

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Transportasi Online**

Transportasi *online* merupakan salah satu sektor bisnis yang ikut mengalami perubahan akibat dampak dari perkembangan teknologi dan informasi. Transportasi *online* adalah layanan aplikasi berbasis *mobile* yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan sarana transportasi dimana pun dan kapanpun melalui *smartphone*. Transportasi *online* pertama kali dikenal di Indonesia pada tahun 2015 dan terus berkembang hingga saat ini [9]. Perubahan ke era digitalisasi ikut mengubah pola pikir dan tingkah laku masyarakat untuk mendapatkan sesuatu secara instan dan cepat [10]. Dalam menyikapi hal tersebut banyak perusahaan mengambil peluang untuk bersaing menciptakan layanan transportasi *online* dengan menghadirkan konsep kemudahan, kecepatan, kenyamanan, serta keamanan yang terjamin bagi para pengguna. Jasa layanan transportasi *online* berbentuk *ride sharing*, dimana *ride sharing* merupakan layanan berbagi tumpangan untuk melakukan perjalanan pada satu waktu dengan memanfaatkan teknologi seperti *smartphone*, *global positioning system (GPS)*, serta konektivitas jaringan internet[2]. Ada beberapa jenis layanan transportasi *online* yang ada di Indonesia seperti Gojek, Grab, Uber, Maxim dan juga Speed Jek.

Aplikasi Speed Jek merupakan aplikasi penyedia jasa layanan transportasi *online* yang saat ini beroperasi di kota-kota yang ada di Kabupaten Langkat, khususnya kota Pangkalan Berandan. Aplikasi ini tidak hanya memiliki fitur antar-jemput pengguna tapi juga memiliki fitur untuk lakukan pemesanan makanan, pengiriman barang, rental kendaraan, fitur market untuk lakukan pembelian keperluan rumah tangga dan lain lain. Aplikasi Speed Jek merupakan aplikasi transportasi *online* pertama yang ada di kota Pangkalan Berandan. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan kemudahan sekaligus pengalaman baru bagi pengguna dengan memanfaatkan sarana transportasi *online*. Aplikasi Speed Jek dirilis pertama kali pada tanggal 11 Oktober 2020 dan sampai saat ini sudah diunduh sekitar 500 pengguna di kota Pangkalan Berandan dengan rating

mencapai 4.5 di *playstore*. Berikut adalah tampilan dari aplikasi Speed Jek yang dapat dilihat sebagai berikut:

### 1. Tampilan *Login*

Sebelum masuk ke aplikasi pengguna akan diminta terlebih dahulu untuk melakukan registrasi jika belum memiliki akun. Kemudian pengguna akan diminta untuk mengisi beberapa data diri. Jika pengguna sudah memiliki akun maka dapat lakukan *login* dengan menginputkan *username* atau *email* dan *password* untuk dapat mengakses aplikasi. Menu *login* dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2. 1 Tampilan login aplikasi speed jek

## 2. Tampilan *Home*

Pada tampilan *home* pengguna bisa melihat fitur-fitur yang dapat digunakan seperti *Speed Ojek*, *Speed Food*, *Speed Taxi/Car*, dan *Speed Send*. Pengguna juga dapat melihat info saldo apabila ingin melakukan pembayaran perjalanan *non-cash*. Pada tampilan ini pengguna juga bisa melihat informasi dan panduan aplikasi apabila mengalami kesulitan saat menggunakan aplikasi. Tampilan *home* dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2. 2 Tampilan home aplikasi speed jek

### 3. Tampilan Fitur Speed Jek

Pada fitur ini pengguna bisa melakukan pemesanan layanan transportasi kendaraan roda dua. Seperti biasa pengguna diminta untuk memasukkan alamat beserta tujuan yang kemudian secara otomatis sistem akan mengkalkulasi biaya perjalanan yang harus dibayar oleh pengguna. Fitur ini dilengkapi dengan teknologi GPS yang akan membantu memetakan perjalanan. Tampilan fitur Speed Ojek dapat dilihat pada Gambar 2.3 berikut:



