

**VISUALISASI LOKASI PERSEBARAN KEBUN KOPI  
NUSANTARA**

Skripsi



oleh

**ALDO KURNIANTO WIBOWO**

**71140034**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2021

# **VISUALISASI LOKASI PERSEBARAN KEBUN KOPI NUSANTARA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**ALDO KURNIANTO WIBOWO**

**71140034**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldo Kurnianto Wibowo  
NIM : 71140034  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:


**“Visualisasi Lokasi Persebaran Kebun Kopi Nusantara”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 5 Juli 2021

Yang menyatakan

  
(Aldo Kurnianto Wibowo)  
NIM.71140034

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

#### **VISUALISASI LOKASI PERSEBARAN KEBUN KOPI NUSANTARA**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 1 Juli 2021



ALDO KURNIANTO WIBOWO  
71140034

## HALAMAN PERSETUJUAN

### HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : VISUALISASI LOKASI PERSEBARAN KEBUN  
KOPI NUSANTARA  
Nama Mahasiswa : ALDO KURNIANTO WIBOWO  
N I M : 71140034  
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)  
Kode : TI0366  
Semester : Genap  
Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 1 Juli 2021

Dosen Pembimbing I



Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.

Dosen Pembimbing II



Prihadi Beny Waluyo, SSI., MT.

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

#### VISUALISASI LOKASI PERSEBARAN KEBUN KOPI NUSANTARA

Oleh: ALDO KURNIANTO WIBOWO / 71140034

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 14 Juni 2021

Yogyakarta, 1 Juli 2021  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
2. Prihadi Beny Waluyo, SSI., MT.
3. Budi Sutedjo D. O, S.Kom., M.M.
4. Matahari Bhakti Nendya, S.Kom., M.T.

*Lucia*  
*Beny*  
*Budi*  
*Matahari*

Dekan

Ketua Program Studi

  
*Resrandito*  
(Resrandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.)

*Gloria Virginia*  
(Gloria Virginia, Ph.D.)

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama Penulis ingin mengucapkan syukur dan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Kuasa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi berjudul “Visualisasi Lokasi Persebaran Kebun Kopi Nusantara” dengan baik.

Meskipun banyak terdapat halangan dan hambatan selama mengerjakan skripsi ini, Penulis mendapatkan bantuan, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak sehingga Penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu, Penulis ingin mengucapkan terima kasih terkhusus kepada:

1. Teristimewa Pramono Santosa dan Trimarni selaku orang tua Penulis yang selalu memberikan bantuan baik berupa material maupun moral bagi Penulis untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati dan Bapak Prihadi Beny Waluyo , S.Si.MT selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan bagi Penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini..
3. Puspita Natalie dan Rayhan Alfarezy Selaku kakak dan keponakan penulis yang memberikan bantuan baik berupa pertolongan di saat ada keperluan mendadak maupun bantuan moral bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Teristimewa kepada Jeanny Dian Dewi yang selalu mendukung, memberi motivasi, dan mendoakan serta memberikan pengorbanan baik dari segi moril dan materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. Teman teman Kontrakan Janti dan teman teman Kelompok belajar Hendrikus, Ryan, Johan, Frisko, Tiko, Bagas, Andre yang membantu dalam memotivasi dan memberikan semangat.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat dituliskan satu-persatu yang telah secara

langsung maupun tidak langsung memberikan bantuan bagi Penulis.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, baik dalam penelitian maupun dalam penulisan laporan penelitian ataupun jurnal ini, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi penyempurnaan laporan penelitian Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan dunia Pendidikan.

©UKDW



## ABSTRAK

Negara Indonesia disebut sebagai negara agraris besar karena pembangunan ekonominya sangat bergantung pada sektor pertanian. Penanaman merupakan sub industri yang sangat berpengaruh di bidang pertanian, komoditi unggulan yang banyak ditanam oleh petani di Indonesia adalah kopi. Tetapi belum terdapat visualisasi yang menyediakan informasi mengenai jenis-jenis kopi nusantara yang diproduksi di Indonesia. Sehingga perlu adanya pembangunan website visualisasi pemetaan biji kopi nusantara.

Visualisasi pemetaan menggunakan fitur Google Map Api yang disediakan oleh Google. Penggunaan fitur Maps Javascript Api dapat menyesuaikan peta dengan konten dan citra untuk ditampilkan di halaman website. Setelah hasil pembangunan website diperoleh, penulis akan melakukan pengukuran tingkat pengalaman pengguna terhadap visualisasi ini menggunakan metode UEQ (User Experience Questionnaire) dan melihat tingkat keberhasilan visualisasi.

Berdasarkan analisis dan pembahasan, situs visualisasi ini berhasil dibangun. Kemudian dari hasil evaluasi sistem dengan menggunakan performance metric, tingkat keberhasilan task success adalah 98%. Dari sisi tingkat user experience menurut penilaian UEQ mendapatkan nilai rata-rata 1,383 dari skala minimal -3 sampai maksimal 3. Berdasarkan angka tersebut, visualisasi ini mendapatkan nilai dibawah rata-rata hingga baik.

