

TUGAS AKHIR - CP234856

POTENSI PENERAPAN TELECOMMUTING PASCA PANDEMI BAGI KOMUTER SIDOARJO-SURABAYA

ADITAMA BHASKARA JALA WICAKSANA

NRP 08211940000069

Dosen Pembimbing

Ketut Dewi Martha Erli Handayeni ST., MT.

NIP 198410082009122005

**Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2024**

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



TUGAS AKHIR - CP234856

POTENSI PENERAPAN TELECOMMUTING PASCA PANDEMI BAGI KOMUTER SIDOARJO-SURABAYA

ADITAMA BHASKARA JALA WICAKSANA

NRP 08211940000069

Dosen Pembimbing

Ketut Dewi Martha Erli Handayeni ST., MT.

NIP 198410082009122005

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

2024

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



Final Project - CP234856

**THE POTENTIAL IMPLEMENTATION OF
TELECOMMUTING POST-PANDEMIC FOR COMMUTERS
FROM SIDOARJO TO SURABAYA**

ADITAMA BHASKARA JALA WICAKSANA

NRP 08211940000069

Advisor

Ketut Dewi Martha Erli Handayani ST., MT.

NIP 198410082009122005

Study Program Urban and Regional Planning

Department of Urban and Regional Planning

Faculty of Civil Planning and Geo Engineering

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

2024

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LEMBAR PENGESAHAN

POTENSI PENERAPAN *TELECOMMUTING* PASCA PANDEMI BAGI KOMUTER SIDOARJO-SURABAYA

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar S.PWK pada
Program Studi S-1 Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh: **ADITAMA BHASKARA JALA WICAKSANA**

NRP. 08211940000069

Disetujui oleh Tim Penguji Proposal Tugas Akhir:

1. Ketut Dewi Martha Erli Handayeni, ST, MT
2. Putu Gde Ariastita, S.T., M.T.
3. Mochamad Yusuf, S.T., M.Sc.

Pembimbing

Penguji

Penguji

SURABAYA

JULI, 2024

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

APPROVAL SHEET

THE POTENTIAL IMPLEMENTATION OF *TELECOMMUTING* POST-PANDEMIC FOR COMMUTERS FROM SIDOARJO TO SURABAYA

FINAL PROJECT

Submitted to fulfill one of the requirements
to obtaining a degree Urban and Regional Planning Bachelor
Undergraduate Study Program of S-1 Urban and Regional Planning
Department of Urban and Regional Planning
Faculty of Civil Planning and Geo Engineering
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

By: **ADITAMA BHASKARA JALA WICAKSANA**

NRP. 08211940000069

Approved by Final Project Examiner Team:

1. Ketut Dewi Martha Erli Handayeni, ST, MT
2. Putu Gde Ariastita, S.T., M.T.
3. Mochamad Yusuf, S.T., M.Sc.

Advisor

Examiner

Examiner

SURABAYA

JULY, 2024

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa/NRP : Aditama Bhaskara Jala Wicaksana /08211940000069
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Dosen Pembimbing/NIP : Ketut Dewi Martha Erli Handayani, ST, MT. /
198410082009122005

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Potensi Penerapan *Telecommuting* Pasca Pandemi Bagi Komuter Sidoarjo-Surabaya**” adalah hasil karya sendiri, bersifat orisinal, dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

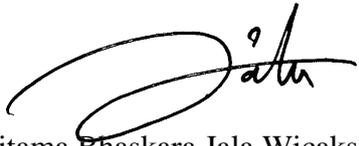
Surabaya, 7 Juli 2024

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Mahasiswa


(Ketut Dewi Martha Erli Handayani, ST, MT.)
NIP. 198410082009122005


(Aditama Bhaskara Jala Wicaksana)
NRP. 08211940000069

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

STATEMENT OF ORIGINALITY

The undersigned below:

Name of Student/NRP : Aditama Bhaskara Jala Wicaksana /08211940000069
Department : Urban and Regional Planning
Advisor/NIP : Ketut Dewi Martha Erli Handayani, ST, MT. /
198410082009122005

hereby declare that the Final Project with the title of “The Potential Implementation of *Telecommuting* Post-Pandemic for Commuters from Sidoarjo to Surabaya” is the result of my own work, is original, and is written by following the rules of scientific writing.

If in the future there is a discrepancy with this statement, then I am willing to accept sanctions in accordance with the provisions that apply at Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Surabaya, 7 July 2024

Acknowledged

Advisor



(Ketut Dewi Martha Erli Handayani, S.T., M.T.)

NIP. 198410082009122005

Student,



(Aditama Bhaskara Jala Wicaksana)

NRP. 08211940000069

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

POTENSI PENERAPAN *TELECOMMUTING* PASCA PANDEMI BAGI KOMUTER SIDOARJO-SURABAYA

Nama : Aditama Bhaskara Jala Wicaksana
NRP : 0821194000069
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Pembimbing : Ketut Dewi Martha Erli Handayani, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kota Surabaya sebagai ibu kota Provinsi sekaligus pusat wilayah yang memiliki daya tarik besar sebagai tujuan aktivitas seperti mobilitas bekerja, Kabupaten Sidoarjo menjadi salah satu daerah terbanyak yang menjadi pusat bangkitan untuk mobilitas bekerja tersebut, banyaknya jumlah pekerja komuter menjadi salah satu masalah tersendiri, di dukung dengan setelah diberhentikannya pembatasan sosial secara nasional, mobilitas para komuter ini pun menjadi lebih meningkat. Penelitian ini mengeksplorasi potensi penerapan sistem *telecommuting* bagi pekerja komuter di Sidoarjo dan Surabaya setelah berakhirnya pandemi COVID-19. Berdasarkan pernyataan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana *telecommuting* memiliki potensi yang besar untuk mengurangi beban perjalanan harian. Metode penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari sampel pekerja komuter yang bertempat tinggal di Kabupaten Sidoarjo dan bekerja di Kota Surabaya. Dilanjutkan dengan memberikan gambaran adanya perubahan pola perjalanan komuter, penelitian juga mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi penerapan *telecommuting* di masa kini, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar potensi penerapan *telecommuting* ini dipengaruhi oleh variabel jenis pekerjaan dan status pekerjaan dengan model regresi logit biner yang dihasilkan adalah $P = \frac{1}{1+e^{-(-7,863+2,260 X_1+4,605 X_{11}+4,018 X_{12})}}$. Selain itu, temuan ini dapat memberikan wawasan berharga bagi perusahaan dan para pembuat kebijakan dalam merancang strategi *telecommuting* yang efektif, guna mengoptimalkan potensi *telecommuting* sebagai solusi jangka panjang bagi masalah komuter di Sidoarjo dan Surabaya.

Kata Kunci: *Pandemi, Pekerja Komuter, Regresi Logit Biner, Telecommuting, Sidoarjo Surabaya*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

THE POTENTIAL IMPLEMENTATION OF *TELECOMMUTING* POST-PANDEMIC FOR COMMUTERS FROM SIDOARJO TO SURABAYA

Name : Aditama Bhaskara Jala Wicaksana
NRP : 0821194000069
Departement : Urban and Regional Planning
Advisor : Ketut Dewi Martha Erli Handayeni, S.T., M.T.

ABSTRACT

Surabaya, as the capital of the province and a central hub, attracts significant activities such as work mobility. Sidoarjo Regency, with its high number of commuters, becomes a key area for this work-related mobility. The end of national social restrictions has led to a surge in commuter movement. This study explores the potential implementation of a *telecommuting* system for commuter workers in Sidoarjo and Surabaya after the COVID-19 pandemic. The study aims to understand how *telecommuting* can significantly reduce daily travel burdens and improve the overall quality of life for workers. A descriptive quantitative research method was used to collect and analyze data from a sample of commuter workers residing in Sidoarjo and working in Surabaya. The study also examines changes in commuter travel patterns and identifies factors influencing the current implementation of *telecommuting*. The results indicate that the potential implementation of *telecommuting* is primarily influenced by job type and employment status, with the logistic regression model showing a significant impact ($P = \frac{1}{1+e^{-(7.863+2.260 x_1+4.605 x_{11}+4.018 x_{12})}}$). Furthermore, the findings reveal that *telecommuting* can enhance work-life balance and reduce stress levels associated with daily commuting. Additionally, these findings provide valuable insights for companies and policymakers in designing effective *telecommuting* strategies, optimizing *telecommuting* as a long-term solution to commuter issues in Sidoarjo and Surabaya. This study *highlights* the necessity of supportive infrastructure and policies to facilitate a smooth transition to *telecommuting* practices in the post-pandemic era.

Keywords: *Commuters, Binary Logit Regression, Pandemic, Telecommuting, Sidoarjo-Surabaya*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan sebagai penulis pada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul “**Potensi Penerapan Telecommuting Pasca Pandemi Bagi Komuter Sidoarjo-Surabaya**”. Pada kesempatan ini juga penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir, kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan kekuatan lahir batin dan doa untuk kelancaran di masa kuliah, terutama bapak yang sudah berpulang.
2. Ibu Ketut Dewi Martha Erli Handayani, ST, MT. sebagai dosen pembimbing yang telah sabar dan bersedia meluangkan waktu dengan memberikan arahan, dukungan, serta koreksi.
3. Bapak Putu Gde Ariastita, S.T., M.T. dan bapak Mochamad Yusuf, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran untuk menyempurnakan penelitian ini.
4. Kawan-kawan grup Cah Kerjo (Qayyim, Rafli, Bagas, Naufal, Ramdhan, Alhan, Septian, Prasetyo) yang selalu mensupport dan menciptakan *positif vibes* terutama untuk keperluan *push rank* bagi penulis.
5. Kawan-kawan dari satpam L-Men SMA yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan.
6. Teman-teman angkatan Arkatama yang selalu memberi dukungan untuk lulus tepat waktu.
7. Responden-responden terkait yang telah mendukung dan meluangkan waktu untuk penelitian ini.
8. Semua pihak tidak tersebut yang sudah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu perencanaan wilayah dan kota serta menjadi rekomendasi perencanaan. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu, segala masukan dan kritik sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan pada penelitian di masa mendatang.

Surabaya, 7 Juli 2024



Aditama Bhaskara Jala Wicaksana

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
APPROVAL SHEET.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
STATEMENT OF ORIGINALITY.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Ruang Lingkup	5
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	5
1.5.2 Ruang Lingkup Substansi.....	9
1.5.2 Ruang Lingkup Pembahasan	9
1.6 Sistematika Penulisan.....	9
1.7 Kerangka Pemikiran.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Sistem Transportasi Makro.....	11
2.2 Transport Demand Management	12
2.3 Mobilitas Penduduk Non-permanen	14
2.4 <i>Telecommuting</i>	14
2.5 Pandemi Covid-19.....	15
2.6 Penelitian Terdahulu.....	16
2.7 Sintesa Pustaka.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

3.1	Pendekatan Penelitian.....	21
3.2	Jenis Penelitian.....	21
3.3	Variabel Penelitian	21
3.4	Populasi dan Sampel	23
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	24
3.5.1	Metode Pengumpulan Data Primer	24
3.5.2	Metode Pengumpulan Data Sekunder	25
3.6	Metode Analisis	26
3.6.1	Analisis Statistik Deskriptif.....	27
3.6.2	Uji dua sampel berpasangan	27
3.6.3	Analisis Logit binomial	28
3.7	Tahapan Penelitian	31
3.8	Kerangka Analisis	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Gambaran Umum.....	35
4.1.1	Wilayah Administrasi.....	35
4.1.2	Kondisi Ketenagakerjaan.....	39
4.2	Hasil dan Pembahasan.....	39
4.2.1	Identifikasi Karakteristik Komuter Sidoarjo Surabaya	39
4.2.2	Menganalisis Perbedaan Perilaku Perjalanan Komuter Sidoarjo-Surabaya	60
4.2.3	Uji Kesesuaian Model Regresi Logistik.....	66
4.2.4	Memodelkan Potensi Penerapan Sistem <i>Telecommuting</i> Bagi Komuter	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN.....		80

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Taksonomi TDM.....	13
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 2. 3 Sistesa Pustaka	19
Tabel 2. 4 Indikator dan Variabel Penelitian.....	19
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian	22
Tabel 3. 2 Sampel Penelitian	24
Tabel 3. 3 Teknik Pengumpulan Data.....	26
Tabel 3. 4 Proses Analisis	26
Tabel 4. 1 Kecamatan di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo.....	35
Tabel 4. 2 Jumlah Pekerja Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo yang bekerja.....	39
Tabel 4. 3 Jenis Kelamin Responden.....	40
Tabel 4. 4 Usia Responden.....	40
Tabel 4. 5 Status Pernikahan Responden	41
Tabel 4. 6 Tingkat Riwayat Pendidikan Responden.....	42
Tabel 4. 7 Tingkat Pendapatan Responden	43
Tabel 4. 8 Struktur Rumah Tangga Responden.....	44
Tabel 4. 9 Kepemilikan Kendaraan Responden	45
Tabel 4. 10 Status Kepemilikan Rumah Responden.....	46
Tabel 4. 11 Pekerja Komuter Berdasarkan Tempat Tinggal	47
Tabel 4. 12 Pekerja Komuter Berdasarkan Tempat Tinggal	48
Tabel 4. 13 Tujuan Pekerja Komuter Berdasarkan Tempat Tinggal	50
Tabel 4. 14 Keterangan Kode Kecamatan Matriks Asal Tujuan.....	51
Tabel 4. 15 Jarak Perjalanan Pekerja Komuter.....	53
Tabel 4. 16 Jumlah Perjalanan Selama Pandemi	54
Tabel 4. 17 Jumlah Perjalanan Setelah Pandemi	54
Tabel 4. 18 Moda Transportasi Selama Pandemi	55
Tabel 4. 19 Moda Transportasi Setelah Pandemi	56
Tabel 4. 20 Jenis Pekerjaan Komuter	57
Tabel 4. 21 Status Pekerjaan Komuter.....	58
Tabel 4. 22 Jabatan Pekerjaan Komuter.....	58
Tabel 4. 23 Lama Bekerja Komuter.....	59
Tabel 4. 24 Konversi Variabel pada SPSS uji sampel berpasangan.....	60
Tabel 4. 25 Konversi Variabel pada SPSS Uji Logit Biner	66
Tabel 4. 26 Hasil Uji Parsial.....	70
Tabel 4. 27 Ringkasan Hasil Setiap Sasaran	72

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Delineasi Wilayah Penelitian.....	7
Gambar 2. 1 Komponen Sistem Transportasi Makro	11
Gambar 2. 2 Tingkat Pemilihan Pergerakan	12
Gambar 4. 1 Batas Administrasi Wilayah Penelitian.....	37
Gambar 4. 2 Diagram Jenis Kelamin Responden	40
Gambar 4. 3 Diagram Usia Responden.....	41
Gambar 4. 4 Diagram Status Pernikahan Responden	42
Gambar 4. 5 Diagram Tingkat Riwayat Pendidikan.....	43
Gambar 4. 6 Diagram Tingkat Pendapatan	44
Gambar 4. 7 Diagram Struktur Rumah Tangga.....	45
Gambar 4. 8 Diagram Kepemilikan Motor	46
Gambar 4. 9 Diagram Kepemilikan Mobil.....	46
Gambar 4. 10 Diagram Status Kepemilikan Rumah.....	47
Gambar 4. 11 Diagram Tempat Tinggal Komuter.....	48
Gambar 4. 12 Diagram Tempat Tinggal Komuter.....	49
Gambar 4. 13 Diagram Jarak Perjalanan Komuter	53
Gambar 4. 14 Diagram Jumlah Perjalanan Pandemi	54
Gambar 4. 15 Diagram Jumlah Perjalanan Endemi.....	55
Gambar 4. 16 Diagram Moda Transportasi Pandemi	56
Gambar 4. 17 Diagram Moda Transportasi Endemi.....	56
Gambar 4. 18 Diagram Jenis Pekerjaan Komuter	57
Gambar 4. 19 Diagram Status Pekerjaan Komuter.....	58
Gambar 4. 20 Diagram Jabatan Pekerjaan Komuter.....	59
Gambar 4. 21 Diagram Jabatan Pekerjaan Komuter.....	60
Gambar 4. 22 Uji normalitas jumlah perjalanan.....	61
Gambar 4. 23 Uji normalitas moda transportasi.....	61
Gambar 4. 24 Hasil output rank jumlah perjalanan	62
Gambar 4. 25 Hasil crosstab jumlah perjalanan	63
Gambar 4. 26 Hasil Paired statistik moda transportasi	63
Gambar 4. 27 Hasil crosstab jumlah perjalanan	64
Gambar 4. 28 Hasil test statistik jumlah perjalanan	64
Gambar 4. 29 Hasil test statistik moda transportasi.....	65
Gambar 4. 30 Hasil Omnibus Test of Model Coefficients.....	68
Gambar 4. 31 Hasil Model Summary	68
Gambar 4. 32 Hasil <i>Hosmer and Lemeshow's</i> Test.....	68
Gambar 4. 33 Hasil Classification Table	69
Gambar 4. 34 Koefisien Variabel yang berpengaruh.....	71

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Surabaya merupakan ibukota Provinsi Jawa Timur, sekaligus pusat wilayah Gerbangkertosusila yang memiliki daya tarik besar untuk menjadi tujuan beraktivitas. Kota ini memiliki luas wilayah sekitar 326,81 km² dan jumlah penduduk lebih dari 3 juta jiwa (BPS Kota Surabaya, 2024). Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Timur 2011-2031, Kota Surabaya merupakan kawasan yang berfungsi sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) di Provinsi Jawa Timur dan memiliki banyak kegiatan yang beragam sehingga membuat Kota Surabaya sebagai pusat orientasi kegiatan masyarakat yang tinggal di wilayah sekitarnya. Terutama pada Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten yang memiliki lebih dari 1 juta penduduk usia kerja ini menjadi lokasi utama bagi pekerja yang mencari tempat tinggal karena lokasinya yang berbatasan langsung dengan Kota Surabaya, hal ini membuat perkembangan yang terjadi di Kabupaten tersebut. Salah satu perkembangan yang dirasakan adalah perkembangan pada mobilisasi pekerja komuter, banyak pekerja komuter yang berkantor di Kota Surabaya, namun memiliki tempat tinggal di Kabupaten Sidoarjo. Hal tersebut juga memiliki dampak tersendiri terhadap perkembangan tingkat pergerakan yang tinggi di kota ini menyebabkan peningkatan jumlah kendaraan bermotor, terutama kendaraan pribadi dan transportasi publik. Hal tersebut merupakan dampak dari perkembangan sebuah kota yang tumbuh (Anggraeni, 2024).

Pergerakan pekerja komuter dari Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan kendaraan bermotor ini menyebabkan terjadinya kepadatan arus lalu lintas, terutama tingginya volume kendaraan bermotor yang melintas dari Sidoarjo menuju Surabaya. Salah satu ruas jalan penghubung antar wilayah yang mengalami dampak kepadatan adalah Jalan Ahmad Yani. Jalan yang merupakan titik keluar-masuk utama Kota Surabaya selalu ramai, terutama pada jam 7 pagi dan 4 sore karena tingginya aktivitas dan mobilitas pelaku perjalanan (Boediningsih, 2011). Jam-jam tersebut menjadi waktu sibuk bagi para komuter ataupun masyarakat untuk memulai dan mengakhiri aktivitas mereka, di mana pada pagi hari terjadi peningkatan arus masuk ke Surabaya, begitu pula sebaliknya pada sore hari. Berdasarkan data Survei Kinerja Jalan di Kota Surabaya pada tahun 2021 diketahui derajat kejenuhan Jalan Ahmad Yani sebesar 0,6108 dengan skor C dan tingkat pelayanan skor C yang berarti arus stabil namun kecepatan gerak kendaraan dikendalikan pengemudi dan dibatasi (Adie dkk., 2021). Pergerakan komuter dari Kabupaten Sidoarjo ke Kota Surabaya sebesar 109.351 unit/hari menjadi kontribusi terbesar terhadap terjadinya kepadatan lalu lintas (BPS, 2017).

Pandemi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pada awal tahun 2020 sangat berdampak pada kondisi pekerja di Indonesia. Menurut Survei Sosial Demografi Dampak Covid (BPS, 2020) menunjukkan 2,52% mengalami pemutusan hubungan kerja akibat perusahaan yang mengalami kebangkrutan, serta responden dalam kelompok masyarakat berpenghasilan rendah sebanyak 70,53% mengalami penurunan pendapatan. Tersebar virus COVID-19 ini menjadi atensi global. Pada 30 Januari *World Health Organization* (WHO) telah menyatakan COVID-19 sebagai darurat kesehatan bagi masyarakat di seluruh dunia (Dong dkk., 2020). Meningkatnya jumlah kasus terdampak COVID-19 berlangsung dengan cukup cepat dan sudah

menyebarkan di berbagai negara, tak terkecuali Indonesia. Bahkan, hingga pertengahan tahun 2021 Indonesia telah menghadapi virus COVID-19 varian delta (Kemenkes RI, 2020). Sebagai respons terhadap pandemi, pemerintah telah memberlakukan sejumlah kebijakan pembatasan. Kebijakan ini mencakup larangan perjalanan internasional, pembatasan aktivitas masyarakat melalui PSBB, dan pelarangan mudik.. Untuk Pembatasan Sosial Berskala Besar yang diterapkan meliputi himbauan untuk kegiatan beribadah, belajar, dan bekerja yang dilakukan dari rumah, pembatasan aktivitas di tempat umum, hingga pembatasan dan penghentian moda transportasi.

Untuk mengatasi masalah kemacetan serta menanggulangi penyebaran virus Covid-19 ini membutuhkan solusi yang komprehensif guna menyelesaikan masalah transportasi dalam jangka pendek, jangka menengah, dan seterusnya. Secara umum, solusi untuk masalah transportasi ini melibatkan peningkatan jaringan pasokan (*supply*), meskipun tidak selalu menjadi solusi terbaik. Maka dari itu, perlu dilakukan perubahan pendekatan untuk mengatasi hambatan tersebut, yaitu melalui pendekatan manajemen dan gerakan menuju permintaan (*demand*). *Transport Demand Management* (TDM), juga dikenal sebagai manajemen permintaan perjalanan, adalah sebuah strategi yang sangat menjanjikan untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan kemandirian infrastruktur yang ada saat ini dalam memenuhi permintaan lalu lintas. Dengan mendorong pengurangan penggunaan kendaraan bermotor, TDM bertujuan untuk meningkatkan efisiensi metode dan fasilitas transportasi yang ada. Hal ini dicapai melalui modifikasi perilaku perjalanan, yang mencakup faktor-faktor seperti frekuensi, tujuan, moda, dan waktu perjalanan (Tanariboon, 1992). Pada hakikatnya penerapan TDM berupaya untuk menurunkan volume kendaraan di jaringan jalan dengan memberikan alternatif pilihan mobilitas.

Ferguson (2000) menyajikan tiga taksonomi untuk Manajemen Permintaan Transportasi (TDM) berupa: Voluntarisme, Markets, dan Regulasi. Dalam bidang voluntarisme (sukarela), salah satu pendekatan alternatif yang digunakan berupa penerapan sistem jadwal, yang bergantung pada kesukarelaan pekerja atau institusi untuk mengadopsi *Alternative Hours*. Sistem ini selanjutnya dapat dikategorikan ke dalam pengaturan jadwal, jam kerja fleksibel, pengurangan hari kerja, dan pemanfaatan teknologi komunikasi untuk mengganti perjalanan fisik. Menanggapi pandemi ini, banyak lembaga pemerintah dan swasta baru-baru ini mengadopsi sistem kerja shift, yang mengharuskan sebagian karyawannya bekerja dari rumah (WFH) atau menerapkan pengaturan *telecommuting* (Wahdini, 2022). Tujuan utama penerapan *telecommuting/teleworking* adalah untuk memprioritaskan keselamatan, keamanan, dan kesejahteraan individu sekaligus memastikan produktivitas mereka dan keberhasilan penyelesaian tugas yang diberikan (Potter, 2003). Selain itu, penerapan *telecommuting/teleworking* merevolusi struktur kerja tradisional dengan memanfaatkan teknologi online. Dengan menerapkan *telecommuting*, karyawan tidak lagi dibatasi oleh jam kerja ataupun ruang kantor fisik yang ditentukan oleh perusahaan. Selain menawarkan jadwal yang fleksibel, *telecommuting* juga memfasilitasi keseimbangan yang harmonis antara komitmen pribadi dan profesional bagi karyawan. Pendekatan ini juga mengurangi biaya tetap bagi perusahaan, termasuk biaya yang terkait dengan layanan telepon, konsumsi listrik, dan pemeliharaan gedung (Ye, 2012). Pada pemanfaatan yang lain, keuntungan dari penerapan

telecommuting/teleworking adalah mengurangi kemacetan serta polusi udara yang disebabkan oleh emisi dari mesin kendaraan bermotor yang banyak digunakan saat jam berangkat dan pulang kerja (*societal dimension*) (Boell dkk., 2014).

Di dalam masa *new normal* ini, berdasarkan “Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang penetapan berakhirnya status pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19)” di Indonesia yang mulai berlaku pada tanggal 21 Juni 2023, semenjak dikeluarkannya keppres tersebut, sistem *telecommuting* masih dapat diimplementasikan pada beberapa instansi untuk mengefektifkan sistem kerja. *Telecommuting* atau bekerja dari jarak jauh merupakan sebuah cara bekerja dimana seseorang tidak perlu datang ke kantor secara fisik. Penerapan *telecommuting* dapat memberikan manfaat bagi para komuter, khususnya setelah pandemi Covid-19. Menurut Badan Pusat Statistika, pekerja komuter merupakan masyarakat yang bekerja di luar kota/ kabupaten dimana ia tinggal dan dengan rutin pulang-pergi ke tempat tinggalnya di hari itu juga. *Telecommuting* dapat mengurangi kepadatan lalu lintas dan juga mengurangi risiko terkena virus. Selain itu, *telecommuting* juga dapat memberikan fleksibilitas bagi para pekerja untuk bekerja dari rumah atau lokasi lain sesuai dengan kebutuhan mereka. Namun pada kenyataannya masih terjadi kepadatan di beberapa jalan utama di Kota Surabaya.

Strategi penerapan sistem *telecommuting* dapat menjadi solusi dalam mengendalikan mobilitas serta meningkatkan fleksibilitas pekerja komuter, sistem *telecommuting* juga dapat mendukung program *Smart City* yang diterapkan di Kota Surabaya. Kemenkominfo mengarahkan digitalisasi di berbagai bidang pelayanan publik, sebab digitalisasi banyak memberikan dampak positif bagi masyarakat. Salah satunya dengan membentuk *Smart City*. Program ini dapat menawarkan solusi masalah perkotaan seperti kepadatan lalu lintas, polusi udara, dan pelayanan publik. Dengan diterapkannya program ini oleh pemerintah, diharapkan dapat mengakselerasi pengembangan kota cerdas dan kabupaten cerdas di Indonesia. Oleh sebab itu, diperlukan kolaborasi dan sinergi antar kabupaten dan kota di Indonesia untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam program ini (Hakim, 2023). Melihat kondisi yang terjadi permasalahan mobilitas kerja dengan diterapkannya sistem *telecommuting* pada beberapa instansi kerja di Surabaya, penelitian ini difokuskan guna mencari faktor yang berpengaruh terhadap penerapan *telecommuting* sehingga dapat mengurangi masalah mobilitas kerja khususnya di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo serta mendukung program pemerintah.

1.2 Rumusan Masalah

Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo merupakan kawasan dengan tingkat *commuting* yang tinggi di Provinsi Jawa Timur. Dengan banyaknya jumlah komuter yang melakukan perjalanan bekerja, khususnya bagi komuter yang bekerja lintas wilayah Sidoarjo-Surabaya akan mengakibatkan beban jalan meningkat dan berdampak kemacetan pada koridor penghubung. Namun saat terjadi pandemi Covid-19, terjadi perubahan pada beberapa sektor, aktivitas sosial harus dihentikan sementara, atau diubah menjadi aktivitas yang berbasis virtual. Perubahan ini dilakukan untuk meminimalisir penyebaran virus sehingga infeksi penyakit Covid-19 lebih terkendali. Salah satu bentuk penyesuaian bagi komuter ini dilakukan dengan menerapkan sistem *telecommuting*.

