

# ANALISA BANGKITAN DAN PERGERAKAN PERJALANAN PADA OBJEK WISATA PANTAI HAMADI

Andung Yunianta<sup>1</sup>, Adri Raidyarto<sup>2</sup>, Lydia Winni Vionavriesca Conoras<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>, Dosen program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sistem Informasi, Universitas Yapis Papua

<sup>3</sup> Mahasiswa program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sistem Informasi  
Jl. DR. Sam. Ratulangi. No. 11 Dok V Atas, Tlp (0967) 534012, 550355, Jayapura-Papua

<sup>1</sup> [andung.ay@gmail.com](mailto:andung.ay@gmail.com), <sup>2</sup> [adri.raidyarto@gmail.com](mailto:adri.raidyarto@gmail.com), <sup>3</sup> [lydiaconoras@gmail.com](mailto:lydiaconoras@gmail.com)

---

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis factor – factor yang mempengaruhi bangkitan dan sebaran pergerakan perjalanan dan menghasilkan model bangkitan dan sebaran pergerakan perjalanan di objek wisata pantai hamadi di Kota Jayapura. Dalam menghitung bangkitan perjalanan menggunakan perhitungan analisis regresi berganda dalam aplikasi *Statistical package for the social science* (SPSS) dan untuk menghitung sebaran pergerakan menggunakan perhitungan matriks asal-tujuan (MAT) dengan menggunakan model gravity atau model PCGR. Hasil penelitian dari menghitung bangkitan perjalanan diketahui bahwa perbandingan jumlah pengunjung dengan pengunjung menggunakan angkot (X13) dan perbandingan jumlah pengunjung dengan kendaraan roda 2 pribadi adalah factor-faktor yang mempengaruhi bangkitan lalu lintas pada tata guna lahan tempat wisata pantai hamadi Kota Jayapura dengan model bangkitan perjalanan  $Y = 115,112 - 0,381(X13) - 4,618(X14)$ . Hasil penelitian dari menghitung sebaran pergerakan yang menggunakan model PCGR di dapat bahwa sebaran pergerakan pengunjung didominasi dari wilayah pantai hamadi menuju ke hamadi pantai dengan jumlah presentase 35% dan juga pergerakan pengunjung menuju distrik jayapura selatan sebesar 25%.

**Kata Kunci :** SPSS, Matriks Asal-Tujuan, Analisis Regresi Berganda, Model PCGR

## Abstract

*This study aims to analyze the factors that influence the generation and distribution of travel movements and produce a model of the generation and distribution of travel movements at the Hamadi beach tourism object in Jayapura City. In calculating the trip generation using multiple regression analysis calculations in the Statistical package for the social science (SPSS) application and to calculate the movement distribution using the origin-destination matrix (MAT) calculation using the gravity model or the PCGR model. The results of the study from calculating trip generation, it is known that the comparison of the number of visitors with visitors using public transportation (X13) and the comparison of the number of visitors with private 2-wheeled vehicles are the factors that affect traffic generation on land use at Hamadi beach resorts in Jayapura City with the trip generation model.  $Y=115,112-0.381(X13)-4,618(X14)$ . The results of calculating the distribution of movement using the PCGR model can be found that the distribution of visitor movements is dominated from the Hamadi beach area to the Hamadi beach with a percentage of 35% and also the movement of visitors to the southern Jayapura district by 25%.*

**Keywords:** SPSS, Origin-Destination Matrix, Multiple Regression Analysis, PCGR Model

---

## 1. Pendahuluan

Pantai Hamadi di Kota Jayapura merupakan salah satu tempat objek wisata yang banyak diminati oleh masyarakat di Kota Jayapura. Terlebih lagi ketika adanya virus Covid-19, masyarakat diminta untuk tidak berkumpul dalam ruangan atau area tertutup maka dari itu objek wisata pantai menjadi salah satu tempat objek wisata yang diminati karena berada di area terbuka. Oleh karena itu objek wisata pantai Hamadi menjadi kegiatan yang dapat menimbulkan sebaran pergerakan yang besar akan menimbulkan permasalahan transportasi seperti kemacetan akibat dari ketidakseimbangan lalu lintas yang ada, penumpukan kendaraan pada ruas jalan yang mengakibatkan arus lalu lintas itu tersendat bahkan sampai berhenti.