**Kata Kunci:** Kopi, pemetaan, Google map, UEQ (User Experience Questionnaire).

## ABSTRACT

The country of Indonesia is called a large agricultural country because its economic development is highly dependent on the agricultural sector. Planting is a sub-industry that is very influential in agriculture, the main commodity that is widely grown by farmers in Indonesia is coffee. But there is no visualization that provides information about the types of archipelago coffee produced in Indonesia. So it is necessary to develop a website for visualizing the mapping of Indonesian coffee beans.

Mapping visualization using the Google Map Api feature provided by Google. Using the Maps Javascript Api feature, you can customize the map with content and imagery to be displayed on a website page. After the results of website development are obtained, the author will measure the level of user experience with this visualization using the UEQ (User Experience Questionnaire) method and see the success rate of the visualization.

Based on analysis and discussion, this visualization site was successfully built. Then from the results of system evaluation using performance metrics, the success rate of task success is 98%. In terms of user experience level, according to UEQ's assessment, it gets an average score of 1.383 from a scale of minimum -3 to a maximum of 3. Based on this figure, this visualization gets a score below average to good.

Keywords: Coffee, mapping, Google map, UEQ (User Experience Questionnaire).

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Pengertian kopi .....	6
2.2.2 Digital Humanities .....	9
2.2.3 Sistem Informasi Geografis.....	10
2.2.4 User Experience Questionnaire (UEQ).....	11
2.2.5 Google API .....	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	14

3.1	Analisis Kebutuhan Penelitian.....	14
3.2	Pengumpulan data.....	14
3.3	Data Tabulasi untuk SIG.....	15
3.4	Alur Penelitian.....	16
3.5	Perancangan situs web.....	17
3.6	Metode Evaluasi.....	22
3.6.1	<i>Purposive Sampling</i> .....	22
3.6.2	<i>Task Scenario</i> .....	22
3.6.3	<i>UEQ ( User Experience Questionnaire )</i> .....	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		27
4.1	Implementasi Sistem.....	27
4.1.1	Pengumpulan Data.....	27
4.1.2	Implementasi sistem koordinat.....	28
4.1.3	Arsitektur Sistem Informasi.....	30
4.2	Implementasi Antarmuka.....	31
4.2.1	Halaman Beranda.....	31
4.2.2	Halaman Kopi Arabika.....	32
4.2.3	Halaman Kopi Robusta.....	33
4.2.4	Halaman Peta Persebaran kopi.....	35
4.2.5	Halaman Dashboard Admin.....	35
4.3	Evaluasi Sistem.....	36
4.3.1.	Task Scenario.....	36
4.3.2.	UEQ ( <i>User Experience Questionnaire</i> ).....	40
4.3.3.	Analisis Data Pengujian Responden.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....		47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Biji Kopi Arabika.....	11
Gambar 2.2 Biji Kopi Liberika .....	11
Gambar 2.3 Biji Kopi Robusta.....	12
Gambar 2.4 Zona UTM Dunia.....	17
Gambar 3.1 Desain Tampilan Home.....	25
Gambar 3.2 Desain Tampilan Persebaran.....	25
Gambar 3.3 Desain Tampilan kopi arabika .....	26
Gambar 3.4 Desain Tampilan Halaman Kopi robusta .....	27
Gambar 3.5 Desain Tampilan login .....	27
Gambar 3.6 Form pengisian data .....	28
Gambar 3.7 Desain tabel data kopi .....	28
Gambar 3.8 Tabel mean, variansi dan standar deviasi.....	32
Gambar 3.9 Tabel Perhitungan mean dan variansi .....	33
Gambar 3.10 Hasil perbandingan benchmark UEQ.....	33
Gambar 4.1 Indikasi Geografis kopi Indonesia .....	34
Gambar 4.2 Source code pemanggilan Maps Javascript Api.....	35
Gambar 4.3 Implementasi sistem pemrosesan file xml .....	36
Gambar 4.4 Source code kustomisasi ikon .....	36
Gambar 4.5 Source code pembuatan marker .....	37
Gambar 4.6 Arsitektur sistem informasi .....	37
Gambar 4.7 Tampilan Implementasi halaman beranda .....	38
Gambar 4.8 Konten implementasi halaman beranda .....	39
Gambar 4.9 Implementasi Halaman kopi arabika.....	39

Gambar 4.10 Implementasi halaman konten kopi arabika.....	40
Gambar 4.11 Implementasi halaman kopi robusta.....	41
Gambar 4.12 Implementasi halaman konten kopi robusta.....	41
Gambar 4.13 Implementasi halaman peta pemetaan kopi .....	42
Gambar 4.14 Implementasi halaman dashboard admin .....	42
Gambar 4.15 Implementasi halaman dashboard admin 2 .....	43
Gambar 4.16 Grafik Benchmark.....	50

©UKDW

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tampilan UEQ dalam bahasa Indonesia.....	18
Tabel 3.1 Biji kopi Robusta .....	21
Tabel 3.2 Biji kopi Arabika.....	22
Tabel 3.3 Atribut data tabulasi.....	22
Tabel 3.4 Daftar Tugas.....	18
Tabel 4.1 Hasil Task Success.....	18
Tabel 4.2 Hasil uji task on time .....	18
Tabel 4.3 Transformasi Skala UEQ .....	18
Tabel 4.4 Data Transformasi Skala UEQ.....	18
Tabel 4.5 Data mean, variance, dan standar deviasi .....	18
Tabel 4.6 Data mean, variance dari 6 skala penilaian UEQ .....	18
Tabel 4.7 Hasil Benchmark.....	18

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Negara Indonesia disebut sebagai negara agraris besar karena pembangunan ekonominya sangat bergantung pada sektor pertanian. Penanaman merupakan sub industri yang sangat berpengaruh di bidang pertanian, komoditi unggulan yang banyak ditanam oleh petani di Indonesia adalah kopi. Salah satu komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi adalah perkebunan kopi dimana mempunyai peran penting sebagai sumber pendapatan petani kopi di Indonesia. (Rahardjo, 2012).

