



III.A.1.b.2)-7

SURAT TUGAS

Nomor: 01/LPPM-Ikopin/I/2021

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM), Institut Manajemen Koperasi Indonesia (Ikopin) menugaskan:

No	Nama	Jabatan
1.	Dr. Eka Setiajatnika, SE., M.Si.	<ul style="list-style-type: none">• Ketua Prodi S1 Akuntansi• Tenaga Ahli LPPM• Dosen

Untuk menyusun karya ilmiah pada: Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan, Volume 3 Issue 2, ISSN 2622-2191 dengan judul: **Kelayakan Pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi (PDP) Jawa Barat Ditinjau dari Aspek Keuangan.**

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh rasa tanggung jawab.

Jatinangor, 4 Januari 2021

Ketua LPPM – Ikopin,



Dr. H. Ery Supriyadi R, Ir., MT

Tembusan:

1. Yth. Wakil Rektor III
2. Yth. Ka. Bag. Kepegawaian
3. Arsip



FAIR VALUE

Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan

<https://journal.ikopin.ac.id/index.php/fairvalue>

[Register](#) [Login](#)

ISSN : 2622-2191 (Print) | ISSN : 2622-2205 (Online)

[HOME](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#)

Search

[Home](#) / [Archives](#) / Vol. 3 No. 2 (2021): Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan

Vol. 3 No. 2 (2021): Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan



Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan - e-ISSN: [2622-2205 \(online\)](#), p-ISSN: [2622-2191 \(print\)](#) is an open access and peer-reviewed journal published by Department of Accounting, Indonesian Cooperative Institute, Indonesia. This journal published twice a year (July and January) in collaboration with [Association of Indonesian Economic Bachelor \(ISEI branch of West Java\)](#) And [Indonesian Accountant Association \(IAI Branch of West Java\)](#).

Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan receives rigorous research articles that have not been offered for publication elsewhere. Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan on the research related to accounting and



URL

<https://journal.ikopin.ac.id/index.php/fairvalue/issue/view/39>



Eka Setiajatnika

Kelayakan Pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi (PDP) Jawa Barat Ditinjau dari Aspek Keuangan

[\[PDF\] from ikopin.ac.id](#)

Authors Eka Setiajatnika, Trida Gunadi

Publication date 2021/1/31

Journal Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan

Volume 3

Issue 2

Pages 364-387

Description Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis Kelayakan Pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi (PDP) di Kabupaten Purwakarta Jawa Barat dari aspek keuangan/finansial. Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya investasi pembangunan gudang PDP sebesar Rp 23, 7 Milyar, pengembalian investasi (Payback Periode) yang pendek yaitu 5 tahun 8 bulan, Net Present Value adalah Positif yaitu sebesar 3.080. 408 dan Profitability of Index lebih besar dari 1 yaitu 1, 00013, maka rencana pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta layak/feasible dilaksanakan.

Total citations [Cited by 2](#)

2022

Scholar articles [Kelayakan Pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi \(PDP\) Jawa Barat Ditinjau dari Aspek Keuangan](#)
E Setiajatnika, T Gunadi - Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan, 2021
[Cited by 2](#) [Related articles](#) [All 3 versions](#)

URL Index :

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=v0jFFXgAAAAAJ&citation_for_view=v0jFFXgAAAAAJ:LkGwnXOMwfcC

FAIR VALUE

Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan

Kualitas Sumber Daya Manusia dan Komitmen Pemerintah Daerah Dalam Pengelolaan Dana Desa

I Made Sara

Analisis Pengaruh Opini Audit Tahun Sebelumnya, Debt Default, Dan Opinion Shopping Terhadap Penerimaan Opini Audit Going Concern Pada Perusahaan Manufaktur Tahun 2015-2019

Ilma Huda, Achmad Subaki, Rito

Pengaruh Initial Public Offering (Ipo) Dan Financial Leverage Terhadap Praktik Manajemen Laba

Ryan Kurniawan, Zulkarnain Zulkarnain, Yurissa Sukmanadya

Penyusunan Laporan Keuangan Perusahaan Menggunakan Aplikasi Spreadsheet (Pada Pd Beras Padaringan)

M. Rizal Satria, Ade Pipit Fatmawati

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Membayar Pajak Umkm Di Kabupaten Pekalongan

Lutfiyannah, Imahda Khori Furqon

Pengaruh Faktor Fundamental Terhadap Harga Saham Pada Pt. Telkom Indonesia (Persero) Tbk Dan Pt Smartfren Telecom Tbk (Periode 2015 – 2019)

Agus Arifin, Muhammad Haris Fadhillah

Kelayakan Pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi (Pdp) Jawa Barat Ditinjau Dari Aspek Keuangan

Eka Setiajatnika, Trida Gunadi



Program Studi Akuntansi
Institut Manajemen Koperasi Indonesia
Terbit dua kali setahun (Juli – Januari)



FAIR VALUE

Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan

<https://journal.ikopin.ac.id/index.php/fairvalue>

Home Archives

2021): Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan
ISSN : 2622-2191 (Print) | ISSN : 2622-2205 (Online)

Vol. 3 No. 2 (2021): Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan



Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan - e-ISSN: [2622-2205](https://doi.org/10.26222/2205) (online), p-ISSN: [2622-2191](https://doi.org/10.26222/2191) (print) is an open access and peer-reviewed journal published by Department of Accounting, Indonesian Cooperative Institute, Indonesia. This Journal published twice a year (July and January) in collaboration with [Association of Indonesian Economic Bachelor \(ISEI branch of West Java\)](https://doi.org/10.26222/2191) And [Indonesian Accountant Association \(IAI Branch of West Java\)](https://doi.org/10.26222/2191).

Fair Value:Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan receives rigorous research articles that have not been offered for publication elsewhere. Fair Value:Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan on the research related to accounting and business that are relevant for the development of theory and practices of accounting in Indonesia and southeast asia especially and also in the world. Therefore, Fair Value:Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan accepts articles from Indonesia authors and other countries. Fair Value:Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan covered various research approaches, namely: quantitative, qualitative and mixed methods. Fair Value:Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan focuses related on various themes, topics and aspects of accounting and investment, including (but not limited) to the following topics:

- Management Accounting
- Financial Accounting
- Public Sector Accounting
- Sharia Accounting
- Accounting Information Technology
- Auditing
- Professional Ethics
- Capital Market
- Corporate Governance
- Finance Management
- Taxation
- Banking
- Cooperative and SMEs
- Cooperative and SMEs Accounting

Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan is indexed by:

- Google Scholar
- Crossref
- GARUDA
- Indonesia One Search by Perpusnas
- WorldCat
- Base (Bielefeld Academic Search Engine)
- Copernicus
- Terakreditasi Sinta 4

IMPORTANT: Before you submit a manuscript, make sure that your paper is prepared using FAIR VALUE [TEMPLATE FOR SUBMISSION](#), has been proofread and polished carefully, and conformed to the FAIR VALUE [AUTHOR GUIDELINES](#).

Note: Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan For the next issue, the articles that submitted are allowed in Bahasa and English

DOI: [10.32670/fairvalue](https://doi.org/10.32670/fairvalue)

DOI: <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v3i2>

Published: 2021-01-31

Articles

[Kualitas Sumber Daya Manusia dan Komitmen Pemerintah Daerah Dalam Pengelolaan Dana Desa](#)

I Made Sara
268-284



[Analisis Pengaruh Opini Audit Tahun Sebelumnya, Debt Default, dan Opinion Shopping Terhadap Penerimaan Opini Audit Going Concern Pada Perusahaan Manufaktur Tahun 2015-2019](#)

Ilma Huda Rachman, Achmad Subaki, Rito Rito
285-296



[Pengaruh Initial Public Offering \(IPO\) dan Financial Leverage Terhadap Praktik Manajemen Laba](#)

Ryan Kurniawan, Zulkarnain zulkarnain, Yurissa Sukmanadya
297-319



[Penyusunan Laporan Keuangan Perusahaan Menggunakan Aplikasi Spreadsheet](#)

(Pada PD Beras Padaringan)

Muhammad Rizal Satria, Ade Pipit Fatmawati
320-338



Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Membayar Pajak UMKM di Kabupaten Pekalongan

Lutfiyannah, Imahda Khori Furqon
165-180



Pengaruh Faktor Fundamental Terhadap Harga Saham Pada PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk dan PT. Smartfren Telecom Tbk (Periode 2015 – 2019)

Agus Arifin, Muhammad Haris Fadhillah
356-363



Kelayakan Pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi (PDP) Jawa Barat Ditinjau Dari Aspek Keuangan

Eka Setiajatnika, Trida Gunadi
364-387



INVESTMENT EFFECT BASED ON INVESTMENT OBJECTIVES AND EXPERIENCE ON INVESTMENT DECISIONS FROM A BEHAVIORAL FINANCIAL PERSPECTIVE

