

## BAB V

### KESIMPULAM DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan hasil simulasi yang telah dilakukan pada perencanaan saluran transmisi 150 kV Kambang- Bengkulu dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan saluran transmisi kambang- Bengkulu memiliki daya kirim sebesar 200 MW dengan tegangan terima line to line ( $V_{RL-L}$ ) 150 kV, faktor daya 0,9 dan frekuensi 50 Hz
2. Luas penampang saluran yang digunakan adalah 240 mm<sup>2</sup> dengan konfigurasi saluran sirkit ganda berkas dua dan nilai konstanta saluran transmisi dengan resistansi  $0,6013 \times 10^{-1} \Omega/km$ , Induktansi  $3,6923 \times 10^{-4} H/km$  dan kapasitansi  $44,488 \times 10^{-9} F/km$
3. Nilai impedansi dari saluran transmisi Kambang Bengkulu sebesar  $0,06013 + j0,1160 \Omega$  dengan regulasi tegangan 6,6% dan rugi rugi total saluran sebesar 3,042 MW
4. Hasil load flow untuk 4 Case:
  - a. Case-1 : hasil Load Flow yang diperoleh yaitu masih terdapat 5 Bus (Pulau Baai, Sukamerindu, Tes, Ujan Mas1 dan Ujan Mas2) dalam kondisi status Marginal dengan nilai rugi – rugi daya aktif sebesar 1,242 MW.
  - b. Case-2 : hasil Load Flow yang diperoleh yaitu terdapat 3 Bus (Sukamerindu, Tes, Ujan Mas1) dalam kondisi status Marginal dengan nilai rugi – rugi daya aktif sebesar 1,574 MW.
  - c. Case-3 : hasil Load Flow yang diperoleh yaitu hanya terdapat 1 Bus (Ujan Mas2) yang berada dalam kondisi status Marginal dengan nilai rugi – rugi daya aktif sebesar 1,236 MW.
  - d. Case-4 : hasil Load Flow yang diperoleh terdapat 3 Bus (Pulau Baai, Ujan Mas1 dan Ujan Mas2) yang berada dalam kondisi status Marginal

dan ada 2 Bus (Sukamerindu, Tes) dalam kondisi status Critical dengan nilai rugi – rugi daya aktif sebesar 2,009 MW.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa secara umum ke 4 Case menghasilkan Load Flow dalam kondisi status Marginal, dan Load Flow yang dihasilkan masih dalam batas operasi

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis peroleh, ada beberapa saran yang dapat disampaikan untuk penelitian berikutnya, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pada perencanaan ini tidak dibahas sistem proteksi saluran transmisi dan perhitungan aspek biaya yang dibutuhkan dalam perencanaan saluran transmisi, sehingga suatu saat ada yang meneliti mengenai sistem proteksi dan perhitungan biaya saluran transmisi. Pada penelitian ini belum dibahas mengenai dampak yang terjadi terhadap lingkungan, sehingga untuk penelitian berikutnya dapat membahas mengenai hal tersebut.

