

**RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian Toko Batik
DENGAN METODE SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)
BERBASIS *ANDROID* TERINTEGRASI *GOOGLE MAPS***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S-1

Program Studi Teknik Informatika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh:
HAFID IQBALGIS
15650035

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-4146/Un.02/DST/PP.00.9/09/2019

Tugas Akhir dengan judul : RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian Toko Batik dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Berbasis Android Terintegrasi Google Maps

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : HAFID IQBALGIS
Nomor Induk Mahasiswa : 15650035
Telah diujikan pada : Rabu, 18 September 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Nurochman, S.Kom., M.Kom
NIP. 19801223 200901 1 007

Penguji I

Rahmat Hidayat, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19850514 201503 1 002

Penguji II

Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, S.T., MT.
NIP. 19760812 200901 1 015

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
Yogyakarta, 18 September 2019
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Yogyakarta
Dekan



Hartono, M.Si.
19691212 200003 1 001

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Hafid Iqbalgis
NIM : 15650035
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pencarian Toko Batik di Pekalongan dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Berbasis Android Terintegrasi Google Maps

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam prodi Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 5/9/2019
Pembimbing

Nurochman, M.Kom
NIP.19801223 200901 1 007

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hafid Iqbalgis

NIM : 15650035

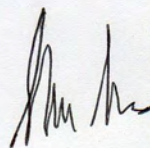
Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Komunikasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Pencarian Toko Batik di Pekalongan dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Berbasis Android Terintegrasi Google Maps**” tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 4 September 2019

Yang menyatakan



Hafid Iqbalgis
NIM.15650035

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah *alamin*, puji syukur khadirat Allah S.W.T. yang telah memberikan beribu-ribu kenikmatan kepada kita, dalam rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Pencarian Toko Batik di Pekalongan dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Berbasis Android Terintegrasi Google Maps" dengan lancar. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada yang tercinta Nabi Agung nabi Muhammad S.A.W, semoga kita mendapat syafaat beliau di Yaumul Qiyamah kelak.

Dalam penelitian ini penulis tidak akan dapat menyelesaikannya tanpa dukungan serta bantuan, baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Bapak Prof. Dr. KH. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D., selaku Rektor UIN SunanKalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, M.T, selaku Dosen Pembimbing akademik.
5. Bapak Nurochman, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing serta memberikan koreksi kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

7. Kedua orang tua dan keluarga yang sudah menjadi penyemangat dalam terwujudnya penelitian ini.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika 2015 Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penelitian ini.

Semoga Allah S.W.T. membalas dengan yang terbaik, atas segala kebaikan. Penulis menyadari dalam penulisan pada Penelitian ini, penulis melakukan banyak kesalahan, dan jauh dari kesempurnaan, dan oleh karena itu penulis juga memohon maaf serta menerima saran dan kritik yang sangat penulis perlukan untuk proses pembelajaran penulis. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Akhir kata penulis ucapkan trimakasih,

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 5 September 2019

Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Hafid Iqbalgis

15650035

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis.



HALAMAN MOTTO

*"Setiap Hembusan Nafas Yang diberikan Allah Padamu Bukan Hanya Berkah,
Tapi Juga Tanggung Jawab"*



DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	9

2.2.1.1	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.1.2	Struktur keputusan	10
2.2.1.3	Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan	11
2.2.1.4	Komponen Sistem Pengambil Keputusan	12
2.2.1.5	Langkah-Langkah Pemodelan Sistem Pengambilan Keputusan	13
2.2.1.6	Penentuan Kriteria Sistem Pendukung Keputusan . .	14
2.2.1.7	Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pendukung Keputusan	15
2.2.2	Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	17
2.2.2.1	Definisi Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>) .	17
2.2.2.2	Langkah Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	18
2.2.2.3	Keunggulan Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	19
2.2.2.4	Kekurangan Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	19
2.2.3	Konsep Basis Data	19
2.2.3.1	Basis Data (<i>Database</i>)	19
2.2.3.2	DBMS (<i>Database Management System</i>)	21
2.2.4	Android	22
2.2.5	API (<i>Application Programming Interface</i>)	22
2.2.6	Pemrograman Web	23
2.2.6.1	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	23
2.2.6.2	MySQL	23
2.2.7	Java	24
2.2.8	Google Maps	25
2.2.9	Framework PHP	25
2.2.9.1	Pengertian <i>Framework</i>	25
2.2.9.2	Framework Laravel	25
2.2.10	<i>Unified Modeling Language</i> (UML)	27
2.2.10.1	Definisi UML	27
2.2.10.2	<i>Use Case Diagram</i>	27
2.2.10.3	<i>Activity Diagram</i>	29
2.2.10.4	<i>Sequence Diagram</i>	30

