

Periode : Semester Genap
Tahun : 2020/2021
Skema Penelitian : Penelitian Internal
Tema RIP : "Implementasi Otonomi Daerah & Desentralisasi
Penelitian : *(Regional Autonomy & Decentralization)*"

**PROPOSAL
PROGRAM PENELITIAN**

**"Pemetaan Stadia Perkembangan Di Wilayah Jabodetabek
Dengan Metode Multivariat"**



Oleh :

Ketua : Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT. (NIDN.0004065601)
Anggota Dosen (1) : Akhmad Fais Fauzi, ST., M.Eng. (NIDN. 0309089101)
Anggota Dosen (2) : Dayu Ariesta Kirana Sari, ST., M.Sc. (0326038702)
Mahasiswa (1) : Nabila Abdurrahman Burhani (NIM. 20180202002)
Mahasiswa (2) : T. Mhd Rafli Fatani (20180202008)
Mahasiswa (3) : Danny Primasmada (NIM. 20180202012)
Mahasiswa (4) : Aji Mutiara (20180202030)
Mahasiswa (5) : Fikry Ahnaf Septian (20190202023)

**Fakultas Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Universitas Esa Unggul
Tahun 2021**

Lampiran 2. Lembar Pengesahan Proposal

Halaman Pengesahan Proposal Program Penelitian Universitas Esa Unggul

1. Judul Kegiatan Penelitian : “Pemetaan Stadia Perkembangan Di Wilayah Jabodetabek Dengan Metode Multivariat”
2. Nama Mitra Sasaran : Badan Pusat Statistik, Pemda Provinsi DKI Jakarta, Pemda Kota Bogor, Pemda Kota Depok, Pemda Kota Tangerang, Pemda Kota Bekasi
3. Ketua tim :
 - a. Nama : Dr.Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.
 - b. NIDN : 0004065601
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - d. Fakultas/Perodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
 - e. Bidang Keahlian : Perencanaan Wilayah
 - f. Telepon : 08111768304
 - g. Email : ken.martina@esaunggul.ac.id
4. Jumlah Anggota Dosen : 2 (dua) orang
5. Jumlah Anggota Mahasiswa : 5 (lima) orang
6. Lokasi Kegiatan Mitra :
Alamat : Jl. Dr. Sutomo No 6-8, Pasar Baru
Kota : Jakarta Pusat
Provinsi : DKI Jakarta
7. Periode Waktu Kegiatan : 2021
8. Luaran yang Dihasilkan : Journal Internasional
9. Usulan Realisasi Anggaran :
 - a. Dana Internal UEU : Rp. 26.595.000,-
 - b. Sumber dana lain : Tidak ada

Jakarta, 12 April 2021

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik Universitas Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul
fakultas teknik

Ir. Roesfiansjah Rasjidin, M.T., Ph.D.
NIDN. 0328067101

Pengusul
Ketua Tim Pelaksana



Dr. Ir. Ken Martina K, MT.
NIDN. 0004065601

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas ESA UNGGUL



Universitas
Esa Unggul
LPPM

Dr. Erry Yudhya Mulyani, M.Sc.
NIP/NIK. 209100388

Lampiran 3

Identitas dan Uraian Umum

1. Judul Penelitian : “Pemetaan Stadia Perkembangan Di Wilayah Jabodetabek Dengan Metode Multivariat”
2. Tim Pelaksana :

No.	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian
1.	Dr.Ir. Ken Martina Kasikoen, M.T	Ketua	Perencanaan Wilayah dan Analisis Wilayah
2.	Akhmad Fais Fauzi ,ST, M.Eng.	Anggota (1)	Perencanaan Wilayah dan Ahli GIS
3.	Dayu Ariesta Kirana Sari, ST., M.Sc	Anggota (2)	Perencana Kota dan Statistik
4.	Nabila Abdurrahman Burhani	Asisten Peneliti	Running Program SPSS
5.	T. Mhd Rafli Fatani	Asisten Peneliti	Running Program SPSS
6.	Danny Primasmada	Asisten Peneliti	Running Program SPSS
7.	Aji Mutiara	Asisten Peneliti	Running Program GIS
8.	Fikry Ahnaf Septian	Asisten Peneliti	Running Program GIS

3. Objek (khalayak sasaran) Penelitian :
Wilayah Jakarta – Bogor – Depok - Tangerang - Bekasi
4. Masa Pelaksanaan
Mulai, bulan : Januari tahun : 2021
Berakhir, bulan : Desember tahun : 2021
5. Usulan biaya internal Universitas Esa Unggul
Tahun ke-1 : Rp. 26.595.000,-
6. Lokasi Penelitian :
Jakarta – Bogor – Depok - Tangerang - Bekasi
7. Mitra yang terlibat (uraikan apa kontribusinya) :
Badan Pusat Statistik, dan Pemda DKI Jakarta, Kota Bogor, Kota Depok, Kabupaten Bogor, Kabupaten Bekasi, Kota Bekasi, Kabupaten Tangerang, Kota Tangerang
Intansi-instansi tersebut terlibat dalam penyediaan data
8. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan :
 - Stadia Pengembangan Wilayah di Jabodetabek
 - Usulan Scenario Pengembangan wilayah di Jabodetabek dalam Kaitan dengan Stadia Pengembangan
9. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada manfaat yang diperoleh) :
Diharapkan dari pelaksanaan kegiatan ini akan didapatkan metode untuk analisis pengembangan wilayah dalam bentuk Stadia Pengembangan Wilayah dengan metode

Multivariat dan menjadi bagian dari pembelajaran terkait metode yang dapat diterapkan dalam pengembangan wilayah, sehingga dapat digunakan baik tingkat daerah, nasional maupun internasional.

10. Rencana luaran berupa analisis, paten, dan luaran lainnya yang :
 1. Peningkatan pengetahuan masyarakat
 2. Jurnal publikasi artikel di Jurnal Internasional
 3. Seminar Internasional

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Identitas dan Uraian Umum	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tim Pelaksana Penelitian	vii
Ringkasan	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Hasil yang Diharapkan.....	3
BAB II RENSTRA DAN PETA JALAN PENELITIAN PERGURUAN TINGGI	6
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	8
3.1. Tinjauan Pustaka	8
3.2. Landasan Teori	8
3.3. Hipotesis	11
3.4. Peta Jalan Penelitian	11
BAB IV METODE PENELITIAN	13
4.1. Bahan dan Alat Penelitian	13
4.2. Waktu dan Tempat Penelitian	13
4.3. Prosedur Penelitian	13
4.4. Pengamatan dan Pengumpulan Data	14
4.5. Analisa Data	14

BAB V	BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	16
5.1.	Anggaran Biaya	16
5.2.	Jadwal Penelitian	17
DAFTAR PUSTAKA.....		18
LAMPIRAN		19
Lampiran 5	Surat Pernyataan Ketua Pelaksana	x
Lampiran 6	Surat Tugas Pimpinan Dekan Fakultas	xi
Lampiran 7	Biodata Anggota Tim Dosen	xii

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1.	<i>Roadmap</i> Penelitian Unggulan Universitas Esa Unggul	1
3.1.	<i>Roadmap</i> Penelitian	12
4.1.	Kerangka Berpikir Penelitian	14
4.2.	Kerangka Konsep Penelitian	15

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1.	Rencana Target Capaian Tahunan	4
5.1.	Anggaran Biaya	16
5.2.	Justifikasi Anggaran	16
5.3.	Jadwal Penelitian	18

Lampiran 4
Daftar Tim Pelaksana

Daftar Tim Pelaksana Penelitian
Universitas Esa Unggul

1. Ketua Pelaksana :
Nama : Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.
NIDN : 0004065601
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Koordinator Tim
2. Analisis Multivariat

2. Anggota 1 :
Nama : Akhmad Fais Fauzi ,ST, M.Eng
NIDN : 309089101
Jabatan Fungsional : -
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Pemetaan Wilayah
2. Analisis Multivariat

3. Anggota 2 :
Nama : Dayu Ariesta Kirana Sari, ST
NIDN : 0326038702
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Analisis Wilayah Perkotaan
2. Analisis Multivariat

4. Mahasiswa 1 :
Nama : Nabila Abdurrahman Burhani
NIM : 20180202002
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Survey lapangan
2. Analisis Multivariat

