

BAB I

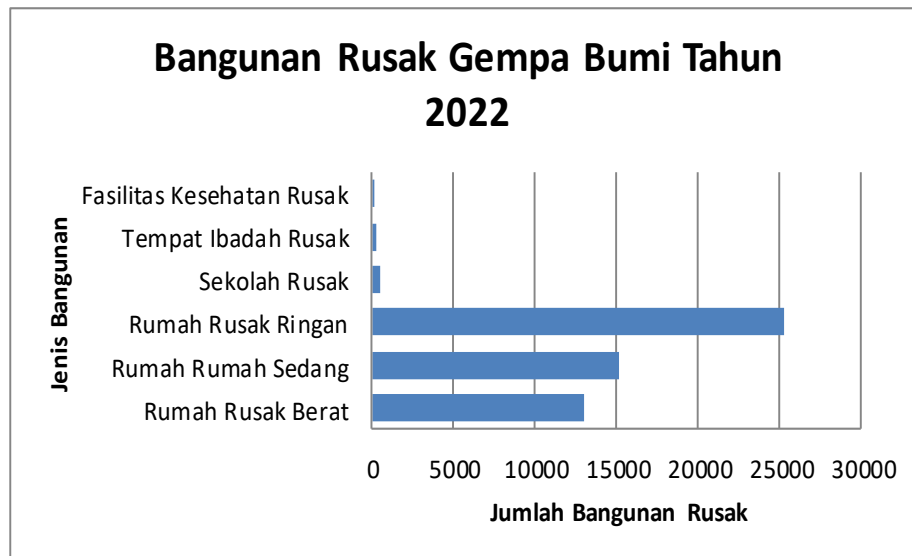
PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi dan sistematik penulisan.

1.1 Latar Belakang

Menurut Muttalib (2019), bencana ialah sebuah kejadian atau peristiwa yang mengancam serta mengganggu kehidupan masyarakat dengan beberapa faktor dalam penyebab terjadinya bencana tersebut. Faktor-faktor tersebut dapat mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan bencana sosial. Bencana alam yang sering terjadi ditahun 2022 menurut analisis Badan Analisis Penanggulangan Bencana (BNPB) yaitu bencana alam gempa bumi dengan melanda beberapa daerah di Indoesia. Bencana gempa bumi yang terjadi menurut (BNPD) Badan Analisis Penanggulangan Bencana (BNPD) berasal dari beberapa daerah di Jawa Barat dan sekitarnya. Bencana tersebut tentunya mengakibatkan banyak korban jiwa serta kerugian harta benda seperti rumah yang rusak.

Menurut Muttalib (2019), Gempa bumi merupakan bencana alam yang memiliki peringkat kedua yang paling berbahaya dan sering terjadi. Hasil analisis yang diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) dalam bencana gempa bumi yang terjadi pada tahun 2022 di daerah Cianjur Jawa Barat menghasilkan banyak korban jiwa. Potensi yang diperoleh dari segi banyaknya korban jiwa pasca terjadinya gempa bumi menurut Badan Penanggulangan Bencana (BNPB) diakibatkan oleh tertimpa bangunan rumah dari atas serta kepanikan dan kurangnya antisipasi terhadap terjadinya bencana gempa bumi. Data bangunan rusak akibat bencana gempa bumi yang diperoleh dari kutipan media Katadata Media *Network* atau katadata.co.id menghasilkan data berbentuk diagram sebagai berikut.

