

## Evaluasi dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile Ojesy Menggunakan Metode Usability Testing dan Use Questionnaire

Sri Wulandari Ningrum<sup>1</sup>, Ismiarta Akrunanda<sup>2</sup>, Andi Reza Perdanakusuma<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya  
Email: <sup>1</sup>wulandariul22@gmail.com, <sup>2</sup>i.aknuranda@ub.ac.id, <sup>3</sup>andireza@ub.ac.id

### Abstrak

Ojesy merupakan aplikasi yang menyediakan layanan transportasi online untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dikalangan wanita dan anak-anak. Layanan tersebut berupa layanan ojek dan kurir. Aplikasi Ojesy sudah diunduh sebanyak 10 ribu kali, namun banyak pengguna memberikan ulasan negatif terkait permasalahan tampilan, fitur menu kurang, tidak terlihat titik driver yang tersedia, pendektesian alamat susah sehingga mengisi alamat secara manual dan beberapa pengguna bingung melihat estimasi biaya. Berdasarkan dari ulasan pengguna tersebut mengacu pada permasalahan *usability*. *Usability* adalah aspek penting pengukuran kualitas aplikasi yang menjadi tolak ukur menentukan sejauh mana produk dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuan dan seberapa mudah menggunakan antarmuka aplikasi tersebut. Pengukuran *usability* penelitian ini menggunakan metode *usability testing* dimana proses evaluasi dilakukan secara langsung pada sampel pengguna. Pengujian ini terdapat tiga tahap, pertama tes skenario tugas, kedua mengisi kuesioner dan ketiga wawancara. Pengujian juga menggunakan kuesioner USE yang mencakup empat parameter yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning* dan *satisfaction*. Setiap parameter memiliki beberapa pernyataan yang diberikan kepada pengguna untuk menilai tingkat *usability* aplikasi Ojesy. Pengujian dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pengujian awal untuk menganalisis tingkat *usability* dan permasalahan sebelum diberikan rekomendasi. Lalu pengujian akhir dilakukan rekomendasi perbaikan berupa *prototype* dengan menggunakan pedoman *material design* agar mendapatkan hasil yang baik, dan diuji kembali untuk mendapatkan nilai *usability* akhir. Hasil nilai *usability* dari pengukuran *usability* awal adalah sebesar 42,75 % dan nilai *usability* akhir setelah rekomendasi perbaikan tampilan sebesar 80,75 %.

**Kata kunci:** *usability*, *pengujian usability*, *kuesioner USE*, *aplikasi Ojesy*

### Abstract

*Ojesy is an application that provides online transportation services to meet customer needs among women and children. The service is in the form of bike and courier services. The Ojesy application has been downloaded ten thousand times, but many users have negative reviews related to interface problems, lack of menu features, invisible driver points available, difficult address detection so filling in addresses manually and some the user is confused to see the estimated cost. Based on these users reviews, is a referring to usability problems. Usability is an important aspect of measuring application quality which is a benchmark for determining the extent to which a product can be used by the user to reach the destination and how easy it is to use the application's interface. Usability measurement of this study uses the usability testing method where the evaluation process is carried out directly on the sample user. This test has three stages, the first task scenario test, the second completes the questionnaire and the third interview. Testing also uses a USE questionnaire that includes four parameters, namely usefulness, ease of use, ease of learning and satisfaction. Each parameter has several statements given to the user to assess the level of usability of the Ojesy application. The test was conducted twice, that is initial test to analyze the level of usability and problems before being given a recommendation. Then the final test is recommended for improvements in the form of a prototype using the material design guidelines to get good results, and tested again to get the final usability value. The results of the usability values of the initial usability measurements were 42.75% and the final usability value after recommendations for interface improvement of 80.75%.*

**Keywords:** *usability*, *usability testing*, *USE Questionnaire*, *Ojesy application*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) saat ini semakin pesat dengan adanya layanan online, sehingga perusahaan dapat memanfaatkan layanan tersebut sebagai pendukung kinerja yang meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari pekerjaan ataupun proses bisnisnya. Salah satu contoh perkembangan teknologi adalah aplikasi *mobile* dengan tingkat mobilitas tinggi, membantu pengguna lebih cepat memperoleh informasi ataupun melakukan transaksi.

Perusahaan yang memanfaatkan aplikasi *mobile* ialah PT. Ojek Syari Indonesia yang menyediakan layanan transportasi berupa ojek online untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang khusus dipersembahkan untuk wanita dan anak-anak. Aplikasi ini sudah diunduh sebanyak 10 ribu kali, namun dari hasil ulasan pengguna Android mendapatkan *rating* cukup rendah dengan rata-rata 3, terhitung bulan Januari 2018 (Playstore, 2018). Dari *rating* tersebut terlihat banyak ulasan negatif yang diberikan oleh pengguna pada aplikasi Ojesy ini. Dari ulasan pengguna masalah yang ditemukan terkait tampilan, kurangnya fitur notifikasi, tidak terlihat titik pengemudi yang tersedia, susahnya pendeteksian lokasi sehingga pengguna harus melakukan pengisian alamat penjemputan secara manual dan terdapat beberapa pengguna kurang bisa menemukan informasi estimasi biaya.

