

# PENGARUH KOMUTER TERHADAP PERTUMBUHAN KAWASAN PERMUKIMAN DI SEKITAR STASIUN RANGKASBITUNG

**Nuraeni Santika**

Universitas Pradita, Jl. Gading  
Serpong Boulevard No.1, Curug  
Sangereng, Kec. Klp. Dua,  
Kabupaten Tangerang, Banten  
nuraeni.santika@student.pradita.ac.id

**Deasy Olivia**

Universitas Pradita, Jl. Gading  
Serpong Boulevard No.1, Curug  
Sangereng, Kec. Klp. Dua,  
Kabupaten Tangerang, Banten  
deasy.olivia@pradita.ac.id

**Andi M. Ahsan M.**

Universitas Pradita, Jl. Gading  
Serpong Boulevard No.1, Curug  
Sangereng, Kec. Klp. Dua,  
Kabupaten Tangerang, Banten  
andi.ahsan@pradita.ac.id

## *Abstract*

The rapid development of urban areas is always accompanied by an increasing need for transportation infrastructure and facilities. Rangkasbitung is one of the cities that serves as a major rail-based transportation hub, connecting various surrounding cities. The enhancement of rail services has led to a rise in the number of commuters working and living in Rangkasbitung. This, in turn, has influenced the growth of the surrounding areas, leading to changes in land use due to the development of new residential areas. This study aims to determine the extent of the impact of commuters on residential area growth around Rangkasbitung Station. The research employs a quantitative approach using satellite image analysis, multiple linear regression analysis, and qualitative descriptive analysis. The results show that commuters influence the growth of the area around Rangkasbitung Station by 75.9%. Additionally, the satellite image analysis indicates that the direction of residential area growth tends to be radial from the center of Rangkasbitung Station, extending eastward and westward, and increasingly closer to transportation hubs.

**Keywords:** commuter, urban development, urban growth, rail-based transportation

## **Abstrak**

Perkembangan area kota yang semakin pesat selalu diikuti dengan terjadinya peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi. Rangkasbitung merupakan salah satu kota yang menjadi simpul utama transportasi berbasis rel yang melayani berbagai kota di sekitarnya. Adanya peningkatan layanan transportasi kereta api turut meningkatkan pertumbuhan jumlah kaum komuter yang bekerja dan tinggal di Rangkasbitung. Hal ini turut mempengaruhi pertumbuhan kawasan disekitarnya dengan terjadi perubahan tata guna lahan akibat adanya pertumbuhan permukiman baru. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui seberapa besar pengaruh keberadaan komuter terhadap pertumbuhan kawasan permukiman di sekitar Stasiun Rangkasbitung. Metode penelitian dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dengan analisis citra satelit, analisis regresi linier berganda, dan analisis deskriptif kualitatif. Hasil analisis menunjukkan kaum komuter mempengaruhi pertumbuhan kawasan di sekitar stasiun Rangkasbitung sebesar 75,9%, serta analisis citra satelit menunjukkan bahwa arah pertumbuhan kawasan permukiman cenderung dari tengah (pusat) Stasiun Rangkasbitung membentuk radial menerus ke bagian timur dan barat, serta semakin dekat dengan simpul transportasi.