S. Syahyono
388-394



THE EFFECT OF CHAIN VALUE CREATION ON INCREASING THE FASHION INDUSTRY BUSINESS PERFORMANCE IN BANDUNG CITY

Syahyono Syahyono
395-401



UKURAN PERUSAHAAN MEMODERASI PENGARUH KONSENTRASI KEPEMILIKAN TERHADAP NILAI PERUSAHAAN

Radhi Abdul Halim Rachmat
187-195



ANALISIS SPASIAL PADA PDRB SEKTOR INDUSTRI PENGOLAHAN DI KABUPATEN/KOTA PROVINSI JAWA BARAT

Marnita Simatupang
435-447



ANALISIS KOMPARATIF TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KUALITAS PELAYANAN BSI PERBANKAN LANGSUNG DAN MOBILE BANKING PADA MAHASISWA IAIN LHOKEUMAWE ANGKATAN 2017

Nora Maulana, Muhammad Syafril Nasution
457-469



ANALISIS EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS RETRIBUSI PASAR DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA

Emilia Khristina Kiha, , Berno Benigno Mitang
402-408



LITERASI DAN MODEL MANAJEMEN KEUANGAN UMKM BERBASIS DIGITAL PADA UMKM-UMKM DI KABUPATEN BOALEMO PROVINSI GORONTALO

Fibriyanti S. Lakoro, Sukrianto
409-420



ANALISIS NILAI TAMBAH PRODUK OLAHAN SINGKONG PADA IKM DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA

Sirilius Nafanu, Felisisima Afoan
483-503



EKSPLORASI PENERAPAN AJAX PADA FRAMEWORK CAKEPHP UNTUK MENDUKUNG PROSES BISNIS DI ONLINE SHOP

Raden Putri Pratiwi
470-482



PENGARUH TATA KELOLA PERUSAHAAN DAN MODAL INTELEKTUAL TERHADAP NILAI PERUSAHAAN YANG DIMODERASI OLEH DIVIDEN DAN KINERJA KEUANGAN

Ulfa Khairunisa, Elvin Bastian, Dadan Ramdhani
504-516



TOURISM DEVELOPMENT STRATEGY IN BURU REGENCY

Istanto Setyahadi
421-434



H-INDEX :
H5-INDEX :





EDITORIAL TEAM

Editor In Chief

[Dr. Eka Setiajtnika,SE.,M.Si.](#), Indonesian Cooperative Institute, [[Scopus](#)] [[Google Scholar](#)]

Editorial Board

[Dr. Harnovinsyah, Ak.,M.Si.,CA.,CIPS AS.,CMA.,CSP](#), Mercubuana University, Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Dr. Rima Elya Dasuki,SE.,M.Sc.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Scopus](#)] [[Google Scholar](#)]

[Dr. Heri Nugraha,SE.,M.Si.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Dr. H. Sugiyanto,SE.,M.Sc.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Dr. H. Gijanto purbo,SE.,M.Sc.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Muhamad Ardi Nupi Hasyim,SE.,M.A.B.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Dr. Ami Purnamawati, M.Si.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Dr. Ery Supriyadi, M.T.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Dr. Wawan Lulus Setiawan,M.Sc.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Scopus](#)] [[Google Scholar](#)]

[Toufiq Agung Pratomo Sugito Putra, SE.,M.Ak.](#), Indonesian Cooperative Institute, Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Rohit Kumar Verma](#), Internasional Medical University, Malaysia, [[Scopus](#)] [[Google Scholar](#)]

[Laili Wahyunita, M.Cs](#) Palangka Raya University, Indonesia. [[Scopus](#)] [[Google Scholar](#)]

[Muhammad Ihsan Dachulfany](#), Universitas Muhammadiyah Metro , Indonesia [[Scopus](#)] [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Syahnur Rahman](#), Universitas Pendidikan Indonesia , Indonesia, [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

[Rohit Kumar Verma](#), Internasional Medical University, Malaysia [[Scopus](#)] [[Google Scholar](#)]

[Muhammad Iqbal](#), National Cheng Kung University, Tiongkok [[Scopus](#)]

[Ariyani Noviantari](#), National Institute of Health Research and Development, Indonesia [[Scopus](#)]

[Rakhmat Haryono, SE., MM.](#) (Universitas Pasundan, Indonesia), [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

Drs. H. Suherman Saleh. Ak.,M.Sc (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dr KHEZ Muttaqien Purwakarta),
[Scopus] [[Google Scholar](#)]

Reza Saleh., SE.,M.Ak., MH., Ak (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dr KHEZ Muttaqien Purwakarta),
[Scopus] [[Google Scholar](#)]

[Dean Subhan Saleh., SE.,MM](#) (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dr KHEZ Muttaqien Purwakarta), [[Google Scholar](#)]

Nandang Munandar, SE.,M.Akt (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dr KHEZ Muttaqien Purwakarta),
[Scopus] [[Google Scholar](#)]

[Iman Sidik Nusannas. SS., ME](#) (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dr KHEZ Muttaqien Purwakarta), [[Google Scholar](#)]

Dr. Julian. S.Pd., M.Sy (Universitas Pendidikan Indonesia Bandung), [Scopus] [[Google Scholar](#)]

[I Gede Bayu Wijaya,S.E.,M.M.](#), IAHN Gde Pudja Mataram, Indonesia [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)] -

[Eliza Noviriani, SE., MSA](#), Politeknik Negeri Sambas, Indonesia [[Sinta](#)] [[Google Scholar](#)]

Web and Layout Editor

Web:

Abdurahman Muzaqi, S.Ak., [[Google Scholar](#)]

Handika Muggaran, S.S.I. [[Google Scholar](#)]

Layout Editor:

Kristianty Retnawati, S.Ak., [[Google Scholar](#)]

Vina 'Alimah, S.Ak., [[Google Scholar](#)]



SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia



Kutipan dari Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor 225/E/KPT/2022
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah periode III Tahun 2022

Nama Jurnal Ilmiah

FAIR VALUE

E-ISSN: 26222205

Penerbit: Institut Manajemen Koperasi Indonesia

Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 5

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu
Volume 4 Nomor 9 Tahun 2022 sampai Volume 9 Nomor 8 Tahun 2027

Jakarta, 07 Desember 2022

Plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,
Riset, dan Teknologi



Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN Eng
NIP. 196107061987101001



ADDITIONAL MENU

[Editorial Team](#)

[Reviewers List](#)

[Focus and Scope](#)

[Publication Ethics](#)

[Author Guidelines](#)

[Peer Reviewer Process](#)

[Online Submission](#)

[Copyright and License Statement](#)

[Plagiarism Policy](#)

[Open Access Statement](#)

[Fee Submission](#)

[Contact Us](#)

[Archiving Policy](#)

[Printed Journal Order](#)

INFORMATION

[For Readers](#)

[For Authors](#)

[For Librarians](#)

JOURNAL TEMPLATE



Journal Template

SUPPORTED BY



ASPIMDO

Asosiasi Peneliti Manajemen Indonesia



iji RELAWAN
JURNAL INDONESIA



Ikatan Akuntan Indonesia

ISSUE JOURNAL

[Vol 1 No 1 \(2018\)](#)

[Vol 1 No 2 \(2019\)](#)

[Vol 2 No 1 \(2019\)](#)



JURNAL ILMIAH AKUNTANSI DAN KEUANGAN

VOL 3 NO 2 Januari 2020
P-ISSN 2622-2191 , E-ISSN 2622-2205

KELAYAKAN PEMBANGUNAN GUDANG PUSAT DISTRIBUSI PROVINSI (PDP) JAWA BARAT DITINJAU DARI ASPEK KEUANGAN

Eka Setiajatnika^{1)*}, Trida Gunadi²⁾

Program Studi Akuntansi
Institut Manajemen Koperasi Indonesia
ekasetiajatnika@ikopin.ac.id

Info Artikel :

Diterima : 14 September 2020

Disetujui : 30 September 2020

Dipublikasikan : 31 Januari 2021

ABSTRAK

Kata Kunci :
Pergudangan, Pusat
Distribusi Provinsi,
Kelayakan Aspek
Keuangan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis Kelayakan Pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi (PDP) di Kabupaten Purwakarta Jawa Barat dari aspek keuangan/finansial. Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya investasi pembangunan gudang PDP sebesar Rp 23,7 Milyar, pengembalian investasi (*Payback Periode*) yang pendek yaitu 5 tahun 8 bulan, *Net Present Value* adalah Positif yaitu sebesar 3.080.408 dan *Profitability of Index* lebih besar dari 1 yaitu 1,00013, maka rencana pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta layak/*feasible* dilaksanakan.

