Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis
Vol. 5 No. 1 Januari 2023 Hal. 36-41
http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis

E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

Analisis Investasi Teknologi Sikopdit Menggunakan *Information Economics* (Studi Kasus Pada KSP Duta Sejahtera)

Ni Kadek Krisna Prawira Dewi[1], I Gst Agung Pramesti Dwi Putri[2], Helmy Syah Alam[3].
Primakara University, Fakultas Teknologi Informasi dan Besain,
Program Studi Sistem Informasi Akuntansi
e-mail: [1]prawiradw19@gmail.com, [2]pramesti@primakara.ac.id, [3]helmy@primakara.ac.id.

Abstract
KSP Duta Sejahtera is a cooperative that uses information technology to improve the quality of organizational performance. KSP Duta Sejahtera uses SIKOPDIT Online from the Inkopdit company in Jakarta. This research aims to determine the results of SIKOPDIT Online investment analysis in KSP Duta Sejahtera. Research on the benefits of information technology requires an analysis of financial and non-financial benefits. Therefore, researchers use the Information Economics method to examine the level of feasibility, because this method allows benefit analysis without the need to differentiate between tangible and intangible benefits, which is often an obstacle in analyzing the benefits of information technology investments. To determine whether performance is decreasing or increasing, the author uses financial analysis. The results of the analysis of the benefits of implementing SIKOPDIT Online at KSP Duta Sejahtera show that this investment is in quadrant B, namely strategic. In calculating Return On Investment (ROI), a value of 8% is obtained. The results of the Information Economics Scorecard calculation show a result of 55.1%, which means that this investment can be categorized as feasible or that the application of SIKOPDIT has provided benefits.
Keywords: *Technology investment, investment analysis, SIKOPDIT Online, Information Economics*

Abstrak
KSP Duta Sejahtera merupakan salah satu koperasi yang menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas kinerja organisasi. KSP Duta Sejahtera menggunakan SIKOPDIT Online dari perusahaan Inkopdit di Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis investasi SIKOPDIT Online di KSP Duta Sejahtera. Penelitian manfaat teknologi informasi ini membutuhkan analisis manfaat finansial dan non-finansial. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan metode *Information Economics* untuk meneliti tingkat kelayakan, karena metode ini memungkinkan analisis manfaat tanpa perlu membedakan antara manfaat yang bersifat tangible dan intangible, yang sering kali menjadi hambatan dalam menganalisis manfaat investasi teknologi informasi. Untuk mengetahui penurunan atau peningkatan kinerja penulis menggunakan analisis keuangan. Hasil analisis manfaat penerapan SIKOPDIT Online pada KSP Duta Sejahtera menunjukkan bahwa investasi ini berada dalam kuadran B, yaitu strategis. Dalam perhitungan Return On Investment (ROI), diperoleh nilai sebesar 8%. Hasil dari perhitungan *Information Economics Scorecard* menunjukkan hasil sebesar 55,1%, yang berarti bahwa investasi ini dapat dikategorikan layak atau penerapan SIKOPDIT telah memberikan manfaat.
Keywords: Investasi teknologi, analisis investasi, SIKOPDIT Online, informasi economics

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memaksa perusahaan untuk menggunakan kemajuan teknologi dalam operasionalnya. Investasi dalam teknologi informasi dapat mendukung proses bisnis dan meningkatkan layanan kepada konsumen. Martin (1999) menyatakan bahwa teknologi informasi mencakup lebih dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer, melibatkan juga teknologi komunikasi. Penggunaan teknologi informasi menjadi faktor penting untuk mendukung operasional perusahaan dan menghadapi persaingan yang ketat.

Pentingnya investasi dalam sistem informasi membuat perusahaan harus mempertimbangkan manfaat finansial dan non-finansial. *Information Economics* (IE) adalah metode yang digunakan untuk mengukur manfaat dan biaya dari perencanaan teknologi informasi. Metode ini melibatkan analisis aspek bisnis dan teknologi, dengan tiga klasifikasi manfaat: tangible benefit, quasi benefit, dan intangible benefit.

KSP Duta Sejahtera, sebuah koperasi simpan pinjam, melakukan investasi dalam Sistem Informasi Keuangan Koperasi Kredit (SIKOPDIT) dari Inkopdit Jakarta. Investasi ini dimulai pada tahun 2001 dan berkembang menjadi SIKOPDIT Online pada tahun 2016. Meskipun investasi ini besar, KSP Duta Sejahtera tidak melakukan analisis terhadap manfaat ekonomi yang mungkin diterima dari investasi tersebut.

Penelitian ini akan menggunakan *Information Economics* untuk menganalisis manfaat dari investasi teknologi informasi yang dilakukan oleh KSP Duta Sejahtera. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik

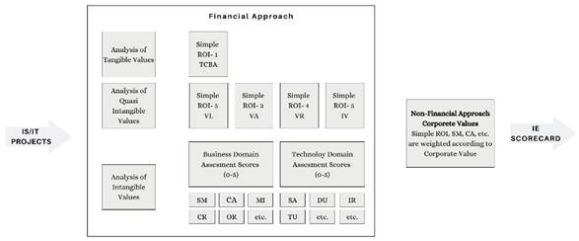
Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis
Vol. 5 No. 1 Januari 2023 Hal. 36-41
http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis

E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

tentang dampak ekonomi investasi tersebut terhadap kinerja dan operasional perusahaan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Metode kuantitatif pada penelitian ini berupa pilihan angka atau skor terhadap hasil jawaban dari pertanyaan yang disusun pada kuesioner [5]. Pendekatan dengan metode Information Economics untuk menilai aspek finansial dan aspek non-finansial menggunakan IE Scorecard. Aspek finansial terdiri dari manfaat yang dapat diukur secara langsung, yaitu tangible dan quasi-tangible benefit. Sedangkan, aspek non-finansial terdiri dari domain bisnis dan domain teknolog. Tahapan dalam melakukan analisis information economics dapat digambarkan kedalam bentuk framework pada gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 ***Information Economics Framework***
Sumber: Parker (1998)

2.1 Analisis Aspek Finansial

1. Tangible Benefit
   Tangible benefit mengacu pada manfaat nyata atau pendapatan yang dapat diukur secara langsung dalam investasi. Analisis mengenai manfaat tangible dapat dianalisis secara kuantitatif dengan metode simple Return On Investment (ROI) – Traditional Cost-Benefit Analysis (TCBA). Dalam melakukan penghitungan simple ROI diperlukan tiga set lembar kerja, yang terdiri dari :
   a. Lembar kerja biaya pengembangan (development cost worksheet), merupakan lembar kerja yang terdiri dari lima kategori penilaian, yakni:
      - Biaya usaha pengembangan
      - Biaya perangkat keras baru
      - Biaya pembelian piranti lunak baru
      - Biaya pelatihan pengguna
      - Biaya lain

   b. Lembar kerja beban yang sedang berjalan (ongoing expenses worksheet), merupakan lembar kerja yang terdiri dari enam kategori penilaian, yakni:
      - Biaya pemeliharaan teknologi informasi
      - Biaya penyimpanan data tambahan
      - Penambahan komunikasi
      - Penyewaan perangkat keras dan piranti lunak
      - Persediaan, dan
      - Lain-lain (others)

   c. Lembar kerja dampak ekonomis (economic impact worksheet), merupakan lembar kerja yang menjelaskan mengenai ringkasan dampak ekonomis dari sebuah proyek investasi teknologi informasi.

2. Quasi Tangible Benefit
   Manfaat dalam investasi yang terkait pada peningkatan efisiensi proses kerja yang telah diimplementasikan dalam perusahaan dapat dikategorikan sebagai quasi-tangible benefit. Manfaat ini memiliki dampak dalam menghasilkan keuntungan, namun sulit untuk diukur atau sebaliknya, ada juga situasi di mana manfaat tersebut dapat diukur, meskipun tidak berpengaruh langsung dalam menghasilkan keuntungan. Contohnya perbaikan dalam proses kerja atau peningkatan dalam pengambilan keputusan. Analisis terhadap quasi benefit dapat melibatkan perhitungan yang spesifik dan relevan dengan tujuan pengukuran yang telah ditentukan:
   a. Value acceleration (VA) dimana sebagai pengukur biaya dan manfaat yang bergantung pada satuan waktu.
   b. Value linking (VL) dimana sama dengan Value acceleration akan tetapi tidak bergantung pada waktu.
   c. Value Restructuring (VR) dimana sebagai nilai dari satu pekerjaan atau fungsi bagian-bagian dalam perusahaan yang dimana penilaian diukur dengan peningkatan produktivitas.
   d. Innovation valuation (VI) dimana membantu menilai kemampuan teknologi informasi dalam membantu melahirkan produk dan jasa dari perusahaan

