

INTISARI

Penelitian yang mengambil lokasi di Kali Putih ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan oleh penambangan terhadap kelestarian bangunan dam dan tanggul sungai dan perubahan-perubahan yang terjadi pada alur sungai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai, observasi, dan komparatif serta menggunakan analisis deskripsi. Pengolahan data untuk pembuatan profil penampang memanjang maupun melintang sungai menggunakan perangkat lunak AutoCad 2000.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penampang memanjang dan melintang tahun 1998 yang diperoleh dari Instansi Proyek Merapi Yogyakarta, sedangkan data penampang melintang dan memanjang untuk tahun 2002 menggunakan data lapangan. Data lapangan lain yang digunakan adalah data kondisi fisik bangunan dam dan tanggul sungai, serta data volume penambangan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan penambang.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kestabilan dan perubahan bentuk fisik dari beberapa bangunan dam dan tanggul sungai disebabkan oleh sebab alami (*impact boulder force*) dan non alami (penambangan). Dam yang terpengaruh adalah Dam Mranggen II, Gejungan I, Gejungan II, dan Salamsari III, serta tanggul sungai antara Dam Salamsari II hingga Dam Salamsari III. Penambangan juga mempengaruhi perubahan morfometri sungai, berupa peningkatan kedalaman sungai sebesar 0,61 meter, peningkatan gradien sungai sebesar 0,30%, peningkatan gradien tebing sungai sebesar 0,62, dan pada titik-titik tertentu terjadi peningkatan lebar saluran sungai, perubahan morfometri terbesar secara keseluruhan adalah segmen Dam Salamsari II – Salamsari III. Volume rata-rata penambangan setiap tahun sebesar $3.078.360 \text{ m}^3$.

Berdasarkan pentingnya fungsi dam dan tanggul sungai pada sungai-sungai lahar, maka perlu dilakukan tindakan pembenahan dalam aktivitas penambangan baik secara teknis menambang maupun hal-hal yang berkaitan dengan penataan lokasi penambangan.

ABSTRACT

The aims of research are to know how far influence of mining to continuation of check-dams and levees and also to know river morphometry changes. The location of this research is in Putih River. The research method is survey, observation, and comparative method, and used the description analysis. Working of profiling cross and longitudinal section used AutoCad program.

In this research, use secondary data which obtained from Proyek Merapi Yogyakarta instance. They are longitudinal and cross section in 1998 on Putih River. Cross and longitudinal section in 2002 on Putih River and data of mining volume were used primary data. Data of mining volume obtained from interview with miners.

The results of research are indeed mining (as unnatural factor) and impact boulder force (as natural factor) cause decrease stability in several of check-dams and levees, and there are many physical changes in that buildings. They are check-dam of Mranggen II, Gejungan I, Gejungan II, Salamsari III and the levee is among check-dam of Salamsari II and check-dam of Salamsari III. The other result is there are many changes of channel form, such as increasing of channel depth (on the average 0.61 meter), increasing of river gradient (0.30%), increasing of river bank gradient (0.62), and in several point the channel is becoming wider. A biggest changes in whole river morphometry is segment of Salamsari II – Salamsari III. The average of the lost material volume from segment Ngepos until segment Salamsari III is 3,078,360 m³.

Based on importance of check-dams and levees function, especially in lahar rivers, it's necessary to tidy up mining activity, both in technical and relocation of mining area.