

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk tingkat konsumsi masyarakat semakin tinggi tentunya meningkatkan volume sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Indonesia setiap harinya. Selama ini pengelolaan sampah hanya sebatas pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir ke tempat sampah / TPA sehingga terjadi penumpukan sampah yang berlebihan. (Kurniwati et al., 2020)

Sampah adalah material yang dibuang sebagai sisa produksi industri maupun rumah tangga. Sesuatu yang dihasilkan dari hewan ,tumbuhan ,maupun manusia yang sudah tidak terpakai berpotensi untuk menjadi sisa material buangan, sisa material tersebut dapat berupa zat cair ,padat,maupun gas yang nantinya akan di buang , tidak sedikit material tersebut membuat terjadinya pencemaran pada lingkungan. (No & Watiningsih, 2016)

Perkembangan teknologi yang semakin canggih pada saat ini dan disertai dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat , begitu juga dari segi pembangunan yang di lakukan besar besaran di berbagai wilayah Indonesia. Pembangunan gedung gedung di Indonesia yang merupakan negara berkembang, terus mengalami peningkatan sarana dan prasarana di bidang kontruksi,hal ini tentunya meningkatkan tingginya kebutuhan sumber daya alam yang menjadi material pembuatan bahan bangunan. (Mufika, 2018)

Inovasi-inovasi terbaru saat ini dibutuhkan untuk dapat mengurangi biaya penggunaan bahan bangunan yang di dapatkan dari alam seperti pasir,batu alam

,dsb. Inovasi bertujuan untuk mengurangi penggunaan sumber daya alam yang semakin hari semakin menipis. Salah satu inovasi yang di temukan di bidang konstruksi bangunan adalah pengolahan sampah untuk di jadikan sebagai produk yang mempunyai nilai jual sebagai material bangunan.

Plastik merupakan bahan yang relative nondegradable sehingga pemanfaatan plastik harus diperhatikan mengingat besarnya limbah yang di hasilkannya. Upaya

pengurangan sampah adalah salah satu bentuk tindakan untuk mengurangi pemakaian plastic menjadi sumber sampah. Upaya pemanfaatan sampah dimaksudkan adalah untuk memanfaatkan sampah yang masih memiliki sumber daya, salah satunya adalah dengan cara mengubah sampah plastic menjadi benda yang bermanfaat bagi manusia, Sehingga alam dapat terjaga kelestariannya dan tidak di cemari oleh sampah yang tidak dapat di uraikan tersebut, dan dapat di produksi sehingga memiliki nilai jual di bawah bahan yang ada di pasar /harganya lebih murah (Nasution, 2015).

Batako merupakan bahan bangunan sebagai penyusun dinding rumah atau gedung. Sama halnya seperti *paving blok* batako berasal dari bata *conceret* atau dalam Bahasa ketenikan sering disebut sebagai bata beton . Bata tersebut dibuat dengan campuran pasir, semen, batu, dan air. Batako dicetak melalui proses pemadatan menjadi bentuk balok-balok dengan ukuran tertentu. Proses pengerasan batako tidak melalui pembakaran, dan batako dapat dipelihara dengan menempatkannya di tempat yang lembab atau tidak terkena matahari langsung dan hujan. (Amran, 2015)

Table 1.1 bata yang ada di pasaran tahun 2020

NO	Spesifikasi Bata	Bahan	Satuan	Harga
1	Batako	Pasir.semen	Biji	Rp. 3.500
2	Batu bata merah (biasa)	Tanah liat	Biji	Rp. 750
3	Batu bata merah (oven)	Tanah liat	Biji	Rp. 900
4	Batu kali belah	Batu	M ³	Rp. 185.000
5	Batu knecker	Batu	M ³	Rp. 210.000
6	Batu candi	Batu	M ²	Rp. 120.000
7	Batu andesit	Batu	M ²	Rp. 160.000
8	Batu bali	Batu	10 kg	Rp. 70.000

Berdasarkan table 1.1 diatas, dapat di lihat bahwa jenis batu bata yang di jual di pasaran di buat dengan berbagai jenis bahan yang mayoritas di gunakan adalah bahan yang berasal dari sumber daya alam seperti tanah liat, batu kapur, dan , pasir tidak dari sisa pembuangan/sampah. Selain itu harga dari material tersebut begitu mahal, oleh karena itu. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui biaya yang di perlukan untuk pembuatan batako berbahan baku plastik.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Desain produk batu bata yang ramah lingkungan?
2. Bagaimana kualitas dari batu bata yang di uji melalui uji tekan dan uji serap?
3. Bagaimana efisiensi desain batu bata yang di buat?

1.3. Batasan Masalah

1. Tidak mencakup strategi penjualan produk
2. Perhitungan analisis biaya hanya di HPP
3. Penelitian ini tidak membahas tentang cetakan
4. Desain eksperimen yang diujikan hanya 1

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui desain produk batu bata yang ramah lingkungan
2. Untuk mengetahui kualitas dari produk batu bata yang uji melalui uji tekan dan serap air
3. Untuk mengetahui efisiensi desain batu bata yang di buat

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk menerapkan dan memadukan pengetahuan yang diperoleh dari praktek /eksperimen pembuatan batako plastic dan untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas Islam Majapahit di fakultas teknik industry.

2. Bagi pembaca

Dapat di jadikan sebagai pengembangan kemampuan dalam pemanfaatan limbah plastic menjadi produk yang ekonomis dan memiliki nilai jual.

1.6. Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan penelitian ini mengikuti sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menerangkan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian serta teori pendukung dalam penelitian. Teori tersebut mengenai sampah plastik, batako dan analisis biaya

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang study literature yang digunakan, teknik pengumpulan data, teknik analisa data dan langkah-langkah pengerjaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang objek penelitian, pengumpulan data-data yang diperoleh di lapangan yang akan diolah sesuai dengan masalah yang sedang diteliti dan pengolahan data dari data-data yang telah didapat dari objek penelitian, serta hasil analisa dan pembahasannya yang mendeskripsikan objek penelitian dari data-data yang telah diolah.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang sudah didapatkan berdasarkan tujuan dari penelitian serta saran untuk penelitian berikutnya.