

**IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) DAN *TECHNIQUE FOR ORDER PERFORMANCE OF
SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* (TOPSIS) DALAM
PEMILIHAN *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

SKRIPSI

Oleh:
DIAN EKA PRASTYAWATI
NIM. 14650092



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**

**IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DAN
TECHNIQUE FOR ORDER PERFORMANCE OF SIMILARITY TO IDEAL
SOLUTION (TOPSIS) DALAM PEMILIHAN BARBERSHOP
DI KOTA MALANG**

SKRIPSI

**Diajukan kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN)
Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh:
DIAN EKA PRASTYAWATI
NIM. 14650092**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DAN
TECHNIQUE FOR ORDER PERFORMANCE OF SIMILARITY TO IDEAL
SOLUTION (TOPSIS) DALAM PEMILIHAN BARBERSHOP
DI KOTA MALANG**

SKRIPSI

Oleh :
DIAN EKA PRASTYAWATI
NIM. 14650092

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji
Tanggal : 31 Oktober 2019

Dosen Pembimbing I



Dr. M. Amin Hariyadi, M.T
NIP. 19670118 200501 1 001

Dosen Pembimbing II



Khadijah F H Holle, S.Kom., M.Kom
NIDT. 19900626 20160801 2 077

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. Cahyo Crysdiyan
NIP. 19740424 200901 1 008

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DAN *TECHNIQUE FOR ORDER PERFORMANCE OF SIMILARITY TO IDEAL* *SOLUTION* (TOPSIS) DALAM PEMILIHAN BARBERSHOP DI KOTA MALANG

SKRIPSI

Oleh :

DIAN EKA PRASTYAWATI
NIM. 14650092

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Tanggal: 02 Desember 2019

Susunan Dewan Penguji

1. Penguji Utama : Irwan Budi Santoso, M.Kom
NIP. 19770103 201101 1 004
2. Ketua Penguji : Dr. Cahyo Crydian
NIP. 19740424 200901 1 008
3. Sekretaris Penguji : Dr. M. Amin Hariyadi, M.T
NIP. 19670118 200501 1 001
4. Anggota Penguji : Khadijah F H Holle, S.Kom., M.Kom
NIDT. 19900626 20160801 2 077

Tanda Tangan

()
()
()
()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang


Dr. Cahyo Crydian
NIP. 19740424 200901 1 008

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dian Eka Prastyawati
NIM : 14650092
Fakultas/ Jurusan : Sains dan Teknologi / Teknik Informatika
JudulSkripsi : **Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dalam Pemilihan *Barbershop* di Kota Malang.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 31 Oktober 2019

Penulis



Dian Eka Prastyawati
14650092

MOTTO

“Rahasia kesuksesan adalah mengetahui yang orang lain tidak ketahui” (Aristotle Onassis)

“Tidak penting seberapa lambat Anda melaju, selagi Anda tidak berhenti”



PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang kusayangi dan kuharapkan ridlonya yaitu bapakku Ali Suryono dan mamaku Malena untuk sebagian baktiku kepada beliau. Semoga kebaikan, rahmat, dan perlindungan Allah SWT senantiasa tercurahkan kepada beliau.

Kupersembahkan juga karya sederhana ini kepada adikku Dwi Kumala Sari dan Tri Apsari, serta teman-temanku semua. Terima kasih banyak atas do'a, dukungan dan motivasi yang telah diberikan sehingga dapat terselesaikannya penelitian ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dunia dan akhirat, aamiin.

Dian Eka Prastyawati

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji penulis haturkan kepada Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan limpahan rahmat, taufiq dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* dalam Pemilihan *Barbershop* di Kota Malang” ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan dari banyak pihak. Baik berupa motivasi, bimbingan, kritik, dan saran yang membangun. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih juga kepada:

1. Bapak Dr. M. Amin Hariyadi, M.T dan Ibu Khadijah F H Holle, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan penulis, dan memberi masukan.
2. Bapak Irwan Budi Santoso, M.Kom dan Bapak Dr. Cahyo Crysdiyan selaku penguji yang telah membimbing dan memberikan masukan pada skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta pengalaman.
4. Bapak dan mama serta keluarga tercinta yang selalu memberikan do’a, motivasi, dan pendidikan yang sangat berharga bagi penulis.

5. Teman-teman semua yang juga telah memberikan do'a, dukungan, dan informasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua yang telah diberikan mereka kepada penulis, menjadi amalan yang diterima oleh Allah SWT dan Allah membalasnya dengan sesuatu yang lebih baik. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata, semoga apa yang kita kerjakan mendapat ridho dari Allah SWT.

Malang, 12 Desember 2019

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
المخلص.....	xvi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pernyataan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II	7
2.1 <i>Barbershop</i>	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.3 Algoritma <i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making</i> (FDAMD)	10
2.3.1 Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	11
2.3.2 Algoritma <i>Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS)	12
2.4 <i>Usability</i>	15
2.5 Penelitian Terkait	16
BAB III	20
3.1 Studi Pendahuluan	20

3.1.1	Lokasi dan Obyek Penelitian	20
3.1.2	Variabel Penelitian	20
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	20
3.2.1	Studi Pustaka	21
3.2.2	Kuesioner	21
3.2.3	Wawancara	22
3.2.4	Observasi	22
3.3	Tahap Pengembangan Sistem.....	22
3.3.1	Analisis Kebutuhan (<i>Analysis</i>).....	23
3.3.2	Perancangan Sistem (<i>Design</i>).....	24
3.3.2.1	Flowchart	24
3.3.2.2	Blok Diagram	28
3.3.3	Desain Antarmuka (<i>Interface</i>).....	29
3.3.4	Pengkodean (<i>Code</i>).....	34
BAB IV36		
4.1	Peralatan yang digunakan.....	36
4.2	Implementasi Sistem.....	37
4.3	Implementasi Database	37
4.4	Detail Program	40
4.5	Langkah Uji Coba Implementasi	46
4.6	Langkah Validasi Akurasi	59
4.7	Hasil Uji Coba Akurasi.....	62
4.8	Analisa <i>Usability Sistem</i>	69
4.9	Pembahasan Uji Coba	74
BAB V	80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart Algoritma Simple Additive Weighting (SAW).....	25
Gambar 3.2	Flowchart Algoritma Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)	26
Gambar 3.3	Flowchart Penerapan Metode SAW-TOPSIS	27
Gambar 3.4	Blok Diagram	28
Gambar 3.5	Tampilan Splash Screen	29
Gambar 3.6	Tampilan Menu Utama	30
Gambar 3.7	Tampilan Rekomendasi	31
Gambar 3.8	Tampilan Hasil Rekomendasi	32
Gambar 3.9	Tampilan Daftar Barbershop.....	33
Gambar 3.10	Tampilan Tabel Nilai.....	34
Gambar 4.1	Implementasi Database	37
Gambar 4.2	Splash Screen.....	41
Gambar 4.3	Halaman Menu Aplikasi Barbershop.....	42
Gambar 4.4	Halaman Rekomendasi	43
Gambar 4.5	Halaman Hasil Rekomendasi	44
Gambar 4.6	Halaman Daftar Barbershop.....	45
Gambar 4.7	Halaman Tabel Nilai	46
Gambar 4.8	Kode Pencocokan Kriteria Barbershop.....	47
Gambar 4.9	Kode Konversi Nilai tiap Kriteria	49
Gambar 4.10	Kode Normalisasi Metode SAW	50
Gambar 4.11	Kode Normalisasi Bobot Matrik Y	52
Gambar 4.12	Kode Solusi Ideal Positif	54
Gambar 4.13	Kode Solusi Ideal Negatif	55
Gambar 4.14	Kode Jarak Solusi Ideal Positif.....	56
Gambar 4.15	Kode Jarak Solusi Ideal Negatif.....	57
Gambar 4.16	Kode Preferensi	59

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel Data.....	38
Tabel 4.2	Tabel Nilai	39
Tabel 4.3	Tabel Kriteria.....	39
Tabel 4.4	Tabel Hasil	39
Tabel 4.5	Tabel HasilDetail	40
Tabel 4.6	Tabel Survey	40
Tabel 4.7	Tabel Alternatif <i>Barbershop</i>	61
Tabel 4.8	Tabel Hasil Uji Data Pembelajaran 1	63
Tabel 4.9	Tabel Data Uji Coba 1	63
Tabel 4.10	Tabel Hasil Uji Data Pembelajaran 2	64
Tabel 4.11	Tabel Data Uji Coba 2	64
Tabel 4.12	Tabel Hasil Uji Data Pembelajaran 3	65
Tabel 4.13	Tabel Data Uji Coba 3	65
Tabel 4.14	Confusion Matrix 1	66
Tabel 4.15	Confusion Matrix 2.....	67
Tabel 4.16	Confusion Matrix 3.....	68
Tabel 4.17	Evaluasi <i>Recall, Precision, F-measure, dan Akurasi</i>	69
Tabel 4.18	Tabel Hasil Kuesioner	70
Tabel 4.19	Tabel Hasil Jawaban Responden	71
Tabel 4.20	Tabel Hasil Nilai Index	72

ABSTRAK

Prastyawati, Dian Eka. 2019. **Implementasi Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)* dalam Pemilihan *Barbershop* di Kota Malang.** Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pembimbing: (I) Dr. Ir. M. Amin Hariyadi, M.T

(II) Khadijah F H Holle, S.Kom., M.Kom

Kata kunci: *Barbershop*, Berbasis Android Hybrid, Rekomendasi, Sistem Pendukung Keputusan, SAW, TOPSIS

Barbershop merupakan bisnis yang sedang meroket di kalangan para pria masa kini, karena momentum kembalinya tren rambut era Elvis Presley alias klimis atau berpomade. Berbeda dibandingkan salon dan pangkas rambut, *barbershop* tampil dengan kesan lebih maskulin, lebih tertata dan bersih. Maraknya bisnis *barbershop* di kota Malang disebabkan oleh faktor soal model, gaya dan trend rambut dikarenakan meningkatnya kesadaran para pria akan perawatan rambut mereka. Proses pemilihan *barbershop* di kota Malang merupakan salah satu permasalahan yang sering terjadi. Oleh sebab itu, diperlukan suatu sistem yang dapat mengambil keputusan dalam pemilihan *barbershop*, sehingga membantu para pelanggan untuk menentukan *barbershop* terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* di kota Malang dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* adalah aplikasi berbasis *android*. Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* untuk perbandingan alternatif dan pengambilan keputusan calon konsumen berdasarkan nilai (*scoring*) yang diperoleh. Dalam penelitian ini dilakukan proses uji coba sebanyak 3 skenario, dan didapatkan kesimpulan bahwa sistem yang dibuat berhasil dengan tingkat akurasi sebesar 96,5 %. Sedangkan tingkat *usability* sistem sebesar 81,76% yang dikategorikan Sangat Baik terhadap 50 responden.

ABSTRACT

Prastyawati, Dian Eka. 2019. **Implementation of the Simple Additive Weighting (SAW) Method and Technique For Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) in Barbershop Selection in Malang.** Department of Informatics and Technology, Faculty of Science and Technology, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang.

Supervisor: (I) Dr. Ir. M. Amin Hariyadi, M.T

(II) Khadijah F H Holle, S.Kom.,M.Kom

Keywords: *Barbershop*, Based on Android Hybrid, Recommendations, Decision Support System, SAW, TOPSIS

Barbershop is a business that is skyrocketing among men today, due to the momentum of the return of the Elvis Presley era hair trends. Different than salons, *barbershop* appear with the impression of more masculine, more organized and clean. The rise of *barbershop* business in Malang is caused by factors about the model, style and hair trends due to increased awareness of men about their hair care. The *barbershop* selection process in Malang is a problem that often occurs. Therefore, we need a system that can make decisions in the selection of *barbershop*, thus help customers to determine the best *barbershop* based on predetermined criteria. *Barbershop* selection decision support system in Malang with Simple Additive Weighting (SAW) method and Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) is an android-based application. This research used the Simple Additive Weighting (SAW) method and Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) for alternative ranking and decision making of potential customers based on the value obtained. This research do trial process three times was carried out, and it was concluded that the system was made successfully with an accuracy rate of 96.5%. While the system usability level of 81.76% is categorized Very Good against 50 respondents.

المخلص

براستياواتي، ديان إيكبا. 2019. تنفيذ طريقة الترجيح الإضافي البسيط (SAW) وتقنية الأداء من أجل التشابه مع الحل المثالي (TOPSIS) في اختيار تصفيف الشعر في مالانج. قسم التقنية والمعلومات، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.

المشرف: (1) الدكتور محمد أمين هريدي، الماجستير، (2) خديجة ف ه هولي، الماجستير

الكلمات الرئيسية: تصفيف الشعر، المعتمد على نظام Android Hybrid، التوصيات، نظام دعم اتخاذ القرار، SAW، TOPSIS

تصنيف الشعر هي الأعمال التي تشهر بين الرجال اليوم، وذلك بسبب زخم عودة اتجاهات الشعر أو شاحب عصر إيفيس بريسلي. تختلف عن صالونات الحلاقة الأخرى، تظهر تصفيف الشعر مع انطباع أكثر ذكورية وأكثر تنظيماً ونظيفة. السبب في شهور أعمال تصفيف الشعر في مالانج هو العوامل التي تتعلق بالنموذج والأناقة واتجاهات الشعر بسبب زيادة الوعي لدى الرجال بشأن العناية بالشعر. عملية اختيار تصفيف الشعر في مالانج مشكلة تحدث غالباً. لذلك، نحتاج إلى نظاملاتخاذ القرارات في اختيار صالون الحلاقة، وبالتالي مساعدة العملاء على تحديد أفضل صالونات الحلاقة التي تعتمد على معايير محددة مسبقاً. نظام دعم اتخاذ القرار في اختيار حلاقة الشعر فيمالانجمع أسلوب الترجيح الإضافي البسيط (SAW) وتقنية الأداء من أجل التشابه مع الحل المثالي (TOPSIS) هو تطبيق قائم على نظام Android. استخدم البحث طريقة الترجيح الإضافي البسيط (SAW) وتقنية أداء الطلب من التشابه مع الحل المثالي (TOPSIS) لترتيب بديل واتخاذ القرارات للعملاء المحتملين التي تعتمد على القيمة التي تحصل عليها. جرت التجربة في البحث ثلاث مرات، وحصلت على النتيجة أن النظام ناجح بمعدل دقة 96.5%. بينما تصنيف مستوى قابلية الاستخدام للنظام 81.76%. وهذا يدل على أن النظام جيد جداً عندخمسرين مستجيباً.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Barbershop merupakan bisnis yang sedang meroket di kalangan para pria masa kini, karena momentum kembalinya tren rambut era Elvis Presley alias klimis atau berpomade. *Barbershop* berdiri sekitar abad ke-20 di Amerika Serikat pada tahun 1920 yang memiliki 2 organisasi formal yaitu "Associated Master Barbers of America" dan "National Association of Barber School". Dengan adanya 2 organisasi ini usaha *barbershop* menjadi berkembang dengan pesat, kecepatan dan efisiensi mencukur menjadi semakin baik (Safa'at, Budi dan Sirojul Muttaqien, 2015).

Berbeda dibandingkan salon dan pangkas rambut, *barbershop* tampil dengan kesan lebih maskulin dibanding salon, lebih tertata dan bersih dibanding pangkas rambut pinggir jalan. Selain fasilitas memotong rambut, di *barbershop* juga menyediakan fasilitas lainnya berupa kursi tunggu, buku bacaan, musik, televisi bahkan pendingin ruangan (AC). *Barbershop* memiliki tarif yang lebih mahal daripada tempat pangkas rambut biasa, karena di *barbershop* memberikan service yang baik dan treatment yang lengkap dan benar dibanding pangkas rambut biasa. Dan kemampuan tukang cukurnya dalam mengolah berbagai gaya rambut pria yang kekinian seperti gaya rambut *undercut*, *mohawk* akan sulit dilakukan oleh pemangkas rambut konservatif, dan ini juga menjadi keunggulan dari *barbershop*. Maraknya bisnis *barbershop* di kota Malang disebabkan oleh faktor soal model, gaya dan trend rambut dikarenakan meningkatnya kesadaran para pria akan perawatan rambut.

Terkadang kesibukan membuat seseorang tidak memiliki waktu untuk memilih model rambut yang sesuai dengan bentuk wajahnya. Model rambut yang

semakin beragam semakin membingungkan untuk jenis model rambut yang diinginkan. Potongan rambut yang mengikuti zaman pun menjadi sebuah ajang eksistensi tersendiri bagi pemiliknya. Banyak pria yang tidak mengetahui secara rinci apa yang didapatkan dari sebuah *barbershop* untuk mendapatkan potongan rambut yang sesuai dengan yang diinginkan. Begitupula dengan ramai tidaknya *barbershop* pun tidak dapat diketahui setiap harinya, hal ini membuat banyak pria harus menunggu giliran untuk mendapatkan pemotongan rambut ketika *barbershop* sedang ramai.

Dalam Islam kebersihan sangatlah penting, sehingga orang yang membersihkan diri atau mengusahakan kebersihan akan dicintai oleh Allah Swt, sebagaimana firmanNya dalam surah Al-Baqarah ayat 222 yang berbunyi :

.....إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ ﴿٢٢٢﴾

Artinya : “.....Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertaubat dan orang-orang yang menyucikan / membersihkan diri”. (Al-Baqarah : 222).

a) Hadits Riwayat Baihaqi

الاسلامَ نَظِيفٌ فَتَنظَّفُوا فَإِنَّهُ لَا يَدْخُلُ الْجَنَّةَ إِلَّا نَظِيفٌ • (رواه البيهقي)

“Agama Islam itu (agama) yang bersih, maka hendaklah kamu menjaga kebersihan, karena sesungguhnya tidak akan masuk surga kecuali orang-orang yang bersih.” (HR. Baihaqi)

b) Hadits Riwayat Ahmad

النَّظَافَةُ مِنَ الْإِيمَانِ • (رواه احمد)

“Kebersihan itu sebagian dari iman”. (HR. Ahmad)

Dalam hal ini dapat kita ketahui bahwa kebersihan merupakan sebagian dari iman, rambut merupakan bagian dari tubuh yang fitrahnya memang selalu tumbuh maka dari itu harus dipotong agar selalu bersih. Tak hanya soal kebersihan, rambut juga bagian dari kerapian yang bersangkutan dengan penampilan. Karena itu, kita harus memotong atau merapikan rambut sebelum panjang melebihi telinga. Begitu halnya ketika kita akan memilih *barbershop* yang sesuai dengan kebutuhan, alangkah baiknya kita mengetahui informasi tentang *barbershop* tersebut untuk menghindari kesalahan dalam memilih dan memotong gaya rambut yang sesuai keinginan. Oleh sebab itu, diperlukan sistem yang dapat memberi rekomendasi dengan menggunakan metode yang tepat.