**Kata-kata kunci:** komuter, perkembangan kota, pertumbuhan kawasan, transportasi berbasis rel

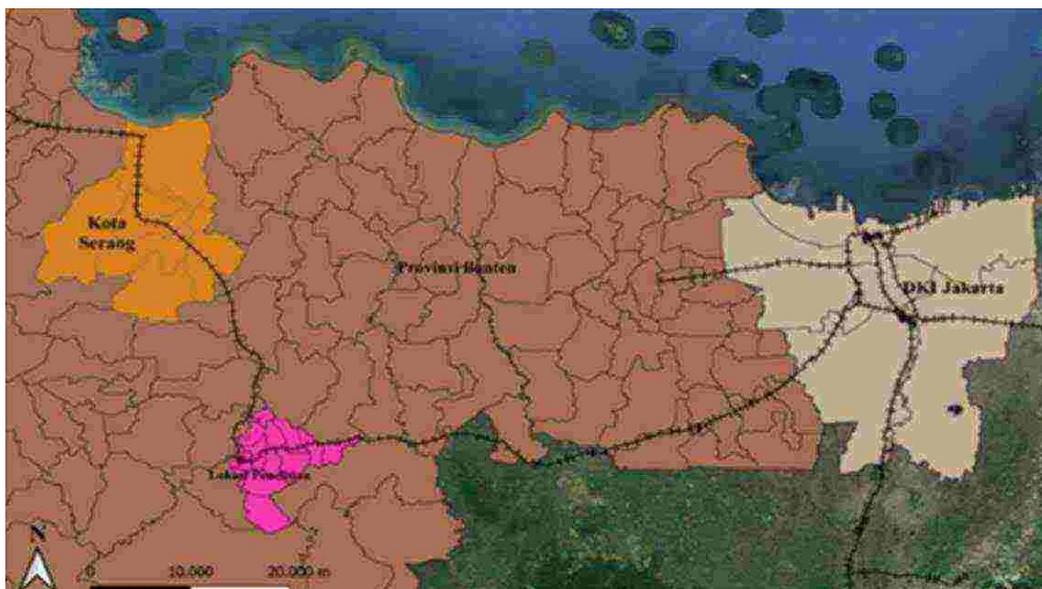
## **PENDAHULUAN**

Perluasan area kota menyebabkan adanya peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi serta adanya peningkatan pergerakan kaum komuter yang melakukan aktivitas komuting antar kota. Komuting (*commuting*) atau mobilitas ulang-balik telah menjadi fenomena global, termasuk di Indonesia yang memiliki jumlah komuter setiap tahunnya terus mengalami peningkatan. Salah satu yang mengalami fenomena komuting adalah Stasiun Rangkasbitung yang memiliki jumlah penumpang komuter sebanyak 6.528.657 penumpang per tahun 2020 (BPS Kabupaten Lebak, 2021) atau sekitar 18.135

penumpang per harinya. Keberadaan pelaku mobilitas komuter memberikan dampak positif seperti menurunkan jumlah penduduk yang sangat padat di pusat kota dan meningkatkan perkembangan daerah pinggiran, yakni dengan adanya masyarakat kota yang tinggal di daerah pinggiran. Selain itu juga terdapat dampak negatif seperti meningkatnya kemacetan dari daerah pinggiran menuju kota utama di pagi hari (berangkat bekerja) dan sore hari (pulang bekerja).

Kabupaten Lebak merupakan salah satu wilayah yang cukup berkembang dan menjadi lokasi tempat tinggal yang diminati oleh kaum komuter. Jumlah penduduk Kabupaten Lebak pada tahun 2023 adalah 1.204.095 jiwa dengan luas wilayah administrative 340.472 ha (BPS Kabupaten Lebak, 2023). Menurut Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Tahun 2014-2034, Kabupaten Lebak memiliki arah perencanaan yang berfokus pada pengembangan sarana dan prasarana yang dapat meningkatkan akses antara pusat kegiatan/pelayanan, serta meningkatkan sarana dan prasarana pendukung perkotaan. Kabupaten Lebak merupakan salah satu wilayah yang terdampak fenomena komuting, khususnya di wilayah ibu kota kabupaten yaitu Rangkasbitung karena memiliki stasiun besar.

Rangkasbitung adalah ibu kota dari Kabupaten Lebak yang juga merupakan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) di Kabupaten Lebak. Rangkasbitung adalah salah satu kota penyangga DKI Jakarta dan juga memiliki stasiun yang merupakan titik simpul moda transportasi umum yang melayani antar kota antar provinsi (AKAP). Rangkasbitung juga merupakan kota penyangga bagian barat dari Jabodetabek karena wilayahnya terintegrasi dengan KRL lintas Jabodetabek dan mengalami dampak komuting.

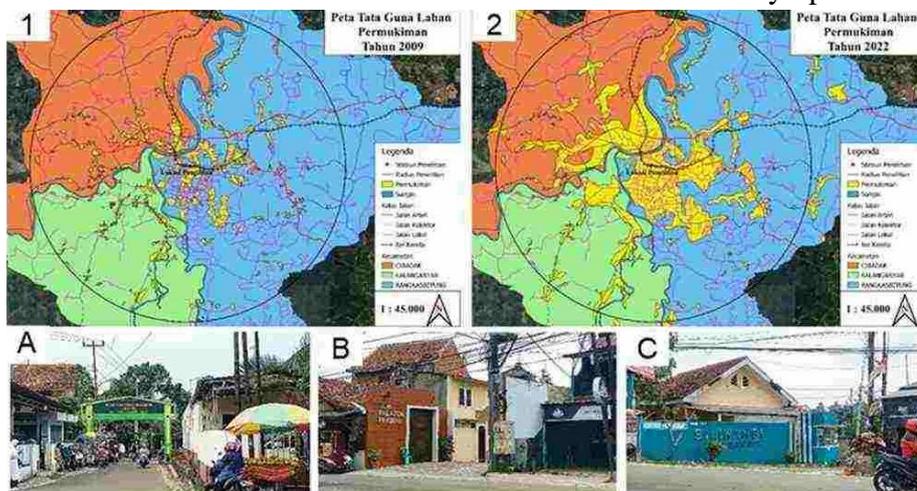


**Gambar 1.** Peta Jalur Kereta Api Rangkasbitung Sebagai Kota Penyangga

Stasiun Rangkasbitung merupakan stasiun utama di Provinsi Banten yang memuat penumpang dan barang dari dan menuju berbagai lintas kota atau sering juga disebut sebagai stasiun transit. Stasiun Rangkasbitung selalu dipadati penumpang karena tidak hanya melayani penumpang ke arah Jakarta menggunakan KRL (Kereta Rel Listrik), tetapi juga

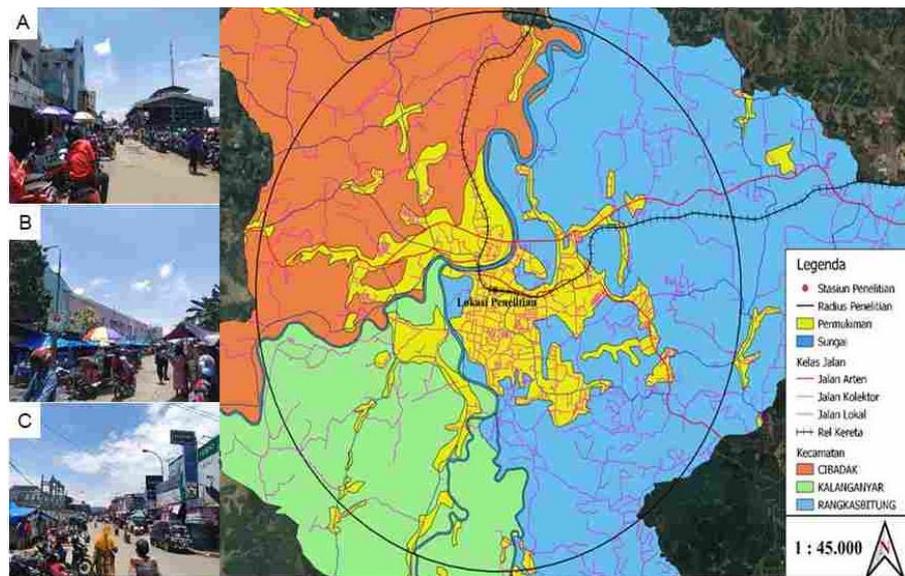
melayani penumpang ke arah Serang dan Merak menggunakan kereta lokal. Menurut data BPS tahun 2020, jumlah penumpang di Stasiun Rangkasbitung mencapai 6.528.657 orang.

Fenomena komuter menyebabkan terjadinya perubahan tata guna lahan di sekitar Stasiun Rangkasbitung. Perubahan penggunaan lahan yang terjadi berupa pengembangan permukiman-permukiman baru di sekitar stasiun khususnya di Kecamatan Rangkasbitung, Kecamatan Kalanganyar, dan Kecamatan Cibadak. Permukiman tersebut berjarak 0,5 –3,0 kilometer dari Stasiun Rangkasbitung. Selain itu perkembangan permukiman juga mengikuti arah jalan arteri / jalan utama (konektivitas), dengan jarak yang ditempuh 0,1 – 1,0 kilometer. Hal tersebut memperlihatkan bahwa perkembangan kawasan di Rangkasbitung dipengaruhi oleh aspek konektivitas atau transportasi. Penelitian ini mengambil radius 5 km dari Stasiun Rangkasbitung dikarenakan perkembangan lahan permukiman di radius ini sangat signifikan dilihat dari tahun 2009 dan 2022 atau sebelum dan sesudah adanya perkembangan KRL.



**Gambar 2.** Peta Guna Lahan Permukiman Rangkasbitung: 1. Tahun 2009, 2. Tahun 2022, A. Salah Satu Sekolah di Sekitar Stasiun Rangkasbitung, B. Salah Satu Hunian di Sekitar Stasiun Rangkasbitung, C. Salah Satu Cluster di Sekitar Stasiun Rangkasbitung

Sarana dan prasarana transportasi merupakan infrastruktur dasar yang sangat dibutuhkan bagi seluruh aktivitas. Apabila sistem transportasi suatu wilayah itu baik, maka laju pertumbuhan ekonomi wilayahnya pun dapat bertumbuh. Meskipun Stasiun Rangkasbitung merupakan simpul pergerakan utama di Banten, tetapi pelayanan sarana dan prasarannya masih dinilai kurang, seperti akses keluar-masuk yang sempit karena bersebelahan dengan pasar sehingga banyak pedagang, loket yang masih terbilang sedikit dibandingkan banyaknya jumlah penumpang, kualitas peron yang masih terbuat dari rangka baja, jumlah rel yang aktif hanya sedikit, tempat tunggu yang kurang, serta masih terbilang kurang ramah bagi difabel.



**Gambar 3.** Peta Kondisi Sarana dan Prasarana Stasiun Rangkasbitung:  
A. Pintu Masuk Stasiun, B. Peron Kereta, C. Parkir Kendaraan Bermotor

Berdasarkan fenomena yang terjadi, faktor penyebab terjadinya peningkatan komuter atau mobilitas sirkuler salah satunya adalah perbaikan sarana dan prasarana transportasi. Rangkasbitung yang terpengaruh oleh fenomena komuter, memegang peran kunci sebagai kota pendukung bagi kota-kota utamanya, yakni Jakarta dan Serang. Hal ini karena kota tersebut menjadi pusat utama transportasi, khususnya transportasi kereta rel listrik (KRL). Meskipun layanan tersebut belum sepenuhnya optimal, namun wilayah sekitarnya terus mengalami perkembangan dan mengalami transformasi penggunaan lahan yang signifikan.