ABSTRACT

Keywords : *Warehousing,
Provincial Distribution
Center, Feasibility Aspects
of Finance.*

The purpose of this study was to analyze the feasibility of building a Provincial Distribution Center Warehouse (PDP) in Purwakarta Regency, West Java from a financial / financial aspect. The results of the analysis show that the investment cost for the construction of a PDP warehouse is IDR 23.7 billion, the return on investment (Payback Period) is short, namely 5 years 8 months, the Net Present Value is Positive, which is 3,080,408 and the Profitability of Index is greater than 1, namely 1 , 00013, then the plan to build a Provincial Distribution Center Warehouse in Campaka District, Purwakarta Regency is feasible / feasible.

I. PENDAHULUAN

Bisnis jasa logistik merupakan salah satu sektor usaha yang saat ini memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi, seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat dan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Peran perusahaan logistik di tanah air juga akan terus berkembang seiring pertumbuhan ekonomi yang semakin membaik. Perkembangan tersebut harus didukung dengan upaya-upaya yang dilakukan untuk mencapai sistem logistik yang efektif dan efisien. Pencapaian itu dipengaruhi oleh keadaan Indonesia yang memiliki 17.504 pulau, 225 juta penduduk dan sumber daya alam yang melimpah seperti minyak, gas, batubara, dan kelapa sawit. Potensi komoditas Indonesia yang beragam juga menjadi peluang industri logistik. Keadaan ini menunjukkan bahwa Indonesia adalah pasar yang menjanjikan dengan kekayaan sumber daya yang dimiliki.

Menurut Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional (Peraturan Presiden No. 26 Tahun 2012), salah satu kondisi logistik yang ingin dicapai adalah terwujudnya sistem logistik komoditas penggerak utama (*key commodity*) yang mampu meningkatkan daya saing produk nasional baik di pasar domestik, pasar regional maupun di pasar global. Selain itu, sistem logistik komoditas penggerak utama ini ditujukan untuk menjamin ketersediaan barang, kemudahan mendapatkan barang dengan harga yang terjangkau dan stabil, serta mempersempit disparitas harga antar wilayah di Indonesia.

Terkait dengan sektor jasa logistik, Kementerian Perdagangan sesuai dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan memiliki kewenangan dalam pembinaan sarana perdagangan dimana salah satunya adalah pergudangan. Dalam Undang-Undang, pergudangan perlu diatur karena memiliki peran strategis dalam mendukung kelancaran distribusi barang. Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 90/M-DAG/PER/12/2014 tentang Penataan dan Pembinaan Pergudangan juga mengatur tentang Tanda Daftar Gudang untuk menjamin tertib niaga dan kelancaran distribusi barang dalam rangka pemenuhan kebutuhan masyarakat. Dengan skema peraturan tersebut, pembinaan pergudangan yang baik akan dapat menciptakan kelancaran distribusi barang yang efisien.

Pergudangan merupakan salah satu infrastruktur dalam sistem logistik nasional memiliki peran penting dalam menunjang ketersediaan dan kelancaran barang yang diperdagangkan. Pada dasarnya, pergudangan dan persediaan merupakan sarana yang mahal (*costly*) dalam hal sumberdaya manusia, fasilitas, dan peralatannya sehingga kinerja gudang akan langsung berdampak pada rantai pasok secara keseluruhan. Rancangan dan/atau manajemen pergudangan yang tidak memadai akan berakibat pada inefisiensi rantai pasok. Aktivitas pergudangan diperlukan untuk beberapa alasan seperti produksi musiman, permintaan musiman, produksi skala besar, *quick supply*, produksi yang berkesinambungan, dan stabilisasi harga.

Kontribusi sektor pergudangan setiap tahunnya diprediksi akan mengalami peningkatan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), kontribusi sektor pergudangan pada tahun 2018 sebesar Rp 131,1 triliun atau 0,88% dari Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar Rp 14.837,36 triliun (kontan.co.id). Namun demikian, keberadaan gudang perlu dikelola dengan dengan manajemen pergudangan yang baik. Baijal (2014) dan Faber, de Koster, & Smidts (2013) menekankan bahwa pengelolaan gudang dengan manajemen yang memadai merupakan hal yang

penting dalam penurunan biaya, optimalisasi ruang, dan waktu hingga order picking. Saat ini, biaya gudang di Indonesia relatif lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa negara lain, yaitu sebesar 9,47% dari Produk Domestik Bruto (*State of Logistic Indonesia*, 2013). Sebagai pembanding, kontribusi biaya pergudangan di Thailand diperkirakan hanya sebesar 7,6% (Xianghui, 2012), Brazil diperkirakan maksimum sebesar 4,1% (Filipe, 2012), Tiongkok sebesar 6,3%, India sebesar 3,8%, dan Amerika Serikat sebesar 2,8% (Baijal, 2014).

Selain itu, fungsi gudang yang seharusnya juga dapat menjawab beberapa permasalahan seperti produksi dan permintaan musiman, produksi industri skala besar, hingga stabilisasi harga sepertinya juga belum optimal, seperti pada beberapa pusat distribusi (Nolvarista, 2012 dan Puska Dagri, 2013). Dari sisi kebijakan, Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 90/M-DAG/PER/12/2014 Tentang Penataan dan Pembinaan Gudang yang pada dasarnya bertujuan untuk mendorong kelancaran dan ketersediaan barang yang diperdagangkan. Namun pada tataran pelaksanaannya, regulasi tersebut terlihat belum implementatif dan berdaya dalam hal pembinaan pengelolaan gudang. Beberapa pasal yang mengatur tentang pengelolaan gudang seperti pada Pasal 8, 9, dan 13 dalam peraturan dimaksud hanya difokuskan pada penyelenggaraan administrasi dan pencatatan gudang.

Tantangan sektor logistik, termasuk subsektor pergudangan di Indonesia semakin besar dimana beberapa kerjasama perdagangan internasional, baik yang bersifat regional, bilateral, maupun multilateral, sudah menunjukkan inisiatif dalam mencapai liberalisasi sektor jasa, termasuk logistik yang di dalamnya mencakup subsektor pergudangan. Aberdeen (2006) juga menganalisis tuntutan perbaikan kinerja pergudangan dalam menjawab permasalahan yang meliputi tantangan penurunan biaya logistik, pertumbuhan bisnis tanpa tambahan fasilitas, respon terhadap fluktuasi permintaan dan penawaran, selera konsumen atas pemenuhan yang tepat waktu, dan tuntutan konsumen atas penciptaan nilai tambah.

Sejalan dengan Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional, Pemerintah Provinsi Jawa Barat menerbitkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 1 Tahun 2020 tentang Pusat Distribusi Provinsi, dengan tujuan menjaga dan mengendalikan stabilitas ketersediaan jumlah dan harga Barang Kebutuhan Pokok, memotong rantai dan menjamin kelancaran Distribusi dan Ketersediaan Barang Kebutuhan Pokok, meningkatkan fasilitas, sarana dan prasarana Perdagangan dan perlindungan konsumen di wilayah Provinsi Jawa Barat.

Pusat distribusi provinsi (PDP) yang ada di Jawa Barat akan menjadi penyangga bagi jaringan distribusi kabupaten/kota. Adapun kriteria penempatan PDR adalah jumlah penduduk, aksesibilitas, daerah konsumen (bukan penghasil dan bukan daerah produsen), dapat berfungsi sebagai kolektor (pusat konsolidasi) dan distributor, dan berpotensi untuk dikembangkan menjadi pusat perdagangan. Pada pasal 14 (1), disebutkan bahwa Pusat Distribusi Provinsi melakukan pembelian Barang Kebutuhan Pokok untuk disimpan sebagai cadangan persediaan pasokan ke pasar. Pembelian Barang Kebutuhan Pokok dilakukan dengan memperhatikan ketersediaan dan kapasitas gudang yang dimiliki (ayat 2 point c).

Berdasarkan gambaran di atas, maka dalam rangka menunjang ketahanan pangan di Jawa Barat perlu di bangun Gudang Pusat Distribusi Provinsi (PDP) di wilayah Kabupaten Purwakarta yang terlebih dahulu dilakukan analisis Kelayakan Pembangunan Gudang PDP Ditinjau dari Aspek Keuangan/Finansial.

