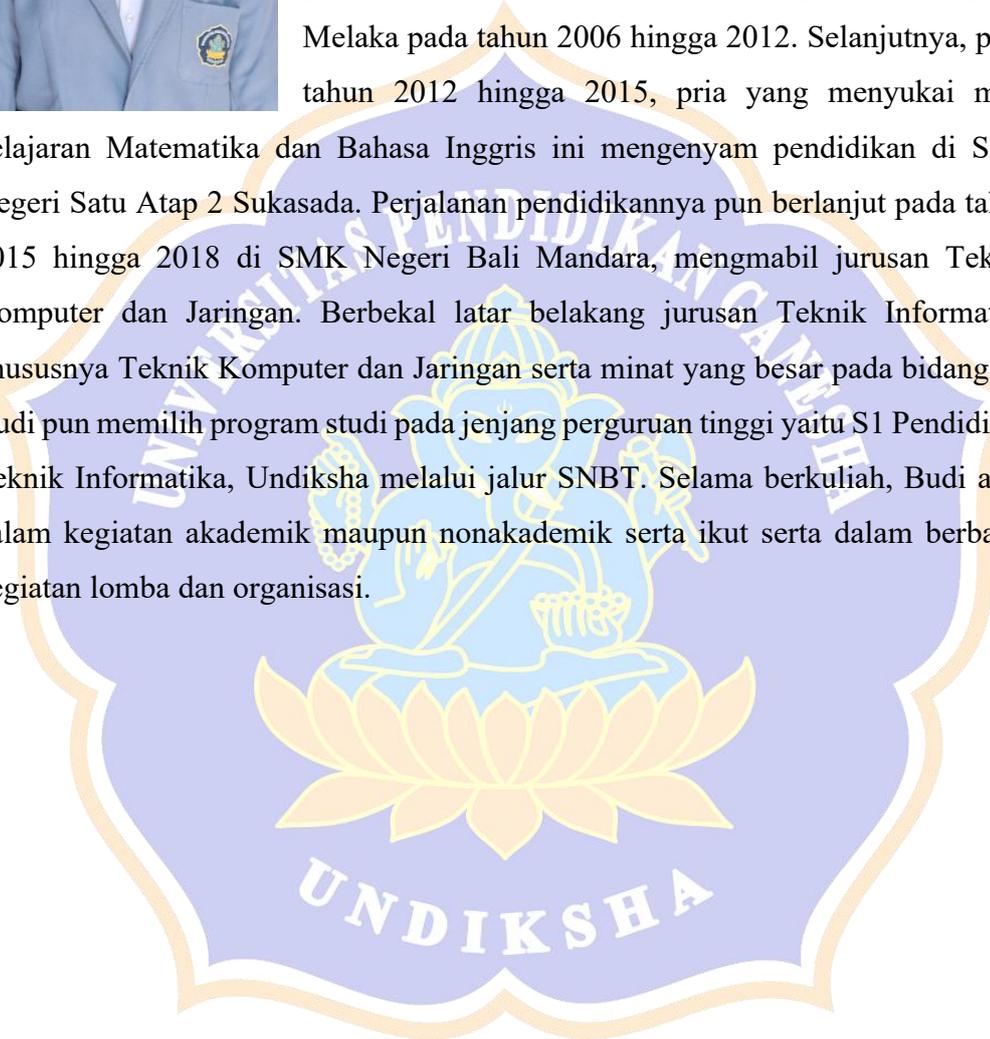


## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Gede Budi Setiawan atau kerap di sapa Budi merupakan anak pertama dari Putu Pastika dan Luh Warmini yang lahir di Melaka pada tanggal 26 Mei 1999. Saat ini dia berdomisili di Banjar Dinas Melaka, Desa Kayuputih, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. Perjalanan pendidikannya dimulai dari SD Negeri 1 Kayuputih Melaka pada tahun 2006 hingga 2012. Selanjutnya, pada tahun 2012 hingga 2015, pria yang menyukai mata pelajaran Matematika dan Bahasa Inggris ini mengenyam pendidikan di SMP Negeri Satu Atap 2 Sukasada. Perjalanan pendidikannya pun berlanjut pada tahun 2015 hingga 2018 di SMK Negeri Bali Mandara, mengambil jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Berbekal latar belakang jurusan Teknik Informatika khususnya Teknik Komputer dan Jaringan serta minat yang besar pada bidang IT, Budi pun memilih program studi pada jenjang perguruan tinggi yaitu S1 Pendidikan Teknik Informatika, Undiksha melalui jalur SNBT. Selama berkuliah, Budi aktif dalam kegiatan akademik maupun nonakademik serta ikut serta dalam berbagai kegiatan lomba dan organisasi.



# LAMPIRAN



## Lampiran 1. Lembar Wawancara

### LEMBAR WAWANCARA

**Nama : Made Liyadi**

**Nama Usaha : MA IRA**

**Alamat : Gg. Kepundung, Jl. Angling Dharma, Desa Tukad Mungga, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Bali**

- 1. Bisakah Anda menjelaskan secara singkat tentang jenis usaha yang Anda jalankan serta produk atau layanan utama yang ditawarkan?**  
Usaha saya bergerak di bidang kuliner, khususnya dalam pembuatan abon ayam dan ikan. Kami fokus pada produk yang sehat dan aman untuk dikonsumsi dengan tidak menggunakan bahan tambahan seperti MSG. Produk kami dikemas dengan baik untuk menjaga kualitas dan daya tahan, sehingga bisa dinikmati kapan saja oleh konsumen. Selain itu, kami terus melakukan inovasi untuk memastikan produk kami tetap relevan dengan selera pasar yang dinamis.
- 2. Sejak kapan usaha ini mulai beroperasi, dan bagaimana perkembangan bisnis Anda hingga saat ini?**  
Usaha ini saya mulai sejak tahun 2018. Pada awalnya, skala bisnis kami masih kecil dengan target pasar terbatas, hanya melayani konsumen lokal. Namun, seiring waktu, kami mulai memperluas jangkauan melalui *digital marketing* di berbagai platform media sosial dan marketplace. Hingga saat ini, bisnis kami sudah berkembang dengan cukup pesat, terutama setelah kami mulai memanfaatkan TikTok dan Instagram untuk promosi. Penjualan kami meningkat secara signifikan, terutama melalui live selling di TikTok dan interaksi langsung dengan konsumen di media sosial.
- 3. Platform media sosial apa saja yang Anda gunakan untuk kegiatan *digital marketing* usaha Anda?**  
Kami memanfaatkan berbagai platform media sosial untuk pemasaran, yaitu TikTok dan Instagram sebagai platform utama. Selain itu, kami juga menggunakan marketplace seperti Shopee dan Tokopedia untuk penjualan produk secara langsung. Kombinasi antara media sosial dan marketplace ini memungkinkan kami menjangkau audiens yang lebih luas dan melayani konsumen dari berbagai daerah di Indonesia.

**4. Seberapa sering Anda memanfaatkan platform-platform tersebut dalam kegiatan pemasaran?**

Kami sangat aktif di TikTok, terutama dalam kegiatan live selling yang rutin dilakukan untuk menarik perhatian konsumen baru dan meningkatkan penjualan secara real-time. TikTok memberikan platform yang interaktif untuk berkomunikasi langsung dengan audiens, sehingga promosi terasa lebih personal. Instagram kami manfaatkan lebih banyak untuk branding dan engagement dengan audiens, misalnya melalui unggahan foto produk, cerita di balik proses produksi, dan testimoni pelanggan. Melalui Instagram, kami juga membangun kepercayaan dan citra positif bagi merek kami.

**5. Apa alasan utama yang mendorong Anda memilih platform-platform tersebut untuk promosi?**

Saya memilih TikTok dan Instagram karena keduanya memiliki jangkauan yang sangat luas dan dilengkapi dengan berbagai fitur yang mendukung penjualan. TikTok, misalnya, terkenal dengan fitur live selling yang sangat efektif dalam menarik minat konsumen secara langsung. Sementara itu, Instagram memiliki kelebihan dalam hal visual dan storytelling yang sangat berguna untuk memperkuat branding produk kami. Selain itu, kedua platform ini relatif mudah digunakan dan memberikan data analitik yang dapat membantu kami memahami perilaku konsumen.

**6. Kendala apa saja yang Anda hadapi dalam penggunaan media sosial untuk pemasaran?**

Kendala utama yang kami hadapi adalah kesulitan dalam menciptakan konten yang sesuai dengan karakteristik audiens di masing-masing platform. Misalnya, audiens di TikTok cenderung lebih suka konten yang cepat dan interaktif, sementara di Instagram mereka lebih menyukai konten yang estetik dan informatif. Selain itu, kami juga menghadapi keterbatasan sumber daya manusia untuk menangani pembuatan konten dan desain media sosial secara konsisten. Membuat desain yang menarik dan sesuai dengan tren media sosial terkadang memerlukan waktu dan keahlian khusus, yang masih menjadi tantangan bagi kami.

**7. Faktor apa saja yang Anda pertimbangkan dalam memilih platform media sosial untuk pemasaran, dan bagaimana Anda mengukur keberhasilan promosi melalui media sosial?**

Ada beberapa faktor yang kami pertimbangkan dalam memilih platform media sosial, di antaranya adalah:

- **Fitur untuk Promosi:** Setiap platform memiliki fitur yang unik. Misalnya, TikTok sangat mendukung penjualan melalui fitur live selling, sedangkan Instagram memiliki berbagai alat untuk membangun engagement dan storytelling.

- Popularitas Platform: Kami memilih platform yang memiliki basis pengguna yang besar dan aktif, agar dapat menjangkau lebih banyak konsumen potensial.
- Jangkauan: Platform seperti TikTok dan Instagram memungkinkan kami untuk menjangkau audiens yang lebih luas, bahkan hingga ke luar daerah lokal kami.

Untuk mengukur keberhasilan promosi, kami menggunakan beberapa indikator, seperti peningkatan penjualan dari sesi live selling di TikTok, interaksi melalui direct message di Instagram, serta feedback dari konsumen. Data analitik dari media sosial juga membantu kami memahami tingkat keterlibatan audiens dan seberapa baik konten kami perform.

