

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Karena keberadaan dan pertumbuhan teknologi informasi yang pesat saat ini, yang dapat meminimalkan masalah dan tantangan yang mungkin timbul, organisasi berlomba-lomba untuk memaksimalkan penggunaan teknologi informasi (TI). TI juga dapat memberikan dampak yang cukup besar terhadap efektivitas dan efisiensi suatu perusahaan dalam mendukung proses bisnis untuk rangka memenuhi tujuannya.

Untuk memenuhi tujuan bisnis mereka, hampir setiap perusahaan berinvestasi dalam sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI). Investasi TI diperlukan untuk menciptakan informasi dengan cepat, tepat, dan menyeluruh, baik secara internal maupun eksternal, serta untuk memperoleh keunggulan kompetitif. Tetapi, investasi ini melibatkan sumber daya yang signifikan dan disertai dengan risiko dan kerugian yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi (Rahmawati, 2012).

Keuntungan berinvestasi TI dapat berwujud dan tidak berwujud. Ada manfaat yang bisa langsung dirasakan, ada pula manfaat yang baru bisa dirasakan setelah jangka waktu tertentu (Sagban dkk., 2014). Namun, dalam banyak kasus, manfaat ini tidak sesuai dengan hasil bisnis terbesar perusahaan. Hal ini disebabkan biaya yang terkait dengan investasi di SI / TI yang signifikan, tidak sepadan dengan manfaatnya. Akibatnya, investasi besar tidak menghasilkan keuntungan besar (Putra, 2015).

Menurut survei yang dilakukan oleh *Standish Group*, hanya 35% inisiatif TI yang berhasil, dan sisanya gagal sebagian atau seluruhnya (Institute, 2017). Hal ini menegaskan munculnya paradoks produktivitas investasi TI, menurut berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa SI / TI tidak berdampak baik terhadap kinerja perusahaan (Putra, 2015). Akibatnya, memahami biaya investasi TI dapat membantu perusahaan mengatasi tantangan yang rumit dan khusus sekaligus meningkatkan efisiensi mereka.

Kesalahan pengukuran *input* dan *output*, menurut Brynjolsffson, menjadi salah satu masalah munculnya paradoks produktivitas TI (ketidakakuratan pengukuran untuk *input* dan *output*). Akibatnya, perusahaan harus mempertimbangkan kontribusi modal dan nilai kontribusi dari setiap modal yang mempengaruhi investasi TI mereka, serta nilai produktivitas dan investasi *input* di TI, untuk menentukan hasil investasi TI mereka. Pendekatan fungsi produksi Cobb Douglas dapat digunakan untuk menganalisis kontribusi nilai modal suatu investasi karena rumus yang dimanfaatkan adalah nilai variabel *input* dan *output* yang memenuhi tujuan pengujian fenomena teka-teki produktivitas TI (Alkarimah, 2017).

Fungsi produksi menjelaskan bagaimana input dan output berhubungan dengan produksi. Para peneliti yang perlu mengetahui cara terbaik mengelola sumber daya yang terbatas seperti tanah, tenaga kerja, dan modal teknologi untuk memaksimalkan *output* sering kali beralih ke analisis fungsi produksi.

Fungsi Cobb Douglas sering digunakan oleh para ekonom. Fungsi produksi Cobb Douglas menurut banyak ekonom, adalah perkiraan realistis tentang bagaimana modal dan tenaga kerja diubah menjadi komoditas dan jasa di dunia nyata (Agung, 2016). Analisis fungsi produksi Cobb Douglas merupakan pendekatan analitik untuk menentukan bentuk persamaan berdasarkan hubungan dan pengaruhnya terhadap variabel independen dan dependen (Hidayah, 2012). Fungsi produksi Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang mengandung dua variabel atau lebih, salah satunya adalah variabel dependen (Y) dan yang lainnya adalah variabel independen (X) (Ramadhani, 2011).

Pesatnya perkembangan dan penerapan teknologi informasi (TI) dalam transaksi bisnis, investasi, dan layanan keuangan telah memberikan manfaat tambahan bagi bank, seperti profitabilitas yang lebih tinggi dan biaya transaksi yang lebih rendah. Bank, khususnya bank umum, akan memainkan peran yang lebih besar dalam memfasilitasi perdagangan, investasi, dan kegiatan lainnya sebagai hasil dari kemajuan ini (Daoud dkk., 2016). Bank Mandiri yang menjadi studi kasus dalam pengerjaan tugas akhir ini merupakan salah satu perusahaan perbankan di Indonesia yang berkembang pesat dan tidak jauh dari teknologi informasi dalam setiap operasional bisnis yang dijalankannya. Menurut Direktur Teknologi

Informasi Timothy Utama, Teknologi memiliki peran yang sangat penting di era sekarang ini. Hal ini ditunjukkan oleh beberapa bank besar yang melakukan investasi TI, baik melalui akuisisi maupun rilis produk digital. Bank Mandiri melakukan investasi untuk TI sekitar Rp 1,7 Triliun, karena Bank Mandiri mulai berfikir bahwa perusahaan bukan hanya sekedar bank tetapi sebagai perusahaan yang berbasis teknologi (Alfi, 2020).

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana produktivitas investasi TI terhadap kinerja pada PT Bank Mandiri selama 15 tahun terakhir?
2. Berapa nilai dari kontribusi nilai investasi TI pada Bank Mandiri selama 15 tahun terakhir?
3. Apakah nilai investasi TI memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja perusahaan?
4. Bagaimana perbandingan hasil analisis investasi TI dengan perusahaan Bank BNI dan Telkom Indonesia?

I.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah, yaitu:

1. Mengetahui bagaimana produktivitas investasi TI terhadap kinerja Bank Mandiri selama kurun waktu 15 tahun.
2. Mengetahui berapa nilai dari kontribusi investasi TI pada Bank Mandiri selama kurun waktu 15 tahun.
3. Mengetahui dampak nilai investasi TI terhadap kinerja Bank Mandiri.
4. Mengetahui perbandingan hasil analisis investasi TI antara Bank Mandiri dengan Bank BNI dan Telkom Indonesia.

I.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini hanya membahas studi kasus pada perusahaan perbankan yaitu Bank Mandiri. Data yang digunakan dalam penelitian

ini menggunakan *annual report* milik Bank Mandiri dalam kurun waktu 15 tahun. Penelitian ini menggunakan meodel fungsi produksi Cobb Douglas dan menggunakan alat hitung berupa *software* SPSS untuk mengolah data.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagi penulis, agar penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang metode perhitungan investasi TI pada suatu perusahaan menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas.
2. Bagi perusahaan, agar perusahaan dapat memperkirakan keuntungan atas investasi dan manfaat lain dari investasi TI mereka dan penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan untuk mengevaluasi TI dengan menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas.

I.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi studi literatur yang relevan dan digunakan pada permasalahan yang akan diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan proses secara rinci, termasuk penggunaan model konseptual dan sistematika penyelesaian masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini menampilkan data perusahaan yang digunakan, menganalisis bagaimana data diproses, menjelaskan *tools* yang

digunakan untuk mengolah data serta penentuan metode, rumus dan model yang digunakan.

BAB V ANALISA HASIL PENGUJIAN DAN PERBANDINGAN

Bab ini mencakup berbagai hasil analisis pengujian data yang telah dilakukan dan melakukan perbandingan pada setiap perusahaan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan akhir dan saran mengenai hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan.