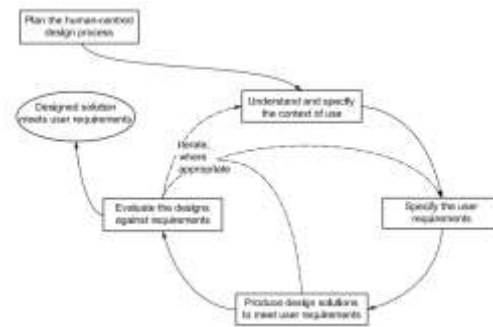
*User experience* merupakan sebuah ilmu yang digunakan untuk mempelajari seseorang dalam menggunakan sebuah produk. Dalam *user experience* sebuah produk dikatakan bagus ketika pengguna tidak merasa kesulitan dalam menggunakan produk tersebut untuk mencapai apa yang dibutuhkan dalam produk tersebut. Hal-hal yang masuk kedalam cakupan *user experience* adalah emosi, keyakinan, preferensi, persepsi, perilaku dan pencapaian pengguna yang terjadi sebelum, selama dan setelah penggunaan (ISO, 2010). Desain *user experience* dilakukan untuk membantu dalam meningkatkan kegunaan dan kepuasan pengguna dalam menggunakan sebuah produk.

Dalam membuat rancangan *user experience* terdapat 5 elemen yaitu *strategy*, *scope*, *structure*, *skeleton*, dan *surface* (Garrett, 2011). *Strategy* merupakan elemen paling dasar atau yang pertama dilakukan yaitu membahas tujuan sebuah produk dibuat dan apa saja yang dibutuhkan pengguna. *Scope* merupakan elemen kedua yaitu menentukan apa saja fungsionalitas dan konten yang harus ada pada sebuah produk. *Structure* merupakan elemen ketiga yaitu mendefinisikan interaksi pengguna dengan desain produk. *Skeleton* merupakan elemen keempat yaitu berisikan desain antarmuka produk. Terakhir *surface* yaitu elemen kelima yang berisi hasil penggabungan semua elemen menjadi sebuah desain yang utuh.

### 2.2 Human-Centered Design

*Human-Centered Design (HCD)* adalah sebuah metode pendekatan desain pengembangan sistem yang interaktif dengan tujuan sistem tersebut bermanfaat dan dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Pada metode HCD difokuskan pada pengguna seperti kebutuhan pengguna, pengetahuan pengguna, dan teknik kegunaan. Tujuan metode HCD melibatkan pengguna dalam prosesnya yaitu untuk membantu dalam meningkatkan

efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Berdasarkan ISO 2010 metode HCD ada 4 tahapan yaitu memahami dan menentukan konteks pengguna, menentukan kebutuhan pengguna, menghasilkan solusi desain, dan mengevaluasi desain.



Gambar 1 Tahapan Metode *Human-Centered Design*

### 2.3 Usability Testing

*Usability testing* merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas sebuah aplikasi bagi pengguna ketika menggunakannya. *Usability testing* dapat dilakukan pada tahapan perancangan seperti pada hasil *wireframe* atau *mockup*. Beberapa keuntungan dalam menggunakan *usability testing* yaitu seperti dapat mempelajari calon pengguna dalam menyelesaikan tugas tertentu dalam proses pengujian, mengidentifikasi waktu yang dibutuhkan calon pengguna dalam menyelesaikan tugas tertentu, mencari tahu tingkat kepuasan calon pengguna dalam menjalankan aplikasi, dan mengidentifikasi perubahan yang dibutuhkan dalam meningkatkan fungsi aplikasi yang akan dikembangkan (Usability.gov, Usability Testing, 2020). Nilai efektivitas pada *usability testing* dapat dihitung dengan persamaan pada Gambar 2 berikut.

$$\bar{E} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij}}{RN} * 100\%$$

Gambar 2 Persamaan Efektivitas

Keterangan :