Permasalahan fenomena komuting muncul ketika jumlah pelaku komuting makin banyak sedangkan alat transportasi publik masih belum memadai bahkan tidak bisa menampung jumlah komuter. Fenomena komuting harus diikuti dengan pelayanan sarana dan prasarana transportasi publik yang memadai agar terdapat kenyamanan dan keamanan dalam berkomuting. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan kawasan sekitar Stasiun Rangkasbitung dilihat dari guna lahan permukiman 2009, 2017, dan 2022 menggunakan analisis citra satelite dan prediksi kecenderungan arah perkembangan kawasan yang terdampak fenomena komuter di Stasiun Rangkasbitung.

## TINJAUAN PUSTAKA

Komuter merupakan masyarakat atau perseorangan yang berkegiatan di luar kota/kabupaten tempat tinggal dan secara rutin pergi dan pulang pada hari yang sama (Marshall, 2024). Mobilitas nonpermanen (sirkuler) terjadi karena beberapa hal yakni adanya peningkatan sarana transportasi dan kesempatan kerja bagi masyarakat. Peningkatan sarana transportasi dapat menghubungkan antara kota utama dengan kota penyangga di sekitarnya mempengaruhi pelaksanaan mobilitas sirkuler bagi para komuter (Dwiatmoko, 2020).

Salah satu jenis dan karakteristik angkutan yang sering digunakan oleh kaum komuter adalah angkutan umum berbasis kereta api atau sering disebut *commuter line*. *Commuter line* merupakan transportasi yang sangat efektif karena dapat menghindari dari kemacetan dan memiliki tarif yang cukup terjangkau (Susanti, 2023). KRL termasuk sebagai moda transportasi umum yang khusus diperuntukkan bagi konsumen yang akan bepergian menuju dan atau meninggalkan pusat kota (Dwiatmoko, 2020). Kereta komuter memiliki faktor yang berkontribusi dalam kualitas pelayanan yaitu perubahan tarif angkutan umum, kegiatan promosi, peningkatan jangkauan pelayanan, kerjasama dengan instansi terkait, kualitas pelayanan, pertumbuhan populasi, pertumbuhan ekonomi, lapangan pekerjaan, perubahan bentuk kota, dan peralihan moda transportasi (Dwiatmoko, 2020).

Adanya peningkatan kualitas layanan berbanding lurus dengan peningkatan pertumbuhan kawasan dan perubahan penggunaan di sekitar simpul transportasi, khususnya stasiun kereta api yang mayoritas pelayanannya terkait dengan kereta commuter. Selain itu, adanya perubahan penggunaan lahan di sekitar simpul transportasi yang ada di daerah pinggiran kota maupun daerah penglaju juga terkait dengan harga lahan yang masih rendah karena lokasinya jauh dari pusat kota sehingga memicu tumbuhnya permukiman baru. Hal ini sesuai dengan prinsip teori lokasi yang menyatakan semakin jauh dengan pusat kota/pasar, maka harga sewa lahan akan semakin rendah (Olivia, 2018).

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan paradigma penelitian kuantitatif, dengan analisis statistic serta analisis regresi linier berganda. Kemudian, interpretasi hasil analisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Pengumpulan data penelitian dilakukan pada data primer melalui observasi wawancara, dan kuisisioner yang diukur menggunakan skala linkert. Kemudian, data sekunder berupa data SHP Kabupaten Lebak, peta citra satelit *USGF Earth Explorer*, serta Denah Stasiun Rangkasbitung.

Sample penelitian menggunakan sample acak terhadap 18.135 penumpang. Adapun rumus perhitungan *sample* Slovin yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)} \quad (1)$$

Keterangan:

n: Jumlah responden

N: Ukuran Populasi

e: Toleransi *error* 0,1 (10%)

Adapun sampel penelitian yang dilakukan berjumlah 100 responden dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

$$n = \frac{18.135}{1 + 18.135 (0,1^2)}$$

$$n = \frac{18.135}{1 + 18.135 (0,01)}$$

$$n = \frac{18.135}{182,35}$$

n = 99,451 (dibulatkan menjadi 100)

Analisis penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Analisis Citra Satelit

Analisis citra satelit menggunakan data citra dari *USGS Earth Explorer* yang kemudian diekstrak menjadi sebuah peta untuk diinterpretasikan lebih lanjut menggunakan aplikasi Arcgis 10.8.

b. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah metode analisis yang dapat digunakan untuk menemukan apakah *independent variable* berhubungan dengan *dependent variable*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh komuter serta variabel terikat adalah pertumbuhan kawasan. Adapun pentahapan analisis yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

i. Uji Validitas

Variabel penelitian yang akan diuji dinyatakan valid apabila memiliki nilai signifikansi < 0,05 maka pernyataan tersebut dikatakan valid (Ghozali, 2021).

ii. Uji Reliabilitas

Tingkat reliabilitas variable dengan metode *Corrected item - Total Correlation* dengan *software* SPSS 26. Tingkat reliabilitas semakin tinggi jika *Cronbach Alpha*  $\geq 0,60$  (Ghozali, 2021).

iii. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Nilai  $R^2$  yang mendekati satu (1) menunjukkan variable bebas memberikan pengaruh terhadap variable terikat. (Ghozali, 2021).

$$R^2 = r^2 \times 100\% \quad (2)$$

iv. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya ada pengaruh antara variabel  $X_1$  serta  $X_2$  dengan variabel  $Y$  (Ghozali, 2021).

v. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Sebuah variabel dinyatakan berpengaruh signifikan 5% dan probabilitas  $H_a > 0,05$  maka dinyatakan tidak signifikan, namun jika probabilitas  $H_a < 0,05$  maka dinyatakan berpengaruh signifikan (Ghozali, 2021).

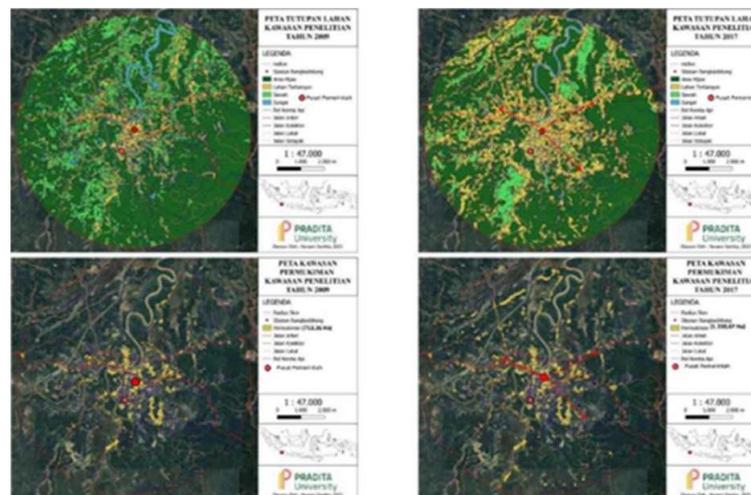
c. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif digunakan pada tahap interpretasi hasil penelitian berdasarkan hasil penelitian dan mengintegrasikan hasil analisis penelitian berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan (Sugiyono, 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertumbuhan kawasan permukiman di sekitar Stasiun Rangkasbitung

Penelitian ini menggunakan metode *overlay* melalui pengambilan data citra *satellite* dalam *website USGS Earth Explorer*. Berikut hasil dari perkembangan kawasan sekitar Stasiun Rangkasbitung dilihat dari tahun 2009 sebelum KRL beroperasi, 2017 saat pertama kali KRL beroperasi, dan 2022.



**Gambar 4.** Peta Analisis Pertumbuhan Kawasan Permukiman 2009 dan 2017

Dari hasil citra tersebut, didapatkan luas lahan terbangun pada tahun 2009 adalah sebesar 1.229,94 hektar, Lalu mengalami pertumbuhan sekitar 41% pada tahun 2017 menjadi 2.091,68 hektar, dan meningkat di tahun 2022 sebesar 3.590,27 hektar atau sekitar 42% dari tahun 2017.

