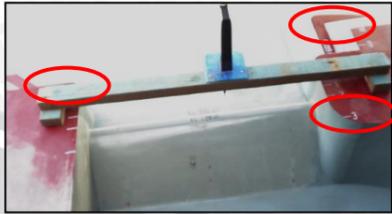
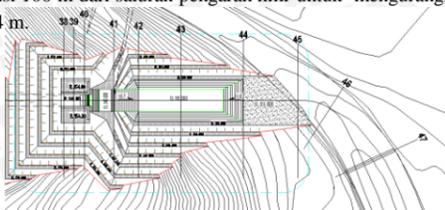


Tabel 5.1 Kondisi Aliran *Original design* dan *Final Design* dengan adanya Perubahan *Design*

Bangunan	Original Design	Perubahan Design	Final Design	Kondisi Aliran
Pelimpah dan Saluran Samping	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi</li> <li>Kondisi aliran yang tidak merata di atas ambang pelimpah yang dan kontraksi aliran pada kaki kiri pelimpah</li> </ul> 	<p>Pengubahan jari-jari dinding kanan dan kiri pelimpah menjadi <math>R_{hulu} = 2,00</math> m dan <math>R_{hilir} = 5,00</math> m.</p> 	<p>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi. Kondisi aliran yang sudah merata di atas ambang pelimpah.</p> 	
Transisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi</li> <li>Kondisi aliran yang tidak merata pada saluran transisi dan mengakibatkan aliran silang (<i>crossflow</i>) pada saluran peluncur</li> </ul> 	<p>Peninggian ambang pada inlet terowongan dari El. +187,00 menjadi El. +188,00.</p> 	<p>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi. Kondisi aliran yang sudah merata pada saluran transisi.</p> 	
Peluncur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi</li> <li>Terjadi aliran silang (<i>crossflow</i>) pada debit di atas <math>Q_2</math> yang menjalar sampai pada peredam energi</li> </ul> 	<p>Penambahan pilar di atas ambang sebanyak 3 buah dengan dimensi pilar <math>p=4,34</math> m, <math>l=2</math> m, <math>t=4,2</math> dan dimensi pilar bagian tengah yang lebih panjang yaitu menjadi 8 m.</p> 	<p>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi. Kondisi aliran yang melewati peluncur baik dan tidak terjadi aliran silang</p> 	
Terowong Penghubung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi</li> <li>Aliran yang terjadi mengolak karena pengaruh aliran silang di peluncur pada debit di atas <math>Q_2</math> yang menjalar sampai pada peredam energi</li> </ul> 	<p>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi. Kondisi aliran yang melewati terowong penghubung baik dan tidak terjadi aliran silang</p> 		
Flip Bucket dan Plunge Pool	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi</li> <li>Saat terjadi <i>sweepout</i> <math>Q_2</math>, jatuhnya loncatan air tidak pada peredam melainkan menghantam dinding kanan kolam peredam hulu.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penambahan trap pada kolam peredam serta penambahan <i>drain pipe</i> dengan diameter 0,2 m.</li> <li>Usulan penambahan <i>groundsill</i> pada hilir saluran pengarah setinggi 1 m.</li> </ul> 	<p>Mampu mengalirkan debit banjir dari <math>Q_2</math>-<math>Q_{pmf}</math> dengan aman dan tidak terjadi kavitasi. <i>Plunge pool</i> dapat berfungsi meredam aliran sesuai dengan kondisi trayektori aliran.</p> 	
Sungai	<p>Usulan penambahan <i>groundsill</i> setinggi 1 m di atas dasar sungai yang ditempatkan pada posisi 100 m dari saluran pengarah hilir untuk mengurangi gerusan sedalam 11,44 m.</p> 	 		

Sumber: Hasil Pengamatan Laboratorium, 2015