N = Jumlah Total Skenario

R = Jumlah Responden

$n_{ij}$  = Hasil Skenario Oleh Responden (Jika skenario berhasil bernilai 1, jika gagal bernilai 0)

Nilai efisiensi pada *usability testing* dapat dihitung dengan persamaan pada Gambar 3 berikut.

$$\bar{P}_t = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$

Gambar 3 Persamaan *Efficiency*

Keterangan :

N = Jumlah Total Skenario

R = Jumlah Responden

$n_{ij}$  = Hasil Skenario Oleh Responden (Jika skenario berhasil bernilai 1, jika gagal bernilai 0)

$t_{ij}$  = Waktu yang Dihabiskan Oleh Responden Menyelesaikan Skenario

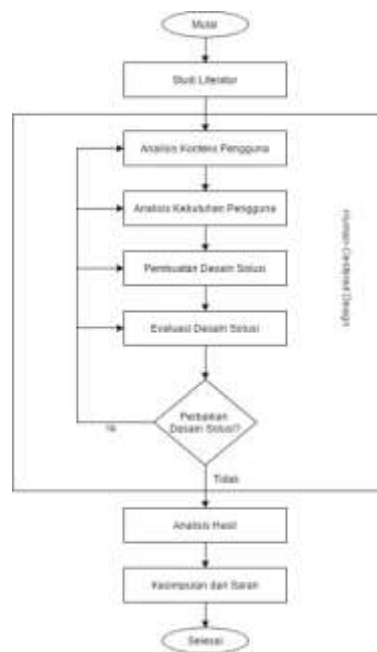
### 2.4 System Usability Scale (SUS)

*System Usability Scale (SUS)* adalah salah satu alat uji yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sebuah produk dalam *usability testing*. Pengujian menggunakan SUS dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada calon pengguna yang dimana berisikan nilai skala. SUS dinilai dapat digunakan untuk sampel ukuran kecil dan nilai skala mudah untuk diberikan kepada calon pengguna (Usability.gov, System Usability Scale (SUS), 2020). SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban yang bernilai rentan sangat tidak setuju sampai sangat setuju.

## 3. METODOLOGI

### 3.1 Metodologi Penelitian

Alur penelitian dalam perancangan *user experience* aplikasi pencarian jasa tutor bimbingan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram Alur Metodologi Penelitian

Tahapan pertama yaitu studi literatur selanjutnya masuk kedalam tahapan metode *human-centered design* yaitu analisis konteks pengguna, analisis kebutuhan pengguna, pembuatan desain solusi dan evaluasi desain solusi. Apabila pada tahapan evaluasi dinilai perlu melakukan perbaikan maka kembali ke tahapan awal metode *human-centered design*. Jika dirasa tidak perlu melakukan perbaikan maka masuk kedalam tahapan analisis hasil, selanjutnya tahapan kesimpulan dan saran.

Tahapan studi literatur dilakukan dengan melakukan pencarian literatur penelitian-penelitian sebelumnya sebagai dasar teori pengetahuan dalam menyelesaikan penelitian.

Tahapan analisis konteks pengguna akan dilakukan beberapa hal yaitu identifikasi pengguna, identifikasi karakteristik pengguna, pembuatan persona, dan identifikasi lingkungan sistem. Identifikasi pengguna dilakukan dengan metode wawancara kepada calon pengguna. Pengguna aplikasi dibagi menjadi 2 kelompok yaitu orang tua siswa dan tutor bimbingan. Wawancara dilakukan pada 10 calon pengguna yaitu 5 orang tua siswa dan 5 tutor bimbingan. Identifikasi karakteristik dilakukan untuk mengetahui karakteristik yang dimiliki calon pengguna. Persona dibuat untuk menggambarkan kebutuhan pengguna, kesulitan pengguna, dan tujuan pengguna terhadap aplikasi. Identifikasi lingkungan sistem berisikan informasi spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang dapat menggunakan



aplikasi yang dibuat.