Pada tahun 2018 terdapat penelitian yang dilakukan oleh (Lisa, dkk) yang menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)- Tenchnique for Other Refrence by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* dalam pemilihan mitra jasa pengiriman barang. Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat sebuah sistem yang dapat membantu masyarakat dalam menentukan keputusan pemilihan mitra jasa pengiriman barang terbaik di kota Malang. Nilai akurasi keseluruhan pengujian yang dihasilkan pada penelitian tersebut adalah 71.42%

Beberapa penelitian lain yang telah dilakukan oleh (Bazid, dkk 2017) yang menggunakan metode *Tenchnique for Other Refrence by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam pemilihan Guru SMP Berprestasi. Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat sebuah sistem

pemilihan guru SMP terbaik berdasarkan pedoman KEMENDIKBUD. Dengan nilai akurasi keseluruhannya adalah 80%.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengangkat *barbershop* sebagai obyek penelitian dikarenakan sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan *Barbershop* sesuai kriteria *user* belum ada di kota Malang. Oleh sebab itu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) diharapkan mampu menyelesaikan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan *barbershop* di Kota Malang yang sesuai dengan tujuan. Peneliti menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) digunakan untuk perbandingan alternatif dan pengambilan keputusan calon konsumen berdasarkan nilai (*scoring*) yang diperoleh. Sistem ini diharapkan dapat membantu menentukan *barbershop* yang tepat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, serta menjadi sistem penilaian yang tepat dan bersifat objektif terhadap calon konsumen.

1.2 Pernyataan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, didapatkan masalah pokok yang memerlukan penyelesaian dan menjadi dasar dalam pengerjaan penelitian ini yaitu:

1. Berapa tingkat akurasi implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dalam pendukung keputusan pemilihan *barbershop* di Kota Malang?

2. Berapa tingkat *usability* sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* di Kota Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari diadakannya penelitian dan pengembangan aplikasi sistem pengambilan keputusan pemilihan *barbershop* ini yaitu:

1. Untuk mengukur tingkat akurasi penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan TOPSIS pada sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop*.
2. Mengukur tingkat *usability* sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* di Kota Malang terhadap responden (calon konsumen dan pelanggan) dengan menggunakan kuesioner.

1.4 Batasan Masalah

Menghindari meluasnya permasalahan yang ada, serta keterbatasan ilmu dan kemampuan yang dimiliki peneliti maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini dibuat dalam ruang lingkup di Kota Malang.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 18 *barbershop* yang ada di Kota Malang.
3. Aplikasi ini dibuat khusus untuk kalangan para pria mulai dari umur 18 bulan sampai 60 tahun.
4. Sistem ini memberikan pendukung keputusan rekomendasi saja sehingga keputusan sesungguhnya yang diambil tetap berada pada user.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Barbershop* yang dibangun dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan TOPSIS ini dapat membantu menentukan *barbershop* yang tepat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
2. Membantu calon konsumen dan pelanggan dalam melakukan seleksi *barbershop* untuk memperoleh hasil penilaian secara efektif dan objektif.
3. Memberi kemudahan bagi para calon konsumen kota Malang dalam memilih dan memperoleh informasi spesifikasi *barbershop* yang sesuai dengan keinginan.

BAB II

STUDI LITERATUR

2.1 Barbershop

Sejak zaman dahulu masyarakat telah mengenal cukur rambut, dan memangkas rambut adalah kegiatan orang tiap periodik. Kebutuhan menjaga penampilan tidak lagi hanya kebutuhan wanita, tetapi pria juga dituntut tampil menarik dan rapi. Salah satunya adalah tatanan rambut, setidaknya kaum adam rutin memangkas rambut setiap satu sampai dua bulan. Saat ini jasa potong rambut tidak hanya sekedar potong konvensional (biasa), dimana jasa ini juga memberikan pelayanan tambahan seperti: cuci rambut, *hair tonic treatment*, *styling* (pomade).

Barbershop merupakan bisnis yang sedang meroket di kalangan para pria masa kini, karena momentum kembalinya tren rambut era Elvis Presley alias klimis atau berpomade. Jasa ini ditujukan kepada kaum adam mulai dari anak-anak, remaja, bapak-bapak bahkan kakek-kakek yang membutuhkan penampilan yang oke. Menurut Budi Safa'at dan Sirojjul Muttaqin (2015), *barbershop* berawal di wilayah Macedonia sekitar 400 SM kemudian menyebar ke Mesir dan daerah lainnya. Kata "barber" berasal dari kata "barba" yang artinya jenggot.

Sekitar abad ke-20 di Amerika Serikat pada tahun 1920 yang memiliki 2 organisasi formal yaitu "Associated Master Barbers of America" dan "National Association of Barber School". Dengan adanya 2 organisasi ini usaha *barbershop* menjadi berkembang dengan pesat, kecepatan dan efisiensi mencukur menjadi semakin baik dengan berkembangnya teknologi. Berbeda dibandingkan salon dan pangkas rambut, *barbershop* tampil dengan kesan lebih maskulin dibanding salon,

lebih tertata dan bersih dibanding pangkas rambut pinggir jalan. Selain fasilitas memotong rambut, di *barbershop* juga menyediakan fasilitas lainnya berupa kursi tunggu, buku bacaan, musik, televisi bahkan pendingin ruangan (AC). *Barbershop* memiliki tarif yang lebih mahal daripada tempat pangkas rambut biasa, karena di *barbershop* memberikan service yang baik dan treatment yang lengkap dan benar dibanding pangkas rambut biasa. Dan kemampuan tukang cukurnya dalam mengolah berbagai gaya rambut pria yang kekinian seperti gaya rambut *undercut*, *mohawk* akan sulit dilakukan oleh pemangkas rambut konservatif, dan ini juga menjadi keunggulan dari *barbershop*.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Suport System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi terstruktur dan tak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2001).

Secara umum SPK memiliki tujuan untuk membantu para pengambil keputusan dalam menentukan keputusan terbaik yang harus dipilih didalam permasalahan yang dihadapi (Turban, 2005). Tujuan yang dicapai berdasarkan sistem pendukung keputusan adalah;

- a. Membantu manager dalam pengambilan keputusan terhadap permasalahan semi terstruktur.

- b. Memberikan dukungan terhadap pertimbangan manajer dan bukannya bermaksud menggantikan posisi manajer,
- c. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari perbaikan efisiensinya.
- d. Memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi dengan komputer secara cepat dengan biaya rendah.
- e. Membangun dan meningkatkan produktifitas satu kelompok pengambilan keputusan.
- f. Meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat dengan dukungan pengambilan keputusan oleh komputer.
- g. Meningkatkan daya saing manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan dengan mengambil keputusan yang dibuat.
- h. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam melakukan pemrosesan dan penyimpanan data.

Sistem pendukung keputusan juga memberikan berbagai keuntungan bagi para penggunanya. Menurut Surbakti (2002) keuntungan yang diperoleh dengan adanya sistem pendukung keputusan diantaranya adalah;

- a. Memberikan dukungan terhadap pencarian solusi dari permasalahan yang kompleks.
- b. Cepatnya respon yang diberikan pada situasi tak terduga dalam kondisi yang tidak tetap.
- c. Dapat menerapkan berbagai macam strategi yang berbeda pada konfigurasi yang berbeda secara cepat dan tepat.
- d. Memberikan pandangan dan pembelajaran baru.

- e. Memberikan fasilitas komunikasi.
- f. Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja.
- g. Menghemat biaya yang dikeluarkan.
- h. Memberikan keputusan yang lebih tepat sasaran.
- i. Meningkatkan efektifitas manajerial sehingga dapat meringankan tugas manajer.
- j. Meningkatkan produktifitas analisis.

2.3 Algoritma *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FDAMD)

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FDAMD) adalah metode yang digunakan untuk mencari alternatif optional dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. FDAMD bertujuan untuk menentukan nilai bobot setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan.

Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambilan keputusan (Kusumadewi, 2007).

Ada beberapa metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah FDAMD, antara lain (Kusumadewi, dkk, 2006) :

- a. *Simple Additive Weighting* (SAW)
- b. *Weighted Product* (WP)
- c. *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)
- d. *Analytic Hierarchy Process* (AHP)
- e. *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE)

2.3.1 Algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode SAW adalah metode yang dikenal dengan sebutan penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode ini adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut.

Keunggulan dari metode ini dibandingkan dengan metode sistem keputusan yang lain terletak pada kemampuannya dalam melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot tingkat kepentingan yang dibutuhkan (Novriansyah,2014).

Algoritma dari metode SAW yang akan dipakai adalah sebagai berikut:

1. Penginputan data dari masing-masing atribut kriteria yang telah ditentukan.
2. Proses fuzzyfikasi yang meliputi pengkonversian bilangan *fuzzy* menjadi bilangan *crisp*.
3. Menentukan kriteria-kriteria yang menjadi acuan dalam sistem pendukung keputusan dan bobot preferensi kriteria.

4. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif terhadap kriteria yang dinyatakan dalam matriks keputusan.
5. Melakukan normalisasi matriks keputusan.

Formula normalisasi disajikan pada persamaan berikut :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

Keterangan :

Simbol r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i , pada atribut C_j , $i= 1,2, \dots, m$, $j= 1,2,\dots, n$. Sedangkan m dan n merupakan banyaknya alternatif dan kriteria. Simbol x_{ij} adalah nilai rating kecocokan pada A_i dan C_j . Simbol $\text{Max } X_{ij}$ adalah nilai terbesar dari semua nilai rating kecocokan pada setiap kriteria. Simbol $\text{Min } X_{ij}$ adalah nilai terkecil dari semua nilai rating kecocokan pada setiap kriteria. Atribut keuntungan (*benefit*) adalah jika nilai terbesar dalam atribut tersebut merupakan nilai terbaik sedangkan atribut biaya (*cost*) adalah jika nilai terkecil dalam atribut tersebut merupakan nilai terbaik.

2.3.2 Algoritma *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*

Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) merupakan salah satu sistem pendukung keputusan multikriteria. TOPSIS mempunyai prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan mempunyai jarak terjauh dari solusi ideal negatif dari

sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean* (jarak antara dua titik) untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif.

Keuntungan dari metode TOPSIS yakni (1) metode TOPSIS merupakan metode yang *simple* dan konsep rasional yang mudah dipahami. (2) Metode TOPSIS mampu untuk mengukur kinerja relatif dalam membentuk form matematika sederhana (Dicky Novriansyah, 2014).

Langkah-langkah dari metode TOPSIS (Kusumadewi, dkk. 2006) adalah sebagai berikut:

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi (R)

Topsis membutuhkan rating kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi dengan rumus:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (2.2)$$

Keterangan:

R_{ij} adalah hasil perbandingan ternormalisasi ke dalam suatu skala setiap alternatif pada setiap kriteria. $i = 1, 2, \dots, m$; dan $j = 1, 2, \dots, n$; sedangkan m adalah alternatif A_i ($i=1, 2, \dots, m$).

2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot (Y) dengan elemen-elemennya adalah:

$$Y_{ij} = w_{ij}r_{ij}; \quad (2.3)$$

Keterangan:

$I = 1, 2, \dots, m$; dan $j = 1, 2, \dots, n$; y_{ij} adalah rating bobot ternormalisasi setiap alternatif pada setiap kriteria.

3. Menentukan matriks solusi ideal positif (A^+) dan matriks solusi ideal negatif (A^-) sebagai:

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+); \quad (2.4)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-); \quad (2.5)$$

dengan

$$y_j^+ = \begin{cases} \max y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \min y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases} \quad (2.6)$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \max y_{ij}; & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases} \quad (2.7)$$

Dengan nilai $j = 1, 2, \dots, n$

4. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}; \quad (2.8)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2}; \quad (2.9)$$

Dengan keterangan, $I = 1, 2, \dots, m$.

5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (A_i) dirumuskan sebagai berikut:

$$A_i = \frac{S_i^-}{S_i^- - S_i^+} \quad (2.10)$$

Dengan keterangan:

$I = 1, 2, \dots, m$. Nilai A_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih dipilih.

2.4 Usability

Usability berasal dari *usable* yang artinya dapat digunakan dengan baik. Sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik apabila kegagalan dalam penggunaan dapat dihilangkan atau diminimalkan serta memberi manfaat dan kepuasan kepada pengguna (Rubin, 2008).

Usability berkaitan dengan apakah sistem yang dibuat dapat diterima dan mencapai tujuan tertentu secara efektif, efisien dan memperoleh kepuasan setelah sistem di uji coba dan diterapkan. *Usability* diukur menggunakan kuesioner.

Menurut Bimo Walgito (1997) kuesioner adalah daftar pertanyaan dalam penelitian yang diharuskan untuk dijawab oleh responden atau informan.

Usability memiliki tujuan dan sasaran (Rubin, 2008) yaitu :

1. *Usefulness* (kegunaan).

Sejauh mana desain situs memungkinkan *user* mencapai tujuannya, dan menilai motivasi *user* untuk menggunakan situs secara keseluruhan. Dapat dengan mudah digunakan, mudah dipelajari bahkan gratis, tapi jika tidak memenuhi tujuan spesifik dari *user*, berarti bukan situs yang bagus.

2. *Effectiveness* (keefektifan).

Mengacu pada kemudahan dalam penggunaan. Bagaimana secara cepat dan tanpa *error* tugas-tugas khusus dapat diselesaikan secara intuitif.

3. *Learnability* (mudah dipelajari).

Kesempatan *user* untuk melakukan navigasi melalui sebuah situs dengan kompeten setelah suatu periode pengalaman. Apakah situs mudah untuk bernavigasi sekitar dua atau tiga kali ?

4. *Attitude* (sikap).

Apakah *user* menyukai situs? Apakah persepsi dan opini user tentang situs (yang dibangun).

2.5 Penelitian Terkait

Ada beberapa penelitian terkait dengan penggunaan metode SAW - TOPSIS yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan sebagaimana digunakan untuk menyelesaikan beberapa permasalahan, diantaranya adalah:

Penelitian oleh Pangeran Manurung (2010). Dalam penelitian ini terdapat 5 kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yakni; IPK, jumlah penghasilan, jumlah tanggungan, semester, dan status beasiswa. Penelitian ini menggunakan metode AHP-TOPSIS, dimana metode AHP digunakan untuk pembobotan dan TOPSIS digunakan untuk perankingan alternatif dan pengambilan keputusan terhadap calon penerima beasiswa.

Gregorius Rinduh Iriane, Ernawati, dan Irya Wisnubhadra (2013). Melakukan penelitian menggunakan persamaan metode SAW dan TOPSIS untuk penentuan alternatif yang tepat dalam menyeleksi dosen. Penelitian ini memiliki 4

kriteria yang diacu sebagai proses penilaian yaitu (1) IPK, (2) TPA, (3) TOEFL, dan (4) Wawancara. Hasil penelitian dalam penggabungan 2 metode tersebut cukup efisien.

Penelitian oleh Fiqqi Fauzi Aziz (2013). Penelitian ini dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian membuat ranking yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu penerima beasiswa. Ada 5 kriteria yang di gunakan dalam penelitian ini antara lain; keadaan orang tua, keadaan rumah, fasilitas penunjang yang di miliki dan kartu gakin yang dimiliki. Berdasarkan hasil pengujian, dihasilkan tingkat akurasi sebesar 85% dan sistem ini bisa menjadi alat bantu kerja tim penyeleksi beasiswa dalam melakukan penyeleksian.

Penelitian yang dilakukan oleh Pristiwanto (2014). Penelitian ini memiliki 4 kriteria yang digunakan yakni pendidikan, status, bidang keahlian, dan golongan. Sistem pendukung keputusan ini dapat dijadikan tolak ukur oleh perguruan tinggi dalam menentukan dosen pembimbing karena hasil perhitungan dari sistem telah sesuai dengan hasil perhitungan secara manual. Kekurangan dari penelitian ini belum dibangunnya aplikasi secara berbasis WEB.

Penelitian oleh Muslim (2016). Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga sewa kamar hotel, fasilitas hotel, dan kelas hotel. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya memudahkan pengunjung untuk memberikan rekomendasi hotel yang diinginkan kepada pengunjung berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pilihan hotel yang begitu banyak di tiket.com membuat pengunjung tidak mudah untuk mendapatkan alternatif hotel sesuai dengan keinginan, kebutuhan dan kepentingan pengunjung. Hal tersebut dapat diatasi dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) metode SAW yang diintegrasikan

dengan tiket.com untuk mendapatkan data hotel secara realtime. Hasil penelitian SPK dengan metode SAW ini dapat digunakan untuk melakukan perbandingan daftar alternatif hotel di tiket.com bagi pengunjung sehingga kebutuhan hotel dapat terpenuhi berdasarkan kriteria pengunjung.

Penelitian oleh Agus Perdana Windarto (2017). Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yakni status pembayaran, status keaktifan pelanggan, lama berlangganan, jumlah pembelian, waktu pembelian. Hasil dari perhitungan perbandingan kedua metode SAW dan TOPSIS, yang lebih tepat dan sesuai dengan keputusan adalah metode TOPSIS. Hasil pengujian menunjukkan nilai perhitungan nilai preferensi dan skor akhir yang dihasilkan oleh sistem sama persis dengan hasil perhitungan manual yang menunjukkan bahwa sistem berbasis web yang dibangun adalah valid.

Penelitian oleh Susi Hendartie (2017). Penelitian ini menggunakan 4 kriteria yakni kemampuan akademik, wawancara, psikotes, micro teaching. Penelitian ini menggunakan 2 metode yakni SAW dan TOPSIS, kedua metode ini saling dibandingkan. Dan hasil perbandingan antara kedua metode yang paling relevan dalam menyelesaikan kasus seleksi calon dosen adalah metode SAW.

Penelitian oleh Muhammad Bazid, Deni Arifianto, Daryanto, dan Lutfi Ali Muharrom (2017). Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yakni pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional. Penelitian ini menghasilkan nilai akurasi keseluruhan yang berjumlah 80% yang didapatkan dari hasil akurasi kerja metode TOPSIS dan SAW.

Penelitian oleh Lisa Septian Putri, Nurul Hidayat, Suprpto (2018). Penelitian ini memiliki 6 kriteria yakni jenis armada, jangkauan, pengalaman

perusahaan, harga, waktu pengiriman, dan hasil pengemasan barang. Penelitian ini menghasilkan nilai akurasi keseluruhan yang berjumlah 71,42% dari sistem pemilihan mitra jasa pengiriman barang.

Penelitian oleh Sunarti (2018). Adapun yang digunakan dalam penelitian ini yakni harga, lokasi, KPR, type rumah, fasilitas dan pembayaran awal atau DP. Kekurangan penelitian ini yakni belum dibuatkannya program aplikasi dan masih perlu ditambahkan beberapa kriteria lagi.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan digunakan untuk memberikan gambaran secara lengkap mengenai permasalahan penerapan masing-masing metode yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dalam kasus pemilihan *Barbershop* di kota Malang. Kedua metode diimplementasikan ke dalam sistem pendukung keputusan yang ditujukan untuk membantu menentukan *barbershop* berdasarkan perhitungan pembobotan kriteria dan perangkingan alternatif dari kedua metode tersebut. Kemudian berdasarkan hasil perhitungan dapat ditarik hasil keputusan berupa rekomendasi terbaik dari alternatif-alternatif yang tersedia.

3.1.1 Lokasi dan Obyek Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di kota Malang, dan obyek penelitiannya adalah *barbershop* yang ada di kota Malang, yang berjumlah sebanyak 18 *barbershop*.

3.1.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diteliti sebanyak 7 kriteria yakni Jumlah *barber*, harga, jarak, fasilitas, jam buka/operasional, sistem booking, dan sistem voucher.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memberikan informasi yang sesuai dengan yang diperlukan agar dapat menjelaskan dan memecahkan masalah yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006). Pengumpulan data pada penelitian ini

dilakukan dengan 4 cara yaitu melakukan studi pustaka, kuesioner, wawancara, dan observasi langsung terhadap obyek penelitian.

3.2.1 Studi pustaka

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan informasi dan data dengan mengadakan studi penelaahan yang ada di perpustakaan terhadap buku, catatan, laporan, dan literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang ingin di pecahkan (Nazir, 1988). Studi pustaka mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis agar berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang di teliti (Sarwono, 2006).