Dari ulasan pengguna tersebut termasuk pada permasalahan *usability*. Sistem dengan tingkat *usability* rendah biasanya pada akhirnya akan ditinggalkan oleh *user*, maka penting mengetahui tingkat *usability* suatu sistem (Aelani, 2012). Oleh karena itu penting dilakukan evaluasi *usability* pada antarmuka aplikasi Ojek Syari untuk mengetahui dan menyelesaikan permasalahan *usability* aplikasi, agar dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna.

*Usability* menjadi aspek penting dalam pembuatan aplikasi. Menurut Nielsen, (2012) *usability* merupakan ukuran kualitas untuk menilai sejauh mana kemudahan antarmuka pengguna untuk digunakan. Pengujian *usability* bertujuan untuk mengukur tingkat *usability* aplikasi dengan mengukur sejauh mana tingkat kemudahan pengguna menyelesaikan tugas dan tingkat kecepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, untuk

melakukan penggalan masalah pada aplikasi. Oleh karena itu, evaluasi *usability* pada penelitian aplikasi Ojesy ini, menggunakan metode *Usability Testing*.

*Usability* dapat diukur dengan perangkat pengukuran, salah satunya ialah USE Questionnaire. Penelitian yang telah dilakukan salah satunya yaitu Aelani melakukan penilaian *usability* sistem Perwalian Online di Stmik Amik Bandung menggunakan USE Questionnaire dengan parameter utama yaitu *Usefulness* (kegunaan), *Satisfaction* (kepuasan), dan *Ease of use* (kemudahan penggunaan). Pada faktor *Ease of use* dapat dibagi menjadi 2 faktor, yaitu *Ease of Learning* (kemudahan belajar) dan *Ease of use* (kemudahan penggunaan) (Aelani *et al*, 2012). Dan ketiga parameter itu memiliki korelasi yang saling mempengaruhi dalam USE *questionnaire*. Peningkatan pada parameter *Ease of use* akan diikuti peningkatan pada *Usefulness* dan sebaliknya. Kedua parameter tersebut akan berkontribusi besar pada *Satisfaction* (Lund, 2001). Selain didapatkan dari *usability testing*, penelitian ini juga didapatkan dari USE Questionnaire. Pemilihan USE Questionnaire dikarenakan konsep kuesioner sudah sesuai dengan aspek *usability*, beberapa penelitian menunjukkan beberapa evaluasi produk mengacu pada tiga dari lima aspek yang paling mudah diamati dan dibandingkan hasilnya, yaitu *learnability*, *efficiency* dan *satisfaction*.

Penelitian ini diharapkan agar dapat meningkatkan nilai *usability* aplikasi sehingga dapat bersaing dengan aplikasi kompetitor serupa dan dapat memberikan rekomendasi perbaikan antarmuka pengguna pada aplikasi Ojek syari agar bisa meningkatkan kualitas layanan dari sisi *usability*-nya.

## 2. DASAR TEORI

### 2.1. Usability

Nielsen, J mendefinisikan bahwa *usability* sebagai ukuran kualitas pengalaman pengguna saat melakukan interaksi dengan produk atau sistem dan lainnya yang digunakan oleh pengguna. Dasar dari penilaian *usability* adalah pengalaman yang dirasakan pengguna ketika menggunakan aplikasi tersebut. Menurut Nielsen (2012), terdapat 5 komponen kualitas, yaitu *Learnabilitas (Learnability)*, *Efisiensi (Efficiency)*, *Memorabilitas (Memorability)*, *Kesalahan (Errors)*, dan *Kepuasan*

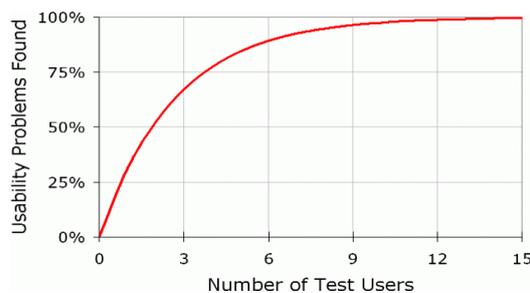
(*Satisfaction*).

Sedangkan menurut ISO 9421-11 bahwa standar *usability* yang baik ada 3 komponen yaitu, *effective* dapat diukur dari jumlah kesalahan yang dibuat oleh pengguna, *efficient* dapat diukur dengan waktu yang diperlukan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang diinginkan, dan *satisfaction* dapat diukur dari kebebasan yang didapatkan oleh pengguna untuk mencapai kenyamanan dari suatu produk.

**2.2. Pengujian Usability**

*Usability testing* atau *pengujian usability* adalah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah sistem atau produk dimana proses pengujian pengujian langsung pada perwakilan pengguna. Terdapat 8 langkah yang perlu dilakukan dalam usability testing mulai dari tahap pengembangan hingga pembuatan laporan (Rubin et al,2008) yaitu : mengembangkan rancangan pengujian, menyiapkan alat pengujian, mencari dan menyeleksi responden, menyiapkan material pengujian, melakukan pengujian, dan wawancara dengan responden.

Pada gambar 1 berupa kurva perhitungan matematika antara seberapa banyak responden dengan jumlah permasalahan sebuah produk, Nielsen Norman Grup (2000).



Gambar 1. Kurva User Testing

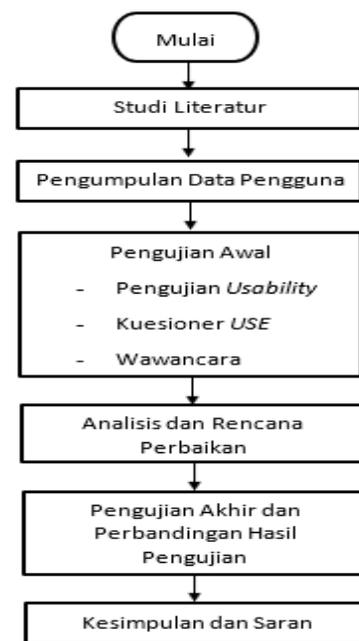
Selama pengguna mengerjakan tugas setiap tindakan yang dilakukan akan diamati dan diobservasi yang mengarah ke permasalahan usability. Pada gambar 1 menunjukkan bahwa pengujian akan mendapatkan hasil yang sama atau tidak terlalu signifikan jika menggunakan 15 responden, karena dengan kurang dari 15 responden sudah menunjukkan permasalahan yang ada. Jika adanya pengujian dengan kelompok pengguna, maka tidak membutuhkan seluruh anggota grup untuk mengikutinya tetapi sebagai berikut :

Menggunakan perwakilan anggota dari sekelompok pengguna atau grup, 3-4 pengguna dari setiap kategori jika menguji dua grup pengguna, dan 3 pengguna dari setiap kelompok pengguna (setidaknya 3 pengguna memastikan bahwa telah mencakup karakteristik dalam grup).

**2.3. Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use (USE) Questionnaire**

Penelitian ini menggunakan kuesioner USE menjadi alat ukur untuk mendapatkan nilai usability. Terdapat 3 aspek pengukuran usability pada kuesioner ini, yaitu *learnability*, *efficient* dan *satisfaction*. Masih ada beberapa parameter selain 3 aspek tersebut, tetapi 3 aspek itu yang lebih mudah untuk diamati dan dibandingkan hasilnya menurut Lund (2001). Kuesioner USE memiliki 30 pernyataan yang terbagi menjadi 4 parameter. Setiap pertanyaan yang mewakili penilaian kegunaan saat pengguna menggunakan aplikasi tersebut. Kuesioner ini menggunakan penilaian dengan skala 1 sampai dengan 7 yang masing -masing poin terdiri dari “sangat tidak setuju”, “tidak setuju”, “agak tidak setuju”, “netral”, “agak setuju”, “setuju” dan “sangat setuju” (Rahadi, D R, 2014). Hasil penilaian yang didapatkan akan dihitung berdasarkan poin yang dihasilkan dari pengisian kuesioner, diolah untuk mendapatkan nilai untuk setiap parameter.

**3. METODOLOGI**



Gambar 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dimulai dari studi literatur untuk mempelajari teori-teori yang terkait dengan penelitian. Selanjutnya melakukan pengumpulan sampel data ulasan pengguna dan menentukan karakteristik responden yang sesuai untuk pengujian. Kemudian pengujian awal ada tiga tahap yaitu *usability testing*, kuesioner USE dan wawancara. Setelah hasil diperoleh dilakukan analisis permasalahan dan rencana perbaikan. Pada pengujian akhir dilakukan dengan tahapan yang sama lalu dibandingkan dengan hasil pengujian awal sehingga diketahui perbandingan nilai *usability* aplikasi mengalami peningkatan atau tidak. Kesimpulan dari hasil pengujian tingkat *usability* aplikasi dan saran untuk penelitian selanjutnya.

#### 4. ANALISIS DATA

##### 4.1. Rencana Penelitian

Tahapan selanjutnya menentukan kelompok pengguna dari seluruh sampel yang telah terpilih berdasarkan usia menurut Loranger, H et al,(2013) dibagi menjadi 3 yaitu *teens*, *college students* dan *adults*. Yang mana populasi responden hanya mencakup wanita dan anak-anak diatas 10 tahun, jadi diperlukan pembagian rentang usia pada pengujian ini.

Tabel 1. Kelompok Pengguna

Kelompok Pengguna	Jumlah Responden	Rata-rata Umur
<i>Teens</i>	3	(13-17 tahun)
<i>College Students</i>	3	(18-24 tahun)
<i>Adults</i>	3	(25-64 tahun)

Responden diminta menyelesaikan tugas sesuai dengan skenario tugas yang telah diberikan. Tabel 2 merupakan salah satu skenario tugas yang digunakan dalam pengujian.

Tabel 2. Skenario Tugas

Skenario tugas
Anda berencana pergi ke Universitas Brawijaya Malang pada <i>hari ini</i> , maka anda membutuhkan kendaraan untuk mencapai tujuan. Lakukanlah <i>pemesanan ojek</i> pada aplikasi Ojesy ke tujuan yang anda inginkan dari tempat anda sekarang.

Kemudian responden melakukan pengisian kuesioner USE untuk mendapatkan nilai *usability* aplikasi Ojesy. kuesioner memiliki 30 paket pernyataan dengan skala likert 1-7. Selanjutnya dilakukan wawancara terhadap responden agar mengetahui permasalahan yang telah dialami ketika menggunakan aplikasi selama pengujian berlangsung.

Hasil dari *USE Questionnaire* dan wawancara kemudian dianalisis dan diolah. Analisis dilakukan untuk mengukur nilai *usability* berdasarkan hasil perolehan nilai setiap parameter pada kuesioner. Setelah permasalahan ditemukan, maka diberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan temuan masalah, observasi *user testing* dan wawancara pada aplikasi agar meningkatkan nilai *usability*. Rekomendasi perbaikan berupa desain prototipe antarmuka yang mengacu pada pedoman desain yang telah ditentukan.

Pengujian akhir dilakukan pada aplikasi setelah diberikan rekomendasi perbaikan. Langkah- langkah yang dilakukan sama dengan pengujian awal, yaitu menggunakan kuesioner USE dengan responden yang sama. Kemudian hasil pengujian akhir dibandingkan dengan hasil pengujian awal untuk mengetahui sejauh mana rekomendasi yang telah diberikan dapat meningkatkan nilai *usability* pada aplikasi Ojesy atau tidak.

#### 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang didapatkan dari pengujian berupa tingkat nilai *usability* pada aplikasi dan temuan masalah.

##### 5.1. Pengujian Awal

###### 5.1.1 Success Rate

Nielsen mendefinisikan sebuah *user success rate* kedalam sebuah persentase dari sekumpulan tugas yang dapat diselesaikan dengan baik dan benar oleh peserta atau responden.

Perhitungan *success rate* digunakan persamaan (1) sebagai berikut.

$$\text{Success Rate} = \frac{\text{Success Task} + (\text{Partial Success} \times \text{Presentase})}{\text{Total task} \times \text{Total users}} \times 100\% \quad (1)$$

Tabel 3. Success Rate

Responden	Tugas 1	Tugas 2
R1	Success	Success
R2	Success	Success
R3	Partial	Partial
R4	Success	Success
R5	Success	Success
R6	Success	Success
R7	Partial	Partial
R8	Partial	Partial
R9	Partial	Partial

$$Success\ Rate = \frac{(10+(8 \times 0.5))}{18} \times 100 = 77\%$$

Berdasarkan perhitungan pada persamaan 1, *success rate* yang diperoleh pada pengujian awal yaitu sebesar 77%.

**5.1.2 Time Based Efficiency**

Perhitungan waktu dilakukan ketika responden mulai mengerjakan skenario tugas hingga pengguna menyelesaikan tugas atau menyerah. Tabel 4 merupakan tabel waktu pengerjaan tugas yang diselesaikan responden.

Tabel 4. Pengerjaan Tugas

Responden	T1 / detik	T2 / detik
R1	59	58
R2	55	53
R3	58	56
R4	48	47
R5	45	43
R6	50	49
R7	65	64
R8	64	60
R9	70	66

Variabel T1 berarti tugas 1, variable T2 berarti tugas 2 yang diselesaikan dengan hitungan detik. Perhitungan *time based efficiency*, digunakan persamaan (2) berikut ini.

$$Time\ Based\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

$$\frac{0,19}{18} = 0,011\ goals/sec.$$

Berdasarkan perhitungan persamaan 2, *time based efficiency* yang diperoleh sebesar 0,011 goals/sec.

**5.1.3 USE Questionnaire**

Pengujian terdapat 4 parameter yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning* dan *satisfaction*. Parameter tersebut memiliki 30 atribut pernyataan yang diwakilkan pada

masing-masing parameter. Proses perhitungan atribut parameter menggunakan 7 poin skala likert. Pada gambar 2 menjelaskan hasil perbandingan masing – masing parameter dari aplikasi Ojesy yang diuji. Berikut rumus untuk menghitung *usability*.

**Nilai Usability Setiap Parameter :**

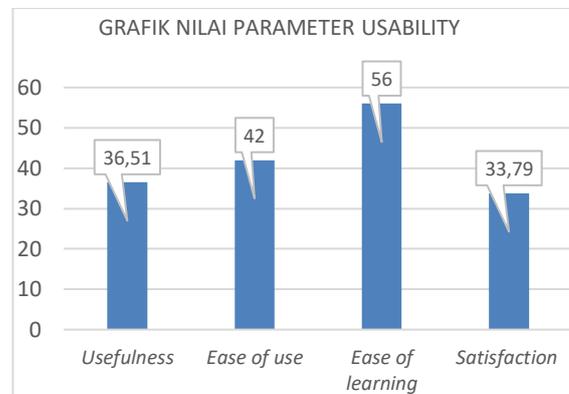
$$((SUM \div (Count \times Skala\ Likert)) \times 100) \quad (3)$$

Keterangan :

Sum = Total jumlah poin pada kuesioner

Count = (jumlah responden \* banyak pertanyaan)

Skala likert = 7 poin



Gambar 3. Perbandingan Nilai Parameter Usability

Perhitungan nilai rata-rata *usability* pada setiap parameter USE dilakukan dengan rumus persamaan (4) seperti dibawah ini.

$$Rata - rata = \frac{nilai\ usability}{100} \times Skala\ Likert \quad (4)$$

Tabel 5. Nilai Rata-Rata Usability

Parameter	Nilai rata-rata usability
<i>Usefulness</i>	2,6
<i>Ease of Use</i>	2,9
<i>Ease of Learning</i>	3,9
<i>Satisfaction</i>	2,4

Untuk mengetahui nilai *usability* aplikasi dilakukan perhitungan terhadap seluruh parameter dengan persamaan (5) berikut.

$$Skor = ((Usefulness + Ease of Use + Ease of Learning + Satisfaction) \div 4)$$

$$= ((36,51 + 42 + 56 + 33,79) \div 4) \quad (5)$$

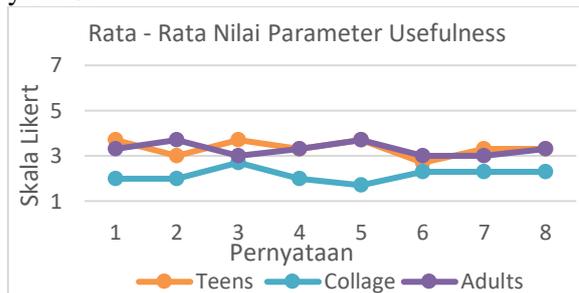
$$= 42,75\%$$

Dari nilai *usability* 42,75% menjadi salah satu dasar pembuatan rekomendasi agar dapat

meningkatkan nilai usability pada aplikasi Ojek Syari.

**A. Parameter Usefulness Ojesy**

Parameter usefulness memiliki 8 pernyataan. Masing - masing pernyataan memiliki 3 kelompok pengguna dengan masing -masing berjumlah 3 orang. Perhitungan didapatkan dari total nilai kuesioner tiap kelompok pengguna lalu dibagi dengan banyaknya anggota pada 1 kelompok pengguna yaitu 3.



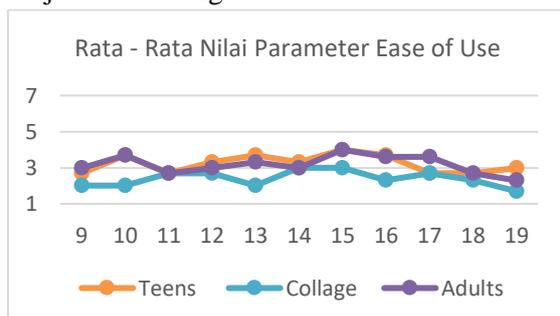
Gambar 4. Rata-Rata Nilai Parameter Usefulness

Nilai rata – rata parameter Usefulness adalah 2,6 yang dapat dikatakan rendah karena nilainya tidak lebih dari nilai tengah. Terdapat nilai pernyataan yang rendah. Seperti pernyataan nomor 6 “ aplikasi ini membantu saya lebih menghemat waktu”, karena terdapat beberapa langkah pemesanan yang merepotkan dan tampilan yang kurang interaktif jadi diperlukan waktu cukup lama.

Namun pernyataan nomor 3 “ aplikasi ini berguna” mendapat nilai cukup, karena aplikasi sebenarnya berguna bagi penggunanya, tetapi karena rendahnya tingkat usability atau terdapat kekurangan membuat pengguna memberikan nilai cukup untuk kegunaan dari aplikasi Ojesy.

**B. Parameter Ease of Use Ojesy**

Parameter ease of use memiliki 11 pernyataan. Masing-masing pernyataan memiliki 3 kelompok pengguna dengan masing -masing berjumlah 3 orang.

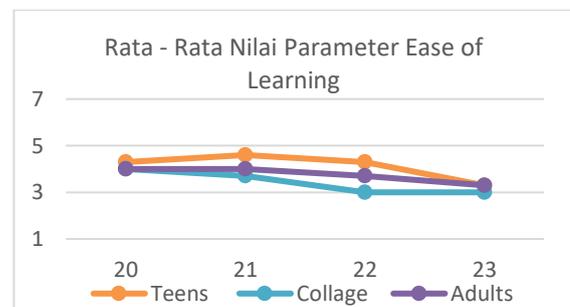


Gambar 5. Rata-Rata Nilai Parameter Ease of Use

Nilai rata – rata pada parameter Ease of Use adalah 2,9 dan dikatakan rendah. Terdapat nilai pernyataan yang rendah. Seperti nomor 9 “ aplikasi ini mudah digunakan” dan nomor 11 “aplikasi ini mudah difahami/digunakan (user-friendly)”, karena terdapat fitur kurang jelas kegunaanya atau tidak berfungsi dengan navigasi ataupun tampilan kurang jelas dan tidak user-friendly. Namun pernyataan nomor 16 “ aplikasi ini selalu konsisten” mendapat nilai netral bagi pelajar dan orang dewasa, karena tidak kritis dalam menanggapi konsistensi aplikasi.

**C. Parameter Ease of Learning Ojesy**

Parameter ease of learning memiliki 4 pernyataan.

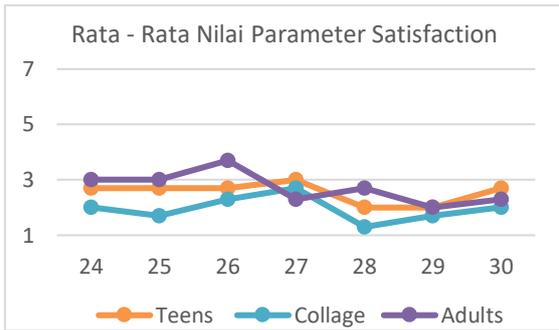


Gambar 6. Rata-Rata Nilai Parameter Ease of Learn

Nilai rata – rata pada parameter Ease of Learning adalah 3,9 dikatakan netral. Beberapa nilai pernyataan cukup tinggi dan cukup. Seperti nomor 20 “saya mempelajari aplikasi ini dengan cepat”, karena langkah menyelesaikan tujuan cukup sedikit dan tingkat *learnability* dari 3 kelompok pengguna hampir sama. Namun pernyataan nomor 23 “ saya cepat terampil menggunakan aplikasi ini” mendapat nilai cukup rendah, karena mereka dapat mempelajarinya cukup cepat tetapi melakukan kesalahan di beberapa tahap sehingga dikatakan tidak terampil menggunakannya.

**D. Parameter Satisfaction Ojesy**

Parameter satisfaction memiliki 7 pernyataan. Masing-masing pernyataan memiliki 3 kelompok pengguna dengan masing -masing berjumlah 3 orang.



Gambar 7. Rata-Rata Nilai Parameter Satisfaction

Nilai rata – rata pada parameter Satisfaction adalah 2,4 dikatakan rendah karena nilainya tidak lebih dari nilai tengah. Beberapa nilai pernyataan cukup rendah. Pada nomor 29 “ saya merasa saya harus memiliki aplikasi ini”, karena pengguna merasa tidak mendapatkan kepuasan saat menggunakan aplikasi ini yang menyebabkan pengguna tidak ingin menggunakan aplikasi tersebut lagi.

Namun pernyataan nomor 26 “ aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan”, mendapat nilai cukup tinggi karena bagi kelompok pengguna orang dewasa merasa senang dan nyaman sesuai kebutuhan seperti bisa dipercaya menjemput atau mengantar anak dengan adanya pengemudi wanita yang menjadi keunggulan pada aplikasi Ojesy.

**5.2. Temuan Masalah**

Tabel 6 menjelaskan permasalahan yang dialami oleh responden selama pengujian usability berlangsung. Data diperoleh dari hasil wawancara.

Tabel 6. Temuan Masalah

Kode	Deskripsi
R1	Tampilan pesan ojek dan kurir kurang menarik serta kegunaan fitur ambigu dan kurang diperlukan
R2	Beberapa tampilan masih membingungkan dan fitur yang tersedia kurang lengkap disbanding aplikasi serupa.
R3	Penempatan fitur setting kurang tepat dihalaman utama, jadi fungsinya terkesan ambigu antara setting aplikasi atau profil.
R4	Tampilan bagian pemesanan kurang

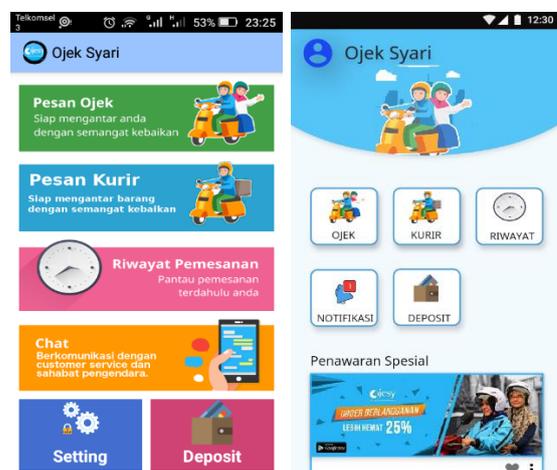
	user-friendly, titik pengemudi yang terdekat kadang tidak terlihat.
R5	Tampilan bagian review pemesanan terlalu banyak tulisan, sehingga cukup membingungkan.
R6	Pencarian lokasi manual tidak otomatis terdeteksi dan navigasi kurang jelas.
R7	Tidak ada notifikasi jika pemesanan selesai dan tampilan pencarian pengemudi kurang informatif.

**5.3. Rekomendasi Perbaikan**

Rekomendasi perbaikan yang telah dibuat berupa Mockup menggunakan Adobe XD CC, dengan pedoman dari *Material Design* berikut beberapa sampel rekomendasi yang diberikan pada Ojesy.