2.2.10.5	<i>Class Diagram</i>	30
2.2.10.6	Keunggulan UML	30
2.2.11	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	31
III METODE PENGEMBANGAN SISTEM		33
3.1	Studi Pendahuluan	33
3.2	Tahap Pengumpulan Data	34
3.3	Studi Literatur	34
3.4	Metode Wawancara	34
3.5	Kuisisioner	35
3.6	Observasi	35
3.7	Metode Pengembangan Sistem	35
3.7.1	<i>Planning</i> (Perencanaan)	35
3.7.2	<i>Design</i> (Perancangan Desain)	36
3.7.3	<i>Coding</i> (Implementasi Kode Program)	36
3.7.4	<i>Testing</i> (Pengujian Sistem)	36
3.8	Kebutuhan Pengembangan Sistem	36
IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		38
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem	38
4.1.1	Analisis Sistem yang Berjalan	38
4.1.1.1	Analisis Masalah	39
4.1.1.2	Analisis Pengguna Sistem	39
4.1.1.3	Analisis Sistem Usulan	39
4.1.1.4	Analisis Kebutuhan Sistem	40
4.1.1.5	Analisis Kriteria yang Digunakan	41
4.1.1.6	Analisis Perhitungan Model <i>Simple Additive Weighting</i>	50
4.1.1.7	Proses Penyusunan Rangking	52
4.1.2	Perancangan Sistem	53
4.1.2.1	Use Case Diagram	53
4.1.2.2	Activity Diagram	54
4.1.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	63
4.1.2.4	<i>Class Diagram</i>	68
4.1.2.5	Struktur Tabel	69
4.1.2.6	Perancangan Antar Muka Sistem	76

V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	84
5.1 Implementasi	84
5.1.1 Implementasi Basis Data (<i>Database</i>)	84
5.1.2 Implementasi Antarmuka Sistem	87
5.2 Pengujian Sistem (<i>Testing</i>)	100
5.2.1 Pengujian <i>Alpha</i>	101
5.2.2 Pengujian <i>Beta</i>	101
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	104
6.1 Proses Pengembangan Sistem dengan Metode <i>Extreme Programming</i> .	104
6.1.1 Pengembangan Sistem Tahap 1	104
6.1.1.1 <i>Planning</i> Tahap 1	104
6.1.1.2 <i>Design</i> Tahap 1	105
6.1.1.3 <i>Coding</i> Tahap 1	105
6.1.1.4 <i>Testing</i> Tahap 1	106
6.1.2 Pengembangan Sistem Tahap 2	106
6.1.2.1 <i>Planning</i> Tahap 2	106
6.1.2.2 <i>Design</i> Tahap 2	106
6.1.2.3 <i>Coding</i> Tahap 2	106
6.1.2.4 <i>Testing</i> Tahap 2	107
6.1.3 Hasil Pengujian Sistem	107
6.1.3.1 Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	107
6.1.3.2 Hasil Pengujian <i>Beta</i>	107
6.1.3.3 Kesimpulan Pengujian	109
6.2 Percobaan Perhitungan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> pada Sistem	109
VII PENUTUP	114
7.1 Kesimpulan	114
7.2 Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	118
CURICULUM VITAE	119