Gambar 2. 3 Tampilan fitur speed ojek

#### 4. Tampilan Fitur Speed Food

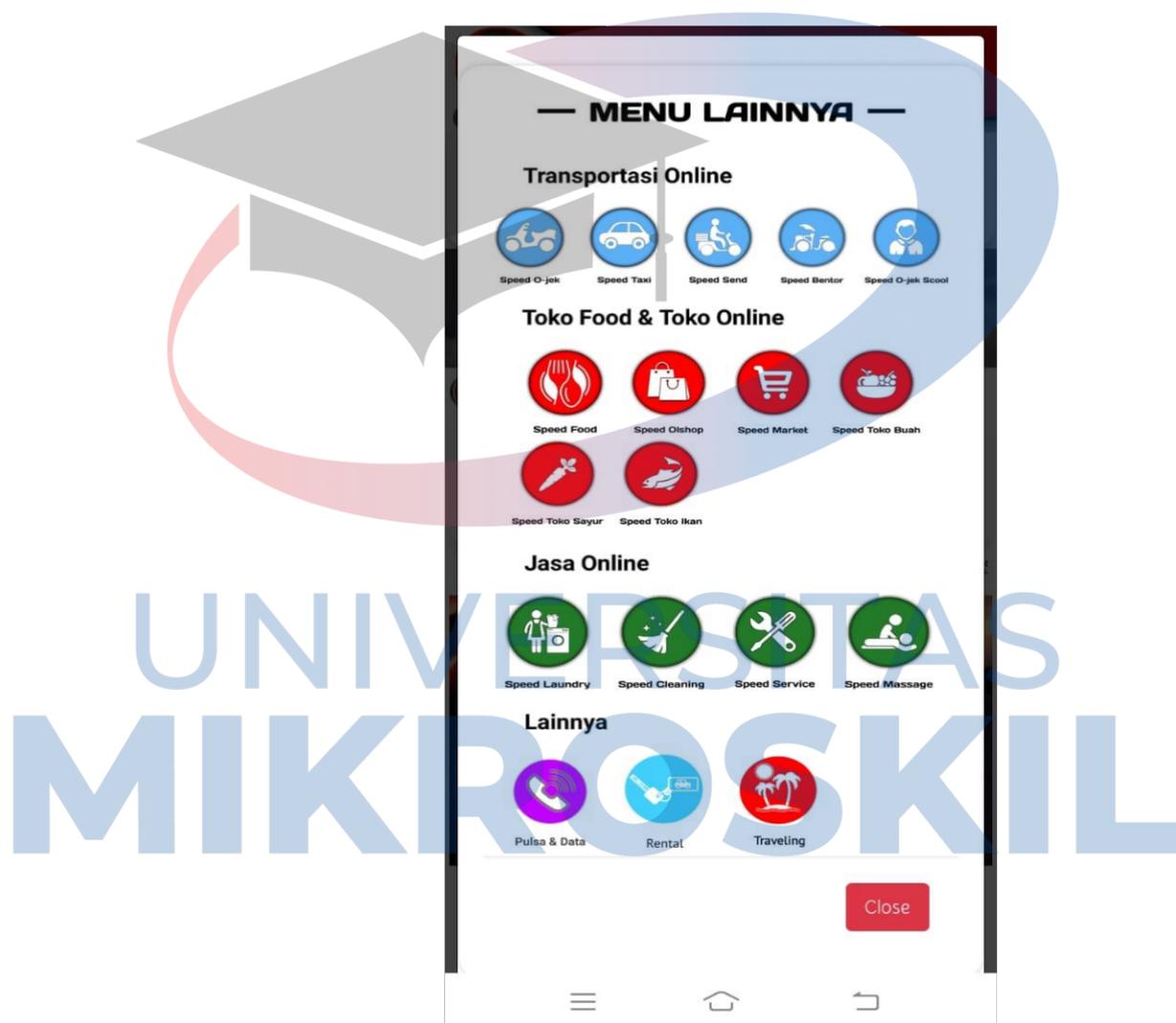
Pada fitur ini pengguna bisa melakukan pemesanan makanan dengan menu-menu yang telah tersedia pada aplikasi. Apabila pengguna melakukan centang pada jenis makanan yang diinginkan, sistem akan menampilkan urutan restoran atau tempat makanan yang menyediakan makanan tersebut. Fitur Speed Food dapat dilihat pada Gambar 2.4 berikut:



Gambar 2. 4 Tampilan fitur speed food

## 5. Tampilan Fitur Lainnya

Pada menu ini pengguna bisa memilih berbagai layanan lainnya yang terdapat pada aplikasi. Pengguna tinggal mengklik setiap icon yang ada untuk mendapatkan layanan yang diinginkan. Hanya saja beberapa fitur masih dalam tahap pengembangan oleh perusahaan sehingga ada fitur yang masih belum bisa digunakan. Untuk fitur lainnya dapat dilihat pada Gambar 2.5 berikut:



Gambar 2. 5 Fitur menu lainnya

## Usability dan Analisis Usability

*Usability* adalah kemampuan suatu website atau aplikasi dalam menilai sejauh mana aplikasi tersebut mudah untuk digunakan dan dipelajari oleh *user*, dimana interaksi antara pengguna dengan website atau aplikasi harus bisa berjalan efektif, efisien, dan mampu menunjang kepuasan pengguna [11]. Menurut standard *usability* ISO 9126, karakteristik *usability* dapat didefinisikan sebagai kemampuan produk, perangkat lunak, maupun aplikasi untuk dapat dipahami (*Understandability*), dipelajari (*Learnability*), digunakan (*Operabilitas*), dan menarik (*Attractiveness*) bagi pengguna pada saat digunakan [12]. *Usability* dapat menjadi tolak ukur yang mempengaruhi apakah suatu aplikasi dapat dikategorikan baik atau tidak [13]. Untuk mencapai hal tersebut penyajian informasi dan konten yang disediakan pada website atau aplikasi harus mudah dipahami oleh pengguna. *Usability* merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan ketika membangun sebuah konten website atau aplikasi. Jika aplikasi memiliki level *usability* yang tinggi, maka pengguna cenderung akan lebih sering mengakses dan menggunakan aplikasi, sebaliknya jika pengguna merasa aplikasi sulit digunakan maka pengguna cenderung akan meninggalkan dan beralih ke aplikasi lain yang mampu memenuhi kepuasannya [11]. Menurut Nielsen komponen kualitas dari *usability* terdiri dari [13];

### 1. *Learnability*

Tolak ukur untuk melihat kemudahan aplikasi untuk dipelajari pada saat pertama kali digunakan oleh *user*

### 2. *Efficiency*

Untuk mengukur seberapa cepat *user* dalam mempelajari aplikasi

### 3. *Memorability*

Mengukur sejauh mana *user* dapat mengingat langkah-langkah dalam menjalankan aplikasi

### 4. *Errors*

Untuk melihat seberapa sering *user* melakukan kesalahan pada saat menjalankan aplikasi dan apa akibat yang ditimbulkan, serta melihat apakah kesalahan tersebut mudah untuk ditangani oleh *user*. Aplikasi yang baik harus mampu meminimalisir kesalahan dan error

## 5. *Satisfaction*

Menilai bagaimana perasaan dan tanggapan *user* selama menggunakan aplikasi.