II. LANDASAN TEORITIS

2.1 Pergudangan

Gudang merupakan salah satu unsur penunjang dalam aktivitas logistik. Secara umum, gudang merupakan sarana yang menyediakan waktu dan tempat untuk bahan baku, produk industri, produk jadi, sekaligus sebagai media pelayanan konsumen dalam menciptakan nilai tambah. Coyle, Joseph, Bardy, & Edward (2003) menyebutkan setidaknya terdapat 6 (enam) fungsi gudang yang bernilai tambah, yaitu konsolidasi transportasi, bauran produk, crossdocking, jasa pelayanan, perlindungan terhadap kepadatan, dan kelancaran (*smoothing*). Seperti dijelaskan sebelumnya, gudang dalam perannya sebagai konsolidasi transportasi adalah sebagai saran penghubung antara produsen (*supplier*) dengan pabrik (*plant*) (*inbound logistics system*) dan/atau antara pabrik (*plant*) dengan konsumen/pasar (*outbound logistics system*). seperti ditunjukkan dalam Gambar 1 berikut.

Dalam kompleksitas kegiatan produksi dan pemasaran, peran gudang juga menjadi penting karena proses pengadaan (*procurement*) bahan baku yang beragam serta kebutuhan konsumen yang bervariasi. Sebagai penyedia jasa bauran produk, gudang dapat berfungsi sebagai pengatur varians produk yang berbeda dari berbagai produsen/pabrik untuk kemudian didistribusikan kepada konsumen sesuai dengan kebutuhannya (*product mixing*). Dalam

fungsinya sebagai bauran pasokan (*supply mixing*), gudang berperan sebagai pengatur varians pemasok bahan baku untuk kemudian didistribusikan kepada produsen/pabrik.

Baijal (2014) menekankan bahwa pengelolaan gudang saat ini erat kaitannya dengan penyimpanan dan distribusi. Hal ini dikarenakan efisiensi gudang tidak terlepas dari inovasi dalam penyimpanan dan distribusi barang. Dalam pengelolaan gudang secara tradisional, setiap barang yang diterima tidak dikelompokkan sesuai dengan karakteristiknya, melainkan berdasarkan kedatangannya. Dengan demikian, biaya penyimpanan bisa lebih mahal dan waktu yang diperlukan pada saat pengiriman menjadi lebih lama. Pada pengelolaan gudang secara modern, barang dikelompokkan berdasarkan karakteristiknya sehingga pengiriman didasarkan pada kebutuhannya. Dengan demikian, biaya penyimpanan relatif lebih rendah dan waktu yang diperlukan pada saat pengiriman menjadi lebih cepat.

Nath dan Gandhi (2011) menjelaskan bahwa pengelolaan gudang (*warehouse management*) dan distribusi memiliki peran penting dalam rantai pasok. Terlepas dari efektivitas yang diperoleh dari seluruh aktivitas pendukungnya, manajemen gudang dan distribusi memiliki pengaruh dalam menentukan tingkat pelayanan kepada pelanggan.

Rajuldevi, Veeramachaneni, dan Kare (2009) menjelaskan bahwa industri pergudangan merupakan entitas bisnis yang dinamis dalam menjawab kebutuhan pasar. Dalam menjalankan fungsi bisnisnya, bisnis pergudangan merupakan industri yang berorientasi jasa pelayanan, baik penyewaan gudang maupun pengelolaan gudang.

Warehouse Management (WHM) memainkan peran penting dalam memaksimalkan sarana pergudangan dan pelayanan bagi pengguna jasa gudang. Addy-Taiye (2012) juga menjelaskan bahwa fungsi WHM yang sebelumnya sebagai *cost-center* kini dapat berfungsi sebagai pencipta nilai tambah.

Optimalisasi WHM dapat dilakukan melalui adopsi teknologi. Kot, Grondy, dan Szopa (2011) menjelaskan bahwa penerapan manajemen pergudangan (*inventory management*) yang berbasis pada perkiraan permintaan dapat meminimalisir biaya persediaan. Pada prinsipnya, permintaan yang dapat diperkirakan akan meningkatkan efisiensi pada rantai pasok, mulai dari produksi, tingkat persediaan, dan biaya gudang untuk mengelola persediaan (*inventory*). Sankar, Kannan, dan Muthukumaravel (2014) juga menjelaskan pentingnya penerapan sistem informasi dalam jasa logistik, termasuk pergudangan yang berbasis pada pergerakan barang berdasarkan

kebutuhan konsumen. Penggunaan teknologi pergudangan dapat mempermudah peran manajemen logistik seperti pengadaan, pemindahan barang, dan penyimpanan serta dapat meningkatkan hubungan dengan pelanggan melalui fungsi pelacakan (*tracking*), pemenuhan persediaan (*inventory fulfillment*), invoicing, penyimpanan, dan distribusi.

Selain adopsi teknologi, pengelolaan gudang secara modern juga diperlukan dalam merespon permintaan. Mahajan, Singh, dan Singh (2013) menjelaskan bahwa untuk mencapai optimasi sebagai respon dari pertumbuhan permintaan dan tren global, pengelolaan gudang harus didasarkan pada konsep modernisasi yang meliputi area yang luas, peningkatan pelayanan, dan mekanisasi pergudangan. Pergudangan yang modern dapat mengurangi alokasi ruang, manajemen persediaan, biaya tenaga kerja, dan perbaikan kinerja aliran barang, hingga peningkatan kepuasan konsumen. Beberapa hal yang tergolong modernisasi yaitu: pencahayaan yang efisien, sistem penyimpanan, *shuttle racking* otomatis, *handling equipment* otomatis, fashion sense yang dapat membantu kompleksitas multi-channel, serta labour management system yang dapat mengukur kinerja.

Goskoy, Vayvay, dan Ergeneli (2013) menyimpulkan bahwa inovasi strategi manajemen pergudangan seperti efisiensi operasi, peningkatan utilisasi ruang, peningkatan akurasi persediaan, dan meminimalisir keluhan pelanggan atas jasa yang dijual merupakan strategi dalam persaingan global. Dalam hal ini, penerapan teknologi yang didukung dengan sumberdaya manusia yang baik akan meningkatkan daya saing manajemen pergudangan. Temuan Autry dkk (2005) juga mengungkap bahwa teknologi pergudangan dapat mendorong peningkatan kemampuan logistik. Teknologi, baik *hardware* dan peralatan maupun *software*, memengaruhi peningkatan kinerja operasional gudang maupun benefit bagi pelanggan.

Faber, de Koster, & Smidts (2013) menganalisis penggerak utama manajemen pergudangan yaitu kompleksitas tugas dan dinamika pasar. Dalam hal ini, beberapa hal seperti sistem yang mengadopsi teknologi, perencanaan, dan standard prosedur sangat berpengaruh terhadap pelayanan pelanggan. Selain itu, manajemen pergudangan juga dipengaruhi oleh kemampuan untuk memprediksi pasar, produk yang dikelola, sumberdaya manusia yang baik, dan hubungan yang baik dengan pemasok dan konsumen. Jika hal tersebut dapat dikelola dengan baik, maka manajemen pergudangan akan dapat efisien karena biaya dan waktu yang dikelola juga lebih baik.

Sementara Baijal (2014) membandingkan bahwa penurunan biaya pergudangan akan langsung berdampak pada biaya logistik secara keseluruhan seperti yang terjadi di Amerika Serikat. Baijal (2014) memberi gambaran bahwa efisiensi pergudangan di Amerika, dimana penurunan biaya pergudangan terhadap PDB pada tahun 1980an dari 8.3% menjadi 2.8% pada tahun 2014 berdampak pada penurunan biaya logistik terhadap PDB dari 16,2% pada tahun 1980an menjadi sekitar 8,5% pada tahun 2014. Peran kebijakan seperti pembenahan infrastruktur pada sektor logistik (termasuk pergudangan), fasilitas fiskal seperti free trade zone dan insentif pajak, serta pertumbuhan komoditas tertentu juga menjadi pendorong perbaikan kinerja logistik secara keseluruhan.

Terkait dengan pergudangan, Baijal (2014) juga mencontohkan bahwa kebijakan *Free Trade Warehousing Zone* dan standarisasi pergudangan berkontribusi dalam peningkatan efisiensi pergudangan di China dan India, terutama untuk mendorong adopsi teknologi. Selain itu, dengan masih tingginya ketergantungan industri pergudangan pada faktor tenaga kerja, maka kebijakan terkait tenaga kerja juga menjadi penting.

Pada intinya, aktivitas pergudangan yang pada umumnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan prosedur penyimpanan, dan distribusi barang akan menjadi efisien bila didukung dengan teknologi yang berdaya guna, sumber daya manusia yang unggul, infrastruktur, keterkaitan dengan industri pemasok dan konsumen, serta kebijakan yang tersrtuktur.