Tahapan analisis kebutuhan pengguna merupakan tahap dilakukannya penggalan kebutuhan aplikasi yang melibatkan pengguna. Kebutuhan yang diperoleh didapatkan melalui proses wawancara dan observasi. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara mengidentifikasi semua kebutuhan aplikasi dan menentukan siapa saja yang terlibat.

Tahapan pembuatan desain solusi berisikan rancangan desain aplikasi mulai dari rancangan arsitektur informasi, *wireframe*, *userflow*, *mockup*, dan *prototype*. Tahapan evaluasi desain solusi dilakukan untuk mengetahui apakah desain yang dibuat telah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Evaluasi desain menggunakan *usability testing* dengan memperhatikan 3 nilai yang akan dihitung yaitu *efficiency*, efektivitas, dan kepuasan pengguna. Tingkat kepuasan pengguna diukur menggunakan *system usability scale*.

Tahapan analisis hasil dilakukan untuk mengetahui hasil akhir yang didapatkan dalam penelitian yang dilakukan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan dibuatnya aplikasi. Terakhir tahapan kesimpulan dan saran berisikan hasil kesimpulan dan saran yang ditarik dari hasil penelitian untuk menjawab permasalahan penelitian.

**4. IMPLEMENTASI**

Pada poin implementasi akan menjelaskan mengenai analisis konteks pengguna dan kebutuhan pengguna.

**4.1 Analisis Konteks Pengguna**

Tujuan analisis konteks pengguna adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai pengguna dan melakukan analisis terhadap informasi pengguna yang didapatkan. Pengumpulan data dan informasi pada penelitian yang dilakukan yaitu dengan metode wawancara. Wawancara dilakukan kepada calon pengguna yaitu masyarakat umum yang ingin menawarkan jasanya menjadi tutor les dan orang tua yang memiliki anak yang masih bersekolah pada tingkatan SD/MI. Wawancara yang dilakukan terbagi menjadi 3 kategori yaitu demografi, permasalahan, dan device pengguna. Hasil wawancara dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Hasil Wawancara Orang Tua Siswa

Kategori	Hasil
Demografi	Rata-rata usia dari responden yaitu 42 tahun dan memiliki anak yang duduk dibangku sekolah tingkatan SD/MI.
Permasalahan	Keterbatasannya informasi yang di dapatkan dari lingkungan sekitar. Saat membutuhkan informasi mengenai jasa bimbel membutuhkan waktu lama untuk mencarinya dan terkadang informasi yang didapatkan kurang sesuai dengan minat orang tua seperti harga bimbel, jadwal dan lokasi bimbel.
Device	4 dari 5 orang responden menggunakan <i>smartphone</i> dalam kegiatan sehari-hari.

Tabel 2 Hasil Wawancara Tutor Bimbel

Kategori	Hasil
Demografi	Rata-rata usia dari responden yaitu 24 tahun dan dua dari 5 responden berprofesi menjadi tutor sedangkan yang lain ada yang berprofesi menjadi admin, penjahit dan mahasiswa.
Permasalahan	Kesulitan menyampaikan informasi detail mengenai bimbel yang dimiliki kepada masyarakat dan terkadang waktu yang dimiliki menjadi kendala sehingga terkadang saat kesepakatan jadwalnya bentrok dengan jadwal lain karena tidak ada penjelasan sebelumnya.
Device	Seluruh responden menggunakan <i>smartphone</i> dalam kegiatan sehari-harinya.

Identifikasi pengguna dilakukan untuk menentukan peran setiap pengguna berikut identifikasi pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Wawancara Tutor Bimbel

Pengguna	Fungsi
Masyarakat Umum	Masyarakat umum adalah pengguna aplikasi dari berbagai elemen yang dapat menggunakan fitur-fitur yang disediakan aplikasi. Pengguna dapat melihat daftar tutor penawaran bimbel yang masih tersedia dan melakukan pendaftaran bimbel.