Dalam penelitian ini, perlu adanya studi pustaka yang berkaitan dengan permasalahan yang ada yaitu tentang kriteria apa saja yang yang digunakan dalam pengambilan keputusan pemilihan *barbershop* dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) yang akan dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan masalah yang ada.

3.2.2 Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan informasi yang di lakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawab. Dengan menggunakan kuesioner dapat mengetahui apa yang diharapkan dari responden, dan kuesioner sangat cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar.

Kuesioner dibagi menjadi 2 yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang memberikan kebebasan kepada

obyek penelitian untuk menjawab. Sedangkan kuesioner tertutup adalah kuesioner yang telah menyediakan pilihan jawaban untuk dipilih oleh obyek penelitian.

3.2.3 Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara tatap muka dan tanya jawab secara langsung antara peneliti dan narasumber. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data secara rinci terkait sistem pemilihan *barbershop* yang digunakan untuk mengetahui variabel-variabel yang digunakan dalam menyeleksi *barbershop* tersebut.

3.2.4 Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor dalam pelaksanaannya. Observasi atau pengamatan data dilakukan guna mengetahui data-data yang digunakan dalam pelaksanaan pemilihan *barbershop* seperti data calon konsumen ataupun pelanggan.

3.3 Tahap Pengembangan sistem

Tahap dan metode pengembangan sistem sangat penting dalam pembuatan sistem. Jika tanpa adanya perencanaan yang baik, maka proses pengembangan sistem tidak akan berjalan dengan baik pula. Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah model sekuensial biner atau sering disebut dengan *waterfall*, sering disebut demikian karena kemajuan suatu sistem dipandang sebagai suatu hal yang terus mengalir kebawah seperti air terjun. Metode ini merupakan salah satu model pengembangan berbasis SDLC (System Development Life Cycle).

Menurut Pressman (2001), metode sekuensial linear mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Peneliti menggunakan model *waterfall* ini karena cocok dan sesuai dengan sistem yang dibuat. Model *waterfall* dibagi menjadi empat yakni; analisis kebutuhan (analysis), desain (design), pengkodean (code), dan pengujian (test).

3.3.1 Analisis Kebutuhan (*Analysis*)

Analisis kebutuhan didefinisikan sebagai penguraian suatu komponen informasi yang lengkap ke dalam beberapa bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga memperoleh sistem yang lebih baik.

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses yang nantinya dijalankan oleh sistem. Berdasarkan kebutuhan sistem secara fungsional, sistem yang akan dibangun harus mampu melakukan input, proses, dan mampu memberikan output/keluaran. Sistem yang akan dibangun harus mampu melakukan input, proses, dan output seperti berikut:

- a) Sistem mampu memproses data yang diinput, lalu menampilkan kembali sebagai informasi yang sesuai berdasarkan hasil input sebelumnya.
- b) Sistem mampu memproses data penilaian ke dalam bilangan fuzzy agar dapat dilakukan proses perhitungan berdasarkan persamaan perhitungan metode SAW dan persamaan perhitungan metode TOPSIS.

- c) Sistem menampilkan hasil akhir perhitungan dengan menggunakan metode SAW dan metode TOPSIS yang sesuai dengan data yang diinput.
- d) Sistem menampilkan perankingan/alternatif terbaik sesuai dengan data yang diinput.

Dan yang terakhir, sistem yang akan dibangun memiliki storage data / database yang berguna untuk menyimpan hasil input, proses dan output.

3.3.2 Perancangan Sistem (*Design*)

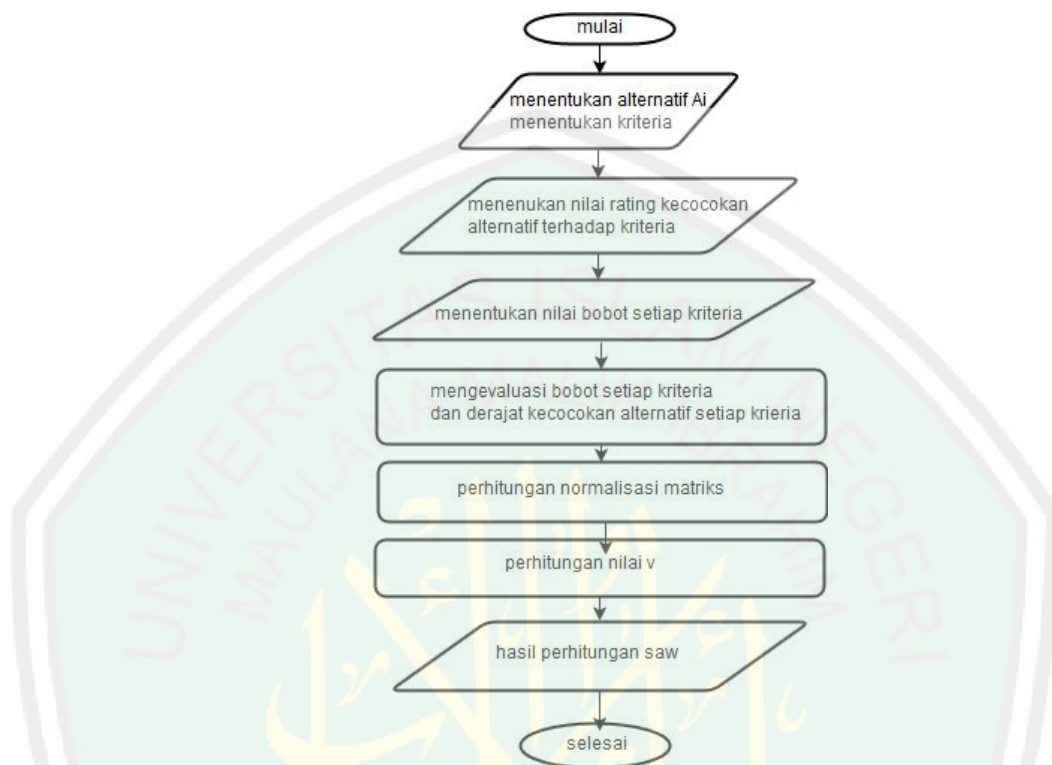
Tahap perancangan dari sistem yang akan dibuat akan mengacu pada hasil analisis kebutuhan yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan beberapa aktifitas seperti pembuatan rancangan flowchart sistem, dan diagram blok.

3.3.2.1 Flowchart Sistem

Flowchart merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program atau penggambaran secara grafik dalam bentuk diagram alur dari suatu algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program dalam menyelesaikan suatu masalah. Secara garis besar, perancangan flowchart terdiri dari 3 bagian yaitu input, proses, dan output.

Di dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan pemilihan *barbershop* di kota Malang dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS), langkah terdahulunya adalah dengan dibuatnya flowchart dari kedua metode tersebut dengan langkah dan ketentuan dari masing-

masing tiap metode yang dapat dilihat pada **Gambar 3.1** untuk flowchart metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan **Gambar 3.2** untuk flowchart metode *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS).

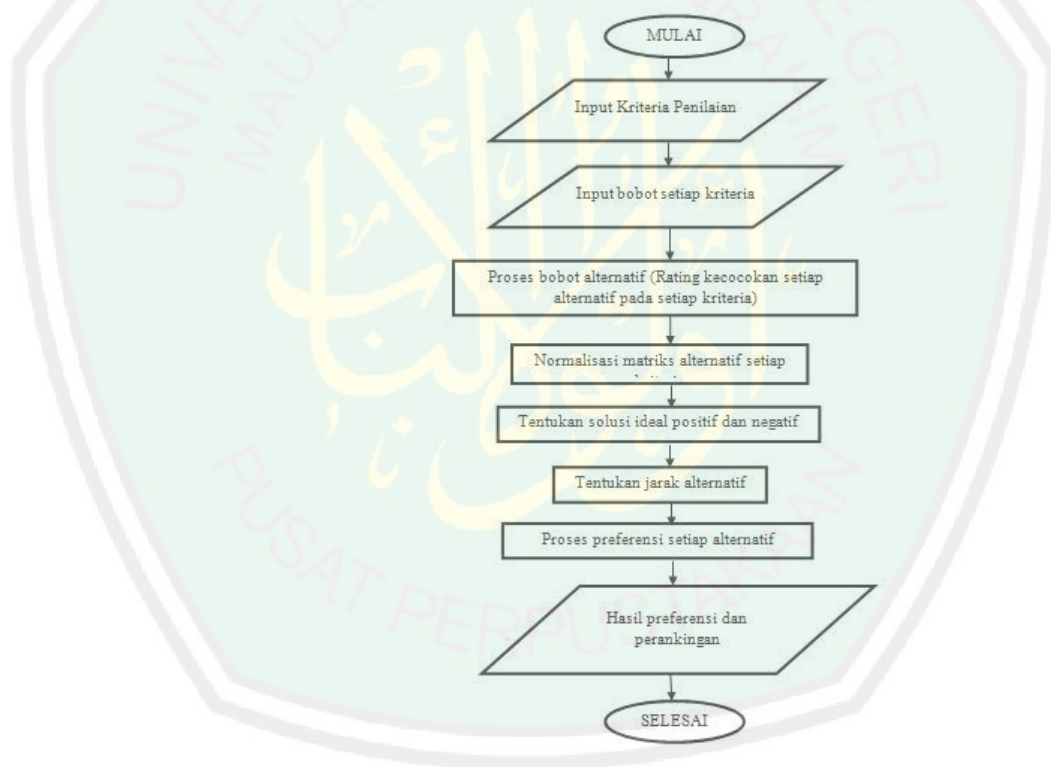


Gambar 3.1 Flowchart algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW)

Pada **Gambar 3.1** menjelaskan tentang proses perhitungan metode SAW yang ada didalam sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* di Kota Malang. Proses perhitungan dimulai dari menentukan alternatif dan kriteria yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan, yang dimaksud berupa kebutuhan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan pemilihan *barbershop*.

Penentuan alternatif berupa jumlah alternatif yang digunakan dalam perhitungan, sedangkan penentuan kriteria berupa detail kriteria yang digunakan dalam perhitungan seperti halnya penentuan tipe kriteria yang digunakan yaitu tipe benefit atau tipe cost, kemudian juga penentuan nilai bobot kriteria yang digunakan dalam perhitungan. Kemudian menentukan alternatif dan kriteria,

setelah itu dilakukan penentuan nilai rating kecocokan alternatif terhadap kriteria. Penentuan nilai rating kecocokan digunakan untuk memberikan nilai yang diterima oleh masing-masing alternatif terhadap masing-masing kriteria. Kemudian dari nilai rating kecocokan alternatif terhadap kriteria dilakukan proses normalisasi untuk selanjutnya dilakukan penentuan perankingan dengan cara menjumlahkan masing-masing nilai normalisasi alternatif yang dikalikan dengan bobot kriteria sehingga didapat nilai preferensi V untuk setiap alternatif *barbershop*. Sementara untuk flowchart metode TOPSIS ditunjukkan pada **Gambar 3.2**.

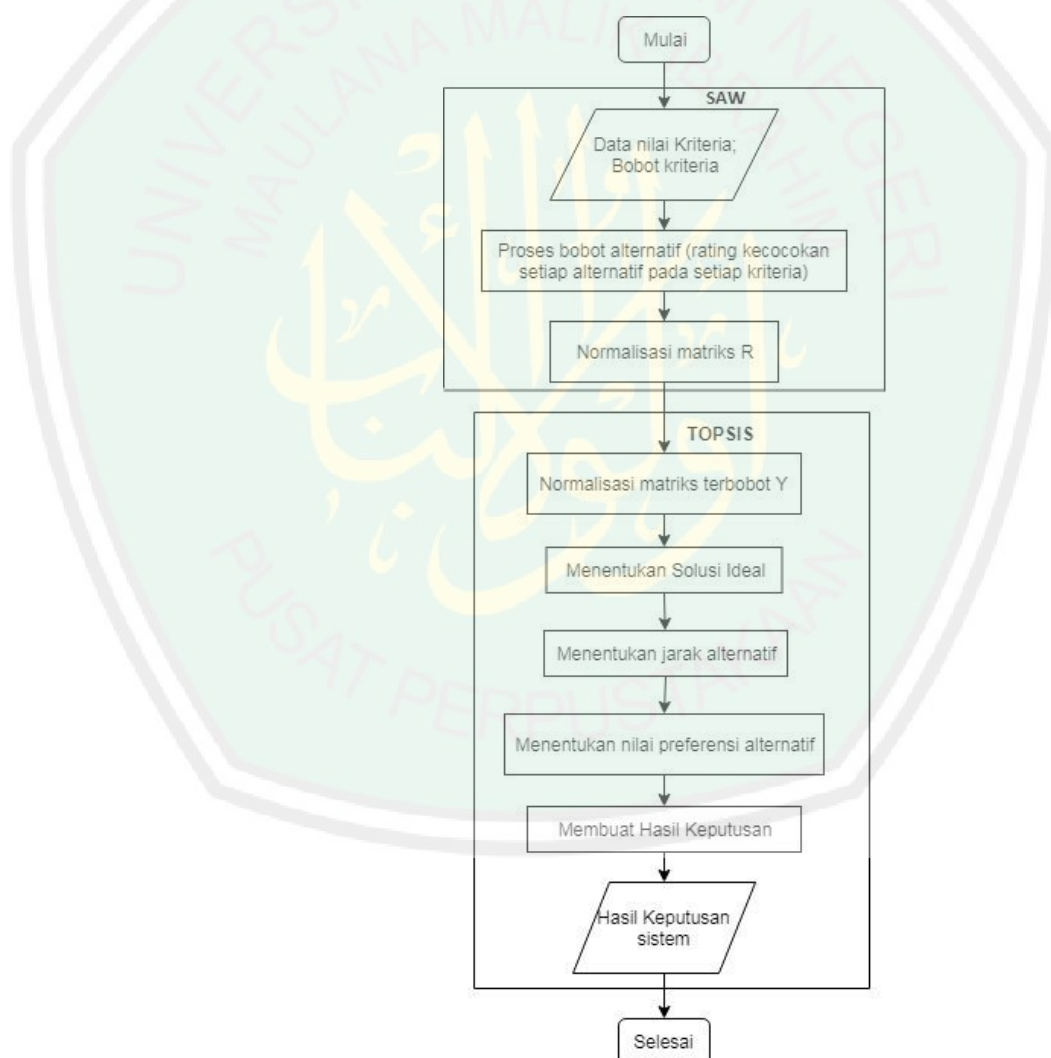


Gambar 3.2 Flowchart Algoritma TOPSIS

Pada **Gambar 3.2** memperlihatkan proses alur dari metode TOPSIS yang diawali dengan penentuan alternatif kriteria, bobot, dan rating kecocokan. Setelah itu dilakukan normalisasi pembobotan, dari hasil normalisasi akan dilanjutkan dengan menentukan solusi ideal positif dan negatif. Setelah mendapatkan nilai

solusi ideal dilanjutkan dengan menentukan jarak alternatifnya. Kemudian langkah terakhir yakni menentukan nilai preferensinya dengan cara hasil perhitungan jarak solusi ideal negatif dibagi dengan jarak solusi ideal negatif ditambah jarak solusi ideal positif lalu hasilnya dapat di rankingkan.

Berdasarkan flowchart algoritma dari masing-masing metode SAW dan metode TOPSIS dapat dihasilkan sebuah flowchart implementasi metode SAW dan metode TOPSIS di dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* di Kota Malang yang ditunjukkan **Gambar 3.3**.

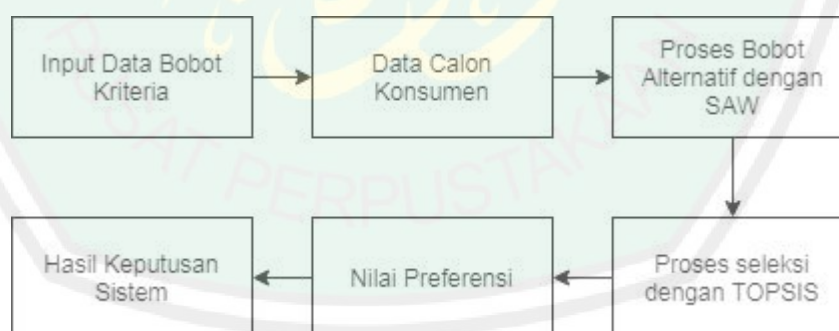


Gambar 3.3 Flowchart penerapan metode SAW-TOPSIS

Pada **Gambar 3.3** dapat diketahui bahwa pada penerapan metode SAW dan metode TOPSIS di dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* diawali dengan penentuan alternatif-alternatif nilai kriteria dan bobot kriteria, nilai rating kecocokan serta normalisasi. Kemudian didapat opsi perhitungan yang akan dilakukan dengan menggunakan metode SAW. Selanjutnya, proses dilanjutkan dengan perhitungan metode TOPSIS di mana dalam proses perhitungan metode TOPSIS dilakukan normalisasi matriks Y, menentukan solusi ideal, menentukan jarak ideal, dan nilai preferensi metode TOPSIS.

3.2.2.2 Blok Diagram

Blok diagram adalah diagram dari sebuah sistem di mana bagian utama atau fungsi yang diwakili oleh blok dan dihubungkan dengan garis atau suatu pernyataan bergambar yang ringkas dari gabungan sebab dan akibat. Blok diagram dibuat untuk mempetakan proses kerja yang bertujuan untuk mempermudah mengenal komponen-komponen dan memahami alur kerjanya.



Gambar 3.4 Blok Diagram sistem pemilihan *Barbershop*

Dapat dilihat pada **Gambar 3.4** yang menjelaskan bahwa alur data terdapat calon konsumen yang melakukan input data kriteria, setelah nilai kriteria diinputkan diproses bersama data calon konsumen dengan menggunakan metode

SAW maka data akan dicocokkan untuk menghasilkan bobot masing-masing kriteria. Dari bobot yang telah didapatkan, proses selanjutnya adalah perankingan terhadap alternatif yang ada dengan menggunakan metode TOPSIS. Proses ini dimulai dari normalisasi data calon konsumen terhadap kriteria dan *output* dari TOPSIS adalah hasil keputusan sistem, yaitu *barbershop* yang akan dipilih untuk didatangi.

3.2.3 Desain Antarmuka (*Interface*)

Perancangan desain pada sistem pendukung keputusan akan diterapkan dalam bentuk berbasis *android*. Dalam desain tersebut, peneliti membuat desain tampilan *Splash Screen*, tampilan awal/login, tampilan *menu* daftar, tampilan *menu* lupa password, tampilan *menu* utama yang berisi rekomendasi, hasil rekomendasi, profil *user*, daftar *barbershop*, tabel nilai, dan logout. Berikut ini adalah desain tampilan awal atau mockup yang akan dibuat peneliti.

1. Desain Tampilan *Splash Screen*



Gambar 3.5 Tampilan *Splash Screen*

Gambar 3.5 merupakan tampilan dari *splash screen* yang berisikan foto dan nama dari aplikasi tersebut yaitu Rekomendasi *Barbershop*. Tampilan *Splash Screen* merupakan tampilan program yang akan muncul pertama kali dan bersifat sementara sebelum masuk ke menu utama ketika *user* menjalankan aplikasi tersebut.