Dengan berubahnya status pandemi Covid-19 ini menjadi endemi, Tren WFH atau *telecommuting* dinilai lebih efektif diterapkan, karena saat sudah banyak komuter beraktivitas secara normal akan kembali meningkatkan mobilitas pada koridor penghubung Sidoarjo-Surabaya. Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya, maka dapat diketahui topik yang terdapat dalam penelitian ini adalah mencari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap potensi penerapan *telecommuting* atau yang dikenal dengan *Work From Home* (WFH) untuk menjadi solusi masalah mobilitas yang dialami oleh komuter Surabaya Sidoarjo. Maka dari itu dalam pengimplementasiannya menjadi muncul pertanyaan penelitian “*Bagaimana potensi penerapan telecommuting pasca pandemi bagi pekerja ulang-alik Sidoarjo-Surabaya?*”

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan disusunnya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi mendukung penerapan *telecommuting* pasca pandemi bagi komuter Sidoarjo-Surabaya. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan beberapa sasaran penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik pelaku dan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem *telecommuting* pada saat dan sesudah pandemi.
2. Menganalisis perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem *telecommuting* pada saat dan sesudah pandemi.
3. Menganalisis faktor probabilitas sistem *telecommuting* bagi komuter Sidoarjo-Surabaya pasca pandemi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan pada penelitian ini adalah dapat memperkaya ilmu pengetahuan mengenai salah satu strategi *Voluntary Transport Demand Management* khususnya dalam sistem *Telecommuting*. Serta penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi potensi penerapan sistem *telecommuting* setelah pandemi. Manfaat lainnya diharapkan juga memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu perencanaan wilayah dan kota terkait peningkatan kualitas sistem kerja *telecommuting*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan sistem kerja di instansi pemerintah maupun swasta khususnya pada kawasan Sidoarjo-Surabaya. Hal ini dikarenakan luaran penelitian ini berupa diketahuinya faktor penerapan *telecommuting* pasca pandemi bagi komuter yang dapat digunakan untuk membantu instansi dalam menentukan sistem kerja yang dapat mengurangi mobilitas dan kemacetan.

1.5 Ruang Lingkup

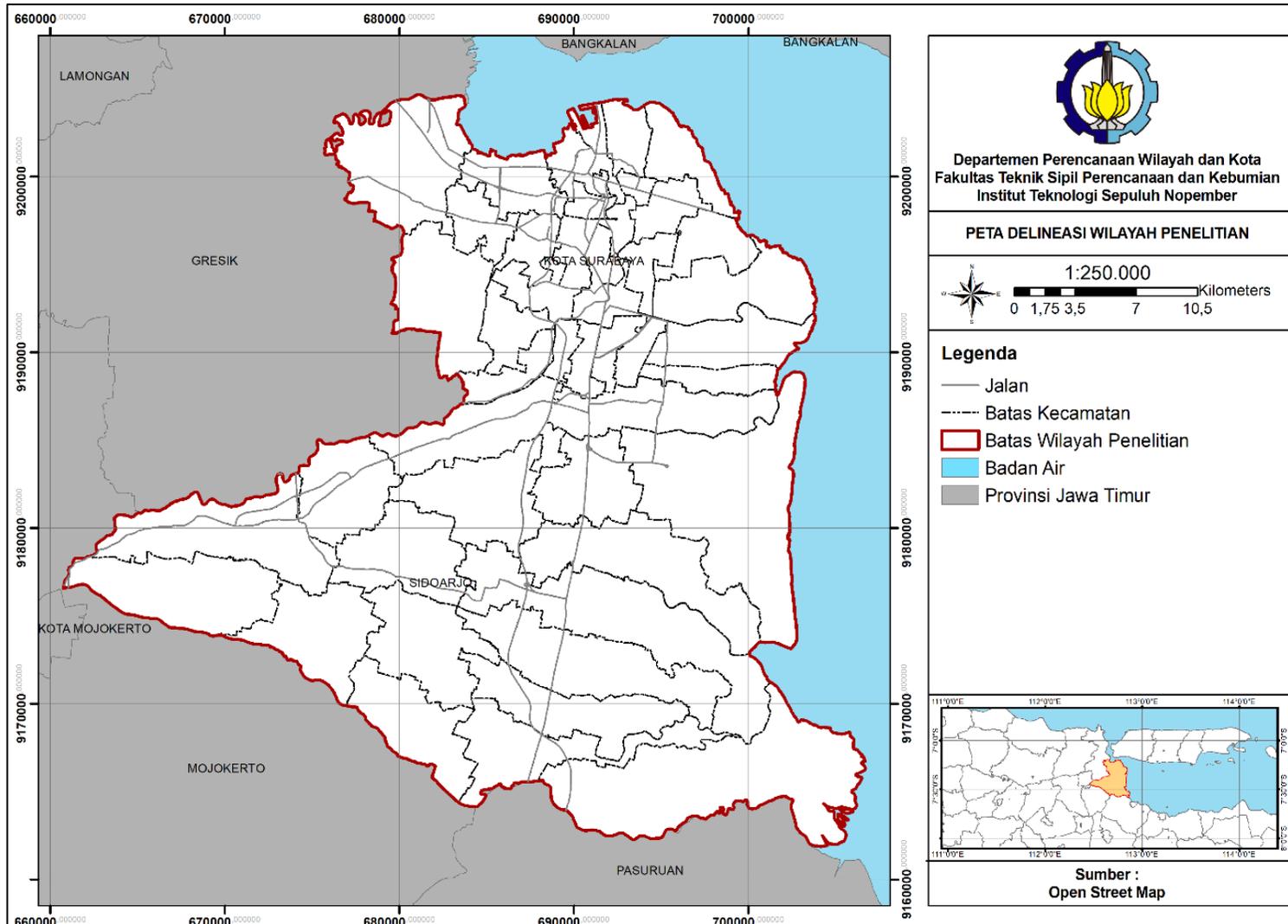
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian ini mencakup seluruh wilayah Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo. Dengan terdiri dari 49 Kecamatan dan luas wilayah sebesar ± 1054 km².

Batas-batas wilayah penelitian adalah:

- Bagian Utara : Selat Madura
- Bagian Selatan : Kabupaten Mojokerto dan Kabupaten Pasuruan
- Bagian Barat : Kabupaten Gresik dan Kabupaten Mojokerto
- Bagian Timur : Selat Madura

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



Gambar 1. 1 Peta Delineasi Wilayah Penelitian

Sumber: Analisis Penulis, 2024

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

1.5.2 Ruang Lingkup Substansi

Lingkup substansi dari penelitian ini berfokus untuk mengkaji faktor-faktor dan bagaimana potensi penerapan sistem *telecommuting* pada masa pasca pandemi bagi komuter Sidoarjo-Surabaya. Penelitian ini dilakukan dengan analisis deskriptif kuantitatif dan meneliti berdasarkan perilaku perjalanan komuter yang bekerja dengan sistem *telecommuting* pada saat dan sesudah pandemi dengan pekerjaan yang tetap.

1.5.2 Ruang Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan yang menjadi topik utama dalam penelitian ini mencakup atribut yang terdapat pada sistem *telecommuting* dalam *Voluntary Transport Demand Management*. Untuk karakteristik komuter pada penelitian ini adalah komuter yang sedang bekerja, pernah/sedang menjalani sistem *telecommuting*, dan memiliki pekerjaan yang sama sebelum dan sesudah pandemi.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini memiliki sistematika penulisan berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat informasi mengenai latar belakang penelitian, rumusan permasalahan yang menjadi fokus penelitian, tujuan dari dilakukannya penelitian tersebut, sasaran yang ingin dicapai melalui penelitian, manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian, ruang lingkup penelitian yang menjadi batasannya, sistematika penulisan yang akan diikuti dalam penyusunan laporan penelitian, serta kerangka berpikir yang digunakan sebagai panduan dalam mengembangkan hipotesis dan analisis data.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Di dalam bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang mendukung dan digunakan pada penelitian ini serta dapat dijadikan sebagai pedoman dalam proses analisis sehingga dapat mencapai tujuan penelitian. Di bab ini juga berisi kebijakan-kebijakan yang relevan terkait dengan penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini Menjelaskan tentang pendekatan yang digunakan dalam penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis yang digunakan, serta tahapan analisis yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab ini, akan dilakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh dan hasil analisis tersebut akan dijelaskan secara mendetail dalam pembahasan penelitian.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh isi penelitian yang telah dilakukan, di mana penulis juga memberikan rekomendasi yang relevan terkait dengan temuan dan hasil penelitian yang telah disajikan.

1.7 Kerangka Pemikiran

LATAR BELAKANG

Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo merupakan daerah dengan banyak pekerja yang meningkatkan mobilitas komuter diantara keduanya. Sejak terjadinya pandemi, pekerja komuter diharuskan meminimalisir mobilitas yang menyebabkan berkurangnya produktivitas kerja. *Telecommuting* menjadi salah satu strategi untuk menanggulangi masalah mobilisasi kerja dan memiliki potensi yang besar untuk diterapkan hingga saat ini.



RUMUSAN MASALAH

Bagaimana potensi penerapan *telecommuting* pasca pandemi bagi pekerja ulang-alik Sidoarjo-Surabaya



TUJUAN

Merumuskan faktor dan potensi penerapan *telecommuting* pasca pandemi bagi komuter Sidoarjo-Surabaya



SASARAN 1

Mengidentifikasi karakteristik pelaku dan perilaku perjalanan komuter

SASARAN 2

Menganalisis perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem *telecommuting*

SASARAN 3

Menganalisis faktor probabilitas sistem *telecommuting* bagi komuter Sidoarjo-Surabaya pasca pandemi

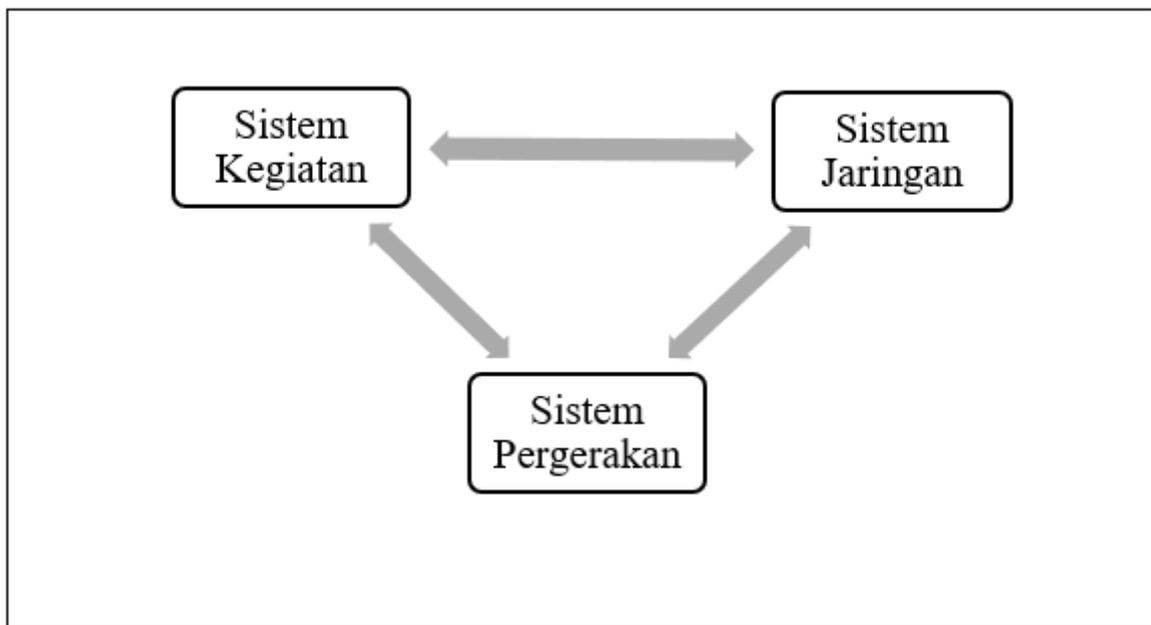


Peluang dan Faktor yang mempengaruhi sistem *telecommuting* bagi komuter Surabaya Sidoarjo pasca pandemi

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Transportasi Makro

Transportasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk memindahkan penumpang dan barang dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Sistem transportasi merupakan kombinasi dari dua definisi, yaitu sistem dan transportasi. Sistem merujuk pada koneksi yang menghubungkan satu variabel dengan variabel lain dalam struktur tertentu, sedangkan transportasi adalah pergerakan orang maupun barang dari satu tempat ke tempat lain untuk berbagai keperluan. Transportasi memiliki peran krusial dalam aktivitas manusia dan merupakan fondasi dari seluruh proses pembangunan sosial ekonomi. Dalam konteks transportasi, terdapat dua elemen utama, yaitu mobilitas dan perpindahan fisik komoditas. Mobilitas mengacu pada pergerakan, sedangkan perpindahan fisik berkaitan dengan pengiriman barang dan penumpang. Dalam era transportasi modern, transportasi tidak hanya sekadar memindahkan orang dan barang, tetapi juga berperan penting dalam membentuk pola hidup masyarakat. Transportasi memengaruhi di mana kita tinggal, bekerja, dan berbelanja, serta mendorong pertumbuhan ekonomi. (Kamarwan dkk., 1997).



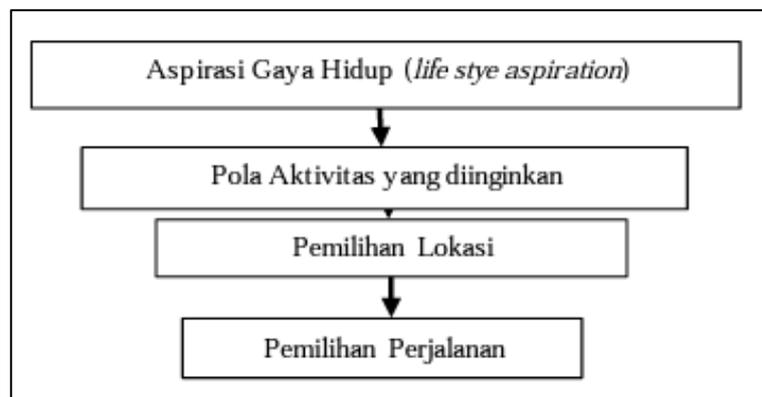
Gambar 2. 1 Komponen Sistem Transportasi Makro

Sumber: Tamin, 2000

Menurut Tamin (2000), sistem transportasi makro merupakan suatu sistem yang kompleks dan saling terhubung, terdiri dari berbagai komponen yang lebih kecil. Perubahan pada salah satu komponen, misalnya perubahan pada sistem jaringan jalan, dapat berdampak pada seluruh sistem transportasi. Interaksi antara sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan, dan sistem kelembagaan menciptakan suatu kesatuan yang dinamis. Masing-masing sistem mikro ini saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain. Pergerakan lalu lintas terjadi sebagai hasil dari proses pemenuhan kebutuhan, yang dipengaruhi oleh kondisi tata guna lahan (sistem kegiatan) dengan jenis kegiatan tertentu yang mendorong dan menarik pergerakan

dalam memenuhi aktivitas sehari-hari. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pola pengguna berpengaruh dalam pemilihan moda perjalanan (Eldeeb dkk. 2021) dan pola penggunaan lahan juga berpotensi untuk memastikan kondisi lingkungan perkotaan yang baik dengan mengatur sistem mobilitas masyarakat (Hasibuan dkk., 2014) Menurut Nasution {2004} distribusi geografis antara tata guna lahan (sistem kegiatan) dan kapasitas serta lokasi fasilitas transportasi (sistem jaringan) akan mempengaruhi pola dan volume pergerakan (sistem pergerakan). Jika terjadi perubahan dalam sistem pergerakan, hal ini akan mempengaruhi sistem jaringan melalui perubahan tingkat pelayanan. Sebaliknya, Perubahan dalam jaringan sistem akan mempengaruhi aktivitas melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tertentu. Sistem pergerakan memainkan peran kunci dalam memenuhi permintaan pergerakan yang berdampak pada sistem aktivitas dan jaringan yang ada. Keteraturan pergerakan dalam jaringan transportasi akan menciptakan respons yang mempengaruhi pemilihan lokasi dan perkembangan penggunaan lahan (Nasution, 2004). Namun, keseluruhan sistem ini akan diatur dalam suatu sistem kelembagaan (Tamin, 2000).

Menurut Manheim (1979), sistem transportasi adalah suatu sistem yang kompleks dan terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu infrastruktur fisik, kendaraan, aturan pengoperasian, dan manajemen. Sistem ini berfungsi untuk memfasilitasi pergerakan orang dan barang. Manheim selanjutnya menjelaskan jika terdapat beberapa tingkat pemilihan yang dilakukan oleh tiap orang saat melakukan perjalanan dan dapat dijelaskan dalam gambar di bawah ini, yaitu tingkat pemilihan pergerakan penumpang adalah sebagai berikut :



Gambar 2. 2 Tingkat Pemilihan Pergerakan

Sumber: Manheim, 1979

2.2 Transport Demand Management

Transportation Demand Management yang juga disebut dengan manajemen permintaan perjalanan, adalah strategi manajemen lalu lintas yang mengoptimalkan penggunaan fasilitas transportasi yang sudah ada dengan lebih efisien. Pendekatan ini bertujuan untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor dengan memengaruhi perilaku perjalanan, termasuk mengurangi frekuensi perjalanan, mengubah tujuan perjalanan, memilih moda transportasi yang berbeda, dan menyesuaikan waktu perjalanan (Tanariboon, 1992). Sama seperti konsep yang dipaparkan oleh Munawar (2005) yang menyatakan jika Salah satu tujuan utama manajemen lalu lintas adalah mengubah perilaku pengguna jalan melalui manajemen permintaan. Ini dilakukan untuk meratakan distribusi lalu lintas sepanjang hari dan

meningkatkan efisiensi penggunaan jalan. Munawar mendefinisikan Manajemen Permintaan Transportasi sebagai serangkaian tindakan yang dirancang untuk mempengaruhi perilaku pengguna jalan dalam memilih moda transportasi dan waktu perjalanan, dengan tujuan mengoptimalkan penggunaan sistem transportasi. Melalui berbagai strategi, seperti insentif ekonomi, informasi, dan perencanaan tata ruang, diharapkan dapat mencapai keseimbangan antara kebutuhan mobilitas masyarakat dengan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan. Fokus utama dari pendekatan ini adalah mendorong penggunaan moda transportasi yang lebih efisien dan berkelanjutan, serta melibatkan berbagai pihak dalam proses implementasinya.

Transportation Demand Management (TDM) secara umum menawarkan pendekatan yang lebih holistik dalam mengatasi permasalahan transportasi perkotaan dibandingkan dengan sekadar meningkatkan penawaran jalan. Alih-alih hanya berfokus pada peningkatan kapasitas jalan, TDM berusaha memahami dan mengelola kebutuhan mobilitas masyarakat. Jika selama ini perencanaan transportasi seringkali didasarkan pada asumsi bahwa meningkatkan jumlah jalan akan menyelesaikan masalah kemacetan, TDM menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan melihat transportasi sebagai interaksi antara penawaran dan permintaan. Keberhasilan TDM membutuhkan pendekatan yang melibatkan berbagai sektor. Tidak hanya Dinas Perhubungan, tetapi juga sektor perencanaan tata ruang, lingkungan, dan ekonomi perlu terlibat dalam perumusan dan implementasi kebijakan TDM. Hal ini dikarenakan keputusan mengenai transportasi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait, seperti tata guna lahan, kebijakan lingkungan, dan kondisi ekonomi.

Ferguson (2000) menjelaskan bahwa TDM adalah pendekatan komprehensif dalam mengelola transportasi yang bertujuan untuk meratakan distribusi perjalanan dalam ruang dan waktu. Dengan kata lain, TDM lebih fokus pada bagaimana cara mengatur perjalanan, bukan sekadar mengurangi jumlah perjalanan secara keseluruhan. TDM melibatkan berbagai strategi untuk mempengaruhi perilaku pengguna jalan, seperti memberikan insentif untuk menggunakan transportasi umum atau bekerja dari rumah. Tujuan akhir dari TDM adalah menciptakan sistem transportasi yang lebih efisien, berkelanjutan, dan memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat. Ferguson mengidentifikasi tiga taksonomi TDM, yaitu *Voluntarism*, *Markets*, dan *Regulation*. Berikut adalah tabel taksonomi TDM. :

Tabel 2. 1 Taksonomi TDM

Transport Demand Management			
No			
1	<i>Voluntarism</i>	<i>Alternative Modes</i>	<i>Public transit</i>
			<i>Ridesharing</i>
			<i>Non-Motorized Transportation</i>
		<i>Alternatives Hours</i>	<i>Staggered shifts</i>
			<i>Flexible hours</i>
			<i>Compressed weeks</i>
			<i>Telecommunications Substitution for travel</i>
2	<i>Markets</i>	<i>Road Pricing</i>	<i>Congestion pricing</i>
			<i>Pollution pricing</i>
			<i>Noise pollution</i>
		<i>Parking Pricing</i>	<i>Parking requirements</i>
			<i>Income taxes</i>

			<i>Noise pollution</i>
3	<i>Regulation</i>	<i>Travel Restriction</i>	<i>Infrastructure</i>
			<i>Vehicle ownership</i>
			<i>Vehicle use</i>
		<i>Development Restriction</i>	<i>Development guidance</i>
			<i>Growth management</i>
			<i>Impact fees</i>

Sumber: Ferguson (2000)

2.3 Mobilitas Penduduk Non-permanen

Mobilitas penduduk non-permanen dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu mobilitas sirkuler/*circulation* dan mobilitas ulang-alik/*commuting*. Mantra (1989) menguraikan mobilitas ulang-alik atau yang dikenal dengan komuter merujuk pada pergerakan yang dilakukan oleh individu yang pergi ke tempat kerja dan kembali pulang ke rumah pada hari yang sama (dalam bahasa Jawa disebut *nglaju*, dan dalam bahasa Inggris disebut *commuting*). Para komuter ini melakukan aktivitas di kota pada siang hari dan pada malam hari kembali berkumpul dengan keluarga mereka di daerah asal. Mobilitas ulang-alik ini dapat terjadi dalam berbagai konteks, seperti musim panen, pekerjaan kontrak, pendidikan, atau alasan lainnya yang mengharuskan seseorang untuk meninggalkan tempat tinggalnya untuk jangka waktu tertentu sebelum kembali ke tempat asalnya. Mobilitas penduduk non-permanen ini dapat mempengaruhi pola sosial, ekonomi, dan demografi di wilayah terkait serta berdampak pada kehidupan sehari-hari penduduk yang terlibat.

Salah satu kegiatannya adalah Mobilitas ulang-alik/*commuting* yang mencakup perjalanan dan kegiatan yang dilakukan secara teratur oleh pekerja dan pelajar untuk tujuan pendidikan atau sekolah. Menurut Nuvolati (2014), penelitian tentang para komuter sangat penting untuk menganalisis sistem transportasi dan kondisi pekerja, terutama di daerah metropolitan. Jumlah komuter telah meningkat selama beberapa dekade terakhir karena proses sub urbanisasi, peningkatan kualitas sistem transportasi, peningkatan mobilitas populasi secara keseluruhan, serta kesulitan dalam menggantikan kebutuhan pertemuan fisik dengan metode virtual meskipun teknologi terus berkembang. Selain itu, konsentrasi peluang kerja dan fungsi-fungsi kota tertentu di pusat kota juga tetap bertahan.

Perilaku komuter dapat dianalisis menggunakan pendekatan makro dan mikro. Dalam konteks makro, Reitsma dan Vergoossen (1988) menjelaskan bahwa untuk memahami keputusan individu terkait migrasi, penting untuk mempertimbangkan penyesuaian spasial dari lokasi tempat tinggal dan pekerjaan serta perilaku komuter. Di sisi lain, dalam konteks mikro, keputusan untuk melakukan *commuting* dipengaruhi oleh hierarki keputusan jangka panjang, menengah, dan pendek (Ben-Akiva dan Atherton 1977). Keputusan jangka panjang seperti pilihan lokasi, lingkungan, dan tipe rumah memengaruhi keputusan jangka menengah untuk memiliki kendaraan pribadi, yang pada akhirnya dapat memengaruhi keputusan jangka pendek seperti frekuensi penggunaan moda transportasi.

2.4 Telecommuting

Konsep bekerja jarak jauh atau *telecommuting* sebenarnya sudah ada sejak dekade 1970-an (Pérez dkk., 2002). Pada masa itu, para pekerja mulai diberikan opsi untuk bekerja dari rumah minimal seminggu sekali. Tujuan utama dari penerapan *telecommuting* adalah untuk meningkatkan keamanan, kesehatan, dan produktivitas karyawan. (Potter, 2003). Dengan adanya *telecommuting*, sistem kerja konvensional yang terikat oleh waktu dan tempat menjadi

lebih fleksibel. Meskipun ada aturan mengenai jam kerja, *telecommuting* memberikan alternatif bagi pekerja untuk mengatur waktu kerjanya sendiri. Di Indonesia peraturan mengenai jam kerja diatur dalam Undang-Undang No 13 Tahun 2003 Pasal 77 ayat 1 yang menyatakan bahwa “setidaknya minimal jumlah jam kerja yang diterapkan oleh perusahaan kepada masing-masing karyawannya dalam sehari adalah 8 jam kerja untuk sistem 5 hari kerja dan 7 jam kerja untuk sistem 4 hari kerja dalam satu minggu”. *Telecommuting* muncul sebagai istilah baru dalam dunia kerja merujuk pada praktik bekerja dari jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.. Dalam pemanfaatan waktu, *telecommuting* dapat digunakan untuk pekerja full-time/tetap ataupun pekerja part-time/paruh waktu (He & Hu, 2014), formal maupun informal serta inisiatif untuk melakukan telecommuting bisa berasal dari perusahaan atau dari inisiatif karyawan sendiri (Onyemaechi dkk., 2018). Berbeda dengan metode kerja konvensional, *telecommuting* memberikan fleksibilitas bagi pekerja untuk bekerja dari mana saja, asalkan memiliki akses internet, perangkat, dan teknologi yang diperlukan. (Suarlan, 2017).

Berdasarkan penelitian (Pérez dkk., 2002) bahwa telecommuting dapat dibagi menjadi tiga kategori utama berdasarkan lokasi kerja. Pertama, home-based teleworking yang memungkinkan karyawan bekerja sepenuhnya dari rumah. Model ini cocok untuk pekerjaan yang tidak memerlukan interaksi tatap muka secara intens dan hanya membutuhkan akses internet yang stabil. Kedua, satellite offices yang menawarkan ruang kerja alternatif di luar kantor pusat, memberikan fleksibilitas bagi karyawan untuk memilih lokasi kerja yang lebih dekat dengan rumah atau sesuai dengan kebutuhan proyek. Terakhir, mobile working yang memberikan fleksibilitas tertinggi, memungkinkan karyawan bekerja dari mana saja, baik itu di kafe, coworking space, atau bahkan saat bepergian. Setiap jenis telecommuting memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Home-based teleworking misalnya, dapat meningkatkan produktivitas karena minimnya gangguan, namun juga dapat memicu perasaan isolasi. Satellite offices menawarkan keseimbangan antara fleksibilitas dan kolaborasi, namun membutuhkan investasi awal dari perusahaan untuk menyediakan fasilitas. Sementara mobile working memberikan kebebasan yang tinggi, namun juga membutuhkan disiplin diri yang kuat dari karyawan. Pemilihan jenis telecommuting yang tepat akan tergantung pada berbagai faktor, termasuk jenis pekerjaan, budaya perusahaan, infrastruktur teknologi yang tersedia, dan preferensi individu. Faktor-faktor seperti tingkat kolaborasi yang dibutuhkan, kebutuhan akan interaksi tatap muka, dan tingkat disiplin diri karyawan perlu dipertimbangkan secara matang.

2.5 Pandemi Covid-19

Dampak pandemi COVID-19 terhadap kondisi pekerja di Indonesia sangat signifikan. Data terbaru menunjukkan bahwa situasi ekonomi dan ketenagakerjaan terus mengalami perubahan seiring dengan perkembangan pandemi (BPS, 2021). COVID-19, yang pertama kali muncul di Wuhan, Tiongkok, diduga berasal dari paparan pasar grosir makanan laut yang menjual berbagai jenis spesies ikan. Virus ini menyebar sangat cepat di Tiongkok hingga menyebar ke berbagai negara di seluruh dunia. Kasus terdampaknya Covid terus menerus meningkat sejak kemunculan pertama di akhir tahun 2019, meskipun tren kasusnya terus berubah.

