

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan studi perancangan dan pembuatan alat uji adsorpsi kinetik dan analisis pengujian unjuk kerja alat uji adsorpsi kinetik. Alat uji adsorpsi kinetik dibuat berdasarkan metode volumetrik. Alat uji adsorpsi kinetik terdiri dari dari *pressure vessel*, *measuring cell*, *fluids jacket*, alat ukur tekanan dan temperatur serta alat pendukung lainnya. Alat uji ini dibuat dan dirakit untuk mendapatkan karakteristik adsorpsi yaitu data kapasitas dan laju penyerapan.

Pengujian unjuk kerja alat uji adsorpsi kinetik dilakukan pada di bawah tekanan kritis adsorbat (CO_2) yaitu pada tekanan 1.5 bar dan pada temperatur 30°C , sampel yang digunakan adalah karbon aktif komersial dari batu bara merek rutgers carbotech. Pengujian dilakukan sebanyak dua kali untuk mendapatkan *repeatability* data pengujian. Berdasarkan uji *reapeatibilty*, data kapasitas dan laju penyerapan adsorben menyerap adsorbat pasangannya menggunakan analisis statistik T berpasangan, didapatkan kesamaan data pengujian unjuk kerja 1 dan 2 pada taraf signifikan 95 %.