Konsumsi kopi di Indonesia pada 2019 menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2019) adalah 741.657 ton. Akan tetapi banyak penikmat kopi yang tidak mengetahui daerah yang menghasilkan kopi, sedangkan kopi di Indonesia sangat banyak dan setiap daerah memiliki ciri khas kopi masing – masing. Di Indonesia sendiri terdapat berbagai macam kopi yang dikembangkan di beberapa daerah seperti kopi gayo dari Aceh, kopi Merapi dari Yogyakarta dan masih banyak lagi.

Oleh karena itu, melalui penelitian ini akan dibuat sebuah visualisasi pemetaan biji kopi berbasis website yang dapat memberikan informasi di daerah mana saja yang memproduksi kopi di Indonesia. Penulis menerapkan tampilan berupa peta. Dengan adanya peta yang diberi fitur marker, user akan lebih mudah untuk mencari informasi tentang keberadaan kebun biji kopi di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi dan lokasi tentang biji kopi nusantara.



## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam skripsi ini adalah :

- a. Bagaimana membangun situs web visualisasi mengenai informasi persebaran biji kopi, sehingga masyarakat dapat mengakses informasi lengkap tentang biji kopi yang diproduksi di daerah-daerah Indonesia.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan – batasan yang diterapkan adalah sebagai berikut :

- a. Kopi yang diteliti adalah kopi Arabika dan Robusta dari daerah Indonesia.
- b. Daerah produksi kopi yang diteliti adalah Pulau Jawa, Bali, Sumatra, Sulawesi, dan Papua
- c. Informasi yang diteliti adalah informasi jenis kopi daerah asal dan cara pengolahan kopi seperti kualitas, konsumsi, dan produksi.
- d. Website yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Membangun situs web yang berisi informasi tentang produksi kopi di Indonesia.
- b. Dapat mengaplikasikan website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang kopi Arabika dan kopi Robusta yang ada di Indonesia.
- b. Membuat sistem informasi berupa website yang mempermudah masyarakat untuk mencari informasi lokasi produksi biji kopi.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **a. Studi Literatur**

Penulis mengumpulkan berbagai teori dari studi literatur atau pustaka yang berkaitan dengan metode penelitian yang penulis gunakan dalam pembuatan tugas akhir.

### **b. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berkaitan dengan informasi daerah penghasil kopi melalui jurnal, buku, artikel atau sumber-sumber di internet. Lokasi ditentukan dari titik Longitude dan Latitude aplikasi Google Map maupun sumber dari buku dan internet.

### **c. Perancangan**

Penulis melakukan perancangan situs web menggunakan Balsamiq Mockup Tools untuk mendesain antarmuka yang akan ditampilkan di website. Penulis menggunakan tools ini karena mudah untuk digunakan.

### **d. Implementasi dan testing**

Testing dilakukan dengan memberikan 26 komponen pertanyaan dan 7 pilihan jawaban. Data yang terkumpul akan dimasukkan ke tools yang sudah tersedia. Hasil yang ditampilkan adalah sebuah diagram.

### **e. Evaluasi**

Penulis melakukan evaluasi terhadap usability situs web dengan menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) terhadap beberapa responden. Dari kuesioner UEQ yang diberikan kepada responden akan didapatkan data berupa diagram.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi V bab, yaitu Bab I pendahuluan, Bab II tinjauan pustaka dan landasan teori, Bab III perancangan situs web, Bab IV implementasi dan analisa situs web dan Bab V kesimpulan dan saran.

Bab I Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan laporan.

Bab II ini akan membahas mengenai tinjauan pustaka mengenai paper atau artikel yang membahas penelitian dengan topik berkaitan dengan penelitian penulis, dan landasan teori membahas teori yang dijadikan landasan dalam pembuatan tugas akhir, yang berisi teori dasar mengenai visualisasi, dan metode evaluasi.

Bab III Perancangan membahas perancangan situs web dan desain situs web yang akan dibangun, serta *task scenario* dan metode UEQ yang akan digunakan untuk analisis dan evaluasi situs web.

Bab IV Implementasi dan Analisa membahas mengenai tahapan dokumentasi gambar situs web, dilengkapi dengan keterangan terhadap situs web. Tahapan ini juga berisi hasil testing situs web yang telah selesai dibuat dengan melakukan pengujian kepada responden menggunakan *task scenario* dan evaluasi UEQ terhadap situs web.

