

RINGKASAN

Mochammad Imam Abdurrachman, Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Februari 2016, *Studi Analisa Penelusuran Banjir Akibat Keruntuhan Bendungan Jatigede Kabupaten Sumedang Jawa Barat*, Dosen Pembimbing : Dr. Runi Asmaranto ST. MT. dan Anggara W.W.S. ST. M.Tech.

Wilayah Sungai Cimanuk – Cisanggarung meliputi wilayah seluas 7.711 km², terletak di Provinsi Jawa Barat : Kabupaten Garut, Sumedang, Majalengka, Cirebon, Indramayu, Kuningan dan Kota Cirebon, dan di Provinsi Jateng : Kabupaten Brebes. Intrusi air laut menyebabkan sulitnya memperoleh air baku di wilayah Pantura Cirebon Indramayu. Sehingga, terjadilah krisis ketersediaan air baku untuk keperluan domestik, perkotaan, dan industri. Oleh karena itu, pembangunan Bendungan Jatigede menjadi prioritas utama. Sebuah bendungan yang menghasilkan sebuah tampungan air raksasa (waduk) berfungsi sebagai penangkap air pada musim hujan dan menyimpannya di musim kemarau di waktu air sungai mengalir dalam debit yang kecil untuk keperluan irigasi, air minum, industri atau yang lainnya. Volume tampungan Bendungan Jatigede sebesar $980 \times 10^6 \text{ m}^3$ berada pada elevasi +265,00 m. Dengan memiliki daya tampung tersebut, air sungai yang melebihi kebutuhan dapat disimpan dalam waduk dan baru dilepas mengalir kedalam sungai lagi sesuai dengan kebutuhan saja pada waktu yang diperlukan.

Penelitian ini menitik beratkan mengenai dampak yang ditimbulkan akibat keruntuhan Bendungan Jatigede. Sedangkan hasil analisis ini meliputi perhitungan kecepatan aliran banjir, tinggi genangan maksimum banjir dan area yang terdampak akibat keruntuhan Bendungan Jatigede, serta pengklasifikasian daerah tergenang berdasarkan tinggi genangan yang terjadi pada daerah tersebut dan jumlah penduduk (KK) tiap kecamatan. Tujuan penulisan ini adalah agar diperoleh hasil analisis berupa peta genangan banjir akibat runtuhnya bendungan Jatigede, yang akan digunakan untuk menyusun peta bencana banjir Bendungan Jatigede, dan aspek lainnya yang akan dipakai sebagai sarana pendukung dalam penyusunan Panduan Rencana Tindak Darurat (RTD) Bendungan Jatigede.

Berdasarkan hasil hasil *running steady flow* HEC RAS, kecepatan aliran banjir rata-rata akibat keruntuhan Bendungan Jatigede sebesar 6,552 m³/dt. Ketinggian maksimum banjir berada di STA 61 = 13,77 m. Sedangkan tinggi genangan rata-rata yakni 3,08 m. Dengan debit Q PMF sebesar 11000 m³/dt, keruntuhan Bendungan Jatigede menimbulkan genangan yang sangat luas hingga Laut Jawa dengan total luas genangan sebesar 1151,38 km², meliputi 43 kecamatan dari 4 kabupaten yakni Kab. Sumedang, Kab. Majalengka, Kab. Indramayu dan Kab. Cirebon. Menurut klasifikasi bencana berdasarkan tinggi genangan untuk daerah hilir Bendungan Jatigede termasuk daerah bahaya tingkat 3 (tinggi genangan >2m). Sedangkan menurut klasifikasi berdasarkan jumlah jiwa (KK) daerah hilir Bendungan Jatigede termasuk daerah dengan tingkat resiko 3 (menengah). Total penduduk terkena resiko untuk kasus keruntuhan Bendungan Jatigede sebanyak 2.251.172 jiwa atau 442.314 KK.

Kata kunci : Wilayah Sungai Cimanuk – Cisanggarung. Keruntuhan Bendungan Jatigede

SUMMARY

Mochammad Imam Abdurrachman, Department of Water Resources Engineering, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, February 2016, *Study Analysis of Flood Routing Due to Dambreak of Jatigede DAM Sumedang District West Java*, Academic Supervisor : Dr. Runi Asmaranto ST. MT. and Anggara W.W.S. ST. M.Tech.

Cimanuk-Cisanggarung River Region covering an area of 7711 km², is located in the province of West Java: Garut, Sumedang, Majalengka, Cirebon, Indramayu, Kuningan and Cirebon, and in the province of Central Java: Brebes. Sea water intrusion causing difficulty of obtaining raw water in the northern coast of Cirebon Indramayu. Thus, there was a crisis of availability of water for domestic, urban and industrial. Therefore, construction of Dams Jatigede a top priority. A dam that produces a giant water storage (reservoir) to function as water catchments in the rainy season and store it in the dry season at a time when the river flows into a small discharge for irrigation, drinking water, industrial or otherwise. Volume Jatigede dam reservoirs of 980 x 106 m³ located at an elevation of +265.00 m. By having such capacity, the river water that exceed the needs can be stored in reservoirs and released a new drain into the river again in accordance with the needs of only the time required.

This study focuses on the impact caused by the collapse of the dam Jatigede. While the results of this analysis includes the calculation of the flow velocity of flooding, the maximum water level and flood-affected areas as a result of the collapse of the dam Jatigede, as well as the classification of the area inundated by the water level that occurred in the area and population (KK) each district. The objective is to obtain the results of the analysis in the form of a map of inundation due to the collapse of the dam Jatigede, which will be used for to construct a map of the flood dam Jatigede, and other aspects that will be used as a means of support in the preparation of Free Action Plan Emergency (RTD) Dam Jatigede.

Based on the results of the results of running steady flow HEC RAS, the speed of the flood flow on average due to the collapse of the dam Jatigede of 6.552 m³ / dt. The maximum height of the flood were on the STA 61 = 13.77 m. Meanwhile, the average water level that is 3.08 m. With Q PMF discharge of 11,000 m³ / dt, Jatigede Dam collapse pose a very wide pool of up to the Java Sea with a total area of 1151.38 km² puddle, covering 43 districts of four districts, Kab. Sumedang, Kab. Majalengka, Kab. Indramayu and Kab. Cirebon. According to the classification based on high inundation disaster for the area downstream dam Jatigede including the danger level 3 (high inundation > 2m). Meanwhile, according to the classification based on the number of people (families) Jatigede Dam downstream areas including areas with risk level 3 (medium). The total population at risk in the case of the collapse of the dam Jatigede many as 2,251,172 people or 442 314 households.

Keywords : *Cimanuk- Cisanggarung River Region. Dambreak of Jatigede DAM*