**8. Apa harapan Anda terkait penggunaan media sosial dan pengembangan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan platform untuk bisnis Anda di masa depan?**

Saya berharap media sosial terus berkembang dan memberikan lebih banyak fitur yang mendukung para pelaku usaha kecil dan menengah (UMKM) untuk meningkatkan jangkauan mereka. Di masa depan, saya juga berharap adanya sistem pendukung keputusan yang lebih baik dalam pemilihan platform media sosial, sehingga kami bisa lebih mudah menyesuaikan strategi pemasaran dengan kebutuhan pasar dan tren yang ada. Dengan demikian, media sosial bisa menjadi alat yang lebih efektif dalam mempromosikan produk kami dan membantu kami bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Tukad Mungga, 21 Oktober 2024

Pewawancara

Narasumber

**Gede Budi Setiawan**

**Made Liyadi**

UNDIKSHA

## Lampiran 2. Pertanyaan Kuesioner

### KUESIONER PENELITIAN AWAL PENGGUNAAN PLATFORM SOSIAL MEDIA SEBAGAI MEDIA *DIGITAL MARKETING* UMKM

Halo!

Perkenalkan, saya Gede Budi Setiawan. Saat ini saya sedang melakukan penelitian untuk tugas akhir mengenai pemilihan platform *social media marketing* bagi UMKM. Penelitian ini bertujuan untuk membantu UMKM dalam menentukan platform sosial media yang paling sesuai untuk promosi produk mereka.

Jika Anda adalah pelaku UMKM yang pernah atau sedang menggunakan media sosial untuk promosi, saya mengundang Anda untuk berpartisipasi dalam kuesioner singkat ini. Partisipasi Anda akan sangat membantu dalam penelitian ini dan saya sangat menghargai waktu serta kesediaan Anda.

Batas pengisian sampai dengan 12 Oktober 2024. Jika ada pertanyaan, jangan ragu untuk menghubungi saya melalui WhatsApp +6285847726972. Terima kasih banyak atas kontribusi dan dukungan Anda.

Salam hangat,

Gede Budi Setiawan

---

#### 1. Aspek Demografis

##### 1.1 Nama (wajib diisi)

.....

##### 1.2. Jenis Kelamin (wajib diisi)

a. Laki-Laki

b. Perempuan

##### 1.3 Rentang Usia \*

a. < 20 Tahun

d. 40-49 Tahun

b. 20-29 Tahun

e. > 50 Tahun

c. 30-39 Tahun

##### 1.4 Jenis/Bidang UMKM yang dikelola

a. Retail

d. Jasa

b. Fashion

e. Teknologi

c. Kuliner

f. Hiburan

g. Kerajinan

i. Lainnya

h. Pendidikan

### 1.5 Lama Usaha Berjalan

a. < 1 tahun

e. > 10 tahun

b. 1—3 Tahun

c. 4—6 tahun

d. 7—10 tahun

## 2. Penggunaan Sosial Media sebagai Media *Digital marketing*

### 2.1. Platform sosial media apa saja yang Anda gunakan untuk *digital marketing*? (Bisa memilih lebih dari satu)

a. Facebook

d. Youtube

b. Instagram

e. LinkedIn

c. TikTok

f. WhatsApp Business

### 2.2 Seberapa sering Anda menggunakan platform tersebut untuk melakukan *digital marketing*?

Skala 1 - 5 (1 = sangat jarang, 5 = sangat sering)

### 2.3 Seberapa efektif Anda merasa platform tersebut dalam meningkatkan penjualan?

Skala 1 - 5 (1 = sangat tidak efektif, 5 = sangat efektif)

## 3. Hambatan dan Kendala

### 3.1. Apa hambatan utama yang Anda hadapi saat menggunakan sosial media untuk *digital marketing*? (Pilih yang paling sesuai)

a. Tidak ada waktu

d. Tidak ada keterlibatan (engagement)

b. Tidak ada pengetahuan

c. Tidak ada anggaran

e. Sulit membuat konten

### 3.2. Seberapa besar hambatan tersebut mempengaruhi penggunaan sosial media sebagai media *digital marketing*?

Skala 1 - 5 (1 = sangat kecil, 5 = sangat besar)

## 4. Kriteria Pemilihan Platform Sosial Media untuk *Digital marketing*

**4.1. Faktor apa yang paling Anda pertimbangkan saat memilih platform media sosial sebagai media *digital marketing*? (Pilih semua yang sesuai)**

- a. Jumlah pengguna
- b. Popularitas platform
- c. Kemudahan penggunaan
- d. Fitur pendukung
- e. Biaya

**5. Kepuasan terhadap Sosial Media sebagai Media *Digital marketing***

**5.1. Seberapa puas Anda dengan hasil yang Anda peroleh dari penggunaan media sosial sebagai media *digital marketing*?**

Skala 1 - 5 (1 = sangat tidak puas, 5 = sangat puas)

**5.2. Apa harapan Anda terhadap penggunaan sosial media dalam bisnis Anda?**



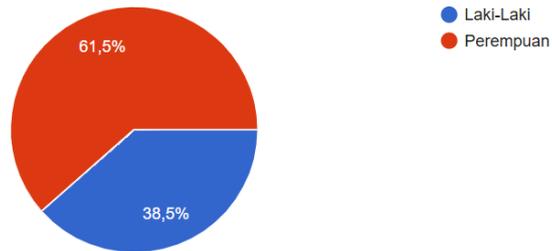
## Lampiran 3. Hasil Kuesioner

### HASIL KUESIONER

#### Jenis Kelamin

65 jawaban

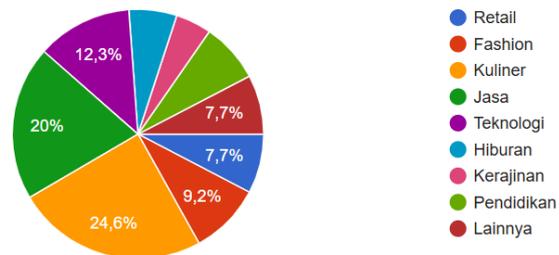
[Salin diagram](#)



#### Jenis/Bidang UMKM yang dikelola

65 jawaban

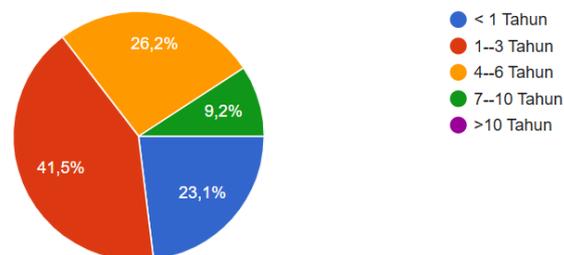
[Salin diagram](#)



#### Lama Usaha Berjalan

65 jawaban

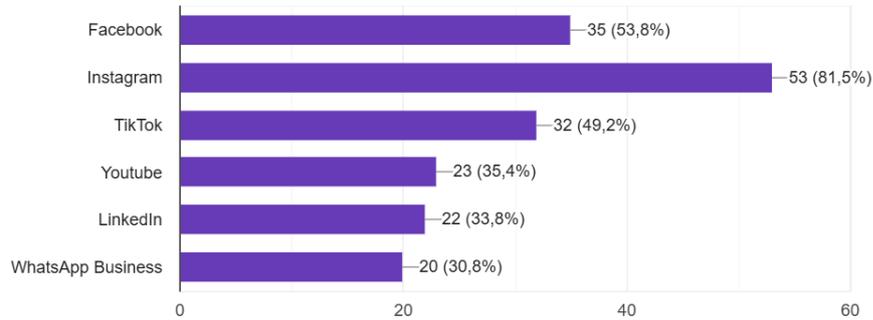
[Salin diagram](#)



**Platform media sosial apa yang Anda gunakan sebagai media pemasaran digital? (Pilih semua yang sesuai)**

[Salin diagram](#)

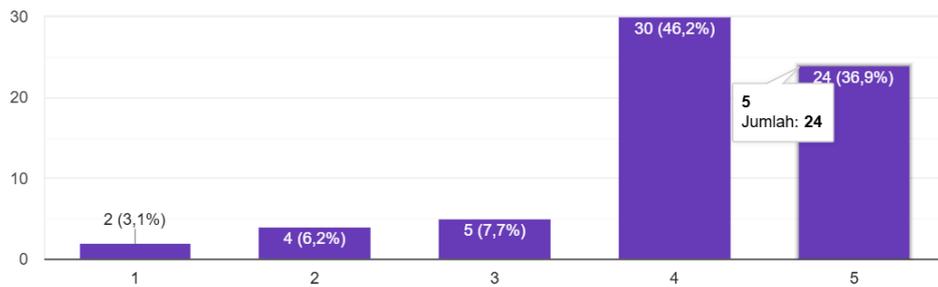
65 jawaban



**Seberapa sering Anda menggunakan platform tersebut untuk melakukan pemasaran digital?**

[Salin diagram](#)

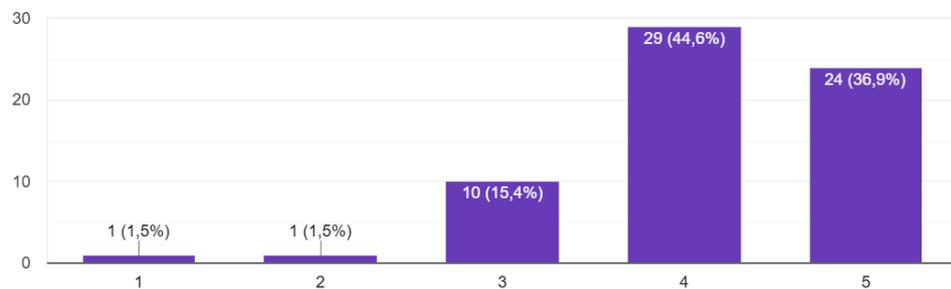
65 jawaban



**Seberapa efektif Anda merasa platform tersebut dalam meningkatkan penjualan?**

[Salin diagram](#)