Dalam konteks dampak Pandemi COVID-19 terhadap mobilitas tenaga kerja di Indonesia selama tahun 2021 dan 2022, terdapat perubahan dalam pola mobilitas permanen,

komuter, dan sirkuler. Pandemi COVID-19 telah memengaruhi mobilitas permanen tenaga kerja di Indonesia dengan berbagai cara. Ketika perusahaan harus menutup atau mengurangi operasinya sebagai respons terhadap pandemi, banyak pekerja di sektor tertentu mengalami PHK, terutama pada awal pandemi. Akibatnya, terjadi peningkatan jumlah pekerja yang mencari pekerjaan permanen baru atau memilih untuk beralih ke sektor yang tidak terlalu terdampak oleh pandemi, seperti teknologi atau layanan daring.

Dampak pandemi COVID-19 terhadap mobilitas komuter tenaga kerja di Indonesia juga terasa. Pembatasan perjalanan dan penutupan sementara moda transportasi umum telah menyulitkan banyak komuter yang bekerja di wilayah perkotaan untuk mencapai tempat kerja mereka. Sebagai tanggapan terhadap situasi ini, beberapa pekerja telah beralih ke pekerjaan jarak jauh atau bekerja dari rumah (WFH) jika pekerjaan mereka memungkinkan. Perubahan ini telah mengubah pola mobilitas komuter, dengan berkurangnya lalu lintas di wilayah perkotaan dan peningkatan penggunaan teknologi untuk mendukung pekerja yang bekerja dari jarak jauh.

Semenjak pandemi Covid-19 menyebar di Indonesia, sudah banyak sektor yang mengalami dampak negatif, hingga masyarakat harus beradaptasi dengan keadaan. Namun, pada tanggal 21 Juni 2023, Presiden Joko Widodo secara resmi mengumumkan bahwa status pandemi COVID-19 di Indonesia telah berakhir dan kita memasuki masa endemi. Keputusan ini tertuang dalam Keputusan Presiden Nomor 17 Tahun 2023 (Listyaningsih, 2023).

2.6 Penelitian Terdahulu

Dalam penyusunan penelitian ini, terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang dapat menjadi referensi penyusunan ini. Peninjauan terhadap penelitian terdahulu digunakan terhadap dengan topik penelitian mengenai pengaruh penerapan sistem kerja *telecommuting* atau *work from home* dengan berbagai macam metode. Perbedaan topik ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu terletak pada objek yang diteliti dan penyesuaian faktor-faktor yang berpengaruh serta situasi kondisi di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo dibandingkan dengan kondisi penelitian terdahulu yang berada di wilayah lain. Penelitian terdahulu dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

Nama Penulis	Judul Penelitian	Tujuan	Metode Analisis	Variabel
Abdullah et al., (2020)	<i>“Exploring the impacts of COVID-19 on travel behavior and mode preferences”</i>	Mengetahui dampak dari pandemi terhadap mobilitas masyarakat dan pemilihan moda transportasi	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa statistik untuk pengamatan berpasangan • Analisa statistik untuk pengamatan terpisah • Analisa Eksploratori faktor terhadap faktor yang mempengaruhi pemilihan moda • Analisa regresi logistik multinomial 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik sosiodemografi • Karakteristik perjalanan sebelum dan sesudah pandemi • Faktor-faktor yang mempengaruhi pilihan moda transportasi untuk perjalanan sebelum dan selama pandemi
Teddy et al., (2020)	“Pola Pergerakan Komuting Sidoarjo-Surabaya”	Mengidentifikasi pola mobilitas komuter yang terjadi dan mencari hubungan dari beberapa variabel dengan variabel lainnya..	<ul style="list-style-type: none"> • Statistik deskriptif • Korelasi <i>Pearson Bivariate</i> dan <i>Crosstab</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi tempat tinggal • Lokasi tempat bekerja • Jarak Tempuh • Waktu Tempuh • Biaya Perjalanan • Moda Kendaraan
Rahman et al., (2021)	<i>“The future of telecommuting post COVID-19 pandemi”</i>	Menganalisis pengaruh jangka panjang pandemi terhadap preferensi individu dalam sistem bekerja	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Random Parameter Ordered Logit (RPOL)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan tempat Tinggal • Karakteristik demografi • Aksesibilitas • Penggunaan lahan

Nama Penulis	Judul Penelitian	Tujuan	Metode Analisis	Variabel
				<ul style="list-style-type: none"> • Transportasi • Karakteristik lingkungan
Ali et al., (2019)	“Karakteristik pekerja komuter perempuan yang mengalami perjalanan durasi panjang”	Mengintegrasikan model penempatan-noda dan karakteristik perjalanan dengan wawasan sistematis yang bersumber dari teori jaringan untuk mengklasifikasikan stasiun	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis deskriptif • Analisis regresi probit biner 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok umur • Status perkawinan • Tingkat pendidikan • Status pekerjaan • Tingkat pendapatan • Kepemilikan anak • Usia anak bungsu • Kehadiran Lansia • Moda Transportasi • Kepemilikan rumah
Tinekaningrum et al., (2021)	“Pengaruh personal traits pegawai terhadap kepuasan Kerja work from home (WFH) saat pandemi covid-19”	Mengidentifikasi pengaruh karakteristik pribadi terhadap kepuasan kerja dari rumah selama pandemi.	<ul style="list-style-type: none"> • Survei <i>cross-sectional</i> • Analisis regresi linear 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis Kelamin • Usia • Jabatan • Lama Bekerja

Sumber: Analisis Penulis, 2024

2.7 Sintesa Pustaka

Berdasarkan tinjauan pustaka yang dibahas sebelumnya, selanjutnya akan dilakukan proses perumusan sintesa pustaka dengan output berupa variabel. Variabel-variabel yang ada akan digunakan untuk mengetahui karakteristik dan faktor yang mempengaruhi pemilihan sistem *telecommuting* bagi para komuter. Indikator serta variabel dijabarkan kedalam tabel berikut:

Tabel 2. 3 Sintesa Pustaka

No	Variabel	Sumber				Tinekan ingrum et al., (2021)
		Abdullah et al., (2020)	Teddy et al., (2020)	Rahman et al., (2021)	Ali et al., (2019)	
1	Gender	✓		✓	✓	✓
2	Usia	✓		✓	✓	✓
3	Status Pernikahan	✓			✓	
4	Tingkat Pendidikan	✓			✓	
5	Tingkat Pendapatan	✓		✓	✓	
6	Beban Tanggungan	✓		✓	✓	
7	Kepemilikan Kendaraan	✓			✓	
8	Tujuan bekerja	✓	✓			
9	Jarak Perjalanan	✓	✓	✓		
10	Jumlah Perjalanan	✓				
11	Penggunaan Moda	✓	✓		✓	
12	Jenis Pekerjaan	✓				
13	Status Pekerjaan			✓	✓	
14	Kepemilikan Rumah			✓	✓	
15	Jabatan Pekerjaan					✓
16	Lama Bekerja					✓

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Berdasarkan studi literatur yang telah digunakan, maka diperoleh indikator dan beberapa variabel penelitian yang disesuaikan dengan perbandingan berbagai sumber literatur, tujuan penelitian, serta metode penelitian yang digunakan. Adapun indikator dan variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Indikator dan Variabel Penelitian

No	Indikator	Variabel
1	Karakteristik Pelaku Perjalanan (Kometer)	Gender
2		Usia
3		Status Pernikahan
4		Tingkat Pendidikan
5		Tingkat Pendapatan

6		Beban Tanggungan
7		Kepemilikan Kendaraan
8		Kepemilikan Rumah
9	Karakteristik Pola Perjalanan	Tujuan bekerja
10		Jarak Perjalanan
11		Jumlah Perjalanan
12		Penggunaan Moda
13	Karakteristik Pekerjaan	Jenis Pekerjaan
14		Status Pekerjaan
15		Jabatan Pekerjaan
16		Lama Bekerja

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Tabel tersebut menunjukkan hasil sintesis variabel yang akan diolah dalam menentukan karakteristik dan pola perjalanan komuter. Variabel-variabel tersebut digunakan dalam dua sasaran berikutnya, yaitu menganalisis perbedaan perilaku perjalanan komuter dan perumusan faktor-faktor yang mempengaruhi potensi penerapan sistem kerja *telecommuting* bagi komuter.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan skema mengenai bagaimana penelitian akan dilakukan. Pendekatan ini harus selaras dengan keperluan dalam menyelesaikan rumusan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah filsafat positivisme, dimana hanya menekankan pada pengumpulan data empiris yang dapat diukur dan diverifikasi secara objektif. Pendekatan positivisme ini didasarkan pada fakta empiris yang memiliki kebenaran umum yang dapat dirasakan oleh pancaindra, dimana ilmu yang dihasilkan berasal dari hasil pengamatan yang didukung oleh teori (Muhadjir, 1990). Pendekatan ini berguna untuk mengumpulkan data yang obyektif dan menggunakan metode ilmiah yang sistematis dalam proses penelitian, sehingga dapat digunakan untuk mendalami permasalahan yang sedang diteliti dengan lebih baik. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa terdapat hubungan sebab-akibat yang dapat diidentifikasi melalui metode ilmiah. objek yang diteliti dianggap memiliki keberaturan yang bersifat naturalistik, empiris, dan behavioristik, yang dapat disederhanakan menjadi fakta-fakta yang dapat diamati (Bungin, 2006). Dalam pendekatan positivisme, metode induktif dan deduktif merupakan metode yang sering digunakan. Penelitian ini menggunakan metode deduktif, yang diharapkan dapat memperoleh kesimpulan yang dapat diandalkan dan generalisasikan.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, atau kejadian yang terjadi pada saat ini (Ibrahim, 1989). Jenis penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan atau menguraikan secara jelas mengenai suatu fenomena tanpa memberikan intervensi terhadap objek serta menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan karakteristik objek serta subjek yang diteliti (Sukandarrumidi, 2002). Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang melibatkan penggunaan data numerik dan statistik untuk mengidentifikasi karakteristik komuter dan perilaku perjalanannya melalui metode pembobotan penilaian.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan elemen-elemen kunci yang diidentifikasi dari tinjauan pustaka. Variabel-variabel ini memberikan gambaran awal mengenai hasil penelitian dan menjadi landasan bagi suatu penelitian. Variabel penelitian berperan sebagai alat untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Selain variabel, penelitian ini juga memanfaatkan indikator dan definisi operasional untuk memberikan pengukuran dan pemahaman yang lebih rinci terhadap variabel-variabel yang sedang diselidiki. Informasi terperinci mengenai variabel penelitian beserta penjelasan operasionalnya dapat ditemukan dalam tabel yang disediakan.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Indikator	Variabel	Definisi Operasional	Parameter
1	Karakteristik Komuter	Gender	Jenis kelamin responden	<ul style="list-style-type: none"> • Laki-laki • Perempuan
2		Usia	Usia yang merepresentasikan pekerja	<ul style="list-style-type: none"> • 15- 24 tahun • 24 – 44 tahun
3		Status Pernikahan		<ul style="list-style-type: none"> • Sudah Menikah • Belum Menikah
4		Tingkat Pendidikan	Jenjang Pendidikan terakhir	<ul style="list-style-type: none"> • SD – SMA • Perguruan Tinggi
5		Tingkat Pendapatan	Pendapat per bulan berdasarkan UMK Surabaya	<ul style="list-style-type: none"> • <Rp. 4.500.000,- • Rp4.500.000- Rp6.000.000 • >Rp6.000.000
6		Beban Tanggungan	Jumlah anggota keluarga yang dibiayai	
7		Kepemilikan Kendaraan	Jumlah Motor/Mobil yang dimiliki	
8		Kepemilikan Rumah	Status kepemilikan tempat tinggal	<ul style="list-style-type: none"> • Milik sendiri • Bukan
9	Karakteristik Pola Perjalanan	Tujuan bekerja	Kecamatan tempat responden bekerja	
10		Jarak Perjalanan	Total jarak yang ditempuh responden untuk bekerja	
11		Jumlah Perjalanan	Jumlah perjalanan yang dilakukan untuk bekerja selama seminggu	
12		Penggunaan Moda	Moda kendaraan yang digunakan untuk bekerja	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ke kantor • Kendaraan Pribadi • Kendaraan Semi Privat • Kendaraan Umum
13	Karakteristik Pekerjaan	Jenis Pekerjaan	Sektor pekerjaan komuter	<ul style="list-style-type: none"> • Sektor Pelayanan publik • Sektor Privat
14		Status Pekerjaan	Kondisi status pekerjaan komuter	<ul style="list-style-type: none"> • Pekerja tetap • Pekerja <i>Part-time</i>
15		Jabatan Pekerjaan	Kedudukan pekerjaan komuter di tempat bekerja	<ul style="list-style-type: none"> • Kasubag/Kabag • Staff
16		Lama Bekerja	Lama komuter sudah bekerja	

3.4 Populasi dan Sampel

Metode pengumpulan data menggunakan teknik *non probability sampling* yang difokuskan pada *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pemilihan sampel untuk analisis berdasarkan pertimbangan khusus. Pertimbangan tersebut melibatkan komuter yang bertempat tinggal di Kabupaten Sidoarjo dan bekerja di Kota Surabaya, serta pernah bekerja dengan sistem *telecommuting* selama pandemi. Tujuannya adalah agar data survei yang diperoleh tidak berasal dari komuter yang tidak bertempat tinggal dan bekerja sesuai dengan wilayah penelitian serta baru mulai bekerja selama pandemi.

Namun, saat ini tidak diketahui jumlah populasi dari masyarakat komuter yang bekerja sebelum dan selama pandemi hingga saat ini. Maka dari itu, perhitungan jumlah sampel yang diperlukan untuk penelitian ini akan menggunakan metode perhitungan yang dijelaskan oleh Lemeshow (1991), dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 P(1 - P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

Z = Tingkat Kepercayaan

P = Estimasi Proporsi Populasi

d = Sampling error

Terdapat beberapa nilai *Z score* yang dapat digunakan pada suatu perhitungan sampel dalam penelitian ini, yakni 90% (1,645), 95% (1,96), dan 99% (2,576). Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, sehingga nilai *Z score* yang digunakan sebesar 1,96. Pada nilai *sampling error*, peneliti menggunakan nilai d sebesar 10% atau sebesar 0,1 dan pada estimasi proporsi, peneliti menggunakan nilai sebesar 0,5, hal ini dikarenakan memilih nilai 0,5 akan memberikan jumlah yang cukup untuk perhitungan jumlah sampel apabila populasinya tidak diketahui (Lemeshow dkk., 1990). Berdasarkan rumus diatas, maka perhitungan sampel yang digunakan pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(1 - 0,5)}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{(3,8416)(0,5)(0,5)}{(0,01)}$$

$$n = \frac{(3,8416)(0,25)}{(0,01)}$$

$$n = 96,04$$

$$n \approx 100$$

Menurut (Hair, 2006), disarankan untuk penelitian yang akan dianalisis dengan teknik regresi harus memiliki jumlah sampel minimum 50 responden dan disarankan lebih besar yaitu 100 responden. Sehingga dalam penelitian ini ditetapkan sampel sebanyak 100 orang dan pengambilan sampel ini dilakukan dengan melakukan wawancara ke pekerja komuter yang bertempat tinggal di Kabupaten Sidoarjo. Untuk menentukan responden diperlukan kriteria yang harus dipenuhi, antara lain:

- a. Komuter yang bertempat tinggal di Kabupaten Sidoarjo.
- b. Komuter yang bertempat kerja di Kota Surabaya.
- c. Komuter yang sudah bekerja minimal 3 tahun (pekerjaan sama selama pandemi hingga ditetapkannya status endemi).

Tabel 3. 2 Sampel Penelitian

Sasaran	Sampel Penelitian	Keterangan
Mengidentifikasi karakteristik pelaku dan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem <i>telecommuting</i>	Sampel komuter yang tinggal di Kabupaten Sidoarjo dan bekerja di Kota Surabaya	Berperan dalam memberikan gambaran terkait karakteristik komuter yang merupakan karakteristik sosiodemografi dan karakteristik perjalanannya
Menganalisis perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem <i>telecommuting</i> pada saat dan sesudah pandemi		Berperan dalam memberikan gambaran mengenai adanya perubahan perilaku perjalanan komuter selama pandemi hingga setelahnya
Menganalisis faktor probabilitas sistem <i>telecommuting</i> bagi komuter Sidoarjo-Surabaya pasca pandemi		Berperan dalam menentukan variabel penelitian yang menjadi faktor-faktor yang mempengaruhi potensi penerapan sistem <i>telecommuting</i>

Sumber: Analisis Penulis, 2024

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan proses dan teknik yang digunakan untuk mendapat dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggabungkan data primer dan sekunder sebagai metode utama.

3.5.1 Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer diperoleh melalui metode pengumpulan data langsung dari objek penelitian. Cara yang dapat dilakukan dalam pengumpulan data primer adalah dengan wawancara, kuesioner, telepon, dan lain sebagainya (Widarjono, 2019). Tujuan dari pengumpulan data primer adalah untuk lebih merepresentasikan kondisi terkini wilayah studi. Kondisi tersebut terkait dengan kondisi lingkungan secara faktual. Metode pengumpulan data primer yang

digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner dengan sistem wawancara dan kuesioner online.

Kuesioner merupakan pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis ataupun berbasis daring kepada responden untuk dijawab. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggabungkan dua jenis pertanyaan. Pertanyaan pertama menyediakan pilihan jawaban yang terbatas, bertujuan untuk mendapatkan data yang mudah dianalisis secara kuantitatif. Pertanyaan kedua, yang bersifat terbuka, memungkinkan responden untuk memberikan jawaban yang lebih luas. Kuesioner ini akan ditujukan kepada masyarakat berdomisili di Kabupaten Sidoarjo dengan kriteria sedang bekerja dengan sistem ulang-alik atau komuter di Kota Surabaya. Untuk beberapa variabel yang ditanyakan dalam kuesioner tersebut sebagai berikut.

1. Karakteristik sosiodemografi responden.
2. Pola perjalanan kerja saat terjadi pandemi dan setelah Covid-19.
3. Karakteristik pekerjaan responden.

Hasil survei secara wawancara dan kuesioner online selanjutnya akan diolah dan diseleksi agar jawaban responden sesuai dengan kriteria, untuk jawaban yang tidak sesuai dengan kriteria responden atau tidak sesuai dengan ruang lingkup pembahasan maka akan dieliminasi, selanjutnya jika jumlah data yang memenuhi kriteria terpenuhi maka akan dilanjutkan untuk memulai analisis.

3.5.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder adalah pengumpulan informasi dengan menggunakan data yang diperoleh dari sumber kedua (Widarjono, 2019). Secara umum, data sekunder adalah dokumen resmi dari negara atau informasi yang berasal dari instansi atau literatur yang relevan. Survei ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai data jumlah penduduk, data pekerja komuter, dan data pekerja yang nantinya akan digunakan dalam tahap analisis ataupun dalam gambaran umum wilayah. Survei sekunder dilaksanakan dengan dua cara sebagai berikut:

1. Survei Instansi

Survei instansi atau survei instansional dilakukan untuk mengumpulkan data yang meliputi data penduduk Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo yang bekerja dengan sistem ulang-alik Sidoarjo-Surabaya.

2. Survei Literatur/Dokumen

Studi literatur melibatkan pengumpulan dan analisis data sekunder dari berbagai sumber seperti publikasi ilmiah, laporan penelitian, dan dokumen resmi. Sumber-sumber ini dipilih secara cermat berdasarkan relevansi dan kredibilitasnya untuk membangun kerangka teoretis yang kuat dan mengidentifikasi celah pengetahuan dalam bidang penelitian.. Data sekunder yang digunakan harus berupa data terbaru yang dimiliki oleh badan atau instansi terkait serta dapat dipertanggungjawabkan.

Tabel 3. 3 Teknik Pengumpulan Data

No	Tipe Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Jumlah Penduduk di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo	BPS Provinsi Jawa Timur	Survei Literatur
2	Jumlah penduduk Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo yang bekerja dalam waktu seminggu	BPS Provinsi Jawa Timur	Survei Literatur
3	Data penduduk Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo yang bekerja ulang alik	Badan Pusat Statistik	Survei Instansi
4	Data sosiodemografi pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya	Responden	Penyebaran Kuesioner
5	Data pola perjalanan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya sebelum/saat pandemi	Responden	Penyebaran Kuesioner
6	Data karakteristik pekerjaan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya setelah pandemi	Responden	Penyebaran Kuesioner

Sumber: Analisis Penulis, 2024

3.6 Metode Analisis

Penelitian ini terdiri dari dua tahap yang akan dianalisis secara kuantitatif. Analisis kuantitatif ini bertujuan untuk menguji secara empiris teori-teori yang relevan dan mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel penelitian. Data yang diperoleh dari kedua tahap penelitian akan menjadi dasar dalam melakukan perhitungan statistik. Berikut merupakan sasaran beserta analisis yang dipakai untuk menjawab tujuan dari penelitian.

Tabel 3. 4 Proses Analisis

Sasaran	Input	Analisis	Output
Mengidentifikasi karakteristik pelaku dan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem <i>telecommuting</i>	Data Pelaku Komuter	Analisis Statistik Deskriptif	Karakteristik Komuter Perilaku Perjalanan, dan Pekerjaan komuter Sidoarjo-Surabaya
	Data Perjalanan Komuter		
	Data Pekerjaan Komuter		
Menganalisis perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem	Karakteristik perjalanan komuter selama pandemi	Uji dua sampel berpasangan	Perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya sebelum/saat dan setelah pandemi
	Karakteristik perjalanan komuter		

<i>telecommuting</i> pada saat dan sesudah pandemi	setelah pandemi hingga sekarang		
Menganalisis faktor probabilitas sistem <i>telecommuting</i> bagi komuter Sidoarjo-Surabaya pasca pandemi	Karakteristik Komuter dan Pekerjaan sebagai variabel independen Preferensi implementasi sistem kerja <i>telecommuting</i> sebagai variabel dependen	Analisis logit binomial	Peluang dan faktor yang mempengaruhi sistem <i>telecommuting</i> bagi komuter pasca pandemi

Sumber: Analisis Penulis, 2024

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif, juga dikenal sebagai statistik deduktif atau statistik sederhana, adalah proses analisis yang melibatkan pengumpulan, penyusunan, pengolahan, penyajian, dan analisis data berupa angka untuk memberikan deskripsi yang sistematis, singkat, serta jelas terhadap suatu fenomena, peristiwa, maupun kondisi. Oleh karena itu, analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis data penelitian tanpa membuat kesimpulan yang bersifat umum tentang karakteristik populasi.

Dalam konteks penelitian ini, analisis statistik deskriptif akan digunakan untuk menafsirkan karakteristik dari responden dari penelitian ini. Selanjutnya, analisis ini dapat memudahkan untuk memberikan interpretasi yang diperlukan pada pertanyaan yang diberikan kepada responden melalui kuesioner. Interpretasi pada sasaran pertama berupa identifikasi karakteristik pelaku, karakteristik pekerjaan, dan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem *telecommuting*, dan interpretasi untuk sasaran kedua berupa perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem *telecommuting* pada saat dan sesudah pandemi, dan interpretasi untuk sasaran ketiga adalah berupa deskripsi dari hasil analisis yang dilakukan untuk sasaran ketiga. Data yang telah dikumpulkan akan melalui proses analisis yang komprehensif. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan narasi deskriptif untuk memberikan gambaran yang jelas dan akurat mengenai karakteristik serta pola perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya.

3.6.2 Uji dua sampel berpasangan

Sasaran kedua adalah menganalisis perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem *telecommuting* pada saat dan sesudah pandemi. Untuk mencari perbedaan perilaku perjalanan, dapat dilakukan dengan menggunakan uji sampel berpasangan, antara lain:

- Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur statistik untuk memeriksa apakah data yang telah didapatkan mengikuti pola distribusi normal atau tidak, yaitu distribusi yang berbentuk seperti kurva lonceng. Asumsi normalitas ini sangat penting dalam banyak analisis statistik karena beberapa metode analisis hanya dapat diterapkan jika data memenuhi asumsi tersebut, khususnya untuk metode statistik parametrik.

Uji normalitas akan digunakan dengan bantuan aplikasi SPSS. Uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai p yang menginformasikan kita tentang sebaran data. Jika nilai p lebih besar dari 0,05, kita dapat menyimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan dapat melanjutkan analisis menggunakan metode parametrik. Sebaliknya, jika nilai p lebih kecil dari 0,05, asumsi normalitas tidak terpenuhi, sehingga kita perlu memilih metode analisis yang tidak mengasumsikan normalitas, yaitu mengganti dengan analisa nonparametrik menggunakan uji Wilcoxon.

- Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon adalah uji statistik non-parametrik yang ideal untuk membandingkan dua kelompok data berpasangan, terutama ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas, sehingga uji ini akan digunakan sebagai alternatif untuk analisa parametrik karena menawarkan fleksibilitas yang lebih besar dibandingkan dengan uji t berpasangan. Baik uji Wilcoxon maupun uji t berpasangan bertujuan untuk menguji perbedaan antara dua kelompok data berpasangan, namun uji Wilcoxon dapat diterapkan pada berbagai jenis data, termasuk data ordinal dan interval.

- Negative Ranks atau selisih (negatif) dari hasil sampel pertama dengan sampel kedua, baik itu pada nilai N, nilai rata-rata, maupun nilai jumlah. Nilai ini menunjukkan ada tidaknya penurunan (pengurangan) dari sampel pertama ke sampel kedua.
- Positif Ranks atau selisih (positif) dari hasil sampel pertama dengan sampel kedua. nilai rank positif mengindikasikan peningkatan pada sampel kedua.
- Ties adalah kesamaan nilai kedua sampel, enunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan antara kedua sampel.

Output kedua yakni output “Test Statistics”. Untuk dasar dasar pengambilan keputusan yang digunakan dalam uji wilcoxon diketahui sebagai berikut.

1. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) lebih kecil dari $< 0,05$, maka H_a diterima.
2. Sebaliknya, jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) lebih besar dari $> 0,05$, maka H_a ditolak.

Hasil yang didapatkan dari uji Wilcoxon pada analisa nonparametrik ini adalah mengetahui adanya perbedaan perilaku perjalanan yang dilakukan komuter Sidoarjo-Surabaya selama pandemi dan setelahnya.

3.6.3 Analisis Logit binomial

Pada sasaran ketiga ini, sebelum menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi signifikan terhadap penerapan sistem *telecommuting*, perlu dilakukan identifikasi karakteristik komuter dan pekerjaan yang ada pada sasaran pertama. Pada sasaran ini, objek yang diidentifikasi adalah gender, umur, status pernikahan, riwayat pendidikan, tingkat pendapatan, jumlah keluarga, kepemilikan kendaraan, kepemilikan rumah, jarak perjalanan, jenis pekerjaan, status dalam pekerjaan, jabatan yang diampu, dan lama bekerja.

teknik statistik yang digunakan untuk memprediksi kemungkinan terjadinya suatu peristiwa berdasarkan satu atau lebih faktor. Metode ini sangat berguna untuk menganalisis hubungan antara variabel hasil (dependen) yang bersifat kategoris dengan satu atau lebih variabel penjelas (independen). Variabel hasil dalam regresi biner hanya memiliki dua kategori, seperti ya atau tidak, berhasil atau gagal. Dengan kata lain, regresi biner membantu kita memahami bagaimana perubahan pada variabel penjelas akan memengaruhi peluang terjadinya hasil tertentu. Tujuan utama dari regresi biner adalah untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang paling berpengaruh terhadap hasil yang kita inginkan.. Hasil respon variabel dikotomi memiliki 2 kriteria, yaitu:

- $y = 1$ yang mewakili kemungkinan sukses dengan probabilitas p (i);
- $y = 0$ mewakili kemungkinan gagal dengan probability $1-p$ (i), Dimana variabel respon (y) mengikuti distribusi Bernoulli untuk setiap observasi tunggal.

Dalam mengidentifikasi faktor penerapan sistem kerja *telecommuting* oleh komuter dilakukan melalui teknik analisis regresi biner. Variabel pengikat/dependen yang digunakan adalah ketersediaan komuter dalam menerapkan sistem *telecommuting* pasca pandemi. Variabel terikat yang merupakan hasil dari regresi logit binomial pada tahap sebelumnya kemudian menjadi *input* (masukan) dalam proses analisa di tahap ini. Masukan tersebut berupa variabel karakteristik komuter dan pekerjaan yang dijadikan sebagai variabel bebas pada tahap ini. Adapun tahapan uji yang harus dipenuhi pada analisis regresi logit biner adalah sebagai berikut.