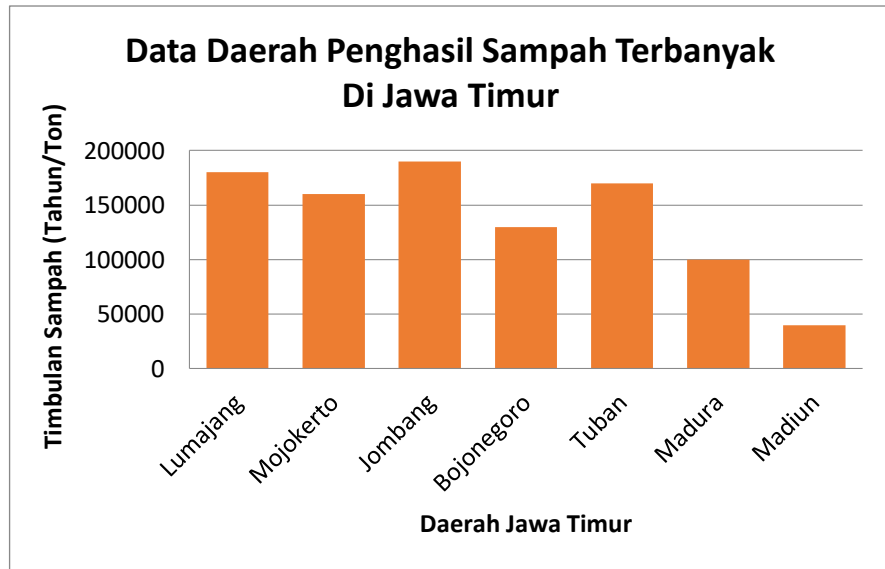


Gambar 1.1 grafik bangunan rusak akibat gempa bumi tahun 2022 (katadata.co.id.)

Menurut Aldo (2019) Korban jiwa pada bencana gempa bumi diperoleh bukan dari bencana gempa bumi yang terjadi melainkan bangunan yang runtuh. Bagian bangunan atau rumah yang sering mengakibatkan terjadinya korban jiwa yaitu pada bagian atap atau genteng terjatuh terlalu berat apabila terkena manusia. Berat yang dihasilkan pada genteng memiliki kisaran sebesar 2,5kg untuk genteng terbuat dari tanah liat. Hasil tersebut dapat dipertimbangkan dengan cara membuat genteng dengan bahan baku yang ringan dengan menggunakan bahan baku yang tidak terpakai seperti limbah sampah plastik. Pengolahan limbah sampah plastik dapat dijadikan genteng merupakan salah satu potensi dalam mengurangi limbah sampah plastik yang tidak digunakan dan menambah nilai penghasilan dari segi ekonomi.

Menurut Nurkhamim (2022),, negara Indonesia memiliki permasalahan serius terkait menumpuknya sampah plastik. Potensi yang dihasilkan dari penumpukan limbah sampah plastik terjadi karena plastik termasuk bahan yang sulit terurai sehingga berpotensi mencemari tanah dan air termasuk ekosistem didalamnya, hal tersebut bisa ditangani dengan penanganan secara tepat pada limbah plastik. Penumpukan limbah sampah plastik yang ada di Indonesia memiliki potensi cukup banyak dihasilkan dari banyaknya penduduk dalam mengkonsumsi sampah plastik setiap harinya. Berdasarkan data penghasil sampah yang ada di Jawa

Timur tahun 2022 sebesar 5.87 juta ton/tahun dengan daerah yang menghasilkan sampah terbanyak di Jawa Timur dari kutipan media Sistem Informasi Pengelolah Sampah Nasional (SIPSN).



Gambar 1.2 grafik penghasil limbah sampah plastik di Jawa Timur 2022 (SIPSN)

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Bangkalan menyatakan pada tahun 2022 menghasilkan sekitar 100 ton/tahun potensi timbulan sampah yang dihasilkan. Hasil dari data timbulan sampah tersebut, DLH mengalami keluhan terhadap penggunaan plastik yang semakin meningkat dan tidak diimbangi dengan pengelolaan sampah plastik. Penelitian dilakukan bertujuan membuat output berupa genteng plastik menggunakan mesin *hotpress pneumatic* dalam mencetak bentuk genteng berbahan dasar plastik jenis HDPE dengan mendesain cetakan pada mesin *hotpress pneumatic* berbentuk genteng. Diskusi yang dilakukan dalam melakukan pemanfaatan limbah sampah plastik sebagai genteng plastic dilakukan dengan berdiskusi dengan DLH dan Tim IPRO (*Indonesia Packaging Recovery Organization*) tahun 2022. Hasil rancangan bertujuan untuk melakukan analisis kelayakan terhadap output genteng plastik dalam menghasilkan kualitas yang lebih aman, lebih ringan, nyaman, lebih murah, lebih ramah lingkungan.