Bab V membahas mengenai hasil penelitian yang dilakukan, apakah telah sesuai dengan tujuan masalah yang dibuat dan saran pengembangan lebih lanjut tentang persoalan yang belum tuntas diteliti pada penelitian ini dan hal lain lebih lanjut untuk dikembangkan pada sistem yang telah dibuat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Pada penelitiannya, Dewi, Rusydi dan Rochmat (2007) membangun sistem informasi untuk pemetaan lokasi tentang objek wisata yang berada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berbasis website. Informasi yang ditampilkan dalam penelitian ini adalah nama, sample panorama, dan objek wisata serta fasilitas-fasilitas lainnya. Digitalisasi peta yang menggunakan Arc View dan MySQL sebagai database. Perancangan antarmuka yang digunakan adalah Macromedia Dreamweaver dan PHP. Website yang dihasilkan telah memenuhi unsur penting dalam sistem informasi geografis seperti, peta, jarak, legenda, skala dan searching.

Syaifudin, Urifatun dan Siti (2013) merancang sistem informasi geografis bertemakan layanan Kesehatan di kabupaten Lamongan. Rancangan sistem menggunakan aplikasi Adobe Dreamweaver CS3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, CSS, JQuery dan database MySQL. Penelitian ini juga memanfaatkan Google maps api untuk menampilkan peta berupa layanan Kesehatan di kecamatan Lamongan dalam implementasinya dan menggunakan metode pengumpulan data dengan teknik interview dan observasi.

Penelitian Masykur (2014) pemetaan asal mahasiswa menggunakan database MySQL untuk menyimpan data Latitude dan Longitude. Masykur membuat file phpsqlajax untuk menampilkan data xml dengan memanfaatkan echo php. Data yang berada dalam database berupa xml yang akan ditampilkan pada peta sebagai marker dan informasi lainnya. bisa ditampilkan dipeta google Maps.

Izabal, Aknuranda, & Az-Zahra (2018) melakukan penelitian untuk melakukan perbaikan situs web Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya menggunakan metode UEQ (User Experience Questionnaire) dan FGD (Focus Group Discussion). Level user experience yang dihasilkan pada evaluasi

pertama mendapatkan nilai netral dan UEQ benchmark buruk. Penelitian ini menghasilkan peningkatan yang sebelumnya hampir semua skala mendapatkan kategori buruk (bad). Setelah melakukan pengujian desain baru, skala yang didapatkan menjadi sangat baik (excellent) untuk poin daya tarik, kejelasan, dan efisien. Sementara pada poin ketepatan, stimulasi, dan kebaruan mendapatkan kategori baik (good).

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Pengertian kopi**

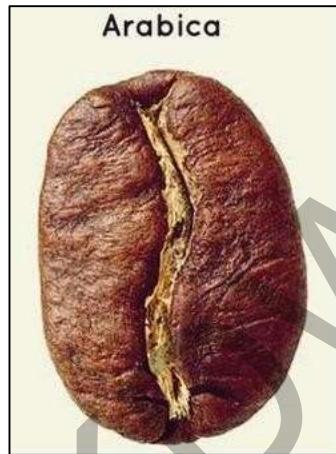
Kopi merupakan tanaman yang sudah dibudidayakan cukup lama dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. 70% konsumsi kopi dunia berasal dari kopi Arabika, dan 26% berasal dari kopi Robusta. Kopi berasal dari Afrika, Pegunungan Etopian. Namun, kopi itu sendiri baru dikenal masyarakat internasional setelah kopi tersebut awalnya dijual oleh pedagang Arab di luar daerah asli Arab selatan (Rahardjo, 2012). Di Indonesia, kopi dibawa oleh VOC dan dikenal luas pada tahun 1696. Tanaman kopi di Indonesia mulai di produksi di pulau Jawa, dan hanya bersifat coba-coba, tetapi karena hasilnya memuaskan dan dipandang oleh VOC cukup menguntungkan sebagai komoditi perdagangan maka VOC menyebarkannya ke berbagai daerah agar para penduduk menanamnya (Najiyanti dan Danarti, 2004).

Menurut Aak (1980), terdapat tiga jenis kopi yang telah dibudidayakan, yakni kopi Arabika, Liberika, dan Robusta. Berikut ini adalah penjelasan tentang kopi tersebut (Hidayat, 2017) :

#### **a. Kopi Arabika**

Kopi arabika merupakan salah satu jenis dari tanaman berbunga di keluarga Rubiaceae. Tanaman ini tumbuh di dataran tinggi umumnya antara 700 sampai 1700 mdpl dengan suhu 15 sampai 25 derajat Celcius dan curah hujan dari 1200 sampai 2500 milimeter. Memiliki kandungan kafein sebesar 0.8 sampai 1.4 %. Memiliki kandungan chlorogenic aid sebesar 5.5 sampai 8%. Memiliki kandungan

lipid sebesar 15 sampai 17%. Dan memiliki kandungan gula sebesar 6 sampai 9%. Tanaman Arabika memiliki daun yang memanjang dan berwarna hijau gelap, dan berukuran sekitar 15cm. Biji kopi Arabika memiliki bentuk sedikit lebih besar dan memanjang dari pada kopi Robusta. Karakter biji kopi Arabika dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Biji kopi Arabika