5. Mahasiswa 2 :
Nama : T. Mhd Rafli Fatani
NIM : 20180202008
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Survey lapangan
2. Analisis Multivariat

6. Mahasiswa 3 :
Nama : Danny Primasmada
NIM : 20180202012
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Survey lapangan
2. Analisis Multivariat
7. Mahasiswa :
Nama : Aji Mutiara
NIM : 20180202030
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Survey lapangan
2. Analisis Multivariat
8. Mahasiswa :
Nama : Fikry Ahnaf Septian
NIM : 20180202023
Fakultas/Prodi : Teknik/Perencanaan Wilayah dan Kota
Tugas : 1. Survey lapangan
2. Analisis Multivariat

RINGKASAN

Dewasa ini banyak provinsi berencana membangun dan mengembangkan metropolitan di wilayahnya. DKI Jakarta, sebagai awal perencana metropolitan di Indonesia, dengan wilayah sekitarnya membentuk mega urban. Dimana penerapannya dalam bentuk konsep Jabodetabek yang merupakan konsep dekonsentrasi planologis. Konsep ini diawali ketika Gubernur DKI Jakarta Ali Sadikin telah mengeluarkan rencana turunan yang diberi nama Regional Metropolitan Djakarta pada tahun 1966, memaklumkan pembentukan daerah pertumbuhan baru melalui penyebaran industry, permukiman dan fasilitas umum di wilayah sekitar Jakarta (Botabek)

Perkembangan selanjutnya, pusat-pusat baru tersebut, ternyata berkembang sangat pesat, bahkan membentuk kota metropolitan baru, seperti Kota Bekasi dan Kota Tangerang yang memiliki jumlah penduduk lebih dari 1 juta jiwa. Dapat dikatakan bahwa terjadi perkembangan yang terus menerus pada wilayah Jabodetabek.

Pengembangan wilayah dan kota terus terjadi tanpa terkendali. Lahan pertanian produktif beralih fungsi menjadi built up area, seperti terjadi di Provinsi Jawa Barat yang mengalami penurunan luas lahan sawah abadi rata-rata 10% (Tribun Jabar, 16 Juli 2019). Pada gilirannya akan mengakibatkan terjadinya ketidak-seimbangan ruang antara daerah terbangun (*built up area*) dengan ruang terbuka hijau. UU 26/2007 tentang Penataan Ruang pada Pasal 29 menetapkan luas ruang terbuka hijau paling sedikit 30% dengan proporsi ruang terbuka hijau public paling sedikit 20% dari luas wilayah kota. Menghadapi dilemma ini pemerintah daerah perlu melakukan antisipasi, agar perkembangan *built up area* tidak terus menerus tidak terkendali.

Pemerintah melalui Pemerintah Daerah menetapkan Rencana Tata Ruang Wilayah. Dalam RTRW tersebut selain ditetapkan Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya, juga perlu diketahui arah kecenderungan pengembangan *built up area*, sehingga bila terjadi alihfungsi lahan dari daerah hijau menjadi *built up area*, dapat dilakukan antisipasi sejak dini, melalui RTRW nya.

Arah pengembangan wilayah dapat dipetakan dengan menggambarkan built up area dan *non built up area*. Arah pengembangan wilayah merupakan gambaran stadia perkembangan pada suatu wilayah. Namun pemetaan tersebut belum dapat menggambarkan bagaimana perkembangan fasilitas yang ada di dalam Kawasan *built up area* serta kecenderungannya. Diperlukan suatu metode yang dapat memetakan pengembangan wilayah secara fisik, sekaligus pemetaan ketersediaan fasilitas maupun pendukung built up area tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan stadia pengembangan wilayah dengan metode multivariat, dengan metode *Principal Component Analysis (PCA)* dan *Cluster Analysis*.

Metode analisis multivariate merupakan metode analisis yang biasanya digunakan dalam kegiatan ekonomi yang dapat dioperasikan dengan menggunakan pemrograman SPSS. Namun, metode ini dapat digunakan dalam perencanaan fisik atau *spatial*. Sehingga metode ini dapat diterapkan untuk menggambarkan stadia pengembangan wilayah.

Kata Kunci: pengembangan wilayah, analisis multivariate, stadia pengembangan, principa component analysis, custer analysis..

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini banyak provinsi berencana membangun dan mengembangkan metropolitan di wilayahnya. DKI Jakarta, sebagai awal perencana metropolitan di Indonesia, dengan wilayah sekitarnya membentuk mega urban¹. Dimana penerapannya dalam bentuk konsep Jabodetabek yang merupakan konsep dekonstruksi planologis², dengan. Konsep ini diawali ketika Gubernur DKI Jakarta Ali Sadikin telah mengeluarkan rencana turunan yang diberi nama Regional Metropolitan Djakarta pada tahun 1966, memaklumkan pembentukan daerah pertumbuhan baru melalui penyebaran industry, permukiman dan fasilitas umum di wilayah sekitar Jakarta (Botabek)

Perkembangan selanjutnya, pusat-pusat baru tersebut, ternyata berkembang sangat pesat, bahkan membentuk kota metropolitan³ baru, seperti Kota Bekasi dan Kota Tangerang yang memiliki jumlah penduduk lebih dari 1 juta jiwa. Dapat dikatakan bahwa terjadi perkembangan yang terus menerus pada wilayah Jabodetabek.

Pengembangan wilayah dan kota terus terjadi tanpa terkendali. Lahan pertanian produktif beralih fungsi menjadi built up area, seperti terjadi di Provinsi Jawa Barat yang mengalami penurunan luas lahan sawah abadi rata-rata 10% (Tribun Jabar, 16 Juli 2019). Pada gilirannya akan mengakibatkan terjadinya ketidak-seimbangan ruang antara daerah terbangun (built up area) dengan ruang terbuka hijau. UU 26/2007 tentang Penataan Ruang pada Pasal 29 menetapkan luas ruang terbuka hijau paling sedikit 30% dengan proporsi ruang terbuka hijau public paling sedikit 20% dari luas wilayah kota. Menghadapi dilemma ini pemerintah daerah perlu melakukan antisipasi, agar perkembangan built up area tidak terus menerus tidak terkendali.

Pemerintah melalui Pemerintah Daerah menetapkan Rencana Tata Ruang Wilayah. Dalam RTRW tersebut selain ditetapkan Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya, juga

¹ T.G.M. Gee et al (1991) memberikan model konfigurasi hipotesis Mega Urban di Asia, yang terdiri atas beberapa kota utama (Major Cities), Periurban, Desakota, pedesaan padat penduduk, penduduk perbatasan yang jarang.

² Hendaru Tri Hanggoro (2018): Dekonstruksi Planologis berarti menyebarkan kegiatan-kegiatan baru dan sebagian yang sudah ada ke pusat-pusat perkembangan baru di sekitar Jakarta

³ Kota metropolitan dicirikan dengan jumlah penduduk lebih dari 1 juta jiwa.

perlu diketahui arah kecenderungan pengembangan built up area, sehingga bila terjadi alihfungsi lahan dari daerah hijau menjadi built up area, dapat dilakukan antisipasi sejak dini, melalui RTRW nya.

Arah pengembangan wilayah dapat dipetakan dengan menggambarkan built up area dan non built up area. Arah pengembangan wilayah merupakan gambaran stadia perkembangan pada suatu wilayah. Namun pemetaan tersebut belum dapat menggambarkan bagaimana perkembangan fasilitas yang ada di dalam Kawasan built up area serta kecenderungannya. Diperlukan suatu metode yang dapat memetakan pengembangan wilayah secara fisik, sekaligus pemetaan ketersediaan fasilitas maupun pendukung built up area tersebut.

1.2. Permasalahan

Jabodetabek yang terus menerus mengalami pengembangan perlu dilakukan penggambaran stadia perkembangan selain berdasarkan penggunaan lahan, juga berdasarkan isi dari penggunaan lahan tersebut. Pada gilirannya stadia perkembangan wilayah Jabodetabek dapat digunakan dalam menentukan arah kebijakan pengembangan pada wilayah tersebut.