Maka dari itu diperlukan sebuah studi yang bisa memodelkan bangkitan dan sebaran pergerakan yang berlaku di kawasan wisata pantai tersebut. Maka dari model ini dinantikan dapat mengetahui besar bangkitan dan sebaran pergerakan yang timbul oleh wisata pantai Hamadi di Kota Jayapura. Maka dari itu dibuatlah Tugas Akhir ini dengan judul: "Tinjauan Bangkitan Dan Sebaran Pergerakan Objek Wisata Pantai Hamadi".

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Landasan Konsep Bangkitan dan Tarikan Lalu Lintas

Satu tahapan permodelan yang memperkirakan total pergerakan yang berawal dari area satu ataupun tata guna lahan serta total pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan ataupun ke suatu area merupakan bangkitan perjalanan. Pergerakan lalu lintas ialah sebuah peranan tata guna lahan yang melahirkan suatu aliran lalu lintas. Bangkitan lalu lintas dicakup dari:

- Lalu lintas yang meninggalkan suatu area.
- Lalu lintas yang berpergian ataupun tiba ke suatu area.

Perolehan dari suatu perhitungan bangkitan dan tarikan lalu lintas berbentuk total kendaraan, pengiriman barang ataupun orang per satuan waktu, contohnya seperti kendaraan per jam. Maka pasti bisa

dengan gampang untuk memeriksa total orang ataupun masuknya sebuah kendaraan ataupun keluarnya kendaraan dari suatu area tanah tertentu dari satu hari (ataupun 60 menit) agar dapat memperoleh bangkitan serta tarikan dari sebuah pergerakan. Bangkitan dan tarikan lalu lintas itu bergantung pada 2 bagian penggunaan lahan yaitu:

- Macam penggunaan lahan
- Total kegiatan dan intensitas pada penggunaan lahan

Tipe penggunaan lahan yang bermacam-macam (pemukiman, pembelajaran, serta bisnis) memiliki karakteristik bangkitan lalu lintas nan beragam:

- Total arus lalu lintas

- Tipe lalu lintas (motor, orang yang berjalan kaki, ataupun mobil)
- Lalu lintas dalam waktu - waktu khusus (pertokoan melahirkan arus lalu lintas dalam satu hari penuh, sekolah melahirkan arus lalu lintas di pagi hari juga siang harinya)

#### 2.1.1 Definisi Dasar

Sekian banyak arti penting akan bangkitan perjalanan:

##### a. Perjalanan

Pergerakan berjalan kaki termasuk dalam pergerakan dengan satu arah dari area awal ke zona tujuan. Perhentian secara tidak langsung tidak dipandang sebagai tujuan perjalanan, terlepas dari apakah perbedaan jalur itu penting. Meskipun perjalanan selalu dicirikan sebagai perjalanan pulang - pergi, hal ini wajib untuk dipisahkan dikarenakan hal umum dalam ilmu transportasi.

##### b. Pergerakan berbasis rumah

Pergerakan di satu ataupun dua zona (awal serta / ataupun tujuan) perjalanan itu disebut perjalanan rumah.

1. Pergerakan berbasis bukan rumah  
Pergerakan merupakan asal ataupun tujuan pergerakan bukanlah sebuah rumah.
2. Bangkitan perjalanan

Suatu perjalanan yang didasarkan dari tempat tinggal yang mempunyai tempat awal serta / ataupun tujuan merupakan pergerakan berbasis tempat tinggal ataupun pergerakan yang dibangkitkan.

#### 2.1.2 Karakteristik Perjalanan

Ciri - Ciri perjalanan yang melingkupi :

1. Bersumber pada tujuan perjalanan  
Menuurut permasalahan perjalanan yang didasarkan tempat tinggal, 5 jenis tujuan perjalanan yang kerap digunakan ialah:
  - Pergerakan mengarah ke lingkungan tempat kerja.
  - Pergerakan mengarah ke lingkungan tempat belajar (kampus atau sekolah).
  - Pergerakan mengarah ke lingkungan tempat perbelanjaan.

- Pergerakan untuk tujuan sosial serta untuk tamasya.
- Dan lain - lain.