2.2 Pusat Distribusi (*Distribution Center*)

Pusat Distribusi adalah sebuah fasilitas yang bertindak sebagai titik dalam rantai pasok keluar (*outbound supply chain*), termasuk gudang barang jadi, gudang distribusi, proses pengelolaan barang, gudang lokal, layanan nilai tambah, pusat konsolidasi grosir atau eceran, pusat *cross-docking* (pemindahan barang secara cepat), pusat *transshipment* (pemindahan kapal), fasilitas perakitan dan pusat pengembalian barang (Baker, 2008). Sedangkan menurut Wang dan Adams (2010), pusat distribusi adalah bentuk khusus dari gudang yang fokus pada throughput (jumlah barang yang keluar atau melewati sistem), misalnya produk dari berbagai produsen digabungkan menjadi pengiriman dalam jumlah yang tepat untuk distribusi sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Menurut Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor: 48/MDAG/PER/8/2013 tentang Pedoman Pembangunan dan Pengelolaan Sarana Distribusi

Perdagangan, disebutkan bahwa Pusat Distribusi adalah tempat yang berfungsi sebagai penyangga komoditas utama untuk menunjang kelancaran arus barang baik antar kabupaten/kota maupun antar provinsi untuk tujuan pasar dalam negeri dan/atau pasar luar negeri. Sedangkan Pusat Distribusi Regional adalah pusat distribusi yang berfungsi sebagai penyangga komoditas utama di beberapa kabupaten/kota yang memiliki jumlah penduduk, aksesibilitas, daerah konsumen, yang dapat bersifat kolektor, dan berpotensi untuk dikembangkan menjadi pusat perdagangan antar pulau.

Pusat Distribusi Regional (PDR) merupakan salah satu sub sistem jaringan yang pada dasarnya berfungsi sebagai penyokong bagi Pusat Distribusi Provinsi (PDP) yang berada di tiap propinsi dalam hal pemenuhan dan penyaluran kebutuhan maupun hasil produksi daerah. Pusat Distribusi Regional sendiri berada dalam naungan Kementerian Perdagangan.

Dilihat dari hierarki antara tiap level pusat distribusi, Pusat Distribusi Regional memiliki hubungan langsung dengan Pusat Distribusi Provinsi yang berada di wilayah regionalnya. Hubungan antara kedua entitas tersebut bersifat independen, namun tidak dapat dipisahkan karena memiliki keterkaitan yang saling mendukung. Pusat Distribusi Regional pun dapat berhubungan langsung dengan Pusat Distribusi Regional di regional lain dalam rangka penyaluran kebutuhannya. Hubungan antara Pusat Distribusi Regional dengan entitas lain dalam sistem secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Pusat Distribusi Regional akan mengumpulkan data mengenai kebutuhan komoditas di tiap wilayah layanannya.
- b. Data persediaan komoditas pada Pusat Distribusi Provinsi di tiap propinsi dikumpulkan dan diagregatkan menjadi data persediaan regional untuk selanjutnya dilaporkan ke Kementerian Perdagangan.
- c. Pusat Distribusi Regional akan mencari pasokan untuk menutupi kekurangan pasokan di wilayah yang dinaunginya.
- d. Pusat Distribusi Regional menjadi pusat konsolidasi dalam hal pemesanan komoditas ketika kuota pemesanan di Pusat Distribusi bawahnya yang membutuhkan tidak mencukupi untuk melakukan pemesanan secara mandiri.

Pada tiap regional pada dasarnya harus terdapat satu Pusat Distribusi Regional untuk melayani kebutuhan regional tersebut. Namun, tidak menutup kemungkinan dalam satu regional terdapat lebih dari satu Pusat Distribusi Regional.

Pusat Distribusi Regional umumnya merupakan penyedia dan pengelola cadangan penyangga serta pusat konsolidasi komoditas yang dibutuhkan oleh masyarakat. Fungsi utama dari Pusat Distribusi Regional adalah a) Pusat konsolidasi pengadaan komoditas untuk mencukupi kebutuhan di regionalnya; b) Penyangga persediaan komoditas untuk menanggulangi kekurangan, baik bagi regional layanannya maupun bagi kebutuhan nasional; c) Pelaksana pencatatan kebutuhan komoditas pada suatu wilayah regional berdasarkan data yang diserahkan oleh Pusat Distribusi di bawahnya; d) Tempat dilakukannya kegiatan pencatatan, *sorting*, *cross docking*, *packing* dan *storage* untuk komoditas impor yang dipesan untuk selanjutnya disalurkan kepada PDP di bawah wilayah layanannya yang membutuhkan dengan harga yang lebih terkendali dibandingkan jaringan distribusi umum (non Pusat Distribusi); dan e) Pelaksana standarisasi operasional dalam setiap aktivitas kegiatan yang diselenggarakan Pusat Distribusi Regional yang harus dipatuhi oleh semua anggota dari Pusat Distribusi Regional yang dimaksudkan untuk mempermudah koordinasi, pengawasan, dan pengambilan keputusan apabila terjadi keadaan yang luar biasa dari setiap aktivitas.

2.3 Aspek Keuangan dalam Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah pengkajian yang bersifat menyeluruh dan mencoba menyoroti segala aspek kelayakan proyek atau investasi (Soeharto, 1999). Tujuan dilakukannya studi kelayakan adalah untuk menghindari keterlanjutan penambahan modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan. Sedangkan peramalan adalah suatu proses untuk memperkirakan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang. Berdasarkan tekniknya, metode peramalan dapat dikategorikan ke dalam metode kualitatif dan metode kuantitatif. (Baroto, 2002).

Dalam melakukan studi kelayakan, terlebih dahulu mempelajari aspek-aspek apa saja yang berpengaruh. Pada umumnya akan dilakukan analisis terhadap aspek-aspek pasar, teknis, keuangan, hukum dan ekonomi. Pada penelitian ini hanya dilakukan pada aspek keuangan/finansial.

Aspek Keuangan/Finansial, Menurut (Husnan dan Suwarsono, 2000), hal-hal yang perlu dianalisis berkaitan dengan aspek finansial adalah:

- 1) Dana yang disalurkan untuk investasi baik untuk aktiva tetap maupun untuk modal kerja.
- 2) Sumber-sumber pembelanjaan yang digunakan.
- 3) Taksiran penghasilan.
- 4) Proyeksi keuangan
- 5) Pembuatan neraca yang diproyeksikan dan proyeksi penggunaan dana.
- 6) Manfaat dan biaya seperti Net Present Value, Internal Rate of Return, Profitability Index dan Payback Period.
- 7) Menentukan Kebutuhan Dana Investasi, Pengalokasiannya dan Sumbernya.
- 8) Aliran Kas Proyek, usulan investasi harus didasarkan pada aliran kas (cash flow), karena untuk menghasilkan keuntungan tambahan harus mempunyai kas untuk ditanam kembali.

Pengertian aliran kas terdiri dari 2 macam yaitu:

- 1) Aliran Kas Keluar (cash out flow), adalah keseluruhan kas atau aktiva lain yang dapat dinilai dengan uang yang dikeluarkan sampai proyek tersebut menguntungkan.
- 2) Aliran Kas Masuk (cash in flow), yaitu laba setelah ditambah pajak dengan depresiasi atau penyusutan.

Komponen Aliran Kas, Untuk mempermudah analisis, aliran kas proyek dikelompokkan menjadi tiga, yaitu: 1) Aliran Kas Awal (*Initial Cash Flow*); 2) Aliran Periode Operasi-Produksi (*Operational Cash Flow*); 3) Aliran Kas Akhir (*Terminal Cash Flow*). Depresiasi dan Pajak, adalah penurunan dari alat atau properti atau aset karena waktu dan pemakaian (Pujawan, 2000).

Menurut Umar (2009), aspek finansial merupakan aspek yang berkaitan dengan kondisi keuangan suatu usaha baik dari investasi awal usaha dan keuntungan yang diperoleh dari hasil penjualan. Aspek finansial bersifat kuantitatif dan digunakan untuk menganalisis dana yang dibutuhkan dalam menjalankan suatu usaha. Analisis aspek finansial membahas beberapa hal, yaitu:

- 1) Aliran kas (*cash flow*)

Perhitungan terhadap aliran kas sangat penting untuk dilakukan karena arti laba dalam akuntansi tidak sama dengan pengertian kas masuk bersih bagi investor yang justru lebih penting untuk diketahui, hal ini menjadi wajar karena hanya dengan aliran kas bersih

perusahaan dapat membiayai kewajiban keuangannya. Menurut Umar (2009), kas mempunyai tiga komponen utama yaitu Initial Cash Flow yang berhubungan dengan pengeluaran untuk investasi. Operational Cash Flow yang biasanya mempunyai selisih netto yang positif yang dapat dipakai untuk mencicil pengembalian investasinya, dan Terminal Cash Flow yang merupakan aliran kas dari nilai sisa aktiva tetap yang dianggap sudah tidak mempunyai nilai ekonomis lagi dan pengembalian modal kerja awal.