2.2 Analisis Aspek Non-Finansial

1. Intangible Benefit
   Intangible benefit merujuk pada manfaat yang diperoleh dari penerapan sistem informasi yang sulit diukur secara langsung dan tidak memiliki dampak finansial yang langsung terlihat pada perusahaan. Contohnya adalah

Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis
Vol. 5 No. 1 Januari 2023 Hal. 36-41
http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis

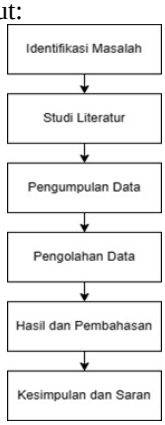
E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

peningkatan daya saing perusahaan dibandingkan dengan perusahaan lain. Dalam kerangka kerja Information Economics, intangible benefit dibagi menjadi dua domain, yaitu domain bisnis dan domain teknologi.

a. Business Domain
Komponen-komponen penilaian dari domain bisnis antara lain:
- Strategic match: Dalam elemen ini, manfaat teknologi informasi dinilai berdasarkan sejauh mana teknologi tersebut dapat mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi atau memberikan kontribusi pada operasional untuk mencapai tujuan tersebut.
- Competitive advantage: Dalam elemen ini, menjelaskan tentang manfaat teknologi informasi yang dapat memberikan kontribusi pada pencapaian keuntungan kompetitif organisasi. Dalam hal ini, teknologi informasi dapat digunakan sebagai alat untuk menciptakan rintangan persaingan dan memperkuat posisi organisasi di pasar.
- Management information Support: Dalam elemen ini, kontribusi proyek-proyek teknologi informasi dinilai berdasarkan sejauh mana informasi yang disediakan dapat mendukung kebutuhan manajemen dalam pengambilan keputusan yang tepat.
- Competitive response: Dalam elemen ini, menjelaskan tentang manfaat proyek-proyek teknologi informasi yang dapat membantu organisasi dalam merespons persaingan dengan cepat dan tepat. Resiko persaingan ketika proyek mengalami penundaan atau bahkan tidak dilaksanakan juga dinilai dalam elemen ini.
- Project or organizational risk: Dalam elemen ini, dijelaskan mengenai risiko-risiko yang terkait dengan perubahan dalam desain proses bisnis dan restrukturisasi organisasi dalam suatu perusahaan. Risiko-risiko tersebut dapat berdampak negatif pada pelaksanaan proyek teknologi informasi.

b. Technology Domain
Komponen-komponen penilaian dari domain ini antara lain:
- Strategic IS architecture, mengacu pada manfaat investasi dalam sistem informasi atau teknologi informasi yang diukur melalui sejauh mana proyek tersebut sesuai dengan perencanaan sistem informasi atau teknologi informasi secara keseluruhan.
- Definitional uncertainty, merujuk pada manfaat investasi dalam sistem informasi atau teknologi informasi yang diukur melalui seberapa besar ketidakpastian yang muncul akibat perubahan dari target.
- Technical uncertainty, mengacu pada manfaat investasi dalam sistem informasi atau teknologi informasi yang diukur melalui seberapa besar ketergantungan proyek pada sumber daya seperti keahlian, software, hardware dan sistem.
- Infrastructure risk, merujuk pada manfaat investasi dalam sistem informasi atau teknologi informasi yang diukur melalui pentingnya investasi non-proyek dalam mengakomodasi keberadaan proyek sistem informasi atau teknologi informasi.

Tahapan penelitian yang akan dilakukan terdiri dari enam tahapan yaitu identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, pengelolaan data, hasil dan pembahasan, serta yang terakhir kesimpulan dan saran. Tahapan penelitian dapat digambarkan kedalam bentuk alur penelitian pada gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2 Alur Penelitian
Sumber: Data Diolah Penulis (2023)

Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis
Vol. 5 No. 1 Januari 2023 Hal. 36-41
http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis

E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

a. Identifikasi Masalah
Peneliti melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada KSP Duta Sejahtera mengenai pengaruh manfaat investasi sistem SIKOPDIT Online.
b. Studi Literatur
Peneliti menentukan studi literatur yang akan digunakan untuk menghasilkan referensi yang berupa artikel, jurnal, penelitian terdahulu. Sehingga bisa menyelesaikan penelitian mengenai manfaat investasi pada sistem SIKOPDIT Online
c. Pengumpulan Data
Peneliti melakukan pengumpulan data melalui studi pustaka, wawancara dan kuesioner
d. Pengolahan Data
Untuk pengolahan data menggunkan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan pengolahan data dari laporan keuangan menggunakan analisis perbandingan laporan keuangan, sedangkan pengolahan data untuk biaya dan manfaat investasi TI menggunakan metode Information Economics
e. Hasil dan Pembahasan
Peneliti melakukan pengolahan data sehingga mendapatkan hasil dari penelitian ini.
f. Kesimpulan dan Saran
Setelah pembahasan kemudian telah ditemukan hasil, langkah selanjutnya membuat kesimpulan yang merupakan hasil dari penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembobotan Corporate Value

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil analisis maka didapatkan kesimpulan bahwa KSP Duta Sejahtera memiliki kekuatan bisnis dan dukungan teknologi informasi yang kuat. Dengan demikian, pengembangan teknologi informasi dianggap mampu meningkatkan kapabilitas serta keunggulan perusahaan dalam persaingan bisnis yang pada akhirnya berpotensi untuk meningkatkan pendapatan, keuntungan, serta kestabilan perusahaan

Setelah melakukan self-assesment dan divalidasi oleh pihak KSP Duta Sejahtera, maka pembobotan nilai korporat disesuaikan pada kuadran Strategic seperti yang tercantum dalam Tabel 3.1 berikut ini

Tabel 3.1 Bobot Corporate value

Faktor	Bobot
Domain Bisnis	
A. ROI	2
B. Strategic match	4
C. Competitive Advantage	6
D. Management Information	2
E. Competitive Response	4
F. Project Organization Risk	-1
Domain Teknologi	
A. Strategic IS Architecture	1
B. Defitional Uncertainty	-2
C. Technical uncertainty	-1
D. IS Infrastructure Risk	1

Sumber: Parker (1998)

3.2 Analisis Aspek Finansial

Analisis manfaat pada aspek finansial dibagi menjadi dua kategori yaitu manfaat tangible dan manfaat quasi tangible. Setelah itu, dilakukan perhitungan ROI.

1. Analisis Manfaat *Tangible*

Dalam analisis manfaat *tangible*, langkah pertama adalah mengidentifikasi biaya pengembangan sistem (*development cost*) dan biaya berjalan (*on-going expenses*).

a. Biaya pengembangan sistem, atau biaya investasi, merujuk pada pengeluaran awal yang diperlukan untuk mengembangkan sistem. Di KSP Duta Sejahtera, biaya ini mencakup perangkat keras, perangkat lunak, pelatihan, dan elemen-elemen lain yang diperlukan untuk proyek. Dalam hal tersebut rincian biaya pengembangan sistem yaitu Rp 168.700.700
b. Dalam analisis manfaat tangible, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi biaya berjalan (*on-going expenses*). Biaya berjalan mencakup biaya operasional yang terjadi setiap tahun untuk mengembangkan sistem informasi. Pada KSP Duta Sejahtera, biaya berjalan melibatkan biaya pemeliharaan sebesar Rp 23.568.000 selama 5 tahun, penambahan software/hardware baru sebesar Rp 52.000.000, dan biaya komunikasi sebesar Rp 56.864.400 selama 5 tahun.
c. Dalam konteks manfaat penghematan langsung atau pengurangan biaya langsung dari implementasi sistem informasi, aspek yang berkontribusi secara langsung terhadap pengurangan biaya operasional di KSP Duta

Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis
Vol. 5 No. 1 Januari 2023 Hal. 36-41
http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis

E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

Sejahtera adalah efisiensi tenaga kerja, khususnya pengurangan tenaga kerja yang berkaitan dengan peran IT. Berikut adalah rincian biaya manfaat penghematan yaitu Rp 163.200.000

