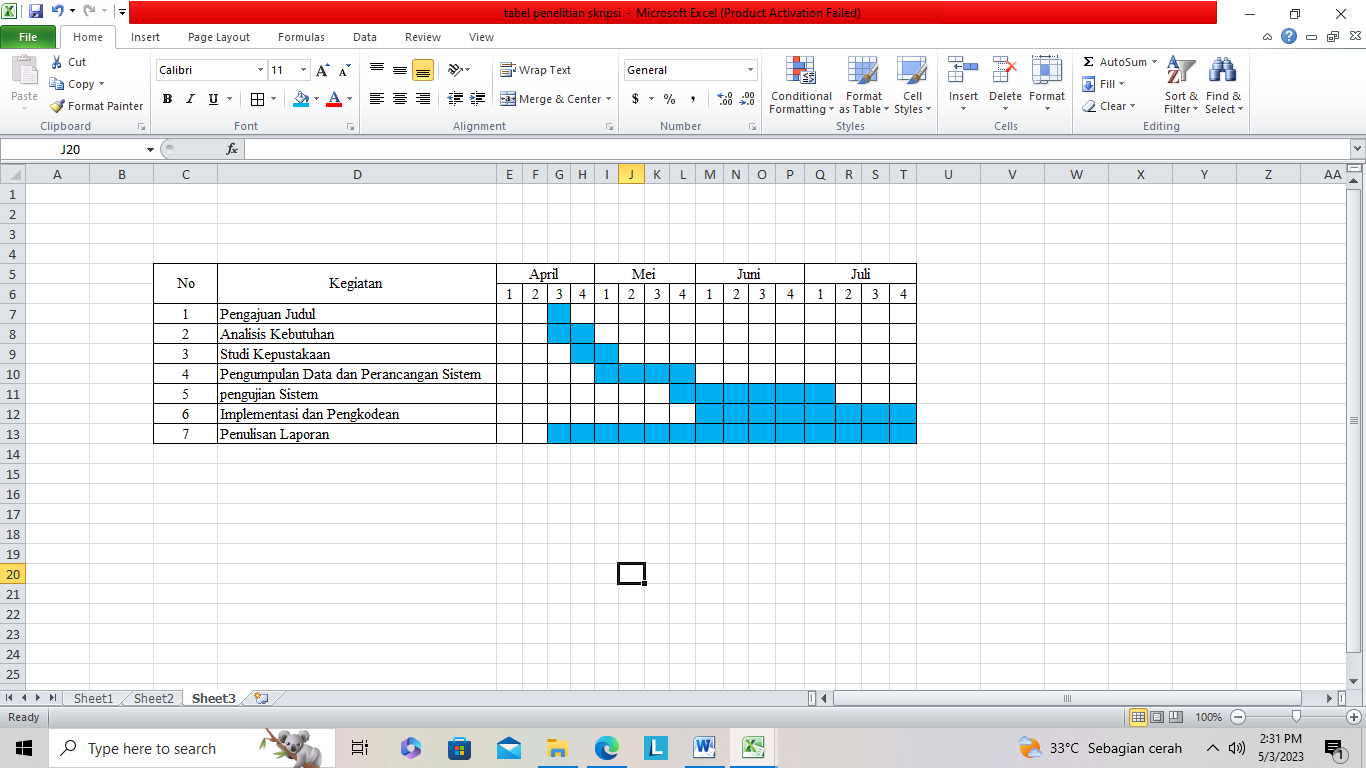
**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Waktu Dan Tempat Penelitian**
2. **Waktu Penelitian**

Waktu penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah 4 bulan, yaitu tanggal April 2023 – Juli 2023 dengan perincian jadwal penulisan gambarkan sebagai berikut:

