

**KON
TSI-II** 2019

Konferensi Nasional Teknik Sipil
dan Infrastruktur 2 2019

UNIVERSITAS

JEMBER

Prosiding

KONTSI-II 2019

Konferensi Nasional Teknik Sipil dan Infrastruktur ke-2 2019

Prosiding

Inovasi Teknologi Infrastruktur Berkelanjutan dalam Menghadapi Era Industri 4.0

Editor :

Willy Kriswardhana, ST., MT.

Rendra Suprobo Aji, S.T., M.T., CAPM.

Yuliana Sukarmawati, S.T., M.T

Hafi Anshori Ramadhani

Muhammad Alfian Nasril B.

Ifna Nabila

Alfiani Nur Kholisah

Isi makalah diluar tanggung jawab editor dan penerbit

Diselenggarakan oleh :

Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas Jember

Jl. Kalimantan No. 37, Kampus Tegal Boto, Jember

Tlp. 0331-484977

**PROSIDING KONFERENSI NASIONAL TEKNIK SIPIL DAN
INFRASTRUKTUR-II 2019**

Editor:

Willy Kriswardhana, S.T., M.T.

Rendra Suprobo Aji, S.T., M.T., CAPM.

Yuliana Sukarmawati, S.T., M.T.

Hafi Anshori Ramadhani

Muhammad Alfian Nasril B.

Ifna Nabila

Alfiani Nur Kholisah

Penerbit:

UPT Percetakan & Penerbitan Universitas Jember

Redaksi:

Jl. Kalimantan 37

Jember 68121

Telp 0331-330224, Voip 00319

e-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id

Distributor Tunggal:

UNEJ Press

Jl. Kalimantan 37

Jember 68121

Telp 0331-330224, Voip 00319

e-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang memperbanyak tanpa ijin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak, *photoprint*, maupun *microfilm*.

Susunan Panitia KONTSI-II 2019

Penanggungjawab

Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember

Ketua Jurusan Fakultas Teknik

Panitia Pelaksana

Ketua : Dr. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T.

Sekretaris : Noven Pramitasari, S.T., M.T.

Firdha Lutfiatul Fitria, S.Si., M.T.

Bendahara : Wiwik Yunarni W., S.T., M.T.

Ratih Novi Listyawati, S.T., M.Eng

Rindang Alfiah, S.T., M.T.

Seksi Kesekretariatan

Willy Kriswardhana, S.T., M.T.

Rendra Suprobo Aji, S.T., M.T.

Yuliana Sukarmawati, S.T., M.T.

Hafi Anshori Ramadhani

Muhammad Alfian Nasril B.

Ifna Nabila

Alfiani Nur Kholisah

Seksi Acara

Dr. Rr. Dewi Junita K., S.T., M.T.

Winda Tri Wahyuningtyas, S.T., M.T.

Rizvan Amri Auzan

Bella Sukma Candradewi

Annisa Dwi Cahyani
Royyan Zuhdi Arrifqi
Abdullah Habib
Ryan Akbar Pratama
Nurina Awanis

Seksi Konsumsi

Yuniartie Ardha, S.Pi

Komite Ilmiah

Sri Wahyuni, S.T., M.T., Ph.D (Universitas Brawijaya)
Dian Sisinggih, S.T., M.T., Ph.D (Universitas Brawijaya)
Tri Joko Wahyu Adi, S.T., M.T., Ph.D (ITS)
IDAA Warmadewanthi, S.T., M.T., Ph.D (ITS)
Adjie Pamungkas, S.T., M.Dev.Plg., Ph.D. (ITS)
Dr. Gusfan Halik, S.T., M.T. (Universitas Jember)
Dr. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T. (Universitas Jember)
Retno Utami Agung Wiyono, S.T., M.Eng, Ph.D (Universitas Jember)
Dr. Ir. Krisnamurti, M.T. (Universitas Jember)
Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM (Universitas Jember)
Dr. Rr. Dewi Junita K., S.T., M.T. (Universitas Jember)
Dr. Yeny Dhokhikah, S.T., M.T. (Universitas Jember)
Ir. Hernu Suyoso, M.T. (Universitas Jember)
Indra Nurtjahjaningtyas, S.T., M.T. (Universitas Jember)
Willy Kriswardhana, S.T., M.T. (Universitas Jember)
Anita Trisiana, S.T., M.T. (Universitas Jember)
Luthfi Amri Wicaksono, S.T., M.T. (Universitas Jember)
Wiwik Yunarni W., S.T., M.T. (Universitas Jember)

Ainal Akbar

Septiya Indira Monicasari

Amalia Martha Sukmana

Seksi Perlengkapan

Paksitya Purnama Putra, S.T., M.T.

Fahir Hassan, S.T., M.T.

Audiananti Meganandi K., S.Si., M.T.

Galang Kharisma M. N.

Gillang Krisna Wijaya

Abdurrahman Farcha Alifi

M. Zakaria Al Ansori

Adex Laksmi Dewi

Rizqi Choirul Wahdana

Ricky Fajar Saputra

Seksi Makalah dan Publikasi

Dr. Gusfan Halik, S.T., M.T.

Retno Utami Agung Wiyono, S.T., M.Eng., Ph.D

Fanteri Aji Dharma Suparno, S.T., M.S.

Seksi Dana dan Sponsor

Syamsul Arifin, S.T., M.T.

Dr. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T.

Seksi Humas dan Dokumentasi

Ivan Agusta Farizkha, S.T., M.T.

