

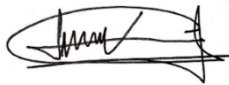

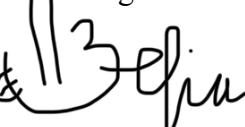


Topik Capstone	Topik Capstone	
Siklus / Tahun	Gasal (Nov) atau Genap (Mei) / 2022	
Judul Dokumen	Capstone TA Judul Capstone Proyek kelompok	
Jenis Dokumen	DESAIN PRODUK Catatan: Penggunaan dan penyebaran dokumen ini dikendalikan oleh Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro	
Nomor Dokumen	(C500.[]TA[2022].[1/2].[NomerDokumen]	
Nomor Revisi	-	
Nama File	NomerDokumen.doc	
Tanggal Penerbitan	11 Oktober 2023	
Unit Penerbit	Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro	
Jumlah Halaman	Jumlah Halaman	Tidak termasuk sampul

Data Pengusul			
Pengusul	Nama	Ahmad Asroruddin	Jabatan
	NIM	21120120140132	Back-end
	Tanggal	11 Oktober 2023	
	Nama	Daniel Ritz	Jabatan
	NIM	21120120120021	Back-end
	Tanggal	11 Oktober 2023	 Tanda Tangan
Pembimbing 1 (Utama)	Nama	Juanda Ritonga	Jabatan
	NIM	21120120140150	Front-end
	Tanggal	11 Oktober 2023	
Pembimbing 2	Nama	Agung Budi Prasetyo, S. T., M.I.T., Ph.D.	Tanda Tangan
	Tanggal	NIP. 197106061995121003 11 Oktober 2023	
Pembimbing 2	Nama	Bellia Dwi Cahya Putri S.T., M.T.	Tanda Tangan
	Tanggal	NIP. H.7.199210142022102001 11 Oktober 2023	

Daftar Isi

1. Pendahuluan	4
1.1. Ringkasan isi dokumen	4
1.2. Aplikasi Dokumen	4
1.3. Referensi	5
1.4. Daftar Singkatan	5
2. Pengujian	5
2.1. <i>Usability Testing</i>	5
2.2. <i>Blackbox Testing</i>	10

Versi, Tanggal, Oleh	Perbaikan

1. Pendahuluan

1.1. Ringkasan isi dokumen

Perkemahan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan di alam terbuka bersama keluarga atau teman dengan tujuan rekreasi dan relaksasi. Pada era pandemi Covid-19 ini, terdapat sebuah tren perkemahan yang diadopsi dari gaya hidup negara Amerika Serikat dimana digunakan sebuah kendaraan rekreasi sebagai rumah yang bisa berjalan yang dikenal sebagai *campervan*. Daerah Yogyakarta memiliki beberapa lokasi yang bagus sebagai tempat perkemahan bagi pengguna *campervan*.

Namun untuk saat ini, belum ada aplikasi yang mendukung untuk mencari lokasi perkemahan dan seiring berkembangnya teknologi ini, mobilitas masyarakat menjadi semakin cepat mengakibatkan peningkatan pada kebutuhan akses informasi terhadap lokasi-lokasi tersebut. Selain itu, tidak semua orang memiliki kendaraan *campervan* dan untuk saat ini belum ada juga aplikasi yang mendukung *service* persewaan kendaraan tersebut.

Maka dari itu, sebagai solusi dari permasalahan ini, dibangunlah sebuah aplikasi pencarian lokasi perkemahan dan persewaan *campervan* yang memberikan layanan para penggunanya untuk melakukan perkemahan menggunakan *campervan*.

1.2. Aplikasi Dokumen

Dokumen ini berlaku untuk pengembangan produk (tugas akhir) untuk:

1. Sebagai gambaran umum dari segi teknis maupun non-teknis tugas akhir yang akan dikerjakan.
2. Memastikan kelayakan tugas akhir, baik dari segi teknik, waktu, biaya/ekonomis, maupun strategis.
3. Menjadi catatan proses pengerjaan dan revisi yang dilakukan.