***\*(timeline akan diperbaharui jika batas waktu terlewatkan)\****



**Gambar 3.0 Waktu Penelitian**

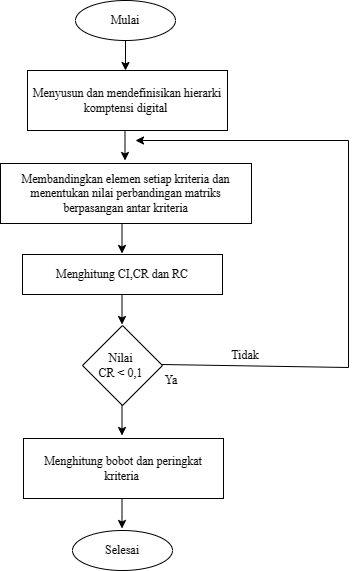
**Sumber Penulis 2023**

1. **Tempat Penelitian**

Tempat Penelitian yang dilakukan penulis yaitu bertempatan di Jln.Raya Tengah Gang Remaja 2 Rt 004/Rw 03 Kelurahan Gedong Kecamatan Pasar Rebo Kota Jakarta Timur, Kota Administrasi Provinsi DKI Jakarta Kode Poss 13760.

1. **Desain Penelitian**
2. **Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang komplek tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang *hierarki,* dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap *variable* secara *relative*, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Berikut Proses dibawah ini penulis menggambarkan tentang desain penelitian penentuan tingkat prioritas pemillihan tempat kost menggunakan AHP harus melalukan beberapa langkah sebagai berikut :



**Gambar 3.1 *Flowchart* *Desain* Penelitian**

**Sumber : Alaqeel & Suryana 2018**

1. Menyusun dan mendefinisikan hierari dari permasalahan yang dihadapi. Pada tahap ini, hierarki disusun dengan menentukan tujuan yang merupakan sasaran pada level teratas secara keluruhan.
2. Menentukan prioritas elemen
3. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai dengan kriteria yang diberikan.
4. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya. Matriks K merupakan matriks perbandingan berpasangan antar kriteria.

…

Matriks K Merupakan matriks perbandingan berpasangan antar kriteria.

1. Sintesis

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

1. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks K.
2. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks
3. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai bobot prioritas
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 sebagai berikut :

1. Setiap nilai pada kolom pertama dikalikan dengan bobot prioritas elemen pertama, kemudian setiap nilai pada kolom kedua dikalikan dengan bobot prioritas elemen kedua dan seterusnya
2. Jumlahkan setiap baris
3. Hasil dari penjumlahan harus dibagi dengan elemen prioritas yang bersangkutan sehingga didapat lamda.
4. Jumlahkan dan hasilnya dibagi dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya dibuat π maks

Dengan n = banyaknya elemen yang dibandingkan

1. Hitung Indeks Konsistensi/*Consistency Index* (CI) dengan rumus :

Dengan n = banyaknya elemen yang dibandingkan

1. Hitunf Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

Dengan

CR = *Consistency Ratio*/konsistensi rasio

CI = *Consistency Index*/Indeks konsistensi

RC = *Random Consistency*/Konsistensi random

Nilai RC sudah ditentukan berdasarkan matriks perbandingan yang dibentuk.

|  |  |
| --- | --- |
| Ukuran Matriks | Nilai RC |
| 1,2 | 0,00 |
| 3 | 0,58 |
| 4 | 0,90 |
| 5 | 1,12 |
| 6 | 1,24 |
| 7 | 1,32 |
| 8 | 1,41 |
| 9 | 1,45 |
| 10 | 1,49 |
| 11 | 1,51 |
| 12 | 1,48 |
| 13 | 1,56 |
| 14 | 1,57 |
| 15 | 1,59 |

**Tabel 3.0 Nilai *Random consistency* (RC)**

**Sumber : Penulis 2023**

1. Memeriksa Konsistensi Hierarki

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian dapat judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/RC) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

1. **Definisi Penelitian**
2. **Definisi Penelitian**

Sesuai yang telah dijabarkan diatas oleh penulis sebelumnya, langkah pertama AHP adalah menyusun hirarki dari permasalahan. Adapun hirarki sebagai berikut :

**Gambar 3.2 Struktur Hirarki Penelitian**

**Sumber : Penulis 2023**

Langkah selanjutnya penulis menentukan prioritas elemen. Dalam penelitian penulis akan memberikan perhitungan untuk mencari tempat kost dari 3 alternatif tempat kost. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Membuat matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Antar kriteria | Harga | Jarak | Fasilitas | Luas kamar | Jumlah kamar |
| Harga | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| Jarak | 0,5 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| fasilitas | 0,333 | 0,5 | 1 | 2 | 3 |
| Luas kamar | 0,333 | 0.5 | 0,5 | 1 | 3 |
| Jumlah kamar | 0,250 | 0,333 | 0,333 | 0,333 | 1 |
| Jumlah | 2,417 | 4,333 | 6,833 | 8,333 | 14 |

**Tabel 3.1 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria**

**Sumber : Penulis 2023**

1. Membuat pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan untuk memperoleh keseluruhan prioritas.

|  |  |
| --- | --- |
| Perbandingan | Prioritas |
| Harga | 0,392 |
| Jarak | 0,237 |
| Fasilitas | 0,171 |
| Luas kamar | 0,132 |
| Jumlah kamar | 0,068 |
| Jumlah | 1 |

**Tabel 3.2 Matriks Prioritas Kriteria**

**Sumber : Penulis 2023**

1. Setiap nilai pada kolom pertama dikalikan dengan bobot prioritas elemen pertama, kemudian setiap nilai pada kolom kedua dikalikan dengan bobot prioritas elemen kedua dan seterusnya. Kemudian jumlahkan setiap baris

|  |  |
| --- | --- |
| Perbandingan | Jumlah baris |
| Harga | 2,047 |
| Jarak | 1,243 |
| Fasilitas | 0,889 |
| Luas kamar | 0,671 |
| Jumlah kamar | 0,346 |
| Jumlah | 5,196 |

**Tabel 3.3 Matriks Jumlah Baris Kriteria**

**Sumber : Penulis 2023**

1. Hasil dari penjumlhan baris dibagi dengan elemen prioritas yang bersangkutan sehingga didapat lamba.

Jumlah lamba dan hasilnya dibagi dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut maks

1. Hitung indeks konsistensi/*Consistency Index* (CI) dengan rumus :
2. Hitung rasio konsistensi/*Consistency ratio* (CR)

Dari perhitungan di atas, nilai CR < 0,1 sehingga perhitungan rasio konsistensi dari perhitungan kriteria dapat diterima.

1. Menentukan prioritas alternatif, perhitungan alternatif dilakukan terhadap sub sub kriteria harga, jarak, fasilitas, luas kamar, jumlah kamar. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :
2. Perhitungan alternatif terhadap harga

Langkah-langkah yang penulis ambil dengan kriteria alternatif terhadap harga dengan ke-tiga tempat kost yang dipeneliti oleh penulis sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Harga | Kost Putri | Kost Putra | Kost Puta & Putri | Kost Putri | Kost Putra |
| Kost Putri | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kost Putra | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kost Putra & Putri | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kost Putri | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kost Putra | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Jumlah | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

**Tabel 3.4 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Harga**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Harga | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra |
| Kost Putri | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Kost Putra | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Kost Putri & Putra | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Kost Putri | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Kost Putra | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Tabel 3.5 Matriks Jumlah Prioritas Alternatif Terhadap Harga**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Harga | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Jumlah |
| Kost Putri | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 1 |
| Kost Putra | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 1 |
| Kost Putri & Putra | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 1 |
| Kost Putri | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 1 |
| Kost Putra | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 1 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |

**Tabel 3.6 Matriks Jumlah Baris Alternatif Terhadap Harga**

**Sumber : Penulis 2023**

Dari perhitungan diatas, nilai CR < 0,1 sehingga perhitungan rasio konsistensi dari perhitungan kriteria dapat diterima.