65 jawaban

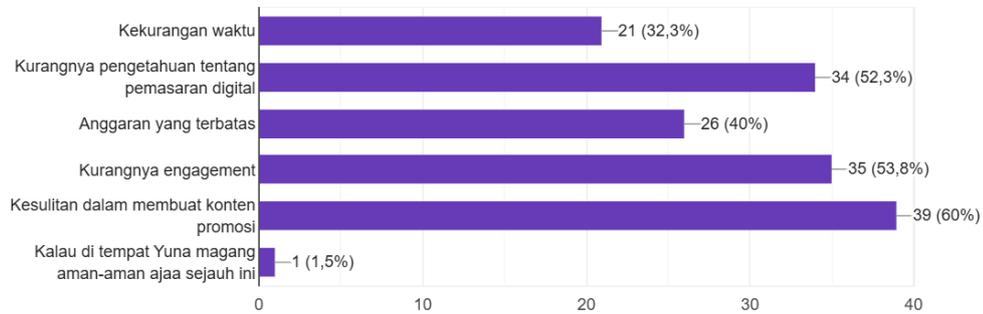


### 3. Kendala dan Hambatan

Apa kendala utama yang Anda hadapi dalam menggunakan media sosial sebagai media pemasaran digital? (Pilih semua yang sesuai)

[Salin diagram](#)

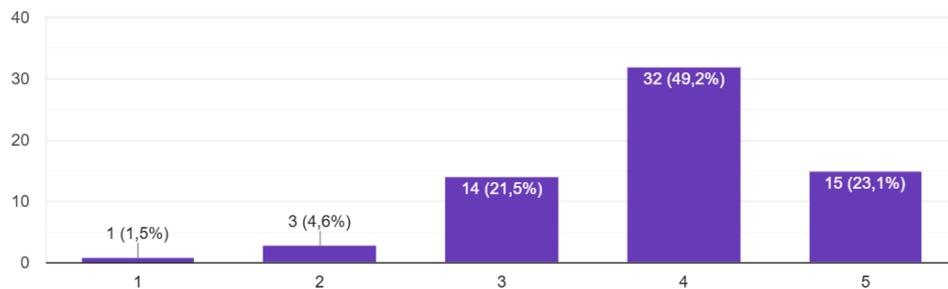
65 jawaban



Seberapa besar kendala tersebut mempengaruhi penggunaan media sosial sebagai media pemasaran digital?

[Salin diagram](#)

65 jawaban

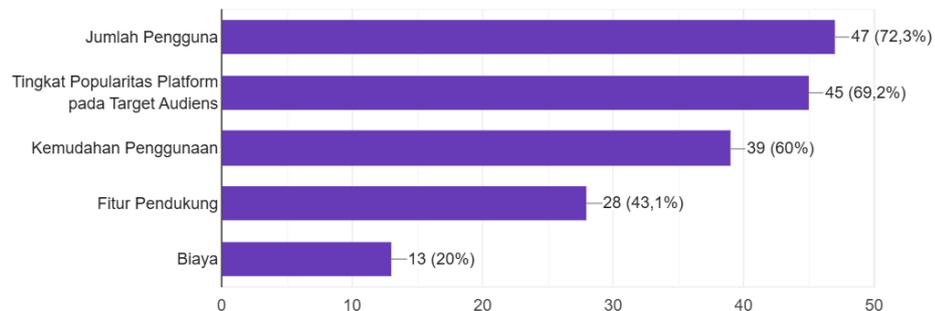


### 4. Kriteria Pemilihan Platform Sosial Media sebagai Media Pemasaran Digital

Faktor apa yang paling Anda pertimbangkan saat memilih platform media sosial sebagai media pemasaran digital? (Pilih semua yang sesuai)

[Salin diagram](#)

65 jawaban

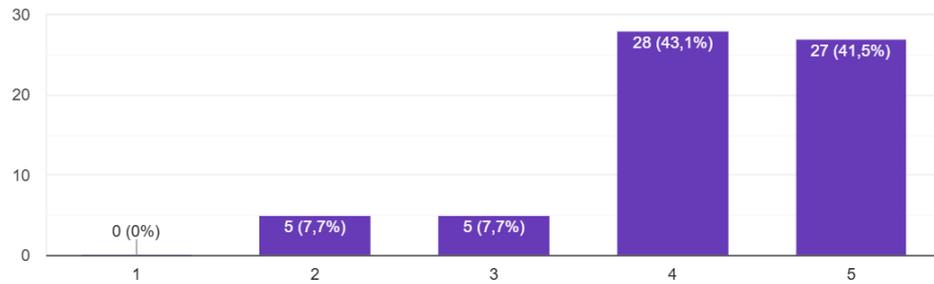


## 5. Pengalaman dan Harapan

Seberapa puas Anda dengan hasil yang Anda peroleh dari penggunaan media sosial sebagai media pemasaran digital?

[Salin diagram](#)

65 jawaban





**Lampiran 6. Instrumen Uji Usability**

**INSTRUMEN UJI *USABILITY* APLIKASI SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN STRATEGI SOCIAL MEDIA MARKETING  
UNTUK PEMASARAN PRODUK UMKM DI KABUPATEN BULELENG  
DENGAN METODE ARAS**

Nama :

Instansi :

No	Aspek Usability (Atribut Nielsen)	Indikator	Butir Pertanyaan / Pernyataan	Skala (1-5)				
				1	2	3	4	5
1	<i>Learnability</i>	Kemudahan pengguna baru memahami dan menggunakan sistem pada percobaan pertama	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.					
			Langkah-langkah untuk memasukkan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.					
			Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.					
2	<i>Efficiency</i>	Kecepatan pengguna menyelesaikan tugas setelah familiar	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.					
			Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah					

No	Aspek Usability (Atribut Nielsen)	Indikator	Butir Pertanyaan / Pernyataan	Skala (1-5)				
				1	2	3	4	5
			yang tidak perlu di dalam sistem ini.					
			Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.					
3	Memorability	Kemudahan pengguna mengingat cara penggunaan setelah lama tidak mengakses	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.					
			Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.					
4	Errors	Frekuensi kesalahan dan kemudahan perbaikan	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.					
			Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.					
			Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.					

No	Aspek Usability (Atribut Nielsen)	Indikator	Butir Pertanyaan / Pernyataan	Skala (1-5)				
				1	2	3	4	5
5	Satisfaction	Tingkat kepuasan dan kenyamanan pengguna setelah menggunakan sistem	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.					
			Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.					
			Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.					

**Skala Penilaian Likert**

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Cukup
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

**Pertanyaan Terbuka (Masukan Kualitatif)**

1. Hal apa yang paling Anda sukai dari sistem ini?
2. Hal apa yang menurut Anda perlu diperbaiki atau ditambahkan pada sistem ini?
3. Saran atau komentar lain untuk meningkatkan pengalaman penggunaan.

Singaraja,.....

Responden,

.....

**Lampiran 5. Rancangan Kasus Uji *White box testing***

<b>1. Fungsi Query Yang Diuji</b>					
<i>Instrumen Pengujian Query Fungsi ....</i>					
<b>2. Query</b>					
<i>Query Fungsi Yang Diuji</i>					
<b>3. Flow graph</b>					
<i>Flow graph Fungsi Yang Diuji</i>					
<b>4. Cyclomatic Complexity</b>					
	Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$		
<b>5. Jalur Independen</b>					
	Nomor Jalur		Jalur Independen		
<b>6. Test Case</b>					
	Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
<b>7. Hasil Pengujian</b>					
	Kode Pengujian	Tangkapan Layar	Hasil	S/T	
<b>8. Kesimpulan</b>					
Jumlah Test Case = ...					
Jumlah Sesuai = ... = ... %					
Jumlah Tidak Sesuai = ... = ... %					

**Lampiran 6. Rancangan Kasus Uji Blackbox Testing**

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Kriteria					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1	Login Aplikasi	Tombol Login	Memasukan nama pengguna dan kata sandi	Diarahkan ke halaman dashboard	✓	
2	Logout Aplikasi	Tombol Logout	Memilih tombol logout	Terdapat pesan konfirmasi untuk keluar	✓	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Jumlah Test Case = .... Jumlah Sesuai = ... = ... % Jumlah Tidak Sesuai = ... = ... %						



**Lampiran 7. Hasil Uji Boundary Value Analysis**

No	Instrumen Pengujian Fitur Login					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1	Login Aplikasi	Form Login & Tombol Masuk	Memasukkan username dan password yang valid, kemudian menekan tombol 'Masuk'	Sistem melakukan verifikasi kredensial dan berhasil mengarahkan pengguna ke halaman utama (dashboard) aplikasi.	✓	
2	Login Gagal (Password Salah)	Form Login	Memasukkan username yang valid dan password yang tidak valid, kemudian menekan tombol 'Masuk'	Sistem menampilkan pesan kesalahan, contohnya 'Username atau password salah'.	✓	
3	Login Gagal (Form Kosong)	Tombol Masuk	Tidak mengisi kolom username dan password, lalu langsung menekan tombol 'Masuk'	Sistem menampilkan pesan validasi bahwa kolom username dan password wajib diisi.	✓	
Jumlah Test Case = 3						

Jumlah Sesuai = 3 = 100 %  
 Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

