

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pendekatan numerik yang digunakan dalam penelitian ini dapat mempermudah proses penentuan *streamline* di bidang meridional runner turbin Francis. Dengan pendekatan ini, proses perhitungan dan penggambaran *streamline* menjadi lebih sederhana. *Hub* dan *shroud* pada runner ditentukan menggunakan rumus empiris Bovet untuk membentuk geometri runner turbin Francis yang optimal sesuai dengan nilai parameter input.. Proses ini mencakup penentuan dimensi utama runner, diskritisasi atau meshing pada bidang meridional, dan iterasi Liebman untuk menentukan nilai *streamline* pada setiap *nodal*..
2. Penggunaan bahasa pemrograman *Python* sebagai alat analisis memberikan fleksibilitas dan kemudahan dalam implementasi prosedur penentuan *streamline*. Hal ini memungkinkan peneliti untuk melakukan perhitungan dan visualisasi secara lebih terstruktur.