Nur Faizin, S.Si., M.Si.

Firdha Lutfiatul Fitria, S.Si., M.T. (Universitas Jember)

Paksitya Purnama Putra, S.T., M.T. (Universitas Jember)

Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T. (Universitas Jember)



SAMBUTAN

KETUA PANITIA KONTSI – II 2019

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga kita dapat berkumpul dalam pelaksanaan Konferensi Nasional Teknik Sipil dan Infrastruktur ke-2 (KONTSI-II).

Keberadaan infrastruktur memberi gambaran kemampuan dan tingkat kesejahteraan masyarakat sehingga suatu bangsa dapat dibilang maju jika kondisi infrastrukturnya berkualitas. Sehingga tantangan yang dihadapi dalam pembangunan infrastruktur dalam era ini salah satunya adalah adanya percepatan dari pihak perencana, pihak pengawas, hingga kalangan akademisi. Teknik Sipil dalam hal ini, merupakan disiplin ilmu yang secara umum berperan penting dalam proses percepatan pembangunan infrastruktur. Dalam konteks ini, maka teknik sipil harus senantiasa dapat berperan aktif dalam hal penguasaan ilmu dan teknologi guna mendukung dan pengembangan infrastruktur.

Seminar ini berperan sebagai media komunikasi serta diskusi dan juga untuk meningkatkan kontribusi para akademis dalam mengembangkan pembangunan infrastruktur di Indonesia. Dengan diadakannya acara ini, diharapkan dapat membangun kerjasama dalam mendukung percepatan pembangunan infrastruktur di Indonesia dan saling berbagi ilmu yang dimiliki untuk membangun lebih baik kedepannya.

Saya selaku Ketua Panitia mengucapkan terimakasih untuk kedatangan para praktisi dan pemakalah yang telah berkontribusi dalam acara ini serta panitia yang bekerja keras dalam berjalannya acara ini hingga sukses. Semoga acara ini sukses dan tetap berkarya untuk membangun Indonesia menjadi lebih baik dan merata.

Jember, November 2019

Dr. Ir. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T.

SAMBUTAN

KETUA JURUSAN TEKNIK SIPIL

Puji syukur Kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga kita dapat berkumpul dalam pelaksanaan Konferensi Nasional Teknik Sipil dan Infrastruktur ke-2 (KONTSI-II) yang bertepatan pada hari Rabu, 13 November 2019 di Kampus Universitas Jember, Jalan Kalimantan No.37, Kampus Tegal Boto, Jember. Konferensi ini diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Sipil, Universitas Jember.

Tujuan diselenggarakannya seminar ini sebagai media komunikasi serta diskusi dan juga untuk meningkatkan kontribusi para akademis dalam mengembangkan pembangunan infrastruktur di Indonesia. Dengan diadakannya acara ini, diharapkan dapat membangun kerjasama dalam mendukung percepatan pembangunan infrastruktur di Indonesia dan saling berbagi ilmu yang dimiliki untuk membangun lebih baik kedepannya.

Terimakasih kami sampaikan kepada seluruh penulis yang telah menyumbangkan makalahnya dalam seminar ini. Terimakasih pula kami sampaikan kepada seluruh dosen dan mahasiswa dari Teknik Sipil Universitas Jember yang turut membantu mensukseskan seminar yang kami selenggarakan ini serta bekerja keras untuk membuat seminar ini lebih hidup.

Semoga acara ini sukses dan tetap berkarya untuk membangun Indonesia menjadi lebih baik, tetap semangat dan semoga bermanfaat.

Jember, November 2019

Dr. Gusfan Halik, S.T., M.T.

SAMBUTAN

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselenggaranya Konferensi Nasional Teknik Sipil dan Infrastruktur ke-2 (KONTSI-II) yang bertepatan pada hari Rabu, tanggal 13 November 2019 di Kampus Universitas Jember, Jalan Kalimantan No.37, Kampus Tegal Boto, Jember. Konferensi ini diselenggarakan oleh Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember.

Konferensi tahun ini mengusung tema “Tantangan Teknik Sipil Dalam Mendukung Percepatan Pembangunan Infrastruktur di Indonesia”. Tema tersebut dimaksudkan sebagai wadah komunikasi dan tukar informasi serta pengalaman bagi ilmuwan, peneliti, partisipan umum yang memiliki perhatian dan pengalaman dengan Ilmu teknik sipil serta mahasiswa/ mahasiswi teknik sipil. Dengan demikian, para peneliti, ilmuwan, serta partisipan umum yang memiliki pengalaman di bidang tersebut dapat saling berbagi informasi untuk mendukung percepatan pembangunan infrastruktur di Indonesia maupun hasil-hasil penelitian yang berhubungan dengan percepatan pembangunan dan infrastruktur.

Semoga acara yang Kami adakan dapat bermanfaat bagi kita semua dan kami mengucapkan terima kasih kepada para narasumber, pemakalah, komite ilmiah, dan panitia yang telah bekerja keras dalam mempersiapkan kegiatan ini sehingga berjalan dengan lancar tanpa adanya hambatan. Terimakasih pula kami sampaikan kepada seluruh peserta dan para sponsor yang telah berpartisipasi dan mendukung penyelenggaraan KONTSI-II ini.