No	Instrumen Pengujian Fitur Dashboard					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Navigasi ke Data Kriteria	Menu 'Data Kriteria' (di dashboard/sidebar)	Mengklik salah satu menu 'Data Kriteria'.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman pengelolaan Data Kriteria.	✓	
2.	Navigasi ke Data Sub Kriteria	Menu 'Data Sub Kriteria' (di dashboard/sidebar)	Mengklik salah satu menu 'Data Sub Kriteria'.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman pengelolaan Data Sub Kriteria.	✓	
3.	Navigasi ke Data Alternatif	Menu 'Data Alternatif' (di dashboard/sidebar)	Mengklik salah satu menu 'Data Alternatif'.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman pengelolaan Data Alternatif.	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Dashboard					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
4.	Navigasi ke Data Penilaian	Menu 'Data Penilaian' (di dashboard/sidebar)	Mengklik salah satu menu 'Data Penilaian'.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman untuk melakukan Penilaian.	✓	
5.	Navigasi ke Data Perhitungan	Menu 'Data Perhitungan' (di dashboard/sidebar)	Mengklik salah satu menu 'Data Perhitungan'.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman untuk memulai proses Perhitungan.	✓	
6.	Navigasi ke Data Hasil Akhir	Menu 'Data Hasil Akhir' (di dashboard/sidebar)	Mengklik salah satu menu 'Data Hasil Akhir'.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman untuk melihat Hasil Akhir perhitungan.	✓	
7.	Navigasi ke Data User	Menu 'Data User' (di sidebar)	Mengklik menu 'Data User' pada bagian Master User.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman pengelolaan Data User.	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Dashboard					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
8.	Navigasi ke Data Profile	Menu 'Data Profile' (di sidebar)	Mengklik menu 'Data Profile' pada bagian Master User.	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman Profil Pengguna (Admin).	✓	
9.	Akses Menu Admin	Ikon 'ADMIN'	Mengklik ikon 'ADMIN' di pojok kanan atas.	Sistem menampilkan menu dropdown yang berisi opsi 'Profile' dan/atau 'Logout'.	✓	
Jumlah Test Case = 9 Jumlah Sesuai = 9 = 100 % Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Kriteria					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Tambah Data Kriteria	Tombol '+ Tambah Data'	Mengklik tombol '+ Tambah Data'.	Sistem menampilkan pop-up atau halaman baru berisi formulir	✓	

				untuk menambah data kriteria baru.		
2.	Ubah Data Kriteria	Tombol 'Ubah' (ikon pensil)	Mengklik ikon pensil pada salah satu baris data kriteria.	Sistem menampilkan pop-up atau halaman baru berisi formulir yang sudah terisi dengan data kriteria yang dipilih, dan siap untuk diubah.	✓	
3.	Hapus Data Kriteria	Tombol 'Hapus' (ikon tempat sampah)	Mengklik ikon tempat sampah pada salah satu baris data kriteria.	Sistem menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data (contoh: 'Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?').	✓	
4.	Pencarian Data	Kolom 'Search'	Mengetikkan kata kunci (misal: 'Biaya') pada kolom pencarian.	Tabel secara dinamis menampilkan data kriteria yang mengandung kata kunci 'Biaya' pada salah satu kolomnya.	✓	
5.	\	Dropdown 'Show entries'	Mengubah jumlah entri yang	Tabel menyesuaikan	✓	

			ditampilkan per halaman (misal: dari 10 ke 25).	jumlah baris data yang ditampilkan sesuai dengan angka yang dipilih.		
Jumlah Test Case = 5 Jumlah Sesuai = 5 = 100 % Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Tambah Kriteria					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Simpan Data Valid	Tombol 'Simpan'	Mengisi semua kolom pada formulir dengan data yang valid dan sesuai format, kemudian menekan tombol 'Simpan'.	Sistem berhasil menyimpan data baru, menampilkan notifikasi sukses, dan kembali ke halaman daftar kriteria.	✓	
2.	Simpan Data Tidak Lengkap	Tombol 'Simpan'	Mengosongkan satu atau beberapa kolom wajib (misal: Nama Kriteria atau Type Kriteria), lalu menekan tombol 'Simpan'.	Sistem menampilkan pesan validasi atau error yang memberitahukan bahwa kolom tersebut tidak boleh kosong.	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Tambah Kriteria					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
3.	Reset Formulir	Tombol 'Reset'	Mengisi beberapa data pada formulir, kemudian menekan tombol 'Reset'.	Semua kolom pada formulir kembali ke keadaan awal (kosong atau nilai default).	✓	
4.	Kembali ke Halaman Utama	Tombol 'Kembali'	Mengklik tombol 'Kembali' yang ada di pojok kanan atas.	Sistem membatalkan aksi penambahan data dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman daftar Data Kriteria.	✓	
5.	Validasi Input	Kolom 'Bobot Kriteria'	Memasukkan input yang tidak sesuai (misal: huruf 'abc') pada kolom 'Bobot Kriteria', lalu menekan tombol 'Simpan'.	Sistem menampilkan pesan error yang menyatakan bahwa input pada kolom Bobot harus berupa angka.	✓	
Jumlah Test Case = 5 Jumlah Sesuai = 5 = 100 % Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Subkriteria
----	--

	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Tambah Data Sub Kriteria	Tombol '+ Tambah Data'	Mengklik tombol '+ Tambah Data' pada salah satu grup kriteria (misal: 'Jangkauan Demografi...').	Sistem menampilkan formulir atau modal untuk menambah data sub-kriteria baru yang terkait dengan kriteria induknya.	✓	
2.	Ubah Data Sub Kriteria	Tombol 'Ubah' (ikon pensil)	Mengklik ikon pensil pada salah satu baris data sub-kriteria.	Sistem menampilkan formulir atau modal yang sudah terisi dengan data sub-kriteria terpilih, siap untuk diedit.	✓	
3.	Hapus Data Sub Kriteria	Tombol 'Hapus' (ikon tempat sampah)	Mengklik ikon tempat sampah pada salah satu baris data.	Sistem menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan (misalnya, 'Anda yakin ingin menghapus data ini?').	✓	

4.	Konfirmasi Hapus	Dialog Konfirmasi	Menekan tombol 'Ya' atau 'OK' pada pesan konfirmasi hapus.	Data sub-kriteria berhasil dihapus dari daftar, dan sistem menampilkan notifikasi sukses.	✓	
Jumlah Test Case = 4 Jumlah Sesuai = 4 = 100 % Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Tambah Subkriteria					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Tambah Data Sub Kriteria	Tombol '+ Tambah Data'	Mengklik tombol '+ Tambah Data' pada salah satu grup kriteria (misal: 'Jangkauan Demografi...').	Sistem menampilkan formulir atau modal untuk menambah data sub-kriteria baru yang terkait dengan kriteria induknya.	✓	
2.	Ubah Data Sub Kriteria	Tombol 'Ubah' (ikon pensil)	Mengklik ikon pensil pada salah satu baris data sub-kriteria.	Sistem menampilkan formulir atau modal yang sudah terisi dengan data sub-kriteria	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Tambah Subkriteria					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
				terpilih, siap untuk diedit.		
3.	Hapus Data Sub Kriteria	Tombol 'Hapus' (ikon tempat sampah)	Mengklik ikon tempat sampah pada salah satu baris data.	Sistem menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan (misalnya, 'Anda yakin ingin menghapus data ini?').	✓	
4.	Konfirmasi Hapus	Dialog Konfirmasi	Menekan tombol 'Ya' atau 'OK' pada pesan konfirmasi hapus.	Data sub-kriteria berhasil dihapus dari daftar, dan sistem menampilkan notifikasi sukses.	✓	
Jumlah Test Case = 4 Jumlah Sesuai = 4 = 100 % Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Alternatif					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Tambah Data Alternatif	Tombol '+ Tambah Data'	Mengklik tombol '+ Tambah Data'.	Sistem menampilkan pop-up atau halaman baru berisi formulir untuk menambah data alternatif (strategi pemasaran) baru.	✓	
2.	Ubah Data Alternatif	Tombol 'Ubah' (ikon pensil)	Mengklik ikon pensil pada salah satu baris data (misal: 'Content Marketing').	Sistem menampilkan formulir yang sudah terisi dengan data 'Content Marketing', dan siap untuk diubah.	✓	
3.	Hapus Data Alternatif	Tombol 'Hapus' (ikon tempat sampah)	Mengklik ikon tempat sampah pada salah satu baris data.	Sistem menampilkan pesan konfirmasi penghapusan (misalnya, 'Anda yakin ingin menghapus data ini?').	✓	
4.	Pencarian Data	Kolom 'Search'	Mengetikkan kata kunci (misal: 'User')	Tabel secara dinamis hanya	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Alternatif					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
			pada kolom pencarian.	menampilkan data yang cocok, yaitu 'User Generated Content (UGC)'. Tabel menyesuaikan jumlah baris data yang ditampilkan sesuai dengan angka yang dipilih.		
5.	Tampilan Entri	Dropdown 'Show entries'	Mengubah jumlah entri yang ditampilkan per halaman dari 10 menjadi 25.		✓	
Jumlah Test Case = 5 Jumlah Sesuai = 5 = 100% Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Tambah Kriteria					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Simpan Data Valid	Tombol 'Simpan'	Mengisi kolom 'Nama' dengan nama alternatif yang valid (misal: 'Email Marketing'), lalu menekan tombol 'Simpan'.	Sistem berhasil menyimpan data, menampilkan notifikasi sukses, dan kembali ke halaman daftar Data Alternatif.	✓	

2.	Simpan Data Kosong	Tombol 'Simpan'	Tidak mengisi kolom 'Nama' dan langsung menekan tombol 'Simpan'.	Sistem menampilkan pesan validasi atau error yang menyatakan bahwa kolom 'Nama' tidak boleh kosong.	✓	
3.	Reset Formulir	Tombol 'Reset'	Mengetikkan teks pada kolom 'Nama', kemudian menekan tombol 'Reset'.	Teks pada kolom 'Nama' terhapus dan formulir kembali ke keadaan semula.	✓	
4.	Kembali ke Halaman Utama	Tombol 'Kembali'	Mengklik tombol 'Kembali' di pojok kanan atas.	Sistem membatalkan aksi tambah data dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman daftar Data Alternatif.	✓	
5.	Simpan Data Duplikat	Tombol 'Simpan'	Mengisi kolom 'Nama' dengan data yang sudah ada di daftar (contoh: 'Content Marketing'), lalu menekan 'Simpan'.	Sistem menampilkan pesan error yang memberitahukan bahwa data tersebut sudah ada.	✓	
<p>Jumlah Test Case = 5          Jumlah Sesuai = 5 = 100 %</p>						

Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Penilaian					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Memulai Penilaian	Tombol 'Edit'	Mengklik tombol 'Edit' pada salah satu baris alternatif (misal: 'Content Marketing').	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman formulir penilaian yang spesifik untuk alternatif 'Content Marketing'.	✓	
2.	Pencarian Alternatif	Kolom 'Search'	Mengetikkan kata kunci (misal: 'Viral') pada kolom pencarian.	Tabel secara dinamis memfilter dan hanya menampilkan data yang cocok, yaitu 'Viral Marketing'.	✓	
3.	Tampilan Entri	Dropdown 'Show entries'	Mengubah jumlah entri yang ditampilkan per halaman dari 10 menjadi 25.	Tabel menyesuaikan jumlah baris data yang ditampilkan sesuai dengan angka yang dipilih.	✓	
Jumlah Test Case = 3 Jumlah Sesuai = 3 = 100 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Penilaian					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0%						