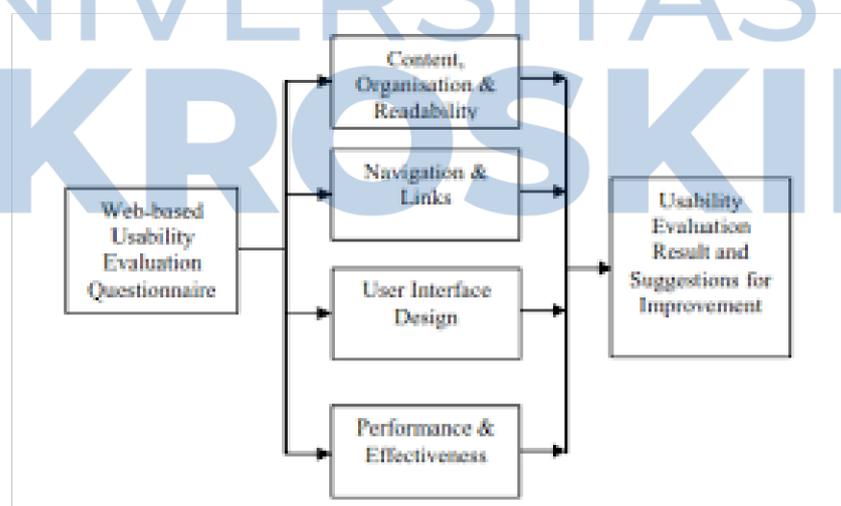
Secara umum analisis *usability* merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk melihat, mengukur dan menggali permasalahan *usability* dari suatu website atau aplikasi guna mengetahui tingkat *usability* atau kebergunaan dari website atau aplikasi tersebut. Dalam mengembangkan suatu sistem tidak harus selalu berfokus pada design yang menarik, tetapi perhatikan juga bagaimana pengguna merasa nyaman dan mudah dalam mengakses sistem tersebut, maka dari itulah diperlukannya analisis *usability* [14]. Untuk melakukan analisis tersebut tentunya diperlukan metode yang sesuai dengan permasalahan yang ada pada website atau aplikasi. Metode ini merupakan langkah-langkah atau *guidelines* yang harus diikuti untuk menganalisis *usability* website atau aplikasi yang diteliti. Selain Webuse ada beberapa metode yang sering digunakan untuk melakukan analisis *usability* seperti *Heuristic Evaluation Method*, metode ini memerlukan evaluator yang ahli atau *expert* untuk melakukan identifikasi masalah dan pengujian pada sistem untuk menghasilkan rekomendasi perbaikan *design* [11]. Evaluator akan menilai kesesuaian sistem dengan mengikuti 10 aturan prinsip umum *heuristic* untuk *design* interaksi [15]. Kekurangan dari metode ini adalah sulitnya menemukan evaluator yang ahli dan berpengalaman, serta membutuhkan lebih dari satu evaluator untuk melakukan pengujian [16]. Metode lain yang bisa digunakan adalah *Usability Testing*, metode ini menggunakan *scenario task* yang akan diberikan kepada partisipan untuk melakukan tugas tertentu untuk menemukan permasalahan yang ada pada aplikasi sekaligus mengukur sejauh mana pemahaman pengguna terhadap aplikasi [5]. Aspek yang diukur pada metode ini meliputi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna [17].

Metode *User Experience Questionnaire* juga bisa digunakan untuk analisis *usability*. Metode UEQ terdiri dari kuisisioner yang digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai kesan dan perasaan responden atau partisipan mengenai pengalamannya ketika menggunakan sistem [15]. Selain itu metode lain yang dapat digunakan adalah *System Usability Scale (SUS)*, metode

ini memiliki 10 instrumen penelitian yang melibatkan pengguna akhir dari suatu sistem. Kekurangan dari metode ini adalah memiliki sistem perhitungan yang rumit dan memicu hasil yang meragukan karena rentang penilaian yang cukup besar antara 0-100 [16].