Jember, November 2019

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PANITIA PENYELENGGARA	iv
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK	vii
SAMBUTAN KETUA JURUSAN TEKNIK SIPIL	viii
SAMBUTAN KETUA PANITIA KONTSI –II 2019	ix
REKAYASA GEOTEKNIK	HAL
ANALISIS POTENSI GERAKAN TANAH DI DESA SIRNARESMI KABUPATEN SUKABUMI <i>Josua Kelpin Nauli and Yukiko Vega Subagio</i>	G-1
PERBAIKAN TANAH LUNAK DENGAN METODE PRELOADING KOMBINASI PVD DAN PHD BERDASARKAN DATA ANALISA BALIK (STUDI KASUS: PROYEK PPKA 4, SUMATERA SELATAN) <i>Muhammad Irsan Marwanda Bachtiar, Indra Nurtjahjaningtyas and Paksitya Purnama Putra</i>	G-11
UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KUAT TEKAN TANAH LATERIT DENGAN MEMANFAATKAN KAPUR PADAM DAN SEMEN PORTLAND KOMPOSIT <i>Franky E. P. Lopian</i>	G-21
PEMANFAATAN BATU KAPUR UNTUK MENINGKATKAN KUAT TEKAN CAMPURAN TANAH LATERIT YANG DIKAT OLEH PASTA SEMEN PORTLAND KOMPOSIT <i>Franky E. P. Lopian</i>	G-29
ACCURACY TEST FOR THE PLANNING MAP OF HOUSING AREA USING UAV AND GEODETIC <i>Fajar Maulana</i>	G-35
GEOTECHNICAL INSTRUMENTS FOR BACK ANALYSIS ON SOFT SOIL IMPROVEMENT USING PRELOADING METHOD <i>Danil Bayu Suwiryo, Indra Nurtjahjaningtyas and Paksitya Purnama Putra</i>	G-41
PERBANDINGAN PERHITUNGAN DAYA DUKUNG PONDASI BORED PILE MENGGUNAKAN PROGRAM ALLPILE V6.52 DENGAN METODE EMPIRIS O'NEIL DAN REESE (STUDI KASUS: PROYEK TRANS ICON SURABAYA) <i>Riantri Hidayat and Indra Nurtjahjaningtyas</i>	G-51
KOMPARASI DAYA DUKUNG PONDASI BORED PILE DENGAN METODE EMPIRIS TERHADAP STATIC LOADING TEST <i>Shofana Elfa Hidayah and Indra Nurtjahjaningtyas</i>	G-61
REINFORCMENT WITH GEOTEXTILE AND SHEET PILE IN LANDSLIDE SLOPE (CASE STUDY OF KEMUNINGLOR ARJASA VILLAGE, JEMBER REGENCY) <i>Mohammad Fathoni, Indra Nurtjahjaningtyas and Paksitya Putra</i>	G-71

OPTIMIZATION OF WATER ALLOCATION IN BLAMBANGAN IRRIGATION AREA BANYUWANGI REGENCY USING DYNAMIC PROGRAMS H-115
Mochammad Ilham Fanani, Entin Hidayah and Januar Fery Irawan

MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI

HAL

PEMODELAN GEDUNG ISLAMIC DEVELOPMENT BANK (ISDB) INTEGRATED LABORATORY FOR PLANT AND NATURAL MEDICINE DENGAN METODE BIM M-1
Syafira Rahma, Anik Ratnaningsih and Paksitya Purnama Putra

COST COMPARISON BASED ON VOLUME USING BIM METHOD WITH INITIAL CONTRACT OF AUDITORIUM ISDB PROJECT JEMBER UNIVERSITY M-13
Andini Zahari, Syamsul Arifin and Paksitya Purnama Putra

COST EVALUATION OF STRUCTURE AND ARCHITECTURE USING BIM METHODE (CASE STUDY : INTEGRATED LABORATORY BUILDING FOR SCIENCE POLICY AND COMMUNICATION ISDB JEMBER UNIVERSITY) M-23
Farras Faridah Putri, Syamsul Arifin and Hernu Suyoso

IDENTIFIKASI RISIKO PENGADAAN LANGSUNG JASA KONSTRUKSI MENURUT PERPRES NOMOR 54 TAHUN 2010 KOMPARASI PERPRES NOMOR 16 TAHUN 2018 MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC M-33
Dianatul Hanifah, Anik Ratnaningsih and Anita Trisiana

PROJECT SCHEDULLING OF ISDB ENGINEERING BIOTECHNOLOGY JEMBER UNIVERSITY USING CPM METHOD M-43
Iqbal Dwi Kurniawan, Yeny Dhokhikah and Anita Trisiana

IDENTIFIKASI RISIKO PENGGUNAAN APLIKASI SISTEM PENGADAAN SECARA ELEKTRONIK (SPSE) VERSI 4.3 DI KABUPATEN LUMAJANG MENGGUNAKAN METODE AHP (STUDO KASUS : POKJA PEMILIHAN KABUPATEN LUMAJANG) M-53
Gatrawan Muchammad Albirru, Anik Ratnaningsih and Sri Sukmawati

PENILAIAN KRITERIA GEDUNG RAMAH LINGKUNGAN MENGACU PADA STANDAR NASIONAL GREENSHIP EXISTING BUILDING VERSI 1.1 DI FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS JEMBER M-63
Ony Nurmayasari, Anik Ratnaningsih and Hernu Suyoso

ANALISIS BIAYA DAN PENETAPAN HARGA POKOK SEWA MALL PADA JEMBER TOWN SQUARE M-73
Mochamad Iwan Darmawan, Sri Sukmawati and Anik Ratnaningsih