Tutor Bimbel	Pengguna yang dapat membuat penawaran untuk jasa mengajar yang dimiliki dan menverifikasi siapa saja yang mendaftar.
--------------	--

**4.2 Analisis Kebutuhan Pengguna**

Identifikasi kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui apa saja yang perlu dibangun atau dibutuhkan dalam aplikasi. Pada Tabel 4 merupakan identifikasi kebutuhan pengguna yang didasarkan pada permasalahan pengguna yang didapatkan pada saat wawancara.

Tabel 3 Identifikasi Kebutuhan Pengguna

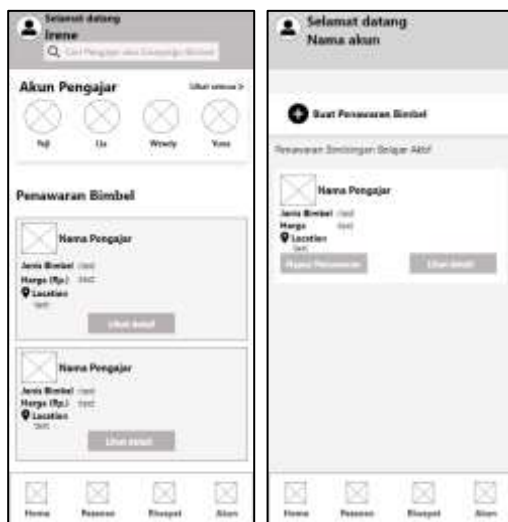
Kode Kebutuhan	Nama Kebutuhan
P-05	Sistem mampu menampilkan daftar penawaran bimbingan belajar yang tersedia
P-08	Sistem mampu menyediakan fungsi pendaftaran bimbel
P-13	Sistem mampu menyediakan fungsi untuk membuat penawaran bimbingan belajar

**5. DESAIN SOLUSI**

Terdapat dua parameter pengujian yaitu *convergence time* dan *recovery time*. Pengujian dilakukan pada algoritme *Prim*, *Floyd-Warshall* dan *Dijkstra*. Kemudian hasilnya akan dilakukan analisis perbandingan.

**5.1 Wireframe**

*Wireframe* merupakan sebuah rancangan dasar dalam tahapan desain solusi. *Wireframe* merupakan sebuah rancangan *low fidelity* yang berarti sebuah desain sederhana tanpa banyak warna.



Gambar 5 *Wireframe* halaman home orang tua siswa dan tutor bimbel

**5.2 User Flow**

Tampilan *wireframe* yang telah dibuat digunakan untuk membuat *user flow*. Tujuan dari dibuatnya *user flow* ini yaitu untuk membuat gambaran alur penggunaan dari aplikasi pencarian tutor bimbel.



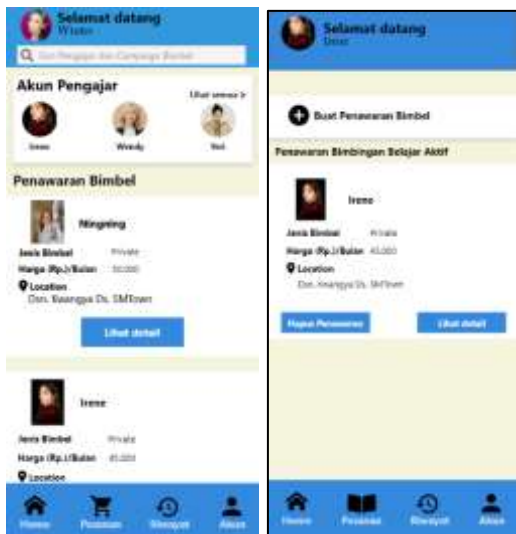
Gambar 6 *User flow* orang tua siswa



Gambar 7 *User flow* tutor bimbel

**5.3 Mockup**

*Mockup* merupakan tahapan implementasi desain *wireframe* yang telah dibuat sebelumnya dengan memberikan warna, gambar, logo, font, dan *shape*. Tujuan dari dibuatnya *mockup* yaitu untuk mengetahui gambaran konsep desain yang dibuat dengan lebih jelas sebelum memasuki tahap desain *prototype*.