Setelah mengidentifikasi biaya investasi sistem informasi, biaya operasional, dan manfaat berupa pengurangan biaya operasional (tangible benefit), seluruh informasi tersebut dimasukkan ke dalam tabel skor Simple ROI. Berikut adalah rincian dari hasil skor Simple ROI yang sederhana, sebagaimana tercantum dalam Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Simple ROI

A. Biaya Awal						**Rp 168.700.700**
B. *Yearly Cash Flow*	**Tahun 1**	**Tahun 2**	**Tahun 3**	**Tahun 4**	**Tahun 5**	
Nett Economic benefit						
Pengurangan Biaya Operasional	Rp 32.640.000	Rp 32.640.000	Rp 32.640.000	Rp 32.640.000	Rp 32.640.000	
Biaya Berjalan	Rp 11.372.880	Rp 15.716.880	Rp 67.716.880	Rp 18.812.880	Rp 18.812.880	
Nett Cash Flow	Rp 21.267.120	Rp 16.923.120	-Rp 35.076.880	Rp 13.827.120	Rp 13.827.120	**Rp 30.767.600**
C. Simple ROI						
(B/Tahun/A)x100%	Rp 30.767.600	5	Rp 168.700.700			**4%**

D. *Scoring*

Score	*Simple ROI*			
0				
1	**1%**	**to**	**299%**	***Simple ROI***
2	300%	to	499%	
3	500%	to	699%	
4	700%	to	899%	
5	900%	over		

Sumber: Data Diolah Penulis (2023)

2. Analisis Manfaat *Quasi-Tangible*

Analisis Manfaat *Quasi-Tangible* dimulai dengan identifikasi manfaat *Value Linking* (VL), *Value Acceleration* (VA), *Value Restructuring* (VR), dan *Innovation Valuation* (IV).

a. *Value Linking* digunakan untuk mengevaluasi secara finansial efek perubahan kinerja fungsi perusahaan karena investasi. Dengan penerapan SIKOPDIT Online, KSP Duta Sejahtera mengalami pengurangan risiko pekerjaan berat, mengurangi jumlah lembur. Implementasi SIKOPDIT Online memberikan manfaat penghematan biaya lembur untuk staff sebesar Rp 73.966.250.
b. *Value Acceleration* digunakan untuk mengevaluasi manfaat finansial akibat percepatan waktu yang disebabkan oleh ripple effect. Dalam kasus ini, implementasi SIKOPDIT Online di KSP Duta Sejahtera tidak memberikan manfaat percepatan waktu atau penghematan biaya karena kurangnya perubahan signifikan dalam proses bisnis.
c. *Value Restructuring* digunakan untuk mengevaluasi manfaat yang diperoleh akibat restrukturisasi proses bisnis sebagai hasil investasi. KSP Duta Sejahtera tidak mengalami perubahan signifikan dalam proses bisnis, sehingga tidak ada biaya yang dikeluarkan.
d. *Innovation Valuation* mengukur sejauh mana teknologi informasi inovatif mendorong perubahan strategi bisnis. Dalam konteks ini, manfaatnya hanya dijelaskan tanpa dapat dihitung secara finansial.

Berikutnya, perhitungan nett cash flow pertahun diperoleh dari selisih antara keseluruhan manfaat (*Tangible, Value Linking, Value Acceleration, Value Restructuring, dan Innovation Valuation) dengan biaya* berjalan. Rincian perhitungan skor *Enhanced* ROI dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut:

Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis
Vol. 5 No. 1 Januari 2023 Hal. 36-41
http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis

E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

Tabel 3.3 Perhitungan *enhanced* ROI

A. Biaya Awal						**Rp 168.700.700**
B. *Yearly Cash Flow*						
	Tahun 1	**Tahun 2**	**Tahun 3**	**Tahun 4**	**Tahun 5**	
Value Linking	Rp 13.502.250	Rp 6.904.000	Rp 8.690.000	Rp 8.870.000	Rp -	
Value Acceleration						
Value Restructing						
Innovation Value						
Pengurangan Biaya Operasional	Rp 32.640.000	Rp 32.640.000	Rp 32.640.000	Rp 32.640.000	Rp 32.640.000	
Biaya Berjalan	Rp 11.372.880	Rp 15.716.880	Rp 67.716.880	Rp 18.812.880	Rp 18.812.880	
Nett Cash Flow	Rp 34.769.370	Rp 23.827.120	-Rp 26.386.880	Rp 22.697.120	Rp 13.827.120	**Rp 68.733.850**
C. Simple ROI						
(B/Tahun/A)x100%	Rp 68.733.850	5	Rp 168.700.700			**8%**