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR INTERNAL YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN PEMBUATAN BATAKO M-83
Sebastianus Baki Henong

PERENCANAAN BIAYA RISIKO K3 PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT MENGGUNAKAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) M-91
Anita Trisiana and Anik Ratnaningsih

ANALISIS FAKTOR KEPUASAN KONTRAKTOR TERHADAP KINERJA TEAM OWNER (STUDI KASUS : PROYEK KONSTRUKSI DI ITS) M-101
Gregorius Paus Usboko and Tri Joko Wahyu Adi

HAL

REKAYASA TRANSPORTASI

ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS JEMBER T-1
M. Zaim Madani, Hernu Suyoso and Willy Kriswardhana

PENENTUAN KADAR ASPAL OPTIMUM CAMPURAN ACWC YANG MENGGUNAKAN ASBUTON SEMI EKSTRAKSI DAN AGREGAT SUBSTANDAR T-11
Ledryk Amtu Latuputty

PEMANFAATAN BATU SAKARTEMEN PADA CAMPURAN ACWC TERHADAP STABILITAS DAN KELELEHAN YANG MENGGUNAKAN ASBUTON MODIFIKASI SEBAGAI BAHAN PENGIKAT T-21
Ledryk Amtu Latuputty

OPTIMASI SISTEM PENGANGKUTAN SAMPAH DI KABUPATEN BONDOWOSO T-31
Muhammad Dahiyan Lucky Fatony, Yeny Dhokhikah and Rr. Dewi Junita Koesoemawati

PERSIAPAN PENGEMBANGAN BANDAR UDARA NOTOHADINEGORO JEMBER PADA SUBGRADE LANDASAN PACU UNTUK MENDUKUNG PESAWAT UDARA BERJENIS BOEING B 737-800/900 T-41
Greeman Caesarulah Erba Putra Empat, Indra Nurtjahjaningtyas and Luthfi Amri Wicaksono

PERENCANAAN INFORMASI KONDISI PERKERASAN JALAN DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN BINA MARGA BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) PADA JALAN KOLEKTOR KELAS 3A DI KECAMATAN SUKODONO, KABUPATEN SIDOARJO T-49
Ahmad Hidayaturrohman, Sri Sukmawati and Willy Kriswardhana

COMMUTER PERCEPTION OF PASSENGER SAFETY IN PUBLIC TRANSPORTATION IN A DEVELOPING COUNTRY USING RIDIT ANALYSIS- THE CASE OF METRO CEBU, PHILIPPINES T-55
Francis L. Mayo and Evelyn B. Taboadaa



KON
TSI-11 2019

Konferensi Nasional Teknik Sipil
dan Infrastruktur 2 2019

Manajemen Proyek Konstruksi

Analisis Biaya dan Penetapan Harga Pokok Sewa Mall pada Jember Town Square

Cost Analysis and Determination of Rental Price At Jember Town Square Mall

Mochamad Iwan Darmawan^a, Sri Sukmawati^b, Anik Ratnaningsih^c.

^a Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37 Jember, email: iwandarmawan06@gmail.com

^b Staff Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37 Jember, email: srisukmawati67@gmail.com

^c Staff Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37 Jember, email: anikratnaningsih86@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penetapan harga dalam menentukan harga sewa mall merupakan bisnis penyewaan bangunan yang sudah menjamur dan bersaing semakin ketat, harga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi minat menyewa suatu produk baik barang atau jasa. Oleh karena itu, perlu menghitung besaran biaya tetap, variabel dan biaya total di gedung, prediksi permintaan dari tiap-tiap sewa stand, dalam berbagai variasi harga, dan menghitung harga. Tujuan penelitian ini untuk menghitung analisis pendekatan biaya, menghitung pendekatan permintaan dengan kuisisioner dan harga yang sesuai dengan harga sewa stand minat pasar di Jember. Berdasarkan hasil analisis perhitungan yang telah dilakukan, didapat total anggaran biaya pembangunan Mall *Jember Town Square* sebesar Rp 13.427.300.000,-. Biaya pembangunan ini selama kurun waktu 10 tahun sebagai investasi, dengan menggunakan indikator *Net Present Value* (NPV) bernilai positif. *Internal Rate Return* (IRR) didapatkan 34,72%. Nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) > 1. *Payback Period* (PP) didapatkan pada tahun ke 4.

Kata kunci: biaya, harga,, sewa

ABSTRACT

The building rental business has developed rapidly and competed strictly, prices are one of the factors that can influence the tenant to rent a good or service. Therefore, it is necessary to calculate the amount of fixed cost, variables and total costs of the building, demand prediction from each stan in various price variations, and calculate a decent rental price based on investment. The purpose of the study was to quantify the cost approach to analysis, calculating approach to request with a detailed questionnaire and the prices in accordance with market interest rates stand at Jember. Based on the analysis the result, the total budget for the construction of *Jember Town Square Mall* is Rp. 13.427.300.000. The total budget of the construction is counted as an investment. Using the indicators of *Net Present Value* (NPV) value positive. Obtained *Internal Rate Return* (IRR) value is 34,72%. *Benefit Cost Ratio* (BCR) > 1. *Payback Period* (PP) is obtained in the 4 year.

