

ABSTRAK

Danau untuk masyarakat sangatlah penting, karena sebagai penyanggah kehidupan seperti air minum, air untuk pertanian, wisata alam, perikanan dan lain sebagainya. Banyak aktivitas masyarakat disekitar danau yang membuat kelestarian sering kali diabaikan. Danau Buyan adalah danau yang ada di desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kab Buleleng. Danau ini memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat Bali tengah, dan Buleleng pada khususnya. Keberadaan danau dari tahun ke tahun menunjukkan kondisi yang semakin buruk mulai dari tumbuhnya eceng gondok, air danau yang terus digunakan setiap hari, dan berkurangnya luas dan volume danau karena pengendapan dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah model yang dapat memprediksi luas dan volume dari danau Buyan. Sehingga model yang diberikan mampu memberikan gambaran factor apa saja yang mempengaruhi kerusakan danau Buyan, sehingga Masyarakat dan Pemerintah lebih cepat tanggap untuk menentukan strategi, baik yang bersifat Pencegahan maupun Penanganan. Untuk memprediksi volume dan luas danau Buyan penelitian ini menggunakan pendekatan System Dinamis. Dengan pendekatan ini dimana dapat menggabungkan data dengan keadaan sesungguhnya. Berdasarkan kondisi danau Buyan di tiap tahunnya, dimana akan terjadi penyusutan luas yang signifikan. Pada 2033 diperkirakan danau Buyan akan memiliki volume 5 juta m³ dan luas 417 Ha.

Kata Kunci : Model, simulasi, penyusutan danau, Buyan

ABSTRACT

Lakes for the community are crucial. They are parts of life support like drinking, farming, tourism, fisheries, etc. Lots of community activities around the lake disobey the preservation. Buyan Lake is in Pancasari Village, Sukasada District, Buleleng Regency. This lake has a significant role in the life of people in central Bali, and Buleleng is especially. This lake is getting worse over the years with the growth of water hyacinth, the unstoppable usage in daily activity, and the decrease of the lake's area and volume due to precipitation, etc. This research aims to develop a model which can predict the width and volume of Lake Buyan. As if the given model can provide an overview of what factors affect the damage to Buyan's Lake. Therefore, the Communities and Government are more responsive to determining the strategies, either prevention or treatment. Assuming the volume and area of Buyan Lake, this study uses a Dynamic System Approach. By using this approach, it is possible to combine data with substantive conditions. Based on the lake condition each year, there will be a significant reduction in areas. In 2033, by the prediction, Buyan Lake will have a volume of 5 million m³ and an area of 417 hectares.

Keywords: Model, simulation, lake shrinkage, Buyan