

Estimasi Dampak Kesehatan dan Biaya Eksternalitas dengan Pemodelan Robust Uniform World Model Pada Unit Pembangkitan Muara Karang = Estimation of Health Impacts and Externality Costs with the Robust Uniform World Model in the Muara Karang Generation Unit

Della Kumalaningrum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525024&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam upaya mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, pemerintah berupaya agar terus menjaga ketersediaan listrik di Indonesia. Hingga saat ini kebutuhan terhadap energi listrik di Indonesia masih dipasok dari pembangkit listrik berbahan bakar fosil, khususnya pembangkit listrik Tenaga Uap dan Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap. Dampak negatif yang ditimbulkan dari aktivitas pembangkit listrik salah satunya adalah pencemaran udara. Pencemaran udara yang dihasilkan berupa limbah gas seperti PM10, SO₂, NO₂, dan gas-gas tersebut tidak hanya menyebabkan pemanasan global, tetapi berdampak juga terhadap kesehatan manusia. Pada penelitian ini besarnya dampak negatif tersebut dihitung berdasarkan dampak terhadap kesehatan masyarakat yang kemudian akan dikonversi ke dalam nilai ekonomi (biaya eksternalitas). Biaya eksternalitas merupakan kondisi efek dari produksi barang atau jasa membebankan biaya atau manfaat kepada pihak lain dan biaya tersebut tidak tercermin dalam harga yang dibebankan untuk barang dan jasa yang diproduksi. Estimasi dampak kesehatan masyarakat dan biaya eksternalitas yang dihitung pada penelitian ini berasal dari pembangkit listrik yang beroperasi di Unit Pembangkitan Muara Karang dengan menggunakan pemodelan Robust Uniform World Model (RUWM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya dampak kesehatan masyarakat dan biaya eksternalitas yang diperoleh untuk setiap pembangkit listrik masing-masing berbeda, karena setiap pembangkit memiliki kondisi pengoperasian yang juga berbeda. Pada PLTGU Blok 1 biaya eksternalitas yang dihasilkan sebesar 18,51 cent USD/kWh, PLTGU Blok 2 sebesar 3,05 cent USD/kWh, dan PLTGU Blok 3 yaitu 1,75 cent USD/kWh. Kedua unit PLTU Muara Karang menghasilkan biaya eksternalitas yang juga berbeda yaitu 1,52 cent USD/kWh untuk PLTU Unit 4 dan PLTU Unit 5 sebesar 1,10 cent USD/kWh.

.....To encourage national economic growth, efforts are made to maintain electricity availability in Indonesia. Until now, the need for electrical energy in Indonesia is still supplied by fossil fuel power plants, especially Steam Power Plants and Gas Steam Power Plants. One of the negative impacts arising from electricity generation activities is air pollution. Air pollution is produced in the form of waste gases such as PM10, SO₂, NO₂, and these gases causes global warming and impact of human health. In this study, the magnitude of the negative impact calculated based on the impact on public health, which will the be limited to economic value (cost of externalities). Cost of externalities are conditions when the effect of the production of goods or services imposes costs or benefits on other parties, and these costs are not reflected in the price charged for the goods or services produced. The estimation of public health impacts and externality costs calculated in this study from power plants operating at the Muara Karang Generation Unit using Robust Uniform World Model (RUWM). The research results show that the amount of health and externality costs obtained for each power plant are different because each power plant has different operating conditions. In PLTGU Blok 1, the resulting externality cost was 18,51 cents USD/kWh, PLTGU Block 2 was 3,05 cents USD/kWh, and PLTGU Blok 3 was 1,75 cents USD/kWh. The two Unit of PLTU

Muara Karang generate different externality costs, namely 1,52 cents USD/kWh for PLTU unit 4 and PLTU Unit 5 was 1,10 cents USD/kWh.