**b. Kopi Liberika**



Gambar 2.2 Biji kopi Liberika

Kopi Liberika merupakan salah satu jenis dari tanaman berbunga di keluarga Rubiaceae. Tanaman ini berasal dari negara Afrika Barat dimulai dari

daerah Liberia sampai Uganda dan Angola. Mulai masuk ke Indonesia pada Abad ke 19 untuk menggantikan kopi Arabika yang saat itu banyak terserang penyakit. Tanaman kopi Liberika ini tumbuh baik di lahan gambut. Memiliki daun, cabang, bunga dan pohon lebih besar dibanding tanaman Arabika dan Robusta. Dapat tumbuh setinggi 9 meter dari tanah. Rata – rata rendemen dari kopi Liberika adalah sekitar 12%. Biji kopi liberika memiliki bentuk sedikit lebih besar dan panjang daripada biji kopi Arabika dan Robusta. Karakter biji kopi Liberika dapat dilihat pada gambar 2.2.

**c. Kopi Canephora (Robusta)**

Kopi robusta merupakan salah satu jenis dari tanaman berbunga di keluarga Rubiaceae. Tanaman ini tumbuh di dataran umumnya antara 400 sampai 700 mdpl dengan suhu 20 sampai 25 derajat Celcius dan curah hujan dari 2200 sampai 3000 milimeter. Memiliki kandungan chlorogenic acid sebesar 7 sampai 10%. Memiliki kandungan kafein sebesar 1 sampai 2,2%. Memiliki kandungan lipids sebesar 10 sampai 11,5%. Memiliki kandungan gula sebesar 3 sampai 7%. Tanaman dewasa dapat mencapai tinggi 6.5 meter. Memiliki daun yang memanjang dan berwarna hijau gelap. Berukuran sekitar 25cm. Rata-rata rendemen kopi robusta adalah sekitar 20%. Biji kopi robusta memiliki bentuk lebih kecil dan bulat daripada biji kopi Arabika. Karakter biji kopi Robusta dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Biji kopi Robusta

### **2.2.2 Digital Humanities**

Digital humanities (Gardiner & Musto, 2015) adalah bidang penelitian dan pengajaran di persimpangan komputasi dan disiplin ilmu humaniora. Berkembang dari bidang komputasi humaniora, komputasi humanistik, dan praksis humaniora digital, humaniora digital mencakup berbagai topik, mulai dari kurasi koleksi online hingga penambangan data dari kumpulan data budaya yang besar. Digital humanities (sering disingkat DH) saat ini menggabungkan materi digital dan materi – materi baru yang terdigitalisasi serta menggabungkan metodologi dari disiplin ilmu humaniora tradisional (seperti sejarah, filsafat, linguistik, sastra, seni, arkeologi, musik, dan studi budaya) dan ilmu sosial dengan alat disediakan oleh komputasi (seperti visualisasi data, pengambilan informasi, data mining, statistik, penambangan teks, pemetaan digital) dan penerbitan digital. Digital humanities berfungsi juga untuk mendigitalisasikan buku sejarah, budaya dan manuskrip yang ada, Sehingga informasi atau data bisa disimpan dalam waktu yang lama.

#### **I. Elemen Digital Humanities**

Menurut Drucker (2014), elemen-elemen digital humanities adalah sebagai berikut:

1. Aset

Aset adalah sekumpulan data yang akan digunakan untuk selanjutnya diproses ke dalam struktur informasi Digital Humanities.

2. Struktur

Aset disimpan didalam arsitektur atau struktur informasi seperti database atau sistem file untuk mendukung layanan kompleks yang diakses melalui tampilan.

3. Servis

Aset yang disimpan di dalam arsitektur atau informasi diakses oleh server yang nantinya akan diproses menuju tampilan.

4. Tampilan

Aset yang disimpan dan diproses oleh server akan dipanggil oleh browser yang nantinya akan menampilkan informasi dari database.



### 2.2.3 Sistem Informasi Geografis

Menurut Aronoff (1989), SIG (Sistem Informasi Geografis) atau GIS (Geographic Information System) adalah sistem berbasis komputer yang menyediakan empat rangkaian kemampuan untuk menangani data referensi geografis. Empat rangkaian tersebut adalah input, manajemen data (penyimpanan dan pengambilan data, manipulasi dan analisis, dan output).

#### A. Komponen SIG

Menurut Buckley (1992) komponen dalam SIG adalah sebagai berikut :

1. **Perangkat Keras (*Hardware*)**  
adalah sistem komputer tempat SIG beroperasi. Saat ini, perangkat lunak GIS berjalan pada berbagai jenis perangkat keras, dari server komputer terpusat hingga komputer desktop yang digunakan dalam konfigurasi yang berdiri sendiri atau dalam jaringan.
2. **Perangkat Lunak (*Software*)**  
Perangkat lunak GIS menyediakan fungsi dan alat yang diperlukan untuk menyimpan, menganalisis, dan menampilkan informasi geografis.
3. **Data**  
Data geografis dan data tabel terkait dapat dikumpulkan sendiri, disusun sesuai spesifikasi dan persyaratan khusus, atau terkadang dibeli dari penyedia data komersial. SIG dapat mengintegrasikan data spasial dengan sumber data lain yang ada,
4. **Pengguna**  
Teknologi GIS memiliki nilai terbatas tanpa orang yang mengelola sistem dan mengembangkan rencana untuk menerapkannya pada masalah dunia nyata. Pengguna GIS rata-rata adalah spesialis teknis yang merancang dan memelihara sistem.
5. **Metode**  
SIG yang sukses beroperasi sesuai dengan rencana implementasi yang dirancang dengan baik dan aturan bisnis, yang merupakan model dan praktik operasi yang unik untuk setiap organisasi.