Alasan pergerakan mengarah ke lingkungan tempat kerja dan ke lingkungan tempat pendidikan disebut juga dengan tujuan pergerakan yang utama yang merupakan kebutuhan mutlak bagi setiap orang untuk dilakukan setiap hari, sebaliknya tujuan yang berbeda hanya bersifat pilihan dan tidak biasa untuk dicoba.

## 2. Bersumber pada Waktu

Pergerakan bersumber pada waktu umumnya dirangkai menjadi pergerakan selama jam- jam sibuk dan jam - jam tidaksibuk.

## 3. Pemilihan moda

Secara simpel moda identik dengan tipe transportasi yang akan dimanfaatkan. Keputusan dasarnya adalah pada umumnya berjalan kaki ataupun memakai kendaraan. Bila memakai kendaraan, keputusannya merupakan kendaraan pribadi (motor, mobil , sepeda) ataupun angkutan umum (angkot, bus, dll).

Seorang individu yang cuma memiliki satu keputusan moda saja dikenal dengan *captive* kepada moda itu. Sebaliknya yang memiliki banyak keputusan moda dikenal dengan *choice*. Aspek lain yang menentukan seperti faktor ketidaknyamanan ataupun faktor keamanan.

Ada beberapa faktor tambahan yang akan menjadi dampak dalam memilih moda adalah sebagai berikut:

### a. Jarak perjalanan

Dalam menentukan pemilihan moda jarak perjalanan menjadi pengaruh dalam memilihnya. Hal ini bisa diukur dengan 3 teknik biasa, dan itu adalah jarak udara aktual yang spesifik, jarak aktual yang diperkirakan disepanjang rute yang dilewati dan jarak yang diperkirakan olehwaktu perjalanan.

### b. Tujuan perjalanan

Alasan perjalanan pula dipengaruhi dalam pemilihan moda. Buat alasan tertentu, terdapat ada yang memilah dengan menggunakan kendaraan umum pulang - pergi walaupun mempunyai kendaraan pribadi. Untuk alasan yang tidak diketahui, beberapa orang lain memilih dengan memakai gojek ataupun kendaraan roda 2 lainnya.

### c. Waktu Tempuh

Lamanya waktu perpindahan dari jalan ke jalan lain (tempat awal semestinya ke tempat tujuan akhir) adalah ukuran waktu yang disukai, karena bisa mencakup terus-menerus terkait dengan perjalanan ini. Kian dekat jaraknya , pada biasanya orang makin condong untuk memilih moda yang amat instan, apalagi bisa jadi untuk memilih berjalan kaki saja.

(Hasan, 2013)

## 2.2. Hubungan Transportasi dan Penggunaan Lahan

Gagasan yang amat penting untuk memperjelas peristiwa pergerakan ataupun perjalanan terus diidentifikasi dengan relasi antara penebaran spasial pergerakan serta sirkulasi spasial penggunaan lahan di dekatnya, yaitu pergerakan yang dilakukan untuk kegiatan tertentu. Posisi yang diharapkan, posisi ditentukan oleh mode gerakan. Pemanfaatan lahan ruang wilayah tersebut.

Bangkitan pergerakan (trip generation) berkaitan dengan menentukan total pergerakan yang dihasilkan di suatu area. Ia berperan sangat penting dalam menciptakan pergerakan dalam hubungan antara aktifitas manusia dan antar wilayah spasial. Rizal, 2014)

## 2.3 Konsep Perencanaan Transportasi

Sampai pada saat ini konsep perencanaan transportasi sudah banyak berkembang dan yang paling terkenal adalah perencanaan dengan 4 tahapan. Model ini mempunyai berbagai rangkaian *sub-contoh* yang masing - masing wajib dikerjakan secara berurutan & terpisah. Lalu akan dijelaskan menjadi:

### 1. Aksesibilitas

Alat yang dipakai untuk mengukur sebuah potensial saat melakukan perjalanan, selain untuk dihitung total perjalanannya disebut dengan aksesibilitas. Untuk menerangkan sebuah tingkat kemudahan suatu tempat untuk dapat dicapai maka dapat dimanfaatkan aksesibilitas.

### 2. Bangkitan dan Tarikan Perjalanan (*Trip Generation*)

Tahapan untuk memodekan serta menilai pergerakan yang lengkap mulai dari zona ataupun penggunaan lahan dan total pergerakan yang ditarik ke suatu tata guna lahan ataupun zona disebut dengan bangkitan dan tarikan pergerakan.