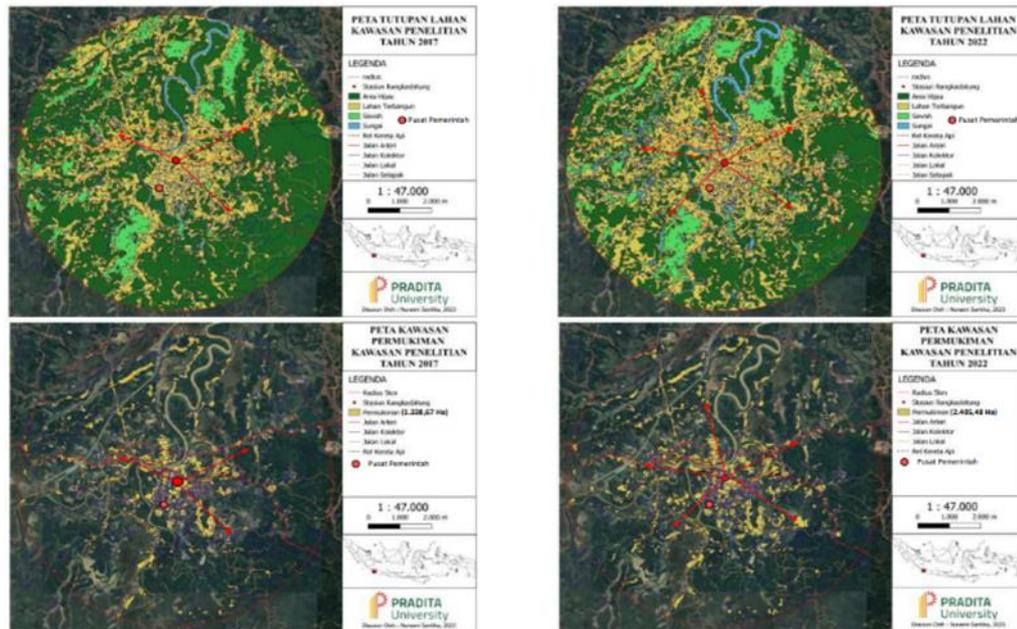
Pertumbuhan lahan terbangun tersebut berbanding lurus dengan pertumbuhan kawasan permukiman, yaitu pada tahun 2009 terdapat luas permukiman sebesar 713,36 hektar atau sekitar 58% dari luas lahan terbangun tahun 2009. Lalu mengalami pertumbuhan di tahun 2017 sebesar 1.338,67 atau sekitar 46% dari tahun 2009. Dan mengalami peningkatan di tahun 2022 sekitar 44% dari tahun 2017 atau sebesar 2.405,48 hektar.

Diketahui pertumbuhan kawasan permukiman tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal selain dari pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun, yaitu:

- Pertumbuhan yang diikuti oleh sarana dan prasarana kawasan seperti pembangunan jalan tol, pembangunan rel kereta berganda, pembangunan pusat perbelanjaan, dan lainnya.
- Pertama kalinya KRL beroperasi yang menyebabkan berubahnya kebiasaan masyarakat yang tadinya menyewa rumah di Jabodetabek memilih untuk melakukan komuting karena lebih efisien segi waktu maupun biaya.

- c. Banyaknya pengembang permukiman baru yang mengintegrasikan dengan transportasi umum dan jalan utama.

Perkembangan kawasan juga berkembang di sekitar jalan utama dan di titik simpul transportasi seperti terminal bus, stasiun kereta api. Dilihat dari aspek aksesibilitas dan peta analisis citra, bahwa semakin dekat dengan simpul transportasi maka semakin berkembang kawasan perumahan di sekitarnya, seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Peta Pertumbuhan Kawasan Permukiman Tahun 2017 dan 2022

### Analisis Pengaruh Komuter Terhadap Pertumbuhan Kawasan di Sekitar Stasiun Rangkasbitung

Dalam melakukan analisis ini, dilakukan juga uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan bahwa *variable* tersebut valid dan layak untuk dilanjutkan ke analisis regresi pada tahap selanjutnya.

#### a. Uji Validitas dan Reliabilitas

Berdasarkan uji reliabilitas, nilai *Cronbach Alpha* variabel X = 0,944 dan variabel Y=0,889. Hasil ini menunjukkan variabel X dan Y termasuk dalam predikat Sangat Reliabel dengan rentang nilai *Cronbach Alpha* pada rentang 0,80 sampai dengan 1,00.

#### b. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis Regresi Linier Berganda dilakukan untuk melakukan analisis pengaruh komuter ( $X_1, X_2, X_3$ ) terhadap faktor pertumbuhan kota ( $Y_1$ ), terhadap teori konsentris ( $Y_2$ ), dan terhadap pertumbuhan kawasan (Y).

### Analisis pengaruh komuter ( $X_1, X_2, X_3$ ) terhadap faktor pertumbuhan kota ( $Y_1$ )

Hasil analisis menunjukkan nilai  $R^2$  adalah 0,755, artinya peran komuter terhadap pertumbuhan kawasan ( $X_1, X_2, X_3$ ) memiliki pengaruh sebesar 76,3% terhadap variabel

Faktor Pertumbuhan Kawasan ( $Y_1$ ) dan 23,7% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian. Selanjutnya berdasarkan uji F, hasil menunjukkan bahwa  $F_{hitung}=102,884$  dan sig  $F=0,000$ , serta nilai  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha=5\%$  untuk 100 responden, serta 4 variabel yang diuji yaitu 2,46 maka  $F_{hitung} = 102,884$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 2,46$  dan sig  $F = 0,000$  lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  mempengaruhi variabel faktor pertumbuhan kawasan ( $Y_1$ ). Selanjutnya, pada uji t nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $t_{tabel} = 1,660$  serta t hitung pada  $X_1= 1,715$ ,  $X_2= 3,472$ ,  $X_3= 6,846$ . Berdasarkan hasil uji dapat diketahui komuter ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ) mempengaruhi secara signifikan terhadap faktor pertumbuhan kawasan ( $Y_1$ )