Proposal ini diajukan kepada dosen pembimbing tugas akhir dan tim capstone tugas akhir Program Studi Sarjana Teknik Komputer Undip sebagai bahan penilaian tugas akhir.

1.3. Referensi

- [1] Setyawan, Rony. (2021, November 21). *Black Box Testing*. Diambil kembali dari Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak: <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>
- [2] Aliya, Humaira. (2022, Januari 07). *Usability Testing*: Arti, Metode, Langkah-Langkah, dan Manfaatnya. Diambil kembali dari glints: <https://glints.com/id/lowongan/usability-testing-adalah/>

1.4. Daftar Singkatan

Akronim	Terminologi
WEB	<i>World Wide Web</i>

2. Pengujian

2.1. Usability Testing

Salah satu metode pengujian aplikasi pencarian lokasi perkemahan dan persewaan *campervan* adalah *usability testing*. *Usability testing* lebih menitikberatkan pada evaluasi terhadap *user experience* dari aplikasi yang akan dilakukan pengujian [2]. Pada metode ini, dikumpulkan tujuh orang perwakilan *user* sebagai penguji aplikasi lalu melihat apakah mereka dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan mudah. Indikator penilaian kemudahan tersebut diketahui melalui jawaban yang diberikan oleh penguji pada sebuah kuesioner yang telah disediakan. Berikut ini adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada penguji yang nantinya menjadi data untuk memproses nilai indikator hasil *usability testing* ini.

Tabel 2. 1 Pertanyaan kuesioner *usability testing* pada aspek *Learnability*

Tabel 2.11 Pertanyaan kuesioner usability testing pada aspek Learnability					
No	Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
A. Learnability					
A1	Saya merasa fungsi dasar dari aplikasi mudah dipahami				
A2	Saya merasa fitur yang disediakan aplikasi mudah digunakan				

A3	Saya dapat menyelesaikan tugas dasar aplikasi dengan cepat setelah beberapa kali penggunaan				
A4	Saya merasa tidak ada aspek yang sulit dipahami oleh pengguna baru bahkan setelah beberapa kali penggunaan				
A5	Saya merasa percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini				

Tabel 2. 2 Pertanyaan kuesioner *usability testing* pada aspek *Efficiency*

No	Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
B. Efficiency					
B1	Seberapa efisien pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas dalam aplikasi				
B2	Apakah waktu yang diperlukan pengguna untuk mengakses fitur sesuai dengan ekspektasi pengguna				
B3	Seberapa mudah pengguna dapat mengakses fitur aplikasi tanpa menghabiskan waktu yang berlebihan				
B4	Seberapa lancar pengguna menavigasi antarmuka aplikasi tanpa mengalami hambatan				
B5	Saya merasa fitur atau fungsionalitas yang tersedia di aplikasi tidak memperlambat proses kerja pengguna				

Tabel 2. 3 Pertanyaan kuesioner *usability testing* pada aspek *Memorability*

No	Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
C. Memorability					
C1	Seberapa mudah pengguna dapat mengingat cara menggunakan fitur yang tersedia pada aplikasi				
C2	Apakah ikon atau simbol pada aplikasi mudah diingat dan bermakna bagi pengguna				

Tabel 2. 4 Pertanyaan kuesioner *usability testing* pada aspek *Errors*

No	Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
D. Errors					
D1	Aplikasi tidak memiliki banyak eror pada penggunaannya				
D2	Seberapa mudah pengguna mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan ketika melaksanakan tugas tertentu dalam aplikasi				
D3	Aplikasi memberikan pemberitahuan mengenai kesalahan yang dimasukkan oleh pengguna				

Tabel 2. 5 Pertanyaan kuesioner *usability testing* pada aspek *Satisfaction*

No	Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
E. Satisfaction					

E1	Seberapa puas pengguna dengan antarmuka keseluruhan aplikasi				
E2	Bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap kejelasan informasi yang disediakan aplikasi				
E3	Apakah pengguna puas terhadap kecepatan respons dan kinerja aplikasi terhadap interaksi yang diberikan				
E4	Apakah aplikasi memenuhi atau melebihi harapan pengguna				
E5	Seberapa besar kemungkinan pengguna merekomendasikan aplikasi ini kepada orang lain				

Setelah penguji aplikasi menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan, seluruh respons dari penguji akan didata dan dihitung rata-rata skala Likert untuk tiap aspeknya. Pada tiap aspek, didapat delapan orang responden yang telah menjawab kuesioner setelah melakukan pengujian aplikasi. Berikut ini adalah perhitungan rata-rata skala Likert untuk tiap aspeknya.