### 3. Sebaran Pergerakan (*Trip Distribution*)

Sebaran pergerakan secara diidentifikasi menggunakan bangkitan pergerakan. Ada begitu banyak lalulintas yang dibangkitkan oleh setiap penggunaan lahan, sedangkan sebaran pergerakan menggambarkan dari mana dan dari mana lalu lintas itu.

### 4. Pemilihan Moda (*Moda Split, Moda Choice*)

Apabila terdapat hubungan antara 2 penggunaan lahan disebuah kota, seorang pribadi akan menetapkan bagaimana hubungan itu akan diterapkan. Pilihan harus dibuat sejauh pada hal pilihan moda, pada dasarnya moda diidentifikasi dengan menggunakan tipe kendaraan yang akan dipakai. Salah satu alternatifnya merupakan dengan berjalan kaki ataupun menggunakan alat transportasi. Dalam hal menggunakan alat transportasi, keputusannya merupakan kendaraan pribadi ataupun kendaraan umum. Dengan asumsi ada lebih dari satu tipe moda, oleh karna itu yang dipilih adalah yang mempunyai rute terpendek, tercepat ataupun yang termurah.

## 5. Pemilihan Rute (*Route Choice*)

Untuk masalah ini, keputusan moda serta rutanya dikerjakan berbarengan. Dan kendaraan umum, rutanya dipengaruhi dari suatu moda transportasi. Dan kendaraan pribadi, diterima bahwa individu akan menentukan moda kendaraanya lalu rute yang akan dipilihnya.

Seperti penentuan moda, pilihan jalur juga bergantung dalam alternatif lain tercepat, termurah, terpendek, dan diharapkan bahwa pengguna jalan memiliki fakta yang memadai (contohnya seperti jalan yang terjadi kemacetan) sehingga mereka bisa memutuskan jalur terbaik. (Wells, 1975), (*dalam Tamin,2000*).

## 6. Arus Lalu Lintas Dinamis (Arus lalu lintas padajaringan jalan)

Arus lalu lintas berkomunikasi menggunakan kerangka sistem transportasi, apabila arus lalu lintas meluas dalam segmen jalur khusus, waktu tempuh akan bertambah (dikarenakan kecepatan berkurang). Arus terbesar yang bisa melalui suatu bagian jalan umumnya dianggap sebagai kapasitas ruas jalan itu. Arus terbesarnya yang dapat melalui suatu titik (umumnya dalam persimpangan menggunakan sinyal lalu lintas) dianggap sebagai arus yang jenuh. (*Rizky, 2014*)

## 2.4 Model Bangkitan Perjalanan

### 2.4.2 Statistical Package For The Sosial Science (SPSS)

Sebuah aplikasi yang dipakai untuk melakukan analisa statistika tingkat lanjut, analisa data dengan menggunakan prosedur pemecahan machine learning, analisa string, dan analisa big data yang bisa yang digabungkan untuk menciptakan platform data analisis merupakan aplikasi SPSS. SPSS menyediakan perpustakaan perhitungan statistika dengan menggunakan antarmuka intuitif yang membuatnya menjadi program analisa data tingkat lanjut paling terkenal di berbagai kampus, beberapa perusahaan, dan beberapa instansi. Selanjutnya berbagai fitur dasar yang bisa dipakai dalam aplikasi SPSS ialah :

#### a. Statistika Deskriptif

Sebuah fitur yang dipakai untuk pengumpulan data bahkan penyajian data maka bisa mendapatkan keterangan berdasarkan informasi itu. Beberapa model Statistika Deskriptif dengan mencari nilai tengah (*Median*), rata-rata (*mean*), nilai yang sering muncul (*Modus*), Standart deviasi, Ragam, Dll.

#### b. Statistika Bivariat

Sebuah komponen yang dipakai untuk menyelidiki sekaligus menguji antara 2 variabel. Seperti : teorema bayes, Uji parametrik, uji t, ANOVA, dll.

#### c. Regresi Linear

Komponen perangkat ukur yang dipakai untuk mengukur interaksi suatu linear variabel independen dengan menggunakan variabel independen.

#### d. Identifikasi Kelompok

Dalam mengenali kelompok ada beberapa metode dengan cara berikut:

- Discriminan.
- Analisa faktor
- Analisa Klaster (two-step, K-means, hierarchical).

#### e. Analisis Spasial

Sebuah komponen yang dipakai dalam pengolahan data Geographic Information System (GIS) disebut dengan analisis spasial.

#### f. R Extension

Sebuah plugin yang bisa diperkenalkan dari aplikasi SPSS unuk mempermudah saat mengerjakan kerjaan disebut dengan R Extension.

### 2.4.2 Analisis Regresi Berganda

Persamaan numerik yang mengomunikasikan interaksi antara sebuah variabel dependen dengan variabel idependen disebut dengan persamaan regresi berganda. Struktur keseluruhan tergantung pada banyak kondisi untuk mendeskripsikan bangkitan ataupun tarikan pergerakan ialah

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

mana :

Y = variabel dependen (tidak bebas)

A = konstanta

$b_1, b_2, \dots, b_n$  = koefisien variabel independen (bebas)

$X_1, X_2, \dots, X_n$  = variabel independen (bebas)

Perhitungan dari regresi linear berganda merupakan teknik pada ilmu Statistik. Untuk memakainya, beberapa perkiraan yang diharapkan untuk diingat :

1. Nilai perubah, terlebihnya variabel bebas memiliki skor yang berdasarkan output penelitian tanpa sebuah kesalahan besar.
2. Perubah tidak bebas (Y) wajib memiliki hubungan langsung dengan perubah bebas (X), apabila hubungannya tidak langsung, perubahan langsung harus diselesaikan, meskipun batasan ini akan memiliki konsekuensi yang berbeda untuk penyelidikan yang masih ada.
3. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah total serta harus tidak terdapat hubungan korelasi yang tinggi sesama perubah bebas.
4. Variasi variabel dependen pada garis regresi wajib serupa demi seluruh kualitas perubah bebas.
5. Nilai variabel bebas seharusnya adalah total yang umumnya gampang dan diramalkan.

### 2.5 Koefisien Korelasi

Ada juga satu tahapan utama pada pemeriksaan *trip generation* (bangkitan dan tarikan perjalanan) pertama dengan menggunakan strategi analisis regresi merupakan untuk memastikan hubungan antara faktor - faktornya antara faktor bebas (dalam regresi berganda) ataupun antara faktor bebas dengan faktor tidak bebas (dalam sederhana dan regresi berganda). Dan untuk memilih apakah suatu variabel memiliki

tingkat hubungan dengan memanfaatkan masalah atau dengan faktor yang lainnya dipakai untuk menggunakan suatu teori korelasi.

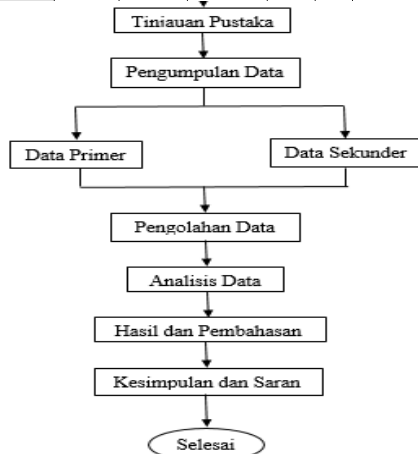
Korelasi antara faktor - faktor itu bisa dikomunikasikan dengan menggunakan koefisien korelasi (r). Nilai r berkisar antara -1 dan +1. Tanda (+) dan juga tanda (-) digunakan untuk korelasi positif dan korelasi negatif. Untuk pemeriksaan ini tahap analisis korelasi adalah suatu tahapan penting saat memutuskan hubungan antara faktor - faktor yang mempengaruhi transportasi/pergerakan.

## 2.6 Model Sebaran Pergerakan

Desain pergerakan pada kerangka transportasi tak jarang diberitahu pada potret arus pergerakan (barang, alat transportasi, dan penumpang) yang berjalan dari zona awal ke zona tujuan dalam wilayah khusus dan selama periode waktu yang ditentukan.