1. Perhitungan alternatif terhadap jarak

Langkah-langkah yang penulis ambil dengan kriteria alternatif terhadap jarak dengan ke-tiga tempat kost yang dipeneliti oleh penulis sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jarak | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra |
| Kost Putri | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Kost Putra | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Kost Putri & Putra | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Kost Putri | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Kost Putra | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Jumlah | 4 | 8 | 4 | 4 | 8 |

**Tabel 3.7 Matriks Perbanding Alternatif Terhadap Jarak**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jarak | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Prioritas |
| Kost Putri | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Kost Putra | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 |
| Kost Putri & Putra | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Kost Putri | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Kost Putra | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Tabel 3.8 Matriks Prioritas Alternatif Terhadap Jarak**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jarak | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Jumlah baris |
| Kost Putri | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Kost Putra | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 |
| Kost Putri & Putra | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Kost Putri | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Kost Putra | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Tabel 3.9 Matriks Jumlah Baris Alternatif Terhadap Jarak**

**Sumber : Penulis 2023**

Dari perhitungan diatas, nilai CR < 0,1 sehingga perhitungan rasio konsistensi dari perhitunga kriteria dapat diterima.

1. Perhitungan alternatif terhadap fasilitas

Langkah-langkah yang penulis ambil dengan kriteria alternatif terhadap fasilitas dengan ke-tiga tempat kost yang dipeneliti oleh penulis sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fasilitas | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra |
| Kost Putri | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Kost Putra | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Kost Putri & Putra | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 3 |
| Kost Putri | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 3 |
| Kost Putra | 0,25 | 0,25 | 0,333 | 0,333 | 1 |
| Jumlah | 3,25 | 3,25 | 6,333 | 6,333 | 15 |

**Tabel 3.10 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Fasilitas**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fasilitas | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Prioritas |
| Kost Putri | 0,307 | 0,307 | 0,315 | 0,315 | 0,266 | 0,302 |
| Kost Putra | 0,307 | 0,307 | 0,315 | 0,315 | 0,266 | 0,302 |
| Kost Putri & Putra | 0,153 | 0,153 | 0,157 | 0,157 | 0,2 | 0,164 |
| Kost Putri | 0,153 | 0,153 | 0,157 | 0,157 | 0,2 | 0,164 |
| Kost Putra | 0,076 | 0,076 | 0,052 | 0,052 | 0,066 | 0,064 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Tabel 3.11 Matriks Prioritas Alternatif Terhadap Fasilitas**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fasilitas | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Jumlah baris |
| Kost Putri | 0,302 | 0,302 | 0,328 | 0,328 | 0,256 | 1,516 |
| Kost Putra | 0,302 | 0,302 | 0,328 | 0,328 | 0,256 | 1,516 |
| Kost Putri & Putra | 0,151 | 0,151 | 0,164 | 0,164 | 0,192 | 0,822 |
| Kost Putri | 0,151 | 0,151 | 0,164 | 0,164 | 0,192 | 0,822 |
| Kost Putra | 0,075 | 0,075 | 0,054 | 0,054 | 0,064 | 0,322 |
| Jumlah | 0,981 | 0,981 | 1,038 | 1,038 | 0,96 | 4,998 |

**Tabel 3.12 Matriks Jumlah Baris Alternatif Terhadap Fasilitas**

**Sumber : Penulis 2023**

Dari perhitungan diatas, nilai CR < 0,1 sehingga perhitungan rasio konsistensi dari perhitungan kriteria dapat diterima.

1. Perhitungan alternatif terhadap luas kamar

Langkah-langkah yang penulis ambil dengan kriteria alternatif terhadap fasilitas dengan ke-tiga tempat kost yang dipeneliti oleh penulis sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Luas Kamar | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra |
| Kost Putri | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Kost Putra | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Kost Putri & Putra | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| Kost Putri | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| Kost Putra | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| Jumlah | 3,5 | 3,5 | 7 | 7 | 7 |

**Tabel 3.13 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Luas Kamar**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Luas Kamar | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Prioritas |
| Kost Putri | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 |
| Kost Putra | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 |
| Kost Putri & Putra | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 |
| Kost Putri | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 |
| Kost Putra | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Tabel 3.14 Matriks Prioritas Alternatif Terhadap Luas Kamar**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fasilitas | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Jumlah baris |
| Kost Putri | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 1,425 |
| Kost Putra | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 1,425 |
| Kost Putri & Putra | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,71 |
| Kost Putri | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,71 |
| Kost Putra | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,142 | 0,71 |
| Jumlah | 0,996 | 0,996 | 0,996 | 0,996 | 0,996 | 4,98 |

**Tabel 3.15 Matriks Jumlah Baris Alternatif Terhadap Luas Kamar**

**Sumber : Penulis 2023**

Dari perhitungan diatas, nilai CR < 0,1 sehingga perhitungan rasio konsistensi dari perhitungan kriteria dapat diterima.

1. Perhitungan alternatif terhadap jumlah kamar

Langkah-langkah yang penulis ambil dengan kriteria alternatif terhadap Jumlah Kamar dengan ke-tiga tempat kost yang dipeneliti oleh penulis sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jumlah Kamar | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra |
| Kost Putri | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,2 |
| Kost Putra | 2 | 1 | 1 | 1 | 0,333 |
| Kost Putri & Putra | 2 | 1 | 1 | 1 | 0,333 |
| Kost Putri | 2 | 1 | 1 | 1 | 0,333 |
| Kost Putra | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Jumlah | 12 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 2,199 |

**Tabel 3.16 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Jumlah Kamar**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jumlah Kamar | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Prioritas |
| Kost Putri | 0,083 | 0,076 | 0,076 | 0,076 | 0,091 | 0,08 |
| Kost Putra | 0,166 | 0,153 | 0,153 | 0,153 | 0,151 | 0,155 |
| Kost Putri & Putra | 0,166 | 0,153 | 0,153 | 0,153 | 0,151 | 0,155 |
| Kost Putri | 0,166 | 0,153 | 0,153 | 0,153 | 0,151 | 0,155 |
| Kost Putra | 0,416 | 0,461 | 0,461 | 0,461 | 0,454 | 0,45 |
| Jumlah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Tabel 3.17 Matriks Prioritas Alternatif Terhadap Jumlah Kamar**

**Sumber : Penulis 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jumlah Kamar | Kost Putri | Kost Putra | Kost Putri & Putra | Kost Putri | Kost Putra | Jumlah baris |
| Kost Putri | 0,08 | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,09 | 0,401 |
| Kost Putra | 0,16 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,149 | 0,774 |
| Kost Putri & Putra | 0,16 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,149 | 0,774 |
| Kost Putri | 0,16 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,149 | 0,774 |
| Kost Putra | 0,4 | 0,465 | 0,465 | 0,465 | 0,45 | 2,244 |
| Jumlah | 0,96 | 1,007 | 1,007 | 10,77 | 0,987 | 4,968 |

**Tabel 3.18 Matriks Jumlah Baris Alternatif Terhadap Jumlah Kamar**

**Sumber : Penulis 2023**

Dari perhitungan diatas, nilai CR < 0,1 sehingga perhitungan rasio konsistensi dari perhitungan kriteria diterima.