Tabel 2. 6 Tabel perhitungan skala Likert pada aspek *Learnability*

Pertanyaan	Respon				Rata-rata Skala
	1	2	3	4	Likert
A1	0	0	3	5	3.625
A2	0	1	2	5	3.5
A3	0	0	4	4	3.5
A4	0	0	4	4	3.5
A5	0	0	5	3	3.375

Perhitungan rata rata skala Likert dilakukan dengan cara sebagai berikut.

$$rata - rata skala Likert = \frac{\Sigma(nilai skala \times jumlah respon)}{jumlah seluruh responden}$$

Berdasarkan tabel di atas, pertanyaan A1 memiliki rata-rata skala Likert 3.625, pertanyaan A2 memiliki rata-rata 3.5, pertanyaan A3 memiliki rata-rata 3.5, pertanyaan A4 memiliki rata-rata 3.5, dan pertanyaan A5 memiliki rata-rata 3.375. Hasil perhitungan-perhitungan ini berarti rata-rata responden pada aspek *learnability* memberikan nilai skala 3 dari 4 pada setiap pertanyaannya.

Tabel 2. 7 Tabel perhitungan skala Likert pada aspek *Efficiency*

Pertanyaan	Respon				Rata-rata Skala Likert
	1	2	3	4	
B1	0	0	4	4	3.5
B2	0	0	5	3	3.375
B3	0	1	4	3	3.25
B4	0	1	6	1	3
B5	0	1	4	3	3.25

Pada tabel respon di aspek *efficiency*, pertanyaan B1 memiliki rata-rata 3.5, pertanyaan B2 memiliki rata-rata 3.375, pertanyaan B3 memiliki rata-rata 3.25, pertanyaan B4 memiliki rata-rata 3, dan pertanyaan B5 memiliki rata-rata 3.25. Maka dari itu, rata-rata responden pada aspek *efficiency* memberikan nilai skala 3 dari 4 pada setiap pertanyaannya.

Tabel 2. 8 Tabel perhitungan skala Likert pada aspek *Memorability*

Pertanyaan	Respon				Rata-rata Skala Likert
	1	2	3	4	
C1	0	1	3	4	3.375
C2	0	0	6	2	3.25

Pada tabel respon di aspek *Memorability*, pertanyaan C1 memiliki rata-rata 3.375 dan pertanyaan C5 memiliki rata-rata 3.25. Maka dari itu, rata-rata responden pada aspek ini memberikan nilai skala 3 dari 4 pada setiap pertanyaannya.

Tabel 2. 9 Tabel perhitungan skala Likert pada aspek *Errors*

Pertanyaan	Respon				Rata-rata Skala Likert
	1	2	3	4	
D1	0	1	6	1	3
D2	0	1	3	4	3.375
D3	0	1	5	2	3.125

Pada tabel respon di aspek *errors*, pertanyaan D1 memiliki rata-rata 3, pertanyaan D2 memiliki rata-rata 3.375, dan pertanyaan D3 memiliki rata-rata 3.125. Maka dari itu, rata-rata responden pada aspek ini memberikan nilai skala 3 dari 4 pada setiap pertanyaannya.

