

# ANALISIS INVESTASI TEKNOLOGI INFORMASI STUDI KASUS PT BANK DANAMON INDONESIA TBK

**Khairul Anam<sup>1)</sup> Ni Made Estiyanti<sup>2)</sup> I Made Artana<sup>3)</sup>**

Program Studi Sistem Informasi Akuntansi<sup>1) 2)</sup>

Program Studi Sistem Informasi<sup>3)</sup>

STMIK Primakara, Denpasar, Bali <sup>1) 2) 3)</sup>

anamkhairul904@gmail.com<sup>1)</sup> estiyanti@primakara.ac.id<sup>2)</sup> madeartana88@primakara.ac.id<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*PT Bank Danamon Indonesia, is one of the banks affected by the development of information technology and is the bank with the most employees shrinking among ten medium and large scale banks in Indonesia from 2015-2018. Along with the number of employee depreciation that occurred, the company's revenue and net profit actually increased. This research aims to find out the feasibility of IT/SI investments made in PT Bank Danamon Indonesia. The analysis was carried out using Cost Benefit Analysis calculations including Return On Investment (ROI), Payback Period (PP), Net Present Value (NVP) and Benefit Cost Ratio (BCR). With a Return on Investment yield of 1.32%, Payback Period of 0.43, Net Present Value of Rp. 18,826,196, and Benefit Cost Ratio of 9.21 which indicates that the investment has a good profitability with a return time of less than one year.*

**Keywords:** *information technology investment, Cost Benefit Analysis, Return On Investment, Payback Period, Net Present Value, Benefit Cost Ratio.*

## ABSTRAK

PT Bank Danamon Indonesia, merupakan salah satu bank yang terkena dampak dari perkembangan teknologi informasi dan merupakan bank dengan penyusutan jumlah karyawan paling banyak diantara sepuluh bank dengan skala menengah dan besar di Indonesia dari tahun 2015-2018. Bersamaan dengan jumlah penyusutan karyawan yang terjadi, pendapatan dan laba bersih perusahaan justru mengalami kenaikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari investasi TI/SI yang dilakukan pada PT Bank Danamon Indonesia. Analisis dilakukan dengan menggunakan perhitungan *Cost Benefit Analysis* diantaranya *Return On Investment (ROI)*, *Payback Period (PP)*, *Net Present Value (NVP)* dan *Benefit Cost Ratio (BCR)*. Dengan hasil *Return on Investment* sebesar 1.32%, *Payback Period* sebanyak 0.43, *Net Present Value* sebanyak Rp. 18.826.196, dan *Benefit Cost Ratio* sebanyak 9.21 yang menandakan investasi memiliki profitabilitas yang cukup baik dengan waktu pengembalian yang kurang dari satu tahun.

**Kata kunci:** *investasi teknologi informasi, Cost Benefit Analysis, Return On Investment, Payback Period, Net Present Value, Benefit Cost Ratio.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat menjadi sebuah tantangan bagi perusahaan untuk terus beradaptasi. Baik itu perusahaan milik pemerintah maupun swasta. Salah satu sektor yang terkena dampak pengaruh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi adalah sektor perbankan. Dikutip dari CNBC Indonesia “Jaringan Komunikasi

Serikat Pekerja Perbankan (Jarkom SP Perbankan) menyebut sudah ada 50.000 karyawan bank yang kena PHK atau Pemutusan Hak Kerja” [1]. Dalam beberapa tahun terakhir, jumlah pegawai pada sektor perbankan mengalami tren penyusutan akibat adanya transformasi digital. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

**Tabel I Data Jumlah karyawan Masing-masing Bank**

BANK	2015	2016	2017	2018
BRI [2] [3]	92.574	93.333	92.858	89.600
MANDIRI [4] [5]	36.737	38.940	38.307	39.600
BCA [6] [7]	23.982	25.073	25.439	24.600
BNI [8] [9]	26.875	28.284	27.209	27.600
BTN [10] [11]	15.546	15.972	19.583	22.600
CIMB NIA GA [12] [13]	13.577	13.185	12.782	12.400
PANIN [14]	8.612	8.396	8.562	8.500
OCBC NISP [15] [16]	6.922	6.796	6.477	6.000
MAYBANK [17] [18]	8.518	7.569	7.242	7.100
DANAMON [19] [20]	50.226	44.019	36.410	32.600

(Sumber: Annual Report Masing-masing Bank)

Berdasarkan data jumlah karyawan sepuluh bank dengan skala menengah dan besar diatas, PT Bank Danamon Indonesia Tbk merupakan bank dengan jumlah penyusutan karyawan paling banyak. Dikutip dari Bisnis Tempo, Ketua Umum Serikat Kerja Bank Danamon Abdoel Moedjib mengatakan “bahwa hal ini mutlak terjadi dan merupakan bagian dari implementasi teknologi. Hampir semua bagian terkena dampak, mulai dari *front office*, hingga *back office*” [21].

## TINJAUAN PUSTAKA

### Investasi Teknologi Informasi

Investasi merupakan salah satu hal yang harus dilakukan perusahaan, terutama jika bisnisnya sedang dalam tahap awal, yaitu pada tahap pembentukan dan pertumbuhan [24]. Jika dengan mengembangkan teknologi informasi perusahaan akan menjadi lebih maju (semakin banyak pelanggan sehingga meningkatkan *revenue* secara signifikan), maka tidak ada alasan untuk tidak melakukan investasi terhadap teknologi informasi untuk meningkatkan daya saing perusahaan [25].

Proses investasi teknologi informasi terdiri dari tiga tahap dasar yaitu [26]:

1. Tahap seleksi  
Melakukan identifikasi, menganalisa risiko dan pengembalian dari masing-masing investasi sebelum melakukan pendanaan investasi tersebut.
2. Tahap control  
Memastikan bahwa investasi dalam teknologi informasi tetap konsisten dengan rencana proyek. Jika proyek tidak memenuhi harapan atau terjadi

masalah, segera mengambil tindakan untuk mengatasi kekurangan. Jika kebutuhan misi telah berubah, organisasi dapat menyesuaikan tujuannya dengan proyek dan memodifikasi hasil proyek yang diharapkan dengan tepat

### 3. Tahap evaluasi.

Membandingkan hasil dengan perencanaan yang sebelumnya dilakukan. Hal ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh investasi terhadap tujuan, mengidentifikasi perubahan atau modifikasi yang mungkin diperlukan terhadap investasi, dan merevisi proses manajemen investasi berdasarkan pengalaman.

### Manfaat Investasi Teknologi Informasi

Remenyi dalam buku Indrajit membagi manfaat dari utilitas teknologi informasi menjadi dua macam yaitu, yang bersifat *tangible* dan *intangibile*. “Manfaat *tangible* adalah yang secara langsung berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan, baik berupa pengurangan atau penghematan biaya (*cost*) maupun peningkatan pendapatan (*revenue*). Sedangkan manfaat *intangibile* merupakan manfaat positif yang diperoleh perusahaan dari penggunaan teknologi informasi, namun tidak secara langsung berkaitan dengan profitabilitas perusahaan” [24].

### Cost Benefit Analysis

Berikut adalah beberapa metode perhitungan *Cost Benefit Analysis (CBA)* [27]:

1. *Return on Investment (ROI)*  
Merupakan metode yang digunakan untuk mengukur persentase manfaat yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Rumus untuk menghitung ROI adalah sebagai berikut:

$$ROI = \frac{\text{Laba Bersih Investasi}}{\text{Biaya Investasi}} \times 100\%$$

2. *Net Present Value (NPV)*

Merupakan metode yang membandingkan keseluruhan pengeluaran dengan keseluruhan penerimaan pada tingkat bunga tertentu. Rumus untuk menghitung NPV adalah sebagai berikut.

$$NPV = \frac{C^1}{1+r} + \frac{C^2}{(1+r)^2} + \frac{C^3}{(1+r)^3} + \frac{C^4}{(1+r)^4} + \frac{C^5}{(1+r)^5} - C_0$$

3. *Payback period* (PP)

Merupakan waktu yang diukur pada saat dimulai investasi sampai dengan tercapainya kondisi *break even point* yang menunjukkan lamanya waktu pengembalian biaya atau investasi yang dikeluarkan dalam membangun proyek. Rumus untuk menghitung *payback period* adalah sebagai berikut:

$$PP = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Arus Kas}} \times 1 \text{ Tahun}$$

4. *Benefit Cost Ratio* (BCR)

Merupakan perbandingan antara pendapatan (*Benefit*) dengan total biaya (*Cost*). Metode ini digunakan untuk menentukan kelayakan apakah suatu proyek atau investasi menguntungkan atau tidak. Berikut rumus untuk menghitung *Benefit Cost Ratio*:

$$BCR = \frac{PV \text{ Manfaat}}{PV \text{ Biaya}}$$

Jika nilai BCR > 1 maka dapat dikatakan suatu proyek atau investasi itu layak atau menguntungkan dan sebaliknya jika nilai BCR < 1 maka dapat dikatakan suatu proyek tidak layak atau rugi.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di PT Bank Danamon Indonesia Tbk. Penelitian ini dimulai pada September 2019 sampai dengan Februari 2020. Sumber data dalam penelitian ini yaitu, sumber data sekunder, merupakan data yang sudah tersedia dan didapatkan dari berbagai sumber. Data sekunder dalam

penelitian ini diperoleh dari *Annual Report* PT Bank Danamon Indonesia Tbk yang dapat diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2015 -2019 . Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara dokumentasi dan studi kepustakaan, kemudian analisis kelayakan dilakukan dengan perhitungan *Cost Benefit Analysis* diantaranya : *Return on Investment, Net Present Value, Payback Period* dan *Benefit Cost Ratio*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Return On Investment* (ROI)