No	Instrumen Pengujian Fitur Input Penilaian					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Simpan Penilaian Valid	Tombol 'Simpan' (diasumsikan ada di bawah)	Mengisi semua kolom penilaian (input angka dan pilihan dropdown) dengan data yang valid, lalu menekan tombol 'Simpan'.	Modal tertutup, data penilaian berhasil disimpan atau diperbarui, dan sistem menampilkan notifikasi sukses.	✓	
2.	Simpan dengan Input Tidak Valid	Kolom input angka (misal: 'Biaya Produksi Konten')	Mengisi kolom yang seharusnya berisi angka dengan teks (contoh: 'lima ratus ribu'), lalu menekan tombol 'Simpan'.	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan error validasi bahwa input harus berupa angka.	✓	
3.	Mengubah Pilihan	Menu Dropdown	Mengklik salah satu menu dropdown (misal: 'Jangkauan Demografi') dan memilih opsi yang berbeda.	Pilihan pada dropdown berhasil diubah dan menampilkan nilai yang baru dipilih.	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Input Penilaian					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
4.	Tutup Tanpa Menyimpan	Tombol 'x' atau 'Batal' (diasumsikan)	Mengubah beberapa data pada formulir, kemudian menekan tombol 'x' atau 'Batal'.	Modal tertutup, semua perubahan yang telah dibuat tidak tersimpan, dan halaman kembali ke keadaan semula.	✓	
5.	Simpan dengan Data Belum Lengkap	Tombol 'Simpan'	Membiarkan salah satu kolom penilaian (jika ada yang wajib) dalam keadaan kosong atau default 'Pilih', lalu menekan 'Simpan'.	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan validasi yang menunjukkan kolom mana yang harus diisi.	✓	
Jumlah Test Case = 5 Jumlah Sesuai = 5 = 100% Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Data Perhitungan					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Verifikasi Data Matriks	Tabel 'Pembentukan	Memeriksa secara acak nilai pada matriks (misal: nilai	Nilai yang ditampilkan pada matriks (contoh:	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Data Perhitungan					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
		Matriks Keputusan (X)	X <sub>1</sub> pada C02) dan membandingkannya dengan data dari 'Input Penilaian'.	14) harus sama persis dengan yang diinputkan pada tahap penilaian sebelumnya.		
2.	Verifikasi Struktur Matriks	Struktur Tabel	Memastikan semua alternatif yang telah dinilai muncul sebagai baris dan semua kriteria aktif muncul sebagai kolom.	Jumlah baris dan kolom pada tabel sesuai dengan jumlah total alternatif dan kriteria yang digunakan dalam sistem.	✓	
3.	Lanjutan Proses Perhitungan (Asumsi)	Scroll ke bawah halaman	Melakukan scroll ke bagian bawah halaman untuk melihat apakah ada tahapan perhitungan selanjutnya.	Sistem menampilkan tabel-tabel perhitungan berikutnya (misal: Matriks Normalisasi, dll.) atau tombol untuk memproses hasil akhir.	✓	
Jumlah Test Case = 3 Jumlah Sesuai = 3 = 100 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Data Perhitungan					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0%						

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Hasil Akhir					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Verifikasi Hasil Perankingan	Tabel 'Hasil Akhir Perankingan'	Memeriksa urutan data pada tabel, memastikan alternatif dengan Nilai K tertinggi memiliki Rank 1.	Data ditampilkan secara terurut berdasarkan peringkat dari yang tertinggi (1) hingga terendah.	✓	
2.	Cetak Data	Tombol 'Cetak Data'	Mengklik tombol 'Cetak Data' di pojok kanan atas.	Sistem berhasil memicu fungsi cetak pada browser atau mengunduh laporan hasil akhir dalam format file (misal: PDF).	✓	
3.	Verifikasi Konten Cetak	Pratinjau Cetak / File Unduhan	Memeriksa dokumen yang dihasilkan dari fitur cetak data.	Dokumen cetak berisi informasi yang sama persis dengan yang ada di layar, dengan	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data Hasil Akhir					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
				format yang rapi dan mudah dibaca.		
Jumlah Test Case = 3 Jumlah Sesuai = 3 = 100 % Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0%						

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data User					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Tambah Data User	Tombol '+ Tambah Data'	Mengklik tombol '+ Tambah Data'.	Sistem menampilkan halaman atau modal berisi formulir untuk menambah data pengguna baru (Username, Nama, Password, Level).	✓	
2.	Ubah Data User	Tombol 'Ubah' (ikon pensil)	Mengklik ikon pensil pada salah satu baris data (misal: baris 'user').	Sistem menampilkan formulir yang sudah terisi dengan data pengguna	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data User					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
				tersebut, dan siap untuk diubah.		
3.	Hapus Data User	Tombol 'Hapus' (ikon tempat sampah)	Mengklik ikon tempat sampah pada baris data 'user'.	Sistem menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan (misalnya, 'Anda yakin ingin menghapus pengguna ini?').	✓	
4.	Validasi Hapus User Aktif	Tombol 'Hapus' pada user 'admin'	Mencoba menghapus akun pengguna yang sedang aktif digunakan untuk login.	Sistem menolak permintaan hapus dan menampilkan notifikasi bahwa pengguna yang sedang aktif tidak dapat dihapus.	✓	
5.	Pencarian Data	Kolom 'Search'	Mengetikkan kata kunci (misal: 'user') pada kolom pencarian.	Tabel secara dinamis memfilter dan hanya menampilkan data pengguna dengan nama 'user'.	✓	
Jumlah Test Case = 5 Jumlah Sesuai = 5 = 100 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data User					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data User					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
1.	Update Nama & Email	Tombol 'Update'	Mengubah data pada kolom 'Nama' dan/atau 'E-Mail' dengan data valid, lalu menekan 'Update'. (Kolom password dibiarkan kosong).	Sistem berhasil menyimpan perubahan, menampilkan notifikasi sukses, dan data di formulir tetap ter-update.	✓	
2.	Update Password Berhasil	Tombol 'Update'	Mengisi kolom 'Password' dan 'Ulangi Password' dengan nilai baru yang sama dan valid, lalu menekan 'Update'.	Sistem berhasil memperbarui password, menampilkan notifikasi sukses, dan mengosongkan kembali kolom password.	✓	
3.	Update Password Gagal (Tidak Cocok)	Tombol 'Update'	Mengisi kolom 'Password' dan 'Ulangi Password'	Sistem menolak perubahan dan menampilkan	✓	

No	Instrumen Pengujian Fitur Mengelola Data User					
	Fitur	Uji Coba	Uraian	Feedback	Hasil	
					Sesuai	Tidak
			dengan nilai yang berbeda, lalu menekan 'Update'.	pesan error bahwa konfirmasi password tidak cocok.		
4.	Reset Perubahan	Tombol 'Reset'	Mengubah beberapa data pada formulir (misal: Nama), kemudian menekan tombol 'Reset'.	Formulir kembali ke keadaan semula, menampilkan data yang tersimpan sebelumnya sebelum perubahan dilakukan.	✓	
5.	Username Tidak Dapat Diubah	Kolom 'Username'	Mencoba untuk mengklik atau mengubah isi dari kolom 'Username'.	Kolom 'Username' bersifat read-only (hanya bisa dibaca) dan tidak dapat diubah oleh pengguna.	✓	
Jumlah Test Case = 5 Jumlah Sesuai = 5 = 100 % Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %						

**Lampiran 8. Hasil Uji *White box testing***

<b>9. Fungsi Query Yang Diuji</b>			
<i>Fungsi untuk memproses dan menyusun Matriks Keputusan (X) berdasarkan kriteria dan alternatif.</i>			
<b>10. Query</b>			
<pre>//Matriks Keputusan (X) \$matriks_x = array(); foreach(\$kriterias as \$kriteria):     foreach(\$alternatifs as \$alternatif):          \$sid_alternatif = \$alternatif['id_alternatif'];         \$sid_kriteria = \$kriteria['id_kriteria'];          if(\$kriteria['ada_pilihan']==1){             \$q4 = mysqli_query(\$koneksi,"SELECT sub_kriteria.nilai FROM penilaian JOIN sub_kriteria WHERE penilaian.nilai=sub_kriteria.id_sub_kriteria AND penilaian.id_alternatif='\$sid_alternatif' AND penilaian.id_kriteria='\$sid_kriteria'");             \$data = mysqli_fetch_array(\$q4);             \$nilai = \$data['nilai'];         }else{             \$q4 = mysqli_query(\$koneksi,"SELECT nilai FROM penilaian WHERE id_alternatif='\$sid_alternatif' AND id_kriteria='\$sid_kriteria'");             \$data = mysqli_fetch_array(\$q4);             \$nilai = \$data['nilai'];         }          \$matriks_x[\$sid_kriteria][\$sid_alternatif] = \$nilai;      endforeach; endforeach;</pre>			
<b>11. Flow graph</b>			
<pre>graph TD     1((1)) --&gt; 2((2))     2 --&gt; 3((3))     2 --&gt; 4((4))     3 --&gt; 5((5))     4 --&gt; 5     5 --&gt; 6((6))</pre>			
<b>12. Cyclomatic Complexity</b>			
	Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$