### Metode Webuse

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Website Usability Evaluation Tools* (Webuse). Metode Webuse adalah metode analisis *usability* yang memungkinkan pengguna untuk menilai kemudahan dari website atau aplikasi dalam bentuk kuisioner evaluasi [8]. Metode ini dikembangkan pada tahun 2003 pertama kali oleh seorang peneliti Thiam Kian Chiew dan Siti Salwa Salim dari Fakultas Komputer dan Sains di Universitas Malaysia. Metode ini digunakan untuk mengetahui nilai serta tingkatan *usability* dari suatu website atau aplikasi dengan cara meminta tanggapan dari para pengguna [7]. Metode Webuse digunakan untuk menganalisis website maupun aplikasi yang terdiri dari 24 pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban yang terbagi menjadi 4 kategori yaitu, *Content Organization and Readability*, *Navigation and Links*, *User Interface Design*, dan *Performance and Effectiveness* [8]. Adapun proses evaluasi dari metode Webuse ini dapat dilihat pada gambar 2.6 berikut [18]:



Gambar 2. 6 Proses evaluasi dengan metode webuse

### 1. *Content Organization and Readability*

Konten merupakan bagian isi dari website atau aplikasi. Konten harus dapat dilihat dengan jelas, mudah dipahami, serta terorganisir dengan baik [3]. Menurut Leavitt dan Shneiderman isi atau konten dari website yang diorganisir dan disusun dengan baik mampu memberikan pemahaman yang lebih cepat kepada *user* [3]. Sedangkan tingkat *readability* menjadi tolak ukur untuk melihat apakah fitur yang ada pada setiap konten berfungsi dengan baik dan benar serta menghasilkan informasi akurat yang sesuai dengan keinginan pengguna [3].

### 2. *Navigation and Link*

Navigasi adalah suatu petunjuk bagi pengguna yang dapat membantu dalam mencari, mendapatkan, dan mengakses informasi pada website atau aplikasi [3]. Sedangkan *Link* berguna untuk menghubungkan pengguna dari satu halaman ke halaman lain yang menyediakan informasi tertentu. *Link* harus dapat diakses dengan mudah dan menyediakan informasi yang sesuai. Komponen navigasi dan *link* terdiri dari pencarian informasi, warna tautan, respond yang sesuai dengan harapan pengguna, dll [19].

### 3. *User Interface Design*

Dalam merancang *user interface design* suatu website maupun aplikasi hal yang perlu diperhatikan adalah menetapkan tujuan, menentukan siapa penggunanya, serta isi konten yang bermanfaat dan sesuai dengan pengguna [3]. Dalam mengembangkan *user interface* perlu diperhatikan desain website atau aplikasi yang konsisten serta tidak membingungkan bagi pengguna [19]. Desain antar muka pengguna tidak hanya menarik tapi juga harus mampu menunjang *experience* yang mudah untuk diingat oleh pengguna.

### 4. *Performance and Effectiveness*

Menurut Baltzan dan Philips, performa atau kemampuan website dapat dilihat dari seberapa cepat dan efisien suatu website dalam memproses permintaan pengguna, sedangkan menurut Leavitt dan Shneiderman terkait dengan efektivitas adalah tolak ukur keberhasilan suatu website dalam memberikan informasi yang tepat [3].

Metode Webuse memiliki beberapa langkah atau tahapan dalam pelaksanaannya yaitu sebagai berikut [7] :

1. Menentukan website atau aplikasi yang akan diuji
2. Seluruh responden memberikan jawaban melalui kuisisioner yang telah disediakan
3. Jawaban yang telah diisi oleh responden akan diubah ke dalam bentuk merit untuk kemudian diakumulasikan ke setiap kategori Webuse
4. Point dari setiap kategori *usability* Webuse merupakan *mean value* atau rata-rata nilai dari tiap kategori
5. Level dari *usability* yang diuji ditentukan oleh point *usability* yang telah didapat