- Uji Estimasi Parameter
Estimasi parameter menggunakan metode *maximum likelihood* bertujuan untuk mencari nilai parameter yang paling mungkin menghasilkan data yang kita amati. Proses ini melibatkan iterasi berulang untuk menemukan nilai *likelihood* maksimum. Semakin tinggi nilai *likelihood*, semakin baik model tersebut dalam menjelaskan data.
- Uji *Goodness of Fit*
Uji Hosmer-Lemeshow adalah alat statistik yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik model regresi kita dalam menjelaskan hubungan antara variabel. Uji ini membandingkan hasil yang diprediksi oleh model dengan data yang sebenarnya menggunakan statistik Chi-square. Jika nilai p-value lebih dari 0,05, kita dapat menyimpulkan bahwa model kita sesuai dengan data, artinya model kita dapat digunakan untuk membuat prediksi yang akurat.
- Uji R^2 (*Model Summary*)
Nilai R-squared adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar proporsi variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas dalam model regresi. Semakin mendekati 1 nilai R-squared, semakin baik model kita dalam memprediksi nilai variabel dependen. Dengan kata lain, model dengan R-squared yang tinggi dianggap lebih baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel-variabel dalam data.

- Ketepatan klasifikasi
Ketepatan klasifikasi, yang biasanya dinilai melalui *Classification Table*, menunjukkan seberapa sering model kita memberikan prediksi yang benar. Persentase keseluruhan yang benar pada *Classification Table* mengindikasikan seberapa akurat model kita dalam mengklasifikasikan data.
- Uji Multikolinieritas
Uji multikolinieritas bertujuan untuk mendeteksi adanya hubungan yang sangat kuat antara variabel bebas. Jika terdapat multikolinieritas, hasil analisis regresi kita dapat menjadi tidak akurat. Oleh karena itu, kita perlu memastikan bahwa tidak ada multikolinieritas sebelum menggunakan model regresi.
- Uji Signifikansi model (*Overall Test*)
Uji signifikansi model digunakan untuk menguji apakah model regresi kita secara keseluruhan memiliki kemampuan untuk memprediksi variabel dependen. Jika nilai p-value kurang dari 0,05, kita dapat menyimpulkan bahwa setidaknya satu variabel bebas dalam model kita memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- Uji Wald
Uji Wald bertujuan untuk mengidentifikasi variabel independen mana yang paling berpengaruh terhadap keputusan untuk menerapkan sistem kerja telecommuting. Dengan membandingkan nilai EXP(B) dengan 0,1, kita dapat mengetahui variabel mana yang secara signifikan mempengaruhi penerapan sistem ini.

Dalam penelitian ini, kami menggunakan pendekatan individual untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan komuter menerapkan sistem *telecommuting*. Pendekatan ini memungkinkan kita untuk memahami secara mendalam bagaimana karakteristik pekerjaan dan preferensi pribadi berkontribusi pada pilihan tersebut. Menurut Lancaster dalam Tamin (2000), utilitas didefinisikan sebagai ukuran tingkat kepuasan atau manfaat yang dirasakan, menjadi alat yang sangat berguna dalam memahami proses pengambilan keputusan ini. Individu cenderung memilih opsi yang memberikan utilitas tertinggi, yang dalam hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor karakteristik (Akiva & Leman, 1985).

$$U = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

Keterangan:

U = Nilai utilitas

β_0 = Konstanta

β_n = Koefisien variabel X ke n

X_n = Variabel independent ke n

Model utilitas yang didasarkan pada hasil uji Wald digunakan untuk memprediksi peluang komuter memilih untuk menerapkan sistem *telecommuting*. Dengan menggunakan model logit biner, kita dapat menghitung probabilitas seseorang akan memilih opsi telecommuting. Probabilitas ini berkisar antara 0 dan 1, di mana nilai yang mendekati 1 menunjukkan kemungkinan yang lebih tinggi untuk memilih telecommuting.

$$Y = \ln \frac{P}{1 - P} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n)}}$$

Keterangan:

ln	= Logaritma manual
P	= Peluang penerapan sistem <i>telecommuting</i>
1 - P	= Peluang tidak menerapkan system <i>telecommuting</i>
β_0	= Konstanta
β_n	= Koefisien variabel X ke n
X_n	= Variabel independen ke n

Hasil yang didapatkan dalam analisis regresi logit biner ini merupakan faktor-faktor yang signifikan berpengaruh terhadap potensi penerapan sistem *telecommuting* bagi komuter Sidoarjo-Surabaya serta berapa besar pengaruh masing-masing faktor terhadap kebersediaan komuter menerapkan sistem *telecommuting*.

3.7 Tahapan Penelitian

Secara keseluruhan, penelitian ini terdiri dari lima tahapan yang mencakup rumusan masalah, tinjauan pustaka, pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Setiap tahapan memiliki penjelasan dan tujuan tertentu sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

Tahapan perumusan masalah merupakan tahap mengidentifikasi masalah berdasarkan realita yang ada. Tahapan ini dilakukan dengan cara mendefinisikan masalah, menentukan tujuan, sasaran, dan ruang lingkup penelitian. Dalam penelitian ini, dilakukan untuk menilai efektifitas penerapan salah satu strategi sistem *voluntary* berupa *Telecommuting* atau yang biasa disebut *Work From Home* (WFH) untuk menjadi solusi masalah mobilitas yang dialami oleh komuter Surabaya Sidoarjo. Maka dari itu dalam pengimplementasiannya menjadi muncul pertanyaan penelitian bagaimana potensi penerapan *telecommuting* pasca pandemi bagi pekerja ulang-alik Sidoarjo-Surabaya.

2. Menentukan Tujuan dan Sasaran

Ditentukan tujuan utama yaitu untuk merumuskan potensi penerapan *telecommuting* pasca pandemi bagi komuter Sidoarjo-Surabaya

3. Penentuan Jenis Penelitian

Dalam memenuhi tujuan penelitian yang ingin dicapai yakni merumuskan potensi penerapan *telecommuting* pasca pandemi bagi komuter Sidoarjo-Surabaya dan jenis penelitian yang digunakan berupa penelitian kuantitatif. sehingga dapat mencari hubungan antara faktor

4. Tinjauan Pustaka

Pada tinjauan pustaka terdapat penjelasan sebagai landasan informasi mengenai penelitian dengan sumber-sumber literatur yang dapat mendukung proses penyelesaian perumusan masalah. Literatur tersebut dikumpulkan dari beberapa sumber, baik buku,

jurnal, serta penelitian terdahulu. Sehingga dihasilkan sintesa pustaka untuk mendapatkan variabel terpilih berdasarkan teori yang ada.

5. Penentuan Variabel

Penentuan variabel dalam penelitian dilakukan melalui proses penyesuaian dan kolaborasi dari beberapa variabel yang telah digunakan dalam penelitian terdahulu yang relevan, serta melibatkan sumber-sumber lain yang juga relevan dengan topik penelitian.

6. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, data dikumpulkan melalui beberapa metode pengumpulan data. Data dikumpulkan dengan metode survei primer. Survei primer dilakukan dengan mencari responden untuk diwawancarai dan menyebar kuesioner.

7. Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengolah berbagai macam data yang telah didapatkan melalui tahap pengumpulan data. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif, uji proporsi, dan analisis logit binomial.

8. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan diperoleh melalui hasil analisis yang telah dirumuskan. Apabila analisa sudah menjawab sasaran penelitian, maka dapat disimpulkan hasil dari penelitian juga telah menjawab rumusan masalah penelitian dan tujuan penelitian. Hasil yang diharapkan adalah potensi penerapan sistem *telecommuting* dan Faktor yang mempengaruhinya bagi komuter Surabaya Sidoarjo pasca pandemi berdasarkan pekerjaan.

3.8 Kerangka Analisis

<u>Rumusan Masalah</u>			
<p><i>Telecommuting</i> merupakan salah satu sistem kerja yang dapat diterapkan untuk meminimalisir mobilitas para pekerja komuter Sidoarjo Surabaya, sistem ini diterapkan sangat baik saat terjadinya pandemi Covid-19. namun setelah berakhirnya pandemi, terjadi penurunan yang signifikan dalam jumlah pekerja komuter. Diperlukan rumusan untuk menerapkan potensi sistem kerja <i>telecommuting</i> pasca pandemi.</p>			
<u>Tinjauan Pustaka</u>			
TDM	Mobilitas Pekerja	<i>Telecommuting</i>	Pandemi Covid-19
<u>Tahapan Pengumpulan Data</u>			
Survei Primer		Survei Sekunder	
<u>Tahapan Analisis Data</u>			
SASARAN 1	SASARAN 2	SASARAN 3	
Mengidentifikasi karakteristik pelaku dan perilaku perjalanan komuter Surabaya-Sidoarjo dengan sistem telecommuting	Menganalisis perbedaan perilaku perjalanan komuter Surabaya-Sidoarjo dengan sistem telecommuting pada saat dan sesudah pandemi	Menganalisis faktor probabilitas sistem telecommuting bagi komuter Surabaya-Sidoarjo pasca pandemi	
INPUT	INPUT	INPUT	
Data Pelaku, Perjalanan, dan Pekerjaan Komuter	Karakteristik perjalanan komuter selama dan setelah pandemi	Data hasil sasaran pertama	
TEKNIK ANALISIS	TEKNIK ANALISIS	TEKNIK ANALISIS	
Analisis Statistik Deskriptif	Uji dua sampel berpasangan (Paired sample test)	Analisis logit binomial	
<u>Hasil Penelitian</u>			
<p>Faktor-faktor dan Potensi penerapan sistem telecommuting bagi pekerja komuter Sidoarjo Surabaya pasca pandemi</p>			

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Wilayah Administrasi

Wilayah penelitian berada di Kawasan Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo yang memiliki luas ± 1054 km², dengan jumlah kecamatan di Kota Surabaya sebanyak 31 kecamatan, dan Kabupaten Sidoarjo sejumlah 18 kecamatan. Adapun batas wilayah dari kawasan Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo sebagai berikut.

- Utara : Selat Madura
- Barat : Kabupaten Gresik dan Kabupaten Mojokerto
- Timur : Selat Madura
- Selatan : Kabupaten Mojokerto dan Kabupaten Pasuruan

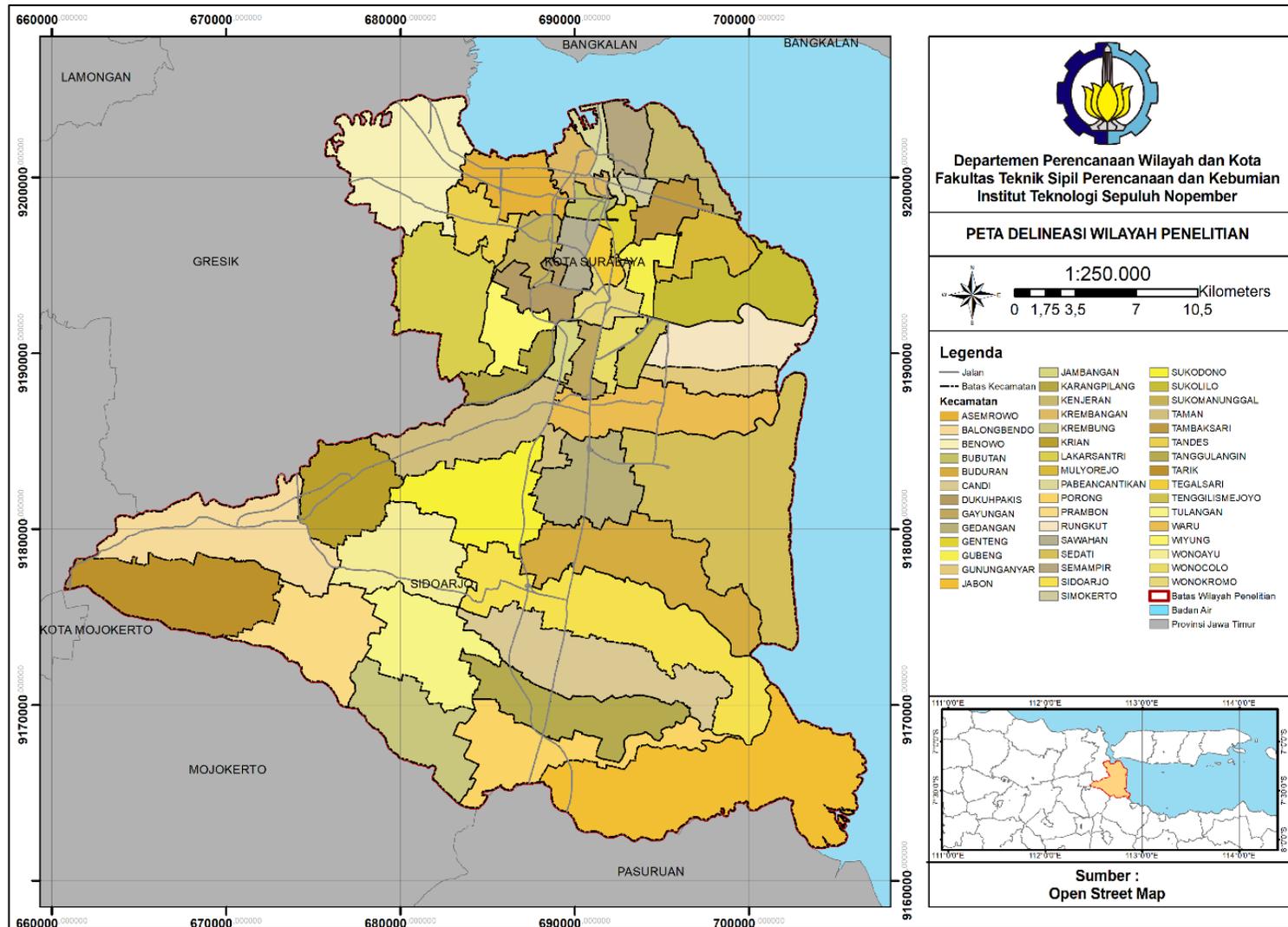
Adapun untuk rincian kecamatan yang ada di wilayah penelitian, ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4. 1 Kecamatan di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo

No.	Kota / Kabupaten	Kecamatan	Luas (km ²)
1	Surabaya	Karangpilang	9,39
2		Jambangan	4,10
3		Gayungan	5,89
4		Wonocolo	6,53
5		Tenggilis Mejoyo	5,81
6		Gunung Anyar	10,15
7		Rungkut	22,91
8		Sukolilo	30,15
9		Mulyorejo	17,37
10		Gubeng	7,90
11		Wonokromo	8,26
12		Dukuh Pakis	10,26
13		Wiyung	12,38
14		Lakarsantri	18,90
15		Sambikerep	17,17
16		Tandes	9,94
17		Sukomanunggal	9,27
18		Sawahan	7,18
19		Tegalsari	4,31
20		Genteng	4,06
21		Tambaksari	8,97
22		Kenjeran	8,51
23		Bulak	6,24
24		Simokerto	2,61

25		Semampir	9,05
26		Pabean Cantian	5,48
27		Bubutan	3,89
28		Krembangan	8,60
29		Asemrowo	15,05
30		Benowo	26,64
31		Pakal	18,57
32	Sidoarjo	Tarik	39,73
33		Prambon	29,89
34		Krembung	27,90
35		Porong	30,71
36		Jabon	82,92
37		Tanggulangin	29,78
38		Candi	42,86
39		Tulangan	31,31
40		Wonoayu	30,29
41		Sukodono	32,85
42		Sidoarjo	62,03
43		Buduran	43,65
44		Sedati	79,23
45		Waru	30,59
46		Gedangan	24,01
47		Taman	31,36
48		Krian	25,89
49		Balong Bendo	44,34
		Jumlah	1054

Sumber: Surabaya Dalam Angka dan Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka, 2024



Gambar 4. 1 Batas Administrasi Wilayah Penelitian

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.2 Kondisi Ketenagakerjaan

Pada kawasan penelitian di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo berdasarkan publikasi oleh Badan Statistika Jawa Timur, jumlah penduduk yang berumur 15 tahun ke atas yang memiliki kegiatan bekerja dalam seminggu sekitar 2,7 juta jiwa. Dengan rincian jumlah penduduk yang bekerja pada tiap Kawasan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Jumlah Pekerja Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo yang bekerja

Kota/Kabupaten	Bekerja (Jiwa)
Surabaya	1.569.714
Sidoarjo	1.176.480
Jumlah	2.746.194

Sumber: Jawa Timur dalam Angka 2024

Berdasarkan data dari statistik komuter Gerbangkertosusila pada tahun 2017, Jumlah komuter Kabupaten Sidoarjo yang berkegiatan utama di luar Kabupaten Sidoarjo ada sebanyak 170 ribu orang, namun tidak ada publikasi terbaru yang diterbitkan sehingga tidak diketahui data komuter Kabupaten Sidoarjo saat ini.

4.2 Hasil dan Pembahasan

4.2.1 Identifikasi Karakteristik Komuter Sidoarjo Surabaya

Dalam sub bab ini akan dilakukan identifikasi terhadap karakteristik komuter Sidoarjo Surabaya. Tujuan dilakukannya identifikasi ini adalah untuk mengetahui bagaimana karakteristik komuter yang bertempat tinggal di Kabupaten Sidoarjo dan bekerja di Kota Surabaya. Identifikasi dilakukan berdasarkan bagaimana kondisi eksisting sosial demografi, ekonomi, karakteristik perjalanan pengguna kendaraan pribadi, dan karakteristik pekerjaan. Kondisi sosial demografi yang diidentifikasi berupa jenis kelamin, usia, status pernikahan, riwayat pendidikan, tingkat pendapatan, jumlah kepemilikan kendaraan pribadi, struktur rumah tangga, dan status kepemilikan rumah. Kemudian dilakukan identifikasi terhadap karakteristik perjalanan pengguna kendaraan pribadi berupa ciri perjalanan atau tujuan bekerja, jarak perjalanan, jumlah perjalanan selama seminggu dan penggunaan moda. Data yang digunakan pada sub bab ini didapatkan melalui survei secara primer dengan observasi secara langsung berupa penyebaran kuesioner dalam bentuk kuesioner tertulis maupun kuesioner daring terhadap komuter Sidoarjo Surabaya. Temuan data melalui penyebaran kuesioner selanjutnya akan dijelaskan dalam bentuk diagram dan statistik deskriptif.

Karakteristik sosial demografi ekonomi pengguna kendaraan pribadi dapat mempengaruhi bagaimana pekerja komuter Sidoarjo Surabaya melakukan mobilitas bekerja dan sistem *telecommuting*. Adapun pada karakteristik tersebut akan dijabarkan sebagai berikut

A. Karakteristik Sosial Demografi dan Ekonomi

Karakteristik sosial demografi ekonomi menjadi sebuah variabel yang mampu mempengaruhi karakteristik perjalanan yang dilakukan oleh manusia terutama dalam melakukan pemilihan moda (Tamin, 2000). Status sosial ekonomi yang dimiliki setiap manusia nantinya akan menggambarkan bagaimana suatu bangkitan mobilitas dapat terjadi. Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan menyebutkan bahwa tingkatan karakteristik sosial ekonomi berbanding lurus dengan frekuensi perjalanan yang dilakukan (Chindy dkk, 2020). Karakteristik sosial ekonomi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

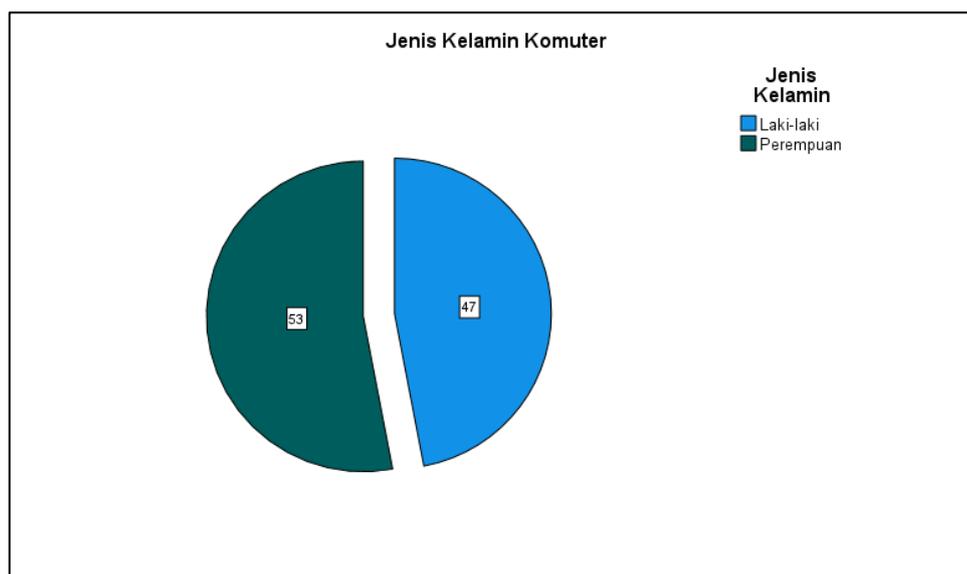
1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat dikelompokkan menjadi laki-laki dan perempuan. Berikut penjabaran lebih rinci terhadap data responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 4. 3 Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Laki – Laki	47	47
Perempuan	53	53
Total	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 2 Diagram Jenis Kelamin Responden

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil dari data yang didapat melalui survei primer berupa penyebaran kuesioner, didapatkan data jenis kelamin komuter didominasi oleh komuter Perempuan sebanyak 53 responden, sedangkan untuk responden laki-laki sebanyak 47 responden.

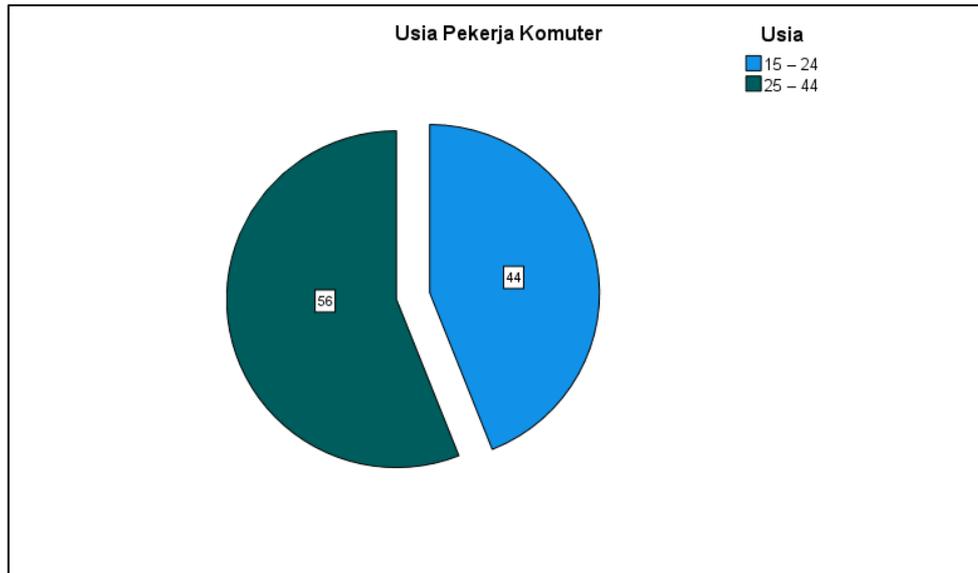
2. Usia

Variabel kedua dalam karakteristik komuter adalah usia. Usia dikelompokkan menjadi 2 kelas, yakni usia 15 – 24 tahun dan usia 25 – 44 tahun. Berikut adalah data usia pekerja komuter.

Tabel 4. 4 Usia Responden

Usia	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
15 – 24 tahun	44	44
25 – 44 tahun	56	56
Total	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 3 Diagram Usia Responden

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil dari data yang didapat melalui survei primer berupa penyebaran kuesioner, didapatkan data usia komuter didominasi oleh komuter berumur 25 hingga 44 tahun sebanyak 56 responden, sedangkan untuk responden berumur 15 hingga 24 sebanyak 44 responden.

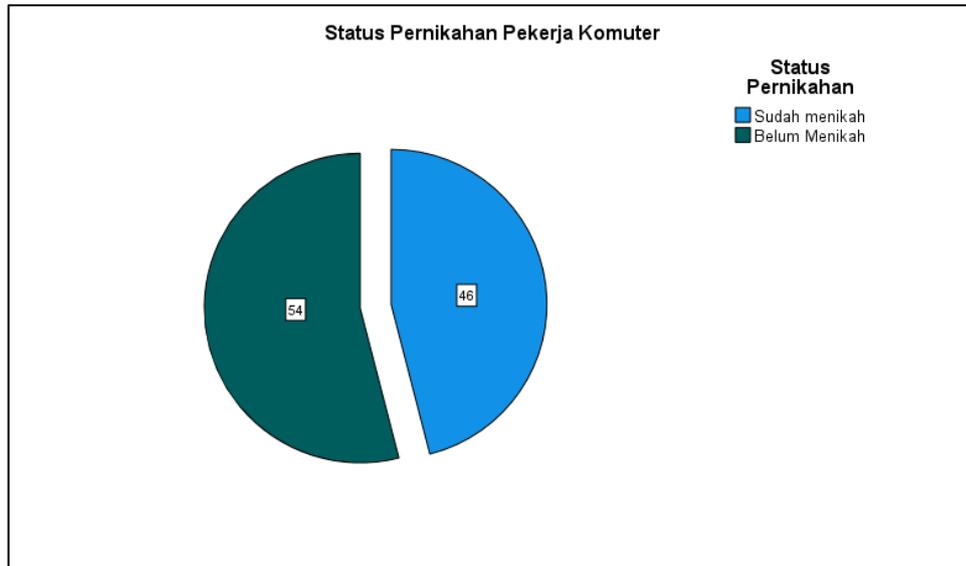
3. Status Pernikahan

Variabel ketiga dalam karakteristik komuter adalah status pernikahan. Status pernikahan dibedakan menjadi 2 kategori, yakni sudah menikah dan belum menikah. Berikut adalah data status pernikahan pekerja komuter.

Tabel 4. 5 Status Pernikahan Responden

Status	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Sudah Menikah	46	46
Belum menikah	54	54
Total	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 4 Diagram Status Pernikahan Responden

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil dari data yang didapat melalui survei primer berupa penyebaran kuesioner, didapatkan data status pernikahan komuter didominasi oleh komuter yang belum menikah sebanyak 54 responden, sedangkan untuk responden sudah menikah sebanyak 46 responden.

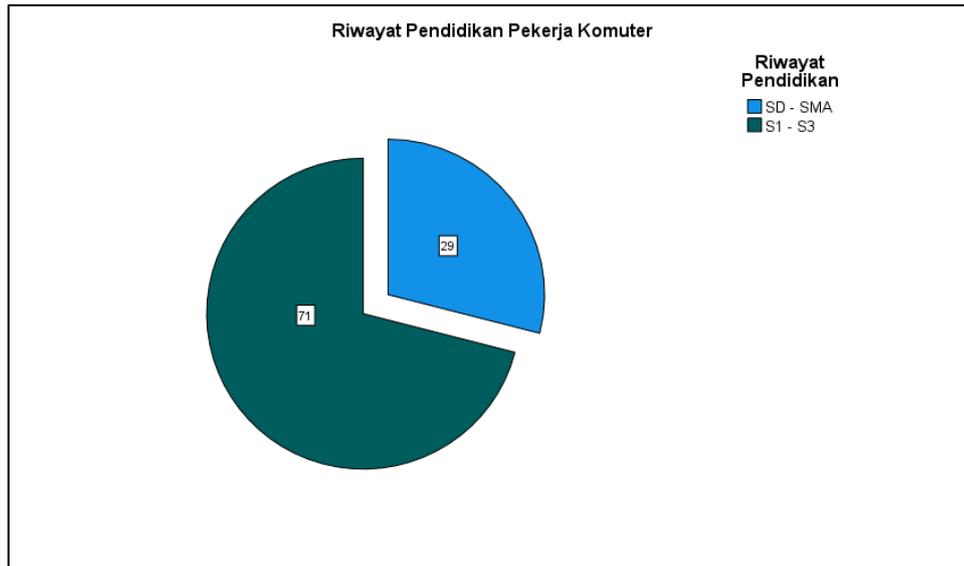
4. Tingkat Riwayat Pendidikan

Variabel keempat dalam karakteristik komuter adalah Tingkat Riwayat Pendidikan terakhir komuter. Tingkat riwayat pendidikan dibedakan menjadi 2 kategori, yakni tamatan Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Akhir atau sederajat dan Lulusan Sarjana hingga Doktor sederajat. Berikut adalah data riwayat pendidikan terakhir pekerja komuter.