D. *Scoring*

Score	*Simple ROI*			
0				
1	1%	to	299%	Enhanced ROI
2	300%	to	499%	
3	500%	to	699%	
4	700%	to	899%	
5	900%	over		

Sumber: Data Diolah Penulis (2023)

3.3 Analisis Aspek Non-Finansial

Analisis pada aspek non-finansial dilakukan kepada aspek intangibiltas yang dibagi menjadi dua kategori yaitu domain bisnis dan domain teknologi

1. *Business Domain*
   Berdasarkan hasil dari perhitungan mengenai analisis intangibilitas domain bisnis, nilai rata-rata dari setiap aspek domain bisnis, seperti *Strategic Match*, *Competitive Advantage*, *Management Information Support*, *Competitive Response*, dan *Project Organizational Risk*, dapat disajikan secara ringkas dalam Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Nilai Domain Bisnis

Faktor-Faktor Domain Bisnis	Skor Rata-Rata
Strategic Match	2,8
Competitive Advantage	3,2
Management Information Support	3,6
Competitive Response	3,8
Project or Organizational Risk	0,6

2. *Technology Domain*
   Berdasarkan hasil perhitungan mengenai analisis intangibilitas domain teknologi, nilai dari setiap aspek domain teknologi, Seperti *Strategic IS Architecture*, *Defitional Uncertainty*, *Technical uncertainty*, dan *IS Infrastructure Risk* dapat disajikan secara ringkas dalam Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.4 Nilai Domain Bisnis

Faktor-Faktor Domain Teknologi	Skor Rata-Rata
Strategic IS Architecture	3,6
Definitional Uncertainty	2,2
Technical Uncertainty	2,1
IS Infrastructure Risk	3,8

Dalam *Scorecard* akan dihitung mengenai layak atau tidaknya investasi tersebut dilakukan dan bagaimana setiap proyek memberikan pengaruh terhadap bisnis perusahaan. Lebih jelasnya nilai IE *Scorecard* dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis
Vol. 5 No. 1 Januari 2023 Hal. 36-41
http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis

E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

Tabel 3.6 IE *Scorecard*

Evaluator		**Business Domain**					**Technologi Domain**				**Total**
Factor	ROI	SM	CA	MI	CR	OR	SA	DU	TU	IR	
	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	
Bobot *Corporate value*	2	4	6	2	4	-1	1	-2	-1	1	
Skor Faktor	1	2,8	3,2	3,6	3,8	0,6	3,6	2,2	2,1	3,8	
Total Project Faktor	2	11,2	19,2	7,2	15,2	-0,6	3,6	-4,4	-2,1	3,8	**55,1**
	Manfaat (+)		**58,4**	**Resiko (-)**		**-3,3**					

Where:
ROI Skor Enhanced ROI
Business Domain Factors
SM Strategic match
CA Competitive Advantage
MI Management information Support of Core Activities
CR Competitive Response
OR Project or organizational risk
Technology Domain Factors
SA Strategic IS Archictecture
DU Definitional Uncertainty
TU Technical uncertainty
IR IS Infrastructure Risk