	2	2	2	
<b>13. Jalur Independen</b>				
	Nomor Jalur	Jalur Independen		
	1	1 → 2 → 3 → 5 → 6		
	2	1 → 2 → 4 → 5 → 6		
<b>14. Test Case</b>				
Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
1	TC-MK-001	\$kriteria['ada_pilihan'] bernilai 1.	<i>Query</i> SQL dengan JOIN dieksekusi. Nilai diambil dari tabel sub_kriteria.	Menguji jalur if dimana kriteria memiliki pilihan/sub-kriteria.
2	TC-MK-002	\$kriteria['ada_pilihan'] bernilai 0 atau null.	<i>Query</i> SQL tanpa JOIN dieksekusi. Nilai diambil langsung dari tabel penilaian.	Menguji jalur else dimana kriteria tidak memiliki pilihan (inputan langsung).
<b>15. Hasil Pengujian</b>				
	Kode Pengujian	Tangkapan Layar	Hasil	S/T
	TC-MK-001	<pre>[46] =&gt; Array (     [33] =&gt; 5     [34] =&gt; 3     [35] =&gt; 4     [36] =&gt; 5     [37] =&gt; 2     [38] =&gt; 4     [39] =&gt; 3     [40] =&gt; 5     [41] =&gt; 4     [42] =&gt; 4 )</pre>	<i>Query</i> SQL dengan JOIN dieksekusi. Nilai diambil dari tabel sub_kriteria berhasil ditampilkan	Sesuai

	TC-MK-002	<pre> Hasil Matriks X: Array (     [42] =&gt; Array         (             [33] =&gt; 500000             [34] =&gt; 1000000             [35] =&gt; 500000             [36] =&gt; 100000             [37] =&gt; 500000             [38] =&gt; 2000000             [39] =&gt; 1000000             [40] =&gt; 50000             [41] =&gt; 10000             [42] =&gt; 3000000         )      [43] =&gt; Array         (             [33] =&gt; 14             [34] =&gt; 30             [35] =&gt; 25             [36] =&gt; 30             [37] =&gt; 7             [38] =&gt; 30             [39] =&gt; 30             [40] =&gt; 1             [41] =&gt; 0.999             [42] =&gt; 29.996         ) </pre>	<p><i>Query SQL tanpa JOIN dieksekusi. Nilai diambil langsung dari tabel penilaian</i></p>	<p>Sesuai</p>
--	-----------	---	--	---------------

### 16. Kesimpulan

Jumlah Test Case = 2

Jumlah Sesuai = 2 = 100 %

Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

### 1. Fungsi Query Yang Diuji

*Fungsi untuk mencari nilai maksimum (untuk kriteria 'Benefit') atau minimum (untuk kriteria 'Cost') dari setiap baris pada Matriks Keputusan (X) yang telah dibuat sebelumnya.*

### 2. Query

```

//Mencari nilai maksimum dan minimum kriteria
$matriks_x0 = array();
foreach($kriterias as $kriteria):
    $type_kriteria = $kriteria['type'];
    if($type_kriteria == 'Benefit'):
        $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
        $x0 = max($matriks_x[$id_kriteria]);
    elseif($type_kriteria == 'Cost'):
        $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
        $x0 = min($matriks_x[$id_kriteria]);
    endif;

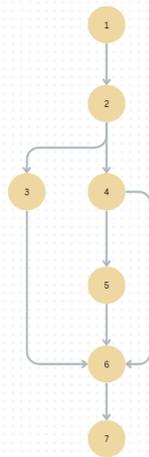
```

```

$matriks_x0[$id_kriteria] = $x0;
endforeach;

```

### 3. Flow graph



#### 4. Cyclomatic Complexity

Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$
3	3	3

#### 5. Jalur Independen

Nomor Jalur	Jalur Independen
1	1 → 2 → 3 → 6 → 7
2	1 → 2 → 4 → 5 → 6 → 7
3	1 → 2 → 4 → 6 → 7

#### 6. Test Case

Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
1	TC-X0-001	\$kriteria['type'] bernilai 'Benefit'.	Fungsi max() dieksekusi. \$x0 berisi nilai maksimum dari array.	Menguji jalur if untuk kriteria bertipe 'Benefit'.
2	TC-X0-002	\$kriteria['type'] bernilai 'Cost'.	Fungsi min() dieksekusi. \$x0 berisi nilai minimum dari array.	Menguji jalur elseif untuk kriteria bertipe 'Cost'.
3	TC-X0-003	\$kriteria['type'] tidak bernilai	Tidak ada fungsi max()	Menguji jalur di

			'Benefit' atau 'Cost'.	atau min() yang dieksekusi. \$x0 tidak terdefinisi.	mana tipe kriteria tidak sesuai dengan kondisi manapun.
--	--	--	------------------------	---	---

### 7. Hasil Pengujian

Kode Pengujian	Tangkapan Layar	Hasil	S/T
TC-X0-001	Kriteria '44' (Benefit): <b>PASS</b> - Menggunakan max(). Kriteria '45' (Benefit): <b>PASS</b> - Menggunakan max(). Kriteria '46' (Benefit): <b>PASS</b> - Menggunakan max().	Fungsi max() berhasil dieksekusi. \$x0 berisi nilai maksimum dari array.	Sesuai
TC-X0-002	Kriteria '42' (Cost): <b>PASS</b> - Menggunakan min(). Kriteria '43' (Cost): <b>PASS</b> - Menggunakan min().	Fungsi min() berhasil dieksekusi. \$x0 berisi nilai minimum dari array.	Sesuai
TC-X0-003	Kriteria '46' (Other): <b>DILEWATI</b> .	Tidak ada fungsi max() atau min() yang dieksekusi. \$x0 tidak terdefinisi.	Sesuai

### 8. Kesimpulan

Jumlah Test Case = 3  
 Jumlah Sesuai = 3 = 100 %  
 Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

#### 1. Fungsi Query Yang Diuji

*Fungsi untuk melakukan transformasi pada matriks awal (matriks  $x$ ), di mana nilai untuk kriteria 'Cost' akan diinversi ( $1/x$ ) dan nilai untuk kriteria 'Benefit' tetap sama.*

#### 2. Query

```
//Transformasi matriks awal
$matriks_x2 = array();
foreach($alternatifs as $alternatif):
    foreach($kriterias as $kriteria):
```

```

Sid_alternatif = $alternatif['id_alternatif'];
Sid_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];

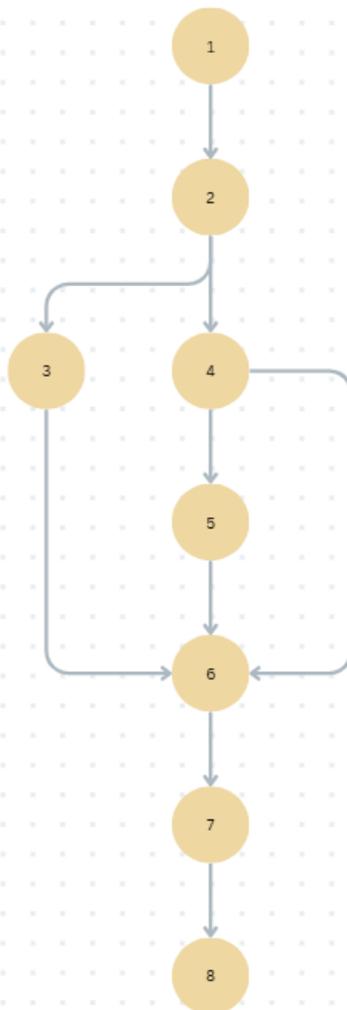
$x = $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif];
$type_kriteria = $kriteria['type'];
if($type_kriteria == 'Benefit'):
    $x2 = $x;
elseif($type_kriteria == 'Cost'):
    $x2 = 1/$x;
endif;

$matriks_x2[$id_kriteria][$id_alternatif] = $x2;

endforeach;
endforeach;

```

### 3. Flow graph



### 4. Cyclomatic Complexity

	Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$
--	---------------	--------------------	-------------

3	3	3
---	---	---

### 5. Jalur Independen

Nomor Jalur	Jalur Independen
1	1 → 2 → 3 → 6 → 7 → 8
2	1 → 2 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8
3	1 → 2 → 4 → 6 → 7 → 8

### 6. Test Case

Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
1	TC-TM-001	\$kriteria['type'] bernilai 'Benefit'.	Nilai \$x2 sama dengan nilai \$x.	Menguji jalur if untuk kriteria 'Benefit'.
2	TC-TM-002	\$kriteria['type'] bernilai 'Cost'. \$x bernilai 5.	ilai \$x2 adalah 0.2 (hasil dari 1/5).	Menguji jalur elseif untuk kriteria 'Cost'. Perlu penanganan jika \$x adalah 0 untuk menghindari division by zero error.
3	TC-TM-003	\$kriteria['type'] tidak bernilai 'Benefit' atau 'Cost'.	\$x2 tidak diinisialisasi dalam if-endif.	Menguji jalur di mana tipe kriteria tidak sesuai. Ini dapat menyebabkan PHP Notice: Undefined variable: x2.

### 7. Hasil Pengujian

Kode Pengujian	Tangkapan Layar	Hasil	S/T
TC-TM-001	TC-TM-001 (Benefit): <b>PASS</b> - Nilai untuk kriteria 'Benefit' tidak berubah.	Nilai \$x2 sama dengan nilai \$x.	Sesuai
TC-TM-002	TC-TM-002 (Cost): <b>PASS</b> - Nilai untuk kriteria 'Cost' diinversi.	Nilai \$x2 adalah 0.2	

			(hasil dari 1/5).		
	TC-TM-003	TC-TM-003 (Other); DILEWATI - Tidak ditemukan kriteria dengan tipe lain.	\$x2 tidak diinisialisasi dalam if-endif.		

### 8. Kesimpulan

Jumlah Test Case = 3  
 Jumlah Sesuai = 3 = 100 %  
 Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

### 1. Fungsi Query Yang Diuji

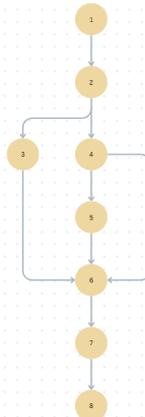
Fungsi untuk melakukan transformasi pada vektor max/min (matriks\_x0). Nilai untuk kriteria 'Cost' akan diinversi (1/x0), sementara nilai untuk 'Benefit' akan tetap.

