

**THE CONDITION STRUCTURE ASSESMENT AS A MAINTENANCE
STRATEGIC AND DECISION MAKING OF SABO DAM
IN MOUNT MERAPI YOGYAKARTA**

M. Rian Wahyu Kesumo, Iman Satyarno, Djoko Legono

ABSTRACT

Sabo Dam is a structure that can be functions to holding, controlling, collecting, directing and managing the sediment from debris flow along the river system. As a river structure, Sabo dam can be damage because debris flow and a life time served. To anticipate the danger from debris flow Sabo Dam must be in a good condition and need a method for identifying and evaluating condition and function of Sabo Dam. Because the limited funds provides by government in effort to restore condition and function, therefore we should make decisions priority which Sabo Dam must build back or repair first.

Decisions making for Sabo Dam maintenance which must be repaired first analyzed based by two criteria. Two criteria in this research is conditions index and sediment storage. The greater value provided by this two criteria means that a Sabo Dam is more important compare to other Sabo Dam. Conditions Index can be obtain by multiply component condition and weight of the component. The final result is a value where the value reflects level of important a Sabo Dam compare with another Sabo Dam in a river system. The name of Sabo Dam given according the place and position where Sabo Dam is built. In Bebeng River the name is BE, then following by number when the Sabo Dam built.

*The result of this research is repair priority of Sabo Dam, which is Sabo Dam **BE-D4** with **49.94**, Sabo Dam **BE-D3/2** with **47.23**, Sabo Dam **BE-D5** with **29.79**, Sabo Dam **BE-D8** with **27.72**, Sabo Dam **BE-C4** with **24.2** and Sabo Dam **BE-C9** with **21.12**. From the result above we can make conclusion that Sabo Dam which must repaired first is **BE-D4**.*

Key words : Sabo Dam, decisions making methode, the priority repair of Sabo Dam

**PENILAIAN KONDISI STRUKTUR SEBAGAI PENDUKUNG STRATEGI
PEMELIHARAAN DAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN
BANGUNAN SABO DI GUNUNG MERAPI YOGYAKARTA**
(Studi Kasus Bangunan Sabo di Sungai Bebeng)

M. Rian Wahyu Kesumo¹, Iman Satyarno², Djoko Legono²

INTISARI

Bangunan Sabo merupakan suatu bangunan yang berfungsi untuk menahan, mengendalikan, menampung, mengarahkan, mengontrol, dan mengatur sedimen hasil aliran lahar di sepanjang alur sungai. Sebagai prasarana sungai, bangunan Sabo tidak lepas dari kerusakan akibat banjir lahar/aliran debris dan juga karena bertambahnya umur bangunan. Dalam rangka mengantisipasi bahaya banjir lahar /aliran diperlukan suatu cara dalam menilai fungsi dan kondisi bangunan Sabo existing. Karena adanya keterbatasan dana yang disediakan oleh pemerintah, dalam upaya memulihkan fungsi dan kondisi bangunan Sabo dalam satu alur, maka perlu disusun skala prioritas, guna menentukan bangunan-bangunan yang harus ditangani/diperbaiki terlebih dahulu.

Pengambilan keputusan pemeliharaan bangunan Sabo yang harus diperbaiki terlebih dahulu dianalisis dengan mengacu pada dua kriteria yaitu indeks kondisi bangunan Sabo existing dan daya tampung. Semakin besar nilainya maka semakin besar juga tingkat kepentingannya. Indeks kondisi didapatkan dengan cara mengalikan kondisi komponen dengan bobot komponen bangunan. Hasil akhir yang didapat adalah suatu nilai, dimana nilai tersebut mencerminkan tingkat kepentingan suatu bangunan terhadap bangunan yang lain. Penamaan bangunan Sabo diberikan sesuai dengan letak dan posisi bangunan Sabo. Untuk bangunan Sabo di Sungai Bebeng penamaannya diawali dengan nama BE sedangkan angka pada nama bangunan Sabo menunjukkan urutan pada saat dibangun.

Urutan proritas perbaikan bangunan Sabo Dam yang diperoleh pada penelitian ini berturut-turut dari yang terbesar adalah bangunan Sabo **BE-D4** dengan nilai **49,94**, bangunan Sabo **BE-D3/2** dengan nilai **47,23**, bangunan Sabo **BE-D5** dengan nilai **29,79**, bangunan Sabo **BE-D8** dengan nilai **27,72**, bangunan Sabo **BE-C4** dengan nilai **24,2**, dan bangunan Sabo **BE-C9** dengan nilai **21,12**. Jadi dapat disimpulkan bahwa bangunan Sabo yang harus mendapat urutan prioritas utama dalam perbaikan bangunan Sabo di Sungai Bebeng adalah **BE-D4** yang mempunyai nilai terbesar.

Kata Kunci : Bangunan Sabo, metode pengambilan keputusan, prioritas pemilihan bangunan

¹ Mahasiswa MPSP lulus Juli 2009

² Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan FT UGM, Jl. Grafika 2 Yogyakarta