3.4 Analisis Kelayakan Investasi

Berdasarkaan IE Scorecard yang didapatkan pada kajian sebelumnya, maka kelayakan dari investasi Sistem informasi yang dilakukan KSP Duta Sejahtera dapat dilihat berdasarkan:

a. Skor ROI = 1 yang menggambarkan besaran nilai finansial menunjukkan bahwa manfaat finansial investasi tidak terlalu dianggap penting oleh KSP Duta Sejahtera sebagai organisasi yang masuk kedalam kuadran Strategic (lini bisnis yang kuat dan dukungan komputer yang kuat).
b. Aspek manfaat dari investasi digambarkan melalui simbol (+) pada IE Scorecard yang diantaranya ROI, Strategic match (SM), Competitive Advantage (CA), Management information Support for Core Activities (MI), Competitive Response (CR), dan IS Strategic Architecture (SA). Semakin tinggi nilai tersebut, semakin tinggi manfaat yang didapatkan. IE Scorecard menunjukkan manfaat yang didapatkan sebesar 58,4.
c. Aspek risiko dari investasi digambarkan melalui simbol (-) pada IE Scorecard yang diantaranya Organizational Risk (OR), Technical uncertainty (TU), Defitional Uncertainty (DU), dan IS Infrastrucure Risk (IR). Semakin tinggi nilai tersebut, semakin tinggi risiko yang didapatkan. IE Scorecard menunjukkan risiko yang didapatkan sebesar -3,3.
d. Nilai skor IE dari investasi sistem informasi yang didapatkan adalah 55,1. Setelah didapatkan skor akhir tersebut dibutuhkan penilaian terhadap predikat proyek akan yang menjadi sebuah ukuran dasar dari penelitian. Ukuran tersebut didapatkan dengan menghitung skor maksimal dan skor minimal. Nilai tersebut diperoleh dari:

   Nilai Maksimum = Penjumlahan nilai dari masingmasing faktor manfaat (+) bernilai 5, dan nilai risiko (-) bernilai 0

Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis
Vol. 5 No. 1 Januari 2023 Hal. 36-41
http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis

E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

yang telah dikalikan dari bobot corporate value.

Nilai Minimum = Penjumlahan nilai dari masingmasing faktor manfaat (+) bernilai 0, dan nilai risiko (-) bernilai 5 yang telah dikalikan dari bobot corporate value.

Hasil perhitungan:
Max = [(2*5)+(4*5)+(6*5)+(2*5)+(4*5)+(1*5)] + [(1*0)+(-2*0)+(-1*0)+(1*0)] = 95 + 0 = 95
Min = [(2*0)+(4*0)+(6*0)+(2*0)+(4*0)+(1*0)] + [(-1*5)+(-2*5)+(-1*5)+(1*5)] = 0 + -15 = -15

Kemudian rentang interval didapatkan dari pengurangan nilai maksimum dengan nilai minimum, maka rentang interval yang didapatkan adalah 22. Selanjutnya predikat kelayakan investasi dapat dibagi kedalam 5 kelas seperti yang dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Tingkat Kelayakan Investasi

Skala	Keterangan
(-15) – 6	Sangat Kurang Layak
7 – 28	Kurang Layak
29 – 50	Cukup Layak
51 – 72	**Layak**
73 – 95	Sangat Layak

Sumber: Data Diolah Penulis (2023)

Tabel 4.14 diatas menunjukkan bahwa skor akhir proyek investasi SIKOPDIT Online sebesar 55,1 masuk kedalam predikat “Layak”. Predikat tersebut mendefinisikan bahwa investasi SIKOPDIT Online alternatif memberikan keuntungan yang nyata baik secara finansial maupun nonfinansial yang berupa peningkatkan nilai keunggulan kompetitif

KESIMPULAN

Dari hasil analisis investasi SIKOPDIT pada KSP Duta Sejahtera, dapat disimpulkan bahwa implementasi tersebut memberikan dampak positif. Terdapat efisiensi biaya tenaga kerja, pengurangan risiko pekerjaan, dan kontribusi terhadap pencapaian tujuan strategis perusahaan. Dampak ekonomisnya mencakup penghematan langsung selama 5 tahun sebesar Rp 163.200.000, dengan tambahan penghematan dari *Value Linking* sebesar Rp 37.966.250. Skor akhir proyek adalah 55,1, kategorinya "Layak" untuk diinvestasikan. Berdasarkan *Information Economics* (IE) *Scorecard*, nilai manfaat proyek adalah 58,4, sementara nilai risiko adalah -3,3, menunjukkan manfaat lebih besar dibanding risiko.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada KSP Duta Sejahtera dan Universitas Primakara

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. W. Leo Willyanto Santoso, Yulia And Program, “Analisis Investasi Sistem Informasi Akademik Pada Universitas X Dengan Metode Cost Benefit Analysis (Cba),” *Angew. Chemie Int. Ed. 6(11), 951–952.*, 2015.

