

RANCANGAN BAK SAMPAH BETON *PRECAST* UNTUK KOTA BENGKALIS (TINJAUAN DIJALAN PANGLIMA MINAL – BENGKALIS DAN JALAN BATHIN ALAM, SUNGAI ALAM - ANTARA)

Nama : Asya aulia pebiyani
Nim : 4103230031
Dosen pembimbing : Armada, ST.,MT

ABSTRAK

Sampah Merupakan Salah Satu Permasalahan Lingkungan Yang Memerlukan Penyediaan Fasilitas Penampungan Yang Sesuai Dengan Jumlah Timbulan Sampah Dan Kondisi Lokasi. Penelitian Ini Bertujuan Untuk Merancang Bak Sampah Beton *Pracetak* Yang Sesuai Dengan Kebutuhan Berdasarkan Hasil Pengamatan Dan Pengukuran Timbulan Sampah Pada Jalan Bathin Alam, Sungai Alam–Antara Dan Jalan Panglima Minal, Bengkalis. Metode Yang Digunakan Adalah Survei Lapangan Dan Pengukuran Volume Timbulan Sampah Selama Tujuh Hari Pada Titik-Titik Pengamatan. Data Hasil Pengukuran Kemudian Dianalisis Untuk Menentukan Volume Timbulan Sebagai Dasar Perencanaan Kapasitas Dan Dimensi Bak Sampah. Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa Volume Timbulan Sampah Gabungan Dari Kedua Ruas Jalan Memiliki Rata-Rata Sebesar $\pm 4,571 \text{ M}^3/\text{Hari}$, Dengan Volume Tertinggi Terdapat Pada Titik 4 Sebesar $0,985 \text{ M}^3/\text{Hari}$. Berdasarkan Hasil Analisis Tersebut, Dirancang Bak Sampah Beton *Pracetak* Berbentuk Balok Dengan Dimensi Panjang 2,42 M, Lebar 1,50 M, Dan Tinggi 0,75 M, Sehingga Diperoleh Kapasitas Tampung Sebesar $2,7225 \text{ M}^3$. Kapasitas Tersebut Memberikan Faktor Keamanan Sekitar 2,76 Kali Terhadap Volume Desain Tertinggi. Perancangan Juga Mencakup Perhitungan Volume Beton, Berat Elemen, Kebutuhan Tulangan, Serta Penentuan Jumlah Dan Sebaran Titik Penempatan. Hasil Perancangan Diharapkan Dapat Menghasilkan Fasilitas Penampungan Sampah Yang Lebih Kuat, Memiliki Kapasitas Memadai, Dan Sesuai Dengan Kebutuhan Di Lokasi Penelitian.

Kata kunci: Bak Sampah, Beton *Pracetak*, Desain, Pengelolaan Sampah, Kota Bengkalis

***DESIGN OF PRECAST CONCRETE WASTE BINS FOR
BENGKALIS CITY (A STUDY ON PANGLIMA MINAL–
BENGKALIS AND BATHIN ALAM, SUNGAI ALAM – ANTARA
ROAD)***

Name : Asya aulia pebiyani
ID Student : 4103230031
Supervisor : Armada, ST., MT

ABSTRACT

Waste is one of the environmental problems that requires the provision of adequate waste storage facilities based on the amount of waste generated and the conditions of the location. This study aims to design precast concrete waste bins that meet the requirements based on the results of observations and measurements of waste generation on Bathin Alam Road, Sungai Alam–Antara and Panglima Minal Road, Bengkalis. The method used in this study was a field survey and measurement of waste volume for seven days at several observation points. The measurement data were then analyzed to determine the waste generation volume as the basis for determining the capacity and dimensions of the waste bins. The results showed that the average combined waste generation from both road sections was approximately 4.571 m³/day, with the highest volume recorded at Observation Point 4, amounting to 0.985 m³/day. Based on the analysis results, a rectangular precast concrete waste bin was designed with a length of 2.42 m, width of 1.50 m, and height of 0.75 m, resulting in a storage capacity of 2.7225 m³. The capacity provides a safety factor of approximately 2.76 times the highest design waste volume. The design also includes calculations of concrete volume, element weight, reinforcement requirements, and the determination of the number and distribution of waste bin placement points. The proposed design is expected to provide stronger and more adequate waste storage facilities that are suitable for the needs of the study area.

Keywords: Waste Bin, Precast Concrete, Waste Generation, Capacity, Bengkalis City.