Gambar 8 Mockup halaman home orang tua siswa dan tutor bimbel

### 5.3 Prototype

Tahapan *prototype* adalah mengubah hasil desain produk yang telah dibuat menjadi bentuk *high fidelity* yang memiliki konsep clickable. Tahap ini mengubah konsep desain aplikasi menjadi wujud nyata yang dapat digunakan atau dijalankan pengguna sesuai alur sistem yang dibangun. Pembuatan *prototype* dalam penelitian ini menggunakan *tools* Android Studio dan akan menghasilkan sebuah rancangan *front end* perangkat lunak.

## 6. EVALUASI DESAIN SOLUSI

### 6.1 Hasil Evaluasi Usability Testing

Hasil evaluasi efektivitas pada *usability testing* menghasilkan *success rate* 100% dan *error rate* 0% untuk orang tua siswa dan tutor bimbel. Hasil evaluasi *efficiency* mendapatkan nilai 0,145 *goals/sec* untuk orang tua siswa dan 0,091 *goals/sec*. Perhitungan dibawah ini merupakan perhitungan mencari *time based efficiency* orang tua siswa.

Perhitungan dibawah ini merupakan perhitungan mencari *time based efficiency* tutor bimbel.

$$\begin{aligned} \text{Time Based Efficiency} &= (1,1873+0,8106+1,0186+ \\ & 0,6723+0,8465) / (10*5) \\ &= 0,091 \text{ goals/sec} \end{aligned}$$

### 6.2 Hasil Evaluasi System Usability Scale

Hasil rata-rata yang didapatkan dari hasil evaluasi dengan SUS yaitu 78 dimana berdasarkan tabel nilai 78 masuk kedalam *grade* B+. Menurut Jeff Sauro sistem yang mendapatkan nilai SUS lebih dari 68 memiliki arti layak atau *acceptable* (Sauro, 2018).

Usah	SUS	Persentase	Adaptasi	Kepraktisan	AFS
A1	89,173	96,133	Diri Penguji	Acceptable	Praktis
A	82,827	86,65	Sukam	Acceptable	Praktis
A	78,861	82,80		Acceptable	Praktis
B1	77,273	80,64		Acceptable	Praktis
B	74,177	76,78		Acceptable	Praktis
B	72,673	75,98		Acceptable	Praktis
C1	71,173	74,24	Good	Acceptable	Praktis
C	69,273	71,24		Marginal	Praktis
C	67,773	70,44		Marginal	Praktis
B	67,173	70,34	OK	Marginal	Praktis

Gambar 9 Tabel penilaian SUS

### 6.3 Analisis Hasil Evaluasi

Setelah dilakukan evaluasi kepada 10 calon pengguna ada beberapa saran dan masukan dari beberapa responden seperti untuk tombol dibuat lebih besar karena sulit saat ditekan. Untuk menu utama bagian bawah harus diberikan pembeda mana halaman yang sedang dibuka dan mana yang sedang tidak dibuka. Salah satu responden menyarankan untuk memberikan panduan menggunakan aplikasi agar membantu pengguna baru dalam memahami aplikasi sebelum menggunakannya. Dari sisi pengguna tutor bimbel mendapat masukan untuk menambah fungsi yang digunakan untuk menutup penawaran bimbel yang sudah selesai masa bimbalnya.