[2] T. R. S.Kom, “Pengantar Teknologi Informasi,” In *Tiga Ebook*, 2020.

[3] M. Razi, “Analisis Investasi Sistem Informasi E-Ketenagakerjaan Dengan Menggunakan Metode *Information Economics* Pada Pt . Mahakam Kencana Intan Padi Investment Analysis Of E-Employment Information Systems Using *Information Economics* Method In Pt . Mahakam,” 2017.

[4] H. E. T. Marilyn M. Parker, Robert J. Benson, “Information Economics : Linking Business Performance To Information Technology,” 1988.

[5] Yulia, “Kajian Kelayakan Investasi Proyek Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Metode Information Economics,” *J. Inform.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 110–114, 2005, [Online]. Available: Http://Puslit2.Petra.Ac.Id/Ejournal/Index. Php/Inf/Article/View/16371.

[6] R. Mauladani, “Analisi Investasi Sistem Informasi E-Ketenagakerjaan Dengan Menggunakan Metode Information Econimics Pada Pt . Mahakam Kencana Intan Padi,” *Fak. Teknol. Inf.*, Pp. 1–132, 2017.

[7] K. S. P. D. Sejahtera., “Koperasi Simpan Pinjam Duta Sejahtera,” 2020. Https://Kspdutasejahtera.Com/.

[8] O. J. Keuangan, “Pengelolaan Investasi,” 2017. Https://Ojk.Go.Id/Id/Kanal/Pasar-Modal/Pages/Pengelolaan-Investasi.Aspx.

[9] M. C. P. D. E. Tandelilin, *Portofolio Dan Investasi Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta, 2010.

[10] R. K. Ekawati, “Tujuan Dan Tipe Investasi Teknologi Informasi,” Vol. 3, No. C, Pp. 1–

E-ISSN : **2655-8238**
P-ISSN : **2964-2132**

3, 2015.

[11] Ishak, "Pengelolaan Perpustakaan Berbasis Teknologi Informasi," *J Study Perpust. Dan Inf.*, Vol. 4, P. 87, 2008.

[12] S. W. H. L. Hendric, "Analisa Dampak Investasi Teknologi Informasi Proyek Data Warehouse Pada Perguruan Tinggi Swasta Dengan Metode Simple Roi," *J. Inform.*, Vol. 9, No. 2, Pp. 101–108, 2010, Doi: 10.9744/Informatika.9.2.101-108.

[13] M. Dr. Eng Ir I Made Wartana, Mt Dan Michael Ardita, Sh., "Mengenal Teknologi Informasi," Vol. 94, 2017, [Online]. Available: Https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Rhnmeaaaqbaj&Lpg=Pp1&Ots=Uutuxw8xcn&Dq=Wartana Dan Ardita Mengenal Teknologi Informasi &Lr&Hl=Id&Pg=Pp1#V=Onepage&Q=Wartana Dan Ardita Mengenal Teknologi Informasi&F=False.

[14] A. M. P. Kessi, *Motivasi, Kompetensi, Dan Penguasaan Teknologi Informasi Pada Kepuasan Kerja Dan Kinerja Dosen*. Jakad Media Publishing, 2019.

[15] Y. Hutahaean, Jeperson, Siagian, *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. 2021.

[16] H. Hendarti, A. A. Nugroho, And D. Legiastuti, "Analisis Investasi Sistem Informasi Dengan Menggunakan Metode *Information Economics* (Studi Kasus : Pt . Nasa)," Vol. 2011, No. Snati, Pp. 17–18, 2011.

[17] Romadhani Ahmad, Sulasmiyati Sri, And Endang Wi Np, "Analisis Return On Investment (Roi) Dan Residual Income (Ri) Untuk Menilai Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indoneisa Tahun 2011-2014)," *J. Adm. Bisnis*, Vol. 37, No. 1, Pp. 1–8, 2016.

[18] F. Mumtas, "Analisis Metode Benefit Cost Analysis (Bca) Dalam Audit Sistem Informasi Pt. Najwa Bintang Anugerah," *J. Sains Komput. Inform. (J-Sakti*, Vol. 5, No. 1, Pp. 396–405, 2021.