

Evaluasi Aspek *Usable*, *Valueable*, dan *Useful* pada Aplikasi Pembelajaran Pemrograman *Grasshopper* menggunakan Parameter *UX Honeycomb*

Abdurahman¹, Satrio Hadi Wijoyo², Retno Indah Rokhmawati³

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹bankgempal@gmail.com, ²satriohadi@ub.ac.id, ³retnoindah@ub.ac.id

Abstrak

Pada era digital ini banyak orang mencari ilmu dan belajar melalui jaringan internet, salah satu contohnya adalah e-learning. E-learning tidak hanya digunakan oleh mahasiswa saja tetapi sekarang juga sudah banyak sekolah yang menggabungkan e-learning kedalam pembelajarannya. Aplikasi *grasshopper* merupakan salah satu sarana e-learning yang digunakan untuk belajar bahasa pemrograman javascript. Tetapi aplikasi *grasshopper* juga memiliki kelemahan berdasarkan dari keluhan pengguna. Maka dari itu dilakukan evaluasi terhadap aplikasi *grasshopper*. Tujuan dilakukannya evaluasi ini yaitu untuk mengetahui tingkat pengalaman pengguna aplikasi *grasshopper* dan juga sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan aplikasi *grasshopper* kedepannya. Indikator *UX Honeycomb* digunakan sebagai dasar untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna dari aplikasi *grasshopper*. Dalam penenilitan ini responden dibagi menjadi dua kategori yaitu pengguna dengan umur <19 tahun dan pengguna dengan umur 19-24 tahun. Responden pada tiap kategori berjumlah 30 orang jadi untuk total responden terdapat 60 orang. Metode kuesioner digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini. Data kuesioner yang sudah didapatkan lalu diolah dengan menggunakan metode statistik deskriptif. Hasil dari pengolahan data menunjukkan bahwa aspek *usable* termasuk kedalam kategori baik karena memiliki nilai rata-rata 66.75%. Aspek *valuable* termasuk kedalam kategori baik karena memiliki nilai rata-rata 68.37%. sedangkan aspek *useful* juga termasuk kedalam kategori baik karena memiliki nilai rata-rata 74.6%.

Kata kunci: Evaluasi, *E-learning*, *UX Honeycomb*, *Grasshopper*, Pengalaman pengguna.

Abstract

In this digital era a lot of people looking for a knowledge and study through internet networks, one of the example is e-learning. E-learning not only used by college student but now a lot of school also use e-learning to teach their students. Grasshopper application is one the elearning that used to study javascript programming language. But grsshopper also has its own weakness acording to users complain. That is why the grasshopper aplication will be evaluated. The purpose of this evaluation is to know how good is the user experience of the application and also for consideration in the future uodate of the application. UX Honeycomb indicator is used as a basis to measure the level of user experience. In this study the respondents are divided into two categories that is <19 years and 19-24 years. Respondents in each category contained 30 people and the total respondents there are 60 people. Questionnaire is used as the metode in this study. The data from the questionnaire will beprocessed using statistic descriptive metode. The result of the processed data shows that the usable aspect in in good category because it has an average of 66.75%. the valuable aspect is in the good category because it has an average of 68.37%. and the useful aspect also in the good category because it has an average of 74.6%.

Keywords: Evaluations, *E-learning*, *UX Honeycomb*, *Grasshopper*, *User Experience*

1. PENDAHULUAN

Pada era digital ini hampir semua orang memiliki ponsel pintar dan akses internet. Banyak kegiatan yang bisa dilakukan secara

daring termasuk dengan mengakses informasi secara daring dan belajar secara daring. Salah satu cara untuk belajar secara daring adalah dengan menggunakan *e-learning*. Definisi *e-learning* sendiri adalah proses dilakukannya

pembelajaran yang menggabungkan teknologi digital di dalamnya. *E-learning* dapat berbasis *website*, aplikasi IOS atau *android* atau bahkan sekedar *slide powerpoint* sederhana. Salah satu keuntungan dari melakukan pembelajaran daring adalah pembelajaran bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun yang membuat informasi atau pembelajaran menjadi lebih mudah didapatkan dan dilakukan. Tidak hanya mahasiswa dan siswa saja yang membutuhkan banyak informasi untuk belajar, banyak masyarakat umum juga sering menggunakan media pembelajaran daring untuk menambah informasi dan ilmu.

Banyak sekolah yang sudah menggabungkan *e-learning* kedalam pembelajarannya. Banyak cara untuk menggabungkan *e-learning* kedalam proses pembelajaran seperti contohnya yaitu siswa SMK jurusan TIK yang memiliki mata pelajaran pemrograman. Dikarenakan banyak informasi yang mudah diakses menjadikan siswa untuk lebih mudah belajar dimana saja dan kapan saja khususnya tentang bahasa pemrograman. *Grasshopper* merupakan satu dari sekian banyak aplikasi yang dapat digunakan oleh siapa saja untuk belajar bahasa pemrograman secara daring. Aplikasi *grasshopper* merupakan aplikasi pembelajaran pemrograman yang secara khusus menyediakan materi tentang *javascript*. Namun untuk menjadi efektif aplikasi pembelajaran tersebut harus memiliki tampilan yang menarik dan fungsi yang mudah digunakan agar orang yang menggunakan aplikasi tersebut merasa nyaman, tidak cepat bosan dan puas dalam menggunakan aplikasi. Seperti yang dikatakan oleh (Morville, 2004) bahwa *user experience* yang baik harus mencakup beberapa aspek yaitu *Useful*, *Usable*, *desirable*, *findable*, *accessible*, *credible*, *Valuable*.

Kuesioner disebarakan kepada pengguna aplikasi *grasshopper* untuk mencari masalah yang terdapat dalam aplikasi dengan menanyakan tentang tampilan dari aplikasi dan pengalaman pengguna selama menggunakan aplikasi *grasshopper*. Berdasarkan hasil kuesioner yang sudah disebarakan permasalahan yang paling banyak dikeluhkan oleh pengguna termasuk kedalam tiga dari tujuh aspek yang disebutkan oleh (Morville, 2004). Ketiga aspek tersebut yaitu *usable*, *valuable*, dan *useful*.

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, responden di dalam penelitian ini nantinya akan dipisah menjadi dua kriteria pengguna. Yang pertama yaitu siswa dengan kriteria usia <18 tahun dan yang kedua yaitu mahasiswa dengan

kriteria usia 18-24 tahun. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari tahu nilai *user experience* dari aplikasi *grasshopper* dan untuk mencari tahu aspek apa saja yang perlu dipertimbangkan oleh *developer* aplikasi untuk diubah menjadi lebih baik lagi.

2. DASAR TEORI

2.1 User Experience

Definisi *user experience* adalah respon dan tanggapan dari sistem yang digunakan pengguna yang mencakup emosi, kepercayaan, persepsi, kenyamanan, tingkah laku, dan pencapaian yang didapatkan sebelum, sedang atau setelah menggunakan sistem. (ISO 9241-210, 2019).

2.2 UX Honeycomb

Morville (2004) mengembangkan sebuah indikator yang bernama *UX Honeycomb* dimana indikator ini merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur unsur-unsur *user experience* suatu produk atau aplikasi. Terdapat 7 elemen yang bisa dipakai untuk mengukur *user experience* suatu aplikasi atau produk yaitu

- *Useful*

Digunakan untuk mengukur apakah produk atau aplikasi dapat berguna dan bisa memenuhi kebutuhan pengguna.

- *Usable*

Digunakan untuk mengukur apakah produk atau aplikasi memiliki *user interface* yang sederhana dan mudah dipakai oleh pengguna.

- *Desirable*

Digunakan untuk mengukur apakah tampilan dari sebuah produk atau aplikasi dapat menarik pengguna untuk tetap menggunakan produk atau aplikasi tersebut.

- *Findable*

Digunakan untuk mengukur apakah navigasi produk atau aplikasi mudah digunakan sehingga apa yang pengguna butuhkan dapat dengan mudah dicari dan ditemukan.

- *Accesible*

Digunakan untuk mengukur apakah produk atau aplikasi juga dapat

digunakan dengan nyaman bagi penyandang disabilitas.

- *Credible*

Digunakan untuk mengukur apakah informasi di dalam produk atau aplikasi dapat dipercaya oleh penggunanya.

- *Valuable*

Digunakan untuk mengukur apakah produk atau aplikasi dapat memberikan suatu kepuasan tersendiri bagi penggunanya.

2.3 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini metode kuesioner digunakan sebagai metode dalam pengambilan data. Kuesioner merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara memberikan pernyataan atau pertanyaan kepada responden secara tertulis. Apabila jumlah responden cukup banyak dan juga tersebar di beberapa wilayah atau daerah maka teknik ini merupakan teknik yang sangat tepat untuk digunakan (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D, 2013).

Pada penelitian ini statistik deskriptif digunakan sebagai metode analisis dalam mengolah data. Definisi dari statistik deskriptif sendiri adalah digunakannya suatu statistik untuk dilakukan analisa terhadap suatu data yang dicari lalu mendeskripsikan atau menggambarkan data tersebut tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D, 2013).

Teknik sampling yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* sendiri adalah teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan sesuai dengan karakteristik yang sudah ditentukan (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D, 2013).

2.4 Pilot Study

Pilot study dilakukan untuk mencari tahu apakah kuesioner yang sudah dibuat sudah valid dan reliabel. *Pilot Study* adalah studi kelayakan dari sesuatu yang akan diteliti yang akan dilakukan sebelum masuk ke dalam pengujian penelitian yang sebenarnya (Teijlingen & Hundley, 2001).

2.5 Prinsip Desain

Di dalam penelitian ini terdapat dua prinsip desain yang akan digunakan untuk acuan, yang pertama adalah *Principles of Mobile App Design: Engage Users and Drive Conversions* (Gove, 2016). Gove menjelaskan tentang prinsip desain aplikasi dalam *mobile phone*, di dalam prinsip tersebut terdapat 25 prinsip desain yang dibagi ke dalam 6 kategori.

Prinsip lainnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ten Pedagogic Principles of E-Learning* (Anderson & McCormick, 2005). Penelitian ini meneliti aplikasi *grasshopper* yang tergolong aplikasi pembelajaran, dikarenakan alasan tersebutlah prinsip ini sangat diperlukan dalam penelitian ini. Di dalam jurnal tersebut terdapat penjelasan bahwa ada 10 prinsip dasar yang digunakan untuk mendesain *e-learning*.

3. METODOLOGI

Metodologi memiliki tujuan untuk menjelaskan apa saja tahap-tahap yang dilakukan selama penelitian berlangsung. Gambar 3.1 merupakan gambaran tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

3.1. Studi Literatur

Tahapan yang dilakukan pada studi literatur adalah mencari referensi dan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini yang nantinya akan digunakan untuk mendukung argument-argument pada penelitian. Referensi dan teori-teori tersebut dapat berasal dari buku, jurnal dan beberapa website yang dapat dipercaya.

3.2 Identifikasi Masalah

Tahapan yang dilaksanakan pada identifikasi masalah yaitu melaksanakan observasi pada aplikasi *grasshopper* dan mencari permasalahan yang ada pada aplikasi tersebut dengan cara menyebarkan kuesioner kepada pengguna aplikasi *grasshopper*.

3.3 Penentuan Subjek Penelitian

Pada penelitian ini total sampel yang diperlukan yaitu 60 responden dengan rincian 30 responden untuk mahasiswa dan 30 responden untuk siswa. Pemilihan jumlah sampel ini mengacu pada Roscoe (1982:253) yang pada bukunya mengatakan jika sampel responden dipisah menjadi beberapa kriteria, maka total sampel tiap kriteria yang dibutuhkan adalah 30. Penelitian ini memakai *purposive sampling* dan

responden dipisah jadi dua kriteria yaitu pelajar dengan usia <18 tahun dan mahasiswa dengan usia 18-24 tahun.

3.4 Penyusunan Instrumen

Kegiatan yang dilakukan pada penyusunan instrumen yaitu merancang kuesioner secara daring lalu menyebarkannya pada sampel yang sudah dipilih yaitu kepada mahasiswa yang sudah pernah menggunakan aplikasi *grassopper*.

3.5 Validasi Expert

Tahapan yang dilakukan pada validasi *expert* adalah kuesioner yang telah dibuat maka akan dinilai oleh *expert*. Setelah *expert* melakukan peniaian maka nilai tersebut akan dihitung dan dilihat apakah kuesioner yang sudah dirancang termasuk dalam kategori valid dan bisa dipakai dengan saran atau revisi atau tidak menurut penilaian dari *expert*.

3.6 Pilot Study

Tahapan yang dilakukan pada *pilot study* adalah melakukan uji coba kuesioner yang telah dibuat. Dalam pelaksanaan uji coba ini minimal memiliki 15 responden yang mengikuti dan responden yang dibutuhkan adalah mahasiswa yang memiliki pengalaman dalam memakai *e-learning*.

3.7 Pengambilan dan Pengolahan Data

Setelah selesai dilakukan pengujian dalam kuesioner dan terbukti valid dan reliabel maka kuesioner akan disebarkan kepada 30 siswa dan mahasiswa. Setelah data sudah didapatkan maka langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis statistik deskriptif.

3.8 Pengambilan Kesimpulan

Tahapan terakhir yaitu pengambilan kesimpulan. Penarikan kesimpulan didapatkan dari hasil analisa dan olah data dari jawaban-jawaban responden yang telah dihitung dengan persamaan-persamaan statistik deskriptif.

4. PENGAMBILAN DATA

4.1 Penilaian Expert

Tahapan penilaian *expert* ini melibatkan tiga *expert* yang akan menilai kuesioner yang sudah dibuat. *Expert* yang melakukan penilaian ini merupakan orang yang telah berpengalaman dalam membuat kuesioner.

Tabel 1 merupakan data *expert* yang menilai.

Tabel 1. Data Expert

No.	Nama	Pekerjaan
1	Adelia Octavia	- Mahasiswa Psikologi Profesi S2 Universitas Padjajaran
2	Raka Kurnia	- Executive Director Berry ID
		- Commissioner PT. Kertaspedia
3	Muhammad Farabi	- Chief Technology Office PT. Kertaspedia
		- Mahasiswa S2 Universitas Brawijaya

Setelah menentukan *expert* maka kuesioner yang sudah dirancang akan dilihat dan dinilai oleh *expert*. *Expert* akan memberikan saran perbaikan untuk pertanyaan yang masih ambigu, tata bahasa yang kurang tepat, atau tentang kuesioner secara keseluruhan. Saran dari *expert* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Saran Perbaikan *Expert*

Expert	Saran
Raka Kurnia	Pada petunjuk pengisian kuesioner nomor 1 tidak perlu menggunakan tanda seru karena tidak ada kata ajakan atau perintah, cukup gunakan titik saja karena sifatnya himbauan
	Pada petunjuk pengisian kuesioner terkadang menggunakan kata ganti orang kamu dan anda, seharusnya pilih salah satu, disarankan menggunakan anda karena konteks kuesionernya resmi
	Pada petunjuk pengisian kuesioner masih belum dijelaskan cara memilih jawaban, apakah dengan tanda \checkmark atau tanda (x), disarankan dituliskan cara memilih jawabannya.
Adelia Octavia	Awal instruksi jangan lupa perkenalan diri dan tujuan pengisian kuesionernya karena kan masuk sbg consent pengisi
	Siapkan norma buat penilaian aplikasi yg ingin diukur, supaya

hasil skor totalnya bisa langsung ditarik kesimpulan

Muhammad Farabi	Saran saya mungkin pertanyaan bisa ditambahkan “Apakah anda akan merekomendasikan aplikasi kepada teman anda?”
-----------------	--

4.2 Pilot Study

Setelah kuesioner diperbaiki dan dinilai valid oleh *expert*, lalu dilakukan *pilot study* untuk mendapatkan nilai validitas dan reliabilitas kuesioner. Dalam *pilot study* ini melibatkan 25 orang mahasiswa yang sudah pernah atau sedang menggunakan *e-learning*.

Data yang sudah didapatkan kemudian diolah untuk mengetahui nilai validitas dan reliabilitas dari kuesioner ini. Untuk mengetahuinya maka dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas didapat dengan membandingkan nilai korelasi antara r-hitung dan r-tabel. R-tabel didapatkan dengan mendapatkan nilai N yaitu total responden yang terlibat dalam *pilot study* ini yaitu 25 orang. Nilai r-tabel untuk 25 orang adalah 0.396. Hasil uji validitas bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Elemen	No.	R-hitung	R-tabel	Ket
Usable	1	0.783	0.396	Valid
	2	0.763	0.396	Valid
	3	0.724	0.396	Valid
	4	0.771	0.396	Valid
Valueable	6	0.635	0.396	Valid
	7	0.880	0.396	Valid
	8	0.687	0.396	Valid
	9	0.775	0.396	Valid
	11	0.846	0.396	Valid
Useful	12	0.744	0.396	Valid
	13	0.767	0.396	Valid
	14	0.818	0.396	Valid

Bisa dilihat pada Tabel 3, semua nilai r-hitung dari masing-masing elemen lebih dari dari nilai r-tabel. Dengan begitu setiap pertanyaan dapat dinyatakan valid.

Gambar 2. Nilai Reliabilitas Cronbach Alpha

Apabila kuesioner sudah dinyatakan valid maka selanjutnya akan dihitung untuk menentukan kuesioner reliabel atau tidak. Tujuan untuk mencari apakah nilai dari kuesioner ini sudah reliabel atau tidak yaitu untuk mengetahui apakah instrument bisa dipercaya atau tidak. Persamaan yang dipakai untuk uji reliabilitas adalah *Cronbach alpha*. Batas reliabilitas sebuah instrumen dapat dibandingkan dengan rentang nilai yang telah dijelaskan oleh Hair dkk (2020) seperti pada Gambar 2. Tabel 4 merupakan hasil pengujian reliabilitas.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Elemen	Hasil	Kategori	Ket
<i>Usable</i>	0.723	<i>Good</i>	Reliable
<i>Valueable</i>	0.764	<i>Good</i>	Reliable
<i>Useful</i>	0.777	<i>Good</i>	Reliable

Bisa dilihat pada Tabel 3, semua hasil pengujian memiliki nilai antara $0.7 < 0.8$ yang memiliki kategori *good* dimana kategori ini menandakan bahwa kuesioner sudah reliabel. Setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas dapat dikatakan bahwa instrument penelitian ini valid dan reliabel.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang sudah terkumpul dari 60 responden akan diolah dan dilakukan analisa dengan metode statistik deskriptif. Data tersebut akan dicarai pemusatan dan persebarannya. Untuk pemusatan data akan digunakan rumus *mean* sedangkan untuk persebaran data akan digunakan rumus standar deviasi.

5.1 Analisis Aspek Usable

Tabel 5. Hasil Analisis Usable

No.	Indikator	Mean	Standar Deviasi
1	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan fitur	3.06	0.6

	yang memudahkan pengguna dalam mencari konten pembelajaran		
2	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan sistem yang sederhana	3.13	0.5
3	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak mempunyai fitur untuk mengganti bahasa	2.28	0.8
4	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak memiliki kemudahan dalam melakukan proses pembelajaran	2.21	0.8

Dapat dilihat pada Tabel 5 nilai *mean* paling tinggi dimiliki oleh indikator nomor 2, untuk *mean* terendah dimiliki oleh indikator nomor 4. Standar deviasi dengan nilai paling tinggi dimiliki oleh indikator nomor 3 dan 4 dan indikator nomor 2 memiliki nilai terendah.

Tabel 6. Tingkat Mean Usable

No.	Indikator	Mean (%)	Ket
1	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan fitur yang memudahkan pengguna dalam mencari konten pembelajaran	76.5	Baik
2	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan sistem yang sederhana	78.25	Baik
3	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak mempunyai fitur untuk mengganti bahasa	57	Cukup
4	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak memiliki kemudahan dalam melakukan proses pembelajaran	55.25	Cukup
Nilai Aspek Usable		66.75	Baik

Dapat dilihat pada Tabel 6, nilai persentase *mean* paling tinggi dimiliki oleh indikator nomor 2 dengan 78.25%, persentase *mean* paling rendah dimiliki oleh indikator nomor 4 dengan 55.25%. nilai *mean* keseluruhan dari aspek *usable* adalah 75%. Indikator nomor 3 dan 4 mempunyai nilai persentase *mean* dibawah nilai *mean* keseluruhan aspek *usable* yang berarti akan dilakukan perbaikan pada indikator 3 dan 4 agar dapat lebih memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

5.2 Analisis Aspek Valuable

Tabel 7. Hasil Analisis Valuable

No.	Indikator	Mean	Standar Deviasi
1	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan tampilan antarmuka dan grafik yang bagus	3	0.6
2	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak baik dalam menyediakan tingkat kesulitan latihan materi pembelajaran tiap level	2.33	0.7
3	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyampaikan materi pembelajaran pemrograman	3.13	0.5
4	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak memiliki materi pembelajaran pemrograman yang mudah dipelajari	2.48	0.7

Dapat dilihat pada Tabel 7, nilai *mean* paling tinggi dimiliki oleh indikator nomor 3, nilai *mean* terendah dimiliki oleh indikator nomor 2. Sedangkan standar deviasi paling tinggi dimiliki oleh indikator nomor 2 dan 4 dan standar deviasi terendah dimiliki oleh indikator nomor 3.

Tabel 8. Tingkat Mean Valueable

No.	Indikator	Mean (%)	Ket
-----	-----------	----------	-----

1	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan tampilan antarmuka dan grafik yang bagus	75	Baik
2	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak baik dalam menyediakan tingkat kesulitan latihan materi pembelajaran tiap level	58.25	Cukup
3	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyampaikan materi pembelajaran pemrograman	78.25	Baik
4	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak memiliki materi pembelajaran pemrograman yang mudah dipelajari	62	Baik
Nilai Aspek Valuable		68.37	Baik

Dapat dilihat pada Tabel 8, indikator nomor 3 mempunyai persentase *mean* paling tinggi dengan 88%, sedangkan indikator nomor 2 memiliki nilai persentase rata-rata paling rendah dengan 58.25%. Indikator nomor 2 dan 4 memiliki nilai persentase rata-rata dibawah nilai rata-rata keseluruhan aspek *valuable* yang berarti indikator 2 dan 4 harus diperbaiki agar dapat meningkatkan nilai kepuasan dari pengguna yang menggunakan aplikasi.

5.3 Analisis Aspek Useful

Tabel 9. Hasil Analisis Useful

No.	Indikator	Mean	Standar Deviasi
1	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan materi pembelajaran pemrograman	3.3	0.5
2	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan materi dasar pemrograman untuk pemula	3.13	0.6

3	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak baik dalam menyediakan ragam pembelajaran bahasa pemrograman	2.5	0.7
4	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan kelengkapan pelatihan pembelajaran pemrograman	3.18	0.5

Dapat dilihat pada Tabel 9, data yang mempunyai *mean* paling tinggi dimiliki oleh indikator nomor 1, sedangkan indikator nomor 3 mempunyai *mean* terendah. Standar deviasi paling tinggi dimiliki oleh indikator nomor 3 dan indikator nomor 1 dan 4 mempunyai nilai terendah.

Tabel 10. Tingkat *Mean Useful*

No.	Indikator	Mean (%)	Ket
1	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan materi pembelajaran pemrograman	82.5	Sangat Baik
2	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan materi dasar pemrograman untuk pemula	78.25	Baik
3	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat tidak baik dalam menyediakan ragam pembelajaran bahasa pemrograman	62,5	Cukup
4	Aplikasi <i>Grasshopper</i> sangat baik dalam menyediakan kelengkapan pelatihan pembelajaran pemrograman	79.5	Baik
Nilai Aspek <i>Useful</i>		74.6	Baik

Dapat dilihat pada Tabel 10, indikator nomor 1 mempunyai persentase *mean* paling tinggi dengan 82.5%, sedangkan

persentase *mean* terendah dimiliki oleh indikator nomor 3 dengan 62.5%. Indikator nomor 3 memiliki nilai persentase *mean* dibawah nilai presentase *mean* keseluruhan aspek *useful* yang berarti indikator nomor 3 harus segera diperbaiki agar nilai kebergunaan aplikasi dapat lebih bagus lagi.

5.4 Temuan Masalah

Setelah diolah dan dilakukan statistic deskriptif maka data yang sudah diolah akan menunjukkan fokus masalah dari tiap-tiap aspek. Masalah yang ditemukan akan dicari rekomendasi perbaikannya sesuai dengan prinsip desain yang digunakan pada penelitian ini. Bisa dilihat pada Tabel 11 adalah temuan masalah dari tiap-tiap aspek.

Tabel 11. Temuan Masalah

Aspek	No.	Deskripsi Masalah
<i>Usable</i>	3	Pengguna merasa bahasa yang digunakan aplikasi hanya bahasa Inggris saja dan tidak bisa diubah ke bahasa Indonesia sehingga sedikit menghambat proses belajar.
	4	Pengguna merasa tidak adanya kemudahan dalam melakukan proses pembelajaran
<i>Valuable</i>	2	Pengguna merasa bahwa tingkat kesulitan latihan yang disediakan oleh aplikasi terlalu acak dan tidak urut seperti dari mudah ke sulit.
	4	Pengguna merasa bahwa materi yang disediakan oleh aplikasi kurang mudah untuk dipahami dan dipelajari.
<i>Useful</i>	3	Pengguna merasa bahwa aplikasi serahusnya memiliki lebih banyak ragam bahasa pemrograman yang disajikan dalam aplikasi.