Tabel 4. 6 Tingkat Riwayat Pendidikan Responden

Riwayat	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
SD – SMA	29	29
S1 – S3	71	71
Total	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 5 Diagram Tingkat Riwayat Pendidikan

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil dari data yang didapat melalui survei primer berupa penyebaran kuesioner, didapatkan data tingkat riwayat pendidikan komuter didominasi oleh komuter yang merupakan lulusan sarjana hingga doktor sederajat sebanyak 71 responden, sedangkan untuk responden merupakan tamatan SD hingga SMA hanya sebanyak 29 responden.

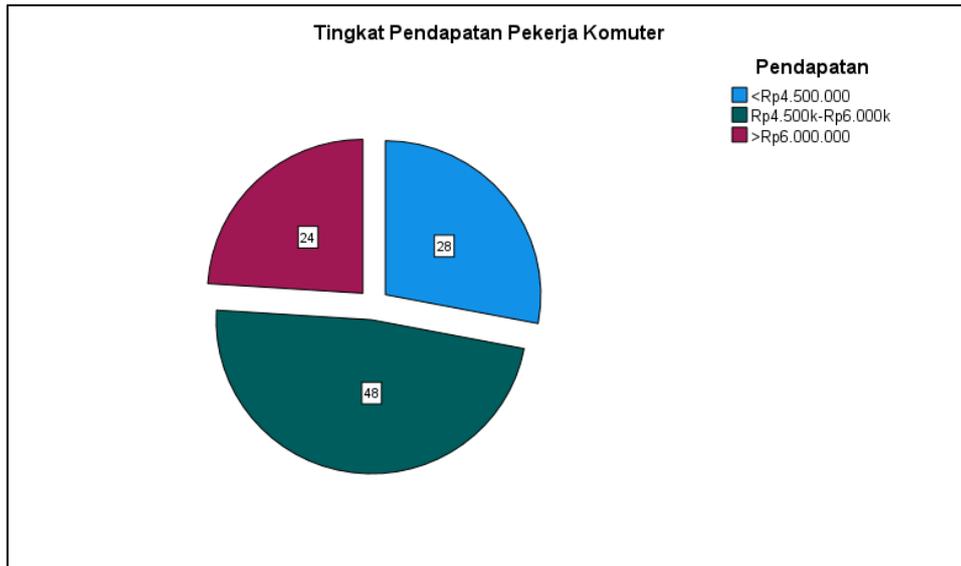
5. Tingkat Pendapatan

Variabel kelima dalam karakteristik komuter adalah Tingkat Pendapatan. Tingkat pendapatan dibedakan menjadi 3 kategori berdasarkan UMK Kota Surabaya, yakni rentang pendapatan kurang dari 4,5 juta Rupiah, rentang 4,5 hingga 6 juta Rupiah, dan diatas 6 juta Rupiah. Berikut adalah data tingkat pendapatan pekerja komuter.

Tabel 4. 7 Tingkat Pendapatan Responden

Tingkat Pendapatan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
< Rp. 4.500.000,-	28	28
Rp4.500.000- Rp6.000.000,-	48	48
>Rp6.000.000,-	24	24
Total	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 6 Diagram Tingkat Pendapatan

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil dari data yang didapat melalui survei primer berupa penyebaran kuesioner, didapatkan data Tingkat Pendapatan komuter didominasi oleh komuter yang memiliki rentang pendapatan 4,5 juta hingga 6 juta Rupiah sebanyak 48 responden, sedangkan sebanyak 28 responden memiliki pendapatan dibawa UMK Kota Surabaya, dan sisanya sebanyak 24 responden memiliki pendapatan diatas 6 juta Rupiah.

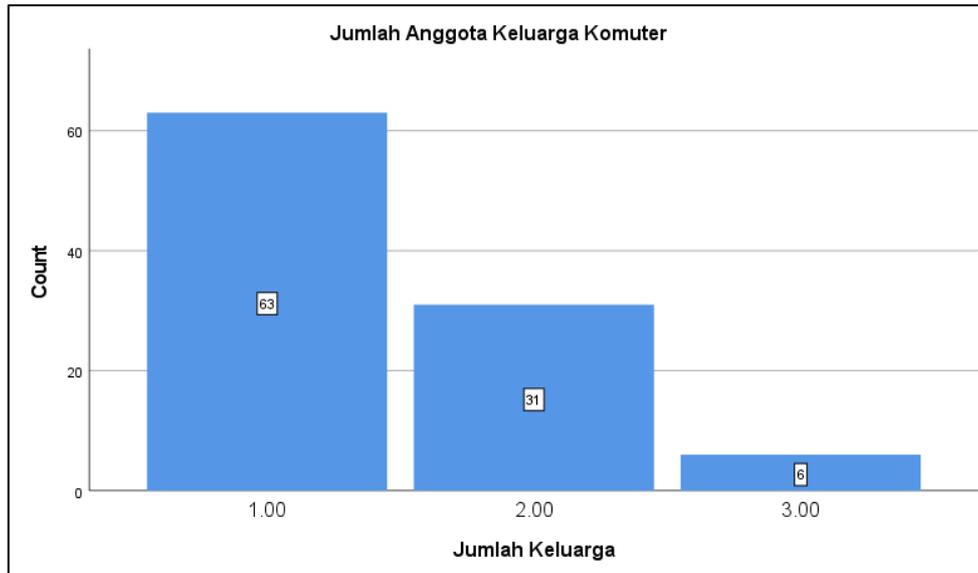
6. Struktur Rumah Tangga

Variabel keenam dalam karakteristik komuter adalah Struktur Rumah Tangga. Struktur rumah tangga diisi berdasarkan jumlah anggota keluarga yang ditanggung. Berikut adalah data struktur rumah tangga.

Tabel 4. 8 Struktur Rumah Tangga Responden

Jumlah Keluarga	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1-2	63	63
3-4	31	31
>=5	6	6
Total	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 7 Diagram Struktur Rumah Tangga

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil dari data yang didapat melalui survei primer berupa penyebaran kuesioner, didapatkan data struktur rumah tangga komuter didominasi oleh komuter yang berjumlah 1 hingga 2 orang sebanyak 63 responden, lalu untuk responden yang memiliki 3 hingga 4 anggota keluarga sebanyak 31 responden, dan sisanya 6 responden memiliki 5 atau lebih anggota keluarga.

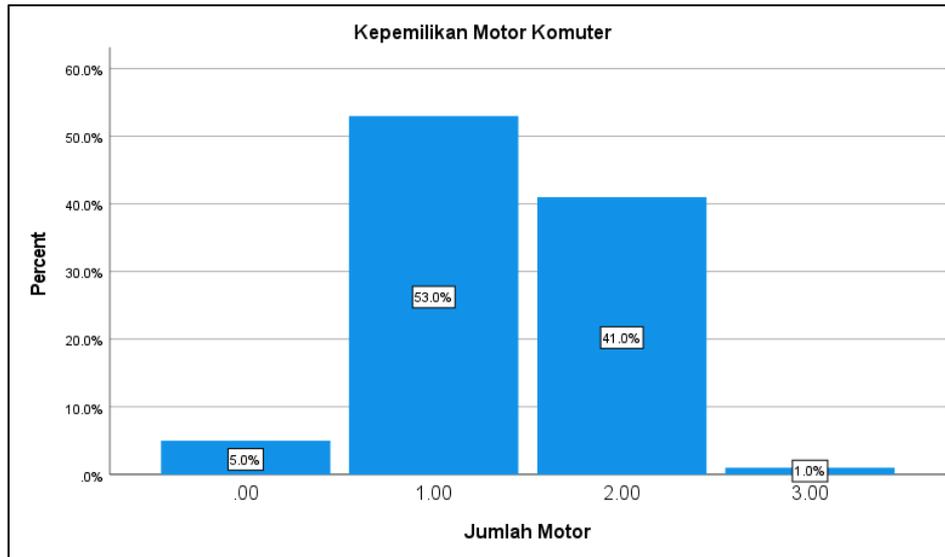
7. Kepemilikan Kendaraan

Variabel ketujuh dalam karakteristik komuter adalah Kepemilikan Kendaraan. Kepemilikan kendaraan diisi dengan jumlah kepemilikan motor dan jumlah kepemilikan mobil. Berikut adalah data kepemilikan kendaraan pekerja komuter.

Tabel 4. 9 Kepemilikan Kendaraan Responden

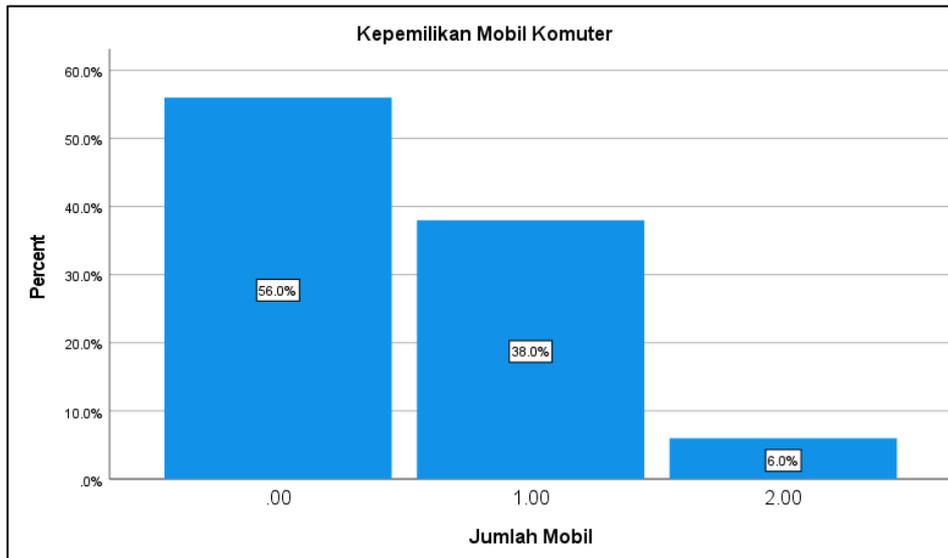
Kategori	Jumlah Kendaraan				Jumlah (Jiwa)
	0 unit	1 Unit	2 unit	3 unit	
Motor	5	53	41	1	100
Mobil	56	38	6	0	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 8 Diagram Kepemilikan Motor

Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4. 9 Diagram Kepemilikan Mobil

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil dari data yang didapat melalui survei primer berupa penyebaran kuesioner, didapatkan data bahwa sebanyak 5 responden tidak memiliki motor dan 56 responden tidak memiliki mobil. Selain itu mayoritas responden memiliki 1 motor dengan jumlah 53 responden. Lalu hanya 1 responden yang memiliki lebih dari 3 motor dan 6 responden yang memiliki 2 mobil.

8. Status Kepemilikan Rumah

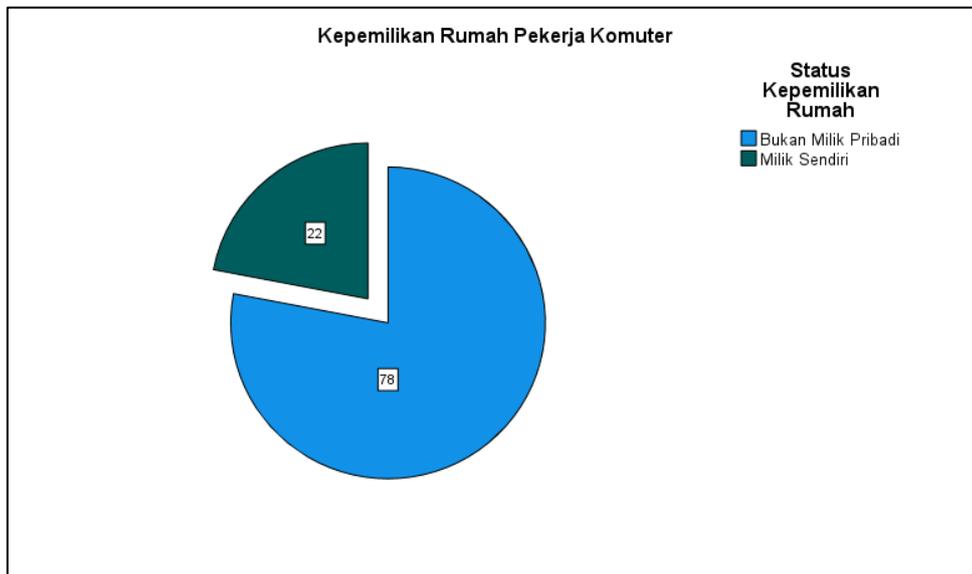
Variabel kedelapan dalam karakteristik komuter adalah Status Kepemilikan Rumah. Status kepemilikan rumah dibedakan menjadi 2 kategori, yakni rumah milik sendiri dan bukan milik pribadi. Berikut adalah data status kepemilikan rumah pekerja komuter.

Tabel 4. 10 Status Kepemilikan Rumah Responden

Status	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Milik sendiri	46	46

Bukan milik pribadi	54	54
Total	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 10 Diagram Status Kepemilikan Rumah

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil dari data yang didapat melalui survei primer berupa penyebaran kuesioner, didapatkan data status kepemilikan rumah komuter didominasi oleh komuter yang tidak memiliki rumah pribadi sebanyak 78 responden, sedangkan untuk responden yang memiliki rumah sendiri hanya sebanyak 22 responden.

B. Karakteristik Pola Perjalanan

Karakteristik perjalanan menjadi salah satu sebab dari terjadinya pergerakan orang maupun barang (Tamin, 2000). Karakteristik perjalanan bertujuan untuk mengetahui pola pergerakan pekerja komuter yang terdiri dari lokasi tinggal, tujuan perjalanan, jarak perjalanan, jumlah perjalanan, dan moda transportasi yang digunakan. Karakteristik perjalanan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Lokasi Tinggal

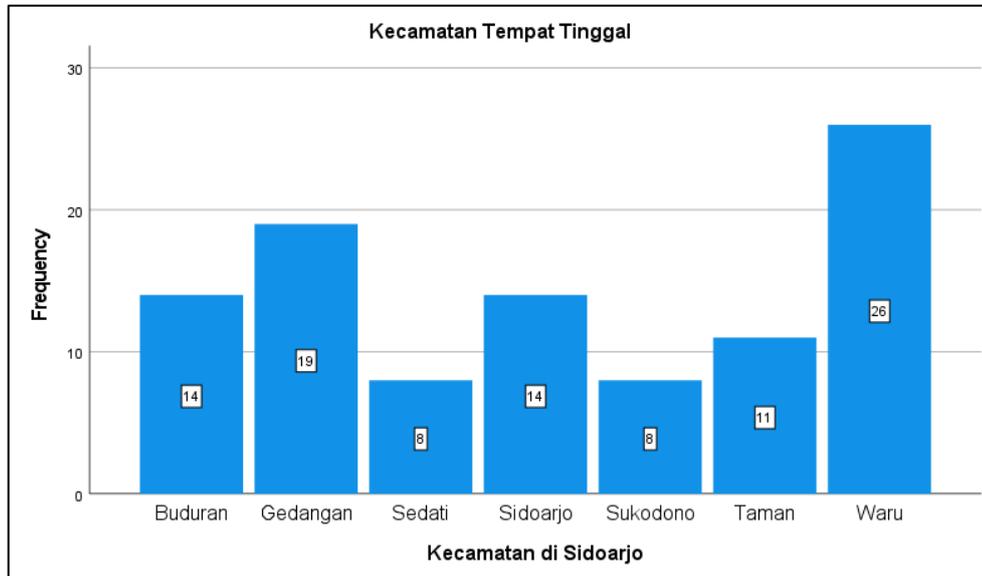
Variabel pertama dalam karakteristik perjalanan adalah tempat tinggal. Lokasi tinggal bertujuan untuk mengetahui titik asal atau kecamatan tempat tinggal pekerja yang terletak di Kabupaten Sidoarjo. Berikut adalah data tempat tinggal pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4. 11 Pekerja Komuter Berdasarkan Tempat Tinggal

Nama Kecamatan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Buduran	14	14
Gedangan	19	19
Sedati	8	8
Sidoarjo	14	14
Sukodono	8	8

Taman	11	11
Waru	26	26
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 11 Diagram Tempat Tinggal Komuter

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa komuter sebagai responden mayoritas bertempat tinggal di Kecamatan Waru dengan jumlah 26 orang, dilanjutkan dengan Kecamatan Gedangan dengan jumlah 19 orang, Kecamatan Sidoarjo dan Buduran sejumlah 14 orang, Kecamatan Taman sejumlah 11 orang, serta Kecamatan Sukodono dan Sedati masing-masing sejumlah 8 orang dari 100 responden.

2. Tujuan Bekerja

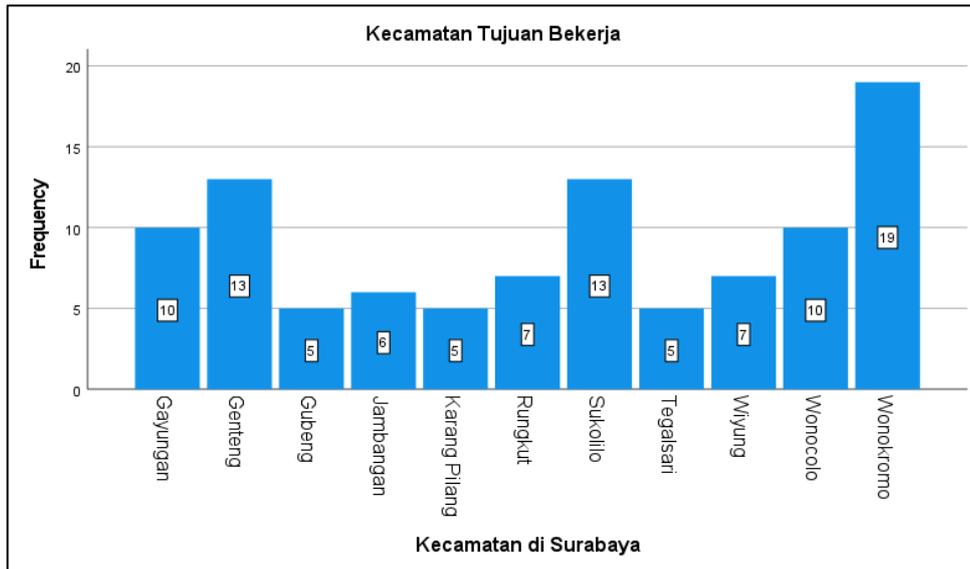
Variabel kedua dalam karakteristik perjalanan adalah tujuan perjalanan. Tempat bekerja bertujuan untuk mengetahui titik akhir atau kecamatan tempat pekerja komuter bekerja yang terletak di Kota Surabaya. Berikut adalah data tujuan perjalanan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4. 12 Pekerja Komuter Berdasarkan Tempat Tinggal

Nama Kecamatan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Gayungan	10	10
Genteng	13	13
Gubeng	5	5
Jambangan	6	6
Karang Pilang	5	5
Rungkut	7	7
Sukolilo	13	13
Tegalsari	5	5
Wiyung	7	7
Wonocolo	10	10
Wonokromo	19	19

Jumlah	100	100
--------	-----	-----

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 12 Diagram Tempat Tinggal Komuter

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa komuter sebagai responden mayoritas bekerja di Kecamatan Wonokromo dengan jumlah 19 orang, dilanjutkan dengan Kecamatan Sukolilo dan Genteng dengan jumlah 13 orang, Kecamatan Gayungan dan Wonocolo sejumlah 10 orang, Kecamatan Rungkut dan Wiyung sejumlah 7 orang, Kecamatan Jambangan dengan 6 orang, serta Kecamatan Gubeng, Karang Pilang dan Tegalsari masing-masing sejumlah 5 orang dari 100 responden.

Tabel 4. 13 Tujuan Pekerja Komuter Berdasarkan Tempat Tinggal

		Zona Asal						Total	
		A	B	C	D	E	F		G
Zona Tujuan	1	0	1	1	4	1	1	2	10
	2	3	4	1	1	0	1	3	13
	3	1	0	1	0	1	0	2	5
	4	0	1	1	2	2	0	0	6
	5	2	2	0	0	0	1	0	5
	6	1	0	1	2	0	0	3	7
	7	1	2	2	0	0	3	5	13
	8	0	1	0	0	1	2	1	5
	9	1	0	0	0	1	2	3	7
	10	2	3	0	2	0	0	3	10
	11	3	5	1	3	2	1	4	19
Total		13	19	8	14	8	11	26	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Tabel 4. 14 Keterangan Kode Kecamatan Matriks Asal Tujuan

Zona	Nama Kecamatan	Zona	Nama Kecamatan
1	Gayungan	A	Buduran
2	Genteng	B	Gedangan
3	Gubeng	C	Sedati
4	Jambangan	D	Sidoarjo
5	Karang Pilang	E	Sukodono
6	Rungkut	F	Taman
7	Sukolilo	G	Waru
8	Tegalsari		
9	Wiyung		
10	Wonocolo		
11	Wonokromo		

Sumber: Analisis Penulis, 2024

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

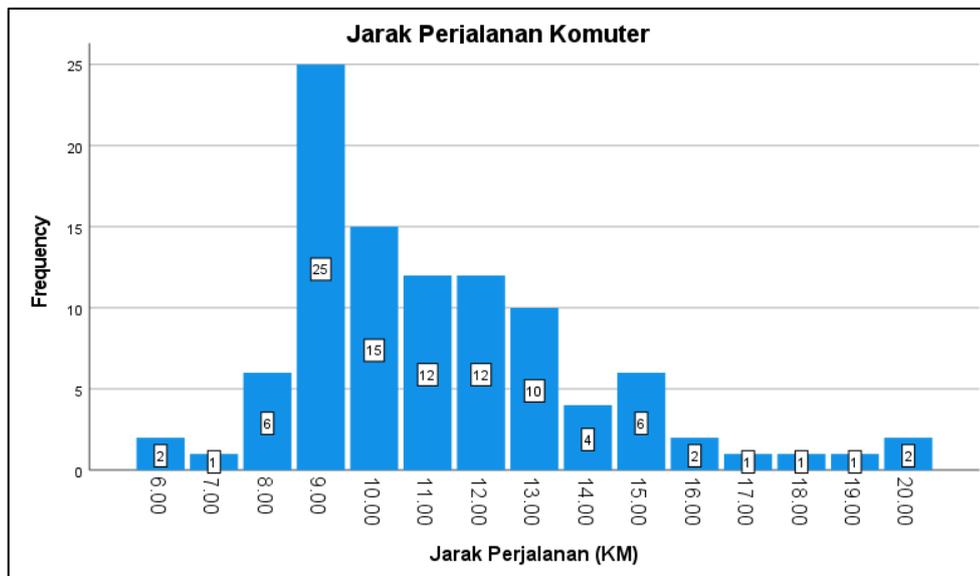
3. Jarak Perjalanan

Variabel ketiga dalam karakteristik perjalanan adalah jarak perjalanan. Jarak perjalanan bekerja bertujuan untuk mengetahui panjang perjalanan komuter yang dihitung dari tempat tinggal hingga tujuan perjalanan. Data pada bagian berupa skala, namun pada tabel disederhanakan untuk tabulasi. Berikut adalah data jarak perjalanan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4. 15 Jarak Perjalanan Pekerja Komuter

Jarak Perjalanan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
0 – 9 Km	49	10
10 – 14 Km	13	13
15 – 20 Km	5	5
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 13 Diagram Jarak Perjalanan Komuter

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa 2 komuter sebagai responden menempuh jarak 20 Km untuk bekerja, sedangkan 2 komuter hanya menempuh jarak 6 Km, mayoritas jarak yang ditempuh adalah 9 Km, untuk rata-rata jarak tempuh seluruh responden sejauh 11,2 Km.

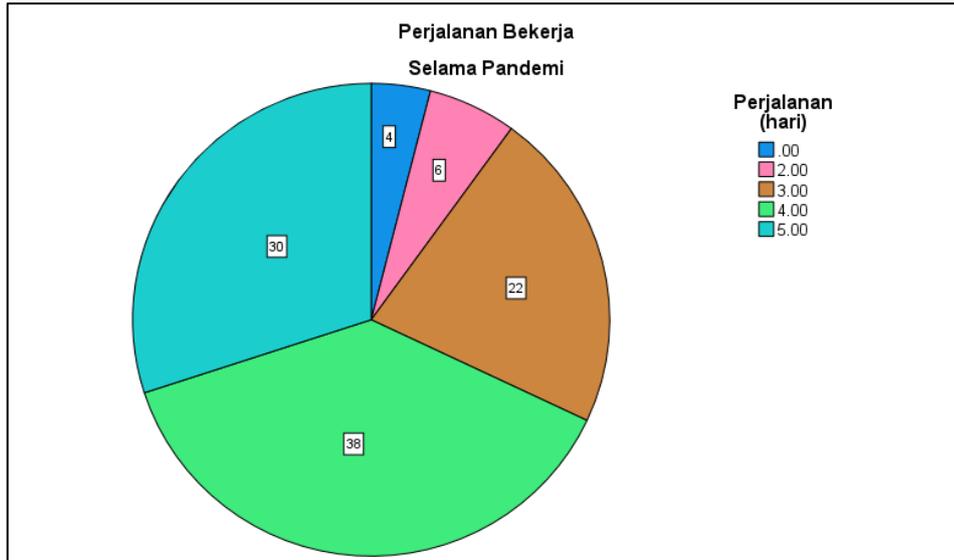
4. Jumlah Perjalanan

Variabel keempat dalam karakteristik perjalanan adalah jumlah perjalanan dalam seminggu bekerja. Jumlah perjalanan ini mengambil 2 sampel berdasarkan waktu, yaitu jumlah perjalanan bekerja selama pandemi dan setelah pandemi. Jumlah perjalanan ini bertujuan untuk mengetahui berapa kali komuter melakukan perjalanan bekerja selama seminggu. Data pada bagian berupa skala. Berikut adalah data jarak perjalanan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4. 16 Jumlah Perjalanan Selama Pandemi

Jumlah Perjalanan (hari)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
0	4	4
2	6	6
3	22	22
4	38	38
5	30	30
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



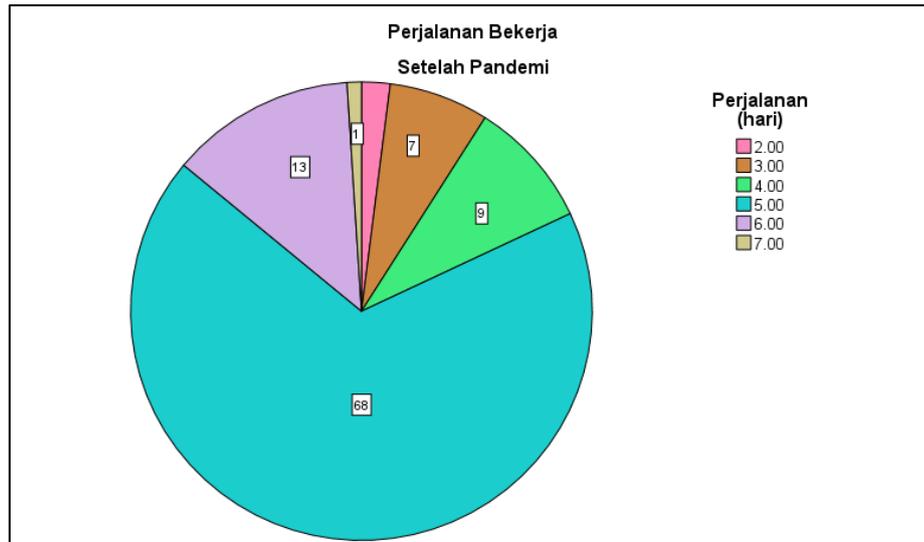
Gambar 4. 14 Diagram Jumlah Perjalanan Pandemi

Sumber: Penulis, 2024

Tabel 4. 17 Jumlah Perjalanan Setelah Pandemi

Jumlah Perjalanan (hari)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
2	2	2
3	7	7
4	9	9
5	68	68
6	13	13
7	1	1
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4.15 Diagram Jumlah Perjalanan Endemi
Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, selama pandemi, komuter tidak ada yang pergi bekerja lebih dari 5 hari, bahkan ada yang tidak pergi bekerja selama seminggu dan rata-rata komuter melakukan perjalanan bekerja antara 3 hingga 4 hari. Sedangkan saat setelah pandemi, hanya ada 2 orang yang pergi bekerja kurang dari 3 hari dan rata-rata komuter melakukan perjalanan bekerja selama 4 hingga 5 hari. Data ini lalu akan digunakan sebagai input dari uji sampel berpasangan untuk mencari apakah ada perbedaan karakteristik perjalanan selama dan setelah pandemi.