Keywords: cost, price, rent

PENDAHULUAN

Pertambahannya jumlah penduduk di suatu daerah maka akan berdampak pula terhadap ketersediaan akan pusat pembelanjaan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak masyarakat yang nyaman untuk membuka usaha sendiri baik dagang maupun jasa, seperti pembangunan Mall *Jember Town Square* merupakan Proyek tersebut dikerjakan oleh CV. Immanuel Jaya Konstruksi sebagai kontraktor pelaksana proyek, sedangkan pemilik sekaligus pengawas proyek adalah PT. Prosper Land. Mall ini terletak di Jl. Kaliurang kecamatan Sumbersari kabupaten Jember. Di lokasi tersebut akan dibangun 2 macam gedung yaitu gedung *Apartement dan Mall*. Gedung *Apartement* yang ada di lantai 2 sampai lantai 3, menawarkan beberapa tipe unit hunian, yaitu tipe unit Studio dan 1BR. Sedangkan gedung Mall sebagai pusat pembelanjaan yang ada di lantai 1, menawarkan 2 tipe stand yaitu tipe 1 stand tanpa kamar mandi dan tipe 2 memakai kamar mandi, yang memiliki 11 grup dengan jumlah 62 stand, proyek tersebut dibangun di atas lahan dengan luas 10.500 m².

Berdasarkan penelitian sebelumnya, Daruningtyas (2012), menghitung besarnya tarif harga sewa berdasarkan analisis *Front Door Approach*. Haryanto, Hanafi (2009), (2011), Utari dan Rahmawati (2013), menghitung harga sewa dengan pendekatan biaya yang menghasilkan kurva biaya, pendekatan permintaan dengan kuisioner yang menghasilkan kurva permintaan. Oleh karena itu dari artikel ini, menghitung berapa besar harga sewa Mall yang sesuai dengan harga minat pasar di Jember menggunakan analisis yang sama, dengan analisis *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Benefit Cost Ratio (BCR)* dan *Payback Period (PP)* dan *Break Event Point (BEP)*.

METODE PENELITIAN

Konsep Penelitian

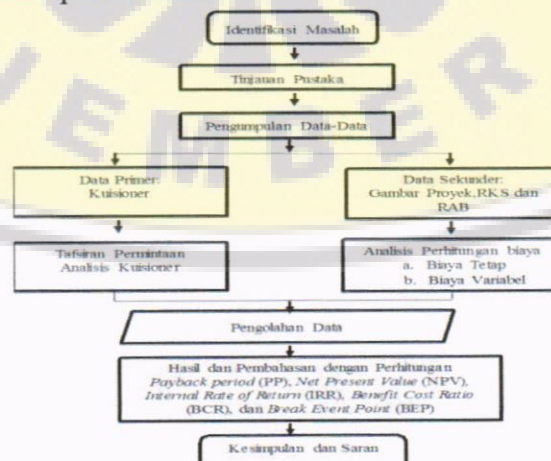
Kuantitatif digunakan analisis investasi terhadap penentuan harga sewa stand pada proyek pembangunan Mall *Jember Town Squar*.

Data Penelitian

Artikel ini dilakukan di Jl. Kaliurang kecamatan Sumbersari kabupaten Jember. Penyebaran kuisioner dilakukan pada hari sabtu dan minggu, tanggal 13–14 oktober 2018, yang disebarkan sebanyak 30 kuisioner kepada pemilik stand di Mall di Jember.

Tahap penelitian

Tahap penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian
Sumber : Data olahan penulis, 2019

Data

Dalam penulisan artikel ini digunakan dua jenis data; yaitu data primer dan sekunder. Data Primer diperoleh melalui wawancara, observasi lapangan, dan riset survei Data Sekunder diperoleh melalui gambar perencanaan proyek, dan Rencana anggaran biaya proyek.

Analisis Pendekatan Biaya

Penentuan harga biaya merupakan hal yang penting untuk menentukan harga sewa. Biaya dibagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel; biaya tetap sifatnya tetap, tidak tergantung volume yang disewakan, biaya variabel biaya yang selalu berubah sesuai dengan perubahan volume yang disewakan.

Analisis Kelayakan Investasi

Analisa kelayakan Investasi perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa besar biaya yang akan dikeluarkan dan manfaat yang akan diterima sehubungan dengan investasi yang akan dilakukan oleh pengembang, dipergunakan untuk melihat tingkat kelayakan suatu usaha adalah analisis

Benefit Cost Ratio (BCR) dengan rumus ;

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Payback Period (PP) dengan rumus ;

$$PP = T_p^{-1} \frac{\text{Investasi awal}}{\text{Anus kas}} \times 1 \text{ Tahun}$$

Internal Rate of Return (IRR) dengan rumus ;

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

Net Present Value (NPV) dengan rumus ;

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

Break Even Point (BEP) dengan rumus ;

$$\text{Harga per stand} = \frac{\text{Biaya tetap per stand}}{\text{Jumlah stand}} + \text{Biaya variabel per stand}$$

Analisis Pendekatan Biaya

Untuk mengetahui harga permintaan dimulai dengan cara menyebarkan kuisioner kepada tiga puluh orang responden yang dapat mewakili target pasar sewa yang bertempat di Mall *Jember Town Square* di Jember. Kuisioner tersebut berisikan beberapa pertanyaan ketersediaan tingkat harga sewa beserta peminatannya. Kemudian, jumlah unit yang menghasilkan permintaan tersebut masing-masing dikalikan dengan skala probabilitas yang telah ditentukan, yaitu: pasti membeli=1, ingin membeli=0,75, mungkin membeli=0,5, tidak ingi membeli=0,25, dan pasti tidak membeli=0. Kemudian kurva permintaan dapat dibentuk dengan membandingkan jumlah unit yang diminta dengan tingkatan harga yang ditawarkan.