2) *Payback Period* (PP)

Menurut Umar (2009), metode Payback Period (PP) merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu proyek atau usaha. Perhitungan ini dapat dilihat dari perhitungan kas bersih (proceed) yang diperoleh setiap tahun. Nilai kas bersih merupakan penjumlahan laba setelah pajak ditambah dengan penyusutan (dengan catatan jika investasi 100% menggunakan modal sendiri). Payback Period adalah waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal investasi dengan menggunakan aliran kas yang didasarkan atas total penerimaan dikurangi semua biaya (Wening, 2012).

Menurut Umar (2009), rumus untuk menghitung Payback Period (PP) dengan arus kas yang sama setiap tahun ditunjukkan pada Persamaan berikut.

$$PP = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Penerimaan Periode}} \times 1 \text{ tahun}$$

Rumus untuk menghitung Payback Period (PP) dengan arus kas yang berbeda setiap tahun ditunjukkan pada Persamaan berikut.

$$PP = n + \frac{(a - b)}{(c - b)} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan:

n = tahun terakhir jumlah arus kas negatif atau tidak dapat menutup investasi awal

a = jumlah investasi awal

b = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke – n

c = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke – (n+1)

3) *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah nilai sekarang dari arus pendapatan yang ditimbulkan oleh penanaman modal investasi. NPV merupakan hasil pengurangan dari biaya yang

didiskontokan (Khotimah & Sutiono, 2014). Analisis NPV ini digunakan untuk menganalisis bagaimana nilai investasi dengan mempertimbangkan nilai mata uang dan menunjukkan perbedaan antara nilai sekarang dari keuntungan dan biaya (Kadir W, 2007).

Menurut Umar (2009), rumus yang digunakan dalam perhitungan Net Present Value (NPV) ditunjukkan pada Persamaan berikut.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Keterangan:

- NPV = Net Present Value (Rp)
- CF_t = Aliran kas per tahun pada periode t
- i = Suku bunga (discount rate)
- I₀ = Investasi awal
- t = tahun ke-t
- n = jumlah tahun

Berikut merupakan indikator kelayakan dari hasil perhitungan NPV:

NPV > 0, maka suatu usaha menguntungkan dan layak untuk dijalankan

NPV < 0, maka suatu usaha merugikan dan tidak layak untuk dijalankan

NPV = 0, maka suatu usaha tersebut mampu mengembalikan modal.

4) *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi usaha (Pahlevi, Zakaria, & Kalsum, 2014). Nilai IRR menunjukkan nilai aktual pengembalian dari suatu usaha. Menurut Umar (2009), rumus yang digunakan dalam perhitungan Internal Rate of Return (IRR) ditunjukkan pada Persamaan berikut.

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

- IRR = tingkat bunga yang dicari harganya
- i₁ = nilai suku bunga yang digunakan ketika NPV terakhir bernilai positif

i_2 = nilai suku bunga yang digunakan ketika NPV terakhir bernilai negatif

NPV1 = NPV terakhir bernilai positif

NPV2 = NPV terakhir bernilai negative

5) *Profitability Index* (PI)

Profitability Index (PI) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menganalisis kelayakan suatu usaha. Metode ini terkadang juga disebut dengan metode Net Benefit Cost Ratio (B/C Ratio). Menurut Umar (2009) perhitungan untuk nilai Profitability Index diperoleh dari perbandingan antara nilai sekarang dari jumlah aliran kas bersih yang masuk dengan nilai sekarang dari investasi yang dikeluarkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai PI dapat dilihat pada Persamaan berikut.

$$PI = \frac{NPV + I_0}{I_0}$$

Keterangan:

PI = Nilai Profitability Index

NPV = Nilai Net Present Value (NPV)

I_0 = Nilai investasi

Kriteria kelayakan:

$PI > 1$ maka usaha layak untuk dijalankan

$PI < 1$ maka usaha tidak layak untuk dijalankan.

III. METODOLOGI

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data aspek finansial, seperti, besarnya modal investasi Pembangunan Gudang PDP di Kabupaten Purwakarta, perkiraan jumlah pengeluaran serta pendapatan yang diterima. Adapun teknik-teknik yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah Observasi, Wawancara, Studi Pustaka, dan Dokumentasi.

Metode analisis data menggunakan analisis Deskriptif yaitu menjelaskan kondisi kekinian secara apa adanya variabel yang diteliti dari aspek finansial/keuangan Analisis Kelayakan Finansial, adalah menghitung nilai kelayakan finansial dari proyek pembangunan Gudang PDP yang dikaji berdasarkan indikator *Cash Flow*, *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), dan *Profitability Index* (PI).

IV. KELAYAKAN ASPEK KEUANGAN PEMBANGUNAN GUDANG PDP

Kelayakan aspek keuangan/finansial pendirian PDP pada dasarnya dilakukan untuk melihat sejauhmana dana yang akan diinvestasikan dapat bermanfaat semaksimal mungkin. Secara spesifik kajian keuangan ini berisi analisis NPV (*Net Present Value*), *Payback Period*, dan proyeksi arus kas investasi. Guna mendukung kajian tersebut selanjutnya akan dibahas berbagai aspek berikut ini.

4.1 Biaya Investasi Pembangunan Gudang PDP

Sesuai rencana teknis dan pembangunan ruang pada Gudang PDP di Kabupaten Purwakarta maka diperkirakan biaya investasi yang dibutuhkan sebesar Rp 23.700.000.000 (Dua puluh tiga milyar tujuh ratus juta rupiah). Biaya ini tidak termasuk biaya pengadaan tanah. Perkiraan biaya investasi ini didasarkan pada standar biaya pembangunan gedung pemerintah.

4.2 Proyeksi Pendapatan

Sesuai dengan rencana Pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi (PDP) di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta dan selaras dengan perkiraan potensi hasil pertanian yang dapat disimpan di gudang dengan system resi gudang maka dapat disusun perkiraan pendapatan dan hasil pengelolaan proyek.

Perkiraan pendapatan dari gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta ini berasal dari kontribusi penggunaan gudang oleh Agro Jabar atau pengguna gudang lain. Setelah melakukan survei pada beberapa gudang yang menjalankan system resi gudang (Karawang) diketahui bahwa biaya sewa gudang dihitung berdasarkan periode waktu lamanya komoditas disimpan di gudang. Adapun besarnya biaya sewa gudang yang diberlakukan di Gudang Karawang adalah Rp 50 per kg komoditas untuk setiap bulannya. Disisi lain, berdasarkan hasil survey ditemukan pula bahwa setiap 1 m² luasan gudang dapat menampung sebanyak 750 kg komoditas hasil pertanian. Gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta mempunyai luas 850 m², dengan demikian kapasitas gudang PDP adalah 2.550 ton per tahun.

Berangkat dari pengalaman SRG Karawang maka biaya sewa Gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta ditetapkan sama dengan lokasi tersebut. Berdasarkan perkiraan

biaya dan sumber pendapatan tersebut maka perkiraan pendapatan dari pengelolaan Gudang PDP Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta ini dapat diproyeksikan sebagai berikut.

Asumsi Kapasitas Gudang PDP Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta:

- a. Luas Gudang PDP 850 m²
- b. Kapasitas daya tampung komoditi di Gudang 750 kg per m²
- c. Daya tampung gudang PDP (800 m² x 750 kg = 600.000 kg per bulan)
- d. Kapasitas gudang setahun (600.000 kg x 12 = 7.200.000 kg per tahun)

Asumsi Perkiraan Pendapatan Gudang PDP Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta:

- a. Pendapatan dari penitipan komoditi (padi sawah, padi ladang, jagung, kopi dll)
- b. Tarif penyimpanan komoditi (sewa, jasa pengelola gudang, handling, dll) Rp 100/kg, terdiri dari:

▪ Sewa gudang	Rp 30,00
▪ Jasa pengelola gudang	Rp 50,00
▪ Pembongkaran barang (<i>Handling in</i>)	Rp 5,00
▪ Pemuatan barang (<i>Handling out</i>)	Rp 5,00
▪ Administrasi kantor dan lain-lain	Rp 3,00
▪ Sampling dan uji mutu barang	Rp 5,00
▪ Premi asuransi	<u>Rp 2,00</u>

Total pendapatan penyimpanan komoditi Rp 100,00

- c. Pendapatan penyimpanan komoditi di gudang PDP naik setiap 3 tahun sebesar 10%
- d. Hasil produksi pertanian yang disimpan digudang dengan cara Sistem Resi Gudang (SRG) diasumsikan stabil setiap tahunnya.
- e. Penyaluran beras kepada PNS kabupaten/kota di Jawa Barat (300.633 org ASN x 5 kg per orang = 1.503.165 kg/Bln)
- f. Margin keuntungan distribusi beras kepada ASN sebesar Rp 200/kg