### **Analisis pengaruh komuter ( $X_1$ , $X_2$ , $X_3$ ) terhadap teori konsentris ( $Y_2$ )**

Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah 0,322, artinya peran komuter terhadap pertumbuhan kawasan ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ) memiliki pengaruh sebesar 32,2%, terhadap variabel Teori Konsentris ( $Y_2$ ) dan 67,8% dipengaruhi oleh faktor lain diluar model penelitian. Selanjutnya berdasarkan uji F,  $F_{hitung} = 15,184$  dengan sig F sebesar 0,000, sedangkan  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha=5\%$  untuk 100 responden, serta 4 variabel yang diuji yaitu 2,46 maka didapatkan hasil  $F_{hitung}$  (15,184) lebih besar dari  $F_{tabel} = 2,46$  dan sig  $F=0,000$  lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  variabel teori konsentris ( $Y_2$ ). Selanjutnya, pada uji t, nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yakni nilai  $t_{tabel}=1,660$  dan  $t_{hitung}$  pada  $X_1= 2,589$ ,  $X_2= 1,249$ ,  $X_3= 1,854$ . Berdasarkan hasil uji dapat diketahui bahwa variabel jenis pergerakan berdasarkan kegiatan ( $X_1$ ) dan faktor pemilihan lokasi perumahan ( $X_3$ ) berpengaruh signifikan terhadap variabel teori konsentris ( $Y_2$ ), sedangkan variabel kualitas pelayanan sarpras perkeretaapian ( $X_2$ ) tidak berpengaruh signifikan terhadap teori konsentris ( $Y_2$ ).

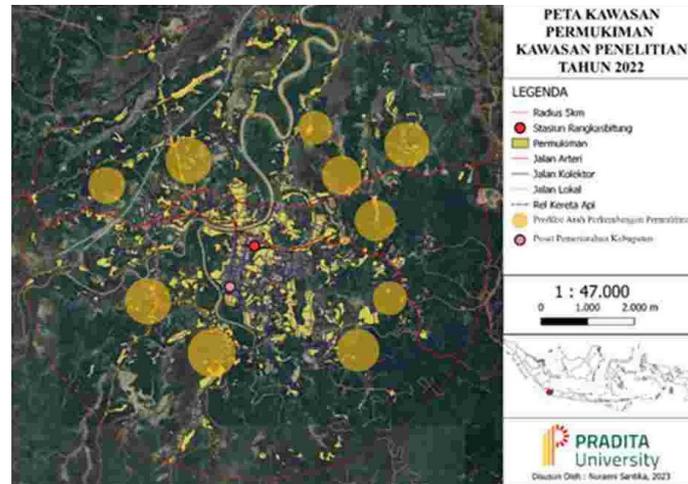
### **Analisis pengaruh komuter ( $X_1$ , $X_2$ , $X_3$ ) terhadap pertumbuhan kawasan ( $Y$ )**

Hasil analisis menunjukkan nilai  $R^2$  adalah 0,759 yang artinya peran komuter ( $X$ ) terhadap pertumbuhan kawasan ( $Y$ ) memiliki pengaruh sebesar 75,9% dan sebesar 24,1% dipengaruhi oleh faktor lain diluar model penelitian. Selanjutnya berdasarkan uji F, nilai  $F_{hitung}= 100,775$  dengan sig.  $F= 0,000$ , sedangkan nilai  $F$  dengan  $\alpha= 5\%$  untuk 100 responden serta 4 variabel yang diuji yaitu 2,46 maka didapatkan hasil  $F_{hitung}= 100,775$  lebih besar dari  $F_{tabel}= 2,46$  dan angka sig.  $F= 0,000$ , yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  berpengaruh terhadap variabel  $Y$ . Kemudian, pada uji t, nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yakni  $t_{tabel}= 1,660$  dan  $t_{hitung}$  pada  $X_1= 2,237$ ,  $X_2= 3,431$ ,  $X_3= 6,598$ . Berdasarkan hasil uji dapat diketahui bahwa variabel komuter ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ) berpengaruh signifikan terhadap variabel pertumbuhan kawasan ( $Y$ ).

### **Prediksi kecenderungan arah pertumbuhan kawasan yang dipengaruhi fenomena komuter**

Berdasarkan analisis citra satelit terkait perkembangan kawasan menggunakan *website USGS Earth Explorer* dan *Arcgis 10.8* didapatkan hasil penelitian yang

memperlihatkan terdapat pengaruh dari komuter terhadap pertumbuhan kawasan permukiman. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa arah perkembangan kawasan permukiman yang akan menjadi strategi dari perkembangan kawasan penelitian, yaitu sebagai berikut.



**Gambar 6.** Peta Prediksi Kecenderungan Arah Perkembangan Kawasan Permukiman

Berdasarkan hasil analisis citra terlihat kecenderungan arah perkembangan kawasan yang terdampak fenomena komuter, memiliki arah pertumbuhan kawasan cenderung dari tengah (pusat) Stasiun Rongkasbitung membentuk radial menerus ke bagian timur dan barat di tahun 2017 dan melebar pada tahun 2022 bertambah ke bagian selatan dan utara. Sehingga didapatkan prediksi kecenderungan arah pertumbuhan kawasan permukiman yang dekat dengan sarana dan prasarana transportasi untuk memudahkan para komuter dalam mobilisasi.

Berdasarkan hasil analisis penelitian terkait arah kecenderungan pertumbuhan kawasan permukiman tersebut didapatkan strategi yang dapat dilakukan dalam mengembangkan kawasan permukiman di lokasi penelitian yaitu:

- a. Meningkatkan sarana dan prasarana pendukung transportasi umum untuk memudahkan mobilisasi para komuter berkegiatan (kegiatan ekonomi, kegiatan sosial) keluar kota seperti Jabodetabek dan Serang. Karena banyaknya para komuter yang bekerja, berpendidikan dan berkegiatan disana.
- b. Mengembangkan permukiman kelas menengah yang lebih tertata dan terintegrasi dengan transportasi umum baik transportasi berbasis jalan maupun rel.
- c. Memaksimalkan sarana dan prasarana umum pendukung aktivitas penduduk seperti prasarana jalan, sarana pendidikan, sarana kesehatan, dan sarana perdagangan.
- d. Meningkatkan kualitas pelayanan sarana dan prasarana transportasi umum khususnya di Stasiun Rongkasbitung.
- e. Menambah simpul transportasi baru agar pertumbuhan kawasan tidak terfokus di satu titik.

## KESIMPULAN

Pertumbuhan kawasan sekitar Stasiun Rangkasbitung dilihat dari analisis citra satelite dengan menggunakan data dari *USGS Earth Explorer*. Hasil dari analisis tersebut dilihat dari tahun 2009, 2017, dan 2022 mengalami pertumbuhan kawasan yang sangat signifikan dilihat dari pertumbuhan area terbangun sebelum adanya KRL atau tahun 2009 area terbangun seluas 1229,94 hektar, saat pertama kali KRL beroperasi atau tahun 2017 area terbangun meluas menjadi 2091,68 hektar, dan saat ini atau tahun 2022 area terbangun meningkat menjadi 3590,27 hektar. Pertumbuhan kawasan tersebut membentuk radial menerus, dari titik pusat yaitu Stasiun Rangkasbitung. Sehingga bisa disimpulkan pertumbuhan kawasan bermula dari titik simpul transportasi umum. Kemudian, pengaruh komuter terhadap pertumbuhan kawasan permukiman di sekitar Stasiun Rangkasbitung adalah 75,9%. Selain itu hasil analisis juga menunjukkan bahwa prediksi kecenderungan arah perkembangan kawasan yang terdampak fenomena komuter cenderung mengalami pertumbuhan kawasan yang terus berkembang dekat dengan simpul transportasi umum. Hal ini berarti bahwa semakin dekat dengan simpul transportasi, maka perkembangan kawasan semakin meningkat dan padat, salah satunya penggunaan lahan permukiman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwiatmoko, Hermanto, dkk .2020. *Peran Angkutan Kereta Api Komuter Dalam Meningkatkan Perekonomian Di Wilayah Gerbang Kertausila*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Ghozali, I. 2021. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Marshall, Derin, Dewayanto, Pratita, Damar. 2024. *Pengaruh Aspek Sosio-Ekonomi Dan Karakteristik Perjalanan Dalam Pemilihan Moda Akses Pada Perjalanan Komuter: Studi Kasus Kota Tangerang Selatan*. *Jurnal Transportasi*, 2(2), 337-344.
- Olivia, D., Setioko, B., Pandelaki, E. E., dan Korespondensi, P. 2018. *Analisa Faktor Pembentuk Karakteristik Sebaran Sarana Dan Prasarana Permukiman Di Wilayah Perbatasan (Studi Kasus: Kelurahan Sendangmulyo Kota Semarang)*. *Teknik*, 39(2), 106–113.
- Pemerintah Kabupaten Lebak.2014. *Peraturan Daerah Kabupaten Lebak Nomor 2 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lebak Tahun 2014-2034*. Rangkasbitung.
- Pemerintah Kabupaten Lebak.2021. *Kabupaten Lebak Dalam Angka 2021*. Rangkasbitung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak.
- Pemerintah Kabupaten Lebak. 2023. *Kabupaten Lebak Dalam Angka 2023*. Rangkasbitung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak.
- Sugiyono. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D Cetakan Ke-3*. Alfabeta.
- Pemerintah Kabupaten Lebak.2020. *Kabupaten Lebak Dalam Angka 2021*. Rangkasbitung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak.
- Susanti, Anita, Rinjani, Niluh Ira.2023. *Karakteristik Pelaku Perjalanan pada Penumpang Kereta Commuter Jurusan Sidoarjo –Indro*. *Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi*, 1(1), 64-72.