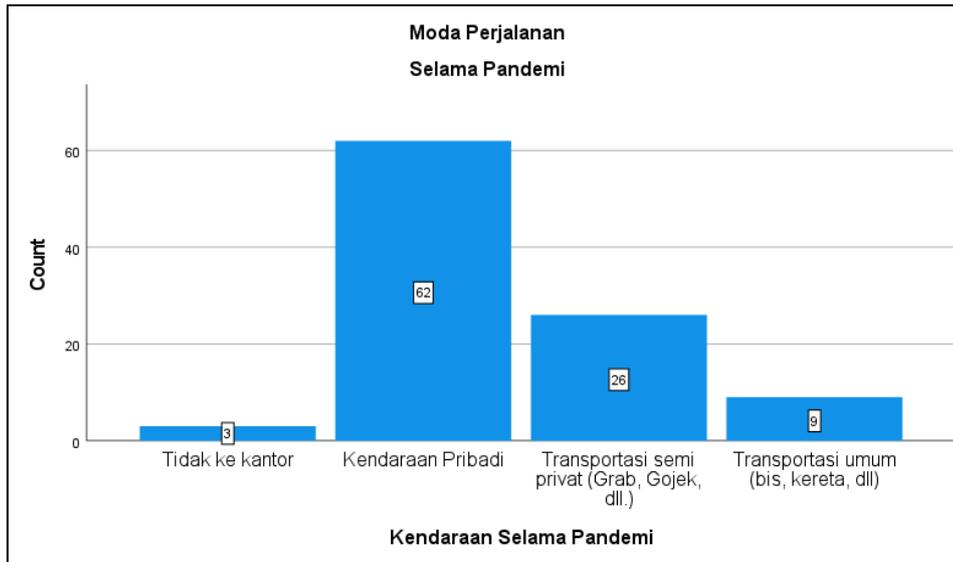
5. Moda Transportasi

Variabel terakhir dalam karakteristik perjalanan adalah moda transportasi yang digunakan untuk bekerja. Moda transportasi ini mengambil 2 sampel berdasarkan waktu, yaitu moda transportasi selama pandemi dan setelah pandemi. Moda transportasi ini bertujuan untuk mengetahui kendaraan yang digunakan untuk bekerja. Data moda transportasi ini dibedakan menjadi 4 kategori. Berikut adalah data moda transportasi pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4.18 Moda Transportasi Selama Pandemi

Moda Transportasi	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Tidak Ke Kantor	3	3
Kendaraan pribadi	62	62
Transportasi semi privat (Grab, Gojek, dll.)	26	26
Transportasi umum (bis, kereta, dll.)	9	9
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



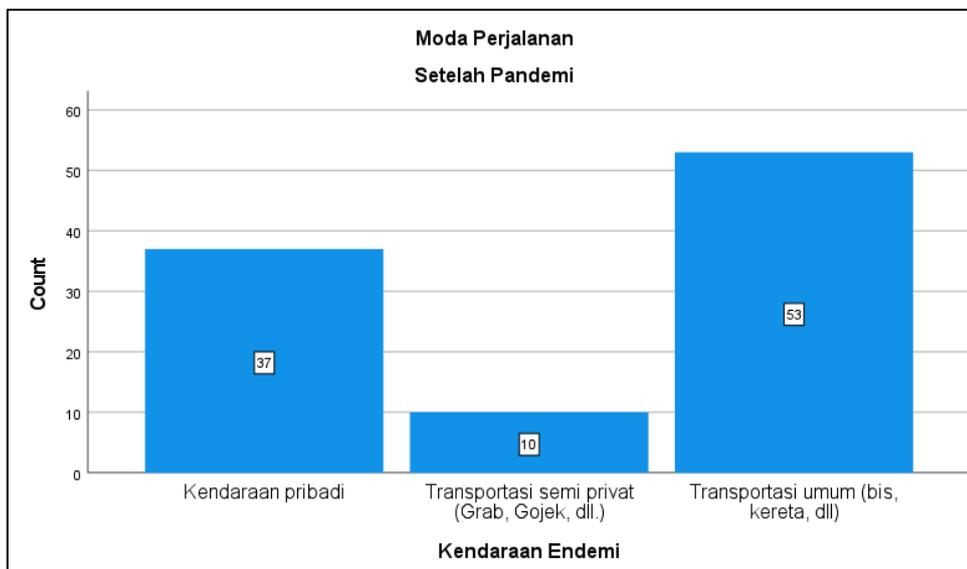
Gambar 4. 16 Diagram Moda Transportasi Pandemi

Sumber: Penulis, 2024

Tabel 4. 19 Moda Transportasi Setelah Pandemi

Moda Transportasi	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Kendaraan pribadi	37	37
Transportasi semi privat (Grab, Gojek, dll.)	10	10
Transportasi umum (bis, kereta, dll.)	53	53
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 17 Diagram Moda Transportasi Endemi

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, selama pandemi, mayoritas komuter pergi bekerja menggunakan kendaraan pribadi sebanyak 62 orang dan diikuti oleh 26 responden yang menggunakan transportasi semi privat. Sedangkan saat setelah pandemi, semua komuter

pergi bekerja dengan mayoritas menggunakan transportasi umum sebanyak 53 orang dan 37 orang menggunakan kendaraan pribadi, lalu sisanya 10 orang menggunakan transportasi umum. Data ini lalu akan digunakan sebagai input dari uji sampel berpasangan untuk mencari apakah ada perbedaan karakteristik perjalanan selama dan setelah pandemi.

C. Karakteristik Pekerjaan

Karakteristik pekerjaan bertujuan untuk mengetahui gambaran pekerja komuter yang terdiri dari jenis pekerjaan, status pekerjaan, jabatan pekerjaan, dan lama bekerja, semua data karakteristik pekerjaan ini menjadi input utama dalam analisis potensi penerapan sistem *telecommuting*. Karakteristik pekerjaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

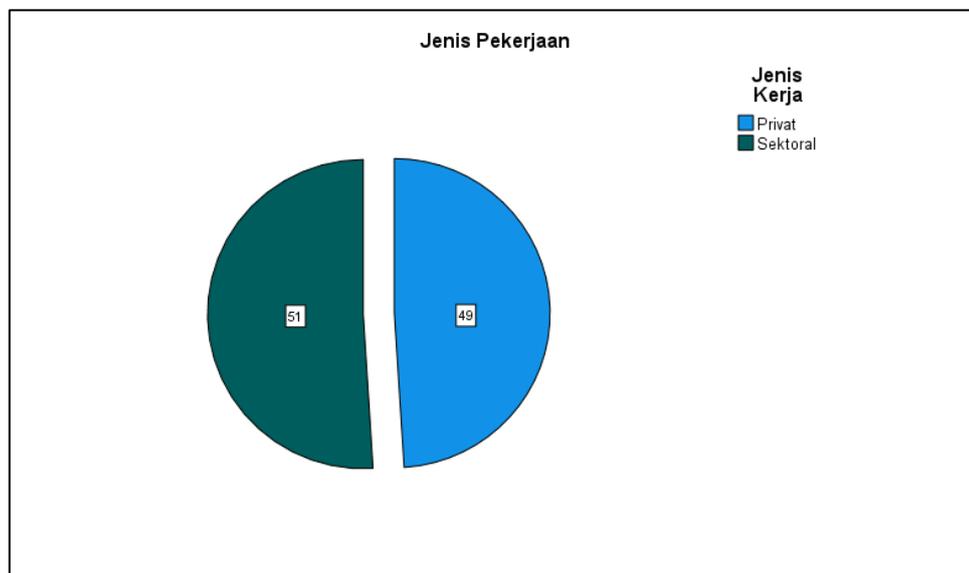
1. Jenis Pekerjaan

Variabel pertama dalam karakteristik pekerjaan adalah jenis pekerjaan. Jenis pekerjaan bertujuan untuk mengetahui sektor pekerjaan komuter sebagai responden. Jenis pekerjaan dikelompokkan menjadi 2 kelas, yakni sektor privat dan sektoral. Berikut adalah data jenis pekerjaan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4. 20 Jenis Pekerjaan Komuter

Jenis Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Privat	49	49
Sektoral	51	51
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 18 Diagram Jenis Pekerjaan Komuter

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa jenis pekerjaan privat dan sektoral memiliki jumlah yang sama yaitu 50 responden.

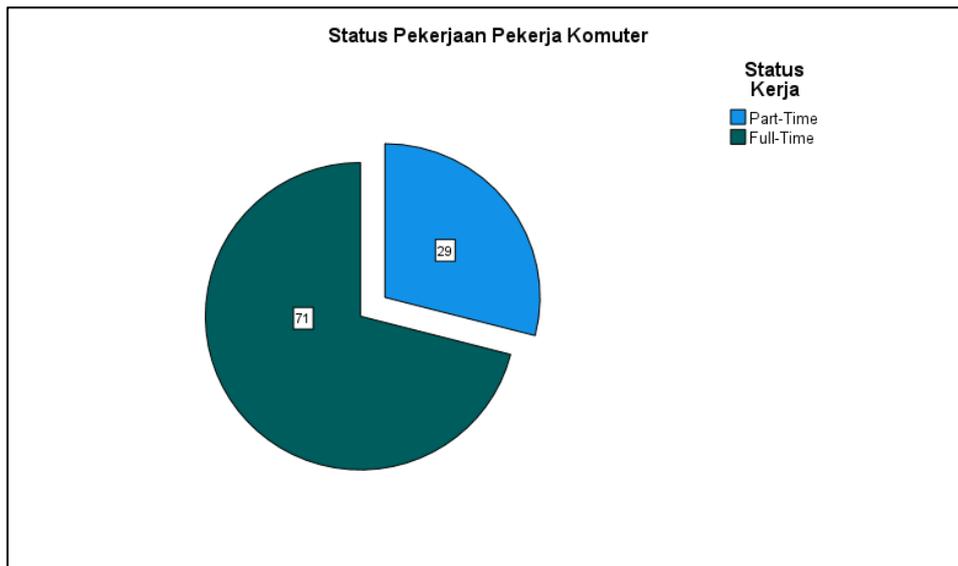
2. Status Pekerjaan

Variabel kedua dalam karakteristik pekerjaan adalah status pekerjaan. Status pekerjaan bertujuan untuk mengetahui status kerja secara penuh atau tidak. status pekerjaan dikelompokkan menjadi 2 kelas, yakni *Part-time* dan pekerja tetap. Berikut adalah data status pekerjaan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4. 21 Status Pekerjaan Komuter

Status Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
<i>Part-time</i>	29	29
Pekerja tetap	71	71
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 19 Diagram Status Pekerjaan Komuter

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa mayoritas pekerja komuter memiliki status Pekerja tetap sebanyak 71 orang, sedangkan sisanya bekerja secara *Part-time* sebanyak 29 orang dari 100 responden.

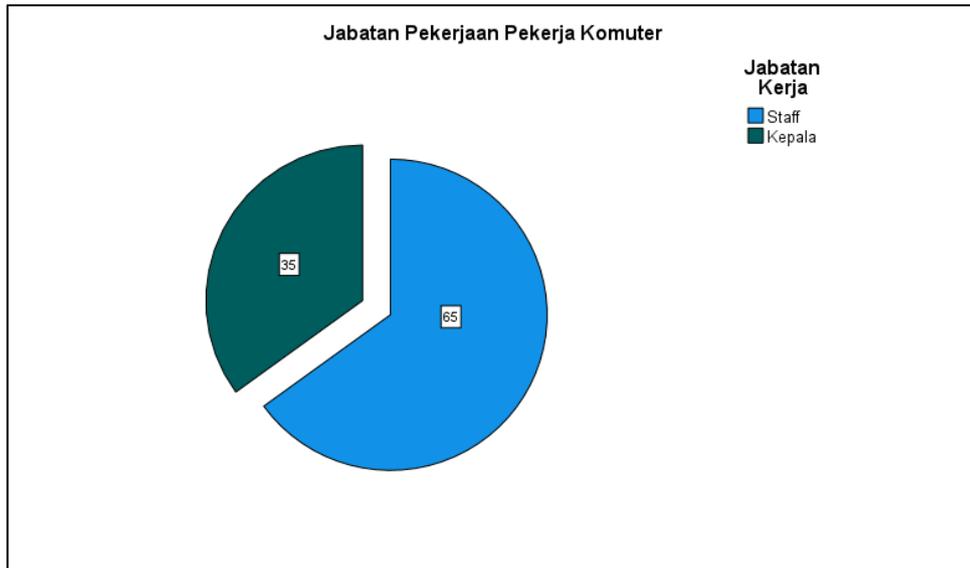
3. Jabatan Pekerjaan

Variabel ketiga dalam karakteristik pekerjaan adalah jabatan pekerjaan. Jabatan pekerjaan bertujuan untuk mengetahui kedudukan komuter dalam pekerjaannya. Jabatan pekerjaan dikelompokkan menjadi 2 kelas, yakni staff dan kepala sub bagian atau kepala bagian. Berikut adalah data jabatan pekerjaan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4. 22 Jabatan Pekerjaan Komuter

Jabatan Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Staff	65	65
Kepala Bagian	35	35
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 20 Diagram Jabatan Pekerjaan Komuter

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa mayoritas pekerja komuter memiliki jabatan sebagai staff sebanyak 65 orang, sedangkan sisanya bekerja sebagai kepala bagian atau seteraa sebanyak 35 orang dari 100 responden.

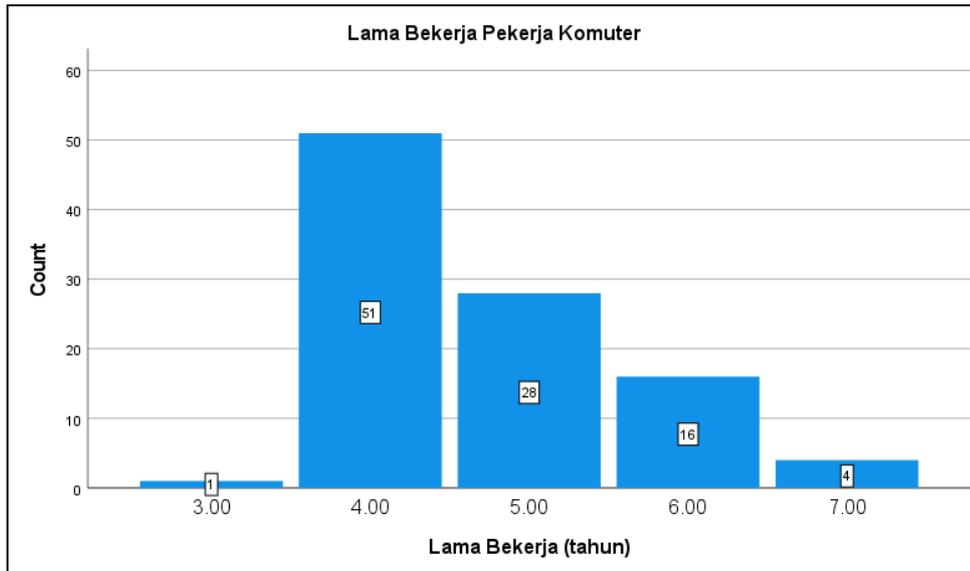
4. Lama Bekerja

Variabel terakhir dalam karakteristik pekerjaan adalah lama bekerja. Lama bekerja bertujuan untuk mengetahui sudah berapa lama pekerja komuter sudah bekerja. Berikut adalah data lama bekerja pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya.

Tabel 4. 23 Lama Bekerja Komuter

Lama Bekerja (tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
3	1	1
4	51	51
5	28	28
6	16	16
7	4	4
Jumlah	100	100

Sumber: Analisis Penulis, 2024



Gambar 4. 21 Diagram Jabatan Pekerjaan Komuter

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa mayoritas pekerja komuter sudah bekerja selama 4 tahun sebanyak 51, selanjutnya 4 responden sudah bekerja selama 7 tahun, 16 responden telah bekerja selama 6 tahun, 28 responden telah bekerja selama lima tahun, serta 1 responden baru bekerja selama 3 tahun.

Semua variabel yang telah dideskripsikan diatas kecuali karakteristik pola perjalanan selanjutnya akan diolah ke dalam analisis pada sasaran ke tiga.

4.2.2 Menganalisis Perbedaan Perilaku Perjalanan Komuter Sidoarjo-Surabaya

Pada bagian ini akan membahas mengenai karakteristik pola perjalanan dan perbedaannya selama waktu pandemi hingga sekarang. Tujuan dari sasaran kedua ini adalah mengetahui adakah perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem *telecommuting* pada saat dan sesudah pandemi. Adapun variabel yang digunakan merupakan variabel dari indikator karakteristik pola perjalanan komuter saat pandemi hingga sekarang.

Pada indikator karakteristik pola perjalanan selama pandemi dan pola perjalanan saat ini menjadi dua buah sampel yang saling berpasangan. Para responden sudah mengisi variabel jumlah perjalanan dan moda transportasi yang mana variabel tersebut masing-masing memiliki hubungan yaitu kondisi saat pandemi dan kondisi saat endemi (saat ini). Analisis pada sasaran kedua ini diolah dengan *software* SPSS menggunakan metode tes sampel berpasangan. Berikut disajikan secara rinci mengenai variabel dan tahapan yang digunakan dalam analisis tes sampel berpasangan.

Tabel 4. 24 Konversi Variabel pada SPSS uji sampel berpasangan

Variabel	Konversi
Pola Perjalanan Selama Pandemi	
Jumlah Perjalanan	Data berjenis skala
Moda Transportasi	Data berjenis ordinal 1 = Tidak Ke Kantor 2 = Kendaraan Pribadi

	3 = Transportasi semi privat (Grab, Gojek, dll.) 4 = Transportasi umum (bis, kereta, dll.)
Pola Perjalanan Setelah Pandemi	
Jumlah Perjalanan	Data berjenis skala
Moda Transportasi	Data berjenis ordinal 1 = Tidak Ke Kantor 2 = Kendaraan Pribadi 3 = Transportasi semi privat (Grab, Gojek, dll.) 4 = Transportasi umum (bis, kereta, dll.)

Sumber: Analisis Penulis, 2024

A. Uji Normalitas

- Jumlah Perjalanan

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Perjalanan Selama Pandemi	.248	100	<.001	.816	100	<.001
Perjalanan Endemi	.386	100	<.001	.748	100	<.001

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 4. 22 Uji normalitas jumlah perjalanan

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk pada tabel output “Test of Normality”, baik data nilai perjalanan selama pandemi maupun endemi menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) yang sangat kecil, yakni kurang dari 0,001. Hal ini mengindikasikan bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, asumsi normalitas yang diperlukan dalam analisis parametrik tidak terpenuhi. Akibatnya, kita perlu menggunakan uji nonparametrik untuk menganalisis data ini.

- Moda Transportasi

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kendaraan Selama Pandemi	.372	100	<.001	.750	100	<.001
Kendaraan Endemi	.344	100	<.001	.687	100	<.001

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 4. 23 Uji normalitas moda transportasi

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk pada tabel output “Test of Normality”, baik data nilai penggunaan moda transportasi selama pandemi maupun endemi menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) yang sangat kecil, yakni kurang dari 0,001. Hal ini mengindikasikan bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, asumsi normalitas yang diperlukan dalam analisis parametrik tidak terpenuhi. Akibatnya, kita perlu menggunakan uji nonparametrik untuk menganalisis data ini.

B. Uji Wilcoxon

Karena data nilai perjalanan tidak berdistribusi normal, uji Wilcoxon yang merupakan uji non-parametrik dipilih untuk menganalisis perbedaan pola perjalanan antara masa pandemi

dan pasca-pandemi. Uji ini menguji hipotesis nol bahwa tidak ada perbedaan antara kedua periode tersebut. Jika nilai signifikansi (Asymp.Sig.) kurang dari 0,05, maka kita dapat menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik, sehingga hipotesis alternatif diterima.

- Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) lebih kecil dari $< 0,05$, maka H_a diterima.
- Sebaliknya, jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) lebih besar dari $> 0,05$, maka H_a ditolak.

1. Interpretasi Output Rank

- **Jumlah Perjalanan**

Ranks			
	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Perjalanan Endemi - Perjalanan Selama Pandemi	2 ^a	37.00	74.00
	71 ^b	37.00	2627.00
	27 ^c		
	100		

a. Perjalanan Endemi < Perjalanan Selama Pandemi
 b. Perjalanan Endemi > Perjalanan Selama Pandemi
 c. Perjalanan Endemi = Perjalanan Selama Pandemi

Gambar 4. 24 Hasil output rank jumlah perjalanan

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan tabel output “Ranks”, dapat dideskripsikan sebagai berikut.

- a. Negative Ranks atau selisih (negatif) antara jumlah perjalanan untuk selama pandemi dengan setelah pandemi adalah 2, yang artinya ada dua komuter yang jumlah perjalanannya berkurang setelah pandemi dinyatakan berakhir. Mean Rank atau rata-rata penurunan tersebut adalah sebesar 37, sedangkan jumlah rangking negatif atau Sum of Ranks adalah sebesar 74,00.
- b. Positif Ranks atau selisih (positif) antara jumlah perjalanan untuk selama pandemi dengan setelah pandemi. Disini terdapat 71 data positif (N) yang artinya ke 71 komuter mengalami peningkatan jumlah perjalanan dari selama pandemi dengan setelah pandemi. Mean Rank atau rata-rata peningkatan tersebut adalah sebesar 37, sedangkan jumlah rangking positif atau Sum of Ranks adalah sebesar 2627,00.
- c. Ties adalah kesamaan jumlah perjalanan, disini nilai Ties adalah 27, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat 27 komuter yang jumlah perjalanannya sama selama bekerja.

Untuk memperkuat hasil ini, dapat dibuktikan menggunakan analisa crosstab yang akan dijabarkan sebagai berikut.

Perjalanan Selama Pandemi * Perjalanan Endemi Crosstabulation								
Count		Perjalanan Endemi					Total	
		2.00	3.00	4.00	5.00	6.00		7.00
Perjalanan Selama Pandemi	.00	2	2	0	0	0	0	4
	2.00	0	1	3	2	0	0	6
	3.00	0	2	2	17	1	0	22
	4.00	0	1	4	28	5	0	38
	5.00	0	1	0	21	7	1	30
Total		2	7	9	68	13	1	100

Gambar 4. 25 Hasil crosstab jumlah perjalanan
Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil crosstab, dapat dibuktikan untuk jumlah perjalanan yang meningkat ditunjukkan dengan tabel yang memiliki *highlight* hijau sejumlah 71 dengan rata-rata jumlah perjalanan meningkat sebanyak 1,4 hari. Jumlah perjalanan yang tetap pada setiap responden dengan *highlight* abu-abu sejumlah 27, dan perjalanan yang menurun dengan *highlight* merah sejumlah dua komuter.

- **Moda Transportasi**

Ranks			
	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kendaraan Endemi - Kendaraan Selama Pandemi	11 ^d	29.86	328.50
	58 ^e	35.97	2086.50
	31 ^f		
	100		

d. Kendaraan Endemi < Kendaraan Selama Pandemi
e. Kendaraan Endemi > Kendaraan Selama Pandemi
f. Kendaraan Endemi = Kendaraan Selama Pandemi

Gambar 4. 26 Hasil Paired statistik moda transportasi
Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan tabel output “Ranks”, dapat dideskripsikan sebagai berikut.

- Negative Ranks atau selisih (negatif) antara moda perjalanan untuk selama pandemi dengan setelah pandemi adalah 11, yang artinya ada 11 komuter yang moda transportasinya berubah menjadi lebih privat setelah pandemi. Mean Rank atau rata-rata penurunan tersebut adalah sebesar 19,86, sedangkan jumlah rangking negatif atau Sum of Ranks adalah sebesar 328,50.
- Positif Ranks atau selisih (positif) antara moda perjalanan untuk selama pandemi dengan setelah pandemi. Disini terdapat 58 data positif (N) yang artinya ke 58 komuter mengalami perubahan dari selama pandemi dengan setelah pandemi menjadi memilih menggunakan moda transportasi yang lebih umum. Mean Rank atau rata-rata peningkatan tersebut adalah sebesar 35,97, sedangkan jumlah rangking positif atau Sum of Ranks adalah sebesar 2086,00.

- c. Ties adalah kesamaan moda perjalanan untuk selama pandemi dengan setelah pandemi. Disini nilai Ties adalah 31, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat 27 komuter yang moda transportasinya tidak berubah selama bekerja. Untuk memperkuat hasil ini, dapat dibuktikan menggunakan analisa crosstab yang akan dijabarkan sebagai berikut.

Count		Kendaraan Endemi			Total
		Kendaraan pribadi	Transportasi semi privat (Grab, Gojek, dll.)	Transportasi umum (bis, kereta, dll)	
Kendaraan Selama Pandemi	Tidak ke kantor	0	2	1	3
	Kendaraan Pribadi	26	8	28	62
	Transportasi semi privat (Grab, Gojek, dll.)	7	0	19	26
	Transportasi umum (bis, kereta, dll)	4	0	5	9
Total		37	10	53	100

Gambar 4. 27 Hasil crosstab jumlah perjalanan

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil crosstab, dapat dibuktikan untuk komuter yang memilih moda transportasi yang lebih umum dengan *highlight* hijau sejumlah 58, dengan rincian 10 komuter beralih ke transportasi semi privat dan 48 komuter beralih ke transportasi umum. Komuter yang tidak beralih moda transportasi dengan *highlight* abu-abu sejumlah 31 komuter, dan komuter yang beralih ke kendaraan pribadi dengan *highlight* merah sejumlah 11 komuter.

2. Interpretasi Uji Hipotesis Wilcoxon

- Jumlah Perjalanan

	Perjalanan Endemi - Perjalanan Selama Pandemi
Z	-7.210
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	

Gambar 4. 28 Hasil test statistik jumlah perjalanan

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi (Asymp.Sig.) diperoleh kurang dari 0,001. Nilai ini jauh lebih kecil dari ambang batas signifikansi 0,05. Dengan demikian, kita dapat menolak hipotesis nol (H0) dan menerima hipotesis alternatif (Ha). Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara jumlah perjalanan sebelum dan sesudah pandemi, sehingga dapat disimpulkan pula bahwa “ada pengaruh penetapan berakhirnya status pandemi di Indonesia pada pola perjalanan komuter”.

- Moda Transportasi

Test Statistics ^a	
	Kendaraan Endemi - Kendaraan Selama Pandemi
Z	-5.416
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	

Gambar 4. 29 Hasil test statistik moda transportasi

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi (Asymp.Sig.) diperoleh kurang dari 0,001. Nilai ini jauh lebih kecil dari ambang batas signifikansi 0,05. Dengan demikian, kita dapat menolak hipotesis nol (H_0) dan menerima hipotesis alternatif (H_a). Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara penggunaan moda transportasi sebelum dan sesudah pandemi., sehingga dapat disimpulkan pula bahwa “ada pengaruh penetapan berakhirnya status pandemi di Indonesia pada pola perjalanan komuter.”

Setelah melakukan analisa nonparametrik pada sampel berpasangan ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan jumlah perjalanan bekerja yang dilakukan oleh komuter selama pandemi dengan perjalanan bekerja komuter setelah pandemi. Serta terdapat peralihan moda yang dilakukan komuter selama pandemi dengan moda yang digunakan komuter setelah pandemi.

Dengan demikian dapat menjawab tujuan pada sasaran kedua pada penelitian dengan kesimpulan terdapat perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem *telecommuting* pada saat dan sesudah pandemi.

4.2.3 Uji Kesesuaian Model Regresi Logistik

Pada bagian ini akan dibahas mengenai bagaimana variabel-variabel dari karakteristik komuter, pola perjalanan, dan pekerjaan terhadap ketersediaan dalam menerapkan sistem *telecommuting* bagi komuter Sidoarjo-Surabaya untuk kedepannya. Hasil yang akan didapatkan pada bagian ini merupakan faktor-faktor yang signifikan berpengaruh kepada potensi penerapan sistem *telecommuting*. Dari 100 responden, 86 komuter bersedia untuk menerapkan sistem kerja *telecommuting*, dan sisanya tidak bersedia sebanyak 14 komuter. Kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis regresi logit biner dengan bantuan aplikasi *Statistical Package for Social Science* (SPSS). Metode yang digunakan adalah metode enter dengan memasukan semua variabel independen secara bersamaan untuk menyeleksi variabel yang berpengaruh terhadap variabel dependen.