5.5 Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan masalah yang ditemukan, maka dibuatlah rekomendasi perbaikan deskriptif yang lihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Rekomendasi Perbaikan

Elemen	No	Kode Prinsip Desain	Deskripsi Rekomendasi Perbaikan
Usable	3	- KPD1-F1	- Menambahkan pengaturan untuk mengganti bahasa pada aplikasi.
		- KPD1-F2	
		- KPD2-9	
	4	- KPD1-A2 - KPD1-F2 - KPD2-9	- Memberikan label teks untuk memperjelas informasi visual pada aplikasi - Mengatur dan memberi label kategori menu pada aplikasi agar mudah digunakan oleh pengguna.
Valueable	2	- KPD2-1 - KPD2-5	- Mengubah tingkat kesulitan latihan sesuai dengan porsi tingkatannya dari pemula sampai <i>advance</i> dari mudah hingga sulit.
		- KPD1-F1 - KPD1-F2 - KPD2-5	- Mengubah cara penyampaian materi agar mudah dipahami oleh pengguna - Memberikan opsi untuk mengganti bahasa pada aplikasi agar dapat membantu pengguna lebih cepat memahami materi.
	3	- KPD1-B1 - KPD1-B2 - KPD1-B3	- Membuat kolom pencarian mudah dilihat oleh pengguna

- KPD2-6	- Memberikan opsi filter dan sortir
- KPD2-7	- Menambahkan materi pembelajaran sesuai masukan dan keinginan pengguna.

Berdasarkan analisis statistik deskriptif yang telah dilakukan, aspek *Usable* dan *Valuable* memiliki persentase *mean* paling kecil dibandingkan dengan aspek *Useful* yang memiliki persentase *mean* 74.6%. Hal ini menandakan bahwa mayoritas pengguna merasa kecewa dengan rendahnya tingkat kemudahan dalam menggunakan aplikasi dan rendahnya nilai atau *value* yang ditawarkan oleh aplikasi. Oleh karena itu aplikasi *grasshopper* perlu memperbarui atau memperbaiki aplikasi dengan memprioritaskan aspek yang banyak dikeluhkan oleh pengguna yaitu *usable* dan *valuable*.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu tentang pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi *grasshopper* dapat disimpulkan bahwa aspek *usable* pada aplikasi *grasshopper* memiliki presentase nilai rata-rata 66.75% dan termasuk dalam kategori baik. Indikator yang perlu segera diperbaiki pada aspek *usable* adalah indikator nomor 3 dan 4. Lalu untuk aspek *valuable* pada aplikasi *grasshopper* memiliki presentase nilai rata-rata 68.37% dan termasuk dalam kategori baik. Indikator yang perlu segera diperbaiki pada aspek *valuable* adalah indikator nomor 2 dan 4. Sedangkan untuk aspek *useful* pada aplikasi *grasshopper* memiliki presentase nilai rata-rata 74,6% dan termasuk dalam kategori baik. Indikator yang perlu segera diperbaiki pada aspek *useful* adalah indikator nomor 3.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu tentang pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi

grasshopper terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya yaitu melakukan perbaikan *user interface* atau tampilan antarmuka dengan membuat *prototype* berdasarkan saran perbaikan dari tiap-tiap aspek. Lalu melakukan uji coba *prototype* kepada pengguna yang tberkaitan apakah dengan dibuatnya *prototype* tersebut dapat meningkatkan nilai aspek yang terkait dan menambah tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Teijlingen, E., & Hundley, V. (2001). The Importance of Pilot Studies. *Social Research Update*(35).

7. DAFTAR PUSTAKA

- Ancok, D. (1997). *Teknik Pengukuran Skala Penyusunan*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada.
- Anderson, J., & McCormick, P. R. (2005, December 6). *Ten Pedagogic Principles for E-Learning*. Retrieved February 16, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/47343091_Ten_pedagogic_principles_for_E-learning
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gove, J. (2016). *Principles of Mobile App Design: Engage Users and Drive Conversions*. Retrieved November 12, 2020, from <https://www.thinkwithgoogle.com/future-of-marketing/creativity/principles-of-mobile-app-design-engage-users-and-drive-conversions/>
- Hair, J. J., Michael, P., & Niek, B. (2020). *Essentials of Business Research Methods* (4th ed.). New York: Routledge.
- ISO 9241-210. (2019). *Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems*. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en>
- Morville, P. (2004, Juni 21). *User Experience Design*. Retrieved from Semantic Studios: https://semanticstudios.com/user_experience_design/
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.