2. Desain Tampilan Menu Utama

Form menu utama dari sebuah program ataupun aplikasi akan menampilkan menu-menu yang terdapat didalam aplikasinya tersebut. Adapun menu-menu dalam aplikasi rekomendasi *barbershop* yaitu menu rekomendasi, menu hasil rekomendasi, menu daftar *barbershop*, dan menu tabel nilai. Menu utama aplikasi rekomendasi *barbershop* dapat dilihat pada **Gambar 3.6**.



Gambar 3.6 Tampilan Menu Utama

Pada **Gambar 3.6** memperlihatkan isi tampilan menu utama yang tersedia di aplikasi rekomendasi pemilihan *barbershop* di kota Malang.

3. Desain Tampilan Menu Rekomendasi

Pada tampilan form menu rekomendasi, terdapat inputan-inputan kriteria yang terdiri dari 7 kriteria yang beberapa wajib diisi dan ada juga beberapa kriteria lainnya yang optional/tidak diisi pun tidak berpengaruh dihasil akhirnya yang diinput oleh *user*.



Gambar 3.7 Tampilan Menu Rekomendasi

Gambar 3.7 merupakan isitampilan menu rekomendasi dari aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop*. Aplikasi ini memiliki fitur kriteria dimana si *user* dapat mencari *barbershop* berdasarkan kriteria yang diinginkan dan juga si *user* wajib mengisi lokasi terkini keberadaannya.

4. Desain Tampilan Menu Hasil Rekomendasi

Pada form tampilan menu hasil rekomendasi ini menampilkan hasil rekomendasi berdasarkan kriteria yang telah diinputkan pada menu sebelumnya atau menu rekomendasi.

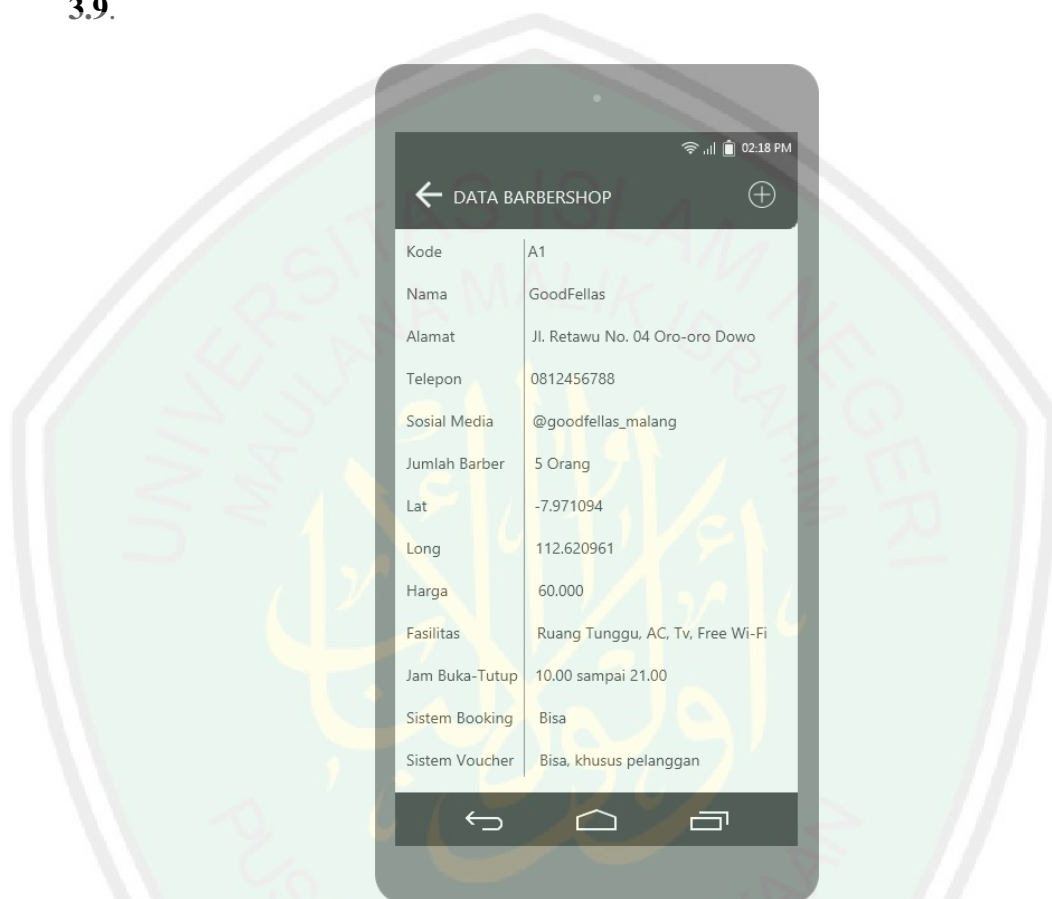
Tgl. Survey	Alternatif (Barbershop)	Hasil	Rank
	A11 (Captain)	0.533	1
	A09 (Coolio)	0.511	2
08-08 2019	A18 (Broadway)	0.481	3
	A15 (Wolfreak)	0.403	4
	A05 (Raja Cukur)	0.233	5

Gambar 3.8 Tampilan Menu Hasil Rekomendasi

Pada **Gambar 3.8** menunjukkan *barbershop* mana saja yang telah menjadi hasil rekomendasi berdasarkan inputan kriteria yang sudah di tentukan oleh *user* dan akan ditampilkan secara berurutan atau di rankingkan sesuai dengan hasil akhir dari proses perhitungan kedua metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) pada sistem rekomendasi *barbershop* tersebut.

5. Desain Tampilan Menu Daftar *Barbershop*

Pada form menu daftar *barbershop*, tampilan ini memperlihatkan semua data-data utama *barbershop* yang berjumlah 18 *barbershop* di kota Malang, beserta data kriterianya yang telah ditentukan, yang ditampilkan pada **Gambar 3.9**.



Gambar 3.9 Tampilan Menu Daftar *Barbershop*

Sebelum memilih atau mencoba menu rekomendasi disarankan terlebih dahulu para *user* untuk melihat data-data *barbershop*.

6. Desain Tampilan Menu Tabel Nilai

Pada form tampilan menu tabel nilai ini memperlihatkan standart nilai untuk tiap kriteria dan bobot dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan

metode *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) yang diperlihatkan pada **Gambar 3.10**.



The screenshot shows a mobile application interface with a title bar 'TABEL NILAI'. It contains two tables. The first table, 'Standart Nilai Algorithma SAW', lists five values from 1 to 5 with corresponding descriptions: 1 (Sangat Rendah), 2 (Rendah), 3 (Cukup), 4 (Tinggi), and 5 (Sangat Tinggi). The second table, 'Macam-macam Kriteria', lists seven criteria (C1 to C7) with their descriptions and weights: C1 (Jumlah Barber, 15%), C2 (Harga, 25%), C3 (Jarak, 20%), C4 (Fasilitas, 10%), C5 (Jam Buka, 10%), C6 (Sistem Booking, 5%), and C7 (Sistem Voucher, 15%).

Standart Nilai Algorithma SAW	Nilai	Keterangan
	1	Sangat Rendah
	2	Rendah
	3	Cukup
	4	Tinggi
	5	Sangat Tinggi

Macam-macam Kriteria	Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Jumlah Barber		15%
C2	Harga		25%
C3	Jarak		20%
C4	Fasilitas		10%
C5	Jam Buka		10%
C6	Sistem Booking		5%
C7	Sistem Voucher		15%

Gambar 3.10 Tampilan Menu Tabel Nilai

3.3.4 Pengkodean (*Code*)

Tahap ini merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer. Sehingga keluaran yang dihasilkan dari tahap ini yaitu berupa sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) sebagai metode dalam pendukung pengambilan keputusan.

Dalam sistem pendukung keputusan ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah Eclipse, PHP dengan SQLyog sebagai basis datanya.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang alat yang digunakan dan implementasi dari perancangan yang telah di buat sebelumnya.

4.1 Peralatan yang digunakan

Berikut keterangan spesifikasi *hardware* dan *software* yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop*, yaitu:

a) Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras atau *hardware* yang digunakan untuk pembuatan klasifikasi dan pengujian metode tersebut adalah sebagai berikut:

1. Processor : N2930 with Intel^R HD Graphics (up to 2.16 GHz),
2. Memory : RAM 4 GB
3. HDD : 500 GB
4. HP VIVO Y53
5. OS : Android 6.0 (Marshmallow)
6. Memory : RAM 2GB

b) Perangkat Lunak (Software)

Adapun *software* atau perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan klasifikasi dan pengujian metode yaitu:

1. Sistem operasi Microsoft Windows 10
2. Web Browser Chrome
3. XAMPP v1.8.1 yang diantaranya berisi: Apache,MySQL, PHP 5.4.7, dan PHPMyAdmin 3.5.2.2 sebagai server
4. SQL Yog Ultimate 9 sebagai pengembang database

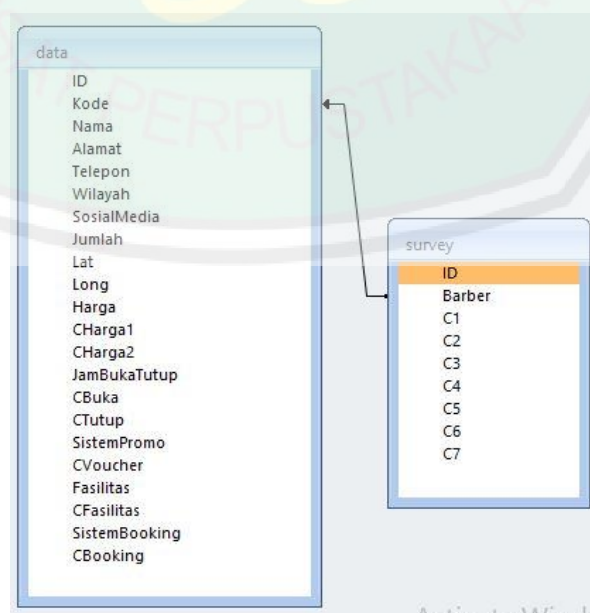
5. Eclipse VIATRA v1.3.0 sebagai pengembang aplikasi
6. Notepad++ v.5.6.6 sebagai *Script Writer*
7. Vysor for Windows and Android untuk menampilkan program aplikasi di HP ke laptop

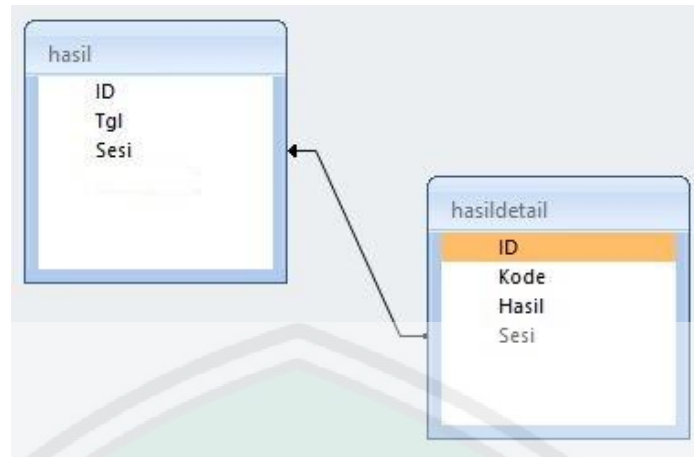
4.2 Implementasi Sistem

Implementasi Sistem merupakan proses sistem yang telah dianalisa dan dirancang ke bahasa pemrograman yang telah siap diterapkan atau diimplementasikan pada komputer. Tahap implementasi adalah tahap dimana sistem telah digunakan oleh pengguna. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah aplikasi berbasis *android* hybrid.

4.3 Implementasi Database

Dalam pembuatan suatu sistem maka akan memerlukan database, aplikasi *Database Management System* yang digunakan adalah MySQL dan SQLyog. Dengan nama databaseu9327654_rekomen yang dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.





Gambar 4.1 Implementasi Database

a) Tabel Data

Tabel Data memuat data *barbershop* di kota Malang yang berjumlah 18 *barbershop*, juga berisikan informasi data kriterianya dapat dilihat pada **Tabel**

4.1.

Tabel 4.1 Tabel Data

No.	Nama	Tipe	Keterangan
1	ID	Int (11)	Primary Key
2	Kode	Varchar(100)	
3	Nama	Varchar(100)	
4	Alamat	Varchar(100)	
5	Telepon	Varchar(100)	
6	Wilayah	Varchar(100)	
7	SosialMedia	Varchar(100)	
8	Jumlah	Varchar(100)	
9	Lat	Varchar(100)	
10	Long	Varchar(100)	
11	Harga	Varchar(100)	
12	Charga1	Float	
13	Charga2	Float	
14	JamBukaTutup	Varchar(100)	
15	Cbuka	Time	
16	Ctutup	Time	
17	SistemPromo	Varchar(100)	
18	Cvoucher	Varchar(100)	
19	Fasilitas	Varchar(100)	
20	Cfasilitas	Varchar(100)	
21	SistemBooking	Varchar(100)	

22	Cbooking	Varchar(100)	
----	----------	--------------	--

b) Tabel Nilai

Tabel Nilai berisi standart nilai untuk tiap kriteria yang mana metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dijadikan acuannya untuk diimplementasikan dalam sistem.

Tabel 4.2 Tabel Nilai

No.	Nama	Tipe	Keterangan
1	ID	Int (11)	Primary Key
2	Nilai	Varchar(100)	
3	Keterangan	Varchar(100)	

c) Tabel Kriteria

Tabel kriteria menampung data kriteria sistem rekomendasi *barbershop* yang terdiri dari 7 kriteria, yang juga berisikan bobot dari masing-masing tiap kriterianya terlihat pada **Tabel 4.3**.

Tabel 4.3 Tabel Kriteria

No.	Nama	Tipe	Keterangan
1	ID	Int (11)	Primary Key
2	Kriteria	Varchar(100)	
3	Keterangan	Varchar(100)	
4	Bobot	Float	

d) Tabel Hasil

Tabel hasil memuat semua data *user* yang telah mengakses aplikasi rekomendasi *barbershop*, yang terlihat pada **Tabel 4.4**.

Tabel 4.4 Tabel Hasil

No.	Nama	Tipe	Keterangan
1	ID	Int (11)	Primary Key
2	Tgl	Date	

3	Sesi	Varchar(100)	
---	------	--------------	--

e) Tabel HasilDetail

Tabel HasilDetail memuat data hasil perhitungan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode TOPSIS yang akan menghasilkan *barbershop* mana yang dijadikan rekomendasi.

Tabel 4.5 Tabel HasilDetail

No.	Nama	Tipe	Keterangan
1	ID	Int (11)	Primary Key
2	Kode	Varchar(100)	
3	Hasil	Float	
4	Sesi	Varchar(100)	

f) Tabel Survey

Tabel Survey memuat data nilai kriteria yang dikonversikan pada metode SAW.

Tabel 4.6 Tabel Survey

No.	Nama	Tipe	Keterangan
1	ID	Int (11)	Primary Key
2	Barber	Varchar(100)	
3	C1	Float	
4	C2	Float	
5	C3	Float	
6	C4	Float	
7	C5	Float	
8	C6	Float	
9	C7	Float	

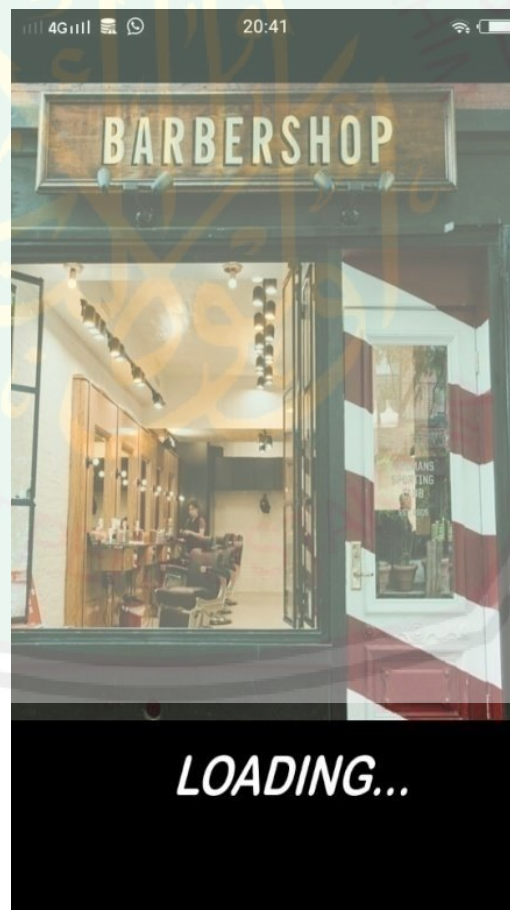
4.4 Detail Program

Detail program berupa isi hasil dari program yang telah dibuat serta penjelasan setiap halaman aplikasi yang telah diuraikan pada bab sebelumnya ke

dalam bentuk antarmuka yang dapat dikomunikasikan dengan kebutuhan pengguna. Adapun beberapa bentuk antarmuka pengguna hasil dari implementasi sistem yang telah dibangun yaitu sebagai berikut:

1. *Splash Screen*

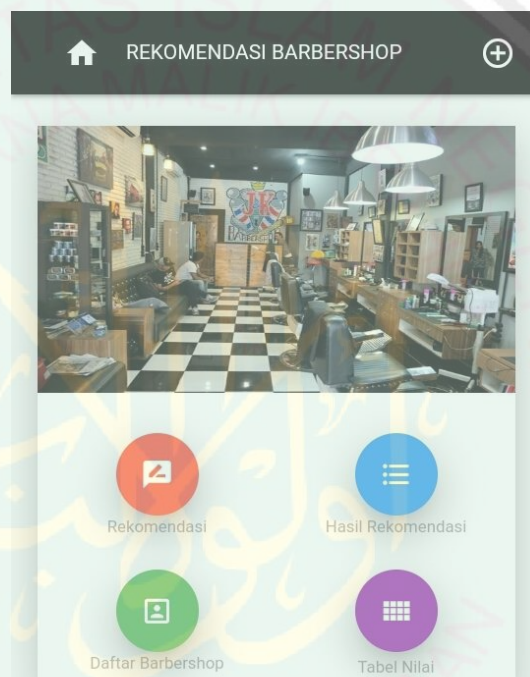
Splash Screen merupakan tampilan pertama program atau aplikasi yang muncul sementara ketika program atau aplikasi dijalankan sebelum masuk ke menu utama. Tampilan *splash screen* tiap aplikasi menggambarkan karakter dari aplikasi itu sendiri dan biasanya *splash screen*nya bisa berupa logo ciri khas aplikasi yang dibuat. Adapun tampilan *splash screen* pada aplikasi rekomendasi *barbershop* dapat dilihat pada **Gambar 4.2**.



Gambar 4.2 *Splash Screen*

2. Halaman Menu *Barbershop*

Halaman menu *barbershop* merupakan halaman utama yang dapat diakses oleh pengguna yang sebelumnya telah berhasil melewati proses *splash screen* dan langsung masuk ke dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop*. Dalam halaman ini terdapat beberapa tombol menu seperti pada perancangan sebelumnya, antara lain; **Rekomendasi**, **Hasil Rekomendasi**, **Daftar Barbershop**, dan **Tabel Nilai**. Adapun tampilan menu utama dari aplikasi rekomendasi *barbershop* dapat dilihat pada **Gambar 4.3** berikut ini.



