

Perancangan model sistem dinamis untuk menganalisis pengaruh kebijakan pendukung fotovoltaik di Indonesia = Designing a dynamic system model to analyze the effect of photovoltaic supporting policies in Indonesia

Valentinus Alvin Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516646&lokasi=lokal>

Abstrak

Tuntutan isu perubahan iklim global membuat Indonesia perlu meningkatkan proporsi energi terbarukan pada bauran energi nasional sebesar 23%. Dengan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) yang dibuat PT PLN, pembangunan pembangkit listrik energi terbarukan sudah ditargetkan kapasitas terpasangnya hingga tahun 2028. PV sebagai salah satu sumber energi listrik terbarukan tenaga surya masih memiliki hambatan untuk mengembangkan kapasitas terpasangnya. Studi ini bertujuan untuk merancang model kebijakan feed-in tariff yang mendukung investasi proyek energi terbarukan, sehingga dampak ketersediaan anggaran oleh pemerintah dan dampak lingkungan dapat diantisipasi oleh pemerintah. Dengan menggunakan metodologi sistem dinamis dan data historis kapasitas PV terpasang, studi ini dapat menjelaskan efek kebijakan feed-in tariff terhadap perkembangan pembangunan kapasitas PV terpasang dan kontribusi PV terhadap pengurangan emisi gas CO₂ dan juga faktor penentu terjadinya efek tersebut. Penelitian ini mengungkapkan bahwa kebijakan feed-in tariff berdampak pada meningkatnya pertumbuhan investasi proyek PV dan tercapainya target RUPTL kapasitas PV terpasang di tahun 2028. Dua kebijakan, PLTS atap dan subsidi modal diuji pada model untuk mendemonstrasikan sensitivitas kapasitas PV terpasang dan kontribusi penurunan emisi gas CO₂ akibat tendensi berinvestasi pada PV.

.....The demands of the global climate change issue make Indonesia need to increase the proportion of renewable energy in the national energy mix by 23%. With the Electricity Supply Business Plan (RUPTL) made by PT PLN, the construction of renewable energy power plants has been targeted to have installed capacity until 2028. PV as a source of renewable electricity from solar power still has obstacles to developing its installed capacity. This study aims to design a feed-in tariff policy model that supports investment in renewable energy projects, so that the impact of budget availability by the government and environmental impacts can be anticipated by the government. By using a dynamic system methodology and historical data on installed PV capacity, this study can explain the effect of the feed-in tariff policy on the development of installed PV capacity development and the contribution of PV to reducing CO₂ gas emissions and also the determinants of this effect. This study reveals that the feed-in tariff policy will have an impact on increasing the growth of PV project investment and the achievement of the RUPTL target for installed PV capacity by 2028. Two policies, rooftop solar PV and capital subsidies are tested on a model to demonstrate the sensitivity of installed PV capacity and the contribution of reducing CO₂r gas emissions due to the tendency to invest in PV.