Variabel yang di input pada SPSS terdiri dari dua, yakni variabel dependen dan independen sebagai berikut.

- Variabel dependen (Y)
Variabel dependen atau terikat pada analisis ini adalah ketersediaan komuter menerapkan sistem *telecommuting* dengan tidak bersedia (0) dan bersedia (1).
- Variabel independen (X)
Variabel independen atau bebas pada analisis ini adalah variabel-variabel pada karakteristik komuter dan karakteristik pekerjaan.
Data variabel independen yang diinput pada SPSS adalah data responden yang sudah dikoversikan menjadi nilai tertentu berdasarkan jenis data pada tabel berikut.

Tabel 4. 25 Konversi Variabel pada SPSS Uji Logit Biner

Variabel	Konversi
Variabel Dependen	
Kebersediaan komuter menerapkan sistem <i>telecommuting</i>	Data berjenis nominal 0 = Tidak Bersedia 1 = Bersedia
Variabel Independen	
Karakteristik Komuter	
Jenis Kelamin (X1)	Data berjenis nominal 1 = Laki-laki 2 = Perempuan
Usia (X2)	Data berjenis nominal 1 = 15- 24 tahun 2 = 24 – 44 tahun
Status Pernikahan (X3)	Data berjenis nominal 1 = Sudah Menikah 2 = Belum Menikah
Riwayat Pendidikan (X4)	Data berjenis nominal 1 = SD – SMA 2 = S1 – S3
Pendapatan (X5)	Data berjenis ordinal 1 = <Rp. 4.500.000,- 2 = Rp4.500.000-Rp6.000.000,- 3 = >Rp6.000.000,-
Jumlah Keluarga (X6)	Data berjenis skala

Jumlah Motor (X7)	Data berjenis skala
Jumlah Mobil (X8)	Data berjenis skala
Status Kepemilikan Rumah(X9)	Data berjenis nominal 1 = Bukan Milik Pribadi 2 = Milik Sendiri
Jarak Perjalanan (X10)	Data berjenis skala
Karakteristik Pekerjaan	
Jenis Pekerjaan(X11)	Data berjenis nominal 1 = Privat 2 = Sektoral
Status Pekerjaan(X12)	Data berjenis nominal 1 = <i>Part-time</i> 2 = Pekerja tetap
Jabatan Pekerjaan(X13)	Data berjenis nominal 1 = Staff atau Anggota 2 = Kasubbag atau Kabag
Lama Bekerja(X14)	Data berjenis skala

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Analisis regresi logistik merupakan teknik statistik yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen kategorik dan satu atau lebih variabel independen. Untuk memastikan keabsahan dan keandalan model, diperlukan serangkaian uji statistik yang komprehensif sebagai berikut.

A. Estimasi Parameter

Metode Maximum Likelihood Estimation (MLE) digunakan untuk memperoleh nilai parameter yang optimal dalam model regresi logistik. Proses iterasi dilakukan untuk meminimalkan nilai $-2 \log$ likelihood. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $-2 \log$ likelihood menurun secara signifikan setelah penambahan variabel independen, yang mengindikasikan bahwa model yang dihasilkan telah mencapai kecocokan yang baik dengan data..

B. Uji Signifikansi Model (Overall Test)

Uji Omnibus of Model Coefficient digunakan untuk menguji secara keseluruhan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model regresi logistik biner memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, uji ini menguji apakah model regresi yang dibangun memiliki kemampuan untuk menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Pada tabel Omnibus Test of Model Coefficients, jika nilai p value (sig) lebih kecil dari 0,1, maka H_0 ditolak dan variabel independen dianggap signifikan memengaruhi variabel dependen.

H_0 = Tidak ada variabel independen yang signifikan memengaruhi variabel dependen.

H_1 = Minimal ada 1 variabel independen yang signifikan memengaruhi variabel dependen.

Gambar 4. 30 Hasil Omnibus Test of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	39.583	15	<.001
	Block	39.583	15	<.001
	Model	39.583	15	<.001

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Berdasarkan hasil uji signifikansi model pada SPSS, diketahui bahwa nilai *p value* (Sig) adalah kurang dari 0,001 yang mana lebih kecil dari 0,1. Sehingga, variabel independen sudah dianggap signifikan memengaruhi variabel dependen dan memberikan pengaruh nyata terhadap model.

C. Uji Pseudo R-Square

Untuk menilai seberapa baik model regresi logistik kita dalam menjelaskan hubungan antara variabel, kita dapat melihat nilai Pseudo R-Square dan Nagelkerke R-Square pada Model Summary. Pseudo R-Square memberikan gambaran umum tentang kesesuaian model, sedangkan Nagelkerke R-Square menunjukkan seberapa besar kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen.

Gambar 4. 31 Hasil Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	41.410 ^a	.327	.589

a. Estimation terminated at iteration number 9 because parameter estimates changed by less than .001.

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Berdasarkan hasil analisis dalam *model summary* diketahui bahwa nilai R Square sebesar 0,588 yang berarti variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen sebesar 58,8%, dan untuk 41,2% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan menjadi variabel pada penelitian ini.

D. Uji Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit

Uji Goodness of Fit bertujuan untuk menguji kebaikan atau kelayakan model dengan menggunakan Uji Hosmer Lemeshow. Jika nilai Chi-Square atau nilai p value (sig) lebih besar dari 0,1, maka Ho diterima dan model yang dihasilkan layak atau sesuai dengan data observasi.

Gambar 4. 32 Hasil Hosmer and Lemeshow's Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2.403	8	.966

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai p value (sig) adalah 0,966 yang mana lebih besar dari 0,1. Sehingga, Ho diterima dan model dianggap mampu/sesuai menjelaskan data pada penelitian.

E. Uji Ketepatan Klasifikasi

Ketepatan klasifikasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar model yang dihasilkan mampu memprediksi kejadian yang sesungguhnya dengan melihat nilai overall percentage pada Classification Table.

Gambar 4. 33 Hasil Classification Table

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Telecommuting Tidak	Telecommuting Iya	
Step 1	Telecommuting Tidak	8	6	57.1
	Iya	3	83	96.5
Overall Percentage				91.0

a. The cut value is .500

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa nilai Overall Percentage adalah 81,0 yang berarti model mampu memprediksi kejadian sesungguhnya berdasarkan data observasi sebesar 91%. Dengan kata lain sebanyak 91 responden dari total 100 data responden yang diobservasi telah terklasifikasi dengan tepat.

F. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada hubungan yang terlalu kuat antara variabel bebas dalam model regresi. Jika terdapat hubungan yang sangat kuat, maka interpretasi hasil regresi akan menjadi sulit. Jika terdapat nilai korelasi pada tabel Correlation Matrix lebih dari 0,5, maka terdapat gejala multukolinearitas.

Berdasarkan hasil pada tabel *correlation matriks*, tidak terdapat nilai korelasi yang melebihi 0,5 pada persilangan variabel satu dengan lainnya yang berarti tidak terjadi gejala multikolinearitas antar variabel (*lampiran*). Sehingga, semua variabel independen bisa dimasukkan tanpa perlu direduksi.

G. Uji Wald

Uji Wald digunakan untuk mengidentifikasi variabel independen mana saja yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, uji ini membantu kita memahami variabel mana yang paling penting dalam menjelaskan perubahan pada variabel dependen. Variabel independen dapat dikatakan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen saat variabel independen memiliki nilai Signifikansi $< 0,05$.

Tabel 4. 26 Hasil Uji Parsial

		Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Jenis Kerja(1)	4.605	1.649	7.803	1	.005	100.004	3.951	2531.244
	Status Kerja(1)	4.018	1.623	6.126	1	.013	55.607	2.308	1339.795
	Jabatan Kerja(1)	.585	1.422	.169	1	.681	1.796	.111	29.151
	Lama Bekerja	1.073	.888	1.462	1	.227	2.925	.513	16.665
	Usia(1)	.520	1.184	.193	1	.660	1.683	.165	17.123
	Jenis Kelamin(1)	2.260	1.142	3.918	1	.048	9.582	1.023	89.789
	Status Pernikahan(1)	-1.658	1.232	1.812	1	.178	.190	.017	2.130
	Riwayat Pendidikan(1)	.040	1.131	.001	1	.972	1.041	.113	9.546
	Pendapatan			.178	2	.915			
	Pendapatan(1)	-.530	1.301	.166	1	.684	.589	.046	7.541
	Pendapatan(2)	-.874	2.924	.089	1	.765	.417	.001	128.750
	Jumlah Keluarga	-.864	1.196	.522	1	.470	.421	.040	4.391
	Jumlah Motor	.413	.970	.181	1	.670	1.511	.226	10.118
	Jumlah Mobil	4.400	2.465	3.188	1	.074	81.467	.650	10205.235
	Status Kepemilikan Rumah(1)	.136	1.817	.006	1	.941	1.145	.033	40.330
	Jarak Perjalanan	.227	.189	1.451	1	.228	1.255	.867	1.816
	Constant	-7.863	5.020	3.793	1	.051	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis Kerja, Status Kerja, Jabatan Kerja, Lama Bekerja, Usia, Jenis Kelamin, Status Pernikahan, Riwayat Pendidikan, Pendapatan, Jumlah Keluarga, Jumlah Motor, Jumlah Mobil, Status Kepemilikan Rumah, Jarak Perjalanan.

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Dalam penelitian ini terutama pada sasaran ketiga, jika dilihat dari tabel “Variables In The Equation” terdapat 3 variabel independen yang signifikan dari total 14 variabel independen yang digunakan karena memiliki nilai Sig. <0,05 yang dapat diartikan bahwa variabel independen secara signifikan mempengaruhi variabel dependen. Variabel independen tersebut antara lain adalah Jenis Kelamin (X1), Jenis Pekerjaan (X11), dan Status Pekerjaan (X12) sehingga variabel independen tersebut dianggap berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen dan layak dimasukkan ke dalam model regresi.

4.2.4 Memodelkan Potensi Penerapan Sistem *Telecommuting* Bagi Komuter

Model regresi logistik biner yang dikembangkan dalam penelitian ini digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen biner (keputusan untuk menerapkan telekomunikasi) dengan sejumlah variabel independen. Setelah menjalankan analisis logit biner, model regresi yang dihasilkan adalah model potensi penerapan sistem *telecommuting* bagi pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya setelah pandemi. Model ini dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh serta seberapa besar faktor tersebut dapat meningkatkan nilai dari potensi penerapan sistem *telecommuting* bagi pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya setiap harinya. Adapun persamaan dasar model regresi dituliskan sebagai berikut.

$$Y = \ln \frac{P}{1-P} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n)}}$$

Keterangan:

- \ln = Logaritma natural
- P = Peluang/potensi penerapan sistem *telecommuting*
- $1 - P$ = Peluang tidak menerapkan sistem *telecommuting*
- β_0 = Konstanta
- β_n = Koefisien variabel X ke n
- X_n = Variabel independen ke n

- **Model Probabilitas Penerapan Sistem *Telecommuting***

Analisis regresi logistik biner menghasilkan model yang signifikan secara statistik, dengan variabel jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan status pekerjaan sebagai prediktor yang signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi (p-value) yang kurang dari 0,05 pada uji Wald, yang mengindikasikan bahwa koefisien regresi dari variabel-variabel tersebut berbeda secara signifikan dari nol.

Variabel	Koefisien Variabel (B)	Exp(B)	Sig.
Step 1 Jenis Kelamin(X1)	2.260	9.582	.048
Jenis Kerja(X11)	4.605	100.004	.005
Status Kerja(X12)	4.018	55.607	.013
Constant	-7.863	.000	.051

Gambar 4. 34 Koefisien Variabel yang berpengaruh

Sumber: Penulis, 2024

Nilai Odds Ratio (OR) atau Exp(B) menunjukkan seberapa besar kemungkinan seseorang akan bersedia menerapkan sistem *telecommuting* jika terjadi perubahan pada variabel independen terkait. Semakin besar nilai Exp (B), maka peningkatan potensi penerapan sistem *telecommuting* akan semakin besar. Selain itu, Tanda positif atau negatif pada koefisien (B) menunjukkan arah pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Jika koefisien bernilai positif, maka peningkatan nilai pada variabel independen akan meningkatkan kemungkinan seseorang memilih opsi telekomunikasi. Sebaliknya, jika koefisien bernilai negatif, maka peningkatan nilai pada variabel independen akan menurunkan kemungkinan tersebut. Hasil interpretasi didapat berdasarkan jumlah respon terbanyak pada setiap faktor yang berpengaruh.

- Untuk variabel jenis kelamin (X1) yang merupakan karakteristik komuter, diketahui bahwa ketika komuter berjenis kelamin perempuan maka akan menyebabkan peningkatan probabilitas kebersediaan sebesar 9,582 kali lebih tinggi dibandingkan komuter berjenis kelamin laki-laki.
- Untuk variabel jenis pekerjaan yang merupakan karakteristik pekerjaan, diketahui bahwa ketika komuter bekerja di sektor privat maka akan menyebabkan peningkatan probabilitas kebersediaan sebesar 100 kali lebih tinggi dibandingkan komuter yang bekerja pada sektor pelayanan publik.

- Dan variabel status pekerjaan yang merupakan karakteristik pekerjaan, diketahui bahwa ketika komuter bekerja secara *Full-time* maka akan menyebabkan peningkatan probabilitas kebersediaan sebesar 55,6 kali lebih tinggi dibandingkan komuter yang bekerja secara *Part-time*.

Diantara ketiga variabel independen yang signifikan mempengaruhi kebersediaan komuter, nilai $\text{Exp}(B)$ yang paling tinggi adalah variabel jenis pekerjaan dengan nilai 100,004; Sedangkan variabel jenis kelamin memiliki pengaruh yang paling rendah dengan nilai $\text{Exp}(B)$ sebesar 9,582. Adapun model probabilitas penerapan sistem *telecommuting* bagi komuter Sidoarjo-Surabaya dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\ln \frac{P}{1-P} = -7,863 + 2,260 X_1 + 4,605 X_{11} + 4,018 X_{12}$$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-7,863 + 2,260 X_1 + 4,605 X_{11} + 4,018 X_{12})}}$$

Dari model tersebut diketahui bahwa nilai konstanta sebesar -7,863 merupakan selisih antara nilai konstan perbedaan variabel dependen berdasarkan 3 variabel yang signifikan dalam memengaruhi ketersediaan penerapan sistem, yakni Jenis Kelamin (X_1), Jenis Pekerjaan (X_{11}), dan Status Pekerjaan (X_{12}).

Nilai koefisien 2,260 merupakan selisih antara utilitas jenis kelamin (X_1) antara responden bersedia dan tidak. Nilai koefisien 4,605 merupakan selisih antara utilitas jenis pekerjaan (X_{11}) antara responden bersedia dan tidak. Dan nilai koefisien 4,018 merupakan selisih antara utilitas status pekerjaan (X_{12}) antara responden bersedia dan tidak.

Serta berdasarkan model tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa potensi penerapan sistem *telecommuting* berdasarkan kebersediaan komuter untuk menerapkan sistem tersebut dipengaruhi oleh tiga faktor yang terdiri dari jenis kelamin komuter, dimana jika komuter berjenis kelamin perempuan maka potensi akan lebih meningkat dibandingkan komuter laki-laki. Faktor selanjutnya jika jenis pekerjaan komuter berada pada sektor privat, maka potensi penerapan akan semakin besar dibandingkan dengan komuter yang bekerja di sektor pelayanan publik. Faktor terakhir jika status pekerjaan komuter sebagai pegawai *Full-time* / pekerja tetap maka nilai potensi akan semakin tinggi dibandingkan dengan pegawai yang masih berstatus *Part-time*.

Tabel 4. 27 Ringkasan Hasil Setiap Sasaran

Sasaran	Analisis	Hasil
Mengidentifikasi karakteristik pelaku dan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem <i>telecommuting</i>	Analisis Statistik Deskriptif	1. Mayoritas responden perempuan, berusia diatas 24 tahun, memiliki riwayat pendidikan sebagai sarjana atau di atasnya, tingkat pendapatan berada diantara 4,5 hingga 6 juta rupiah, memiliki status belum menikah, dan belum memiliki rumah pribadi. Serta mayoritas responden

		<p>memiliki 1 motor dan tidak memiliki mobil.</p> <p>2. Mayoritas komuter bertempat tinggal di Kecamatan Waru, bertujuan ke Kecamatan Wonokromo, rata-rata menempuh perjalanan sejauh 11 Km, bekerja 3 hingga 4 hari dalam seminggu selama pandemi dan berubah menjadi 4 hingga 5 hari seminggu setelah berakhirnya pandemi, serta menggunakan transportasi pribadi selama pandemi dan menggunakan transportasi umum setelah pandemi.</p> <p>3. Mayoritas komuter memiliki jenis pekerjaan pada sektor pelayanan publik, berstatus pekerja full-time atau pekerja tetap, memiliki jabatan sebagai staff, dan rata-rata telah bekerja selama 4,7 tahun.</p>
Menganalisis perbedaan perilaku perjalanan komuter Sidoarjo-Surabaya dengan sistem <i>telecommuting</i> pada saat dan sesudah pandemi	Uji dua sampel berpasangan	<p>1. Terdapat 73 komuter yang mengalami perbedaan jumlah perjalanan bekerja selama seminggu setelah pandemi, dengan rincian 71 komuter jumlah perjalanannya bertambah, dan sisanya 2 komuter jumlah perjalanannya berkurang.</p> <p>2. Terdapat 58 komuter yang beralih menggunakan moda transportasi yang lebih umum, dengan rincian 10 komuter beralih ke transportasi semi privat dan 48 komuter beralih ke transportasi umum.</p> <p>3. Komuter yang tidak beralih moda transportasi sejumlah 31.</p> <p>4. Komuter yang beralih ke kendaraan pribadi sejumlah 11 komuter.</p>
Menganalisis faktor probabilitas sistem <i>telecommuting</i> bagi komuter Sidoarjo-Surabaya pasca pandemi	Analisis logit binomial	<p>1. Terdapat 3 variabel yang menjadi faktor signifikan untuk meningkatkan potensi penerapan sistem <i>telecommuting</i> yaitu jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan status pekerjaan.</p> <p>2. Model regresi yang dihasilkan adalah</p>

		$P = \frac{1}{1 + e^{-(-7,863 + 2,260 X_1 + 4,605 X_{11} + 4,018 X_{12})}}$ <p>3. Potensi penerapan sistem <i>telecommuting</i> akan lebih meningkat jika komuter berjenis kelamin perempuan, bekerja pada sektor privat, dan berstatus sebagai pekerja tetap.</p>
--	--	--

Sumber: Penulis, 2024

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian kali ini seputar Potensi Penerapan *Telecommuting* Pasca Pandemi Bagi Komuter Sidoarjo-Surabaya adalah:

1. Karakteristik pelaku perjalanan berdasarkan 100 orang responden sebagai pekerja komuter dalam setiap variabel didominasi oleh pekerja dengan jenis kelamin perempuan, berusia diatas 24 tahun, memiliki riwayat pendidikan sebagai sarjana atau di atasnya, tingkat pendapatan berada diantara 4,5 hingga 6 juta rupiah, memiliki status belum menikah, dan belum memiliki rumah pribadi. Serta mayoritas responden memiliki 1 motor dan tidak memiliki mobil.
2. Karakteristik perjalanan berdasarkan 100 orang responden sebagai pekerja komuter dalam setiap variabel didominasi oleh pekerja yang bertempat tinggal di Kecamatan Waru, bertujuan ke Kecamatan Wonokromo, rata-rata menempuh perjalanan sejauh 11 Km, bekerja 3 hingga 4 hari dalam seminggu selama pandemi dan berubah menjadi 4 hingga 5 hari seminggu setelah berakhirnya pandemi, serta menggunakan transportasi pribadi selama pandemi dan menggunakan transportasi umum setelah pandemi.
3. Berdasarkan hasil uji sampel tes berpasangan, mayoritas responden mengalami peningkatan jumlah perjalanan bekerja dalam seminggu dengan jumlah 71 responden. Untuk perubahan moda transportasi, 10 responden beralih ke transportasi semi privat dan 48 responden beralih ke transportasi umum, sedangkan untuk komuter yang berubah ke moda transportasi pribadi berjumlah 11 responden.
4. Pada analisa logit biner, dari 14 variabel independen, terdapat 3 variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap ketersediaan untuk menerapkan sistem kerja *telecommuting*, yakni variabel jenis kelamin (X1), jenis pekerjaan (X11), dan status pekerjaannya (X12). Dapat disimpulkan, bahwa ketiga variabel ini merupakan faktor probabilitas utama dalam menentukan ketersediaan penerapan sistem *Telecommuting* bagi komuter Sidoarjo-Surabaya pasca pandemi.
5. Adapun model regresi potensi penerapan sistem *telecommuting* yang dihasilkan adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(-7,863 + 2,260 X_1 + 4,605 X_{11} + 4,018 X_{12})}}$$

Penelitian ini menunjukkan bahwa *telecommuting* memiliki potensi besar untuk mengurangi beban perjalanan harian bagi pekerja komuter di Sidoarjo dan Surabaya. Temuan utama mengindikasikan bahwa jenis pekerjaan dan status pekerjaan merupakan faktor utama dalam karakteristik pekerjaan yang mempengaruhi efektivitas penerapan *telecommuting*. Dengan mengadopsi sistem *telecommuting*, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi stres akibat perjalanan, dan memperbaiki keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan pribadi para pekerja.

Dengan meninjau dari tujuan dan sasaran yang ingin didapatkan, penelitian ini dapat menyimpulkan bahwa terdapat masyarakat Kabupaten Sidoarjo yang bekerja di Kota Surabaya sebagai pekerja komuter dengan karakteristik yang bermacam. Selanjutnya dapat diketahui bahwa mayoritas pekerja komuter mengalami peningkatan jumlah perjalanan bekerja dalam seminggu bekerja setelah pandemi dinyatakan berakhir. Selain itu pekerja komuter juga beralih

dengan moda transportasi yang berbeda di saat dan sesudah pandemi, mayoritas komuter memilih menggunakan kendaraan pribadi selama pandemi dan beralih ke transportasi umum setelah pandemi dinyatakan berakhir. Dalam penerapan sistem *telecommuting*, mayoritas pekerja komuter bersedia menerapkan sistem kerja *telecommuting* setelah pandemi, dengan berdasarkan hasil analisis regresi logit biner yang telah dilakukan, faktor yang mempengaruhi kebersediaan komuter dalam menerapkan sistem *telecommuting* tersebut adalah jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan status pekerjaan komuter tersebut, nilai kebersediaan dalam menerapkan sistem *telecommuting* juga akan lebih tinggi apabila pekerja komuter merupakan seorang perempuan, pekerja komuter sedang bekerja di instansi/perusahaan yang berada pada sektor privat, serta apabila pekerja komuter memiliki status sebagai pegawai tetap/*full-time*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, maka rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai strategi penerapan sistem *telecommuting* yang dapat mencakup bukan hanya untuk pekerja, namun bagi mayoritas penduduk yang melakukan kegiatan sebagai komuter, seperti contohnya kegiatan komuter untuk bersekolah atau berbelanja. serta menganalisis dampak sosial-ekonomi yang lebih luas.
2. Diperlukan dukungan dari perusahaan ataupun pemerintah untuk meningkatkan kualitas sistem kerja, mengembangkan infrastruktur teknologi, mengadakan pelatihan dan dukungan bagi pekerja agar membantu komuter mengatasi tantangan bekerja dari rumah.
3. Perlu adanya kerja sama antara pemerintah Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo serta pihak terkait seperti meningkatkan integrasi sistem transportasi, mengembangkan infrastruktur pendukung, khususnya bagi para pekerja.
4. Setelah dicabutnya peraturan mengenai pembatasan sosial, penerapan sistem *telecommuting* sudah banyak berkurang, sehingga meningkatkan mobilitas masyarakat. Perusahaan dan pembuat kebijakan harus merancang kebijakan *telecommuting* yang fleksibel dan komprehensif. Kebijakan ini harus mencakup panduan kerja jarak jauh, kriteria pekerjaan yang cocok untuk *telecommuting*, dan prosedur untuk pemantauan kinerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M., Tanggara, P., Agustin, I. W., Hariyani, S., Perencanaan, J., & Dan Kota, W. (2021). *KINERJA JALAN DI KOTA SURABAYA BERDASARKAN TINGKAT PELAYANAN JALAN*.
- Aziz Amen, M. (2022). The effects of buildings' physical characteristics on urban network centrality. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(6), 101765.
<https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101765>
- Boediningsih, W. (2011). *DAMPAK KEPADATAN LALU LINTAS TERHADAP POLUSI UDARA KOTA SURABAYA*. Jurnal, h. 122- 132 Diunduh dari
<http://ejournal.narotama.ac.id>.
- Boell, S., Cecez-Kecmanovic, D., & Campbell, J. (2014). Telework and the Nature of Work: An Assessment of Different Aspects of Work and the Role of Technology. Dalam *ECIS 2014 Proceedings - 22nd European Conference on Information Systems*.
- BPS. (2017). *Statistik Komuter Gerbangkertosusila Hasil Survei Komuter Gerbangkertosusila 2017*.
- BPS. (2020). *Hasil Survei Sosial Demografi Dampak Covid-19 2020*.
<https://www.bps.go.id/publication/2020/06/01/669cb2e8646787e52dd171c4/hasil-survei-sosial-demografi-dampak-covid-19-2020.html>
- Chindy Trianingsih Siagian, & Retno Widjajanti. (2020). Hubungan Karakteristik Perjalanan Dan Sosial Ekonomi Mahasiswa Terhadap Perilaku Perjalanan Pengguna Sepeda Motor Untuk Tujuan Belajar dan Belanja. *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Dan Kota)*, 9(1).
- Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., Qi, X., Jiang, F., Jiang, Z., & Tong, S. (2020). Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*, 145(6), e20200702.
<https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702>
- Dou, M., Wang, Y., & Dong, S. (2021). Integrating Network Centrality and Node-Place Model to Evaluate and Classify Station Areas in Shanghai. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(6), 414. <https://doi.org/10.3390/ijgi10060414>
- Eldeeb, G., Mohamed, M., & Páez, A. (2021). Built for active travel? Investigating the contextual effects of the built environment on transportation mode choice. *Journal of Transport Geography*, 96, 103158.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103158>
- Ferguson, E. T. (2000). *Travel Demand Management and Public Policy*.
- Hakim, A. (2023, Juni 12). *Mengintip kenyataan kota cerdas Surabaya*. Antaranews.
[https://www.antaranews.com/berita/3592350/mengintip-kenyataan-kota-cerdas-surabaya#:~:text=Terpilihnya%20Kota%20Surabaya%20menjadi%20tuan,Komunikasi%20dan%20Informatika%20\(Kemenkominfo\)%20RI](https://www.antaranews.com/berita/3592350/mengintip-kenyataan-kota-cerdas-surabaya#:~:text=Terpilihnya%20Kota%20Surabaya%20menjadi%20tuan,Komunikasi%20dan%20Informatika%20(Kemenkominfo)%20RI)

- Hasibuan, H. S., Soemardi, T. P., Koestoer, R., & Moersidik, S. (2014). The Role of Transit Oriented Development in Constructing Urban Environment Sustainability, the Case of Jabodetabek, Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, 20, 622–631. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.03.075>
- He, S., & Hu, L. (2014). Telecommuting, Income, and Out-of-home Activities. *Travel Behaviour and Society*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2014.12.003>
- Hosmer & Lemeshow. (2001). *Applied Logistic Regression*.
- Kamarwan, S., Edisono, S., Sarwanto, S., & Pradoto, A. (1997). *Sistem Transportasi*.
- Kezia, L., Hariyani, S., & Yudono Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, A. (2021). *AKSESIBILITAS DAN SKALA PELAYANAN ANGKUTAN MASSAL DEMI TERWUJUDNYA INTEGRASI DENGAN GUNA LAHAN DKI JAKARTA*.
- Liao, C., Dai, T., Zhao, P., & Ding, T. (2021). Weighted Centrality and Retail Store Locations in Beijing, China: A Temporal Perspective from Dynamic Public Transport Flow Networks. *Applied Sciences*, 11(19), 9069. <https://doi.org/10.3390/app11199069>
- Listyaningsih, E. (2023). Pencabutan Status Pandemi COVID-19 oleh Presiden Jokowi Terhadap Saham-Saham JII di Bursa EfekIndonesia. Dalam *Jurnal Riset Akuntansi dan Manajemen* (Vol. 12, Nomor 2).
- Ma, F., Ren, F., Yuen, K. F., Guo, Y., Zhao, C., & Guo, D. (2019). The spatial coupling effect between urban public transport and commercial complexes: A network centrality perspective. *Sustainable Cities and Society*, 50, 101645. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101645>
- Manheim, M. (1979). *Fundamentals of Transportation Systems Analysis, Volume 1: Basic Concepts*.
- Mantra, I. B. (1989). *Mobilitas penduduk sirkuler dari desa ke kota di Indonesia* (Ed. 1). Yogyakarta : Pusat Penelitian Kependudukan, Universitas Gadjah Mada.
- Munawar, A. (2005). Dasar-dasar Teknik transportasi. *Beta Offset*.
- Nasution, M. N. (2004). *Manajemen Transportasi*.
- Nuvolati, G. (2014). *Innovazione sociale, partecipazione e social street* (Vol. 4).
- Onyemaechi, U., Chinyere, U., & Emmanuel, U. (2018). Impact of Telecommuting on Employees' Performance. *Journal of Economics and Management Sciences*, p54. <https://doi.org/10.30560/jems.v1n3p54>
- Pérez, M., Sánchez, A., & Carnicer, M. P. (2002). Benefits and Barriers of Telework: Perception Differences of Human Resources Managers According to Company's Operations Strategy. *Technovation*, 22, 775–783. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(01\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(01)00069-4)
- Potter, E. E. (2003). Telecommuting: The future of work, corporate culture, and American society. *Journal of Labor Research*, 24(1), 73–84. <https://doi.org/10.1007/s12122-003-1030-1>

- Puspita Anggraeni, D., Renatasari, C., April Romaito Pakpahan, P., & Fitri Ana Wati, S. (2024). Analisis Peningkatan Jumlah Transportasi Kota Surabaya Menggunakan Sistem Dinamik. *KOLONI*, 3(2), 237–250. <https://doi.org/10.31004/koloni.v3i2.649>
- Tanariboon, Yordphol. (1992). An Overtime and Future Direction of TDM in Asian Metropolises. *Regional Development Dialogue* vol.13 no.3
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan pemodelan transportasi*. Penerbit ITB.
- Wahdini, Fini Fitri. (2022). Pengaruh Telecommuting (WFH) Terhadap Kinerja Karyawan Di Era Pandemi Covid-19 Dengan Kontrol Pemimpin Sebagai Variabel Moderasi (Studi Kasus Pada Lembaga Keuangan Syariah Di Yogyakarta).
- Widarjono, A. (2019). *Statistika Terapan dengan Excle & SPSS*. UPP STIM YKPN.
- Ye, L. R. (2012). Telecommuting: Implementation for Success. Dalam *International Journal of Business and Social Science* (Vol. 3, Nomor 15). www.ijbssnet.com

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN

Lampiran A: Desain Survei

No	Tipe Data	Sumber Data
1	Jumlah Penduduk di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo	BPS Provinsi Jawa Timur dan Literatur/Observasi
2	Jumlah penduduk Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo yang bekerja dalam waktu seminggu	BPS Provinsi Jawa Timur dan Literatur/Observasi
3	Data penduduk Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo yang bekerja ulang alik	Badan Pusat Statistik dan Literatur/Observasi
4	Data sosiodemografi pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya	Responden dan Observasi
5	Data pola perjalanan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya sebelum/saat pandemi	Responden dan Observasi
6	Data karakteristik pekerjaan pekerja komuter Sidoarjo-Surabaya setelah pandemi	Responden dan Observasi

Lampiran B: Kuisisioner Survei

KUISISIONER PENELITIAN

POTENSI PENERAPAN *TELECOMMUTING* BAGI KOMUTER SIDOARJO-SURABAYA

A. Biodata Peneliti

Nama : Aditama Bhaskara Jala Wicaksana
NRP : 08211940000069
No. Telp : 085732561781
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumihan

B. Latar Belakang

Bapak/Ibu/Saudara/I yang saya hormati,

Saya yang merupakan mahasiswa Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota ITS Surabaya, sehubungan dengan adanya penyusunan tugas akhir memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/I untuk menjadi responden pada penelitian tugas akhir saya yang berjudul

“POTENSI PENERAPAN *TELECOMMUTING* PASCA PANDEMI BAGI KOMUTER SIDOARJO-SURABAYA”.

