

## BAB 7 PENUTUP

### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Klaster sistem dapat melakukan pengujian pada docker dengan cara memanggil fungsi yang terdapat pada *slave*. Untuk memulai proses pengujian, pengguna harus terlebih dahulu mengunggah *file* yang akan diuji dan memasukkan nama pengguna. Setelah itu *file* yang sudah diunggah akan diakses oleh *master* dan kemudian *master* memanggil fungsi pada *slave* untuk menjalankan pengujian pada docker.
2. *Master* dan *slave* dapat saling berkomunikasi dengan menggunakan protokol RPC yang ada pada python yaitu RPyC. Dengan menggunakan protokol ini *master* dapat terhubung dengan *slave* dan memanggil fungsi yang telah disediakan oleh *slave*.
3. *Master* mampu mendistribusikan pengujian pada tiga *slave* yang ada dengan menggunakan algoritme *round-robin*. Pada saat *master* hanya memiliki satu *core prosesor* dan 1024 MB, *master* dapat melakukan sampai dengan 104 pengujian pada saat yang bersamaan dan semua pengujian terbagi rata antar *slave*. Dengan menggunakan klaster sistem ini pengujian menjadi lebih efisien dari sisi penggunaan CPU. Selain itu semakin program membutuhkan waktu yang lama maka klaster sistem lebih cepat melakukan pengujian kode program.

### 7.2 Saran

Pada penelitian ini masih banyak kekurangan sehingga terdapat beberapa saran untuk pengembangan dari penelitian ini, antara lain adalah:

1. Klaster masih dapat dikembangkan dengan memperhatikan keamanan dari proses pengiriman data.
2. Penelitian berikutnya dapat menggunakan database sehingga bisa menambahkan fitur untuk melihat semua nilai/pengujian.
3. Tampilan untuk mengunggah *file* dapat diperbaiki menjadi lebih menarik dan interaktif.