Analisis Data

Untuk menganalisis harga sewa Mall secara garis besar di bagi menjadi 3 bagian, yang pertama data-data yang diperoleh menggunakan Microsoft excell untuk melakukan perhitungan. Yang kedua perhitungan analisis menggunakan parameter yang ada yaitu analisis *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR) dan *Payback Period* (PP) dan *Break Event Point* (BEP), yang ketiga menganalisa dari segi sensitivitas untuk melihat hasil analisis biaya penetapan harga pokok sewa Mall.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisi Pendekatan Biaya

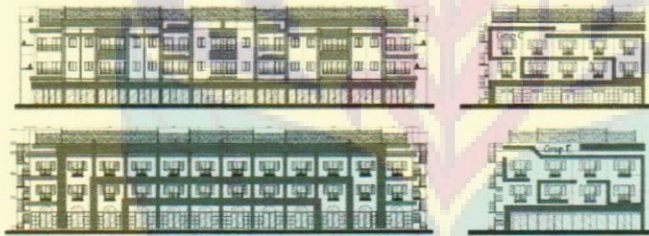
Metode pendekatan biaya yang dilakukan dalam proses penetapan harga pokok harga sewa Mall *Jember Town Square* adalah menentukan harga dari biaya tetap, biaya variabel untuk mengetahui biaya total yang dikeluarkan. stand yang ditawarkan oleh pehak pengembang. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Tipe Stand Mall *Jember Town Square*

Stand	Luas Stand(m ²)	Jumlah Stand
Stand	10x5 m ²	62
Jumlah		62

Sumber : Data olahan penulis, 2019

Biaya Kontruksi dalam proyek Mall *Jember Town Square* meliputi 11 group bangunan dan setiap bangunan memiliki 3 lantai, yaitu 1 lantai *tenant* dan 2 lantai unit hunian, seperti pada gambar 2 berikut:



Gambar 2 Bangunan Mall *Jember Town square*

Sumber : Data olahan penulis, 2019

Biaya Tetap

Biaya tetap (*Fixed Cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya tetap tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya *output*, misalnya biaya sewa, gaji karyawan, biaya bunga, dan biaya tetap lainnya.

Rekapitulasi biaya tetap seperti Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Rekapitulasi Biaya Tetap Apartemen *Jember Town Square*

No	Nama Pekerjaan	Biaya (Rp)
1	Biaya Kontruksi	12.206.705.266
2	Biaya Gaji Karyawan	369.600.000
3	Biaya Adminitrasi	9.300.000
4	Biaya Pekerjaan Persiapan	25.207.000
6	Biaya Retribusi Sampah dari TPS ke TPA	40.800.000
7	PPn 10%	1.220.670.526
Jumlah biaya tetap		13,502,682,792

Sumber : Data olahan penulis, 2019

Biaya variabel

Biaya variabel (*Variable Cost*) adalah biaya yang jumlahnya berubah sesuai dengan perubahan tingkat/volume produksi, misal biaya bahan baku, biaya energi, komisi penjualan, upah tenaga kerja. Biaya variabel pada Mall *Jember Town square* ini ialah biaya operasional. Rekapitulasi biaya pekerjaan arsitektur tersebut seperti pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Biaya Variabel

No	Nama Pekerjaan	Biaya (Rp)
1	Biaya Keamanan	6.800.000
2	Biaya Listrik	4.650.000
3	Biaya Air	4.030.000
4	Biaya Kebersihan	10.200.000
Jumlah Biaya Variabel		25.680.000

Sumber : Data olahan penulis, 2019

Biaya variabel dihitung per lantai. rekapitulasi biaya variabel diperoleh dengan harga sewa perstand Rp 25.680.000,-. Dari hasil perhitungan rekapitulasi tersebut dijadikan pertahun menjadi Rp 308.160.000,- yang dapat digunakan dalam perhitungan.

Biaya Total

Penelitian ini, yaitu apabila biaya komersial dibebankan kepada *stand Mall* dan apabila biaya komersial tidak dibebankan kepada *stand Mall*. Biaya komersial yang dimaksud ialah biaya pekerjaan arsitektur kios/*tenant*. Rekapitulasi biaya total seperti pada Tabel 4.11 berikut ini:

Tabel 4. Rekapitulasi Biaya Total

Lantai	Biaya Tetap per Stand (Rp)	Biaya Variabel per Stand (Rp)	Jumlah biaya Total per Stand (Rp)
1	13,502,682,792.	308.160.000	13.810.842.792

Sumber : Data olahan penulis, 2019

Analisis Kelayakan Investasi

Analisa kelayakan Investasi untuk mengetahui seberapa besar biaya yang akan dikeluarkan dan manfaat yang akan diterima sehubungan dengan investasi yang akan dilakukan oleh pihak pengembang. Hasil analisis investasi *Net Present Value* (NPV) yakni 28.004.719.075,- lebih dari (0). Hasil perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR) didapat tingkat suku bunga yang aman adalah 34,72% dan nilai BCR = 16,94. Berdasarkan perhitungan *Payback Periode* (PP) diperoleh nilai 4,27 tahun yang artinya perusahaan dapat menutup kembali pengeluaran investasinya dalam waktu 51 bulan.