## 2.2.4 User Experience Questionnaire (UEQ)

UEQ merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk melakukan pengolahan data survei terkait pengalaman pengguna yang mudah untuk dipraktikkan, dapat dipercaya, berdasar, dan dimanfaatkan untuk melakukan penilaian kualitas subjektif. Penilaian UX dari produk interaktif apa pun dapat dilakukan dengan cepat menggunakan UEQ. Skala kuesioner UEQ dirancang untuk mencakup kesan/persepsi tentang pengalaman pengguna secara menyeluruh (Schrepp, 2013).

Kuesioner UEQ terdiri dari 26 item pertanyaan. Kuesioner ini mencakup enam skala, yaitu:

Tabel 2.1 Tampilan UEQ dalam bahasa Indonesia  
(<https://www.ueq-online.org/Material/Handbook.pDF>)

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

- Attractiveness : Kesan produk secara keseluruhan.
- Perspicuity : Seberapa mudah produk untuk dipelajari.
- Efficiency : Dapatkah pengguna menyelesaikan tugas tanpa usaha yang tidak perlu ?
- Dependability : Apakah pengguna merasa dapat mengontrol interaksi ?
- Stimulation : Apakah produk menarik dan memotivasi ?
- Novelty : Apakah produk inovatif dan kreatif ?

Untuk tampilan angket UEQ dengan pertanyaan yang sudah di terjemahkan kedalam bahasa Indonesia dapat dilihat pada tabel 2.1.

### 2.2.5 Google API

Menurut Tulach (2008), API atau antarmuka pemrograman aplikasi bukan hanya sekumpulan kelas dan metode atau fungsi dan tanda tangan sederhana. Namun, tujuan utama API adalah untuk mengatasi situasi "canggung" saat membangun perangkat lunak berskala besar, yang berkisar dari perilaku komponen yang sederhana hingga yang kompleks dan tidak dapat dipahami. Sederhananya, Anda bisa membayangkan kebingungan yang bisa terjadi saat Anda mengubah database atau skema XML. Dengan bantuan API, perubahan ini dapat dilakukan dengan mudah.

Dari beberapa informasi yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa API adalah sekumpulan perintah, fungsi, kelas, dan protokol yang memungkinkan perangkat lunak berinteraksi dengan perangkat lunak lain. Tujuan dari API adalah untuk menghilangkan "ketidakbergunaan" dari sistem dengan membuat sejumlah besar perangkat lunak di seluruh dunia dan menggunakannya kembali atau perintah, fungsi, kelas atau protokol yang dimiliki oleh API. Dengan cara ini, programmer tidak perlu lagi membuang waktu untuk membangun dan menulis infrastruktur, sehingga menghemat waktu kerja dan meningkatkan efisiensi.

Google Map adalah layanan aplikasi dan teknologi peta berbasis web yang disediakan oleh Google, antara lain situs Google Map (<http://maps.google.com>), Google Ride Finder, Google Transit, dan peta yang dapat disisipkan ke dalam situs web lain melalui metode berikut: Google Maps API. Saat ini, Google Map adalah layanan peta berbasis web yang populer. User dapat menggunakan Google Maps API untuk menambahkan layanan Google Map ke dalam situs web. Google Maps API dapat ditambahkan ke situs web menggunakan JavaScript. API menyediakan banyak alat dan utilitas untuk memproses peta dan menambahkan konten ke peta melalui berbagai layanan, sehingga pengguna dapat membuat aplikasi peta yang kuat di situs web yang akan dibangun. Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mengembangkan Google Maps API adalah tentang HTML dan JavaScript, dan peta disediakan oleh Google. Cukup fokus hanya pada data dan biarkan Google menangani masalah peta, sehingga menghemat waktu. Agar aplikasi Google Map dapat muncul di website tertentu, diperlukan adanya API key. API key merupakan kode unik yang digenerasikan oleh google untuk suatu website tertentu, agar server Google Map dapat mengenali website yang telah dibuat.

## BAB III PERANCANGAN SISTEM

### 3.1 Analisis Kebutuhan Penelitian

Dalam tugas akhir ini akan dibuat sebuah website informasi berupa persebaran biji kopi nusantara sebagai alat bantu untuk memahami dan mengenal jenis – jenis biji kopi yang tersebar di Indonesia. Pada pembangunan website ini, perangkat yang digunakan penulis untuk pembuatan website memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*hardware*)

- Processor : Intel(R) Core(TM) i7-6820HQ
- Memory : 4,00 GB
- Harddisk : SSD 120gb & HDD 500gb
- VGA : Intel(R) HD Graphics 530

2. Perangkat Lunak (*software*)

- Sistem Operasi : Windows 10
- Tools : Coreldraw, Sublime Text 3, XAMPP
- Browser : Google Chrome

### 3.2 Pengumpulan data

Penulis mengumpulkan data yang berasal dari buku – buku atau website tentang seputar biji kopi dan lokasi dimana biji kopi itu ditanam di Indonesia.