Selaras dengan perkiraan spesifikasi gudang dan jumlah komoditas hasil pertanian yang dapat ditampung di gudang PDP maka jumlah pendapatan dari penggunaan bangunan tersebut dapat dikalkulasikan seperti tampak pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1
Perkiraan Pendapatan Nilai Sewa Gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta

Jenis Komoditas	Jumlah Komoditi (Ton) per tahun	Harga Sewa Gudang dll 3 Tahun Pertama (Rp/Kg)	Harga Sewa Gudang 3 Tahun Kedua (Rp/Kg)	Harga Sewa Gudang 3 Tahun Ketiga (Rp/Kg)	Harga Sewa Gudang 3 Tahun Keempat (Rp/Kg)
Padi Sawah, padi ladang, Jagung, Kopi dll	7.200	100	110	121	133

Berdasarkan nilai sewa dll (pendapatan gudang PDP) yang sedemikian maka perkiraan pendapatan dari pengelolaan Gudang PDP (Sistem resi Gudang) di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2
Perkiraan Pendapatan Gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta selama 1 tahun

Jenis Komoditas	Jumlah Komoditi (Ton)	Harga Sewa Gudang 3 Tahun Pertama (Rp/Kg)	Perkiraan Pendapatan (Rp)
Nilai Pendapatan Gudang Setiap Tahun Selama 3 Tahun Pertama			
Padi Sawah, Padi Ladang, Jagung, Kopi	7.200	100	720.000.000
Nilai Pendapatan Gudang Setiap Tahun Selama 3 Tahun Kedua			
Padi Sawah, Padi Ladang, Jagung, Kopi	7.200	110	792.000.000
Nilai Pendapatan Gudang Setiap Tahun Selama 3 Tahun Ketiga			
Padi Sawah, Padi Ladang, Jagung, Kopi dll	7.200	121	871.200.000

Jenis Komoditas	Jumlah Komoditi (Ton)	Harga Sewa Gudang 3 Tahun Pertama (Rp/Kg)	Perkiraan Pendapatan (Rp)
Nilai Pendapatan Gudang Setiap Tahun Selama 3 Tahun Keempat			
Padi Sawah, Padi Ladang, Jagung, Kopi dll	7.200	133	957.600

Sumber: Data diolah tahun 2020

4.2 Proyeksi Biaya Pelaksanaan Kegiatan

Proyeksi biaya operasional gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta merupakan biaya yang berhubungan dengan pengelolaan dan operasional gudang tersebut. Biaya pengelolaan dan operasional yang diperkirakan merupakan biaya utama yang harus dikeluarkan selama pengelolaan gudang dan termasuk biaya penyusutan. Pendekatan analisis yang digunakan untuk proyeksi biaya operasional.

Asumsi biaya operasional PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta adalah sebagai berikut:

- Biaya pemeliharaan gudang adalah sebesar 5% dari total pendapatan sewa gudang setiap tahunnya dan tidak termasuk biaya penyusutan
- Biaya gaji dan honor pengelola gudang diproyeksikan sebesar 20% dari total pendapatan gudang setiap tahunnya.
- Biaya listrik diperkirakan 5% dari pendapatan sewa gudang setiap tahunnya.
- Biaya operasional gudang lainnya diperkirakan 5% dari total pendapatan gudang setiap tahunnya.

Asumsi biaya amortisasi PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta, Biaya amortisasi berdasarkan PMK No 96 Tahun 2009 maka Tarif Amortisasi sebesar 25 %, dengan Masa Manfaat 4 Tahun (Kelompok 1):

- Analisis Amdal dan Lalu Lintas Rp. 100.000.000
- Analisis UPL UKL dan Pengawasan Rp 100.000.000
- Analisis Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Rp 100.000.000
- Total Nilai Analisis Rp 300.000.000

Asumsi Biaya Penyusutan PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta sebesar 5% (Berdasarkan PMK No 96 Tahun 2009). Dengan Masa Manfaat 20 Tahun dari Nilai Investasi (Bangunan dan Sarana Prasarana).

Asumsi Biaya naik sebesar 10% setiap 3 (tiga) tahun.

Berdasarkan analisis proyeksi pendapatan dan proyeksi biaya di atas, selanjutnya dapat disusun perkiraan pendapatan dan aktivitas kegiatan yang dilakukan pada pembangaunan gudang PDP Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta.

4.3 Kelayakan Investasi Gudang PDP

Pembahasan mengenai proyeksi pendapatan dan biaya operasional pengelolaan gudang PDP lebih menitikberatkan pada penerimaan dan pengeluaran kas. Hal ini dikarenakan dalam analisis *cash flow* hanya terfokus pada penerimaan dan pengeluaran kas semata. Berdasarkan analisis tersebut selanjutnya akan diperoleh *cash flow* seperti di bawah ini.

4.3.1 Analisis Perkiraan Kas (*Cash Flow*)

Prediksi terhadap aliran kas didasarkan pada prediksi pendapatan dan pengeluaran atau biaya operasional pengelolaan Gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta. Tabel 3 berikut ini memperlihatkan perkiraan kas selama 20 tahun. Perhitungan arus kas ini didasarkan pada asumsi dari komponen pendapatan dan biaya yang terjadi selama operasional proyek. Asumsi pendapatan dan biaya tersebut sesuai dengan aspek yang telah diuraikan pada bab sebelumnya di atas.

Tabel 3
Perkiraan Net Cash Flow Pengelolaan Gudang PDP di Kecamatan Campaka
Kabupaten Purwakarta

Tahun	Net Cash Flow (NCF)	Tahun	Net Cash Flow (NCF)
1	4.075.596.000	11	4.230.036.000
2	4.075.596.000	12	4.230.036.000
3	4.075.596.000	13	4.290.876.000
4	4.122.396.000	14	4.290.876.000
5	4.122.396.000	15	4.290.876.000
6	4.122.396.000	16	4.361.076.000
7	4.173.876.000	17	4.361.076.000
8	4.173.876.000	18	4.361.076.000

Tahun	Net Cash Flow (NCF)	Tahun	Net Cash Flow (NCF)
9	4.173.876.000	19	4.435.956.000
10	4.230.036.000	20	4.435.956.000

Sumber: data diolah tahun 2020

4.3.2 Analisis Kelayakan Investasi Gudang PDP

Berdasarkan proyeksi selesih anantara alirankas masuk dan aliran kas keluar, kemudian dapat dilakukan penilaian mengenai kelayakan investasi pembangunan Gudang PDP Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta. Penilaian Investasi ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan, yaitu Net Present Value (NPV), Payback Period, Internal Rate of Return (IRR), Profitability Index (PI).

1) Penilaian Kelayakan dengan *Net Present Value* (NPV)

Penilaian kelayakan dengan metode NPV memperhatikan perubahan uang karena faktor waktu. Arus kas masuk yang akan diterima selama umur ekonomis proyek dinilai sekarang dengan *Discount Factor* (DF) sesuai dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan. NPV dihitung dengan mengurangkan nilai sekarang arus kas selama umur ekonomis proyek dengan nilai investasi. Dinyatakan layak apabila menghasilkan NPV positif.

Tabel 4
Perhitungan NVP pada Pembangunan Gudang PDP Kecamatan Campaka
Kabupaten Purwakarta

Tahun	Net Cash Flow (NCF)	Discount Factor (16.7%)	NCF of PV
1	4.075.596.000	0,8569	3.492.370.180
2	4.075.596.000	0,7343	2.992.605.124
3	4.075.596.000	0,6292	2.564.357.433
4	4.122.396.000	0,5392	2.222.625.455
5	4.122.396.000	0,4620	1.904.563.372
6	4.122.396.000	0,3959	1.632.016.600
7	4.173.876.000	0,3392	1.415.935.761
8	4.173.876.000	0,2907	1.213.312.563
9	4.173.876.000	0,2491	1.039.685.144
10	4.230.036.000	0,2134	902.891.372
11	4.230.036.000	0,1829	773.685.837
12	4.230.036.000	0,1567	662.969.869
13	4.290.876.000	0,1343	576.268.440

Tahun	Net Cash Flow (NCF)	Discount (16.7%)	Factor	NCF of PV
14	4.290.876.000	0,1151		493.803.291
15	4.290.876.000	0,0986		423.139.066
16	4.361.076.000	0,0845		368.519.063
17	4.361.076.000	0,0724		315.783.259
18	4.361.076.000	0,0620		270.594.052
19	4.435.956.000	0,0532		235.852.761
20	4.435.956.000	0,0456		202.101.766
NCF of PV				23.703.080.408
Investasi Awal				23.700.000.000
NPV				3.080.408

Tabel 5
Hasil Analisa Net Present Value

<i>Net Present Value</i>	Rp. 3.080.408
Keterangan	Lebih besar dari nol layak
Hasil	+ (positif) LAYAK

Atas dasar hasil perhitungan dengan menggunakan pendekatan *Net Present Value* dapat disimpulkan bahwa investasi pembangunan Gudang PDP Kecamatan Campaka kabupaten Purwakarta **layak dilaksanakan**.

