

# Pengembangan Energi Terbarukan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Kapasitas 50 MW Dengan Skema KPBU-AP dan IPP di Ibukota Negara (IKN) = Development of Solar Power Plant With Capacity 50 MW by Availability payment Public Private Partnership (PPP-AP) and Independent {

Fasri Hatomi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545357&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Bertambahnya kebutuhan energi listrik di IKN akan berdampak pula pada bertambahnya penggunaan pembangkit listrik. Pengembangan energi listrik kedepannya di IKN diharapkan akan menggunakan lebih banyak energi terbarukan. Untuk dapat menekan penggunaan energi fosil, salah satunya dapat dilakukan dengan memanfaatkan energi surya sebagai sumber energi listrik terbarukan. Pada penelitian ini akan membahas terkait dengan pengembangan energi terbarukan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) 50 MW dengan skema KPBU-AP dan IPP di Ibukota Negara (IKN). Dalam menetapkan skema yang sesuai, dilakukan penilaian proyek dengan mempertimbangkan parameter penilaian keuangan yang terdiri dari Net Present value (NPV), Internal rate Return (IRR), dan Payback Period (PP) sebagai dasar dan pertimbangan dalam kelayakan finansial project investasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skema KPBU-AP lebih menguntungkan dari sisi investor dalam hal stabilitas pendapatan dan memperoleh jaminan dari pemerintah sehingga dapat meminimalisir resiko, sementara skema IPP bergantung pada jumlah listrik yang dihasilkan dan dijual yang memiliki potensi ketidakpastian. Dengan parameter yang sudah ditentukan dan regulasi, skema KPBU-AP dapat memberikan keuntungan lebih besar dibandingkan dengan skema IPP dengan menghasilkan nilai IRR sebesar 11,26%, NPV sebesar 163.472 (juta rupiah) dan payback period selama 8 tahun dibandingkan dengan skema IPP diperoleh IRR sebesar 8,61%, NPV sebesar 33.973 (juta rupiah) dan payback period selama 9 tahun.

.....The increasing demand for electrical energy in the New National Capital (IKN) will lead to a rise in the use of power plants. Future development of electrical energy in IKN is expected to utilize renewable energy sources. To reduce the use of fossil energy, one approach is to harness solar energy as a renewable electrical energy source. This study discusses the development of a 50 MW solar power plant (PLTS) using the PPP-AP and IPP schemes in IKN. In determining the appropriate scheme, a project assessment was conducted by considering financial evaluation parameters including Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP) as the basis and consideration for the business entity. The results show that the KPBU-AP scheme is more advantageous for investors regarding income stability and government guarantees, thereby reducing risks. In contrast, the IPP scheme depends on the amount of electricity generated and sold. With the specified parameters and regulations, the KPBU-AP scheme provides greater benefits compared to the IPP scheme, yielding an IRR of 11.26%, an NPV of 163,472 million rupiahs, and a payback period of 8 years. In contrast, the IPP scheme yields an IRR of 8.61%, an NPV of 33,973 million rupiahs, and a payback period of 9 years.