1. **Rangking Penelitian**

Langkah terakhir penulis adalah melakukan perangkkingan dengan cara setiap nilai alternatif pada kolom pertama dikalikan dengan bobot kriteria elemen pertama, kemudian setiap nilai alternatif elemen kedua dan seterusnya.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Kriteria |  |  |
| Data Kost | Harga | Jarak | Fasilitas | Luas kamar | Jumlah kamar |
| Putri | 0.2 | 0.25 | 0.302 | 0.285 | 0.08 |
| Putra | 0.2 | 0.125 | 0.302 | 0.285 | 0.155 |
| Putri & Putra | 0.2 | 0.25 | 0.164 | 0.142 | 0.155 |
| Putri | 0.2 | 0.25 | 0.164 | 0.142 | 0.155 |
| Putra | 0.2 | 0.125 | 0.064 | 0.142 | 0.45 |
| Bobot Kriteria | 0.392 | 0.237 | 0.171 | 0.132 | 0.068 |

**Tabel 3.19 Data Rangking**

**Sumber : Penulis 2023**

Hasil bobot alternatif yang telah dihitung sebelumnya terhadap sub sub kriteria harga, jarak, fasilitas, luas kamar, jumlah kamar.

Hasil bobot kriteria yang telah dihitung sebelumnya.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Kriteria |  |  |  |
| Data Kost | Harga | Jarak | Fasilitas | Luas kamar | Jumlah kamar | Hasil |
| Putri | 0.078 | 0.059 | 0.051 | 0.037 | 0.005 | 0.23 |
| Putra | 0.078 | 0.029 | 0.051 | 0.037 | 0.01 | 0.205 |
| Putri & Putra | 0.078 | 0.059 | 0.028 | 0.018 | 0.01 | 0.193 |
| Putri | 0.078 | 0.059 | 0.028 | 0.018 | 0.01 | 0.139 |
| Putra | 0.078 | 0.029 | 0.011 | 0.018 | 0.031 | 0.167 |

**Tabel 3.20 Hasil Rangking**

**Sumber : Penulis 2023**

Pada tabel 3.20 hasil dari rangking penulis dilihat bahwa alternatif yang memiliki hasil paling besaar yaitu Kost Ibu Suyatni (Putri) dengan hasil rangking (0.23), kemudian diikuti Kost Mamah Nazwa (Putra) dengan hasil rangking (0.025), Selanjutnya diikuti dengan kost Bapak Erwin dengan hasil rangking (0.193), dan kemudian dilanjutkan kembali dengan kost Mamah Ayu (Putri) dengan hasil rangking (0.193) dan posisi terakhir dengan kost Bapak Jaya (Putra) dengan hasil rangking (0.167).

1. **Metode Pengumpulan Data**
2. **Studi Pustaka**

Studi Pustaka dilakukan penulis dengan mempelajari dan mengkaji informasi yang sudah didapatkan data-data yang relavan dengan penelitian yang penulis akan lakukan, dari : buku-buku, artikel jurnal, maupun sumber lain.

1. **Studi Lapangan**
2. **Observasi**

Observasi dilakukan oleh penulis dengan cara pengambilan data melalui pengamatan langsung pada objek yang diteliti.

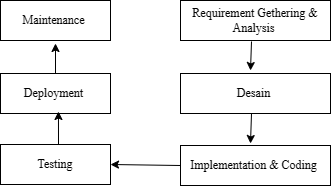
Pengumpulan data kriteria yang dibutuhkan dari tempat kost yaitu :

1. Harga
2. Jarak
3. Fasilitas
4. Luas kamar
5. Jumlah kamar
6. **Wawancara**

Wawancara dilakukan langsung terhadap pengawai kost dan penyewa rumah kost. Wawancara dilakukan secara diskusi agar mendapatkan informasi mengenai gambaran sistem yang dilakukan saat ini sedang berjalan.

1. **Langkah-Langkah Pengembangan Sistem**

Dalam pengembangan sistem penulis menggunakan metode SDLC atau System Development Life Cycle suatu metodologi yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Dikarenakan berhubungan dengan requitment gathering & analysis design, implementation & coding, testing, deployment, maintenance. Tahapan-tahapan dalam SDLC penulis gambarkan sebagai berikut :



**Gambar 3.3 Metode SDLC**

**Sumber : Sri Mulyani 2017**

Penulis akan menjelaskan dari 4 tahapan metode waterfall sabagai berikut :

1. Tahapan analisis

Tahapan pertama yaitu analisis kebutuhan. Pada tahap ini sistem akan dianalisis kebutuhan pemakaian sistem perangkat lunak(user) dan mengembangkan kebutuhan user,dan membuat dokumen kebutuhan fungsional. Bagian ini termasuk dalam bagian perencanaan kebutuhan ialah alokasi sumber daya, perancanaan kapasitas, penjadwalan proyek, estimasi biaya dan penetapan.

1. Tahapan pembangunan sistem (design)

Mentransformasikan kebutuhan detail menjadi kebutuhan yang lengkap, dokumen desain sistem focus pada bagaimana dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan. Tahapan ini memakan waktu cukup lama karena akan muncul kendala-kendala baru yang mungkin dapat menghambat jalannya pengembangan sistem. Pada tahapan ini perancangan bisa saja berubah karena satu atau banyak hal.

1. Implementasi (implementation & coding)

Merupakan tahapan menjalankan resolusi dari permasalahan yang teridenifikasi dari fase design. Dalam pembuatan SDLC ditahap ini sistem sudah dibuat, diuji coba sementara dan dipastikan dapat bekerja optimal. Untuk implementasi langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

* Melakukan survey dan penilaian terhadap kelayakan sistem yang sudah dikembangkan.
* Menganalisis dan memperlajari sistem pengodean yang sudah ada sedang berjalan.
* Menentukan penggunaan hardware dan software yang tepat.
* Merancang dan mengembangkan sistem baru.
* Memelihara dan meningkatkan sistem yang baru jika diperlukan. Fase ini dibuat juga sebagai tahap penyebaran. Pada tahap ini, software disebarkan setelah melewati proses yang melibatkan beberapa persetujuan manual. Tahap ini dilakukan sebelum menurunkan software ke produksi. Proses penyebaran dapat dilakukan menggunakan Application Release Automation (ARA) sebelum masuk ke proses produksi. Output yang didapat dari tahap ini ialah perangkat lunak yang siap untuk diproduksi secara massal.

1. Tahapan pengujian siste (testing)

Sesudah sistem selesai dikembangkan, sistem harus melalui pengujian sebelum digunakan atau dikomersialisasikan. Tahapan pengujian sistem harus dijalankan untuk mencoba apakah sistem yang dikembangkan dapat bekerja optimal atau tidak. Pada tahap ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti kemudahan penggunaan sampai pencapaian tujuandari sistem yang sudah disusun sejak perancangan sistem dilakukan. Jika ada kesalahan tahap pertama hingga keempat harus diperbaharui, diulangi ataupun di rombak total. Tahap tes SDLC ialah bagian paling penting dalam rangkaian pembuatan sebuah perangkat lunak karena sangat tidak mungkin mempublikasikan sebuah software tanpa melaui pengujian terlebih dahulu. Untuk memastikan pengujian berjalan teratur dan tidak ada bagian terlewati, tes dapat dilakukan menggunakan perangkat Continuos Integration Codeship. Dari tahap ini akan dihasilkan perangkat lunak yang telah dites dan siap untuk digunakan user.

1. Pengembangan (development)

Mengonversi desain ke sistem informasi yang lengkap termasuk bagimana memperoleh dan melakukan instalasi lingkungan sistem yang dibutuhkan. Dihap ini membuat basis data dan mempersiapkan prosedur kasus pengujian, pengomplilasian, memperbaiki, membersihkan program (debug), dan peninjauan pengujian.

1. Pemeliharaan sistem (maintenance)

Pemeliharaan sistem yang sudah dibuat sangat penting untuk referensi dikemudian hari. Pemeliharaan ini tahap akhir yang menjadi permulaan fase yang baru yaitu penggunaan (user). SDLC belum berakhir ditahap in, software yang dihasilkan harus terus dipantau untuk memastikan ia berjalan sempurna.