Gambar 4.3 Halaman Menu Utama Aplikasi *Barbershop*

3. Tampilan Menu Rekomendasi

Pada antarmuka menu rekomendasi, pengguna dapat mengakses berbagai macam inputan kriteria dan lokasi terkininya. Menu rekomendasi terdiri dari 7 kriteria, yang mana setelah tiap kriteria diinputkan akan diproses untuk

diperhitungkan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dan menu ini merupakan menu inti dari aplikasi rekomendasi *barbershop*, adapun tampilan antarmuka menu rekomendasi dapat dilihat pada **Gambar 4.4**.

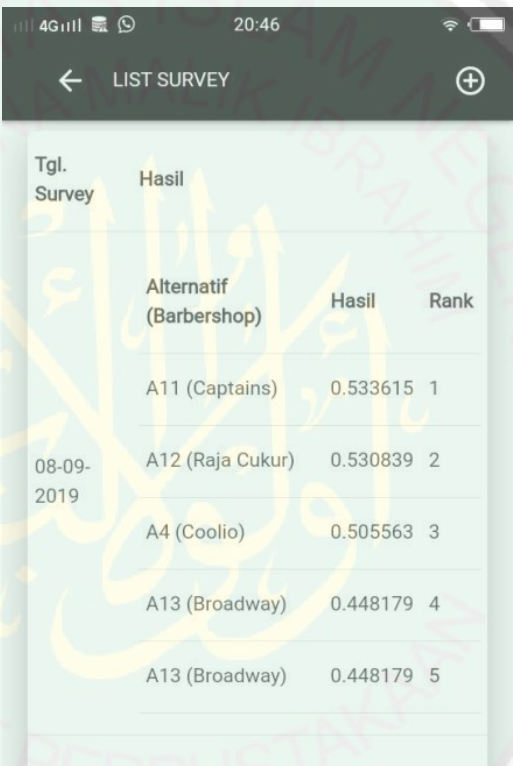
The image shows a mobile application interface for selecting a location. The title bar is dark grey with a back arrow on the left, the text 'AMBIL LOKASI' in the center, and a plus sign on the right. Below the title bar is a form with several dropdown menus. The first dropdown is labeled 'Jumlah Barber:' and has 'Choose your option' selected. The second dropdown is labeled '* Harga:' and has 'Choose your option' selected. The third dropdown is labeled '* Jarak:' and has 'Choose your option' selected. The fourth dropdown is labeled '* Fasilitas:' and has 'Choose your option' selected. The fifth dropdown is labeled '* Jam Buka:' and has 'Choose your option' selected. The sixth dropdown is labeled 'Sistem Booking:' and has 'Choose your option' selected. The seventh dropdown is labeled 'Sistem Voucher:' and has 'Choose your option' selected. At the bottom of the form, there is a red button labeled 'KIRIM' and a note '* WAJIB DIISI' above it. The background of the form is light green and features a large, faint watermark of the Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang logo.

Gambar 4.4 Halaman Rekomendasi

Pada **Gambar 4.4** ini *user* diwajibkan untuk mengisi beberapa pilihan kriteria-kriteria yang telah diberi tanda bintang, sedangkan kriteria lainnya dijadikan optional/tidak diisi tidak masalah. Kemudian tombol kirim akan mengalihkan *user* ke halaman selanjutnya yang nanti akan muncul hasil rekomendasi.

4. Halaman Hasil Rekomendasi

Halaman hasil rekomendasi merupakan halaman berupa informasi untuk pengguna yang sebelumnya telah berhasil melakukan proses input kriteria sesuai keinginan ke dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop*. Pada antarmuka ini pengguna dapat melihat hasil rekomendasi *barbershop* mana saja yang akan didatangi. Tampilan antarmuka rekomendasi dapat dilihat pada **Gambar 4.5**.



Tgl. Survey	Alternatif (Barbershop)	Hasil	Rank
08-09-2019	A11 (Captains)	0.533615	1
	A12 (Raja Cukur)	0.530839	2
	A4 (Coolio)	0.505563	3
	A13 (Broadway)	0.448179	4
	A13 (Broadway)	0.448179	5

Gambar 4.5 Halaman Hasil Rekomendasi

Pada **Gambar 4.5** ini merupakan halaman hasil dari **Gambar 4.4** yaitu rekomendasi sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop*. Di halaman ini terdapat beberapa informasi tentang *barbershop* mana saja dan juga urutan hasil rekomendasi, akan tetapi keputusan akhir semua ada pada *user*.

5. Halaman Daftar *Barbershop*

Halaman daftar *barbershop* ini merupakan halaman yang berisi data *barbershop* yang ada di kota Malang yang berjumlah 18 *barbershop*, dan juga berisi data informasi terkait informasi kriterianya. Adapun tampilan antarmuka daftar *barbershop* dapat dilihat pada **Gambar 4.6**.



Gambar 4.6 Halaman Daftar *Barbershop*

6. Halaman Tabel Nilai

Pada halaman menu Tabel Nilai ini merupakan halaman yang berisi standart nilai algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW), berdasarkan masing-masing dari tiap kriteria-kriterianya dan juga nilai bobot dari masing-masing kriteria. Tabel nilai sangat membantu dalam memberi informasi kepada si *user* ataupun pelanggan *barbershop* karena telah memperlihatkan seberapa tinggi atau

besar kecilnya standart nilai dan bobot dari tiap kriteria. Adapun tampilan antarmuka tabel nilai dapat dilihat pada **Gambar 4.7**.

Standart Nilai Algorithma SAW:

Nilai	Keterangan
1	Sangat Rendah
2	Rendah
3	Cukup
4	Tinggi
5	Sangat Tinggi

Kriteria:

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Jumlah Barber	15%
C2	Harga	25%
...

Gambar 4.7 Halaman Tabel Nilai

4.5 Langkah Uji Coba Implementasi Metode

Pada langkah uji coba dijelaskan langkah-langkah pengujian dari implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan Metode *Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk memberi keputusan pencarian pemilihan *barbershop* di Kota Malang berdasarkan kriteria yang ada.

A. Implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ke dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* dilakukan dengan cara mentransformasi atau mengubahrumus persamaan dalam menentukan normalisasi matriks hingga menentukan nilai preferensi alternatif *barbershop*. Dari instruksi kode php yang memuat perhitungan metode SAW diketahui bahwa di dalam perhitungan metode SAW terdapat beberapa instruksi proses yang dilakukan guna mencapai nilai akhir dari metode SAW. Instruksi proses tersebut berupa instruksi pencocokan standart nilai dengan kriteria atau pengkonversian, nilai normalisasi dari nilai kinerja alternatif dan instruksi penentuan nilai preferensi V dari metode SAW. Adapun instruksi proses metode SAW yaitu sebagai berikut.

Secara umum cara kerja metode SAW yaitu berupa penjumlahan terbobot dari nilai alternatif yang telah ternormalisasi yang dikalikan dengan bobot dari masing-masing kriteria yang telah ditentukan. Sebelum itu, pada aplikasi ini terlebih dahulu kriteria-kriteria yang telah dipilih atau diinputkan oleh si *user* akan diidentifikasi atau dicocokkan terlebih dahulu dengan kriteria yang ada pada tiap *barbershop*. Adapun perintah PHP yang diberikan untuk pencocokan kriteria pada tiap *barbershop* dapat dilihat pada **Gambar 4.8**.

```

$jarak = explode("-",$_GET['Jarak']);
$harga = explode("-",$_GET['Harga']);
$jambuka = explode("-",$_GET['JamBuka']);

mysql_select_db($database_Konek, $Konek);
$query_UP = "UPDATE `member` SET `Lat`='". $_GET['Lat'] ."',
`Long`='". $_GET['Long'] ."' WHERE
`WhatsApp`='". $_SESSION['MM_Username'] ."'";
$UP = mysql_query($query_UP, $Konek) or die(mysql_error());

mysql_select_db($database_Konek, $Konek);
$query_RA = "
SELECT * FROM vjarak WHERE `Jarak`>". $jarak[0] . "
AND `Jarak`<=". $jarak[1] . "

OR (`CHarga1`>='". $harga[0] ."' AND `CHarga2`<='". $harga[1] ."' )

```

```

OR (`CBuka`>='".$jambuka[0]."' AND `CTutup`<='".$jambuka[1]."' )

OR `CBooking`='".$_GET['SistemBooking']."'
OR `CVoucher`='".$_GET['SistemVoucher']."'
OR `Fasilitas` LIKE '%"$_GET['Fasilitas'].%"'

```

Gambar 4.8 Kode Pencocokan Kriteria *Barbershop*

```

AND WhatsApp='".$_SESSION['MM_Username']."' ORDER BY Jarak ASC
LIMIT 5 ";
$RA = mysql_query($query_RA, $Konek) or die(mysql_error());
$row_RA = mysql_fetch_assoc($RA);
$totalRows_RA = mysql_num_rows($RA);

$_SESSION['Total']=$totalRows_RA;

function Jarak($Kode){
include('Connections/Konek.php');
mysql_select_db($database_Konek, $Konek);
$query_RJ = "SELECT * FROM vjarak WHERE Kode='".$Kode."' AND
WhatsApp='".$_SESSION['MM_Username']."'";
$RJ = mysql_query($query_RJ, $Konek) or die(mysql_error());
$row_RJ = mysql_fetch_assoc($RJ);

if ($row_RJ['Jarak']>=0 AND $row_RJ['Jarak']<4){
return 5;
}
if ($row_RJ['Jarak']>=4 AND $row_RJ['Jarak']<8){
return 4;
}
if ($row_RJ['Jarak']>=8 AND $row_RJ['Jarak']<12){
return 3;
}
if ($row_RJ['Jarak']>=12 AND $row_RJ['Jarak']<16){
return 2;
}
if ($row_RJ['Jarak']>=16){
return 1;
}
}
?>

<script>

$("#tabel").hide();

</script>

```

Gambar 4.8 Kode Pencocokan Kriteria *Barbershop* (Lanjutan)

Setelah menganalisa kecocokan kriteria dengan tiap *barbershop*, langkah selanjutnya yaitu pengkonversian nilai standart metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan masing-masing tiap kriteria. Adapun perintah PHP yang diberikan untuk koversi nilai tiap kriteria dapat dilihat pada **Gambar 4.9**.

```

mysql_select_db($database_Konek, $Konek);
$query_RA = "SELECT * FROM survey";
$RA = mysql_query($query_RA, $Konek) or
die(mysql_error());
$row_RA = mysql_fetch_assoc($RA);
$totalRows_RA = mysql_num_rows($RA);

function Jarak($Kode) {
include('Connections/Konek.php');
mysql_select_db($database_Konek, $Konek);
$query_RJ = "SELECT * FROM vjarak WHERE Kode='". $Kode.'"
AND WhatsApp='". $_SESSION['MM_Username']."'";
$RJ = mysql_query($query_RJ, $Konek) or
die(mysql_error());
$row_RJ = mysql_fetch_assoc($RJ);

if ($row_RJ['Jarak']>=0 AND $row_RJ['Jarak']<4) {
return 5;
}
if ($row_RJ['Jarak']>=4 AND $row_RJ['Jarak']<8) {
return 4;
}
if ($row_RJ['Jarak']>=8 AND $row_RJ['Jarak']<12) {
return 3;
}
if ($row_RJ['Jarak']>=12 AND $row_RJ['Jarak']<16) {
return 2;
}
if ($row_RJ['Jarak']>=16 AND $row_RJ['Jarak']<20) {
return 1;
}
}
?>

```

Gambar 4.9 Kode Konversi Nilai tiap Kriteria

Setelah melalui proses pengkonversian dan mendapatkan hasil pengkonversian masing-masing tiap kriteria, langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai normalisasi kriteria oleh metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Adapun perintah PHP yang diberikan untuk menormalisasi data nilai alternatif yang diberikan dapat dilihat pada **Gambar 4.10**.


```

<th>Alternatif</th>
<th>Jumlah
barber (C1)
</th>
<th>Harga (C2)</th>
<th>Jarak (C3)</th>
<th>Fasilitas (C4)</th>
<th>Jam
Buka (C5)
</th>
<th>Sistem
Booking (C6)
</th>
<th>Sistem
Voucher (C7)
</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
    $i=1;
    for ($i = 1; $i <= $_SESSION['Total']; $i++) {
        ?>
<tr>
<td><?php echo $_SESSION['Barber'][$i]; ?><?php echo
"($_SESSION['NamaBarber'][$i].)"; ?></td>
<td>
        <?php
            $_SESSION['NC1'][$i] =
            $_SESSION['C1'][$i]/max($_SESSION['C1']);
            echo $_SESSION['NC1'][$i];
            ?>
</td>
<td>
        <?php
            $_SESSION['NC2'][$i] =
            $_SESSION['C2'][$i]/max($_SESSION['C2']);
            echo $_SESSION['NC2'][$i];
            ?>
</td>
<td>
        <?php
            $_SESSION['NC3'][$i] =
            $_SESSION['C3'][$i]/max($_SESSION['C3']);
            echo $_SESSION['NC3'][$i];
            ?>
        </td>
<td>
        <?php
            $_SESSION['NC4'][$i] =
            $_SESSION['C4'][$i]/max($_SESSION['C4']);

```

Gambar 4.10 Kode Normalisasi Metode SAW

```

        echo $_SESSION['NC4'][$i];
        ?>
    </td>
    <td>
        <?php
        $_SESSION['NC5'][$i] =
        $_SESSION['C5'][$i]/max($_SESSION['C5']);
        echo $_SESSION['NC5'][$i];
        ?>
    </td>
    <td>
        <?php
        $_SESSION['NC6'][$i] =
        $_SESSION['C6'][$i]/max($_SESSION['C6']);
        echo $_SESSION['NC6'][$i];
        ?>
    </td>
    <td>
        <?php
        $_SESSION['NC7'][$i] =
        $_SESSION['C7'][$i]/max($_SESSION['C7']);
        echo $_SESSION['NC7'][$i];
        ?>
    </td>
</tr>
<?php
}
?>

```

Gambar 4.10 Kode Normalisasi Metode SAW (Lanjutan)

Instruksi di atas menjelaskan mengenai proses normalisasi nilai dari alternatif *barbershop*, di mana dalam proses normalisasi persamaan yang digunakan yaitu nilai suatu alternatif terhadap suatu kriteria dibagi dengan nilai maksimal dari nilai alternatif pada suatu kriteria tersebut jika jenis kriteria adalah benefit, dan nilai minimal dari nilai alternatif dibagi dengan masing-masing nilai alternatif jika kriteria bersifat cost.

B. Implementasi metode TOPSIS

Penerapan metode TOPSIS di dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* dilakukan dengan cara menormalisasikan kembali hasil dari perhitungan metode SAW yang dikalikan dengan nilai bobot preferensi. Setelah mendapatkan hasil normalisasi matriks Y, langkah selanjutnya yakni mencari nilai

Solusi Ideal Positif dan Negatif. Cara mencari solusi ideal positif yakni menentukan nilai max dari matriks Y, sedangkan solusi ideal negatif kebalikannya solusi ideal positif yakni nilai min dari matriks Y. Setelah menemukan nilai solusi ideal, selanjutnya menentukan jarak alternatif dengan cara hasil dari solusi ideal di kuadratkan, dijumlahkan, dan di bagi. Setelah mendapatkan hasil jarak alternatif, selanjutnya menentukan nilai preferensi dimana hasil jarak alternatif negatif dibagi dengan penjumlahan antara hasil jarak alternatif negatif ditambah hasil jarak alternatif positif yang menghasilkan nilai preferensi. Hasil nilai preferensi ini kemudian di ranking berdasarkan urutan dari yang terbesar hingga terkecil, yang kemudian akan dijadikan hasil rekomendasi dari aplikasi sistem pendukung keputusan rekomendasi *barbershop*.

Dari kode instruksi perhitungan metode TOPSIS di dalam sistem pendukung keputusan dapat diketahui persamaan perhitungan metode TOPSIS pada masing-masing proses di dalam sistem pendukung keputusan pemilihan *barbershop* yaitu berupa instruksi normalisasi bobot untuk matriks Y, instruksi penentuan Solusi Ideal, instruksi penentuan Jarak Alternatif, dan instruksi penentuan nilai Preferensi dan perankingan. Adapun perintah PHP yang diberikan untuk menormalisasi nilai bobot yang diberikan dapat dilihat pada **Gambar 4.11**.

```

<b>MATRIX Y</b>
<table border="1" >

<tbody>
<?php
    for ($i = 1; $i <= $_SESSION['Total']; $i++) {
        ?>

<tr>
<!--
<td><?php //echo $_SESSION['Barber'][$i]; ?></td>
-->
<td>

```

Gambar 4.11 Kode Normalisasi Bobot Matriks Y

```

<?php
    $C1[$i] = 0.15 * $_SESSION['NC1'][$i];

    echo $C1[$i];
?>

</td>
<td>

    <?php
    $C2[$i] = 0.25 * $_SESSION['NC2'][$i];

    echo $C2[$i];
?>

</td>
<td>

    <?php
    $C3[$i] = 0.20 * $_SESSION['NC3'][$i];

    echo $C3[$i];
?>
</td>

    <?php
    $C4[$i] = 0.10 * $_SESSION['NC4'][$i];

    echo $C4[$i];
?>

</td>
<td>

    <?php
    $C5[$i] = 0.10 * $_SESSION['NC5'][$i];

    echo $C5[$i];
?>

</td>
<td>

    <?php
    $C6[$i] = 0.05 * $_SESSION['NC6'][$i];

    echo $C6[$i];
?>

</td>
<td>

    <?php
    $C7[$i] = 0.15 * $_SESSION['NC7'][$i];

    echo $C7[$i];
?>

</td>
</tr>
<?php
}
?>

```

Gambar 4.11 Kode Normalisasi Bobot Matriks Y (Lanjutan)

Intruksi diatas menjelaskan tentang normalisasi bobot matriks Y pada metode TOPSIS. Tahap selanjutnya yakni solusi ideal, adapun perintah PHP yang diberikan untuk solusi ideal dapat dilihat pada **Gambar 4.12**.

```

<b>Solusi Ideal Positif </b>
<table border="1" >
<tbody>
<tr>
<!--
<td><?php //echo $_SESSION['Barber'][$i]; ?></td>
-->
<td>
<?php
echo max($C1);
?>
</td>
<td>
<?php
echo max($C2);
?>
</td>
<td>
<?php
echo max($C3);
?>
</td>
<td>
<?php
echo max($C4);
?>
</td>
<td>
<?php
echo max($C5);
?>
</td>
<td>
<?php
echo max($C6);
?>
</td>
<td>
<?php
echo max($C7);
?>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>

```

Gambar 4.12 KodeSolusi Ideal Positif


```

<b>Solusi Ideal Negatif </b>
<table border="1" >
<tbody>
<tr>
<!--
<td><?php //echo $_SESSION['Barber'][$i]; ?></td>
-->
<td>
<?php
echo min($C1);
?>
</td>
<td>
<?php
echo min($C2);
?>
</td>
<td>
<?php
echo min($C3);
?>
</td>
<td>
<?php
echo min($C4);
?>
</td>
<td>
<?php
echo min($C5);
?>
</td>
<td>
<?php
echo min($C6);
?>
</td>
<td>
<?php
echo min($C7);
?>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>