Tabel 2. 10 Tabel perhitungan skala Likert pada aspek *Satisfaction*

Pertanyaan	Respon				Rata-rata Skala Likert
	1	2	3	4	
E1	0	1	3	4	3.375
E2	0	0	4	4	3.5
E3	0	1	3	4	3.375
E4	0	1	4	3	3.25
E5	0	0	3	5	3.625

Pada tabel respon di aspek *Satisfaction*, pertanyaan E1 memiliki rata-rata 3.375, pertanyaan E2 memiliki rata-rata 3.5, pertanyaan E3 memiliki rata-rata 3.375, pertanyaan E4 memiliki rata-rata 3.25, dan pertanyaan E5 memiliki rata-rata 3.625. Maka dari itu, rata-rata responden memberikan nilai 3 dari 4 untuk aspek kepuasan diri setelah melakukan pengujian pada aplikasi.

2.2. *Blackbox Testing*

Pengujian yang dilakukan pada Aplikasi Pencarian Lokasi Perkemahan dan Persewaan *Campervan* di Yogyakarta menggunakan pengujian *black box*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik [1]. Tabel pengujian pada

aplikasi ini menggunakan smartphone redmi note 10s dengan resolusi 1080 x 2080 piksel. Hasil pengujian untuk fungsi yang ada pada semua hak akses dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 11 Tabel pengujian semua hak akses pengguna.

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Pengguna mengakses aplikasi Wanderer.	Pengguna mendapatkan tampilan <i>splash screen</i> dan 3 halaman <i>get started</i> .	Pengguna berhasil membuka aplikasi dan dialihkan ke halaman <i>home</i> .	Sesuai
2.	Pengguna melakukan <i>login</i> dengan menekan pilihan <i>sign up</i> .	Pengguna mendapatkan tampilan <i>register</i> untuk mendaftar.	Pengguna berhasil mendaftar dan dapat melakukan <i>login</i> .	Sesuai
3.	Pengguna melupakan <i>password</i> dan ingin melakukan <i>reset password</i> .	Pengguna mendapatkan tampilan untuk melakukan <i>reset password</i> dan memasukkan email yang terdaftar.	Pengguna berhasil merubah <i>password</i> dan kembali ke halaman <i>login</i> .	Sesuai
4.	Pengguna melakukan <i>login</i> dengan menggunakan akun google.	Pengguna akan mendapatkan tampilan pilihan akun google mana yang akan dipakai untuk <i>login</i> .	Pengguna berhasil <i>login</i> dan dialihkan ke halaman <i>home</i> kembali.	Sesuai
5.	Pengguna mencoba <i>login</i> dengan akun yang tidak terdaftar.	Pengguna mendapatkan notifikasi email dan <i>password</i> salah.	Pengguna tidak berhasil <i>login</i> .	Sesuai

6.	Pengguna melakukan <i>login</i> dengan mengisi email tanpa mengisi <i>password</i> .	Pengguna mendapatkan notifikasi email dan <i>password</i> salah.	Pengguna tidak berhasil <i>login</i> .	Sesuai
7.	Pengguna mengklik salah satu marker yang terdapat pada <i>maps</i> di halaman <i>home</i> .	Pengguna akan mendapatkan tampilan page kecil di bawah yang berisi nama dari marker yang di pilih.	Marker berhasil muncul saat pengguna mengkliknya.	Sesuai
8.	Pengguna mengklik <i>page</i> kecil yang muncul setelah memilih marker sebelumnya.	Pengguna akan mendapatkan tampilan dari deskripsi marker yang dipilih.	Pengguna dialihkan ke halaman marker yang berisi detail dari lokasi tersebut.	Sesuai
9.	Pengguna beralih ke halaman komentar pada halaman marker dan ingin memberikan komentar.	Pengguna akan mendapatkan tampilan dari halaman komentar dan dapat memberikan komentar.	Pengguna berhasil beralih ke halaman komentar dan dapat menulis komentar tentang lokasi tersebut.	Sesuai
10.	Pengguna menggunakan fitur pencarian pada halaman <i>home</i> .	Pengguna dapat melakukan pencarian lokasi sesuai keinginannya.	Pengguna berhasil mencari lokasi yang ingin di cari.	Sesuai
11.	Pengguna ingin menambahkan marker di aplikasi.	Pengguna mendapatkan tampilan list jenis marker yang akan ditambahkan.	Pengguna dapat memilih jenis marker yang ingin ditambahkan.	Sesuai