2) *Payback Period*

Untuk mengetahui berapa lamanya pengembalian uang yang diinvestasikan, digunakan indikator *Payback Period*. Hal ini dilakukan karena payback period suatu investasi dapat mengisyaratkan jangka waktu yang diperlukan untuk pengembalian investasi awal.

Hasil kalkulasi yang didasarkan perkiraan pendapatan dan biaya operasional investasi pembangunan Gudang PDP Kecamatan Campakan Kabupaten Purwakarta, maka Payback Period (PP) dari pembangunan Gudang PDP didapatkan hasil sebagai berikut:

$$PP = n + \frac{(a - b)}{(c - b)} \times 1 \text{ tahun}$$

$$PP = 5 + \frac{(\text{Rp } 24.593.976.000 - \text{Rp } 20.471.580.000)}{(\text{Rp } 23.700.000.000 - \text{Rp } 20.471.580.000)} \times 1 \text{ tahun}$$

$$PP = 5 \text{ tahun } 8 \text{ bulan}$$

Berdasarkan hasil analisis *Payback Period* dengan menutup kembali pengeluaran suatu investasi menggunakan aliran kas masuk netto (*proceeds*) yang diperoleh, maka lama investasi dapat tertutup kembali dari aliran kas bersih investasi pembangunan Gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta selama 5 tahun 8 bulan.

3) *Profitability Index*

Metode *Profitability Index* merupakan metode yang memiliki hasil keputusan sama dengan metode NPV maka akan diterima pula jika dihitung menggunakan metode *Profitability Index* (PI). Selanjutnya, PI merupakan rasio nilai sekarang dari arus kas bebas masa depan terhadap pengeluaran awal. Metode *Profitability Index* merupakan metode yang menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang (*proceeds*) dengan nilai sekarang investasi (*outlays*).

Indeks profitabilitas adalah rasio antara jumlah nilai sekarang arus kas selama umur ekonomisnya dan investasi awal proyek. Proyek dinilai layak bila perbandingan menunjukkan hasil lebih besar dari 1. Hasil perhitungan menunjukkan indeks sebesar 1,0035 atau lebih besar dari 1, sehingga dinyatakan Pembangunan Gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta yang dilakukan **layak dilaksanakan**.

Tabel 6

Hasil Analisis *Provitability Index*

Jumlah <i>Present Value Cash Flow</i>	Rp 23.703.080.408
Investasi	Rp 23.700.000.000
<i>Provitability Index</i>	1,00013
Keterangan	>1 ; Layak
Hasil	LAYAK

Sumber: Datadiolah tahun 2020

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil analisis aspek keuangan, bahwa jumlah investasi yang dibutuhkan untuk pembangunan Gudang PDP Kecamatan Campaka Purwakarta sebesar Rp 23.700.000.000,- (Dua puluh tiga milyar tujuh ratus juta rupiah); adalah layak/*feasible*, ini terlihat dari membutuhkan waktu pengembalian investasi (*Payback Periode*) yang pendek yaitu 5 tahun 8 bulan , *Net*

Present Value adalah Positif yaitu sebesar 3.080.408 dan *Profitability of Index* lebih besar dari 1 yaitu 1,00013. Hasil analisis menunjukkan rencana pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta layak dilaksanakan.

5.2 Saran

- 4) Pembangunan Gudang PDP di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta tersebut sebaiknya dilakukan dengan mempertimbangkan fungsi dan manfaat yang lebih luas bagi peningkatan aktivitas perekonomian masyarakat Jawa Barat.
- 5) Dalam jangka panjang peningkatan investasi perlu terus dilakukan secara berkelanjutan guna meningkatkan sarana dan prasarana penunjang lainnya.
- 6) Agar keberlanjutan operasional Gudang Pusat Distribusi Provinsi (PDP) di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta, maka manajemen pengelolaannya perlu mendapat perhatian yang seksama. Hal ini mengingat keberadaan gudang merupakan hal yang vital dalam mendorong pertumbuhan perekonomian, stabilitas harga komoditi dan sebagai cadangan pangan di wilayah Jawa Barat.
- 7) Sebagai tindak lanjut atas hasil kajian ini berikut adalah hal-hal yang direkomendasikan kepada Pemerintah Provinsi Jawa Barat, berdasarkan hasil penelitian pembangunan Gudang Pusat Distribusi Provinsi di Kecamatan Campaka Kabupaten Purwakarta dapat segera dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberdeen. (2006). *The Warehouse Productivity Benchmark Report: A Guide to Improved Warehouse and Distribution Center Performance*. The Warehouse Management Benchmark Report: Massachusetts, USA.
- Addy-Tayie, N. E. (2012). *Improving Warehouse and Inventory Management: Operational Efficiency and Transport Safety*. [Thesis]. Programme in Logistic Engineering, Jank University of Applied Science.
- Autry, Chad W., Stanley E. Griffis, Thomas J. Goldsby, dan L. Mechelle Bobbit (2005). *Warehouse Management Systems: Resource Commitment, Capabilities, and Organizational Performance*. *Journal of Business Logistics*, Vol. 26 No. 2, pp. 165-183.
- Baijal, S. (2014). *A Definitive View on Mumbai and Pune Warehousing Market*. *India Logistics & Warehousing Report*. Mumbai: Knight Frank India.

- Baroto, T., 2000, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Beker, P (2008). The Desain Operation of Distribution Centers Within Agile Supply Chains. *International Journal of Production Economics*, Vol 111 (1), pp. 27-41.
- Coyle, J. Joseph, Bardy, & J. Edward. (2003). *The Management of Business Logistics: A Supply Chain Perspective*. 7th Edition. South-Western/Thomson Learning, Mason, Ohio.
- Faber, N., MBM, d. K., & Smidts, A. (2013). Organizing Warehouse Management. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(9), 1230-1256.
- Filipe, L. (2012). *Fact Based Policymaking: Developing and Consolidating the Network of Logistic Observatories*. The World Bank Logistic Workshop Conference. ILOS: Rio de Janeiro, Brazil.
- Gaspersz, V., 2004, *Production Planning and Inventory Control*, PT Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Goskoy, A., O. Vayvay, & E. Ergeneli. (2013). Gaining Competitive Advantage through Innovation Strategies: An Application in Warehouse Management Process. *American Journal of Business and Management*, Vol 2 (4), pp. 304-321.
- Jay Heizer, Barry Render., 2009, *Manajemen Operasi*, Salemba Empat, Jakarta.
- Kot, S., K. Grondys, & R. Spoza. (2011). Theory of Inventory Management Based on Demand Forecasting. *Polish Journal of Management Studies*, Vol 3 (1), pp. 148-156
- Kristiani, Z., 2014, *Analisis Ketersediaan dan Permintaan Beras dengan Pendekatan System Dynamic*, Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional Yogyakarta.
- Kurniawati, E.M., 2006, *Model untuk Menyelesaikan Persoalan Tata Letak Fasilitas Multi-floor pada Industri Jasa*, Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional Yogyakarta.
- Mahajan, V., S. P. Singh, & S. K. Singh. (2013). Analysis of Indian Warehousing Sector and Warehouse Optimization and Modernization Techniques. *International Journal on Advanced Computer Theory and Engineering*, Vol 2 (5), pp. 2319-2526.
- Nath, R. & D. S. Gandhi. (2011). *Building warehousing competition*. Pricewaterhouse Coopers.
- Pujawan, I., 2003, *Ekonomi Teknik*, Edisi pertama, Guna Widya, Surabaya.

Rajuldevi, M. K., R. Veeramachaneni, & S. Kare. (2009). *Warehousing in Theory and Practice: A Case Study at Oob, Clas Ohlson, Stadium, Ahlens*. [Thesis]. School of Engineering, University of Boras.

Soeharto, I., 1999, *Manajemen Proyek*, Edisi kedua jilid 1, Erlangga, Jakarta.

Suratman, 2000, *Studi Kelayakan Proyek*, Edisi Pertama, J&J Learning, Yogyakarta.

Waluyo, 2000, *Perubahan Perundang Undangan Era Reformasi*, Salemba Empat, Jakarta.

Waluyo, 2002, *Perpajakan Indonesia*, Salemba Empat, Jakarta

Xianghui, L. (2012). *The Impact of Logistics Costs on The Economic Development: The Case of Thailand*. Paper presented to First Thai-Chinese Strategic Research Seminar, 24 – 26 August, Bangkok.