

## Potensi Tenaga Listrik Dan Penggunaan Turbin Ulir Untuk Pembangkit Skala Kecil Di Saluran Irigasi Banjarcayana

<b>Title</b>	Potensi Tenaga Listrik Dan Penggunaan Turbin Ulir Untuk Pembangkit Skala Kecil Di Saluran Irigasi Banjarcayana
<b>Author Order</b>	3 of 3
<b>Accreditation</b>	
<b>Abstract</b>	<p>Potensi tenaga listrik mikrohidro tidak hanya terdapat di sungai namun juga terdapat di saluran irigasi. Berbeda dengan sungai, pada saluran irigasi umumnya tidak dijumpai beda elevasi yang besar. Sehingga pembangkit listrik mikrohidro pada saluran irigasi lebih mengandalkan debit aliran daripada beda elevasi untuk membangkitkan daya listrik. Studi ini bertujuan mencari potensi tenaga listrik dan menampilkan alternatif rancangan untuk pembangkit listrik skala kecil pada Saluran Irigasi Primer Banjarcayana, Jawa Tengah. Potensi aliran saluran irigasi dihitung dari data saluran, selanjutnya dilakukan survei lokasi yang potensial untuk rumah pembangkit dan dirancang bangunan utama dan bangunan pelengkap. Turbin ulir dipilih karena kesesuaiannya untuk pembangkit di saluran dengan tinggi tenaga kecil. Survei lapangan menghasilkan titik potensial untuk rumah pembangkit adalah pada bangunan terjun berkode B.BC 14, yaitu bangunan (B) nomor 14 yang terletak di saluran induk Banjarcayana (BC), sesuai tata nama pada jaringan irigasi tersebut. Pada lokasi terpilih tersebut, hasil analisis menunjukkan bahwa debit andalan untuk pembangkit adalah 5,67 m<sup>3</sup>/d dan daya teoritis yang dapat dibangkitkan sebesar 153,12 kW. Dimensi bangunan juga diperoleh dari hasil hitungan yang meliputi bangunan intake, saluran pembawa, bak penenang, saluran pengarah, turbin dan saluran pembuang. Turbin memiliki ukuran casing 1,25 m, jari-jari luar 0,51 m, jari-jari dalam 0,347 m, jarak pitch 1,02 m, sudut dalam dan luar berturut turut adalah 64,91<sup>o</sup> dan 72,33<sup>o</sup>.</p>
<b>Publisher Name</b>	Jenderal Soedirman University
<b>Publish Date</b>	2017-03-30
<b>Publish Year</b>	2017
<b>Doi</b>	DOI: 10.20884/1.dr.2017.13.1.155
<b>Citation</b>	
<b>Source</b>	Dinamika Rekayasa
<b>Source Issue</b>	Vol 13, No 1 (2017): Jurnal Ilmiah Dinamika Rekayasa - Februari 2017
<b>Source Page</b>	19-27
<b>Url</b>	<a href="https://dinarek.unsoed.ac.id/jurnal/index.php/dinarek/article/view/155/pdf">https://dinarek.unsoed.ac.id/jurnal/index.php/dinarek/article/view/155/pdf</a>
<b>Author</b>	Ir SANIDHYA NIKA PURNOMO, S.T, M.T