

Skripsi Jurusan Teknik Mesin dan Industri

Peramalan Konsumsi Gas Nasional Dengan Skenario Konversi BBM Menjadi BBG

Oleh : Desty Rama Rumondang, NIM: 10/301076/TK/36796

Pembimbing : Bertha Maya Sopha S.T., M.Sc., Ph.D.

2014

Intisari

Konsumsi gas di Indonesia diperkirakan akan meningkat lebih pesat dari sebelumnya. Ini didukung oleh target pemerintah untuk mencapai bauran gas minimal sebesar 30% dari total energi final pada tahun 2030 dan kebijakan pemerintah untuk melakukan konversi Bahan Bakar Minyak (BBM) menjadi Bahan Bakar Gas (BBG). Peningkatan konsumsi gas dengan skenario konversi BBM menjadi BBG pada ketiga sektor pengguna energi terbesar yaitu transportasi, listrik dan industri di seluruh provinsi Indonesia diproyeksikan dari tahun 2015 hingga 2030. Kandidat model yang digunakan adalah model peramalan energi Hirshleifer, model kausal regresi linear, dan model deret berkala *exponential growth*. Dari pengujian *Mean Absolute Percentage Error* dan *Tracking Signal*, didapat bahwa model konsumsi gas terbaik pada sektor listrik dan industri didominasi oleh model peramalan energi Hirshleifer. Kemudian, untuk model konsumsi BBM terbaik didominasi oleh model *exponential growth* (Transportasi dan listrik) dan Hirshleifer pada sektor industri

Terdapat 7 skenario konversi BBM ke BBG yang diterapkan dalam penelitian ini dengan tujuan mencapai keseimbangan neraca gas. Dari ke tujuh skenario tersebut, 4 skenario optimal yang mampu memenuhi target diantaranya skenario dengan konversi BBM ke BBG sebesar 67,82% pada sektor industri, konversi BBM ke BBG sebesar 24,79% pada sektor listrik, konversi BBM ke BBG sebesar 3,19% pada sektor transportasi, dan skenario kombinasi konversi BBM ke BBG sebesar 24,95% pada industri, 5,85% pada listrik dan 1,26% pada transportasi. Sebaliknya pada 3 skenario dengan penerapan konversi sebesar 100% pada masing-masing sektor menghasilkan kondisi defisit gas dimana pasokan tidak mampu memenuhi konsumsi gas.

Kata Kunci : peramalan, konversi BBM ke BBG, neraca gas 2015-2025