Tabel 3.1 Biji kopi Robusta

Kopi Robusta			
Robusta Sidikalang	Robusta Lampung	Robusta Pinogu	Robusta Semendo
Robusta Pupuan Bali	Robusta Tambora	Robusta Empat Lawang	Robusta Kepahiang
Robusta Pasuruan	Robusta Java Bogor	Robusta Bengkulu	Robusta Temanggung

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Negara Indonesia disebut sebagai negara agraris besar karena pembangunan ekonominya sangat bergantung pada sektor pertanian. Penanaman merupakan sub industri yang sangat berpengaruh di bidang pertanian, komoditi unggulan yang banyak ditanam oleh petani di Indonesia adalah kopi. Salah satu komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi adalah perkebunan kopi dimana mempunyai peran penting sebagai sumber pendapatan petani kopi di Indonesia. (Rahardjo, 2012).

Konsumsi kopi di Indonesia pada 2019 menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2019) adalah 741.657 ton. Akan tetapi banyak penikmat kopi yang tidak mengetahui daerah yang menghasilkan kopi, sedangkan kopi di Indonesia sangat banyak dan setiap daerah memiliki ciri khas kopi masing – masing. Di Indonesia sendiri terdapat berbagai macam kopi yang dikembangkan di beberapa daerah seperti kopi gayo dari Aceh, kopi Merapi dari Yogyakarta dan masih banyak lagi.

Oleh karena itu, melalui penelitian ini akan dibuat sebuah visualisasi pemetaan biji kopi berbasis website yang dapat memberikan informasi di daerah mana saja yang memproduksi kopi di Indonesia. Penulis menerapkan tampilan berupa peta. Dengan adanya peta yang diberi fitur marker, user akan lebih mudah untuk mencari informasi tentang keberadaan kebun biji kopi di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi dan lokasi tentang biji kopi nusantara.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam skripsi ini adalah :

- a. Bagaimana membangun situs web visualisasi mengenai informasi persebaran biji kopi, sehingga masyarakat dapat mengakses informasi lengkap tentang biji kopi yang diproduksi di daerah-daerah Indonesia.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan – batasan yang diterapkan adalah sebagai berikut :

- a. Kopi yang diteliti adalah kopi Arabika dan Robusta dari daerah Indonesia.
- b. Daerah produksi kopi yang diteliti adalah Pulau Jawa, Bali, Sumatra, Sulawesi, dan Papua
- c. Informasi yang diteliti adalah informasi jenis kopi daerah asal dan cara pengolahan kopi seperti kualitas, konsumsi, dan produksi.
- d. Website yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Membangun situs web yang berisi informasi tentang produksi kopi di Indonesia.
- b. Dapat mengaplikasikan website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang kopi Arabika dan kopi Robusta yang ada di Indonesia.
- b. Membuat sistem informasi berupa website yang mempermudah masyarakat untuk mencari informasi lokasi produksi biji kopi.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **a. Studi Literatur**

Penulis mengumpulkan berbagai teori dari studi literatur atau pustaka yang berkaitan dengan metode penelitian yang penulis gunakan dalam pembuatan tugas akhir.

### **b. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berkaitan dengan informasi daerah penghasil kopi melalui jurnal, buku, artikel atau sumber-sumber di internet. Lokasi ditentukan dari titik Longitude dan Latitude aplikasi Google Map maupun sumber dari buku dan internet.

### **c. Perancangan**

Penulis melakukan perancangan situs web menggunakan Balsamiq Mockup Tools untuk mendesain antarmuka yang akan ditampilkan di website. Penulis menggunakan tools ini karena mudah untuk digunakan.

### **d. Implementasi dan testing**

Testing dilakukan dengan memberikan 26 komponen pertanyaan dan 7 pilihan jawaban. Data yang terkumpul akan dimasukkan ke tools yang sudah tersedia. Hasil yang ditampilkan adalah sebuah diagram.

### **e. Evaluasi**

Penulis melakukan evaluasi terhadap usability situs web dengan menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) terhadap beberapa responden. Dari kuesioner UEQ yang diberikan kepada responden akan didapatkan data berupa diagram.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi V bab, yaitu Bab I pendahuluan, Bab II tinjauan pustaka dan landasan teori, Bab III perancangan situs web, Bab IV implementasi dan analisa situs web dan Bab V kesimpulan dan saran.



Bab I Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan laporan.

Bab II ini akan membahas mengenai tinjauan pustaka mengenai paper atau artikel yang membahas penelitian dengan topik berkaitan dengan penelitian penulis, dan landasan teori membahas teori yang dijadikan landasan dalam pembuatan tugas akhir, yang berisi teori dasar mengenai visualisasi, dan metode evaluasi.

Bab III Perancangan membahas perancangan situs web dan desain situs web yang akan dibangun, serta *task scenario* dan metode UEQ yang akan digunakan untuk analisis dan evaluasi situs web.

Bab IV Implementasi dan Analisa membahas mengenai tahapan dokumentasi gambar situs web, dilengkapi dengan keterangan terhadap situs web. Tahapan ini juga berisi hasil testing situs web yang telah selesai dibuat dengan melakukan pengujian kepada responden menggunakan *task scenario* dan evaluasi UEQ terhadap situs web.