Pada masa kini informasi tentang data pada suatu wilayah Jabodetabek sangat bervariasi dan banyak. Sehingga pemilihan data atau variabel yang akan digunakan untuk pemetaan stadia pengembangan wilayah Jabodetabek perlu dilakukan. Diperlukan suatu pengelompokan variabel-variabel yang dapat menggambarkan hubungan (*interrelationship*) antar sejumlah variabel yang independent. Selanjutnya Data atau variabel yang sudah dikelompokkan perlu ditetapkan berdasarkan kesamaan dan perbedaan karakteristik di antara obyek-obyek yang diteliti, sehingga hasilnya dapat dipetakan dalam bentuk stadia pengembangan wilayah Jabodetabek. Alat analisis yang digunakan adalah analisis multivariat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perumusan masalah penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana mereduksi sekumpulan data atau variabel pendukung pengembangan wilayah Jabodetabek, sehingga variabel yang dihasilkan merupakan sekumpulan variabel yang lebih sedikit dari variabel awal, dan tetap mencerminkan data atau variabel asli.?

- 2) Bagaimana mengelompokkan variabel-variabel yang telah diringkas agar mempunyai kesamaan dan perbedaan yang tinggi, sehingga dapat menggambarkan perbedaan pengembangan pada wilayah Jabodetabek?.
- 3) Bagaimana hasil reduksi dan pengelompokkan variabel tersebut digunakan dalam memetakan stadia perkembangan pada wilayah Jabodetabek?.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

- 1) Mereduksi sekumpulan data atau variabel pendukung pengembangan wilayah Jabodetabek, sehingga variabel yang dihasilkan merupakan sekumpulan variabel yang lebih sedikit dari variabel awal, dan tetap mencerminkan data atau variabel asli.
- 2) Mengelompokkan variabel-variabel yang telah diringkas agar mempunyai kesamaan dan perbedaan yang tinggi, sehingga dapat menggambarkan perbedaan pengembangan pada wilayah Jabodetabek.
- 3) Mengelompokkan variabel tersebut digunakan dalam memetakan stadia perkembangan pada wilayah Jabodetabek.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

- 1) Aspek Pemerintah
Dapat digunakan sebagai pedoman dalam menyusun Rencana Tata Ruang Wilayah
- 2) Aspek Ilmu Pengetahuan
Menjadi bahan rujukan dalam menetapkan stadia perkembangan pada suatu wilayah dengan menggunakan metode multivariat

1.5. Hasil yang Diharapkan

Terkait dengan Rencana Induk Penelitian UniversitasEsaUnggul 2017-2021 dan *Roadmap* Penelitian Unggulan UEU, maka rencana target capaian tahunan akan meliputi publikasi ilmiah dan pemakalah dalam temu ilmiah, serta pengembangan bahan ajar.

Diharapkan dengan dicapainya luaran ini pengembangan teknologi tepatguna di UEU dapat tercapai dan diseminasikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1.1. Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	<i>accepted</i>
		Nasional Terakreditasi	Tidak ada
2	Pemakalah dalam temu Ilmiah	Internasional	Sudah dilaksanakan
		Nasional	Tidak ada
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional	tidak ada
		Nasional	tidak ada
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional	tidak ada
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	tidak ada
		Paten Sederhana	tidak ada
		Hak Cipta	Terdaftar
		Merek Dagang	tidak ada
		Rahasia Dagang	tidak ada
		Desain Produk Industri	tidak ada
		Indikasi Geografis	tidak ada
		Perlindungan Varietas Tanaman	tidak ada
Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	tidak ada		
6	Teknologi Tepat Guna	Draft	
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya Seni/ Rekayasa Sosial	tidak ada	
8	Bahan Ajar	Draft	
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)	3	

10	Model/Luaran: Model	draft
11	Keikutsertaan dalam seminar/Luaran: Keikutsertaan dalam Seminar Internasional	Sudah dilaksanakan
12	Keikutsertaan dalam seminar/Luaran: Keikutsertaan dalam Seminar Nasional	Tidak ada

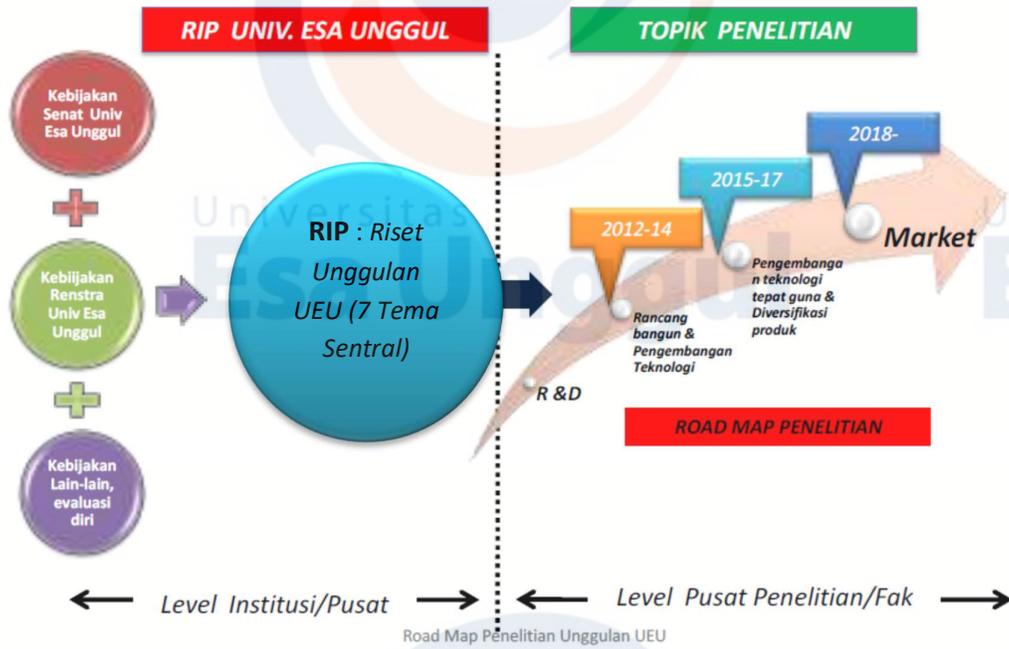
BAB II

RENSTRA DAN PETA JALAN PENELITIAN PERGURUAN TINGGI

Pada **Rencana Induk Penelitian Universitas Esa Unggul 2017 - 2021**, dinyatakan dari Kebijakan Renstra Universitas Esa Unggul, diturunkan kedalam 7 (tujuh) tema sentral sebagai riset unggulan Universitas Esa Unggul. Salah satu tema sentral yang menjadi tema utama yaitu Tema Sentral ke 5 (lima) adalah “Implementasi Otonomi Daerah & Desentralisasi (*Regional Autonomy & Decentralization*)” dengan isu strategis “Masalah penataan daerah otonom” dan Rencana Induk Pengembangan “Model pengembangan wilayah peri urban pada daerah otonomi” Sejalan dengan **RIP UEU 2017 - 2021**, penelitian ini, yaitu dengan melakukan Pemetaan Stadia Perkembangan di Wilayah Jabodetabek dengan Metode Multivariat

Pemetaan stadia pengembangan wilayah pada umumnya digunakan dengan memetakan perubahan penggunaan lahan pada suatu wilayah. Pemetaan stadia pengembangan wilayah dengan metode analisis multivariat belum digunakan. Padahal dengan metode ini, pemetaan wilayah perdesaan dan perkotaan pada suatu waktu tertentu seperti ditunjukkan oleh **Ken Martina Kasikoen (2016)** didapatkan hasil yang baik. Sehingga Analisis multivariat untuk menggambarkan stadia pengembangan wilayah dalam kurun waktu beberapa tahun diharapkan didapatkan hasil yang lebih baik.

Hal ini sejalan pula dengan **Roadmap Penelitian Unggulan Universitas Esa Unggul 2017-2021** tentang pengembangan teknologi tepat guna dan diversifikasi produk, dimana Pemetaan Stadia Perkembangan di Wilayah Jabodetabek dengan Metode Multivariat, merupakan bagian dari pengembangan teknologi tepat guna tersebut (lihat **Gambar 2.1**). Melalui penelitian ini ditargetkan luaran yang didapat adalah laboratorium pemodelan wilayah dengan analisis multivariat di Universitas Esa Unggul sebagai bagian dari pengembangan teknologi tepat guna sebagai pengejawantahan pengembangan model analisis yang baru dalam rumpun ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota.



Gambar 2.1
Roadmap Penelitian Unggulan Universitas Esa Unggul

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Tinjauan Pustaka

Teknik analisis Multivariat untuk menggambarkan stadia pengembangan wilayah merupakan metode analisis yang relative baru, banyak digunakan oleh disiplin ilmu lain seperti ekonomi, kesehatan, lingkungan dan lain-lain. Salah satu yang telah menggunakan metode analisis multivariate ini adalah Ken Martina Kasikoen (2016) yang membahas tentang penggunaan analisis multivariat untuk menggambarkan Kawasan perkotaan dan Kawasan perdesaan pada suatu waktu saja, yaitu tahun 2011. Perbedaan dengan penelitian ini adalah, analisis multivariat digunakan untuk menggambarkan stadia pengembangan wilayah selama beberapa tahun, sehingga dapat diketahui arah pengembangan pada suatu wilayah.pada gilirannya dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah.

3.2. Landasan Teori

3.2.1. Analisis Multivariat

Dalam ilmu statistik dikenal Analisis Univariat (*univariate*) dan Bivariat (*bivariate*). Dalam kegiatan perencanaan wilayah dan kota analisis tersebut digunakan sebagai metode analisis yang menggambarkan DESKRIPSI objek perencanaan. Di dunia dapat digambarkan sebagai banyak variabel, juga masing-masing variabel berpengaruh kepada variabel yang lain. Maka metode analisis yang digunakan adalah *multivariate*. Metode *multivariate* ini dapat merupakan satu variabel tak bebas Y dan beberapa variabel bebas X: $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k, \dots$ misal ada k buah variabel bebas.

Berdasarkan beberapa variabel atau atribut, seperti misalnya, pengelompokkan wilayah menjadi dua yaitu desa dan kota, maka variabel penentunya dapat menggunakan data penggunaan lahan, dimana misalnya bila daerah terbangun (*built up area*) lebih dari 50% dikelompokkan sebagai kota. Namun tidak cukup hanya data penggunaan lahan, karena ada data lain yang juga mempengaruhi suatu wilayah disebut kota, seperti jumlah dan kepadatan penduduk, jenis pekerjaan (misalnya bila jumlah tenaga kerja lebih banyak petani, dapat dikelompokkan sebagai desa), jumlah warung, mall, sekolah, fasilitas

pendidikan dan banyak lagi dapat menentukan apakah wilayah tersebut merupakan kota atau desa. Begitu banyak variabel yang dapat menjadi penentu mengakibatkan perlu alat analisis yang tepat. yaitu menggunakan analisis *multivariate*. Namun untuk pengelompokan ini analisis multivariat dibagi dalam dua bagian, yaitu analisis saling ketergantungan atau interdependensi dan dependensi.

3.2.2. Analisa faktor

Dalam kehidupan sehari-hari, ditemui banyak sekali data, sehingga untuk tujuan perencanaan wilayah dan kota perlu memilih data yang tepat, pada gilirannya dapat menggambarkan apa yang kita inginkan dan mencapai tujuan kita. Data yang jumlahnya banyak tersebut (*bundling variable*) harus dipilah dan dikelompokkan, sehingga selain dapat bermakna, juga kelompok yang disusun paling sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Analisis yang digunakan untuk melakukan pemilahan dan pengelompokan adalah analisa factor (*factor analysis*), seperti dinyatakan Joseph F hair (2010):

Factor analysis is a statistical approach that can be used to analyze interrelationships among a large number of variables and to explain these variables in terms of their common underlying dimensions (factors).

Dewi Sawitri & Sri Maryati (2014), analisis faktor merupakan salah satu teknik reduksi data dengan cara menstrukturkan data. Strukturisasi data yang dimaksud disini adalah mengelompokan data asli berdasarkan keeratan masing-masing variabel dalam kelompok yang sama, menghilangkan *redudancy* atau duplikasi informasi di antara sekumpulan variabel, serta mengganti variabel-variabel yang saling berhubungan dengan sekumpulan variabel yang lebih sedikit yang disebut dengan faktor.

Jadi intinya adalah data yang semua berjumlah banyak, diringkas menjadi kelompok data yang lebih sedikit, namun masih memuat sebagian besar informasi yang terkandung dalam variabel asli.

Sri Maryati dan Dewi Sawitri (2014) menjelaskan bahwa dalam analisis faktor, variabel yang berada dalam kelompok yang sama mempunyai keeratan yang lebih besar dibandingkan dengan variabel yang berada di luar kelompok. Analisis faktor menghasilkan faktor-faktor yang relatif saling bebas satu dengan yang lain. Secara umum, tujuan dalam analisis faktor adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi faktor dasar

Mengidentifikasi faktor yang mendasari sejumlah besar variabel.

2. *Screening faktor*

Menyaring variabel untuk maksud analisis statistik yang lain.

3. *Meringkas data*

Menyaring sesedikit atau sebanyak faktor yang diinginkan dari sekumpulan variabel.

4. *Sampling variabel*

Menyeleksi suatu kelompok kecil wakil variabel yang tidak berkorelasi diantara sejumlah besar kumpulan variabel supaya menyelesaikan persoalan praktis.

5. *Pengelompokan objek*

Membuat kelompok objek dengan karakteristik yang relatif sama.

Selanjutnya dalam Analisa Faktor, yang akan digunakan adalah Principal Component Analysis (PCA) , dimana konsep dasar PCA adalah mentransformasikan sekumpulan variabel awal yang banyak ke dalam sekumpulan lebih kecil dari kombinasi linier yang memperhitungkan variansi yang paling besar dari data awal.

PC₁ atau faktor pertama didefinisikan sebagai:

$$PC_1 = W_{11}X_1 + W_{12}X_2 + \dots + W_{1p}X_p$$

Bobot $W_{11}, W_{12}, \dots, W_{1p}$ dipilih untuk memaksimalkan rasio variansi PC₁ terhadap total variansi.

Tujuan PCA adalah menentukan faktor atau komponen utama yang menjelaskan sebanyak mungkin total variansi dengan sesedikit mungkin faktor (jumlah komponen utama < daripada jumlah variabel).

PC diekstraksikan sedemikian rupa sehingga komponen utama pertama (PC₁) menghitung jumlah variansi data yang terbesar.

PC₁ mempunyai variansi terbesar yang memenuhi:

$$\sum_{j=1}^p W_{1j}^2 = 1$$

3.2.3. Analisis Cluster

Singgih Santoso (2003) menyatakan bahwa tujuan analisis cluster adalah mengelompokkan obyek-obyek berdasarkan kesamaan karakteristik di antara obyek-

obyek tersebut. Analisis cluster juga dapat disebut sebagai Teknik non hirarki dengan metoda penyekatan (K-Means).

Pengelompokan K-Means didasarkan pada optimis kriteria formal dan telah didefinisikan. Selain itu, diasumsikan bahwa jumlah kelompok diketahui dan telah dispesifikasikan di awal, misalnya dalam kasus stadia pengembangan wilayah dikelompokkan dalam kelompok desa, peri-urban, urban.

Berikut adalah tahapan dalam metode pengelompokan K-Means.

- 1) Tentukan kelompok awal berdasarkan perkiraan
- 2) Membuat tabel karakteristik setiap kelompok berdasarkan rata-rata setiap variabel pada setiap kelompok.
- 3) Hitung jarak antara individu dengan kelompok dimanapun individu tersebut berada.

$$D(i,l) = \left[\sum_{j=1}^p \{X(i,j) - \bar{X}(l,j)\}^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

- 4) Hitung kesalahan pengelompokan

$$E[P(n,K)] = \sum_{i=1}^n D[i,l(i)]^2$$

- 5) Menguji penurunan nilai kesalahan dengan adanya pemindahan individu ke kelompok lain.

$$R_{1(i),l} = \frac{n(l)D(i,l)^2}{n(l)+1} - \frac{n[l(i)]D[l,l(i)]^2}{n[l(i)]-1}$$

3.3. Hipotesis

Hipotesa yang diberikan dalam penelitian ini adalah bahwa semakin banyak jumlah penduduk dan fasilitas kehidupan, maka pengembangan wilayah semakin intensif.

3.4. Peta Jalan Penelitian

Penelitian ini merupakan kelanjutan dari penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan sejak tahun 2016 tentang Urbanisasi dan Perubahannya di Kabupaten Cilacap dengan metode Multivariat. Selanjutnya pada tahun 2019 tentang analisis

pengaruh inter-urban transportation kereta api terhadap pengembangan wilayah dengan metode multivariate, studi kasus di Kabupaten Bogor – Jawa Barat. Apabila digambarkan *roadmap* penelitian dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.

2016	2017	2018	2019	2020
Ken Martina Kasikoen, Urbanisasi dan Perubahannya di Kabupaten Cilacap dengan metode Multivariat.	Ken Martina Kasikoen, Suprajaka, Elsa Martini Pemodelan Dinamika Penduduk Dampak <i>Inter-Urban Transportation</i> Kereta Api Koridor Bogor-Sukabumi (Studi Kasus Kecamatan Cigombong - Kabupaten Bogor	Ken Martina Kasikoen, Suprajaka, Elsa Martini Pemodelan Dinamika Pengaruh Inter-urban Transportation Kereta Api terhadap Pengembangan Wilayah	Ken Martina Kasikoen, Ahmad Faiz Analisis Pengaruh <i>Inter-Urban Transportation</i> Kereta Api Terhadap Pengembangan Wilayah Dengan Metode Multivariat Kasus Studi : Kabupaten Bogor – Jawa Barat	Ken Martina Kasikoen, Deya Hastani Fatmah, Ratnawati Yuni Suryandari, Suprajaka Analisis Pengaruh Pengembangan Agropolitan Terhadap Pengembangan Wilayah Di Kecamatan Langkap Lancar – Kabupaten Pangandaran – Provinsi Jawa Barat

Gambar 3.1.
***Roadmap* Penelitian**

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Bahan dan Alat Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini beberapa hal yang diperlukan antara lain adalah Data penelitian dan Program SPSS untuk running analisis multivariat (PCA dan Cluster Analysis) dan Program GIS. Untuk keperluan tersebut, program yang akan digunakan adalah open source.

4.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian adalah wilayah JABODETABEK (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi) serta wilayah yang melingkupinya, yaitu Kabupaten Bogor, Kabupaten Bekasi dan Kabupaten Tangerang.

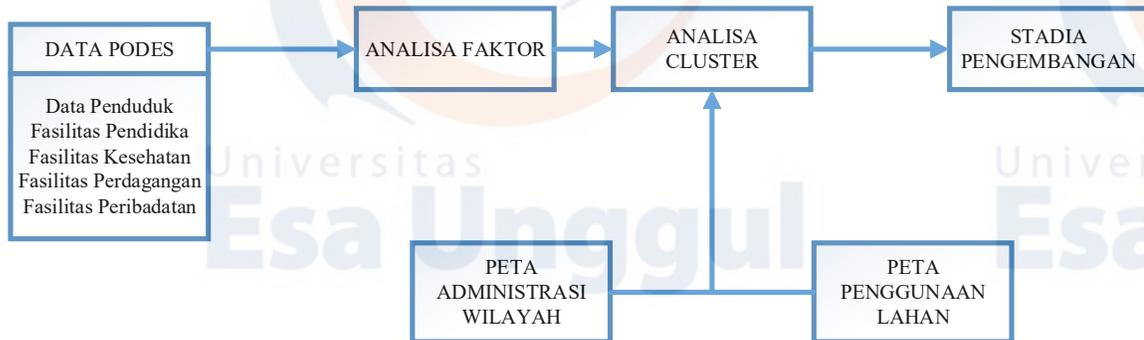
Penelitian ini dilakukan selama 1 (satu) tahun, yaitu pada tahun 2021. Pada semester pertama luaran hasil penelitian adalah pengumpulan data untuk digunakan dalam analisis multivariat dan data wilayah studi lainnya yang terkait. Pada semester berikutnya, dilakukan analisis pengembangan wilayah untuk mengetahui stadia pengembangan wilayah Jabodetabek dengan metode Multivariat dan menggunakan Program SPSS dan Pemetaan dengan Program GIS.

Selanjutnya pada akhir penelitian dilakukan pemetaan stadia pengembangan di wilayah penelitian. Luaran selama penelitian adalah publikasi ilmiah pada journal internasional dan pemakalah pada Seminar Nasional atau Internasional, penerbitan Hak Cipta. Bahan ajar,

4.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian akan dimulai sejak pengumpulan data, dilanjutkan dengan analisis multivariat yang terdiri atas Analisa factor dan Analisa cluster, serta pemetaan hasil analisis cluster dalam bentuk peta adminisgrasi tyang menggambarkan beberapa jenis pengembangan. Selanjutnya dipadukan dengan peta perubahan penggunaan lahan.

Untuk lebih jelasnya, prosedur penelitian dapat dilihat pada kerangka berfikir pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1.

Kerangka Berpikir Penelitian

4.4. Pengamatan dan Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara:

- 1) *Studi literatur* dan *survei instansional*. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh data sekunder pada wilayah penelitian.
- 2) *Wawancara*, dilakukan dengan menggunakan blangko isian dan wawancara dengan perekaman terhadap masyarakat perdesaan dan perkotaan sebagai responden.
- 3) *Survey pada wilayah penelitian*, dilakukan sebagai bentuk validasi antara hasil analisis dengan kenyataan di lapangan.

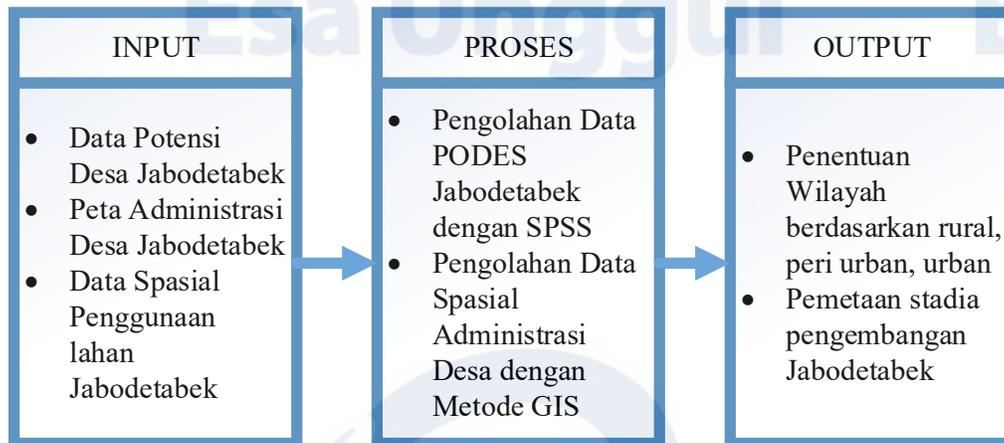
Data sekunder adalah data dan informasi yang telah didokumentasi, dapat dalam bentuk buku, peta maupun *web site*. Didapat dari instansi terkait, seperti Badan Pusat Statistik, Bappeda kota maupun kabupaten di wilayah penelitian, dinas-dinas terkait, Kantor Statistik kota dan kabupaten terkait dan Badan Informasi Geospasial (BIG).

4.5. Analisis Data

Joseph F.Hair et al. (2014) menyatakan bahwa Multivariate analysis techniques are popular because they enable organizations to create knowledge and thereby improve decisions making. Supranto (2010) menyatakan bahwa penelitian atau riset dilakukan kalau ada masalah (problem) yang akan dipecahkan. Setiap masalah ada faktor penyebabnya dan pada umumnya lebih dari satu. Apabila masalah merupakan variabel tak bebas (Y) dan penyebabnya adalah variabel bebas (X), maka dengan banyaknya faktor X dan Y, digunakan teknik analisis multivariat, yang mengelompokkan variabel

menjadi dua, kelompok dependensi dan kelompok independensi. Untuk pengolahan data yang cukup banyak, dilakukan dengan program statistik SPSS.

Adapun kerangka konsep dari analisis multivariat adalah seperti terlihat pada Gambar 4.1. sedangkan secara keseluruhan proses penelitian yang dijelaskan di atas dapat digambarkan dalam Kerangka Berpikir pada **Gambar 4.2.**



Gambar 4.2.
Kerangka Konsep Penelitian

BAB V

BIAAYA DAN JADWAL PENELITIAN

5.1. Anggaran Biaya

Anggaran biaya yang diajukan sebesar Rp. 26.595.000,- (terbilang: *Dua Puluh Enam Juta Lima Ratus Sembilan Puluh Lima Ribu Rupiah*) dengan pembagian jenis biaya seperti terlihat pada **Tabel 5.1.** dan Justifikasi anggaran seperti terlihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.1. Anggaran Biaya

No.	Komponen Biaya	Jumlah Biaya (Rp.)
1	Pembelian barang habis pakai (ATK dan Data)	2.670.000,-
2	Biaya transportasi dan akomodasi	6.000.000,-
3	Pembelian barang inventaris untuk internal	7.925.000,-
4	Lain – lain (Biaya publikasi dan seminar Internasional)	10.000.000,-
	JUMLAH	26.595.000,-

Terbilang : *Dua Puluh Enam Juta Lima Ratus Sembilan Puluh Lima Ribu Rupiah*

Justifikasi anggaran biaya sebagaimana telah disebutkan diatas dapat dilihat pada tabel 5.2. dibawah ini.

Tabel 5.2. Justifikasi Anggaran

1. Pembelian barang habis pakai

No.	Nama Bahan	Kegunaan	Biaya (Rp.)
1.	Tinta Printer Hitam dan warna	Menyusun laporan	600.000,-
2.	Pembelian Kertas A4	Mengusun Laporan	70.000,-
3.	Pembelian Data	Analisis	1.000.000,-
4.	Pembelian Peta	Analisis	2.000.000,-
	JUMLAH		2.670.000,-

2. Biaya Transportasi dan Akomodasi

No.	Jenis Pengeluaran	Keperluan	Biaya (Rp.)
1.	Perj. Survey dan akomodasi	Transportasi Perjalanan PP sebanyak 5x2x1000.000,-	10.000.000,-
JUMLAH			10.000.000,-

3. Pembelian Barang Inventaris

No.	Nama Bahan	Kegunaan	Biaya (Rp.)
1.	Scanner ukuran B4 (Scanner Epson Workforce Ds 570w)	Scanning Peta	7.925.000,-
JUMLAH			7.925.000,-

4. Lain-lain

No.	Jenis Pengeluaran	Keperluan	Biaya (Rp.)
1.	Seminar Internasional	Mengikuti Seminar Internasional secara daring dan pembuatan PPT	2.000.000,-
2.	Biaya Publikasi pada Jurnal Internasional	Biaya Translate dan biaya publikasi	8.000.000,-
JUMLAH			10.000.000,-

5.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini terbagi atas 4 (empat) tahap dan dilaksanakan pada tahun 2021. Tahap pertama adalah pemahaman tentang analisis *multivariate*, serta survey pendahuluan di wilayah JABODETABEK. Tahap ini dilakukan selama 2 (dua) bulan. Tahap kedua pengumpulan data lapangan. Tahap ketiga adalah analisis *multivariate* Stadia Pengembangan di wilayah JABODETABEK. Tahap ke empat adalah pemetaan Stadia Pengembangan di wilayah penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan. Untuk lebih jelasnya jadwal penelitian dapat dilihat pada **Tabel 5.2.** berikut ini.

Tabel 5.3. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2019											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Studi Literatur dan Pemahaman Analisis Multivariate dan Survey Pendahuluan	■	■	■	■								
2	Pengumpulan Data Primer dan Sekunder dan Survey					■	■	■					
3	Analisis Multivariat di Wilayah Studi								■	■	■		
4	Pemetaan Stadia Pengembangan di Wilayah Studi											■	■

DAFTAR PUSTAKA

1. Dewi Sawitri dan Sri Maryati, *“Metode Analisis Perencanaan”*, Penerbit Universitas Terbuka. 2015. ISBN: 978-979-011-897-3
2. Gee, T.G.M. et al. 1991. *“The Extended Metropolis – Settlement Transition in Asia”*. University of Hawaii Press, Honolulu
3. Hendaru Tri Hanggoro, **Proses Lahirnya Konsep Pengembangan Jabodetabek**, 15 Juli 2018. <https://historia.id/urban/articles/proses-lahirnya-konsep-pengembangan-jabotabek-DEeE7/page/1> , diunggah tanggal 02042021 pukul 19:29
4. Joseph F hair, Jr., William C black, Barry J babin, Rolph E. Anderson, *“Multivariate data Analysis – A Global Perspective”*, Pearson, 2010, New York. ISBN: 978-0-13-515309-3.
5. K M Kasikoen (Ken Martina Kasikoen), 2020, *“Measuring the Changes of Peri-urban Areas in Bogor Regency by Multivariate Analysis”*
IOP Conf.Ser.:Earth Environ. Sci. **447** 012076
https://www.researchgate.net/publication/339696123_Measuring_the_changes_of_peri-urban_areas_in_Bogor_Regency_by_multivariate_analysis
6. Ken Martina Kasikoen, *“Urbanization and Change in Cilacap Regency”*, Procedia – Social and Behavioral Sciences, Volume 227, 14 July 2016 70-74.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281630729>
7. Singgih Santoso. *“Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat”* , Penerbit P.T. Elex Media Komputido Kelompok Gramedia, 2003. Jakarta.
8. Supranto, J, *“Analisis Multivariat – Arti dan Interpretasi”*, Penerbit Rineka Cipta, 2002. ISBN: 978-979-518-902-2.
9. Tribun Jabar Selasa 16 Juli 2019: Lahan Pertanian di Jawa Barat terus Berkurang, Wagub: Setiap tahun berkurang 10 persen, Penulis: Ise Heri Herdiansah
<https://jabar.tribunnews.com/2019/07/16/lahan-pertanian-di-jawa-barat-terus-berkurang-wagub-setiap-tahun-berkurang-10-persen>

Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

Program Penelitian

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Ken Martina Ksikoen, MT
NIDN : 0004065601
Fakultas/Prodi : Teknik/Prencanaan Wilayah dan Kota
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

Dengan ini saya menyatakan bahwa proposal program penelitian yang diajukan dengan judul:
“Pemetaan Stadia Perkembangan Di Wilayah Jabodetabek Dengan Metode Multivariat”

Yang diajukan dalam skema Penelitian Internal Universitas Esa Unggul untuk Tahun Anggaran
2021 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.**

Bilamana dikemudian hari adanya indikasi ketidak jujuran/itikad kurang baik sebagaimana
dimaksud di atas, maka kegiatan ini dibatalkan dan saya bersedia mengembalikan dana yang
telah diterima kepada pihak Universitas Esa Unggul melalui LPPM.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 5 April 2021

Yang Menyatakan



Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.

NIDN 0004065601

SURAT TUGAS

No: 1/DFT-UEU/Ext/IV/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ir. Roesfiansjah Rasjidin, M.T., Ph.D.
Jabatan : Dekan
Fakultas : Teknik

Dengan ini menerangkan bahwa :

No	Nama	Jabatan	NIDN	Fakultas
1	Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.	Ketua	0004065601	Teknik
2	Akhmad Fais Fauzi, ST., M.Eng.	Anggota	0309089101	Teknik
3	Dayu Ariesta Kirana Sari, ST., M.Sc.	Anggota	0326038702	Teknik

Untuk melakukan kegiatan penelitian dengan judul:

“Pemetaan Stadia Perkembangan Di Wilayah Jabodetabek Dengan Metode Multivariat”

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 5 April 2021


Universitas
Esa Unggul
Fakultas Teknik

Ir. Roesfiansjah Rasjidin, M.T., Ph.D.
Dekan Fakultas Teknik

Lampiran 7

Biodata Ketua dan Anggota Tim Penelitian

1. Biodata Ketua Penelitian

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4	NIP/NIK/Identitas Lainnya	19560604 198603 2 002
5	NIDN	0004065601
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Cilacap, 4 Juni 1956
7	E-mail	kenm_km_at@yahoo.com
8	Nomor Telepon/HP	021-8604015/ 0811988304
9	Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
10	Nomor Telepon/Faks	021-5674223/
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 17 orang, S-2 = 0 orang, S-3= 0 orang
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Perencanaan Wilayah 2. Perencanaan Transport 3. Metode Analisis Perencanaan

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Institut Teknologi Bandung	Universitas Indonesia	Institut Pertanian Bogor
Bidang Ilmu	Perencanaan Wilayah dan Kota	Teknik Sipil/Transportasi	Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan
Tahun Masuk-Lulus	1975-1981	1994-1997	1999-2005
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Studi Penentuan Sub Pusat Kota sebagai Masukan untuk Pemecahan Masalah Transportasi di Kawasan Pusat Kota - Studi Kasus Pusat Kota Bandung	Pemrograman Model Matriks Asal - Tujuan Dengan Studi Kasus Koridor Bekasi - Cawang	Kajian Keterkaitan Perkotaan - Perdesaan di Jawa Barat

	S-1	S-2	S-3
Nama Pembimbing/ Promotor	Ir. Djoko Sujarto M.Sc. Urb. Des	Dr.Ir. Suyono Dikun, M.Sc. Ir. Sigit P Hadiwardoyo DEA	Prof. Dr. Ir. H. Affendi Anwar, M.Sc. Dr.H.R Sunsun Saefulhakim Dr. Ir. H. Hermanto Siregar M.Ec. Dr. Ir. Drs. Herry Darwanto, MA., Msoc.Sc.

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
1	2016	Pemodelan Sistem Dinamik <i>Inter-Urban Transportation</i> Koridor Bogor-Sukabumi Pengaruhnya Terhadap Pengembangan Wilayah	Dirjen Dikti	60,000
2	2017	Pemodelan Dinamika Penduduk Dampak <i>Inter-Urban Transportation</i> Kereta Api Koridor Bogor-Sukabumi (Studi Kasus Kecamatan Cigombong - Kabupaten Bogor	UEU	24,000
3	2018	Pemodelan Dinamika Pengaruh Inter-urban Transportation Kereta Api terhadap Pengembangan Wilayah	Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan	104,302
4	2019	Analisis Pengaruh <i>Inter-Urban Transportation</i> Kereta Api Terhadap Pengembangan Wilayah Dengan Metode Multivariat Kasus Studi : Kabupaten Bogor – Jawa Barat	UEU	24,000
5	2020	Analisis Pengaruh Pengembangan Agropolitan Terhadap Pengembangan Wilayah Di Kecamatan Langkap Lancar – Kabupaten Pangandaran – Provinsi Jawa Barat	UEU	24.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
1	2016	Memberikan Penyuluhan “Membangun Perpustakaan Anak dan Pelaksanaannya” di Desa Pasir Jaya Kec. Cigombong Kab bogor	Universitas Esa Unggul	3,1
2	2017	Penyuluhan Pengadaan Buku Perpustakaan Anak sebagai Peningkatan Sarana Pembelajaran di Desa Pasir Jaya Kabupaten Bogor – Jawa Barat	Universitas Esa Unggul	1,5
3	2018	Penyuluhan Pengembangan Potensi Petani di Desa Pasir Jaya Kecamatan Cigombong – Kabupaten Bogor	Universitas Esa Unggul	1,5
4	2019	Penyuluhan Pengadaan Perpustakaan Ramah Anak (PARA) sebagai Peningkatan Sarana Pembelajaran di Desa Pasir Jaya, Kabupaten Bogor, Jawa Barat	Universitas Esa Unggul	13.5
5	2020	Pelatihan Alat Musik Angklung Bagi Anak Usia Sekolah Dasar Di Masa Pandemi Covid 19 Untuk Melestarikan Budaya Sunda Di Desa Pasir Jaya, Kecamatan Cigombong - Kabupaten Bogor, Jawa Barat	Universitas Esa Unggul	13.5

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel ilmiah/Link	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Analisis <i>Shift-Share</i> untuk Perencanaan Wilayah (Studi Kasus – Kabupaten Bogor) https://www.esaunggul.ac.id/wp-content/uploads/2019/02/9.-Analisis-Shift-Share-Untuk-Perencanaan-Wilayah-Studi-Kasus-%E2%80%93-Kabupaten-Bogor.pdf	Forum Ilmiah Volume 15 Nomor 3, September 2018 Hal 442 s/d 448	Volume 15 Nomor 3, September 2018
2	Driving Tourism for Development in Indonesia: The Case of Yogyakarta’s “House of Dome” Tourism Village Ratnawati Yuni Suryandari (1), Ken Martina (2)	LIFEWAYS International Journal of Society, Development and Environment	Volume 4, Issue 1, April 2020

	lifewaysjournal.com/wp-content/uploads/2020/04/2.lifeways-april2020-ratna-edam.pdf	in the Developing World	
3	<p>Poverty Alleviation in Indonesia: The Case of Handicraft Centers Development in Koanara Village, Kelimutu Sub-District, East Nusa Tenggara Elsa Martini (1), Ken Martina Kasikoen (2)</p> <p>lifewaysjournal.com/wp-content/uploads/2020/04/2.lifeways-april2020-elsa-edam.pdf</p>	<p>LIFEWAYS International Journal of Society, Development and Environment in the Developing World Volume 4, Issue 1, April 2020</p>	<p>Volume 4, Issue 1, April 2020</p>
4	<p>Calculation of Trip Generation of Industrial Activities Around Legok Street in Tangerang District Ken Martina Kasikoen(1)), Syafwandi(2), Rahmi Hardiyani(3), Siti Lisnawati(4)</p> <p>https://ijicc.net/images/vol_13/Iss_3/13334_Kasikoen_2020_E1_R.pdf</p>	<p>International Journal of Innovation, Creativity and Change. Volume 13, Issue 3, 2020 www.ijicc.net</p>	<p>Volume 13, Issue 3, 2020 Agustus 2020</p>
5	<p>The Influence of Employee Understanding on Public Policy and Cohesiveness towards a Green City Syafwandi (1)^a, Ken Martina Kasikoen(2)^b, Muhammad Isradi^c, Saprudina^d, Ahmad Syukrone</p> <p>https://www.ijicc.net/images/vol12/iss12/121221_Syafwandi_2020_E_R.pdf</p>	<p>International Journal of Innovation, Creativity and Change. Volume 12, Issue 12, 2020 www.ijicc.net</p>	<p>International Journal of Innovation, Creativity and Change. www.ijicc.net Volume 12, Issue 12, 2020 Desember 2020</p>
	<p>Agropolitan and Regional Development in Indonesia: A Case Study of Langkaplancar District, West Java Ken Martina Kasikoen, Deya Hastani Fatmah, Ratnawati Yuni Suryandari, Suprajaka</p> <p>https://lifewaysjournal.com/journal/agropolitan-regional-development-indonesia-case-study-langkaplancar-district-west-java-60-73/</p>	<p>LIFEWAYS 60 International Journal of Society, Development and Environment in the Developing World</p>	<p>Volume 4, Issue 3, December 2020 (60-73)</p>

--	--	--	--

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel ilmiah	Waktu dan Tempat
10	The 3rd International Conference on Regional Development	The Effect of Corridor Bogor - Sukabumi Inter-urban Transportation on Regional Development: A Case of Cigombong District, Bogor Regency, West Java, Indonesia	9-10 November 2016 Universitas Diponegoro - Semarang
11	Seminar Nasional “Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa-Kota”	Identifikasi Pusat-Pusat Pelayanan dengan Analisis Weighted Centrality Index (Studi Kasus Kabupaten Bogor)	25 November 2016 di Padang
12	2 nd Geoplanning International Conference on Geomatics and Planning	Modeling Impact of Railway Inter-urban Transportation to Land Use Change (Case Study Bogor Regency – West Java Province)	09 Agustus 2017 di Surakarta
13	International Conference Cities “Spatial Economic Transport Interaction For Sustainable Development”	Impacts of Inter-Urban Transportation Railway to Regional Development (Case Study: Sukaraja District – Bogor Regency – West Java Province)	24-25 October 2018 Surabaya
14	Seminar Nasional “Intermodal Transportation System”	Dampak Inter-urban Transportation Kereta Api Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan (Studi Kasus: Kecamatan Purwodasi – Kabupaten Purworejo – Jawa Tengah)	1 November 2018 Di Universitas Kristen Indonesia
15	ICoPS “Ingternational Convergence on Planning Towards Sustainability	Measuring the changes of peri-urban areas in Bogor Regency by Multivariate Analysis	6 -7 November 2019

G. Artikel dalam Prosiding Ilmiah

No	Nama Prosiding	Tahun	ISBN	Judul Artikel
1	IOP Conf. Series; Earth and Environmental Science	2018	123 (2018)012035	Urbanization and Land Use Changes in Peri-Urban Area using Spatial Analysis

			https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/123/1/012035/meta	Methods (Case Study: Ciawi Urban Areas, Bogor Regency)
2	Intermodal Transportation System: Planning & Implementation	2018	https://digilib.esaunggul.ac.id/UEU-Article-5_0174/13579	Dampak <i>Inter-urban Transportation</i> Kereta Api Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan (Studi Kasus: Kecamatan Purwodadi – Kabupaten Purworejo – Jawa Tengah)
3	CITIES 2018: Spatial Economic Transport Interaction for Sustainable Development	2019	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 340 (2019) 012028 doi:10.1088/1755-1315/340/1/012028	Impacts of Inter-Urban Transportation Railway to Regional Development (Case Study: Sukaraja District – Bogor Regency – West Java Province)
4	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	2020		Measuring the changes of peri-urban areas in Bogor Regency by multivariate analysis

H. Perolehan HKI dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	No P/ID
1.	Pemodelan Dinamika Penduduk Dampak Interurban Transportation Kereta Api Koridor Bogor – Sukabumi (Studi Kasus Kecamatan Cigombong – Kabupaten Bogor)	2018	Laporan Penelitian	000100886
2.	Pemodelan Dinamika Pengaruh Inter-Urban Transportation Kereta Api terhadap Pengembangan Wilayah	2018	Laporan Penelitian	000120231

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Pulik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1.	Belum Ada			

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	“Satyalancana Karya Satya XX Tahun” Keputusan Presiden RI Nomor 71/TK/Tahun 2014	Presiden Republik Indonesia	2014
2.	“Satyalancana Karya Satya XXX Tahun” Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 77/TK/Tahun 2019	Presiden Republik Indonesia	2019

K. Penulisan Buku

No	Nama Buku	Tahun	ISBN	Judul Artikel
1.	<p>APLIKASI ILMU TEKNIK INDUSTRI & PEMETAAN KEWILAYAHAN BERKELANJUTAN Edisi 1 Volume 1</p> 	2020	978-623-6566-20-6	<p>Analisis Index Centralitas Terbobot Untuk Penentuan Sistem Hirarki Wilayah</p> <p>https://universitypress.esaunggul.ac.id/?cat=14</p> <p>https://digilib.esaunggul.ac.id/analysis-index-centralitas-terbobot-untuk-penentuan-sistem-hirarkiwilayah-17136.html</p>

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.
Demikianlah biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Internal.

Jakarta, 05 April 2021

Pengusul



Dr. Ir. Ken Martina Kasikoen, MT.

B. Identitas Diri Anggota Penelitian (1)

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Akhmad Fais Fauzi, ST., M.Eng.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	3173070908910006
5	NIDN	0309089101
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 9 Agustus 1991
7	E-mail	a.faisfauzi@gmail.com
9	Nomor Telepon/HP	085782502090
10	Alamat Kantor	Jalan Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta
11	Nomor Telepon/Faks	(021) 5674152/(021) 5674248
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 10 orang; S-2 = ... orang; S-3 = ... orang
13.	Mata Kuliah yg Diampu	1. Perpetaan 2. Aplikasi Komputer untuk Perencanaan 3. Pengendalian Pemanfaatan Ruang 4. Pengetahuan Lingkungan

A. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan	Universitas Gadjah Mada	Universitas Gadjah Mada	-
Bidang Ilmu	Perencanaan Wilayah dan	Perencanaan Kota dan	-
Tahun Masuk-Lulus	2009-2014	2012-2015	-
Judul Skripsi/Tesis	Identifikasi Faktor Penentu <i>Livability</i> Ruang Jalan Kemasan Yogyakarta	Inovasi Pemerintah Kota Bandung dalam Program Penyelesaian Permasalahan Permukiman Kumuh	-
Nama Pembimbing	Ir. Didik Kristiadi, MLA., M.Arch.UD	M. Sani Roychansyah, ST., M.Eng., D.Eng.	-

B. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber*	Jml (Juta Rp)
2012	Kampung Kota as a Spatial Form of Compact City Model. Case Study: Kotagede, Yogyakarta	Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD – Germany)	30

2017	Identifikasi Faktor Fisik Penentu Daya Hidup Ruang Jalan (Livable Streets) di Jakarta	Ditjen Dikti	20
2019	Analisis Pengaruh <i>Inter-Urban Transportation</i> Kereta Api Terhadap Pengembangan Wilayah Dengan Metode Multivariat Kasus Studi : Kabupaten Bogor – Jawa Barat	Universitas Esa Unggul	24

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
		Sumber*	Jml (Juta Rp)
2012	Optimalisasi Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengembangan Ekonomi dan Arowisata Berbasis <i>Inteegrated Farming</i>	Swadaya	25

D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
Spatial Analysis in Determining Physical Factors of Pedestrian Space Livability	IOP Conf. Ser.: Earth Environmental	123/2018

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan
1	Asia-Pacific Urban Youth Assembly	<i>Mobilizing For Change: Tomorrow's Leaders Taking Action</i>	Jakarta, 18 Oktober 2015
2	2 nd Geoplanning International Conference	<i>Livable Streets in Yogyakarta</i>	Surakarta, 9 Agustus 2017

F. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
Kota Tematik: Menjawab Tantangan Global dan Isu Berkelanjutan (ISBN 978-602-	2016	73	Kementerian Agraria dan Tata Ruang

G. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

H. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
Penataan Kawasan Pasar Lama sebagai Penanganan Masalah Kumuh Tepi Air	2016	Banjarmasin	Antusias dan Partisipatif

I. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusilainnya)

Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
Lulusan terbaik wisuda S2 Magister Perencanaan Kota dan Daerah Universitas Gadjah Mada (IPK:	Universitas Gadjah Mada	2015

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Jakarta, 5 April 2021
Anggota Dosen (1)



(Akhmad Fais Fauzi, ST., M.Eng.)

Identitas Diri Anggota Penelitian (2)

A. IDENTITAS DIRI :

Nama	Dayu Ariesta Kirana Sari, ST., M.Sc.
Jenis Kelamin	Perempuan / P
Jabatan Fungsional	Asisten Ahli Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Esa Unggul
NIK	
NIDN	0326038702
Tempat/Tanggal Lahir	Semarang/ 26 Maret 1987
Email	dayuariestakirana@gmail.com
NoTelepon/HP	081329908344
Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
Nomor Telepon/Faks	
Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 4 orang; S-2 = - orang; S-3 = - orang
Mata Kuliah yang diampu	1. Infrastruktur Kota
	2. Analisa Lokasi dan Pola Keruangan
	3. Hukum dan Administrasi Perencanaan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN :

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Gadjah Mada	Univerisity of Groningen	
Bidang Ilmu	Perencanaan Wilayah & Kota	Environmental and Infrastructure Planning	
Tahun Masuk-Lulus	2005-2010	2011-2012	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Hubungan Gaya Hidup Masyarakat Perkotaan dengan Tumbuh Kembang Café, Studi Kasus : Seturan, DIY	The Cooperation Arrangement Between Public and Private Sector in CSR Scheme	
Nama Pembimbing/promotor	Ir. Leksono Probo Subanu, PhD	DR. Terry van Dijk	

A. PENGALAMAN PENELITIAN DALAM 5 TAHUN TERAKHIR (bukan skripsi, tesis, maupun disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2015		Mandiri	
2	2019	The Role and Availability of Urban Green Space in south Jakarta	Mandiri	

B. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)

C. PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1			

D. PEMAKALAH SEMINAR ILMIAH (*ORAL PRESENTATION*) DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No.	Nama Temu Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	International Conference On Planning Towards Sustainability	The Role and Availability of Urban Green Space in south Jakarta	Surakarta, 6- 7 November 2019

E. KARYA BUKU DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

F. PEROLEHAN HKI DALAM 10 TAHUN TERAKHIR

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

**G. PENGALAMAN MERUMUSKAN KEBIJAKAN
PUBLIK/REKAYASA SOSIAL LAINNYA DALAM 10 TAHUN TERAKHIR**

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang telah ditetapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				
2				
3				

**H. PENGHARGAAN DALAM 10 TAHUN
TERAKHIR (Dari Pemerintah, asosiasi atau
institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan **penelitian internal**

Jakarta, 4 April

2021

Anggota Dosen (2)



(Dayu Ariesta Kirana Sari, S.T., M.Sc.)



ggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa U



ggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa U