**Tabel 2 Nilai Return On Investment (Disajikan Dalam Jutaan Rupiah) Sumber : Annual report 2015**

$$ROI = \frac{\text{Net Profit After Taxes}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

$$ROI = \frac{2.469.157}{188.057.412} = 0.0131298042 = 1.32\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas *Return on Investment* pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk sebesar 1.32%, maka dapat disimpulkan bahwa investasi yang dilakukan layak, karena memberikan manfaat sebesar 1.32% dari total biaya investasi.

Investasi Awal	
<i>Net Profit After Taxes</i>	2.469.157
<i>Total Asset</i>	188.057.412

*Net Present Value* (NPV)

**Tabel 3 Net Present Value (Disajikan Dalam Jutaan Rupiah)**

Tahun	Arus Kas	Discount Rate
0	(1.210.410)	7.5%
1	2.757.297	
2	12.658.168	
3	3.189.178	
4	3.386.812	
5	2.031.338	

**Sumber : Annual report 2015-2019**

$$NPV = \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \frac{C_4}{(1+r)^4} + \frac{C_5}{(1+r)^5} - C_0$$

$$NPV = \frac{2.757.297}{(1+0,075)^1} + \frac{12.658.168}{(1+0,075)^2} + \frac{3.189.178}{(1+0,075)^3} + \frac{3.386.812}{(1+0,075)^4} + \frac{2.031.338}{(1+0,075)^5} - C_0$$

$$NPV = 2.564.927 + 10.953.525 + 2.567.162 + 2.536.046 + 1.414.946 - 1.210.410$$

$$NPV = 20.036.606 - 1.210.410$$

$$NPV = 18.826.196$$

*Net present value* (NPV) pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk sebesar Rp.18.826.196 Nilai NPV > 0 maka dapat disimpulkan bahwa investasi teknologi informasi layak.

#### **payback period (PP)**

Berdasarkan nilai arus kas pada table 3 biaya investasi yaitu sebesar **1.210.410** tertutup dengan cash inflow tahun ke 1 sebesar **2.757.297** Maka untuk perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Arus Kas}} \times 1 \text{ Tahun}$$

$$\text{Payback Period} = \frac{1.210.410}{2.757.297} \times 1 \text{ Tahun}$$

$$\text{Payback Period} = 0.43$$

$$\text{Payback Period} = 5 \text{ bulan } 6 \text{ hari}$$

Berdasarkan perhitungan *Payback period* (PP) maka dapat disimpulkan bahwa investasi pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk dinilai layak, karena memperoleh waktu pengembalian investasi sebesar 0.43 atau kurang dari satu tahun.

#### **Benefit Cost Ratio (BCR)**

**Tabel 4 Benefit Cost Ratio (Disajikan Dalam Jutaan Rupiah)**

Tahun	Pendapatan	Biaya	DF	PV Manfaat	PV Biaya
2015	4.044.164	762.630	0.9302	3.762.013	709.423
2016	5.021.870	628.833	0.8653	4.345.587	544.149
2017	5.689.193	322.073	0.8049	4.579.576	259.256
2018	5.275.799	350.113	0.7488	3.950.521	262.164
2019	5.933.549	445.759	0.6965	413.306	31.049
Total				16.638.416	1.806.041

**Sumber : Annual report 2015**

$$BCR = \frac{16.638.416}{1.806.041} = 9.21 > 1$$

Layak

Hasil diatas diperoleh BCR sebesar 9.21 yang mengartikan BCR lebih besar dari *discount factor*. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa investasi Bank Danamon dapat diterima kelayakannya.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil perhitungan *Cost Benefit Analysis* dapat disimpulkan bahwa investasi pada PT Bank Danamon layak untuk dilanjutkan dengan memperoleh hasil (*Return on Investment*) sebesar 1.32%, (*Net Present Value*) sebanyak Rp.18.826.196 (*Payback Period*) sebanyak 0.43 dan (*Benefit Cost Ratio*) sebanyak 9.21 yang menandakan investasi memiliki profitabilitas yang cukup baik dengan waktu pengembalian yang kurang dari satu tahun.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] P. Herdaru, "Tsunami PHK, 50.000 Karyawan Bank RI Sudah Berhenti Kerja," CNBC Indonesia, 16 Januari 2019. [Online]. Available: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20190116112919-4-50892/tsunami-phk-50000-karyawan-bank-ri-sudah-berhenti-kerja>. [Accessed 18 November 2019].
- [2] PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, "Membangun Negeri Melalui Integrated Banking Solution & Transformasi UMKM," PT Bursa Efek Indonesia, 2017.
- [3] PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, "Akselerasi Pertumbuhan UMKM Melalui Digitalisasi Layanan Perbankan Untuk Mendukung Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat," PT Bursa Efek Indonesia, 2018.
- [4] PT Bank Mandiri (Persero) Tbk, "Mandiri Kerja Nyata," PT Bursa Efek Indonesia, 2016.
- [5] PT Bank Mandiri (Persero) Tbk, "Mandiri Menuju Masa Depan," PT Bursa Efek Indonesia, 2018.
- [6] PT Bank Central Asia Tbk, "Mengembangkan Kapabilitas Memanfaatkan Peluang," PT Bursa Efek Indonesia, 2016.
- [7] PT Bank Central Asia Tbk, "Mengelola Pertumbuhan," PT Bursa Efek Indonesia, 2018.
- [8] PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, "Melangkah Lebih Cepat Menangkan Persaingan," PT Bursa Efek Indonesia, 2016.

- [9] PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, "Beradaptasi Dengan Cepat Menghadapi Perubahan," PT Bursa Efek Indonesia, 2018.
- [10] PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk, "Transformasi Berbasis Digital Banking Untuk Mendukung Penguatan dan Perluasan Bisnis Perumahan," PT Bursa Efek Indonesia, 2017.
- [11] PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk, "Mempersiapkan Ekosistem Digital Melalui Transformasi Untuk mendukung Bisnis Yang Berkelanjutan," PT Bursa Efek Indonesia , 2018.
- [12] PT Bank CIMB Niaga Tbk, "Forward Your Aspiration," PT Bursa Efek Indonesia, 2016.
- [13] PT Bank CIMB Niaga Tbk, "Forward Your Dreams Shaping The Future," PT Bursa Efek Indonesia, 2018.
- [14] PT Bank Pan Indonesia Tbk, "Advancing Toward a Brighter Future," PT Bursa Efek Indonesia, 2018.
- [15] PT Bank OCBC NISP Tbk, "Moving Ahead Progressiveley," PT Bursa Efek Indonesia, 2016.
- [16] PT Bank OCBC NISP Tbk, "Beyond Traditional Banking," PT Bursa Efek Indonesia, 2018.
- [17] PT Maybank Indonesia Tbk, "Bersama Membangun Negeri," PT Bursa Efek Indonesia, 2016.
- [18] PT Maybank Indonesia Tbk, "Light Up Your Life," PT Bursa Efek Indonesia, 2018.
- [19] PT Bank Danamon Indonesia Tbk, "Tumbuh Bersama Nasabah," PT Bursa Efek Indonesia, 2015.
- [20] PT Bank Danamon Indonesia Tbk, "Menghadirkan Keunggulan," PT Bursa Efek Indonesia , 2018.
- [21] R. Tri, "Tiga Tahun Terakhir Bank Danamon Paling Banyak Kurangi Karyawan," Tempo.co, 20 Maret 2019. [Online]. Available: <https://bisnis.tempo.co/read/1187368/tiga-tahun-terakhir-bank-danamon-paling-banyak-kurangi-karyawan>. [Accessed 15 November 2019].
- [22] PT Bank Danamon Indonesia Tbk, "Bersama nasabah Tumbuh Melaju," PT Bursa Efek Indonesia , 2016.
- [23] PT Bank Danamon Indonesia Tbk, "Pemberdayaan nasabah," PT Bursa Efek Indonesia , 2017.
- [24] R. E. Indrajit , Analisis Cost Benefit Investasi Teknologi Informasi, Yogyakarta: Preinexus, 2016.
- [25] P. A. Swastika and I. G. L. A. R. Putra, Analisis Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi, Yogyakarta: Andi, 2016.
- [26] H. Hendarti and Dkk, "Analisis Investasi Sistem Informasi Dengan Menggunakan Metode Information Economics Studi Kasus Pada PT Nasa," *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi* , 2011.
- [27] A. F. C and Dkk, "Analisis Kelayakan Teknologi Informasi Menggunakan Cost Benefit Analysis Dengan Microsoft Excel," 2012.