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian.	7
Tabel 3.1	Tabel Kriteria yang Digunakan	33
Tabel 4.1	Tabel Kriteria Jarak	48
Tabel 4.2	Tabel Kriteria Harga	48
Tabel 4.3	Tabel Kriteria Keamanan	49
Tabel 4.4	Tabel Kriteria Kenyamanan	49
Tabel 4.5	Tabel Kriteria Kebersihan	49
Tabel 4.6	Tabel Kriteria Produk	49
Tabel 4.7	Tabel Kriteria Transportsi	49
Tabel 4.8	Struktur Tabel Toko	69
Tabel 4.9	Struktur Tabel Rating Toko	71
Tabel 4.10	Struktur Tabel Foto Toko	73
Tabel 4.11	Struktur Tabel Kabupaten	73
Tabel 4.12	Struktur Tabel Kecamatan	74
Tabel 4.13	Struktur Tabel <i>Users</i>	75
Tabel 5.1	Pengujian <i>Alpha</i>	101
Tabel 5.2	Pengujian Beta Fungsionalitas	102
Tabel 5.3	Pengujian Beta Usabilitas	102
Tabel 6.1	Hasil Pengujian Beta Fungsionalitas	108
Tabel 6.2	Hasil Pengujian Beta Usabilitas	108
Tabel 6.3	Tabel Kriteria Percobaan 1	110
Tabel 6.4	Rekomendasi Toko pada Percobaan 1	110
Tabel 6.5	Tabel Kriteria Percobaan 2	111
Tabel 6.6	Rekomendasi Toko pada Percobaan 2	111
Tabel 6.7	Tabel Kriteria Percobaan 3	112
Tabel 6.8	Rekomendasi Toko pada Percobaan 3	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	12
Gambar 2.2	Arsitektur Sistem Pengambil Keputusan	12
Gambar 2.3	Rumus perhitungan metode SAW (Normalisasi)	17
Gambar 2.4	Simbol-simbol pada <i>use case</i>	29
Gambar 2.5	Simbol-simbol pada <i>activity diagram</i>	30
Gambar 2.6	Komponen dan Penjelasan ERD	32
Gambar 4.1	Alur Perhitungan SAW	51
Gambar 4.2	Proses Penyusunan Rangkaian	52
Gambar 4.3	Use Case Diagram Sistem Admin	53
Gambar 4.4	Use Case Diagram Sistem <i>User</i>	54
Gambar 4.5	Activity Diagram Admin <i>Login</i>	55
Gambar 4.6	Activity Diagram Admin Lihat Seluruh Toko Batik	56
Gambar 4.7	Activity Diagram Admin Mengelola Data Toko Batik	57
Gambar 4.8	Activity Diagram Admin Mengganti <i>Password</i>	58
Gambar 4.9	Activity Diagram <i>User Log in</i>	59
Gambar 4.10	Activity Diagram <i>User</i> Melihat Semua Toko Batik	60
Gambar 4.11	Activity Diagram <i>User</i> Memasukan Kriteria	61
Gambar 4.12	Activity Diagram <i>User</i> Melihat Detail Toko	62
Gambar 4.13	Activity Diagram <i>User</i> Mengelola Ulasan(Rating)	63
Gambar 4.14	Sequence Diagram Admin <i>Login</i>	64
Gambar 4.15	Sequence Diagram Admin Lihat Seluruh Toko	64
Gambar 4.16	Sequence Diagram Admin Mengelola Data Toko	65
Gambar 4.17	Sequence Diagram <i>User Login</i>	66
Gambar 4.18	Sequence Diagram <i>User</i> Memasukkan Kriteria	67
Gambar 4.19	Sequence Diagram <i>User</i> Melihat Detail Toko	67
Gambar 4.20	Sequence Diagram <i>User</i> Mengelola Ulasan(Rating)	68
Gambar 4.21	Class Diagram	69
Gambar 4.22	Rancangan Antarmuka <i>Home</i> Admin	77
Gambar 4.23	Rancangan Antarmuka Daftar Toko Admin	77
Gambar 4.24	Rancangan Antarmuka Tambah Toko Admin	78
Gambar 4.25	Rancangan Antarmuka <i>Edit</i> Toko Admin	79
Gambar 4.26	Rancangan Antarmuka <i>Home User</i>	80

Gambar 4.27 Rancangan Antarmuka <i>Home User</i>	81
Gambar 4.28 Rancangan Antarmuka Detail Toko	82
Gambar 4.29 Rancangan Antarmuka <i>Edit</i> atau Tambah Penilaian Toko	83
Gambar 5.1 Implementasi Tabel Foto Objek	84
Gambar 5.2 Implementasi Tabel Kabupaten	85
Gambar 5.3 Implementasi Tabel Kecamatan	85
Gambar 5.4 Implementasi Tabel Migrations	86
Gambar 5.5 Implementasi Tabel Objek	86
Gambar 5.6 Implementasi Rating Objek	87
Gambar 5.7 Implementasi Tabel Users	87
Gambar 5.8 Implementasi Halaman <i>Login Admin</i>	88
Gambar 5.9 Implementasi Halaman <i>Home Admin</i>	89
Gambar 5.10 Implementasi Halaman Daftar Toko Admin	89
Gambar 5.11 Implementasi Halaman Tambah Toko Admin	90
Gambar 5.12 Implementasi Halaman Tambah Toko Admin (Lanjutan)	90
Gambar 5.13 Implementasi Halaman Edit Toko Admin	91
Gambar 5.14 Implementasi Halaman Edit Toko Admin (Lanjutan)	91
Gambar 5.15 Implementasi Halaman Mengubah Password Admin	92
Gambar 5.16 Halaman <i>Login User</i>	93
Gambar 5.17 Halaman <i>Home User</i>	94
Gambar 5.18 Halaman Masukkan Kriteria	95
Gambar 5.19 Halaman Detail Toko	96
Gambar 5.20 Halaman Detail Toko (Lanjutan)	97
Gambar 5.21 Halaman <i>Edit</i> atau Tambah Penilaian Toko	98
Gambar 5.22 Halaman Lihat Gambar Galeri Toko	99
Gambar 5.23 Halaman <i>Log Out User</i>	100

**RANCANG BANGUN SISTEM PENCARIAN TOKO BATIK DENGAN
METODE SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*) BERBASIS ANDROID
TERINTEGRASI *GOOGLE MAPS***

Hafid Iqbalgis

NIM.15650035

INTISARI

Kota Pekalongan memiliki julukan sebagai kota batik Dunia, tak heran jika di kota ini begitu banyak toko batik berdiri disepanjang jalan raya, hingga akhirnya banyak orang yang mengunjungi kota Pekalongan hanya untuk membeli Batik khas Pekalongan. Namun hal yang menjadi kendala adalah terbatasnya informasi yang dimiliki oleh para pengunjung untuk mencari toko mana yang benar-benar tepat untuk berbelanja. Maka dari itu, para pengunjung sulit untuk menentukan toko mana yang akan mereka datangi untuk berbelanja.

Penelitian yang akan dilakukan adalah membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk memilih toko batik di kota Pekalongan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Dalam perhitungannya, kriteria yang dipertimbangkan adalah jarak, harga, produk, kemudahan transportasi, kenyamanan, kebersihan dan keamanan toko.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan rekomendasi toko batik sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Kata kunci : Berbasis android, Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Simple Additive Weighting, Batik, *Extreme Programming*.

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF BATIK SHOP SYSTEM USING SAW
(SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) METHOD BASED ANDROID
INTEGRATED WITH GOOGLE MAPS**

Hafid Iqbalgis

NIM.15650035

ABSTRACT

Pekalongan City has a nickname as the city of batik in the world, no wonder if in this city so many batik shops stand along the highway, until finally many people who visit the city of Pekalongan only to buy typical Pekalongan Batik. But the problem is the limited information possessed by visitors to find which stores are really appropriate for shopping. Therefore, it is difficult for visitors to determine which store they will go to for shopping.

The research that will be conducted is to create a decision support system to choose a batik shop in the city of Pekalongan using the Simple Additive Weighting method. In its calculations, the criteria considered are distance, price, products, ease of transportation, comfort, cleanliness and safety of the store.

The results of this study indicate that the system built is able to provide batik shop recommendations in accordance with the desired criteria.

Keywords : Android, Decision Support System, SAW, Simple Additive Weighting, Batik, *Extreme Programming*.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Pekalongan merupakan kota yang sangat strategis karena berada di jalur pantai utara, sehingga banyak orang yang melaluinya. Pekalongan dikenal sebagai salah satu penghasil batik yang memiliki kualitas baik di Indonesia. Maka tidak heran apabila hingga saat ini Pekalongan menjadi daerah penghasil batik yang menjadi referensi baik secara nasional maupun internasional.

Masyarakat Pekalongan sudah mulai memproduksi batik sejak era tahun 1800-an, dan selama hampir satu abad kegiatan tersebut telah menjadi sumber pendapatan penting bagi masyarakatnya. Tak heran jika sepanjang jalan di kota Pekalongan begitu banyak toko yang menjual batik dalam bentuk sudah jadi pakaian ataupun masih berupa kain.

Keberadaan lokasi toko yang begitu banyak membuat pelanggan terkadang merasa bingung untuk memilih toko yang sesuai dengan keinginan mereka. Hal ini menyebabkan pelanggan yang terdiri dari masyarakat yang tinggal disekitar kota Pekalongan maupun pelanggan dari luar Kota Pekalongan yang masih bingung mencari lokasi toko batik, membutuhkan rekomendasi untuk memutuskan mengunjungi lokasi toko batik yang sesuai dengan keinginan mereka. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung pengambil keputusan yang dapat membantu pelanggan dalam memberikan rekomendasi lokasi toko batik dengan menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Metode ini menggunakan model perankingan yang menampilkan lokasi toko batik yang telah direkomendasikan oleh sistem dengan menggunakan bobot kriteria yang telah ditentukan oleh sistem.

Sistem ini juga memanfaatkan integrasi *Google Maps API* untuk menampilkan lokasi toko batik. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat membantu pelanggan dalam memperoleh rekomendasi lokasi toko batik yang sesuai keinginan pelanggan.

Agar sistem ini lebih mudah diakses, maka sistem ini dibuat dengan berbasis sistem operasi *android*. Dengan berbasis sistem operasi android, maka sistem ini dapat diakses dari berbagai tempat dan tanpa batasan waktu selagi *device* pengguna memiliki akses *internet*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun suatu sistem yang dapat membantu pelanggan dalam memberikan rekomendasi lokasi toko batik yang terintegrasi dengan *google maps API* untuk merekomendasikan lokasi berdasarkan harga batik, jarak lokasi dari pengguna, kemudahan transportasi untuk menuju toko batik tersebut, kelengkapan sebuah produk batik, kenyamanan toko batik tersebut, kebersihan toko batik tersebut dan keamanan dari toko batik tersebut, dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang bertujuan untuk membuat penelitian ini lebih terarah dan memudahkan pembahasan dalam merancang sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung pengambilan keputusan digunakan dalam menentukan lokasi toko batik berdasar 7 kriteria yang ditentukan sistem (harga, jarak, transportasi, ragam model, kenyamanan, kebersihan dan keamanan).

2. Daerah yang menjadi obyek dalam pembuatan proyek akhir ini adalah kota Pekalongan dan sekitarnya.
3. Sistem berbasis sistem operasi *android*, agar dapat diakses dari manapun tanpa batasan waktu.
4. Data *survey* yang dimasukkan merupakan data *historis* para pengunjung toko yang pernah berbelanja ke Toko tersebut.
5. Sistem yang dihasilkan hanya berupa sistem pendukung keputusan pemilihan toko batik, tanpa statistik pengunjung toko.
6. Sistem menghasilkan ranking dan rekomendasi toko batik beserta lokasi dan rute terdekat berdasarkan hasil perhitungan metode *Simple Additive Weighting*.
7. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java*, *PHP*, *database MySQL* dan metode *Simple Additive Weighting* sebagai analisis datanya.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah membangun sistem pendukung pengambilan keputusan untuk rekomendasi lokasi toko batik berbasis *android*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan yaitu :

1. Mengetahui cara menentukan pilihan dari berbagai macam pilihan dan jenis dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Memberikan rekomendasi dan rute ke berbagai toko Batik di Kota Pekalongan.

1.6 Sistematika Penulisan

1. BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

2. BAB II : TINJAUAN PUSTAKAN DAN LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan teori-teori dan penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan atau referensi dalam melakukan penelitian.

3. BAB III : METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini.

4. BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini dijelaskan bagaimana menganalisis objek penelitian dan permasalahan dalam penelitian serta langkah-langkah perancangan dalam menyelesaikan solusi permasalahan.

5. BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini dijelaskan bagaimana mengimplementasikan hasil perancangan sebelumnya, serta menjelaskan tahapan-tahapan pengujian.

6. BAB VI : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan hasil dan pembahasan dari implementasi sistem dan juga hasil pengujian sistem.

7. BAB VII : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang dapat digunakan di masa yang akan datang untuk penelitian sejenis.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, penggunaan metode *Extreme Programming* pada pengembangan sistem dan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* sebagai pengolah data, menghasilkan dua tahap pengembangan. Pada setiap tahap penulis melibatkan pihak terkait (*user*) untuk mengetahui keberhasilan pengembangan sistem dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan awal penelitian. Pengembangan akan dinyatakan berhasil dan selesai apabila pengujian yang melibatkan *user* merasa puas dan tidak memberikan koreksi lagi terhadap sistem.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berhasil menerapkan metode *Simple Additive weighting* untuk melakukan perangkingan toko berbasis android.
2. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Toko Batik di kota Pekalongan telah berhasil dibangun, yang mampu memberikan *user*(pengunjung) rekomendasi toko batik dengan 7 kriteria yaitu harga, jarak lokasi dari pengguna, kemudahan transportasi, kelengkapan produk, kenyamanan toko, keamanan toko dan kebersihan toko.
3. Pengembangan sistem ini, untuk fitur *search* sudah bisa digunakan namun belum optimal dalam pencariannya.

7.2 Saran

Pada penelitian ini, sistem yang sudah dihasilkan tidak lepas dari kekurangan-kekurangan yang ada, baik secara fitur maupun teknologi yang dimanfaatkan. Oleh karena itu, penulis menyarankan beberapa hal guna pengembangan sistem ini ke depannya, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat diterapkan pada wilayah lain di Indonesia.
2. Kriteria yang menjadi pertimbangan dalam menentukan pilihan bisa ditambah.
3. Mengoptimalkan fitur-fitur yang ada, sehingga sistem bisa lebih meminimalisir tenaga dan waktu yang digunakan oleh aktor.
4. Untuk pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan fitur lain yang memudahkan untuk *user*, seperti dioptimalkan fitur *searching* toko pada aplikasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Bunafit, N. (2005). *Database relasional dengan mysql*. Andi, Yogyakarta.
- Fortina, D. R. (2012). *Pembuatan aplikasi pemesan tiket bus pada po sinar dempo berbasis android*.
- Hariyanto, B. (2004). *Sistem manajemen basis data: Pemodelan, perancangan, dan terapannya*. Informatika, Bandung.
- Hartini. (2013). *Sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di kota Palembang dengan metode simple additive weighting*.
- Kadir, A. (2003). *Konsep dan tuntunan praktis basis data*. Andi, Yogyakarta.
- Kadir, A. (2008). *Dasar pemrograman web dinamis menggunakan php*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Kusumadewi, d., Sri. (2006). *Fuzzy-attribute decision making(fuzzy madm)*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Ladjamudin, A.-B. (2005). *Analisis dan desain sistem informasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Nugroho, A. C. (2016). *Sistem pendukung pengambilan keputusan rekomendasi kuliner di yogyakarta dengan simple additive weighting*.
- Rudianto, A. M. (2011). *Pemrograman web dinamis menggunakan php dan mysql*. C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Ruzain, M. H. (2017). *Implementasi metode saw (simple additiive weighting) pada sistem pendukung keputusan rekomendasi pemilihan sma swasta di bandar lampung berbasis web*.
- Sparague, R. H., & J. W. H. (1993). *Decision support systems: Putting theory into practice*.
- Sucista, A. (2012). *Pembangunan sistem aplikasi berbasis lokasi pencarian atm dan*

pom bensin terdekat berbasis android.

Turban, E. (2015). *Decision support system and intelligent system 7th edition*. Andi, Yogyakarta.

Whitten, Jeffery, Bentley, Lonnie, Dittman, & Kevin. (2004). *Metode desain dan analisis sistem*. Terjemahan oleh Tim Penerjemah ANDI. 2004. ANDI:Yogyakarta.

