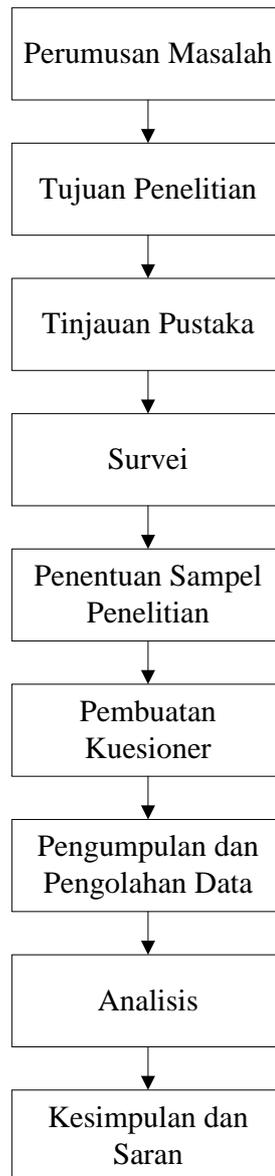


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Berikut adalah tahapan penelitian yang dilakukan dalam penyusunan laporan penelitian dibuat dalam bentuk bagan:



Gambar III.1.
Bagan Tahapan Penelitian

1. Perumusan Masalah

Masalah yang dimiliki bagi para pengguna internet adalah banyaknya pilihan *web browser* yang ada, sehingga membingungkan para pengguna internet dalam memilih *web browser* mana yang terbaik untuk digunakan. Masalah lain bagi pengguna internet adalah kurangnya informasi mengenai kelebihan dan kekurangan *web browser* yang akan digunakan, sehingga terkadang salah dalam memilih *web browser* yang digunakan, tidak sesuai dengan keinginan.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan kriteria apa yang paling diprioritaskan oleh pengguna *web browser* dalam memilih *web browser* dan *web browser* apa yang terbaik untuk digunakan pada *mobile*.

3. Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini dilakukan tinjauan pustaka dengan mempelajari *literature* yang digunakan sebagai kajian teori.

4. Survei

Untuk mendapatkan data opini individu, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengumpulan data survei. Survei dilakukan kepada para pengguna *web browser* di lingkungan umum yaitu baik di lingkungan kampus maupun di lingkungan kerja.

5. Penentuan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini mengambil sampel penelitian (responden) sebanyak 60 orang pengguna *web browser* pada *mobile*.

6. Pembuatan Kuesioner

Pembuatan kuesioner dilakukan dengan menyediakan kriteria-kriteria apa yang paling banyak diinginkan pengguna *web browser* yaitu konsumsi RAM, kecepatan, fitur, keamanan dan hemat kuota. Selain menyediakan kriteria penulis juga menyediakan 3 alternatif *web browser* yaitu *Opera Mini*, *UC Browser* dan *Chrome*.

7. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Setelah kuesioner disebar dan diisi oleh responden, maka selanjutnya penulis mengolah data dari kuesioner yang telah diisi oleh responden. Data yang diperoleh dari kuesioner bersifat kuantitatif. Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan cara manual menggunakan metode AHP dan menggunakan *software expert choice*.

8. Analisis

Tahapan berikutnya adalah menganalisa hasil dari pengolahan data, yang dilakukan berdasarkan dari hasil penelitian dan teori yang mendukung penelitian ini.

9. Kesimpulan dan Saran

Tahapan akhir dalam penelitian ini yaitu menarik kesimpulan dari hasil analisa yang dilakukan dan memberikan saran bagi para peneliti selanjutnya.

3.2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berfungsi sebagai alat pengumpulan data yang disebarakan kepada para responden.

Kuesioner yang dibuat dalam penelitian ini bersifat tertutup, yaitu peneliti sudah menyediakan jawaban dengan skala dari 1-9 sehingga responden tinggal memilih.

3.3. Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian

A. Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini di dapat dari sumber penelitian, dimana sumber penelitiannya yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

1. Data primer

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data primer untuk penelitian ini adalah wawancara, kuesioner dan observasi.

2. Data sekunder

Jenis data sekunder yang didapat dalam penelitian ini merupakan data eksternal. Data eksternal yang diperoleh bersumber dari buku, jurnal atau berbagai bentuk terbitan secara periodik yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu pemilihan *web browser* pada *mobile*.

B. Populasi

Dalam penelitian ini jumlah populasinya tidak dapat diketahui secara pasti (*infinite population*), karena jumlah pengguna internet yang menggunakan *web browser* pada *mobile* sangat banyak sekali.

C. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa orang yang menggunakan *web browser* pada *mobile* dan beberapa orang-orang yang pernah menggunakan alternatif *web browser* yang disediakan, yaitu *Opera Mini*, *UC Browser* dan *Chrome*.

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Sampel ini dipilih dari elemen populasi secara acak, dimana setiap anggota populasi mempunyai hak yang sama untuk dijadikan sampel. Pada penelitian ini sampel yang diambil sebanyak 60 responden, yaitu para pengguna *web browser* pada *mobile* di lingkungan kampus.

3.4. Metode Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian maka diperlukan metode analisis data. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dengan jumlah kriteria sebanyak 5 kriteria dan 3 alternatif yang dipilih berdasarkan pertimbangan.

Berikut tahapan yang dilakukan dalam menerapkan metode AHP dalam pengambilan keputusan:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan pada penelitian ini. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas, dimana tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui *web browser* apa yang paling banyak digunakan pada *mobile*.
2. Menentukan prioritas elemen
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.

b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

3. Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapat nilai rata-rata.

4. Mengukur konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
- a. Jumlahkan setiap baris.
- b. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.

5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$CI = \frac{(\lambda \text{ maks} - n)}{n}$$

Dimana n = banyaknya elemen

6. Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RC}$$

Dimana CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

IR = *Indeks Random Consistency*

7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgement* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Daftar indeks Random Konsistensi (IR) yaitu:

Tabel III.1.
Daftar Indeks Random Konsistensi

Ordo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber : Kusri (2007:136)