

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang**

Dewasa ini pembangunan fisik di Indonesia berkembang sangat pesat, diberbagai tempat telah dibangun sarana guna memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus mengalami peningkatan.

Semen portland selalu digunakan sebagai bahan bangunan dan bahan dasar sebagian industri bahan bangunan. Penggunaan bahan tambah pada mortar semen dilakukan untuk maksud tertentu. Kapur mentah, kapur padam, tanah diatomaceous, bentonite, koalin dan tepung batu, biasa digunakan sebagai bahan pengisi pori-pori untuk menambah karakteristik kohesif dari mortar semen.

Usaha dibidang industri belakangan ini juga mengalami peningkatan. Setiap industri selalu mempunyai limbah yang tidak jarang dapat berakibat mencemari lingkungan, bila tidak diolah/dikelola dengan baik. Banyak limbah industri yang mempunyai kandungan kapur, diantaranya adalah limbah padat pabrik P.T. Kertas Basuki Rakhmat, Banyuwangi, Jawa Timur, yang memiliki kandungan kapur (CaO) sebesar 7,83%. Limbah tersebut kiranya dapat

dimanfaatkan sebagai bahan tambah mortar semen sehingga didapat mortar semen dengan mutu yang memadai dan harga yang relatif lebih murah, serta dapat turut menjaga kelestarian lingkungan.

Untuk mewujudkan maksud tersebut, diadakan penelitian dengan judul **Pengaruh limbah padat pabrik kertas terhadap kekuatan mortar semen.**

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut.

1. Untuk memanfaatkan limbah padat pabrik kertas.
2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan limbah padat pabrik kertas terhadap kekuatan mortar semen, sehingga didapat perbandingan yang sesuai antara semen portland, pasir dan limbah padat.

### **3.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat terarah sesuai dengan maksudnya, maka permasalahannya perlu dibatasi sebagai berikut:

1. pengujian berat jenis adukan mortar semen dengan bahan tambah limbah padat,
2. pengujian mortar semen dengan bahan tambah limbah padat terhadap serapan air,
3. pengujian kuat tekan mortar semen dengan bahan tambah limbah padat dan membandingkannya dengan kekuatan mortar semen tanpa bahan tambah,

4. penggunaan limbah padat sebagai bahan tambah pada campuran mortar semen dibatasi dengan menggunakan perbandingan volume 0 s/d 1,5 dengan interval 0,5,
5. penelitian ini hanya meninjau pengaruh limbah padat terhadap kuat tekan mortar semen, tanpa mempertimbangkan keawetannya,
6. menggunakan Semen Portland Tipe I, dengan merek Nusantara,
7. menggunakan Pasir dari sungai Krasak,
8. menggunakan Limbah Padat dari P.T. Kertas Basuki Rakhmat, Banyuwangi, Jawa Timur,
9. menggunakan air dari Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia. Di jalan Kaliurang Km. 14,4 Yogyakarta.