### 2. Query

```
//Transformasi vektor max/min
$matriks_x02 = array();
foreach($kriterias as $kriteria):
    $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
    $type_kriteria = $kriteria['type'];
    $x0 = $matriks_x0[$id_kriteria];
    if($type_kriteria == 'Benefit'):
        $x02 = $x0;
    elseif($type_kriteria == 'Cost'):
        $x02 = 1/$x0;
    endif;

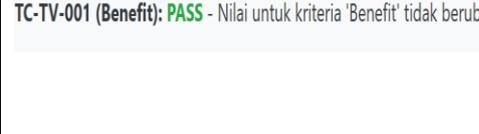
    $matriks_x02[$id_kriteria] = $x02;
endforeach;
```

### 3. Flow graph



### 4. Cyclomatic Complexity

	Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$
--	---------------	--------------------	-------------

	3	3	3		
<b>5. Jalur Independen</b>					
	Nomor Jalur	Jalur Independen			
	1	1 → 2 → 3 → 6 → 7 → 8			
	2	1 → 2 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8			
	3	1 → 2 → 4 → 6 → 7 → 8			
<b>6. Test Case</b>					
	Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
	1	TC-TV-001	\$kriteria['type'] bernilai 'Benefit'	Nilai \$x02 sama dengan nilai \$x0.	Menguji jalur if untuk kriteria 'Benefit'.
	2	TC-TV-002	\$kriteria['type'] bernilai 'Cost'. \$x0 bernilai 10.	Nilai \$x02 adalah 0.1 (hasil dari 1/10).	Menguji jalur elseif untuk 'Cost'. Perlu waspada jika \$x0 adalah 0, karena akan menyebabkan division by zero error.
	3	TC-TV-003	\$kriteria['type'] tidak bernilai 'Benefit' atau 'Cost'	\$x02 tidak diinisialisasi dalam if-endif.	Menguji jalur di mana tipe kriteria tidak sesuai. Ini mengekspos bug potensial, yaitu penggunaan variabel yang belum diinisialisasi
<b>7. Hasil Pengujian</b>					
	Kode Pengujian	Tangkapan Layar		Hasil	S/T
	TC-TV-001	 TC-TV-001 (Benefit): <b>PASS</b> - Nilai untuk kriteria 'Benefit' tidak berubah		Nilai \$x02 sama dengan nilai \$x0.	Sesuai

	TC-TV-002	TC-TV-002 (Cost): <b>PASS</b> - Nilai untuk kriteria 'Cost' diinve	Nilai \$x02 adalah 0.1 (hasil dari 1/10).	Sesuai
	TC-TV-003	TC-TV-003 (Other): <b>DILEWATI</b> - Tidak ditemukan kriteria dengan tipe lai	\$x02 tidak diinisialisasi dalam if-endif.	Sesuai

### 8. Kesimpulan

Jumlah Test Case = 3  
 Jumlah Sesuai = 3 = 100 %  
 Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

### 1. Fungsi Query Yang Diuji

*Fungsi ini bertujuan untuk menghitung nilai total untuk setiap kriteria dengan menjumlahkan semua nilai alternatif dari matriks\_x2 dan menambahkannya dengan nilai dari matriks\_x02.*

### 2. Query

```

1. //Kalkulasi matriks total
2. $total_matriks_x = array();
3. foreach($kriterias as $kriteria):
4.     $tx = 0;
5.     $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
6.     foreach($alternatifs as $alternatif):
7.         $id_alternatif = $alternatif['id_alternatif'];
8.         $x = $matriks_x2[$id_kriteria][$id_alternatif];
9.         $tx += $x;
10.    endforeach;
11.    $x0 = $matriks_x02[$id_kriteria];
12.    $total_matriks_x[$id_kriteria] = $tx + $x0;
13. endforeach;
14.

```

### 3. Flow graph



#### 4. Cyclomatic Complexity

Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$
1	1	1

#### 5. Jalur Independen

Nomor Jalur	Jalur Independen
1	1 → 2 → 3 → 4 → 5

#### 6. Test Case

Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
1	TC-KMT-001	\$kriterias = [{\$id_kriteria:'C1'}] \$alternatifs = [...A1, ...A2] \$matriks_x2['C1'] = ['A1'=>10, 'A2'=>20] \$matriks_x02['C1'] = 5	total_matriks_x['C1'] bernilai 35 (dari (10+20) + 5).	Menguji alur kalkulasi penjumlahan standar tanpa percabangan.

#### 7. Hasil Pengujian

Kode Pengujian	Tangkapan Layar	Hasil	S/T
----------------	-----------------	-------	-----

TC-KMT-001	<p>TC-KMT-001 (Alur Tunggal): <b>PASS</b> - Memverifikasi kalkulasi `total = tx + x0` untuk kriteria</p> <pre> Hasil Total Matriks X: Array (     [42] =&gt; 0.00023883333333333     [43] =&gt; 3.4229588279915     [44] =&gt; 1751     [45] =&gt; 6072     [46] =&gt; 44     [47] =&gt; 0.044412337956938 ) </pre>	Memverifikasi kalkulasi `total = tx + x0` untuk kriteria '42'	Sesuai
------------	---	---	--------

### 8. Kesimpulan

Jumlah Test Case = 1  
 Jumlah Sesuai = 1 = 100 %  
 Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

### 1. Fungsi Query Yang Diuji

*Fungsi ini melakukan normalisasi pada matriks keputusan (\$matriks\_x2) dengan cara membagi setiap elemen matriks dengan nilai total dari kolom kriterianya (\$total matriks x)*

### 2. Query

```

//Normalisasi Matriks Keputusan
//Normalisasi Matriks Keputusan ($matriks_r)
$matriks_r = array();
foreach($alternatifs as $alternatif):
    foreach($kriterias as $kriteria):

        $id_alternatif = $alternatif['id_alternatif'];
        $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];

        $x = $matriks_x2[$id_kriteria][$id_alternatif];
        $total = $total_matriks_x[$id_kriteria];
        $matriks_r[$id_kriteria][$id_alternatif] = $x/$total;

    endforeach;
endforeach;

```

### 3. Flow graph



**4. Cyclomatic Complexity**

Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$
1	1	1

**5. Jalur Independen**

Nomor Jalur	Jalur Independen
1	1 → 2 → 3 → 4

**6. Test Case**

Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
1	TC-NM-001	$\$matriks\_x2['C1']['A1'] = 15$ $\$total\_matriks\_x['C1'] = 75$	Memverifikasi kalkulasi `r = x2 / total` untuk K:42   A:33.	Menguji kalkulasi pembagian standar. Terdapat risiko division by zero error jika nilai \$total adalah 0.

**7. Hasil Pengujian**

	Kode Pengujian	Tangkapan Layar	Hasil	S/T
	TC-NM-001		Memverifikasi kalkulasi `r = x2 / total` untuk K:42   A:33.	Sesuai

### 8. Kesimpulan

Jumlah Test Case = 1  
 Jumlah Sesuai = 1 = 100 %  
 Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

### 1. Fungsi Query Yang Diuji

*Fungsi ini melakukan normalisasi pada vektor bobot (\$matriks\_x02). Prosesnya adalah membagi setiap elemen vektor dengan nilai total dari kriteria yang bersesuaian yang tersimpan dalam \$total\_matriks\_x.*

### 2. Query

```

1 //Normalisasi Vektor Bobot ($matriks_r0)
2 $matriks_r0 = array();
3 foreach($kriterias as $kriteria):
4     $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
5     $x0 = $matriks_x02[$id_kriteria];
6     $total = $total_matriks_x[$id_kriteria];
7     $matriks_r0[$id_kriteria] = $x0/$total;
8 endforeach;
9

```

### 3. Flow graph



### 4. Cyclomatic Complexity

	Jumlah <i>Region</i>	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$		
1		$V(G) = 2 - 3 + 2 = 1$	$V(G) = 0 + 1 = 1$		
<b>5. Jalur Independen</b>					
	Nomor Jalur	Jalur Independen			
1		1 → 2 → 3			
<b>6. Test Case</b>					
	Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
1	TC-NVB-001		$\$matriks\_x02['C1'] = 5$ $\$total\_matriks\_x['C1'] = 35$	Memverifikasi kalkulasi $r0 = x02$ untuk kriteria 42	✓ Menguji alur kalkulasi pembagian standar.
<b>7. Hasil Pengujian</b>					
	Kode Pengujian	Tangkapan Layar		Hasil	S/T
	TC-NVB-001	<p>Verifikasi Test Case:</p> <p>TC-NVB-001 (Alur Tunggal): <b>PASS</b> - Memverifikasi kalkulasi 'r0 = x02 / total' untuk k</p> <p>Hasil Matriks R0:</p> <pre>Array (     [42] =&gt; 0.41870202372645     [43] =&gt; 0.29243734771661     [44] =&gt; 0.10736721873215     [45] =&gt; 0.24901185770751     [46] =&gt; 0.11363636363636     [47] =&gt; 0.1120212221868 )</pre>		Memverifikasi kalkulasi $r0 = x02$ untuk kriteria 42	
<b>8. Kesimpulan</b>					
<p>Jumlah Test Case = 1</p> <p>Jumlah Sesuai = 1 = 100 %</p> <p>Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %</p>					