Bab V membahas mengenai hasil penelitian yang dilakukan, apakah telah sesuai dengan tujuan masalah yang dibuat dan saran pengembangan lebih lanjut tentang persoalan yang belum tuntas diteliti pada penelitian ini dan hal lain lebih lanjut untuk dikembangkan pada sistem yang telah dibuat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh penulis maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada skala efisiensi dan ketepatan mendapatkan nilai yang rendah karena banyak responden yang kebingungan saat mengerjakan tugas 1, 2 dan 3 karena kurangnya pengetahuan responden tentang dimana lokasi dari kopi yang membuat responden membutuhkan waktu untuk mencari keberadaan lokasi kopi tersebut.
2. Dari hasil analisis skala yang mendapatkan nilai terendah adalah skala ketepatan dengan nilai 1.09 yang mendapat peringkat dibawah rata-rata. Maka dari nilai tersebut situs web ini dirasa sulit untuk diprediksi dan kurang memenuhi ekspektasi. Maka dari itu perlu ditambahkan dan penyempurnaan seperti fitur search agar pengguna dapat menyelesaikan tugas tanpa memerlukan usaha yang sederhana.

Melihat dari sisi pencapaian nilai mengenai tingkat pengalaman pengguna (*user experience*). Menurut penilaian UEQ (*User Experience Questionnaire*) mendapatkan nilai rata-rata 1.383 dari skala minimal -3 sampai maksimal 3. Berdasarkan angka tersebut, terdapat nilai yang dibawah rata-rata (*below average*) hingga baik (*good*). Nilai dibawah rata-rata (*below average*) diperoleh pada poin Ketepatan (*dependability*), nilai diatas rata-rata (*above average*) diperoleh pada poin daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), dan efisiensi (*Efficency*). Nilai baik (*good*) diperoleh pada poin stimulasi (*stimulation*) dan kebaruan (*novelty*).

#### **5.2 Saran**

Dari hasil pembangunan situs web ini, sangat memungkingkan untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut. Saran yang dihasilkan dalam penelitian ini

antara lain adalah sebagai berikut :

1. Tanggapan / Feedback dari user sangat diperlukan untuk pengembangan situs web agar mendapatkan hasil yang optimal.
2. Memberikan fitur search ataupun pengkategorian pada visualisasi pemetaan peta sehingga titik-titik lokasi pada peta dapat dilihat dengan mudah oleh pengguna.

©UKDW

## DAFTAR PUSTAKA

- Aak. (1980). *Budidaya Tanaman Kopi*. Yogyakarta: Yayasan Kanisius.
- Aronoff. (1989). *Geographic Information Sistem*. Canada: WDL Publication.
- Drucker, J., Kim, D., Salehian, I., & Bushong, A. (2014). *Introduction To Digital Humanities: Concept, Methods, and Tutorial for Students and Instructors*.
- Gardiner, E., & Musto, R. G. (2015). *The Digital Humanities: A Primer for Students and Scholars*. New York: Cambridge University Press.
- Google Maps. (2021, Februari 22). *Google Maps Platform*. From Google Maps: <https://developers.google.com/maps/>
- Harmon, J. E., & Anderson, S. J. (2003). *Design and Implementation of Geographic Information System*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- Hidayat, S. (2018). *Kamus Kopi Indonesia*. Jakarta: PT Selera Indah Perdana.
- Izabal, S. V., Aknuranda, I., & Az-Zahra, H. M. (2018). Evaluasi dan Perbaikan User Experience Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) dan Focus Group Discussion (FGD) pada Situs Web FILKOM Apps Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*.
- Masykur, F. (2014). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API DALAM PEMETAAN ASAL MAHASISWA. *Jurnal SIMETRIS*.
- Najiyati, S., & Danarti. (2004). *Budidaya Tanaman Kopi dan Penanganan Pasca Panen*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pratiwi, D., Saputra, M. C., & Wardani, N. H. (2018). Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*.
- Raharjo, P. (2012). *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ramadhani, S., Anis, U., & Masruro, S. T. (2013). Rancang Bangun Sistem

- Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan dengan PHP MySQL. *Jurnal Teknika*.
- Rauschenberger, M. (2013). Efficient Measurement of the User Experience. . *Internation Journal of Artificial Intelligence and Interactive Multimedia*, 39-44.
- Schrepp, M. (2019, 12 31). *User Experience Questionnaire Handbook*. From User Experience Questionnaire: <https://www.ueq-online.org/Material/Handbook.pdf>
- SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM) KERENTANAN BENCANA*. (2019). Jakarta: CV. Makmur Cahaya Ilmu.
- Soyusiawati, D., Umar, R., & Mantofani, R. (2007). Sistem Informasi Geografis Obyek Wisata Propinsi Kepulauan Bangka Belitung Berbasis Web. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*.
- Statistik, B. P. (2020, 12 02). *Statistik Kopi Indonesia 2019*. From Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/2020/12/02/de27ead7c1c7e29fd0aa950d/statistik-kopi-indonesia-2019.html>
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Yogyakarta.
- Tulach, J. (2008). *Practical API Design : Confessions of a Java Framework Architect*. United States of America: Apress.