

# ANALISIS ALIRAN DAYA TERHADAP FLUKTUASI PEMBEBANAN DI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP 1000 MW

<b>Title</b>	ANALISIS ALIRAN DAYA TERHADAP FLUKTUASI PEMBEBANAN DI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP 1000 MW
<b>Author Order</b>	3 of 3
<b>Accreditation</b>	
<b>Abstract</b>	<p>Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keandalan pembangkit dalam memproduksi listrik adalah permintaan beban yang berubah-ubah. Ketika beban yang diminta oleh konsumen (PLN) berfluktuasi, aliran daya yang mengalir pun juga akan berubah-ubah mengikuti kondisi beban. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis fluktuasi pembebanan terhadap aliran daya yang mengalir, besar rugi daya, dan jatuh tegangan pada PLTU 1000 MW. Metode yang digunakan adalah menggunakan simulasi load flow pada software ETAP 19.0.1, dengan metode iterasi aliran dayanya menggunakan metode Newton-Raphson. Metode Newton-Raphson lebih sering digunakan karena lebih efisien dan presisi. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah daya aktif dan reaktif tertinggi yang mengalir untuk beban PLN sebesar 921.183 MW dan 113.567 MVar. Rugi daya aktif dan reaktif tertinggi terjadi di percabangan CW Water Pump Motor dengan nilai persentasenya sebesar 1.32% dan 1.36%. Jatuh tegangan tertinggi sebesar 1.83%. Nilai dari rugi daya dan jatuh tegangan pada semua percabangan masih memenuhi standar PLN karena tidak ada yang melebihi 2%. Berdasarkan simulasi ETAP, generator mengalami peringatan overload pada waktu-waktu tertentu dengan beban tertingginya mencapai 973.112 MW, tetapi masih berada dalam kondisi marginal. Sementara itu, kabel pada Pemakaian Sendiri masih dapat mengalirkan arus secara normal tanpa ada peringatan overload.</p>
<b>Publisher Name</b>	Berkah Tematik Mandiri
<b>Publish Date</b>	2024-04-20
<b>Publish Year</b>	2024
<b>Doi</b>	DOI: 10.61124/sinta.v1i2.16
<b>Citation</b>	
<b>Source</b>	Jurnal SINTA: Sistem Informasi dan Teknologi Komputasi
<b>Source Issue</b>	Vol. 1 No. 2 (2024): SINTA - APRIL
<b>Source Page</b>	66-76
<b>Url</b>	<a href="https://journalsinta.id/index.php/sinta/article/view/16/10">https://journalsinta.id/index.php/sinta/article/view/16/10</a>
<b>Author</b>	Dr Ir MULKI INDANA ZULFA, S.T, M.T