

Optimalisasi Pembangkitan Energi Listrik PLTA Jatiluhur Menggunakan Pemrograman Linier

Title	Optimalisasi Pembangkitan Energi Listrik PLTA Jatiluhur Menggunakan Pemrograman Linier
Author Order	8 of 8
Accreditation	3
Abstract	<p>Permintaan energi listrik yang semakin meningkat berakibat pada meningkatnya kebutuhan terhadap pembangkit sebagai penyedia energi listrik. Salah satu sumber potensi energi listrik terbesar yang dimiliki Indonesia adalah energi air. Pemanfaatan air yang tepat sebagai sumber energi listrik pada pembangkit listrik tenaga air (PLTA) merupakan tugas penting terutama pada PLTA yang menggunakan reservoir. Beberapa kendala yang dihadapi PLTA tersebut mengacu pada ketersediaan air dan kapasitas pembangkitannya. Dengan demikian optimasi pada PLTA perlu dilakukan untuk menghadapi masalah tersebut. Optimasi yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan data debit PLTA Jatiluhur selama bulan Mei 2020. Metode optimasi pemrograman linier digunakan sebagai solusi terhadap permasalahan operasional pembangkitan daya pada penelitian ini. Fungsi objektif dari optimasi ini adalah untuk memaksimalkan pembangkitan energi listrik unit generator. Adapaun fungsi kendalanya yaitu dengan mempertimbangkan ketersediaan air dan kapasitas pembangkitan. Hasil perhitungan dalam periode operasi satu bulan menunjukkan bahwa PLTA berpotensi memproduksi energi listrik lebih besar 11,14% dibandingkan kondisi existing atau dengan selisih 7.938,6 MWh. Selain itu rata-rata efisiensi mengalami kenaikan sebesar 0,7%. Dengan demikian hasil tersebut dapat mengindikasikan bahwa implementasi metode pemrograman linier berjalan baik dan efektif dalam memecahkan masalah operasi pembangkitan daya PLTA.</p>
Publisher Name	Politeknik Sukabumi
Publish Date	2021-12-28
Publish Year	2021
Doi	DOI: 10.31544/jtera.v6.i2.2021.313-320
Citation	
Source	JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)
Source Issue	Vol 6, No 2: December 2021
Source Page	313-320
Url	https://jtera.polteksmi.ac.id/index.php/jtera/article/view/481/245
Author	HARI PRASETIJO, S.T, M.T