```

Gambar 4.13 Kode Solusi Ideal Negatif

Instruksi diatas menunjukkan kode implementasi perhitungan solusi ideal metode TOPSIS pada aplikasi rekomendasi *barbershop*. Selanjutnya mencari Jarak Alternatif, adapun perintah PHP yang diberikan untuk Jarak Alternatif dapat dilihat pada **Gambar 4.14**.

```

<b>Jarak Dengan Solusi Ideal Positif</b>
<table border="1" class="responsive-table">
<tbody>
<?php
    $j=1;
    for ($j = 1; $j <= $_SESSION['Total']; $j++) {
        ?>
<tr>
<td><b><?php echo $_SESSION['Barber'][$j];?></b></td>
<td>
        <?php
            $C1[$j] = 0.15 * $_SESSION['NC1'][$j];
            $JA1 = ($C1[$j]-max($C1)) * ($C1[$j]-
max($C1));
            echo $JA1;
            ?>
        </td>
<td>
        <?php
            $C2[$j] = 0.25 * $_SESSION['NC2'][$j];
            $JA2 = ($C2[$j]-max($C2)) * ($C2[$j]-
max($C2));
            echo $JA2;
            ?>
        </td>
<td>
        <?php
            $C3[$j] = 0.20 * $_SESSION['NC3'][$j];
            $JA3 = ($C3[$j]-max($C3)) * ($C3[$j]-
max($C3));
            echo $JA3;
            ?>
        </td>
<td>
        <?php
            $C4[$j] = 0.10 * $_SESSION['NC4'][$j];
            $JA4 = ($C4[$j]-max($C4)) * ($C4[$j]-
max($C4));
            echo $JA4;
            ?>
        </td>
<td>
        <?php
            $C5[$j] = 0.10 * $_SESSION['NC5'][$j];
            $JA5 = ($C5[$j]-max($C5)) * ($C5[$j]-
max($C5));
            echo $JA5;
            ?>
        </td>
<td>
        <?php
            $C6[$j] = 0.05 * $_SESSION['NC6'][$j];
            $JA6 = ($C6[$j]-max($C6)) * ($C6[$j]-
max($C6));
            echo $JA6;
            ?>

```

Gambar 4.14 Kode Jarak Solusi Ideal Positif

```

</td>
<td>
    <?php
        $C7[$j] = 0.15 * $_SESSION['NC7'][$j];
        $JA7 = ($C7[$j]-max($C7)) * ($C7[$j]-
max($C7));
        echo $JA7;
    ?>
</td>
<td>
    =
    <?php
        $TJA[$j] = sqrt($JA1 + $JA2 + $JA3 +
$JA5 + $JA5 + $JA6 + $JA7);
        echo ($TJA[$j]);
    ?>
</td>
</tr>
<?php
}
?>
</tbody>
</table>

```

Gambar 4.14 Kode Jarak Solusi Ideal Positif (Lanjutan)

Instruksi diatas menunjukkan kode implementasi perhitungan jarak solusi ideal positif metode TOPSIS pada aplikasi rekomendasi *barbershop*. Selanjutnya mencari Jarak solusi ideal negatif, adapun perintah PHP yang diberikan untuk Jarak Alternatif dapat dilihat pada **Gambar 4.15**.

```

<b>Jarak Dengan Solusi Ideal Negatif</b>
<table border="1" class="responsive-table">
<tbody>
<?php
    $j=1;
    for ($j = 1; $j <= $_SESSION['Total']; $j++) {
    ?>
<tr>
<td><b><?php echo $_SESSION['Barber'][$j];?></b></td>
<td>
        <?php
            $C1[$j] = 0.15 * $_SESSION['NC1'][$j];
            $JB1 = ($C1[$j]-
min($C1)) * ($C1[$j]-min($C1));
            echo $JB1;
        ?>
    </td>

```

Gambar 4.15 Kode Jarak Solusi Ideal Negatif

```

<td>
    <?php
        $C2[$j] = 0.25 * $_SESSION['NC2'][$j];
        $JB2 = ($C2[$j]-
min($C2))*($C2[$j]-min($C2));
        echo $JB2;
    ?>

</td>
<td>
    <?php
        $C3[$j] = 0.20 * $_SESSION['NC3'][$j];
        $JB3 = ($C3[$j]-
min($C3))*($C3[$j]-min($C3));
        echo $JB3;
    ?></td>

<td>
    <?php
        $C4[$j] = 0.10 * $_SESSION['NC4'][$j];
        $JB4 = ($C4[$j]-
min($C4))*($C4[$j]-min($C4));
        echo $JB4;
    ?>

</td>
<td>
    <?php
        $C5[$j] = 0.10 * $_SESSION['NC5'][$j];
        $JB5 = ($C5[$j]-
min($C5))*($C5[$j]-min($C5));
        echo $JB5;
    ?>

</td>
<td>
    <?php
        $C6[$j] = 0.05 * $_SESSION['NC6'][$j];
        $JB6 = ($C6[$j]-
min($C6))*($C6[$j]-min($C6));
        echo $JB6;
    ?>

</td>
<td>
    <?php
        $C7[$j] = 0.15 * $_SESSION['NC7'][$j];
        $JB7 = ($C7[$j]-
min($C7))*($C7[$j]-min($C7));
        echo $JB7;
    ?>

</td>
<td>
    =
    <?php
        $TJB[$j] = sqrt($JB1 + $JB2 + $JB3 +
$JB5 + $JB5 + $JB6 + $JB7);
        echo ($TJB[$j]);
    ?>
</td></tr>

<?php
} ?>

```

Gambar 4.15 Kode Jarak Solusi Ideal Negatif (Lanjutan)

Setelah menentukan jarak alternatif, langkah selanjutnya yaitu mencari nilai preferensi. Adapun perintah PHP yang diberikan untuk preferensi dapat dilihat pada **Gambar 4.16**.

```

<b>Nilai Preferensi</b>
<table border="1" >
  <tr>
    <th>Alternatif</th>
    <th>Hasil</th>
  </tr>
  <?php
    $k=1;
    $sesi = time();
    for ($k = 1; $k <= $_SESSION['Total']; $k++) {
  ?>
    <tr>
    <td><b><?php echo $_SESSION['Barber'][$k]; ?>
      <?php echo
    ("".$_SESSION['NamaBarber'][$k]."); ?></b></td>
    <td>
    <?php
      echo ($TJB[$k] / ($TJB[$k]+$TJA[$k]));
    ?></td>
  </tr>

```

Gambar 4.16 Kode Preferensi

Instruksi diatas memperlihatkan kode preferensi yang diimplementasikan dalam aplikasi rekomendasi, hasil preferensi ini mengurutkan hasil alternatif terbaik untuk rekomendasi pemilihan *barbershop* yang sesuai dengan perhitungan metode TOPSIS.

4.6 Langkah Validasi Akurasi

Langkah validasi akurasi memuat langkah-langkah pengujian pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *barbershop* di Kota Malang. Uji coba dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang disebutkan pada sub bagian sebelumnya.

Uji coba dilakukan dengan membandingkan hasil rekomendasi dari sistem dengan hasil rekomendasi dari *expert/ahli*. Dalam penelitian ini yang dimaksud

dengan *expert* adalah pelanggan maupun calon konsumen *barbershop*. Pada penelitian ini terdapat 20 *expert* pada tahap implementasi sistem, adapun langkah uji coba pada penelitian ini antara lain:

1. Uji Coba Pemilihan *Barbershop*

Pada uji coba pemilihan *barbershop*, langkah awal yang dilakukan adalah peneliti memberikan info data lengkap *barbershop* beserta kriterianya kepada *expert*. Kemudian *expert* melakukan perekomendasi, dari hasil rekomendasi dari *expert* akan dibandingkan dengan hasil rekomendasi dari sistem, untuk mengetahui data-data yang sesuai maupun data yang tidak sesuai.

2. Pengukuran Akurasi

Data hasil pengujian pada setiap uji coba akan diukur menggunakan rumus akurasi basis pengetahuan *Induct/ Multiple-Classification Ripple-Down Rules* (MCRDR). Metode pengukuran yang digunakan dalam pengujian akurasi basis pengetahuan *Induct/ MCRDR* adalah menggunakan *precision*, *recall*, *F-measure*, dan *accuracy*. Rumus dari keempat metode pengukuran sebagai berikut:

$$precision = \frac{correct}{correct + falsePositive} \quad (4.1)$$

$$recall = \frac{correct}{correct + falseNegative} \quad (4.2)$$

$$F - measure = \frac{2 \times precision \times recall}{precision + recall} \quad (4.3)$$

$$accuracy = \frac{correct}{TotalData} \quad (4.4)$$

Keterangan:

Correct adalah jumlah data yang benar sesuai

False Positive adalah jumlah data yang dapat digunakan pada sistem tapi tidak sesuai

False Negative adalah yang tidak ada dan tidak dapat digunakan dalam sistem.

Sedangkan, *accuracy* merupakan perbandingan antara data hasil dari sistem yang sesuai dengan data yang digunakan untuk pengujian.

Berikut adalah tabel data alternatif *barbershop* kota Malang yang ditunjukkan pada

Tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Alternatif *Barbershop*

No.	Nama <i>Barbershop</i>	Alamat
Kecamatan Klojen		
1.	Goodfellas	Jl. Retawu No. 04 Oro-oro Dowo
2.	Pullman Executive	Jl. Jaksa Agung Suprpto No. 01 Oro-oro Dowo
3.	WolfFreak	Jl. Kawi Bawah No. 07 Kauman
4.	Coolio	Jl. Brigjend Slamet Riadi No. 14 Oro-oro Dowo
5.	Warehouse	Jl. Manggis No. 07 Bareng
6.	Baxter Chapter III	Jl. Bondowoso No. 43 Gading Kasri
Kecamatan Lowokwaru		
7.	Seventy Razors	Jl. MT Haryono 10 Ruko Dinoyo Tanah Agung Square Kav. 03
8.	18 <i>Barbershop</i> Gentlemen	Jl. Sarangan No. 1D
9.	Richdjo	Jl. Bunga Coklat No. 01 Jatimulyo
10.	The Roots	Jl. Soekarno Hatta – Soekarno Hatta Business Center Kav. 10-12
11.	Captains	Jl. Melati No. 20
12.	Raja Cukur	Jl. Candi Panggung Barat No. 171 Tunggulwulung
13.	Broadway	Jl. Candi Panggung No. 66C Mojolangu
14.	ORIX	Jl. Bunga Andong No. 5A Jatimulyo
15.	Pheromone	Jl. Kerto Raharjo No. 02 Ketawanggede
16.	Vincenzo	Jl. Soekarno Hatta No. 28 Jatimulyo
Kecamatan Dau		
17.	Prosperous	Jl. Raya Sengkaling No. 640 Jetis, Mulyoagung
Kecamatan Sukun		
18.	Boston	Jl. IR Rais Gang 1 Tanjungrejo

4.7 Hasil Uji Coba Akurasi

Hasil uji coba sistem memuat data-data hasil pengujian keseluruhan dari perangkian hingga akurasi melalui langkah-langkah uji coba yang telah dijelaskan pada sub bagian sebelumnya. Pelaksanaan pengujian data dialokasikan menjadi dua yaitu data pembelajaran dan data pengujian.

Hasil rekomendasi sistem diperoleh dari 20 *expert* dengan 3 lokasi berbeda atau 3 skenario yang menghasilkan 60 data dimana data dibagi menjadi dua yakni 39 data pembelajaran dan 21 data pengujian. Pada skenario ke 1 berada di lokasi Jalan Gajayana yang mana terdapat 13 data sebagai data pembelajaran dan 7 data sebagai data pengujian yang menghasilkan 18 data sesuai dan 2 data tidak sesuai yang dilihat pada **Tabel 4.8** untuk data pembelajaran dan **Tabel 4.9** untuk data pengujian. Skenario ke 2 berada di lokasi Tlogomas, dimana 13 data dijadikan sebagai data pembelajaran yang terlihat pada **Tabel 4.10** dan 7 data sebagai data pengujian terlihat pada **Tabel 4.11** yang menghasilkan 17 data sesuai dan 3 data tidak sesuai. Sedangkan skenario ke 3 berada di lokasi Oro-oro Dowo dengan 13 data sebagai data pembelajaran yang terlihat pada **Tabel 4.12** dan 7 data sebagai data pengujian yang terlihat pada **Tabel 4.13** yang menghasilkan 19 data sesuai dan 1 data tidak sesuai. Dari hasil pengujian dengan 3 skenario ini lah dapat menghasilkan nilai akurasinya yang akan dibahas pada tabel selanjutnya.

Tabel 4.8 Hasil Uji Data Pembelajaran 1

No.	Nama	Alternatif	Lokasi	Expert	Sistem	Hasil
1	Zakaria Irfani	1. Goodfellas	Jalan Gajayana	Goodfellas	Goodfellas	Sesuai
2	Hanafi	2. Pullman Executive		Seventy Razors	Seventy Razors	Sesuai
3	Adika Sandi	3. WolfFreak		Raja Cukur	Raja Cukur	Sesuai
4	Masfuadi	4. Coolio 5. Warehouse		Baxter Chapter III	Baxter Chapter III	Sesuai
5	Rahmad Gembira	6. Baxter Chapter III		The Roots	The Roots	Sesuai
6	Chabibi	7. Seventy Razors		Richdjo	Richdjo	Sesuai
7	Ulung	8. 18 Gentlemen		WolfFreak	WolfFreak	Sesuai
8	Saiful Bahri	9. Richdjo		Pheromone	Pheromone	Sesuai
9	Filza	10. The Roots		Seventy Razors	Seventy Razors	Sesuai
10	Hilman	11. Captains		Pheromone	Pheromone	Sesuai
11	Amak	12. Raja Cukur		The Roots	The Roots	Sesuai
12	Geraldny	13. Broadway 14. ORIX		WolfFreak	WolfFreak	Sesuai
13	Diki Putra	15. Pheromone 16. Vincenzo 17. Prosperous 18. Boston		Vincenzo	Vincenzo	Sesuai

Tabel 4.9 Hasil Data Uji Coba 1

No.	Nama	Alternatif	Lokasi	Expert	Sistem	Hasil
1	Abimanyu	1. Goodfellas	Jalan Gajayana	Vincenzo	Vincenzo	Sesuai
2	Aditya	2. Pullman Executive		Pheromone	Pheromone	Sesuai
3	Farid Agung	3. WolfFreak		Raja Cukur	Coolio	Tidak Sesuai
4	Nizam	4. Coolio		Richdjo	Richdjo	Sesuai
5	Jodi Hamam	5. Warehouse		Pheromone	Pheromone	Sesuai
6	Yusuf	6. Baxter Chapter III		Seventy Razors	Seventy Razors	Sesuai
7	Galang	7. Seventy Razors 8. 18 Gentlemen 9. Richdjo 10. The Roots 11. Captains 12. Raja Cukur 13. Broadway 14. ORIX 15. Pheromone 16. Vincenzo 17. Prosperous 18. Boston		The Roots	Captains	Tidak Sesuai

Tabel 4.10 Hasil Uji Data Pembelajaran 2

No.	Nama	Alternatif	Lokasi	Expert	Sistem	Hasil
1	Zakaria Irfani	1.Goodfellas 2.Pullman	Tlogomas	The Roots	The Roots	Sesuai
2	Hanafi	Executive		Richdjoe	Richdjoe	Sesuai
3	Adika Sandi	3.WolfFreak		Goodfellas	Goodfellas	Sesuai
4	Masfuadi	4.Coolio		Captains	Captains	Sesuai
5	Rahmad Gembira	5.Warehouse 6.Baxter		Prosperous	Prosperous	Sesuai
6	Chabibi	Chapter III		Vincenzo	Vincenzo	Sesuai
7	Ulung	7. Seventy		The Roots	The Roots	Sesuai
8	Saiful Bahri	Razors		ORIX	ORIX	Sesuai
9	Filza	8.18		Pheromone	Pheromone	Sesuai
10	Hilman	Gentlemen 9.Richdjoe		Baxter Chapter III	Baxter Chapter III	Sesuai
11	Amak	10.The Roots		Pheromone	Pheromone	Sesuai
12	Geraldny	11.Captains		Prosperous	Prosperous	Sesuai
13	Diki Putra	12.Raja Cukur 13.Broadway 14.ORIX 15.Pheromone 16. Vincenzo 17.Prosperous 18.Boston		Broadway	Broadway	Sesuai

Tabel 4.11 Hasil Data Uji Coba 2

No.	Nama	Alternatif	Lokasi	Expert	Sistem	Hasil
1	Abimanyu	1.Goodfellas 2.Pullman	Tlogomas	ORIX	Coolio	Tidak Sesuai
2	Aditya	Executive		Vincenzo	Vincenzo	Sesuai
3	Farid Agung	3.WolfFreak		Prosperous	Prosperous	Sesuai
4	Nizam	4.Coolio 5.Warehouse		Goodfellas	Raja Cukur	Tidak Sesuai
5	Jodi Hamam	6.Baxter Chapter III		Captains	Warehouse	Tidak Sesuai
6	Yusuf	7. Seventy		Prosperous	Prosperous	Sesuai
7	Galang	Razors 8.18 Gentlemen 9.Richdjoe 10.The Roots 11.Captains 12.Raja Cukur 13.Broadway 14.ORIX 15.Pheromone 16. Vincenzo 17.Prosperous 18.Boston		The Roots	The Roots	Sesuai

Tabel 4.12 Hasil Uji Data Pembelajaran 3

No.	Nama	Alternatif	Lokasi	Expert	Sistem	Hasil
1	Zakaria Irfani	1.Goodfellas 2.Pullman	Oro-oro Dowo	WolfFreak	WolfFreak	Sesuai
2	Hanafi	Executive		Prosperous	Prosperous	Sesuai
3	Adika Sandi	3.WolfFreak		Boston	Boston	Sesuai
4	Masfuadi	4.Coolio		WolfFreak	WolfFreak	Sesuai
5	Rahmad Gembira	5.Warehouse 6.Baxter		Goodfellas	Goodfellas	Sesuai
6	Chabibi	Chapter III		ORIX	ORIX	Sesuai
7	Ulung	7. Seventy		Pheromone	Pheromone	Sesuai
8	Saiful Bahri	Razors 8.18		18 Gentlemen	18 Gentlemen	Sesuai
9	Filza	Gentlemen		WolfFreak	WolfFreak	Sesuai
10	Hilman	9.Richdjo		Warehouse	Warehouse	Sesuai
11	Amak	10.The Roots 11.Captains		Baxter Chapter III	Baxter Chapter III	Sesuai
12	Geraldly	12.Raja Cukur		Seventy Razors	Seventy Razors	Sesuai
13	Diki Putra	13.Broadway 14.ORIX 15.Pheromone 16. Vincenzo 17.Prosperous 18.Boston		WolfFreak	WolfFreak	Sesuai

Tabel 4.13 Hasil Data Uji Coba 3

No.	Nama	Alternatif	Lokasi	Expert	Sistem	Hasil
1	Abimanyu	1.Goodfellas	Oro-oro Dowo	Boston	Boston	Sesuai
2	Aditya	2.Pullman		ORIX	ORIX	Sesuai
3	Farid Agung	Executive		Pheromone	Pheromone	Sesuai
4	Nizam	3.WolfFreak		WolfFreak	WolfFreak	Sesuai
5	Jodi Hamam	4.Coolio 5.Warehouse		18 Gentlemen	18 Gentlemen	Sesuai
6	Yusuf	6.Baxter Chapter III		Goodfellas	Pullman Executive	Tidak Sesuai
7	Galang	7. Seventy Razors 8.18 Gentlemen 9.Richdjo 10.The Roots 11.Captains 12.Raja Cukur 13.Broadway 14.ORIX 15.Pheromone 16. Vincenzo 17.Prosperous 18.Boston		Seventy Razors	Seventy Razors	Sesuai

Pada **Tabel 4.8** sampai **Tabel 4.13** telah dihasilkan bahwa tingkat akurasi dari 60 percobaan, 54 sesuai dan 6 tidak sesuai. Digolongkan dalam kategori sesuai dikarenakan dari 54 data inputan preferensi pada sistem hasilnya sama dengan data *expert*, sedangkan yang tidak sesuai dikarenakan dari 6 data preferensi yang ada, hasilnya berbeda dengan data *expert* dan sistem pada tiap tabel data pembelajaran, hal ini terjadi karena ada beberapa hal yang mempengaruhi diantara kriteria itu sendiri.

Evaluasi *Information Retrieval System* (IRS) dalam penelitian ini adalah dengan menghitung nilai *Recall*, *Precision*, *F-measure*, dan *Akurasi* dari output yang ditampilkan oleh sistem kepada *user* yang merupakan hasil dari *clustering* dan pencocokan similaritas menggunakan *Cosine Similarity*.

Perhitungan evaluasi pada query “Jalan Gajayana” hasil dari sistem IR menampilkan sebanyak 20 data dari 60 data, dengan dokumen terpilah dengan benar (TP) sebanyak 18 data dan 2 data termasuk anggota yang lain (FP). Setiap anggota terdapat 20 data dari 60 data termasuk anggota yang lain. Jadi untuk FN = (20-TP) dan untuk TN = (40-FP), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan berikut:

Tabel. 4.14 Confusion Matrix 1

		Nilai Sebenarnya	
		TRUE	FALSE
Nilai Prediksi	TRUE	18 TP (True Positive) <i>Correct result</i>	2 FP (False Positive) <i>Unexpected result</i>
	FALSE	0 FN (False Negative) <i>Missing result</i>	38 TN (True Negative) <i>Correct Absence of result</i>

$$Recall = \frac{TP}{(TP+TN)} = \frac{18}{(18+0)} = 1 \times 100 = 100 \%$$

$$Precision = \frac{TP}{(TP+FP)} = \frac{18}{(18+2)} = 0,9 \times 100 = 90 \%$$

$$F\text{-measure} = \frac{2 \times (Recall \times Precision)}{Recall+Precision} = \frac{2 \times (1 \times 0,9)}{1+0,9} = 0,947 \times 100 = 94,7 \%$$

$$Akurasi = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} = \frac{18+38}{18+38+2+0} = 0,965 \times 100 = 96,5 \%$$

.Perhitungan evaluasi pada query “Tlogomas” hasil dari sistem IR menampilkan sebanyak 20 data dari 60 data, dengan dokumen terpilah dengan benar (TP) sebanyak 17 data dan 3 data termasuk anggota yang lain (FP). Setiap anggota terdapat 20 data dari 60 data termasuk anggota yang lain. Jadi untuk FN = (20-TP) dan untuk TN = (40-FP), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan berikut:

Tabel. 4.15 Confusion Matrix 2

		Nilai Sebenarnya	
		TRUE	FALSE
Nilai Prediksi	TRUE	17 TP (True Positive) <i>Correct result</i>	3 FP (False Positive) <i>Unexpected result</i>
	FALSE	0 FN (False Negative) <i>Missing result</i>	37 TN (True Negative) Correct Absence of result

$$Recall = \frac{TP}{(TP+TN)} = \frac{17}{(17+0)} = 1 \times 100 = 100 \%$$

$$Precision = \frac{TP}{(TP+FP)} = \frac{17}{(17+2)} = 0,85 \times 100 = 85 \%$$

$$F\text{-measure} = \frac{2 \times (Recall \times Precision)}{Recall+Precision} = \frac{2 \times (1 \times 0,85)}{1+0,85} = 0,918 \times 100 = 91,8 \%$$

$$Akurasi = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} = \frac{17+37}{17+37+2+0} = 0,947 \times 100 = 94,7 \%$$

Sedangkan perhitungan evaluasi pada query “Oro-oro Dowo” hasil dari sistem IR menampilkan sebanyak 20 data dari 60 data, dengan dokumen terpilah dengan benar (TP) sebanyak 19 data dan 1 data termasuk anggota yang lain (FP). Setiap anggota terdapat 20 data dari 60 data termasuk anggota yang lain. Jadi untuk FN = (20-TP) dan untuk TN = (40-FP), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan berikut:

Tabel. 4.16 Confusion Matrix 3

		Nilai Sebenarnya	
		TRUE	FALSE
Nilai Prediksi	TRUE	19 TP (True Positive) <i>Correct result</i>	1 FP (False Positive) <i>Unexpected result</i>
	FALSE	0 FN (False Negative) <i>Missing result</i>	39 TN (True Negative) <i>Correct Absence of result</i>

$$Recall = \frac{TP}{(TP+TN)} = \frac{19}{(19+0)} = 1 \times 100 = 100 \%$$

$$Precision = \frac{TP}{(TP+FP)} = \frac{19}{(19+1)} = 0,95 \times 100 = 95 \%$$

$$F\text{-measure} = \frac{2 \times (Recall \times Precision)}{Recall+Precision} = \frac{2 \times (1 \times 0,95)}{1+0,95} = 0,974 \times 100 = 97,4 \%$$

$$Akurasi = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} = \frac{19+39}{19+39+1+0} = 0,983 \times 100 = 98,3 \%$$

Dari uji coba menggunakan 3 query yang berbeda, diperoleh hasil perhitungan seperti pada **Tabel 4.17** Evaluasi *Recall*, *Precision*, *F-measure*, dan *Akurasi*.

Tabel 4.17 Evaluasi *Recall*, *Precision*, *F-measure*, dan *Akurasi*

No.	Query	n (ID)	TF	FP	TN	FN	<i>Precision</i>		<i>Recall</i>		<i>F-Measure</i>		<i>Akurasi</i>	
							p	%	r	%	F-M	%	a	%
1	Jalan Gajayana	20	18	2	38	0	0,9	90	1	100	0,947	94,7	0,965	96,5
2	Tlogomas	20	17	3	37	0	0,85	85	1	100	0,918	91,8	0,947	94,7
3	Oro-oro Dowo	20	19	1	39	0	0,95	95	1	100	0,974	97,4	0,983	98,3
Rata-rata							0,9	90	1	100	0,937	94,63	0,965	96,5

Dari **Tabel 4.17** Evaluasi *Recall*, *Precision*, *F-measure*, dan *Akurasi* dengan percobaan 3 *query* dapat diketahui tingkat *precision* terendah terdapat pada *query* ‘Tlogomas’ dengan nilai 85%, kemudian *precision* dan *F-measure* tertinggi terdapat pada *query* ‘Oro-oro Dowo’ dengan masing-masing nilai 95% dan 97,4%. Sedangkan pada evaluasi *recall* dan *akurasi* tertinggi terdapat pada *query* ‘Oro-oro Dowo’ dengan nilai masing-masing 100% dan 98,3%. Diperoleh persentase rata-rata dari evaluasi *precision* adalah 90%, *recall* adalah 100%, *F-measure* adalah 94,63% dan *akurasi* adalah 96,5%.

4.8 Analisa *Usability Testing*

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner yang diberikan pada 50 responden, maka dilakukan rekap terhadap hasil kuesioner yang hasil outputnya menggunakan skala likert, dimana nilai untuk tiap pertanyaan dinyatakan sebagai berikut :

SB = Sangat Baik diberi nilai 5

B = Baik diberi nilai 4

CB = Cukup Baik diberi nilai 3

KB = Kurang Baik diberi nilai 2

SKB = Sangat Kurang Baik diberi nilai 1

Berdasarkan hasil *usability testing* tersebut, maka diperoleh rekap nilai *usability* yang terlihat pada **Tabel 4.18** sebagai berikut :

Tabel 4.18 Hasil Kuesioner

No	Aspek	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
1	Attitude	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	10	32	8	0	0
2		Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	12	28	8	2	0
3		Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	12	24	10	2	2
4		Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	10	19	17	4	0
5		Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	18	26	6	0	0
6		Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	22	24	4	0	0
7	Learnability	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	17	28	5	0	0
8		Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	20	18	10	2	0
9		Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	15	31	4	0	0
10		Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	13	30	7	0	0

Keterangan dari pertanyaan kuesioner diatas adalah nomor 1 sampai dengan nomor 6 mewakili komponen *usability* sikap (*attitude*) dan pertanyaan nomor 7 sampai dengan nomor 10 mewakili komponen *usability* mudah dipelajari (*learnability*).

Rumus = $T \times P_n$

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor Likert

Berdasarkan rumus untuk mencari nilai jawaban responden diatas, maka diperoleh hasil yang terlihat pada **Tabel 4.19** sebagai berikut :

Tabel 4.19 Hasil Nilai Jawaban Responden

Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB	Total
1	10 x 5 = 50	32x4 = 128	8x3 = 24	0x2 = 0	0x1=0	202
2	12 x 5 = 60	28 x 4 = 112	8 x 3 = 24	2 x 2 = 4	0 x 1 = 0	200
3	12 x 5 = 60	24 x 4 = 96	10 x 3 = 30	2 x 2 = 4	2 x 1 = 2	192
4	10 x 5 = 50	19 x 4 = 76	17 x 3 = 51	4 x 2 = 8	0 x 1 = 0	185
5	18 x 5 = 90	26 x 4 = 104	6 x 3 = 18	0 x 2 = 0	0 x 1 = 0	212
6	22 x 5 = 110	24 x 4 = 96	4 x 3 = 12	0 x 2 = 0	0 x 1 = 0	218
7	17 x 5 = 85	28 x 4 = 112	5 x 3 = 15	0 x 2 = 0	0 x 1 = 0	212
8	20 x 5 = 100	18 x 4 = 72	10 x 3 = 30	2 x 2 = 4	0 x 1 = 0	206
9	15 x 5 = 75	31 x 4 = 124	4 x 3 = 12	0 x 2 = 0	0 x 1 = 0	211
10	13 x 5 = 65	30 x 4 = 120	7 x 3 = 21	0 x 2 = 0	0 x 1 = 0	206

Agar mendapatkan hasil interpretasi, terlebih dahulu harus diketahui skor tertinggi (X) dan skor terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut:

$Y = \text{skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$

$X = \text{skor terendah likert} \times \text{jumlah responden}$

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

Angka 0%–19,99% = Sangat (Tidak Setuju / Buruk / Kurang Sekali)

Angka 20% –39,99%= (Tidak Setuju / Kurang Baik)

Angka 40% –59,99%= (Cukup / Netral)

Angka 60% –79,99% = (Setuju/Baik/Suka)

Angka 80% –100% = Sangat (Setuju/Baik/Suka)

Jumlah skor tertinggi untuk item SANGAT BAIK ialah $5 \times 50 = 250$, sedangkan item SANGAT KURANG BAIK ialah $1 \times 50 = 50$. Maka, penilaian interpretasi responden terhadap media pembelajaran tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index%:

$$\frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100 = \text{Rumus Index \%} \dots (4.5)$$

Berdasarkan perhitungan rumus Index% jawaban responden di atas, maka diperoleh hasil yang terlihat pada **Tabel 4.20** sebagai berikut :

Tabel 4.20 Hasil Nilai Index %

Pertanyaan	Rumus Index %	Kategori
1	$202/250 \times 100 = 80,8\%$	Sangat (Setuju/Baik/Suka)
2	$200/250 \times 100 = 80\%$	Sangat (Setuju/Baik/Suka)
3	$192/250 \times 100 = 76,8\%$	(Setuju/Baik/Suka)
4	$185/250 \times 100 = 74\%$	(Setuju/Baik/Suka)
5	$212/250 \times 100 = 84,8\%$	Sangat (Setuju/Baik/Suka)
6	$218/250 \times 100 = 87,2\%$	Sangat (Setuju/Baik/Suka)
7	$212/250 \times 100 = 84,8\%$	Sangat (Setuju/Baik/Suka)
8	$206/250 \times 100 = 82,4\%$	Sangat (Setuju/Baik/Suka)
9	$211/250 \times 100 = 84,4\%$	Sangat (Setuju/Baik/Suka)
10	$206/250 \times 100 = 82,4\%$	Sangat (Setuju/Baik/Suka)

Berdasarkan hasil pengujian usability testing dari 50 responden didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Dengan pertanyaan tentang “bagaimana desain tampilan interface aplikasi rekomendasi” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 80,8% yang di kategorikan Sangat (Setuju/Baik/Suka).
2. Dengan pertanyaan tentang “bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 80% yang di kategorikan Sangat (Setuju/Baik/Suka).

3. Dengan pertanyaan tentang “apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 76,8% yang di kategorikan (Setuju/Baik/Suka).
4. Dengan pertanyaan tentang “apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 74% yang di kategorikan (Setuju/Baik/Suka).
5. Dengan pertanyaan tentang “apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 84,8% yang di kategorikan Sangat (Setuju/Baik/Suka).
6. Dengan pertanyaan tentang “apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 87,2% yang di kategorikan Sangat (Setuju/Baik/Suka).
7. Dengan pertanyaan tentang “apakah aplikasi rekomendasi mudah di gunakan” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 84,8% yang di kategorikan Sangat (Setuju/Baik/Suka).
8. Dengan pertanyaan tentang “apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi user” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 82,4% yang di kategorikan Sangat (Setuju/Baik/Suka).
9. Dengan pertanyaan tentang “apakah aplikasi rekomendasi akurat” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 84,4% yang di kategorikan Sangat (Setuju/Baik/Suka).
10. Dengan pertanyaan tentang “apakah kriteria inputan user sesuai dengan hasil rekomedasi” didapatkan hasil perhitungan skala likert dengan nilai 82,4% yang di kategorikan Sangat (Setuju/Baik/Suka).

Dari hasil pengujian *usability* terdapat 2 komponen, dimana komponen sikap (*attitude*) dengan nilai rata-rata sebesar 80,6 % dan komponen mudah dipelajari (*learnability*) dengan nilai rata-rata sebesar 83,5 %. Maka didapatkan total hasil *usability* dari sistem pendukung keputusan ini sebesar 81,76%.

4.9 Pembahasan Uji Coba

Hasil pengujian *akurasi* menggunakan 4 metode pengukuran didalamnya yakni *recall*, *precision*, *f-measure*, dan *accuracy*. Nilai *recall* merupakan nilai yang menunjukkan tingkat perolehan hasil yang dikembalikan oleh sebuah sistem. Nilai ini diperoleh dengan membandingkan jumlah item relevan yang dikembalikan oleh sistem dengan total jumlah item relevan yang ada didalam koleksi sistem. Nilai *recall* yang semakin besar tidak dapat menunjukkan suatu sistem baik atau tidak. Nilai *recall* tertinggi adalah 1 atau 100%, yang berarti bahwa seluruh data dalam koleksi berhasil ditemukan. Pada percobaan diperoleh nilai rata-rata *recall* dari sistem IR yang dibuat adalah 100%.

Nilai *precision* menunjukkan tingkat ketepatan sebuah sistem untuk mengembalikan informasi relevan kepada pengguna. Nilai ini diperoleh dengan membandingkan jumlah item relevan yang dikembalikan dengan total jumlah item yang dikembalikan. Semakin besar nilai *precision* suatu sistem, maka sistem dapat dikatakan dengan baik. Nilai *precision* tertinggi adalah 1 atau 100%, yang berarti seluruh data yang ditemukan relevan. Pada percobaan diperoleh nilai rata-rata *precision* dari sistem IR yang dibuat adalah 90%.

Akurasi menunjukkan kesamaan atau kedekatan suatu hasil pengukuran dengan data yang sebenarnya. Pada percobaan diperoleh nilai rata-rata *akurasi* dari sistem IR yang dibuat adalah 96,5%. Semakin tinggi akurasi yang dihasilkan

sistem IR maka semakin baik. *F-measure* merupakan ukuran yang menampilkan timbal balik antara *recall* dan *precision*. Nilai *F-measure* tertinggi adalah 1 atau 100%. Pada percobaan diperoleh nilai rata-rata *F-measure* dari sistem IR yang dibuat adalah 94,63%.

Sedangkan pada penilaian *usability* ini menggunakan 2 komponen yakni komponen sikap (*attitude*) dan komponen mudah dipelajari (*learnability*). Sikap (*Attitude*) berkaitan dengan sejauh mana *user* merasa nyaman bekerja dengan sistem (yang dibangun). Komponen sikap (*attitude*) mewakili pertanyaan nomor 1 sampai dengan nomor 6 dengan nilai rata-rata sebesar 80,6 %. Sedangkan mudah dipelajari (*learnability*) adalah dimana seorang pengguna pemula mampu mempelajari sistem dan memanfaatkan sistem secara optimal. Komponen mudah dipelajari (*learnability*) mewakili pertanyaan nomor 6 sampai dengan nomor 10 dengan nilai rata-rata sebesar 83,5%. Maka, didapatkan total hasil akhir *usability* sebesar 81,76% yang dikategorikan sangat baik.

Proses pemilihan *barbershop* merupakan salah satu permasalahan dari kebersihan. Agama Islam merupakan agama yang paling peduli dengan kebersihan, banyak sekali perintah dan anjuran dalam syariat Islam yang memerintahkan umatnya agar selalu menjaga kebersihan karena kebersihan merupakan sebagian dari iman. Diantaranya adalah firman Allah yang berbunyi:

.....إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ ﴿٢٢٢﴾

Artinya: “Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang taubat dan menyukai orang-orang yang mensucikan diri.” [Q.S. Al-Baqarah : 222]

Penjelasan tafsir potongan Q.S. Al-Baqarah : 222 menurut tafsir Jalalayn adalah (sesungguhnya Allah menyukai) serta memuliakan dan memberi (orang-

orang yang bertaubat) dari dosa (dan menyukai orang-orang yang menyucikan diri) dari kotoran. Sedangkan menurut tafsir Quraish Shihab yakni Allah menyukai hamba-hamba yang banyak bertaubat dan bersuci dari segala kotoran dan kekejian. Dalam ayat ini terdapat dalil disayri'atkan bersuci secara mutlak, krena Allah menyukai orang-orang yang suci. Oleh karena itu, suci merupakan syarat sahnya shalat dan thawaf. Termasuk suci maknawi artinya suci dari akhlak yang buruk/perbuatan yang hina.