**5.3.1 Perbaikan Tampilan Utama dan Hapus Fitur Chat (R1)**

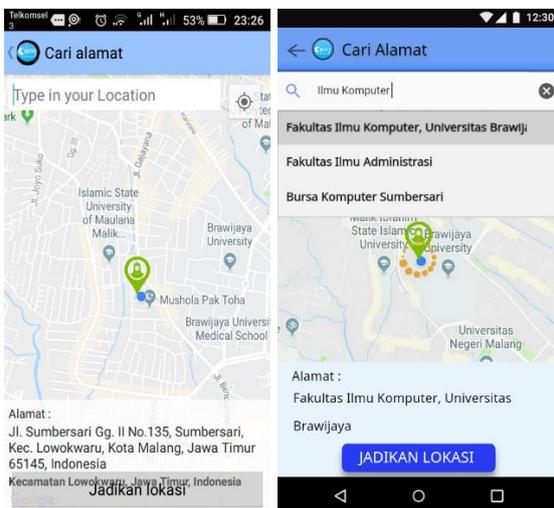
Dari hasil pengujian *usability testing* dan analisis temuan masalah dari pengguna yaitu pada tampilan utama sudah membuat pengguna kurang tertarik dengan tampilannya yang datar, memberi kesan informasi yang disampaikan kurang jelas dan warna tidak konsisten. Dan untuk fitur chat pengguna merasa kurang diperlukan apabila dijadikan fitur tersendiri karena saat pemesanan bisa menghubungi pengemudi, dan jika menghubungi customer service bisa diberikan list fitur customer service pada fitur atau ikon profil. Perbaikan tampilan dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Sebelum rekomendasi (kiri) dan setelah rekomendasi (kanan)

### 5.3.2 Perbaikan Tampilan Pencarian (R6)

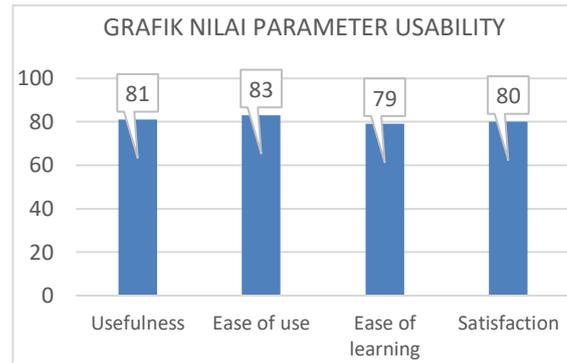
Permasalahan ditemukan ketika pengguna mengisi alamat secara manual dan tidak ada *history* daftar alamat yang terdeteksi sehingga harus menggeser maps untuk menemukan alamat atau titik lokasi yang diinginkan sehingga membutuhkan waktu yang lama membuat pengguna merasa kesulitan. Maka menggunakan guideline google material design *Persistent search*, pengguna dapat memasukkan query didalam kotak teks pencarian dengan menyediakan saran pencarian berdasarkan *history* kebiasaan pencarian sebelum query selesai atau daftar alamat yang dimaksud. perbaikan tampilan pada gambar 9.



Gambar 9. Sebelum rekomendasi (kiri) dan setelah rekomendasi (kanan)

### 5.4. Hasil Pengujian Akhir

Setelah proses pembuatan rekomendasi perbaikan, akan dilakukan pengujian akhir kepada responden yang sama dan tugas yang sama ketika pengujian awal dilakukan dengan menggunakan kuesioner USE untuk mendapatkan hasil perbandingan nilai *usability* nya. Pada gambar 10 adalah hasil nilai dari rekomendasi perbaikan yang telah dibuat. Berikut adalah grafik nilai *usability* yang didapatkan pada pengujian kedua (akhir).



Gambar 10. Grafik Nilai Setiap Parameter Usability

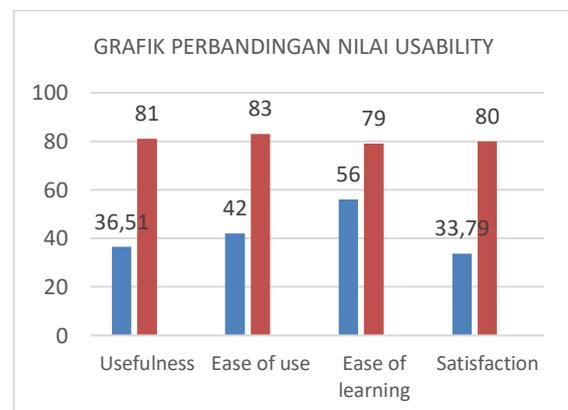
Tabel 7. Nilai Rata-Rata Usability

No	Parameter usability	Nilai rata-rata usability
1	Usefulness	5,6
2	Ease of Use	5,8
3	Ease of Learning	5,5
4	Satisfaction	5,6

Pada tabel 7 telah didapatkan nilai rata – rata *usability* dari setiap parameter dari hasil rekomendasi perbaikan aplikasi Ojesy. hasil yang didapatkan akan menjadi hasil akhir dari rekomendasi perbaikan yang telah dilakukan.

### 5.4. Perbandingan Hasil Pengujian Awal dan Akhir

Pada gambar 11 dijelaskan perbandingan nilai setiap parameter pada pengujian awal dan akhir. Dari hasil gambar 11 ditarik kesimpulan apakah rekomendasi yang telah dibuat berhasil meningkatkan nilai *usability* dari aplikasi Ojesy atau tidak.