12.	Pengguna menambahkan marker yang berbayar seperti <i>campsite</i> atau <i>campervan</i> .	Pengguna akan mendapatkan tampilan penjelasan apa aja yang dibutuhkan untuk menambahkan marker ini.	Pengguna beralih ke halaman penjelasan dan dapat menentukan lokasi dimana marker yang ingin ditambahkan.	Sesuai
13.	Pengguna mengisi semua <i>form</i> yang diperlukan untuk menambahkan marker berbayar ini seperti data diri, foto, dan deskripsi lokasi.	Pengguna dapat melakukan pengisian semua data yang diperlukan.	Pengguna berhasil melengkapi data sesuai <i>form</i> yang diperlukan dan marker berhasil ditambahkan. Kemudian pada halaman akun akan muncul tombol kelola tempat dari marker berbayar yang ditambahkan.	Sesuai
14.	Pengguna menambahkan marker yang tidak berbayar seperti pantai, danau dan lain sebagainya.	Pengguna akan mendapatkan tampilan form dan mengisi data apa saja yang diperlukan	Pengguna berhasil mengisi <i>form</i> dan marker yang akan ditambahkan sudah ada di maps.	Sesuai
15.	Pengguna tidak melengkapi data yang dibutuhkan saat mengisi <i>form</i> untuk	Pengguna mendapatkan peringatan untuk melengkapi data yang dibutuhkan.	Pengguna tidak berhasil menambahkan marker karena data	Sesuai

	menambahkan marker seperti foto.		yang dibutuhkan tidak lengkap.	
16.	Pengguna masuk ke halaman <i>campervan</i> .	Pengguna akan mendapatkan tampilan <i>campervan</i> apa saja yang tersedia.	Pengguna berhasil masuk ke menu <i>campervan</i> dan melihat <i>campervan</i> yang tersedia.	Sesuai
17.	Pengguna menggunakan fitur pencarian untuk mencari <i>campervan</i> yang diinginkan.	Pengguna mengisi nama sesuai yang diinginkan dan mencari <i>campervan</i> yang dibutuhkan.	Pengguna berhasil menggunakan fitur pencarian dan menampilkan <i>campervan</i> sesuai nama yang dicari pengguna.	Sesuai
18.	Pengguna mengklik salah satu <i>campervan</i> .	Pengguna akan beralih ke halaman deskripsi <i>campervan</i> .	Pengguna berhasil beralih ke halaman deskripsi.	Sesuai
19.	Pengguna melakukan pemesanan <i>campsite</i> atau <i>campervan</i> .	Pengguna akan dialihkan ke halaman untuk mengisi tanggal <i>check-in</i> dan <i>checkout</i> . Kemudian diminta mengisi data diri ataupun permintaan khusus.	Pengguna berhasil beralih ke halaman pemesanan untuk mengisi data diri dan berhasil melakukan pemesanan.	Sesuai
20.	Pengguna menekan menu pesanan saya.	Pengguna akan mendapatkan tampilan daftar pesanan dan	Pengguna berhasil melakukan pemesanan dan	Sesuai