Untuk memenuhi kebutuhan data penelitian tugas akhir, saya memohon kesediaan dari Bapak/Ibu/Saudara/i agar berkenan menjadi responden dengan mengisi kuisisioner penelitian berikut. Selaku peneliti saya akan menjamin kerahasiaan atas jawaban dan identitas Bapak/Ibu/Saudara/i. Keseluruhan jawaban yang diberikan hanya akan digunakan dalam keperluan penelitian ini. Demikian permohonan ini, atas partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i saya ucapkan banyak terima kasih.

C. Kriteria Responden

Berikut ini adalah beberapa kriteria responden yang akan digunakan sebagai syarat untuk diolah data. Adapun kriteria responden adalah:

1. Usia minimal angkatan kerja (15 tahun).
2. Pernah atau sedang bekerja dengan sistem *telecommuting* (WFH) pada sebelum/saat dan atau sesudah pandemi..
3. Berdomisili di Kabupaten Sidoarjo.
4. Bekerja di Kota Surabaya.
5. Melakukan perjalanan komuter (bekerja dan pulang di hari yang sama).

D. Kuisisioner Penelitian

Nama Responden	:
Alamat Lengkap	:
No. Telepon / HP	:

Karakteristik Responden

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Jenis Kelamin	L/P
2	Usia tahun
3	Pendidikan Terakhir	

4	Pekerjaan	
5	Pendapatan per bulan	Rp./bulan
6	Jumlah anggota keluarga	
7	Status Pernikahan	a. Sudah Menikah b. Belum menikah
8	Kepemilikan kendaraan pribadi	a. Sepeda Motor Jumlah: b. Mobil Jumlah:
9	Status Pernikahan	a. Bukan milik pribadi b. Milik pribadi

Karakteristik Perjalanan

Pada bagian ini anda diminta untuk mengisi informasi mengenai tempat kerja dan rutinitas bekerja”

Sebagai informasi mengenai penetapan masa pandemi di Indonesia, terdapat penggalan berita seperti dibawah :

"Presiden RI Joko Widodo (Jokowi) menerbitkan Keputusan Presiden Republik Indonesia (Keppres) Nomor 17 Tahun 2023 tentang Penetapan Berakhirnya Status Pandemi *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) di Indonesia. Keputusan Presiden ini mulai berlaku pada tanggal 21 Juni 2023"

Read more: <https://setkab.go.id/inilah-keppres-penetapan-berakhirnya-status-pandemi-covid-19-di-indonesia/>

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Lokasi tinggal	Kecamatan
2	Lokasi kantor	Kecamatan
3	Jarak perjalanan dari tempat tinggal ke kantor Km
4	Jumlah perjalanan ke kantor selama pandemi	
5	Jumlah perjalanan ke kantor setelah pandemi	
6	Jenis kendaraan yang digunakan selama pandemi	a. Tidak ke kantor b. Kendaraan pribadi c. Kendaraan semi privat d. Kendaraan umum
7	Jenis kendaraan yang digunakan setelah pandemi.	a. Tidak ke kantor b. Kendaraan pribadi c. Kendaraan semi privat d. Kendaraan umum

Karakteristik Pekerjaan

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Jenis Pekerjaan	a. Sektor privat b. Sektor Pelayanan publik
2	Status Pekerjaan	a. Pekerja Pekerja tetap b. Pekerja <i>Part-time</i>
3	Jabatan Pekerjaan	a. Staff b. Kepala bagian/subbagian
4	Lama Bekerja tahun

Lampiran C: Hasil Kuisisioner

Kode	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	Y
R1	2	2	1	2	2	1	1	0	1	20	2	1	1	6	1
R2	2	1	2	2	2	1	1	0	1	18	1	2	2	4	0
R3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	6	2	2	1	5	1
R4	1	2	1	2	3	2	2	1	2	20	1	2	2	7	1
R5	1	1	2	2	1	1	1	0	1	15	2	1	1	4	1
R6	1	2	1	2	2	2	2	1	2	16	1	2	1	5	1
R7	1	1	2	1	1	1	1	0	1	9	2	1	1	4	1
R8	2	2	1	1	2	2	2	0	2	11	2	1	1	4	1
R9	1	2	1	2	2	2	2	1	2	15	1	2	2	5	1
R10	2	1	2	1	1	1	1	0	1	13	2	2	1	4	1
R11	1	2	1	2	2	3	3	1	2	15	1	2	2	7	1
R12	2	1	1	1	1	1	1	0	1	10	2	1	1	4	1
R13	2	1	1	1	1	1	0	0	1	12	2	1	1	4	0
R14	1	2	2	1	1	1	1	0	1	11	1	2	1	5	1
R15	2	1	1	1	1	1	2	0	1	16	2	1	1	5	1
R16	2	2	1	2	3	2	2	2	2	14	1	2	2	7	1
R17	2	1	2	1	1	1	1	0	1	15	2	1	1	5	1
R18	1	2	1	2	2	1	2	1	2	9	1	2	2	6	1
R19	1	1	2	1	1	2	1	0	1	15	2	2	1	6	1
R20	1	2	1	2	2	1	2	1	2	12	1	2	2	5	1
R21	1	1	2	2	2	1	1	1	1	11	2	1	1	4	1
R22	2	1	2	2	1	1	0	0	1	10	2	2	1	4	1
R23	1	2	1	1	2	2	1	1	1	13	1	2	2	5	1
R24	2	2	1	2	2	1	2	0	1	10	2	1	1	4	1
R25	2	2	2	2	3	2	1	1	2	14	1	2	2	6	1
R26	2	1	2	2	2	1	1	0	1	8	2	2	1	4	0
R27	2	2	1	2	2	1	1	0	1	17	1	2	2	4	1
R28	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	2	2	1	5	1

R29	2	2	2	2	2	1	0	1	1	9	2	2	1	5	1
R30	1	1	2	1	1	1	1	0	1	10	1	2	2	4	1
R31	2	1	2	1	1	1	1	0	1	9	1	2	2	4	1
R32	1	2	1	2	3	2	2	1	2	14	2	2	2	6	1
R33	2	1	1	2	1	1	1	0	1	14	2	1	1	5	1
R34	2	1	1	2	2	1	1	0	1	9	2	1	1	4	1
R35	2	2	1	2	3	2	2	1	2	12	1	2	2	6	1
R36	2	1	2	2	2	2	1	0	1	9	2	2	1	4	1
R37	1	2	1	2	2	1	1	1	1	11	1	2	1	4	1
R38	2	1	2	1	1	1	2	0	1	13	1	2	1	5	1
R39	2	1	2	2	1	1	1	0	1	9	1	1	2	4	0
R40	1	2	1	2	3	3	2	1	2	12	1	2	2	6	1
R41	1	2	2	2	3	2	2	1	1	9	1	2	2	5	1
R42	1	1	2	2	2	1	1	0	1	11	2	2	1	5	1
R43	1	2	2	2	3	2	2	1	1	11	1	2	2	6	1
R44	1	2	1	2	3	2	2	1	1	9	1	2	2	5	1
R45	1	2	1	1	2	1	2	0	1	12	2	2	1	4	1
R46	1	2	1	1	2	1	1	0	1	8	2	1	1	4	1
R47	2	2	2	1	2	1	1	0	1	10	1	2	1	5	0
R48	1	1	2	2	2	1	1	0	1	12	2	1	2	6	1
R49	1	2	1	1	2	1	1	0	1	8	2	2	1	4	1
R50	2	1	1	1	2	2	2	1	1	10	2	1	1	4	1
R51	1	2	1	2	3	2	2	2	2	9	2	1	2	6	1
R52	2	1	2	2	1	1	0	1	1	11	2	1	1	5	1
R53	1	1	2	2	1	1	1	1	1	9	1	2	1	4	1
R54	1	2	2	1	2	2	1	0	1	12	1	2	2	4	1
R55	2	1	1	2	3	2	1	1	2	13	2	2	2	4	1
R56	2	2	2	2	3	1	2	1	1	9	1	2	2	6	1
R57	2	1	1	2	3	2	2	1	1	15	2	2	1	4	1
R58	1	1	1	2	2	2	2	0	1	12	2	1	1	4	1
R59	1	2	1	2	3	1	2	1	1	11	1	2	2	6	1

R60	2	1	2	1	1	1	1	0	1	9	2	2	1	5	1
R61	1	2	2	2	2	1	1	2	1	9	2	2	1	4	1
R62	2	1	2	1	2	1	1	0	1	10	2	2	1	4	1
R63	2	2	2	2	3	2	2	1	1	11	1	2	2	4	1
R64	2	2	2	2	2	2	1	0	1	10	2	2	1	3	1
R65	2	1	2	2	2	1	1	0	1	8	1	2	1	4	1
R66	1	2	1	2	3	3	2	2	2	10	1	2	2	5	1
R67	2	1	1	2	2	1	1	0	1	11	2	2	1	4	1
R68	1	2	1	2	3	3	2	2	2	13	1	2	2	6	1
R69	2	1	2	1	1	1	1	1	1	10	2	1	1	4	1
R70	1	2	2	2	3	1	1	0	1	10	1	2	1	5	1
R71	2	1	2	1	1	2	2	1	1	9	1	2	1	4	1
R72	1	2	1	2	3	2	1	1	1	9	1	2	2	6	1
R73	2	2	2	2	2	1	2	0	1	9	2	2	1	4	1
R74	1	1	2	2	2	2	2	1	2	9	2	1	1	4	1
R75	2	2	2	2	3	1	1	1	1	9	1	2	1	4	1
R76	1	2	1	2	3	2	2	2	2	9	1	2	2	7	1
R77	2	1	2	2	1	1	2	0	1	6	2	2	1	4	1
R78	2	1	1	2	2	2	2	1	1	13	2	2	1	4	1
R79	1	2	1	2	2	1	2	0	1	10	2	1	1	5	1
R80	2	2	2	2	2	1	2	1	2	13	1	2	1	5	1
R81	1	2	2	2	3	2	1	1	1	10	1	1	1	4	0
R82	1	2	2	2	2	1	1	0	1	9	2	2	1	4	1
R83	1	2	2	2	2	1	2	0	1	12	1	2	1	4	1
R84	1	2	2	2	2	1	1	0	1	12	1	2	2	5	1
R85	2	2	2	2	2	1	0	0	1	13	2	1	1	4	1
R86	1	2	2	2	2	1	1	1	1	9	1	2	2	5	1
R87	1	2	2	2	2	1	1	1	1	10	2	2	1	4	1
R88	1	2	2	2	2	1	2	0	1	12	2	2	1	4	1
R89	1	2	2	2	2	1	1	0	1	13	1	2	1	5	1
R90	1	1	1	2	3	3	2	1	2	19	2	2	2	6	1

R91	2	1	1	1	1	1	1	0	1	13	1	2	2	5	1
R92	2	1	2	2	1	1	1	0	2	9	2	1	1	4	0
R93	2	2	2	2	2	1	2	0	1	9	1	2	1	5	0
R94	2	1	2	1	1	1	1	0	1	8	1	2	1	4	0
R95	2	2	1	2	3	3	2	1	1	9	1	1	1	6	1
R96	2	2	1	1	2	2	2	0	1	8	1	2	1	4	0
R97	2	1	1	2	1	1	1	0	1	11	1	1	1	4	0
R98	2	1	2	1	1	1	1	0	1	7	2	1	1	5	0
R99	2	2	1	1	1	2	2	0	1	10	1	2	2	4	0
R100	1	1	2	2	2	1	1	0	1	11	2	1	1	4	0

Keterangan

Variabel	Konversi
Variabel Dependen	
Ketersediaan menerapkan sistem <i>telecommuting</i>	Data berjenis nominal 0 = Tidak Bersedia 1 = Bersedia
Variabel Independen	
Karakteristik Komuter	
Jenis Kelamin (X1)	Data berjenis nominal 1 = Laki-laki 2 = Perempuan
Usia (X2)	Data berjenis nominal 1 = 15- 24 tahun 2 = 24 – 44 tahun
Status Pernikahan (X3)	Data berjenis nominal 1 = Sudah Menikah 2 = Belum Menikah
Riwayat Pendidikan (X4)	Data berjenis nominal 1 = SD – SMA

	2 = S1 – S3
Pendapatan (X5)	Data berjenis ordinal 1 = <Rp. 4.500.000,- 2 = Rp. 4.500.000-Rp. 6.000.000,- 3 = >Rp6.000.000,-
Jumlah Keluarga (X6)	Data berjenis skala
Jumlah Motor (X7)	Data berjenis skala
Jumlah Mobil (X8)	Data berjenis skala
Status Kepemilikan Rumah(X9)	Data berjenis nominal 1 = Bukan Milik Pribadi 2 = Milik Sendiri
Jarak Perjalanan (X10)	Data berjenis skala
Karakteristik Pekerjaan	
Jenis Pekerjaan(X11)	Data berjenis nominal 1 = Privat 2 = Sektoral
Status Pekerjaan(X12)	Data berjenis nominal 1 = <i>Part-time</i> 2 = Pekerja tetap
Jabatan Pekerjaan(X13)	Data berjenis nominal 1 = Staff atau Anggota 2 = Kasubbag atau Kabag
Lama Bekerja(X14)	Data berjenis skala

Lampiran D: Output Regresi Logistik Biner

1. Uji Omnibus of Model Coefficient

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	39.583	15	<.001
	Block	39.583	15	<.001
	Model	39.583	15	<.001

2. Uji Pseudo R-Square

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	41.410 ^a	.327	.589

a. Estimation terminated at iteration number 9 because parameter estimates changed by less than .001.

3. Uji Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2.403	8	.966

4. Uji Ketepatan Klasifikasi

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Telecommuting Tidak	Telecommuting Iya	
Step 1	Telecommuting Tidak	8	6	57.1
	Telecommuting Iya	3	83	96.5
Overall Percentage				91.0

a. The cut value is .500

5. Uji Wald

		Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Jenis Kerja(1)	4.605	1.649	7.803	1	.005	100.004	3.951	2531.244
	Status Kerja(1)	4.018	1.623	6.126	1	.013	55.607	2.308	1339.795
	Jabatan Kerja(1)	.585	1.422	.169	1	.681	1.796	.111	29.151
	Lama Bekerja	1.073	.888	1.462	1	.227	2.925	.513	16.665
	Usia(1)	.520	1.184	.193	1	.660	1.683	.165	17.123
	Jenis Kelamin(1)	2.260	1.142	3.918	1	.048	9.582	1.023	89.789
	Status Pernikahan(1)	-1.658	1.232	1.812	1	.178	.190	.017	2.130
	Riwayat Pendidikan(1)	.040	1.131	.001	1	.972	1.041	.113	9.546
	Pendapatan			.178	2	.915			
	Pendapatan(1)	-.530	1.301	.166	1	.684	.589	.046	7.541
	Pendapatan(2)	-.874	2.924	.089	1	.765	.417	.001	128.750
	Jumlah Keluarga	-.864	1.196	.522	1	.470	.421	.040	4.391
	Jumlah Motor	.413	.970	.181	1	.670	1.511	.226	10.118
	Jumlah Mobil	4.400	2.465	3.188	1	.074	81.467	.650	10205.235
	Status Kepemilikan Rumah(1)	.136	1.817	.006	1	.941	1.145	.033	40.330
	Jarak Perjalanan	.227	.189	1.451	1	.228	1.255	.867	1.816
	Constant	-7.863	5.020	3.793	1	.051	.000		

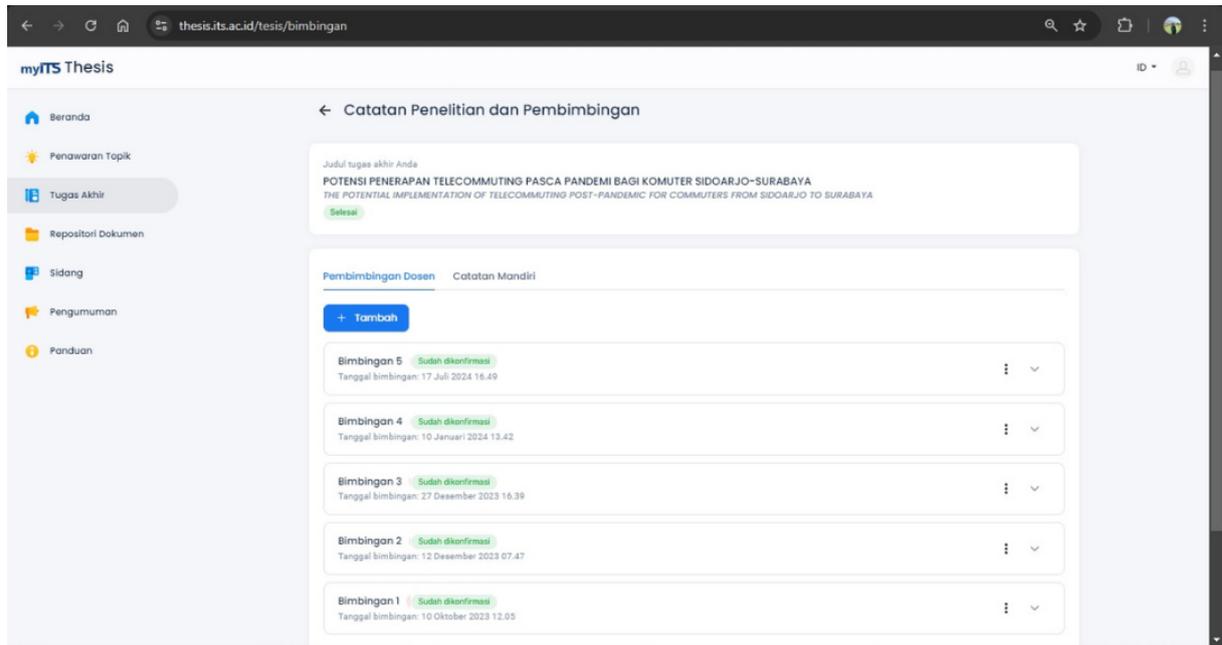
a. Variable(s) entered on step 1: Jenis Kerja, Status Kerja, Jabatan Kerja, Lama Bekerja, Usia, Jenis Kelamin, Status Pernikahan, Riwayat Pendidikan, Pendapatan, Jumlah Keluarga, Jumlah Motor, Jumlah Mobil, Status Kepemilikan Rumah, Jarak Perjalanan.

6. Uji Multikolinearitas

		Correlation Matrix							
		Constant	Jenis Kerja(1)	Status Kerja(1)	Jabatan Kerja(1)	Lama Bekerja	Usia(1)	Jenis Kelamin(1)	Status Pernikahan(1)
Step 1	Constant	1.000	-.517	-.326	-.149	-.724	-.059	.009	-.124
	Jenis Kerja(1)	-.517	1.000	.414	.341	.300	.214	-.179	-.104
	Status Kerja(1)	-.326	.414	1.000	-.139	.319	.005	-.397	-.531
	Jabatan Kerja(1)	-.149	.341	-.139	1.000	.181	.117	.126	.141
	Lama Bekerja	-.724	.300	.319	.181	1.000	.006	-.286	-.225
	Usia(1)	-.059	.214	.005	.117	.006	1.000	.054	.072
	Jenis Kelamin(1)	.009	-.179	-.397	.126	-.286	.054	1.000	.441
	Status Pernikahan(1)	-.124	-.104	-.531	.141	-.225	.072	.441	1.000
	Riwayat Pendidikan(1)	-.050	-.159	.037	-.028	.151	.152	-.120	-.181
	Pendapatan(1)	.011	-.025	-.126	.161	.034	-.503	.100	.080
	Pendapatan(2)	.053	.157	-.032	.129	-.243	-.359	.269	.148
	Jumlah Keluarga	-.265	-.203	-.126	-.212	.072	-.174	.020	.229
	Jumlah Motor	-.054	.163	-.245	.176	-.306	-.030	.161	.358
	Jumlah Mobil	-.081	.301	.382	.087	.219	.142	-.253	-.309
	Status Kepemilikan Rumah(1)	-.038	-.013	.315	-.054	.203	-.113	-.237	-.265
	Jarak Perjalanan	-.361	.095	.129	-.349	-.135	.013	.014	.022

Correlation Matrix										
		Constant	Riwayat Pendidikan(1)	Pendapatan (1)	Pendapatan (2)	Jumlah Keluarga	Jumlah Motor	Jumlah Mobil	Status Kepemilikan Rumah(1)	Jarak Perjalanan
Step 1	Constant	1.000	-.050	.011	.053	-.265	-.054	-.081	-.038	-.361
	Jenis Kerja(1)	-.517	-.159	-.025	.157	-.203	.163	.301	-.013	.095
	Status Kerja(1)	-.326	.037	-.126	-.032	-.126	-.245	.382	.315	.129
	Jabatan Kerja(1)	-.149	-.028	.161	.129	-.212	.176	.087	-.054	-.349
	Lama Bekerja	-.724	.151	.034	-.243	.072	-.306	.219	.203	-.135
	Usia(1)	-.059	.152	-.503	-.359	-.174	-.030	.142	-.113	.013
	Jenis Kelamin(1)	.009	-.120	.100	.269	.020	.161	-.253	-.237	.014
	Status Pernikahan(1)	-.124	-.181	.080	.148	.229	.358	-.309	-.265	.022
	Riwayat Pendidikan(1)	-.050	1.000	-.545	-.521	.239	-.169	-.030	-.002	-.149
	Pendapatan(1)	.011	-.545	1.000	.498	-.196	.058	.049	.079	-.118
	Pendapatan(2)	.053	-.521	.498	1.000	-.199	.280	-.469	-.017	.080
	Jumlah Keluarga	-.265	.239	-.196	-.199	1.000	-.259	-.394	-.127	.075
	Jumlah Motor	-.054	-.169	.058	.280	-.259	1.000	-.138	-.282	.155
	Jumlah Mobil	-.081	-.030	.049	-.469	-.394	-.138	1.000	.188	-.008
	Status Kepemilikan Rumah(1)	-.038	-.002	.079	-.017	-.127	-.282	.188	1.000	-.017
	Jarak Perjalanan	-.361	-.149	-.118	.080	.075	.155	-.008	-.017	1.000

Lampiran E: Catatan Bimbingan



The screenshot displays the 'myITS Thesis' interface. The main content area is titled 'Catatan Penelitian dan Pembimbingan'. It shows the title of the thesis: 'POTENSI PENERAPAN TELECOMMUTING PASCA PANDEMI BAGI KOMUTER SIDOARJO-SURABAYA' and its English translation. Below this, there are two tabs: 'Pembimbingan Dosen' (selected) and 'Catatan Mandiri'. A '+ Tambah' button is visible. A list of five supervision sessions is shown, each with a status 'Sudah dikonfirmasi' and a date and time.

No.	Status	Tanggal bimbingan
Bimbingan 5	Sudah dikonfirmasi	17 Juli 2024 16.49
Bimbingan 4	Sudah dikonfirmasi	10 Januari 2024 13.42
Bimbingan 3	Sudah dikonfirmasi	27 Desember 2023 16.39
Bimbingan 2	Sudah dikonfirmasi	12 Desember 2023 07.47
Bimbingan 1	Sudah dikonfirmasi	10 Oktober 2023 12.05

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Aditama Bhaskara Jala Wicaksana dilahirkan di Kabupaten Tulung Agung pada tanggal 7 Juli 1999 dan merupakan anak pertama dari Empat bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di SD Siti Aminah Surabaya, SMP Negeri 16 Surabaya, dan SMA Negeri 15 Surabaya. Setelah lulus dari SMAN pada tahun 2018, penulis mengikuti SBMPTN pada tahun 2019 dan diterima di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota FTSPK – ITS pada tahun 2019 dan terdaftar dengan NRP 08211940000069.

Selama berkuliah di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Penulis sempat aktif di beberapa kegiatan kepanitiaan di lingkup Institusi seperti MABA CUP dan GERIGI ITS, serta aktif di kehiatan Himpunan Mahasiswa Planologi ITS (HMPL-ITS) sebagai Staff Departemen Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa (2021-2022) dan sebagai Kepala Departemen Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa (2022-2023). Selain itu, penulis sempat melakukan Magang mandiri di CV Kencana Kembar di Surabaya dan menjadi Surveyor RDTR WP Babat sebagai kegiatan magang di Kecamatan Babat Kota Lamongan. Untuk lebih lengkapnya penulis dapat dihubungi melalui email: aditamabhaskarajalawicaksana@gmail.com