Gambar 11. Grafik Perbandingan Nilai Usability

Tabel 8. Nilai Rata-Rata Usability Awal dan Akhir

Parameter	Nilai rata-rata usability		
	Awal	Akhir	Peningkatan
Usefulness	36,51 %	81 %	44,49 %
Ease of Use	42 %	83 %	41 %
Ease of Learning	56 %	79 %	23 %
Satisfaction	33,79 %	80 %	46,21 %

Pada tabel 8 telah didapatkan perbandingan nilai rata – rata *usability* dari setiap parameter dari hasil rekomendasi perbaikan aplikasi Ojesy. Nilai hasil peningkatan dari pengujian pertama dan pengujian kedua juga dapat dilihat pada tabel 8.

Pada bagian terakhir, yaitu menghitung nilai *usability* setelah dilakukan rekomendasi perbaikan. Nilai tersebut berdasarkan dari hasil penjumlahan nilai dari ke 4 parameter dibagi 4.

Pada tabel 9 adalah hasil dari perbandingan total nilai *usability* pengujian awal dan pengujian akhir dari Ojesy.

Tabel 9. Nilai Usability,efektivitas dan efisiensi

Parameter	Nilai rata-rata		
	Awal	Akhir	Peningkatan
Usability	42,75 %	80,75 %	38 %
Efektivitas	77 %	100 %	23 %
Efisiensi	0,011 goals/s ec	0,037 goals/sec	0,026 goals/sec

Peningkatan nilai ini diperoleh setelah *prototype* aplikasi mengalami perbaikan sehingga mempermudah responden pada saat menggunakan kembali aplikasi. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa uji *usability* aplikasi dapat meningkatkan kinerja dan manfaat suatu aplikasi atau sistem.

## 6. PENUTUP

### 6.4.1 Kesimpulan

Tingkat *usability* aplikasi Ojesy sebelum dillakukan evaluasi dan perbaikan belum cukup baik dan memuaskan bagi pengguna. Nilai pengujian awal yaitu sebesar 42,75 % yang didapatkan dari hasil perhitungan kriteria *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning*, dan

*Satisfaction*.Selain itu nilai perhitungan *success rate* atau keberhasilan mengerjakan task yang diberikan peneliti sebesar 77 %. Dengan itu dilakukan perbaikan dan dapat dilihat hasil dari nilai *success rate* memiliki peningkatan 100 % dan nilai *usability* rekomendasi perbaikan memiliki peningkatan nilai sebesar 38 % dengan nilai yang didapat pada pengujian akhir sebesar 80,75 % dengan predikat baik.

Untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan, maka diberikan rekomendasi perbaikan. Dari perbaikan tampilan halaman utama, penghapusan fitur chat pada tampilan *home*, memperbaiki tampilan pemesanan ojek maupun kurir, memperbaiki tampilan pencarian alamat terdeteksi secara otomatis, memperbaiki tampilan review pemesanan. Perbaikan tombol aksi melanjutkan pemesanan ataupun membatalkan pemesanan dan informasi lebih jelas direpresetasikan dengan ikon. Perbaikan konsisten penggunaan bahasa Indonesia dan langkah pemesanan diminimalkan. Dan penggunaan panduan *Google Material Design* untuk perbaikan tombol, representasi ikon, perbandingan warna yang baik digunakan serta konsisten konsistensi penggunaan bahasa, menjadikan tampilan sederhana namun *user-friendly*.

### 6.4.2 Saran

Perlu adanya implementasi perbaikan dari rekomendasi yang telah diberikan dari desain *prototype* dalam aplikasi mobile Ojesy dengan evaluasi selanjutnya menggunakan metode Heuristic Evaluation dari sisi *expert* pula agar mengetahui penilaian desain yang sekarang apakah sudah sesuai dengan referensi prinsip *usability* atau belum.

Perlu dilakukan penelitian menggunakan metode kuesioner selain *USE Questionnaire* dengan menggunakan beberapa macam metode seperti *SUS* dan *QUIS* untuk mengevaluasi aplikasi dan melihat perbandingan hasil penelitian yang setiap kuesioner agar mendapatkan hasil yang terbaik.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Aelani, K., 2012. Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire (Studi Kasus Aplikasi Perwalian Online Stmik "Amikbandung"). *Stmik Amikbandung*.
- Dix, A. F., 2004. *Human Computer Interaction Third Edition*. England: Pearson.
- Google Material Design, 2015. [Online] Available at: <https://material.google.com/>
- Hasibuan, Z., 2007. *Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*. [Online] Available at: <http://mhs.uks.ac.id/referensi%20kuliah/buku-metode-penelitian-pada-bidang-ikom-ti-zainal-a-hasibuan1.pdf>
- Loranger, H. & Nilesen, J. 2013. Teenage Usability: Designing Teen-Targeted Websites. [online] Available at: <https://www.nngroup.com/articles/usability-of-websites-for-teenagers/>
- Lund, A. M., 2001. *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. [Online] Available at: [www.stcsig.org/usability/newsletter/0110measuring\\_with\\_use.html](http://www.stcsig.org/usability/newsletter/0110measuring_with_use.html)
- Nielsen, J., 2000. *Why You Only Need to Test with 5 Users*. [Online] Available at: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Nielsen, J., 2012. *Usability 101: Introduction to Usability*. [Online] Available at: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Rubin, J. & Chisnell, D., 2008. *Handbook of Usability Testing*. 2 end, Boulevard Wiley.