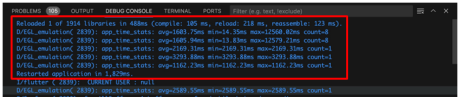
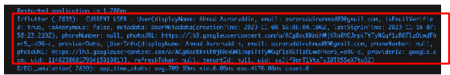
		menunggu konfirmasi dari pengelola tempat.	pesanan masuk ke halaman menunggu konfirmasi dari pengelola.	
21.	Pengelola mengkonfirmasi pesanan yang masuk	Pengelola mendapatkan pesanan masuk pada halaman Kelola tempat yang terdapat di halaman akun.	Pengelola berhasil mendapatkan pesanan dan bisa melakukan penolakan ataupun konfirmasi pesanan.	Sesuai
22.	Pengguna melakukan pembayaran setelah pesanan sudah di konfirmasi oleh pengelola.	Pengguna beralih ke halaman menunggu pembayaran dan dapat melakukan pembayaran.	Pengguna berhasil melakukan pesanan dan dapat melakukan pembayaran.	Sesuai
23.	Pengguna menekan tombol bayar.	Pengguna dialihkan ke halaman midtrans dan melakukan pembayaran sesuai opsi yang dipilih.	Pengguna berhasil melakukan pembayaran dan kembali ke halaman pesanan.	Sesuai
24.	Pengguna menekan tombol <i>check-in</i> dan <i>check-out</i> ketika memasuki tanggal sesuai yang dipesan	Pengguna dapat melakukan <i>check-in</i> dan <i>check-out</i> setelah melakukan pembayaran..	Pengguna berhasil melakukan <i>check-in</i> dan <i>check-out</i> .	Sesuai
25.	Pengguna menekan tombol <i>report</i> jika	Pengguna dapat mengisi <i>form</i> laporan.	Pengguna berhasil mengisi laporan dan mengirimkannya.	Sesuai

	ada kendala dan mengisi laporan.			
26.	Pengguna menekan menu artikel.	Pengguna mendapatkan tampilan artikel yang telah disediakan oleh admin seputar <i>campervan</i> .	Pengguna berhasil mendapatkan artikel seputar <i>campervan</i> .	Sesuai
27.	Pengguna memilih salah satu artikel dan menekannya.	Pengguna akan di alihkan ke website artikel tersebut.	Pengguna berhasil ke halaman websitenya.	Sesuai
28.	Pengguna menekan tombol share pada halaman artikel.	Pengguna mendapatkan tampilan untuk melakukan share artikel ke berbagai platform seperti whatsapp, Instagram, twitter.	Pengguna berhasil share artikel yang dipilih.	Sesuai
29.	Pengguna beralih ke halaman akun.	Pengguna mendapatkan tampilan halaman akun yang berisi foto profil pengguna, <i>username</i> dan beberapa <i>button</i> .	Pengguna berhasil membuka halaman akun.	Sesuai
30.	Pengguna menekan tombol edit profil dan melakukan pengeditan.	Pengguna mendapatkan tampilan halaman edit profil dan bisa mengganti foto, <i>username</i> , email, dan nomor hp.	Pengguna berhasil melakukan pengeditan akun.	Sesuai

31.	Pengguna menekan tombol pesanan saya.	Pengguna mendapatkan tampilan menu pesanan saya.	Pengguna berhasil beralih ke halaman pesanan saya.	Sesuai
32.	Pengguna menekan tombol favorit saya.	Pengguna mendapatkan tampilan list lokasi favorit yang dipilih.	Pengguna berhasil beralih ke halaman favorit saya dan menampilkan list favorit lokasi yang dipilih.	Sesuai
33.	Pengguna menekan tombol keluar.	Akun pengguna berhasil keluar dari wanderer.	Pengguna berhasil keluar dari aplikasi.	Sesuai

Pada tabel 2.1 terdapat 33 skenario pengujian untuk fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh semua pengguna Aplikasi Pencarian Lokasi Perkemahan dan Persewaan *Campervan* di Yogyakarta. Seluruh skenario pengujian mendapatkan hasil pengujian yang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Seluruh skenario pengujian mendapatkan hasil pengujian yang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Adapun perubahan database pada firebase saat semua pengguna melakukan CRUD pada aplikasi wanderer dapat dilihat pada Tabel 2.12.

Tabel 2. 12 Perubahan saat semua pengguna melakukan CRUD

No	Aksi	Sebelum	Sesudah
1.	Pengguna melakukan login		

2.	Pengguna melakukan <i>register</i>		
3.	Menambahkan marker yang tidak berbayar		
4.	Menambahkan marker berbayar		
5.	Memberikan komentar		

6.	Menambahkan lokasi favorit		
7.	Melakukan pemesanan		
8.	Pengelola melakukan konfirmasi pesanan		
9.	Melakukan pembayaran		

10. Melakukan pengeditan profil