Gambar 1.3 dokumentasi kunjungan DLH dan tim IPRO (liputan6.com)

Rancangan yang dihasilkan dari pemanfaatan limbah sampah plastik menjadi produk genteng plastik memiliki beberapa manfaat yang dihasilkan. Manfaat yang diperoleh pada penelitian dapat mengurangi potensi limbah sampah plastik yang ada di daerah Bangkalan, membantu Laboratorium Sistem Manufaktur Universitas Trunojoyo Madura dari segi sumber penelitian, sumber pendapatan, dan pengembangan sumber daya manusia dalam memulai usaha, membantu DLH dalam melakukan pengolahan limbah sampah plastik. Pengolahan yang dilakukan yaitu pemanfaatan limbah sampah plastik yang diubah menjadi sebuah produk untuk menghasilkan tingkat keuntungan tersendiri. Keuntungan yang dihasilkan tersebut dapat ditentukan dengan cara melakukan analisis kelayakan bisnis dalam menghitung apakah output produk genteng plastik layak dari aspek teknis dengan melakukan proses produksi untuk menentukan proses produksi dan teknologi yang digunakan saat produksi, aspek finansial dengan menyusun rencana atau estimasi biaya yang digunakan dalam proses produksi dan aspek pemasaran melakukan proses yang dapat menghasilkan nilai keuntungan terhadap produk yang di produksi dengan menentukan segmentasi, target dan hasil pemasaran. Aspek-aspek tersebut digunakan dalam menentukan hasil analisis kelayakan pada produk genteng plastik. Tahapan-tahapan yang dilakukan tentunya dengan melakukan identifikasi proses pembuatan produk genteng plastik.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diperoleh berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana mendesain genteng dari *reycle* limbah sampah plastik menggunakan mesin *hotpress pneumatic*?
2. Bagaimana menganalisis kelayakan berdasarkan aspek teknis, aspek finansial dan aspek pemasaran skala Laboratorium dan skala bisnis
3. Bagaimana analisis sensitivitas usaha genteng plastik dari skala Laboratorium dan skala bisnis.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan perumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Mengetahui desain atau cetakan pada mesin *hotpress pneumatic* dalam melakukan proses *reycle* limbah sampah plastik.
2. Mengetahui analisis kelayakan berdasarkan aspek teknis, aspek finansial dan aspek pemasaran skala laboratorium dan skala bisnis.
3. Mengetahui hasil analisis sensitivitas pada usaha genteng plastic dari skala Laboratorium dan skala bisnis.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada penelitian dalam pembuatan genteng dari pengolahan limbahsampah plastik yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dapat menghasilkan produk genteng plastik menggunakan mesin *hotpress pneumatic* sampah plastik.
2. Penelitian dapat mengetahui *casflow* pada proses pembuatan genteng plastik.
3. Penelitian dapat mengetahui hasil analisis kelayakan pada output genteng plastik dari skala Laboratorium dan skala bisnis .
4. Penelitian dapat mengetahui analisis sensitivitas yang diperoleh dari skala Laboratorium dan skala bisnis.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian yang dilakukan mempunyai batasan untuk membatasi ruang lingkup penelitian. Supaya penelitian bisa berjalan dan berfokus pada masalah yang akan diselesaikan. Batasan masalah penelitian yang dilakukan sebagai berikut.

1. Limbah sampah plastik yang digunakan yaitu jenis plastik *HDPE*.
2. Analisis kelayakan usaha pada penelitian hanya membahas tentang aspek teknis, aspek finansial dan aspek pemasaran.
3. Analisis kelayakan usaha tidak membahas mengenai aspek kesehatan dan aspek lingkungan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian yang dilakukan dapat dijabarkan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan penelitian yang dilakukan, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi-asumsi penelitian dan sistematika penulisan penelitian yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka menjelaskan dan membahas teori-teori dan sumber pustaka penelitian tugas akhir. Sumber yang dicantumkan atau diambil tentunya dari sumber yang terpercaya yang sesuai dengan proses penyelesaian dan permasalahan yang dilakukan pada penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga metodologi penelitian membahas mengenai metode dan tahapan yang dilakukan dalam penyelesaian penelitian tugas akhir yang dilakukan. Metode yang dilakukan tentunya berhubungan dengan perumusan masalah yang diperoleh pada penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat hasil dan pembahasan membahas proses penyelesaian permasalahan pada penelitian tugas akhir yang dilakukan yang berisi data dan hasil yang diperoleh data penelitian serta pengujian dilakukan berdasarkan metode yang digunakan pada bab tiga metodologi penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima berisi kesimpulan dan saran hasil penelitian yang dilakukan yang diperoleh dari bab empat hasil dan pembahasan, setelah hasil yang diperoleh dari kesimpulan akan diperoleh saran yang berisi evaluasi dan tambahan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN