

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bangunan berperan menyumbang peralihan iklim serta isu rusaknya lingkungan. Bidang pengembangan bangunan berkontribusi besar pada emisi karbon. Data dari IEA (*International Energy Agency, 2015*) menunjukkan bahwa sektor pengembangan bangunan menyumbang sebesar 34% emisi gas CO₂, menjadikannya berada di tertinggi kedua setelah bidang industri pembangkit listrik yang menyentuh angka 36,4%. Besarnya penggunaan energi juga terjadi pada bangunan karena melibatkan berbagai pelaku seperti owner bangunan, perencana, pembangun, pengoperasi, serta penghuni. Menurut Kementerian ESDM (2013), rumah tangga di Indonesia menggunakan 29% dari total penggunaan energi, sementara sektor industri mendominasi dengan konsumsi mencapai 41%. (Setioko et al., 2017)

Dalam skala global, sektor infrastruktur serta konstruksi bangunan menggunakan sekitar 60% dari bahan mentah yang didapat dari Bumi (Bribian dkk., 2011). Di AS, yang hanya memiliki 4% penduduk dunia, sumber daya yang dikonsumsi menyentuh 25% dari keseluruhan sumber daya yang ada di dunia (Teller dan Bergman 2010). Mayoritas sumber daya tersebut, yaitu sekitar 60% menurut USGBC, digunakan di industri bangunan. Di wilayah Eropa, rata - rata ekstraksi mineral per kapita untuk bangunan mencapai angka 4,8 ton dalam setahun (Wadel, 2011). Terbatasnya penggunaan mineral serta tidak bisa diperbarui berdampak negatif pada lingkungan dan dapat menyebabkan konsekuensi yang mengerikan bagi umat manusia. Di Amerika Serikat, sektor lingkungan yang dikonstruksi berkontribusi sekitar 65% dari total penggunaan energi (USGBC), sementara di Uni Eropa (UE) angkanya mencapai 42% (Nelson 2002). Di samping hal tersebut, emisi karbon dioksida (CO₂) yang berasal dari sektor lingkungan yang dikonstruksi menyumbang kisaran 35-40% dari keseluruhan emisi di kedua wilayah tersebut (Nelson 2002). Lonjakan konsumsi sumber daya yang mengakibatkan polusi serta emisi ini menunjukkan perlunya penghematan energi dalam upaya menuju pembangunan yang dinamis. Beberapa ahli melakukan usaha dalam

mengkreasikan metode menghemat energi serta pemanfaatan sumber daya alam secara efisien, alhasil muncul konsep *green building* atau bangunan yang ramah terhadap lingkungan. *Green building* merupakan suatu pendekatan dalam sektor konstruksi (Kibert, 2016) yang bertujuan untuk menggunakan energi alam dengan efisien, sehingga dapat mencegah kerusakan sumber daya alam yang terbatas. (Putra et al., 2011)

Dewasa ini, krisis energi menjadi pembahasan tersendiri bagi negara-negara dunia, mengingat permintaan energi semakin bertambah besar sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Pemerintah Indonesia juga telah memaklumkan inisiatif gerakan nasional menghemat energi, dengan fokus pada pengurangan penggunaan bahan bakar serta listrik dan air di berbagai lembaga pemerintah, BUMN, BUMD, serta penerangan jalan. Aksi nyata guna mencapai tujuan ini ialah dengan mengimplementasikan konsepsi *Green building*. Konsep *Green building* ialah langkah nyata dalam menghemat energi yang bisa diimplementasikan pada bangunan, dikarenakan bangunan tersebut didesain, dibangun, dan dijalankan dengan meminimalkan dampak lingkungan secara keseluruhan. Dengan menerapkan konsep ini, bangunan dapat menjadi lebih efisien dalam penggunaan energi, sehingga memberikan kontribusi positif dalam mengatasi krisis energi dan menjaga lingkungan. (Putri & Rohman, 1 C.E.)

Pada tahap awal penelitian, dilakukan analisis terhadap implementasi konsep *green building* pada bangunan gedung. Setelah itu, dipilih satu variabel *green building* yang dapat diteliti lebih lanjut. Selanjutnya, dilakukan analisis investasi Net Present Value (NPV), untuk memahami selisih biaya yang timbul terhadap implementasi konsep *green building* di bangunan gedung memengaruhi keputusan investasi. (Andini, R dan Utomo, 2014)

Dibutuhkan penelitian untuk memahami dampak dari implementasi konsep *green building* pada berubahnya variabel investasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel yang memiliki pengaruh paling besar dalam implementasi konsep *green building* kemudian dihitung menggunakan NPV untuk menentukan keputusan investasi dalam bangunan gedung di Mojokerto.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan dari latar belakang tersebutkan di atas, rumusan masalahnya ialah:

- Variabel apa yang paling berpengaruh pada implementasi konsep *green building* terhadap keputusan investasi pada bangunan gedung di Mojokerto?

1.3 Tujuan penelitian

Berlandaskan latar belakang serta rumusan masalah, penelitian bertujuan untuk menganalisis variabel yang memberi pengaruh paling besar dalam implementasi konsep *green building* kemudian dihitung menggunakan metode NPV untuk menentukan keputusan investasi pada bangunan gedung di Mojokerto.

1.4 Manfaat Penelitian

Menyajikan pengetahuan kepada banyak pihak, khususnya developer, dalam menentukan keputusan investasi yang berkaitan dengan implementasi konsep *green building* di suatu bangunan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari Tugas Akhir ini yaitu:

1. Penelitian dilaksanakan di bangunan gedung di Mojokerto dan fokus penelitian ini hanya terkait variabel investasi dalam bangunan yang memiliki konsep *green building*.
2. Besar tidaknya dampak implementasi konsepsi *green building* dirampungkan menggunakan analisa deskriptif serta analisa investasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan dalam penelitian ini mencakup lima bab, setiap bab akan menjelaskan secara singkat sebagaimana berikut:

Bab 1: Pendahuluan

Berisikan mengenai latar belakang penulisan penelitian, serta alasan mengapa analisis dilakukan. Di samping hal tersebut, dalam bab ini juga terdapat penjelasan mengenai perumusan masalah yang akan diteliti, tujuan, manfaat penelitian, ruang lingkup, batasan masalah penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2: Kajian Pustaka

Tahapan kedua menjelaskan mengenai dasar teori investasi serta *green building*. Di samping itu, selain itu bab ini menjelaskan teori-teori yang mendukung lainnya.

Bab 3: Metodologi

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian secara menyeluruh, yakni skema penelitian yang mendeskripsikan teknik yang akan dipakai untuk mengevaluasi investasi dan *green building*.

Bab 4: Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang analisa dampak implementasi konsep *green building* di bangunan gedung di Mojokerto, lalu menghitung nilai NPV untuk mengetahui keputusan investasi.

Bab 5: Kesimpulan dan Saran

Berisi pembahasan mengenai hasil analisis penelitian dan mencapai kesimpulan akhir tentang variabel yang mempengaruhi implementasi konsep *green building* pada keputusan investasi di bangunan gedung di Mojokerto. Di samping itu juga terdapat saran yang berguna untuk kesempurnaan penelitian yang sejenis.