

## BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 6.1 Hasil

Pengujian dilakukan untuk mengetahui seberapa berhasilnya sistem terhadap hasil rute yang direkomendasikan. Pada proses pengujian digunakan parameter yang telah terpilih sebelumnya yaitu popsize : 5, maxgen : 10, PC : 0.4, dan PM : 0.1 dengan dipilihlah 5 lokasi wisata yang sama kemudian dilakukan 10 kali pengujian dari P1 sampai P10 terhadap hasil total jarak rute yang terbentuk dan didapat nilai rata-rata seperti terlihat pada Tabel 6.1 berikut :

Tabel 6. 1 Hasil

<b>Pengujian</b>	<b>Hasil</b>
P1	186
P2	186.2
P3	186
P4	185.4
P5	185.7
P6	185.4
P7	185.6
P8	186.2
P9	185.4
P10	186.1
<b>Rata-rata</b>	185.8

### 6.2 Pembahasan

Pada hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan dapat diketahui bahwa:

1. Menggunakan ukuran probabilitas *crossover*, probabilitas mutasi, jumlah populasi, dan jumlah generasi yang tepat dapat menghasilkan nilai rute yang optimal dan algoritma genetika dapat diimplementasikan untuk menyelesaikan permasalahan pencarian rute terpendek.

2. Hasil pengujian terdapat nilai total jarak rute yang bervariasi dari p1 sampai p10 dengan jarak terkecil 185.4 dan jarak terjauh 186.2 sehingga didapatkan nilai rata-rata yaitu 185.8. Dari pengujian tersebut diketahui bahwa jarak yang dihasilkan pada sistem bervariasi dengan selisih nilai antara 0 sampai 0.8 dikarenakan karena konsep Algoritma Genetika itu menggunakan seleksi alam yang artinya tidak semua bilangan akan diproses hanya mengambil bilangan secara acak, sama halnya dengan manusia yang terseleksi alam oleh wabah penyakit dimana imun yang kuatlah yang akan bertahan dan kita tidak tahu manusia mana yang bertahan dari seleksi alam tersebut.
3. Hasil akhir perhitungan algoritma genetika pada sistem telah sesuai dengan perhitungan manualnya yang memiliki jarak rute yang sama,.
4. Hasil pengujian *usability testing* mengenai berjalannya aplikasi pada *platform android* dan hasil rute terpendek dari sistem yang dibuat mendapatkan nilai kesesuaian sebesar 84%.