Apabila responden telah menjawab 24 pertanyaan dari kuisisioner Webuse yang telah tersedia maka jawaban dari responden akan diubah kedalam bentuk merit dengan akumulasi nilai yang bisa dilihat pada Tabel 2.1 berikut [14]:

Tabel 2. 1 Kesesuaian merit dengan pilihan jawaban

Pilihan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Merit	0	0.25	0.5	0.75	1

Selanjutnya nilai yang telah diubah ke dalam bentuk merit akan dihitung untuk mencari *mean value* atau nilai rata-rata dari 4 kategori *usability*. Nilai rata-rata ini nantinya akan menjadi point *usability* (x) untuk masing-masing kategori. Adapun rumus untuk perhitungan mencari point atau *mean value* dari *usability* Webuse dapat dilihat pada rumus berikut:

$$x = \frac{[\sum(\text{Merit untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \quad (2.1)$$

Dimana:

$X$  = Point *Usability*

$\Sigma$  = Jumlah dari keseluruhan merit untuk setiap pertanyaan pada kategori

Nilai dari point *usability* yang telah diperoleh selanjutnya akan disesuaikan dengan level *usability* seperti yang terlihat pada Tabel 2.2 dibawah ini [14]:

Tabel 2. 2 Hubungan antara point *usability* dengan level *usability*

Point <i>Usability</i> (x)	Level <i>Usability</i>
$0 \leq X \leq 0.2$	<i>Bad</i>
$0.2 < X \leq 0.4$	<i>Poor</i>
$0.4 < X \leq 0.6$	<i>Moderate</i>
$0.6 < X \leq 0.8$	<i>Good</i>
$0.8 < X \leq 1.0$	<i>Excellent</i>

Keterangan:

1. Apabila point *usability* lebih besar atau sama dengan 0 dan lebih kecil atau sama dengan 0.2 maka *usability* berada pada level *bad* atau Sangat Buruk
2. Apabila point *usability* lebih besar dari 0.2 atau lebih kecil sama dengan 0.4 maka level *usability* berada pada level *poor* atau buruk
3. Apabila point *usability* lebih besar dari 0.4 atau lebih kecil sama dengan 0.6 maka level *usability* berada pada level *moderate* atau sedang
4. Apabila point *usability* lebih besar dari 0.6 atau lebih kecil sama dengan 0.8 maka level *usability* berada pada level *good* atau baik
5. Apabila point *usability* lebih besar dari 0.8 atau lebih kecil sama dengan 1.0 maka level *usability* berada pada level *excellent* atau sangat baik

### Studi Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan ada beberapa sumber yang dijadikan sebagai acuan atau referensi dalam penulisan berdasarkan jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang membahas topik terkait *usability* website maupun aplikasi dengan berbagai metode dan hasil pembahasan yang berbeda. Berikut adalah daftar penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang dapat dilihat pada Tabel 2.3:



Tabel 2. 3 Daftar penelitian terdahulu

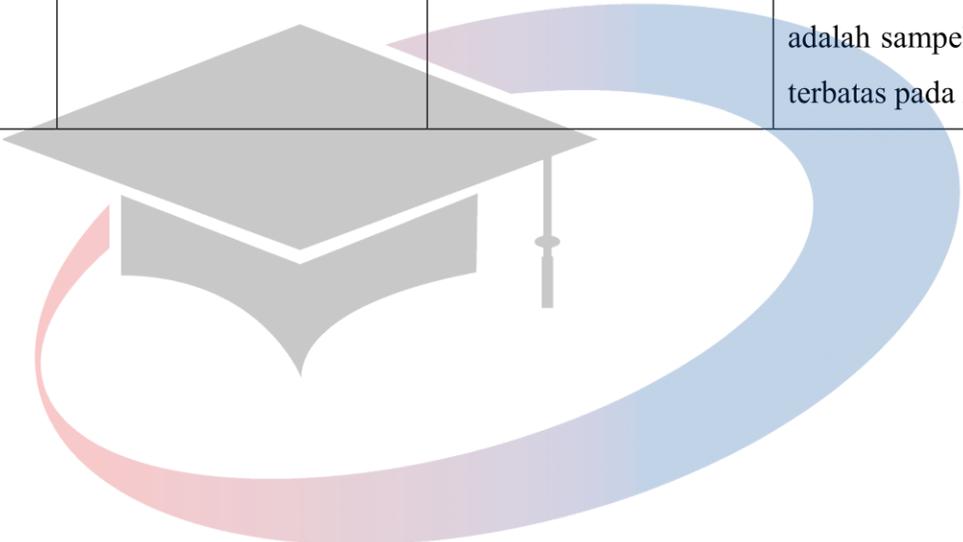
No.	Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Nabila Ridha Permana, Ismiarta Aknuranda, Retno Indah Rokhmawati [20]	2018	Evaluasi <i>Usability</i> Pada Aplikasi Grab dengan Menggunakan Metode Pengujian <i>Usability</i>	1. Untuk melihat permasalahan <i>usability</i> aplikasi Grab melalui skenario tugas dengan metode <i>usability testing</i> 2. Untuk mengetahui tingkat kemudahan, kecepatan, kesalahan dan kepuasan pada aplikasi Grab	1. Berdasarkan hasil <i>scenario</i> tugas yang dilakukan masih ditemui permasalahan <i>usability</i> pada beberapa fitur aplikasi seperti fitur pembayaran. 2. Berdasarkan hasil pengujian dengan <i>usability testing</i> didapatkan hasil yang tinggi pada variabel <i>learnability</i> senilai 100%, untuk variable <i>efficiency</i> dengan nilai 0,013, tingkat kesalahan atau error senilai 0,13 yang artinya kesalahan yang terjadi masih dalam tahap wajar, dan tingkat kepuasan senilai 40%-50%
2.	Annisa Rahmadina, Ismiarta Aknuranda, Niken Hendrakusma Wardani [11]	2019	Evaluasi <i>Usability</i> Aplikasi E-TPT Berbasis Mobile Kantor Pelayanan Pajak Pratama Malang	1. Untuk mengetahui permasalahan <i>usability</i> aplikasi E-TPT	1. Hasil yang diperoleh dari pengujian dengan metode <i>heuristic evaluation</i> menyatakan bahwa aplikasi telah memenuhi 3 prinsip <i>heuristic</i> dan

			Utara dengan Menggunakan Metode <i>Heuristic Evaluation</i>	2. Memberikan rekomendasi perbaikan <i>usability</i> aplikasi E-TPT dengan menggunakan metode <i>Heuristic Evaluation</i>	masih ditemukan 30 permasalahan <i>usability</i> 2. Dari hasil pengujian didapat 21 rekomendasi perbaikan khususnya perbaikan antar muka dan fungsionalitas 3. Pengujian ini hanya dilakukan oleh ahli evaluator tanpa melibatkan partisipasi pengguna secara langsung.
3.	Nur Aini, Rabin Ibnu Zainal, Afriyudi [3]	2019	Evaluasi Website Pemerintah Kota Prabumulih Melalui Website <i>Usability Evaluation (Webuse)</i>	1. Untuk mengetahui tingkat <i>usability website</i> pemerintah kota Prabumulih dengan metode <i>Webuse</i> dengan 4 komponen variabel yaitu <i>Content, Organisation and Readability, Navigation and Link, User Interface</i>	1. Hasil yang diperoleh menyatakan bahwa variabel <i>performance and effectiveness</i> adalah komponen yang paling diperhatikan oleh pengguna, selanjutnya adalah komponen <i>content and readability</i> , dan <i>navigation and link</i> yang cukup berpengaruh dalam sebuah website serta <i>design user interface</i> menempatkan hasil akhir dalam sebuah <i>usability website</i> .

				<i>Design Performance and Effeciveness.</i>	serta 2. Penelitian ini hanya menggunakan studi literatur <i>review</i> guna untuk mengembangkan konsep pemahaman tentang <i>usability</i> dengan metode <i>webuse</i>
4.	Kevin Ryan Hadi, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Lutfi Fanani [13]	2018	Analisis Dan Perbaikan <i>Usability</i> Aplikasi Mobile KAI <i>Access</i> Dengan Metode <i>Usability Testing</i> Dan <i>Use Questionnaire</i>	1. Untuk membandingkan tingkat <i>usability</i> dari aplikasi Traveloka dan Tiket.com dengan aplikasi <i>mobile KAI access</i> menggunakan metode <i>usability testing</i> dan <i>use questionnaire</i> 2. Variabel yang digunakan terdiri dari 4 yaitu <i>usefulness, ease of use, ease of learning, dan satisfaction</i>	1. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi KAI <i>access</i> masih memiliki <i>usability</i> yang belum cukup baik dibandingkan Traveloka dan Tiket.com senilai 47,57% dari hasil perhitungan tiap variabel.

5.	Iunike Kartika Dewi, Yusi Tyroni Mursityo, Rekyan Regasari Mardi Putri [8]	2018	Analisis <i>Usability</i> Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdana Menggunakan Metode <i>Webuse</i> dan <i>Heuristic Evaluation</i>	1.Tujuan penelitian untuk melihat perbandingan <i>usability</i> antar 2 aplikasi yaitu Taksi Pengguna dan Taksi Driver 2.Mengetahui permasalahan <i>usability</i> aplikasi 3.Memberikan rekomendasi perbaikan	1. Hasil yang didapatkan terdapat kegagalan pada saat pengujian aplikasi pengguna sebesar 78% dan kegagalan 48% oleh aplikasi <i>driver</i> 2.Pada hasil pengujian dengan metode <i>Webuse</i> diperoleh <i>level usability</i> “GOOD” dan “Moderate” pada kedua aplikasi
6.	Jamilah Karaman [7]	2020	Analisis <i>Usability</i> Aplikasi <i>Cizgi Rent A Car</i> Berbasis Mobile Menggunakan <i>Webuse</i>	1.Untuk mengukur kegunaan atau <i>usability</i> aplikasi sehingga dapat diketahui seberapa berguna dan dibutuhkannya aplikasi bagi pengguna	1.Pada 2 variabel yaitu <i>content organization and readability</i> serta <i>navigation and link</i> mendapat level <i>usability</i> “GOOD”. Sedangkan untuk variabel <i>performance and effectiveness</i> mendapat level “moderate” dan untuk variabel <i>design user interface</i> mendapat level

						<p><i>“bad”</i>. Kekurangan dari penelitian ini adalah sampel yang digunakan hanya terbatas pada 21 pengguna saja</p>
--	--	--	--	--	--	---



# UNIVERSITAS MIKROSKIL

Berdasarkan dari hasil penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa untuk menemukan permasalahan serta nilai dari *usability* pada *website* atau aplikasi banyak metode yang bisa digunakan seperti *Usability Testing*, *Heuristic Evaluation Method*, *Use Questionnaire*, serta *Website Usability Evaluation Tools (Webuse)*. Masing-masing metode tersebut memiliki cara penilaian dan penyelesaian masalah *usability* yang berbeda. Dari penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa metode Webuse tidak hanya dapat digunakan untuk melakukan analisis pada aplikasi berbasis *website* saja namun juga bisa diterapkan pada analisis aplikasi berbasis *mobile*. Hal tersebut tentu dapat mendukung penelitian yang akan dilakukan ke depannya untuk aplikasi *mobile* Speed Jek dengan menggunakan metode Webuse. Dari analisis *usability* inilah nantinya dapat melahirkan berbagai rekomendasi perbaikan yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas aplikasi.