Analisis Pendekatan Permintaan

Untuk mendapatkan nilai permintaan adalah dengan meminta pemilik stand untuk mengisi/menyatakan minat mereka terhadap berbagai variasi harga sewa Mall yang telah diusulkan. Berikut ini hasil kuisioner peminatan stand tipe 1 tanpa kamar mandi, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kuisisioner Peminatan Stand Tanpa Kamar Mandi Tipe 1

Harga PerStand PerMeter (Rp)	Pasti Menyewa	Ingin Menyewa	Mungkin Menyewa	Tidak Ingin Menyewa	Pasti Tidak Menyewa	Jumlah	P
170,000	9					9	9
180,000	9					9	9
190,000	7	2				9	8,5
200,000	7	2				9	8,5
210,000	5	2	2			9	7,5
220,000	3	4	2			9	7
230,000		6	3			9	6
240,000		3	5	1		9	5
250,000			4	5		9	3,25

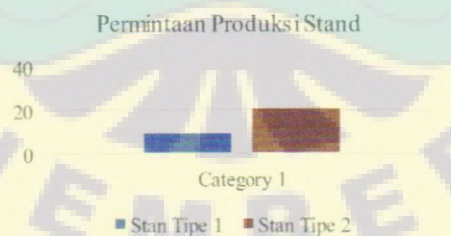
Sumber : Data olahan penulis, 2019

Tabel 6. Hasil Kuisisioner Peminatan Stand Tanpa Kamar Mandi Tipe 2

Harga PerStand Permeter (Rp)	Pasti Menyewa	Ingin Menyewa	Mungkin Menyewa	Tidak Ingin Menyewa	Pasti Tidak Menyewa	Jumlah	P
180,000	21					21	21
190,000	21					21	21
200,000	14	7				21	19,25
210,000	10	10	1			21	18
220,000	8	7	5	1		21	16
230,000	6	3	11		1	21	13,75
240,000	2	3	6	9	1	21	9,5
250,000	1	2	5	6	7	21	6,5
260,000		1	2	6	12	21	3,25

Sumber : Data olahan penulis, 2019

Dari hasil survei, ada beberapa pernyataan antara lain bahwa harga sewa rata-rata yang diinginkan responden untuk stand tipe 1 tanpa kamar mandi adalah Rp. 190.000,-/m². Pada stand tipe 2 memakai kamar mandi dengan harga rata-rata yang diinginkan oleh responden adalah Rp. 200.000,-/m². Jumlah peminatan produksi tipe stand Mall digambarkan dalam bentuk grafik seperti pada gambar 3



Gambar 3 Grafik Peminatan Produksi Stand/Tenant

Sumber : Data olahan penulis, 2019

Dari gambar 2, diperoleh nilai prosentase permintaan produksi stand tipe 1 sebesar 30%, dan stand tipe 2 sebesar 70%. Dengan demikian dapat dibuat prosentase terhadap tiap-tiap tipe stand dengan asumsi jumlah stand yang ditawarkan pengembang saat ini yaitu 62 stand, maka diperoleh permintaan produksi tipe 1 adalah 19 stand dan tipe 2 adalah 43 stand. Dengan demikian dapat dibuat kurva permintaan stand tipe 1 dan stand tipe 2 yang menggambarkan hubungan antara jumlah stand dengan harga yang ditawarkan. Selanjutnya, kurva permintaan dapat dilihat pada gambar 4 sampai dengan 5 berikut ;



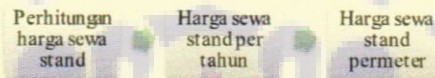
Gambar 4 Kurva Permintaan Sewa Stand Tipe 1
Sumber : Data olahan penulis, 2019



Gambar 5 Kurva Permintaan Sewa Stand Tipe 2
Sumber : Data olahan penulis, 2019

Penetapan Harga Pokok

Dengan menggunakan metode *Break Event Point* atau metode Titik Impas maka harga per lantai dapat didistribusikan menjadi harga unit per stand. Ilustrasi alur perhitungan seperti gambar 3 berikut ini:



Gambar 6. Ilustrasi Alur Perhitungan
Sumber : Data olahan penulis, 2019

Persamaan metode Titik Impas yang digunakan untuk menemukan harga jual unit tersebut ialah:

$$\text{Harga per stand} = \frac{\text{Biaya tetap per stand}}{\text{Jumlah stand}} + \text{Biaya variabel per stand}$$

Untuk perhitungan biaya variabel per stand dapat menggunakan persamaan sebagai berikut

$$\text{Biaya variabel per stand} = \frac{\text{Biaya Variabel per stand}}{\text{Jumlah stand}}$$

Berdasarkan persamaan diatas, maka biaya tetap dan variable unit perlantainya seperti pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7 Perhitungan *Break Event Point* (BEP)

Lantai	Biaya Tetap per Stand (Rp)	Biaya Variabel per Stand (Rp)	Jumlah Stand	Harga per Stand (Rp)
1	13.606.566.792	308.160.000	62	222.755.529

Sumber : Data olahan penulis, 2019

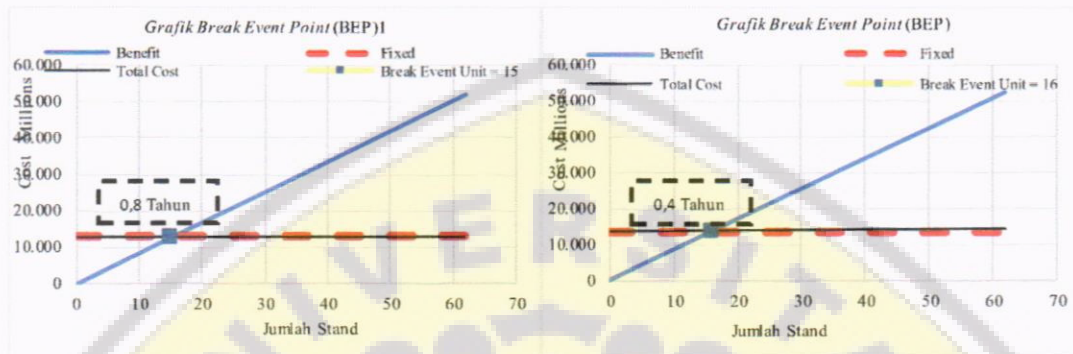
Berdasarkan hasil permintaan responden terhadap harga sewa diperoleh harga rata-rata permintaan stand. Harga penawaran responden dapat diterima apabila harga tawaran di atas harga rata-rata unit. Nilai permintaan dan harga penawaran rata-rata stand Mall seperti pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8 Harga Penawaran Rata-Rata Mall

Tipe Stand	Luas unit	Harga Per m ² rata-rata Penawaran (Rp)	Keterangan
Stand Tipe 1	10x5 m ²	190.000	Diterima
Stand Tipe 2	10x5 m ²	200.000	Diterima

Sumber : Data olahan penulis, 2019

Berdasarkan hasil Analisis Titik Impas, maka *Break Event Point* (BEP) tercapai dengan harga stand tipe 1 sebesar Rp. 9.500.000/stand dengan 15 stand selama 0,8 tahun atau 9 bulan 18 hari (pembulatan 10 bulan), untuk harga stand tipe 2 Rp.10.000.000/stand dengan 16 stand selama 0,4 tahun atau 4 bulan 24 hari (pembulatan 5 bulan). Dengan demikian dapat dibuat Grafik *Break Event Point* (BEP) yang menggambarkan hubungan antara jumlah stand dengan harga sewa yang ditawarkan. Dari grafik tersebut dapat ditarik persamaan harga sesuai dengan persepsi pasar dan pengembang. Selanjutnya, Grafik *Break Event Point* (BEP) dapat dilihat pada gambar 7 sampai dengan gambar 8 berikut :



Gambar 7 Grafik Permintaan Sewa Stand Tipe 1
Sumber : Data olahan penulis, 2019

Gambar 8 Grafik Permintaan Sewa Stand Tipe 2
Sumber : Data olahan penulis, 2019

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Analisis Biaya dan Penetapan Harga Mall Harga Pokok Sewa Mall pada *Jember Town Square*” dapat disimpulkan :

1. Harga permeter persegi ruang atau *Stand Mall Jember Town Square* sebesar Rp. 200.000,- permeter persegi.
2. Perhitungan *Payback Periode* (PP), diperoleh nilai 4,27 tahun, menunjukkan perusahaan bisa menutupi pengeluaran investasinya dalam waktu kurang lebih 51 bulan.
3. Berdasarkan hasil Analisis Titik Impas, maka *Break Event Point* (BEP) tercapai dengan harga stand tipe 1 sebesar Rp. 9.500.000/stand dengan 15 stand selama 0,8 tahun atau 9 bulan 18 hari (pembulatan 10 bulan), untuk harga stand tipe 2 Rp.10.000.000/stand dengan 16 stand selama 0,4 tahun atau 4 bulan 24 hari (pembulatan 5 bulan).

DAFTAR PUSTAKA

- Ajeng, I. 2011. *Penentuan Harga Sewa Ruang Kapas Krampung Plaza(kaza)*. Tugas Akhir Program Studi S1 Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Evi, V., Dan Farida, R. 2013. “*Evaluasi Harga Rusun Penjaringansari Dan Siwalankerto*”. Jurnal Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Perencanaan. Institut Teknologi Sepuluh November (ITS).
- Feri, H., Dan Nur, Y. 2009. “*Analisis Sensitivitas Penentuan Harga Sewa Kamar Pada Rumah Susun Waru Gunung Karang Pinang Surabaya*”. Jurnal Teknik Sipil-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- Gracea E dan Christiono U. 2015. “*Analisa Biaya Tetap dan Variabel Pada Penetapan Harga Pokok Sewa Apartemen Di Yogyakarta*”. Jurnal Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Perencanaan. Institut Teknologi Sepuluh November (ITS).
- Hanundyasari, DR dan Utomo, C. 2014. *Analisa Penetapan Harga Pokok Penjualan Apartemen Puri Park View Tower E Kebon Jeruk–Jakarta Barat*. Jurnal Teknik ITS.
- Nuriyah, I. 2017. “*Analisa Penetapan Harga Sewa Berdasarkan Tingkat Subsidi Tertentu Rusun Grudo Kota Surabaya*”. Jurnal Jurusan Teknik Sipil Sepuluh November Surabaya.
- Rahmawan., Dan Waluyani, R. 2012. “*Analisa Penetapan Harga Sewa Dengan Metode Front Door Approach Dan Finansial Pada Rusunawa Ngelom Tahap II Kabupaten Sidoarjo*”. Jurnal Jurusan Teknik Sipil Untag Surabaya Vol 05 NO.01 hal 116-133.