## 7. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penggalan kebutuhan melalui wawancara mendapatkan beberapa permasalahan pengguna dalam mencari tutor bimbel maupun menawarkan jasa bimbalnya maka dibuat 21 kebutuhan fungsional pengguna

$$\begin{aligned} \text{Time Based Efficiency} &= (1,8440+1,0733+1,3855+ \\ & 1,7039+1,2657) / (10*5) \\ &= 0,145 \text{ goals/sec} \end{aligned}$$

untuk aplikasi Pengajarku yang dibuat. Pada sistem dari sisi orang tua siswa dapat melakukan pencarian bimbel sesuai kriteria yang diinginkan dan orang tua dapat melakukan pemesanan bimbel yang diinginkan serta dapat mengetahui status pemesanan yang dilakukan. Sedangkan pada sistem dari sisi tutor bimbel dapat membuat

sebuah penawaran bimbel dan menyetujui siapa saja yang memesan bimbel pada penawaran yang dibuat.

Perancangan desain solusi Pengajarku dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu pertama membuat rancangan *wireframe* atau *low fidelity* berdasarkan hasil yang didapatkan pada tahap sebelumnya, selanjutnya membuat *user flow* rancangan aplikasi yang dibuat, selanjutnya membuat *mockup* dimana desain wireframe yang telah dibuat sebelumnya diberikan warna, gambar, logo, font, dan shape, dan tahapan prototype mengubah hasil desain produk yang telah dibuat menjadi bentuk *high fidelity* yang memiliki konsep *clickable*. Pembuatan *prototype* dalam penelitian ini menggunakan tools Android Studio dan akan menghasilkan sebuah rancangan *front end* perangkat lunak.

Pada pengujian eektivitas dengan menjalankan task yang diberikan pada calon pengguna dari sisi orang tua siswa mendapatkan nilai presentase kesuksesan atau *success rate* sebesar 100% dan presentase gagal atau *error rate 0%*. Pada pengujian eektivitas dengan menjalankan task yang diberikan pada calon pengguna dari tutor bimbel mendapatkan nilai presentase kesuksesan atau *success rate* sebesar 100% dan presentase gagal atau *error rate 0%*. Pengujian *efficiency* pada calon pengguna orang tua siswa mendapatkan nilai *time based efficiency* 0,145 *goals/sec*. Sedangkan pada pengujian *efficiency* pada calon pengguna tutor bimbel mendapatkan nilai *time based efficiency* 0,091 *goals/sec*. Pada pengujian kepuasan pengguna menggunakan *system usability scale* (SUS) hasil rata-rata yang didapatkan yaitu 78 dimana berdasarkan tabel nilai 78 masuk kedalam *grade B+* yang dimana dianggap layak atau *acceptable* untuk diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi.

## 8. DAFTAR REFERENSI

- Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience User-centered Design for the Web and Beyond* (2nd ed.). USA: New Riders.
- Gio. (2020). *PERLUKAH BIMBINGAN BELAJAR DI MASA PANDEMI?* Retrieved Oktober 5, 2021, from <https://bimbeltridaya.com/perlukah-bimbingan-belajar-di-masa-pandemi/>
- ISO. (2010). *ISO 9241-210 Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems* (1st ed.). Switzerland: ISO.
- Rusmana, D. (2019). *Apa itu User Interface (UI) dan User Experience (UX) serta perbedaannya?* Retrieved Desember 5, 2021, from <https://medium.com/ux-orbit-insight/apa-itu-user-interface-ui-dan-user-experience-ux-serta-perbedaannya-67b8ee49bfa4>
- Sauro, J. (2018). *Measuring U*. Retrieved 07 01, 2022, from <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Tolle, H. (2021, February 6). *Filkom : PUX-03 UX Process & Approach*. Retrieved June 23, 2022, from <https://filkomub.ap.panopto.com/Panopto/Pages/Viewer.aspx?id=ca013407-197c-4c4f-b26e-acc600ed0249>
- UNICEF. (2021, Agustus). Menuju Respons dan Pemulihan COVID-19 yang Berfokus Pada Anak: Seruan Aksi. *United Nations Children's Fund*, pp. 1-16.
- Usability.gov. (2020). *System Usability Scale (SUS)*. Dipetik Oktober 5, 2021, dari <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>
- Usability.gov. (2020). *Usability Testing*. Retrieved 10 1, 2021, from <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>