Suci dan bersih itu berbeda, suci (thahir) itu keadaan tanpa najis dan hadats. Baik hadats besar maupun yang kecil, yang terdapat pada badan, pakaian, tempat dan sebagainya. Sedangkan bersuci merupakan kondisi seseorang untuk mencapai suci, seperti berwudhu, tayammum maupun mandi junub. Sedangkan bersih (Nazhif) adalah lawan dari kotor ataupun sesuatu tanpa kotoran. Seseorang yang bersih atau benda yang bersih belum tentu suci. Contoh seseorang yang lagi junub, bisa jadi badannya bersih akan tetapi tidak suci. Sebagaimana yang dijelaskan dalam alqur'an (QS. Al-Muddasir :4-5) yang berbunyi:

وَتِيَابِكَ فَطَهِّرُوا الرَّجْزَ فَاهْجُرُوْا

Artinya: “Dan pakaianmu bersihkanlah. Dan perbuatan dosa tinggalkanlah.”(QS. Al-Muddasir :4-5)

Kebersihan harus dimulai dari diri sendiri, apabila seseorang tidak pernah lupa menjaga kebersihan sebagian anggota tubuhnya, namun melupakan anggota yang lain, niscaya ia tidak akan selamat dari bau yang tak sedap, lebih-lebih seseorang yang sama sekali tidak memerhatikan kebersihan seluruh tubuhnya. Tubuh yang banyak bergerak dan bersentuhan dengan hawa panas niscaya akan mengeluarkan keringat dari seluruh bagian tubuhnya. Hal ini menimbulkan bau

yang tidak sedap, bau keringat yang keluar dari beberapa bagian tubuh ada yang lebih tajam daripada keringat yang keluar di bagian lain. Oleh karena itu, bagian yang menyengat tadi harus diperhatikan secara khusus misalnya daerah ketiak. Bahkan islam sangat memperhatikan kebersihan anggota badan yang jarang mendapatkan perhatian untuk dibersihkan, beliau shallallahu ‘alaihi wa sallam memberikan tuntunan kepada umatnya untuk menjalankan perkara-perkara fitrah. Di antaranya adalah mencabut rambut yang tumbuh di daerah ketiak. Beliau shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda :

خَمْسٌ مِنَ الْفِطْرَةِ: الْخِتَانُ، وَالْإِسْتِحْدَادُ، وَتَقْلِيمُ الْأَظْفَارِ، وَنَتْفُ الْإِبْطِ، وَقَصُّ الشَّارِبِ

Artinya: “Lima hal termasuk perkara fitrah: khitan, mencukur rambut kemaluan, menggunting kuku, mencabut rambut ketiak, dan memotong kumis.”
(HR. al-Bukhari no. 5889 dan Muslim no. 596)

Orang yang tidak memerhatikan bagian tubuh yang satu ini, Anda akan dapati darinya bau tak sedap yang menyengat hidung. Tentu hal ini akan mengganggu orang lain, padahal agama mengajarkan agar kita tidak menyakiti dan mengganggu orang lain. Adapun hadits lainnya yang berbunyi:

الْإِسْلَامُ نَظِيفٌ فَتَنْظِفُوا فَإِنَّهُ لَا يَدْخُلُ الْجَنَّةَ إِلَّا نَظِيفٌ. (رواه البيهقي)

Artinya: "Agama Islam itu adalah (agama) yang bersih/suci, maka hendaklah kamu menjaga kebersihan. Sesungguhnya tidak akan masuk surga, kecuali orang-orang yang suci." (HR. Baihaqi).

Adapun keutamaan kebersihan dalam islam yaitu:

1. Mentaati perintah Allah Ta’ala. Allah tidak menyukai sesuatu yang kotor ataupun najis. Maka itu, umat islam harus bersuci sebelum sholat dan baca Al-Quran.

2. Dicintai oleh Allah
3. Menjaga kebersihan juga termasuk fitrah manusia. Ini termasuk merawat tubuh, mencukur bulu di badan, memotong kuku, mandi dan sebagainya.
4. Seseorang yang menyukai kebersihan maka lebih berisiko rendah terkena penyakit. Badannya cenderung sehat sebab jika tubuh atau lingkungan bersih maka kuman juga tidak akan bersarang.
5. Menjaga kebersihan diri juga bisa membuat penampilan lebih menarik. Dengan rutin mandi 2 kali sehari, keramas, gosok gigi, memotong kuku, mengenakan pakaian wangi dan sebagainya, maka tentu tampilan jadi enak dipandang. Berbeda dengan orang yang malas merawat diri, Maka penampilan pun jadi tidak bagus. Aroma tubuh juga cenderung tidak enak. Ini membuat Anda dijauhi orang.
6. Mempermudah datangnya jodoh

Dengan keutamaan yang begitu besar, sangat disayangkan kalau kesempatan mendapatkannya dilewatkan begitu saja. Cara menjaga kebersihan rambut terutama bagi kalangan lelaki di era modern seperti sekarang sangat mudah. Salah satunya terlebih dahulu menentukan *barbershop* mana yang akan didatangi dengan menggunakan aplikasi rekomendasi. Proses rekomendasi pemilihan *barbershop* sendiri dilakukan menggunakan panduan islam. Islam memiliki panduan dalam memilih solusi terbaik dari beberapa pilihan yang ada. Untuk itu sebelum menjemput hasil baiknya adalah memilih dengan ketentuan yang dipilih dalam variabel yang memiliki keterkaitan untuk menuju pada suatu tujuan yang diinginkan. Dalam bahasa arab memilih adalah *ikhtiyar*, sebagai seorang muslim diwajibkan untuk senantiasa *berikhtiyar* semampunya. Setelah

berikhtiyar maka ia senantiasa berserah diri kepada Allah. Sebagaimana yang dijelaskan dalam alqur'an (QS. Ar-Ra'dhu: ayat 11) :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ

Artinya : “*Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.*” (QS. Ar-Ra'dlu: 11)

Sistem pendukung keputusan rekomendasimemiliki hubungan dengan islam sebagai salah satu ikhtiar manusia dalam menentukan solusi terbaik. Rekomendasi pemilihan *barbershop* memudahkan pelanggan untuk memilih *barbershop* sesuai keinginannya tanpa harus meninggalkan syari'at Islam.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian terhadap penerapan implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dalam pemilihan *barbershop* di kota Malang, maka diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Penelitian ini telah berhasil menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique For Order Performance Of Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dalam pemilihan *barbershop* di kota Malang. Dalam penelitian ini dilakukan proses uji coba sebanyak 3 skenario, dan didapatkan kesimpulan bahwa sistem yang dibuat berhasil dengan tingkat akurasi sebesar 96,5 %.
2. Hasil pertanyaan kuesioner terhadap 50 responden menunjukkan hasil tingkat *usability* sistem sebesar 81,76% yang dikategorikan Sangat Baik.

5.2 Saran

Penulis sadar, dalam pembuatan sistem rekomendasi pemilihan *barbershop* memiliki banyak kekurangan yang nantinya perlu untuk dilakukan pengembangan, diantaranya:

1. Menambahkan alternatif-alternatif *barbershop* dan beberapa kriteria yang terkait yang mempengaruhi tingkat keberhasilan dan kegagalan data.
2. Dari segi *interface* dapat diperbaiki menjadi lebih *responsitive* mengikuti layar *smartphone*.

3. Mengembangkan platform yang dapat didukung oleh perangkat lunak, mengingat saat ini hanya mendukung platform android.



DAFTAR PUSTAKA

- Almais, Agung Teguh Wibowo. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Penyusunan Aksi Rehabilitasi Dan Rekonstruksi Pasca Bencana Menggunakan Multi Expert Multi Kriteria Decesion Making (Studi Kasus Data Bencana Provinsi Jawa Timur)*. Universitas Brawijaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Aziz, F. F. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Beasiswa Keluarga Miskin Pemerintah Kabupaten Lamongan dengan Metode Simple Additive Weighting*. MATICS Journal of Computer Science and Information Technology, 6.
- Bazi, Muhammad. dkk. 2018. *Perbandingan Hasil Akurasi kerja Metode Tenchnique for Other Refrence by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dan Simple Additive Weighting (SAW) pada Pemilihan Guru SMP Berprestasi Tingkat Sekolah berdasarkan Pedoman KEMENDIKBUD*. Universitas Muhammadiyah Jember.
- Hendartie, Susi. 2017. *Analisis Perbandingan Metode SAW dan TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Dosen STMIK Palangkaraya*. STMIK Palangkaraya.
- Iriane, Gregorius Rinduh. dkk. 2013. *Analisis Penggabungan Metode SAW dan TOPSIS untuk Mendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Dosen*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Kurniawan, Andik. 2016. *Perbandingan Penerapan Metode SAW dan TOPSIS dalam Sistem Pemilihan Laptop*. Skripsi, pp. 1-11.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Kusumadewi Sri, Hartati, Harjoko, dan Wardoyo. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decisio Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, Sri. 2007. *Diktat Kuliah Kecerdasan Buatan*. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
- Manupraba, W. (Penyunt.). 2018. *Tafsir Al-Quran Online*. (I. S. Wijayato, Produser, & JavanLabs) Dipetik Mei 12, 2018, dari Tafsir Al-Quran Online: <https://tafsirq.com>
- Manurung, P. 2010. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa dengan Metode AHP dan TOPSIS*. FMIPA USU.
- Novriansyah, Dicky. 2014. *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nugroho, A. 2005. *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek dalam Informatika*. Bandung.

- Pamungkas, Mahmudi Lestio. 2019. *Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Tempat Wisata di Pasuruan Menggunakan Metode Weight Product Berbasis Android*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Putri, Lisa Septian. dkk. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)- Tenchnique for Other Refrence by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) di kota Malang*. Universitas Brawijaya.
- Pristiwanto, 2014. *Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Dosen Pembimbing Skripsi*. Majalah Ilmiah Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI) 2 (1), 11-15.
- Rubin, J. 2008. *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*.
- Safa'at, Budi dan Sirojul Muttaqien. 2015. *Segera Mulai Barbershop Milik Sendiri*. Jakarta: Grasindo.
- Sunartie. 2018. *Perbandingan Metode TOPSIS dan SAW untuk Pemilihan Rumah Tinggal*. AMIK BSI Jakarta.
- Turban, Efraim; Aronson, Jay E. 2001. *Decision Support System and Intellegent Systems*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Turban. dkk. 2005. *Decision Support System and Intellegent System*. Prentice Hall Publication.
- Walgito, B. 1997. *Psikologi Belajar*. Universitas Gajah Mada.
- Windarto, Agus Perdana. 2017. *Implementasi Metode TOPSIS dan SAW dalam Memberikan Reward Pelanggan*. Jurnal Ilmu Komunikasi, vol. 04, no. 01.

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : ABANG MAULANA ROSADI
 Umur : 24 tahun
 Pekerjaan : Manasikwa
 Alamat : Jl. Greenwood Golf 1 NO 42 .

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : M. BACHTIAR LAZUARDI BISRI
 Umur : 25
 Pekerjaan : MAHASISWA
 Alamat : PERUM TAMAN LANDUNG SARI INDAH NO 5 A

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	✓				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : *Mohammad Saifuldin*
 Umur : *25 tahun*
 Pekerjaan : *Mahasiswa*
 Alamat : *Jl. Mertojoyo Selatan Blok C5 No. C-15*

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Muhammad Hirzi Komarul Akbar
 Umur : 24
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Perum Poharin blok H 108 Siguragura

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		√			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?				√	
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			√		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?				√	
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			√		
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		√			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		√			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?			√		
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?			√		

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Alvin Pradipta
 Umur : 27 tahun
 Pekerjaan : Wiraswasta
 Alamat : Jl. M.T. Haryono Ruko Ditas

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.
SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?			✓		
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			✓		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			✓		
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?			✓		
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?			✓		
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?			✓		

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Rizki Mohammad
 Umur : 25 tahun
 Pekerjaan : PNS
 Alamat : Sukun

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	✓				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Putra
 Umur : 20
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Al Kausar samping pom bensin UMM

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?			✓		
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			✓		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?				✓	
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			✓		
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			✓		
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?			✓		
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Rahmad Gembira S.
 Umur : 23 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Joyopranoto 670 rtay rwos

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?			✓		
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : SYAHRUL RAMDZAN
 Umur : 25 TAHUN
 Pekerjaan : WIRASWASTA
 Alamat : JL. PELTU SUJONO GANG WIJAYA KUSUMA NO.19

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik

B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	✓				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Hendri
 Umur : 32 tahun
 Pekerjaan : Jalan Simpang Arkodeon No. 5A Malang.
 Alamat : PNS

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	✓				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Hilman Najib
 Umur : 23 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Sunan Drajat 01 NO.61

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		√			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		√			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			√		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			√		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			√		
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			√		
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		√			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			√		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		√			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?			√		

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : MUSTAHOFA
 Umur : 28 TAHUN
 Pekerjaan : KARYAWAN SWASTA
 Alamat : JL. RAYA SENGALUWU

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			✓		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			✓		
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?			✓		

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Riza Abdillah
 Umur : 22 Tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Orooro Dowo

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Syahrul M. Ilham
Umur : 26 tahun
Pekerjaan : Karyawan Swasta
Alamat : Jalan Remujung

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik

B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Hendri
 Umur : 26 tahun
 Pekerjaan : PNS
 Alamat : Jl. Simpang Akordlon 54

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik

B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	√				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		√			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	√				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		√			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	√				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		√			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		√			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		√			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		√			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : M. Rahmatullah Maulidi (Amak)
 Umur : 22 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Candi 6/C Malang

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	✓				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Geraldly Gilang
 Umur : 21 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jalan Ikan tombro

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?			✓		
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			✓		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			✓		
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukkan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : DIKI PUTRA
 Umur : 22 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jalan Tlogomas

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			✓		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Zakaria Irfani
 Umur : 23
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Mertejoyo I/2

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		√			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?				√	
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?				√	
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		√			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			√		
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		√			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		√			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		√			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		√			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Chabibi Sabika putra
 Umur : 23 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Sapuro Pandan lindung 16/4 wagir

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			✓		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Bobby Aditya Saputra
 Umur : 23
 Pekerjaan : Karyawan swasta
 Alamat : Perum Garden Palma B 12 Jatimulyo

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	✓				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Shidqi Anugerah
 Umur : 18 tahun
 Pekerjaan : Pelajar
 Alamat : Tiara Garden C2

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			✓		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓	✗		
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukkan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : ABI WARDANA
 Umur : 22 TAHUN
 Pekerjaan : MAHASISWA
 Alamat : Jl. KAPI ANALA III 15L/25

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	✓				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : RANDA
 Umur : 24 TAHUN
 Pekerjaan : WIRASWASTA
 Alamat : PERUM. ARAYA

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	√				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		√			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		√			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			√		
5*	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		√			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	√				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		√			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		√			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Hanafi
Umur : 25 tahun
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Jl. Joyosuko

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Adika Sandi
 Umur : 23 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Perum Griya Jemari

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : **INDRA JAYA**
 Umur : **16 TAHUN**
 Pekerjaan : **PELAJAR**
 Alamat : **JL. IKAN PAUS**

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?	✓				
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Masfuadi Iskandar
 Umur : 23 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Bjlulawang

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?			✓		
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Azhar Mareto
 Umur : 27
 Pekerjaan : Wirusaha
 Alamat : JL. L.A SUCIPTO 69 22

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Yusuf
 Umur : 24 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Tirta Rahayu

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : muhamad idham bahtaqi
 Umur : 20 tahun
 Pekerjaan : mahasiswa
 Alamat : Jl. Aris Munandar

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.
SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Mohammad wahyudi
 Umur : 21 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jalan Haryono gang kerari nomor 152

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?			✓		
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : M. Wildan Taufiqurrahman
 Umur : 24 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Mertojoyo blok K.12

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Reza Yusuf Alptandi
 Umur : 26 tahun
 Pekerjaan : Karyawan swasta
 Alamat : Jl. Kallanyar no. 15

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?			✓		
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?			✓		
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?			✓		

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : *Nara*
 Umur : *23 Tahun*
 Pekerjaan : *Mahasiswa*
 Alamat : *Apartemen Sehat*

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KR	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	✓				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : *Alfan Fauzi*
 Umur : *28 tahun*
 Pekerjaan : *wiraswasta*
 Alamat : *Jl Ulu Absor No. 13*

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik

B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : GALANG LUHUR PEKERTI
 Umur : 24 TAHUN
 Pekerjaan : MAHASISWA
 Alamat : JL MERTOJOYO Blok K 12

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		√			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?			√		
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		√			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			√		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		√			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			√		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		√			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		√			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : *AFRIAL SETYO WIBISONO*
 Umur : *24 TAHUN*
 Pekerjaan : *WIRASWASTA*
 Alamat : *Jl. Sempaka No 17*

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?			✓		
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : *Bratay Maha putra*
 Umur : *23 tahun*
 Pekerjaan : *Karyawan swasta*
 Alamat : *Jl. MT Harsono*

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		✓			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : DENI SETYO
 Umur : 24 TAHUN
 Pekerjaan : KARYAWAN SWASTA
 Alamat : Jl. IMAM SUJONO MULYOREJO

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		√			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?			√		
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		√			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			√		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	√				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?			√		
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?			√		
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?		√			
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?			√		
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?			√		

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Aridho
 Umur : 17 tahun
 Pekerjaan : Pelajar
 Alamat : Arjosari

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?			✓		
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?					✓
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : ADHITYA MATIATVA
 Umur : 26 TAHUN
 Pekerjaan : KARYAWAN SWASTA
 Alamat : SAWOJAJAR

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?			✓		
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?			✓		
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?				✓	
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?				✓	
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?				✓	
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukkan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : WISNU WIRA
 Umur : 27 TAHUN
 Pekerjaan : WIRUSAHA
 Alamat : BUKIT CEMARA TIDAR 610 NO. 9

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		√			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	√				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		√			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		√			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	√				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	√				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	√				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	√				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		√			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		√			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Muhammad Ung
 Umur : 24 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Raya Candi Karangbesuki

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		√			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?			√		
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?					√
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?				√	
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?			√	√	
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?				√	
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		√			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		√			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : ANDIKA ELGI
 Umur : 24 TAHUN
 Pekerjaan : MAHASISWA
 Alamat : JL JOYO SUKO GANG 3 NO 21

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (✓) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik **CB** = Cukup Baik **SKB** = Sangat Kurang Baik
B = Baik **KB** = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	✓				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	✓				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	✓				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	✓				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : DIAN
 Umur : 25
 Pekerjaan : KARYAWAN SWASTA
 Alamat : MUHARTO MALANG

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.
SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?		✓			
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Arie Iskandar
 Umur : 30 tahun
 Pekerjaan : Wirusaha
 Alamat : Gadang

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.
SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?			✓		
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?			✓		
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		✓			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?			✓		

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Saipul Bahri
 Umur : 23 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Joyo sukro

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?			✓		
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?			✓		
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI *BARBERSHOP* DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : ALIF SATRIA LAKSANA
 Umur : 21 TAHUN
 Pekerjaan : MAHASISWA
 Alamat : JL. TAWANG MANGU

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		√			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?	√				
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?	√				
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?	√				
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	√				
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		√			
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?		√			
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	√				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?	√				
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?	√				

**KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN / KONSUMEN TERHADAP
APLIKASI BARBERSHOP DI KOTA MALANG**

Tujuan dari kuesioner ini adalah sebagai bahan masukan untuk memperoleh data yang akurat dalam penilaian *usability* skripsi. Oleh karena itu, saya mohon dengan hormat kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut. Atas bantuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : FILZA BAHREZI
 Umur : 23 tahun
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Perum. Griya Santa

Keterangan cara pengisian :

Mohon untuk memberikan tanda (√) pada setiap pernyataan yang Anda pilih.

SB = Sangat Baik CB = Cukup Baik SKB = Sangat Kurang Baik
 B = Baik KB = Kurang Baik

No	Pertanyaan	SB	B	CB	KB	SKB
DESAIN DAN TAMPILAN SISTEM:						
1	Bagaimana desain tampilan <i>interface</i> aplikasi rekomendasi?		✓			
2	Bagaimana desain layout aplikasi rekomendasi?			✓		
3	Apakah susunan warna aplikasi rekomendasi baik?		✓			
ASPEK PENGGUNA (USER) :						
4	Apakah huruf dalam aplikasi rekomendasi terang/jelas?		✓			
5	Apakah desain layout aplikasi rekomendasi mudah di kenali?		✓			
6	Apakah tombol dan gambar aplikasi rekomendasi mudah di kenali?	✓				
ASPEK INTERAKSI :						
7	Apakah aplikasi rekomendasi mudah digunakan?	✓				
8	Apakah aplikasi rekomendasi bermanfaat bagi <i>user</i> ?	✓				
9	Apakah aplikasi rekomendasi akurat?		✓			
10	Apakah kriteria inputan <i>user</i> sesuai dengan hasil rekomendasi?		✓			