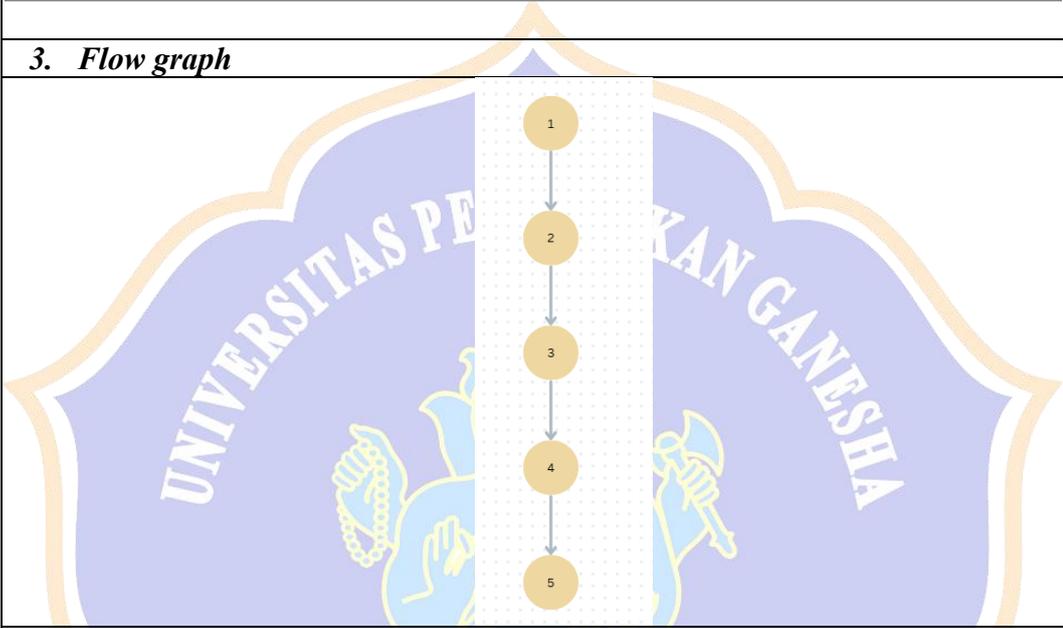
<b>1. Fungsi Query Yang Diuji</b>
<p><i>Menghitung matriks normalisasi terbobot (<math>\\$matriks\_rb</math>) dengan mengalikan setiap elemen matriks normalisasi (<math>\\$matriks\_r</math>) dengan bobot kriteria yang sesuai.</i></p> <p><i>Menghitung nilai total akhir untuk setiap alternatif (<math>\\$total\_rb</math>) dengan menjumlahkan semua nilai terbobot dari semua kriteria.</i></p>
<b>2. Query</b>
<pre>1. 1. \$matriks_rb = array(); 2. \$total_rb = array();</pre>

```

3. foreach($alternatifs as $alternatif):
4.     $t_rb = 0;
5.     $id_alternatif = $alternatif['id_alternatif'];
6.     foreach($kriterias as $kriteria):
7.         $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
8.         $bobot = $kriteria['bobot'];
9.         $r = $matriks_r[$id_kriteria][$id_alternatif];
10.        $rb = $r*$bobot;
11.        $matriks_rb[$id_kriteria][$id_alternatif] = $rb;
12.        $t_rb += $rb;
13.    endforeach;
14.    $total_rb[$id_alternatif] = $t_rb;
15. endforeach;
16.

```

**3. Flow graph**



**4. Cyclomatic Complexity**

	Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$
1		$V(G) = 4 - 5 + 2 = 1$	$V(G) = 0 + 1 = 1$

**5. Jalur Independen**

	Nomor Jalur	Jalur Independen
1		1 → 2 → 3 → 4 → 5

**6. Test Case**

Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
1	TC-MNT-001	\$alternatifs = [ {'id_alternatif':'A1'} ] \$kriterias = [ {'id_kriteria':'C1',	Memverifikasi kalkulasi perkalian dan penjumlahan untuk	✅ Menguji kalkulasi perkalian dan

			'bobot':0.5}, {'id_kriteria':'C2', 'bobot':0.5}] \$matriks_r = ['C1'=>['A1'=>0.8], 'C2'=>['A1'=>0.6]]	alternatif "33"	penjumlahan standar.
--	--	--	--	--------------------	----------------------

## 7. Hasil Pengujian

Kode Pengujian	Tangkapan Layar	Hasil	S/T
TC-MNT-001	 <pre> Verifikasi Test Case: TC-MNT-001 (Alur Tunggal): PASS - Memverifikasi kalkulasi perkalian dan penjumlahan untuk a Hasil Matriks Terbobot (RB): Array (     [42] =&gt; Array         (             [33] =&gt; 0.0016748080949058             [34] =&gt; 0.0008374040474529             [35] =&gt; 0.0016748080949058             [36] =&gt; 0.008374040474529             [37] =&gt; 0.0016748080949058             [38] =&gt; 0.00041870202372645             [39] =&gt; 0.0008374040474529             [40] =&gt; 0.016748080949058             [41] =&gt; 0.08374040474529             [42] =&gt; 0.0002791346824843         )     ) </pre>	Memverifikasi kalkulasi perkalian dan penjumlahan untuk alternatif "33"	

## 8. Kesimpulan

Jumlah Test Case = 1  
 Jumlah Sesuai = 1 = 100 %  
 Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

### 1. Fungsi Query Yang Diuji

Fungsi ini bertujuan untuk menghitung vektor bobot (\$matriks\_rb0) dengan mengalikan setiap elemen dari vektor ternormalisasi (\$matriks\_r0) dengan bobot kriteria yang sesuai. Fungsi ini juga menghitung total dari semua elemen vektor bobot tersebut (\$total\_rb0).

### 2. Query

```

1. //Perhitungan Vektor Bobot
2. $matriks_rb0 = array();
3. $total_rb0 = 0;
4. foreach($kriterias as $kriteria):
5.     $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
6.     $r0 = $matriks_r0[$id_kriteria];
7.     $bobot = $kriteria['bobot'];
8.     $rb = $r0*$bobot;
9.     $matriks_rb0[$id_kriteria] = $rb;
10.    $total_rb0 += $rb;
11. endforeach;
12.

```

### 3. Flow graph



#### 4. Cyclomatic Complexity

	Jumlah Region	$V(G) = E - N + 2$	$V = P + 1$
1		$V(G) = 2 - 3 + 2 = 1$	$V(G) = 0 + 1 = 1$

#### 5. Jalur Independen

	Nomor Jalur	Jalur Independen
1		1 → 2 → 3

#### 6. Test Case

Nomor Jalur Uji	Kode Pengujian	Input	Output diharapkan	Catatan
1	TC-PVB-001	\$kriterias = [{'id_kriteria':'C1', 'bobot':0.5}, {'id_kriteria':'C2', 'bobot':0.3}]   \$matriks_r0 = ['C1'=>0.2, 'C2'=>0.4]	Memverifikasi kalkulasi perkalian dan penjumlahan	✅ Menguji kalkulasi perkalian dan penjumlahan standar pada sebuah loop.

#### 7. Hasil Pengujian

Kode Pengujian	Tangkapan Layar	Hasil	S/T
TC-PVB-001	<pre> Verifikasi Test Case: TC-PVB-001 (Alur Tunggal): PASS - Memverifikasi kalkulasi perkalian dan penjumlahan total.  Hasil Vektor Bobot Terbobot (RBO): Array (     [42] =&gt; 0.08374040474529     [43] =&gt; 0.058487469543323     [44] =&gt; 0.0214734837946431     [45] =&gt; 0.049502371541502     [46] =&gt; 0.011363636363636     [47] =&gt; 0.01120212221868 )           </pre>	Memverifikasi kalkulasi perkalian dan penjumlahan	Sesuai

#### 8. Kesimpulan

Jumlah Test Case = 1  
 Jumlah Sesuai = 1 = 100 %  
 Jumlah Tidak Sesuai = 0 = 0 %

### Lampiran 9. Hasil Kuesioner Respons Pengguna

Nama Usaha	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.	Langkah-langkah untuk memasukan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.	Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah yang tidak perlu di dalam sistem ini.	Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.	Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.	Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.	Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.	Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.
Lovina marchandise	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
Maira	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3
Puri kawan fasion	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4
Shana souvenir	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4
Sambal mamaone	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4

Nama Usaha	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.	Langkah-langkah untuk memasukan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.	Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah yang tidak perlu di dalam sistem ini.	Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.	Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.	Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.	Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.	Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.
Matahari bali kebaya	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4
Zie souvenir singlaraja	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5
toko mawar sharon	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5
Puri kawan fashion	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3

Nama Usaha	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.	Langkah-langkah untuk memasukan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.	Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah yang tidak perlu di dalam sistem ini.	Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.	Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.	Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.	Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.	Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.
Matahari Bali kebaya	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5
Serba indah fashion	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5
Seroja Boutique	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3
Din'z handmade	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5
Dian fashion store	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4

Nama Usaha	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.	Langkah-langkah untuk memasukan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.	Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah yang tidak perlu di dalam sistem ini.	Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.	Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.	Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.	Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.	Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.
Cahaya makmur	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4
Dewa dewi collection	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4
Zero	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5
Box outlet	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2
Lovina Merchandise	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5
Shana Souvenir	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3

Nama Usaha	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.	Langkah-langkah untuk memasukan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.	Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah yang tidak perlu di dalam sistem ini.	Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.	Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.	Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.	Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.	Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.
Zie Souvenir Singaraja	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
Aneka Buket dan Gift	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4
Dhiya Home Craft	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3
Toko Mawar Sharon	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3
Bali Plakat	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4

Nama Usaha	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.	Langkah-langkah untuk memasukan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.	Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah yang tidak perlu di dalam sistem ini.	Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.	Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.	Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.	Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.	Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.
Manggala Singaraja	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3
Kejora Flower Singaraja	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4
Chumbouquet Florist Singaraja	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5
Ma ira	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5
Sambal Mamone	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4
Pia cinta	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5

Nama Usaha	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.	Langkah-langkah untuk memasukan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.	Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah yang tidak perlu di dalam sistem ini.	Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.	Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.	Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.	Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.	Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.
Warung Siobak Bu Gusti	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5
Dapur Kenari Singaraja	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3
Depot gembira	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5
Siobak Khelok Seririt	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5
Rumah Makan	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3

Nama Usaha	Saya langsung mengerti cara menggunakan sistem ini saat pertama kali membukanya.	Langkah-langkah untuk memasukan data usaha saya (anggaran, tujuan, dll.) mudah diikuti.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Saya tidak butuh waktu lama untuk memahami hasil rekomendasi strategi yang diberikan.	Proses untuk mendapatkan rekomendasi dari awal hingga akhir terasa cepat.	Saya tidak merasa melakukan langkah-langkah yang tidak perlu di dalam sistem ini.	Menurut saya, sistem ini mempercepat proses pengambilan keputusan saya.	Saya yakin akan ingat cara menggunakan sistem ini lagi di kemudian hari tanpa perlu belajar ulang.	Fitur-fitur utama pada sistem ini mudah untuk diingat letaknya.	Jika saya salah memasukkan data, sistem memberikan pemberitahuan yang jelas.	Saya mudah memperbaiki kesalahan yang saya buat di dalam sistem.	Saya jarang membuat kesalahan saat menggunakan sistem ini.	Saya merasa puas dengan sistem ini secara keseluruhan.	Saya percaya dengan hasil rekomendasi strategi yang diberikan oleh sistem.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman sesama pelaku UMKM.
Mina Segara															
Warung Taman Sari	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
Warung Putri Lesehan Ikan Bakar	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4