

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dua skenario utama masing-masing *Business As Usual* (BAU) dan Kebijakan (KEB) pada periode 2022-2050 menunjukkan nilai bauran EBT sebesar 55,95-95,35% dari target RUED sebesar 23,98% pada tahun 2025, sebesar 58,77-89,80% dari target RUED sebesar 30,91% pada tahun 2030 dan sebesar 69,60-88,96% dari target RUED sebesar 49,91% pada tahun 2050. Produksi emisi CO₂ sebesar 3-26% dari target 19.565 ribu TCO₂ pada tahun 2025, sebesar 7-30% dari target 20.759 ribu TCO₂ pada tahun 2030, dan sebesar 11-12% dari target 26.978 ribu TCO₂. Skenario terbaik untuk pencapaian bauran energi EBT, penurunan emisi CO₂ dan memberikan Biaya Pokok Pembangkitan (BPP) terbaik adalah skenario RUPTL_KLOA;
2. Peningkatan bauran EBT pada pembangkitan listrik pada masing-masing 2 (dua) skenario utama masing-masing *Business As Usual* (BAU) dan Kebijakan (KEB) pada periode 2022-2050 belum dapat menunjukkan perbaikan terhadap penurunan Biaya Pokok Pembangkitan di sistem kelistrikan di wilayah kerja PT PLN (Persero) UID Sumatera Utara dengan kisaran BPP sebesar 1.443,54 – 1.516,12 Rp/kWh sampai tahun 2050;
3. Peningkatan bauran EBT pada pembangkitan listrik pada masing-masing 2 (dua) skenario utama masing-masing *Business As Usual* (BAU) dan Kebijakan (KEB) pada periode 2022-2050 menunjukkan penurunan terhadap tingkat emisi CO₂ sesuai dengan target Rencana Umum Energi Daerah (RUED) Provinsi Sumatera Utara dengan persentase pencapaian produksi emisi sebesar 3-30% dari target RUED;
4. Peningkatan bauran EBT pada pembangkitan listrik pada masing-masing 2 (dua) skenario utama masing-masing *Business As Usual* (BAU) dan Kebijakan (KEB) pada periode 2022-2050 menunjukkan nilai Biaya

Pokok Pembangkitan sebesar 1.443,54 – 1.516,12 Rp/kWh, dimana lebih tinggi dari Biaya Pokok Pembangkitan di wilayah kerja PT PLN (Persero) UID Sumatera Utara yang saat ini sebesar 1.247,24 Rp/kWh sesuai Kepmen ESDM No. 169.K/2021.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut perihal langkah optimasi terhadap jenis pembangkitan yang memberikan Biaya Pokok Pembangkitan lebih tinggi. Dari penelitian ini dapat dilakukan pada pembangkit yang menggunakan HSD serta kajian penerapan *tariff* Pembangkit EBT yang melebihi nilai Biaya Pokok Pembangkitan sesuai Kepmen 169.K/2021;
2. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut perihal manfaat dari penurunan emisi CO₂ melalui pengoperasian pembangkit EBT terhadap biaya kompensasi penurunan emisi CO₂ yang dapat diperoleh;