

EVALUASI KAPASITAS WADUK POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Nama Mahasiswa : Ganda Pra Setiawan Nim

Nim : 4103221499

Dosen Pembimbing : Ir Zulkarnain, S.T., M.T

ABSTRAK

Politeknik Negeri Bengkalis merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang berada di Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Sebagai institusi pendidikan yang terus berkembang, jumlah mahasiswa, tenaga pendidik, serta aktivitas akademik dan non-akademik di lingkungan kampus juga mengalami peningkatan. Dalam kegiatan sehari-hari, kebutuhan air menjadi hal yang sangat utama, baik untuk keperluan sanitasi, praktikum di laboratorium maupun lapangan, serta operasional gedung dan berbagai fasilitas kampus lainnya. Metode penelitian yang digunakan meliputi survei lapangan berupa pengukuran poligon tertutup, pengukuran kontur, dan pengukuran bathimetri. Data yang diperoleh diolah untuk menghasilkan peta topografi serta hubungan elevasi-luas-volume (H-A-V). Perhitungan volume dilakukan menggunakan metode numerik, yaitu metode rata-rata luas dan trapesium. Hasil perhitungan menunjukkan kapasitas aktual waduk yang lebih rendah dibandingkan kondisi awal, yang berarti kemampuan waduk dalam menampung air telah menurun akibat perubahan morfologi dasar waduk tersebut.

Kata kunci: Bathimetri, kapasitas tampungan, kontur, volume, waduk

Evaluation of the Bengkalis State Polytechnic Reservoir

Capacity

Student Name : Ganda Pra Setiawan
Student ID : 4103221499
Advisor : Ir Zulkarnain, S.T., M.T

ABSTRACT

Bengkalis State Polytechnic is a vocational higher education institution located in Bengkalis Regency, Riau Province. As an institution that continues to grow, it has seen an increase in the number of students and teaching staff, as well as in academic and non-academic activities across the campus. Water is essential for daily operations, serving needs ranging from sanitation and laboratory or field practical work to building operations and the functioning of various campus facilities. The research methodology involves field surveys, including closed-traverse surveying, contour mapping, and bathymetric measurements. The collected data are processed to generate topographic maps and establish elevation- area-volume (H-A-V) relationships. Volume calculations are performed using numerical methods—specifically, the average-area and trapezoidal methods. Calculation results indicate that the reservoir's actual capacity is lower than its initial state, meaning its water-holding capacity has diminished due to changes in the morphology of the reservoir bed.

Key words: *Bathymetry, storage capacity, contour, volume, rese*