Matriks berdimensi 2 yang amat sering dipakai untuk mendeskripsikan desain pergerakan yang didalamnya ada kabar total pergerakan antar zona itu disebut matriks pergerakan atau matriks asal - Tujuan. MAT menggambarkan zona asal dan kolom pada MAT memberitahukan bahwa zona tujuan, sebagai akibatnya setiap sel pada MAT menerangkan besarnya arus gerak yang berjalan dari zona asal i menuju ke zona tujuan j selama selang waktu khusus yang dapat dilihat pada Tabel 2.7.

		Koefisien						Statistik Collinearity	
		Koefisien Tidak Terstandar		Koefisien Terstandar		t	Sig.		
Model	B	Std. Kesalahan	Beta	t	Sig.			Toleransi	V I F
1	(Konstant)	44.224	25.396		1.741	.180			
	X5	1.067	.474	.440	2.249	.110	.902	1.109	
	X15	-2.632	.723	-.712	-3.640	.036	.902	1.109	



## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Model Bangkitan

#### 4.1.1 Uji Korelasi

Tabel 4.1 Korelasi

		X5	X15
X5	Korelasi Pearson	1	-.313
	Sig. (2-tailed)		.545
	N	6	6
X15	Korelasi Pearson	-.313	1
	Sig. (2-tailed)	.545	
	N	6	6

Sumber : Hasil analisis data dari SPSS

Dari table output SPSS correlations diatas dapat dilihat variabel bebas(X) yang tidak saling berkorelasi menurut tabel diatas adalah variabel X5 dan X15. Melihat menurut kaidah sederhana bahwa angka korelasi yang berada diatas 0,5 menunjukkan korelasi yang cukup kuat sebaliknya dibawah 0,5 korelasi kecil. Jadi variabel yang dipakai untuk persamaan regresi adalah X15 dan X5 korelasinya dibawah 0,5 yaitu -0,3.

#### 4.1.2 Uji Multikolinieritas

Tabel 4.2. Multikolinieritas

Tabel 4.4. Ringkasan Model

Ringkasan Model				
Model	R	R Square	R Square yang disesuaikan	Std. Kesalahan Perkiraan
1	.947 <sup>a</sup>	.897	.828	3.87496

a. Prediktor: (Konstan), X5, X13  
b. Variabel Dependen : Y

Sumber : Hasil analisis data dari SPSS

Dari hasil keluaran diatas terdapat nilai R square sebesar 0,897. Nilai ini memiliki arti bahwa pengaruh X5 dan X15 terhadap Y ialah sebesar 89%.

Tabel 4.5. Anova

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Jumlah Kuadrat	df	Rata-Rata Persegi	F	Sig.
1	Regresi	390.287	2	195.144	12.996	.033 <sup>b</sup>
	Sisa	45.046	3	15.015		
	Total	435.333	5			

a. Variabel Dependen: Y

b. Prediktor: (Konstan), X5, X15

Sumber : Hasil analisis data dari SPSS

Berdasarkan tabel, maka didapat suatu persamaan regresi linear berganda ialah:

$$Y = 44.224 - 1.067(X5) - 2.623(X15)$$

Dimana :

Sumber : Hasil analisis data dari SPSS

Dari table output SPSS multikolinieritas diatas pasangan variabel X13 dan X5 tidak terjadi multikolinieritas karena memenuhi syarat dengan nilai tolerance  $0.902 > 0,1$  dan  $VIF 1.209 < 10$ .

#### 4.1.3 Analisis Model Bangkitan

**Tabel 4.3.** Variabel yang dimasukan/dihapus

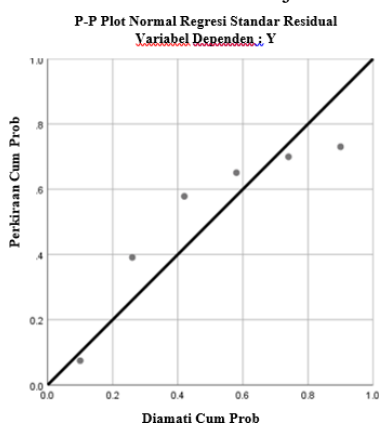
Variabel yang dimasukan/dihapus <sup>a</sup>			
Model	Variabel Yang Dimasukan	Variabel Yang Dihapus	Metode
1	X5, X15 <sup>b</sup>	.	Masuk

Sumber : Hasil analisis data dari SPSS

Y = Bangkitan perjalanan (smp/jam)  
 $X5$  = Roda 2 pribadi (smp/jam)  
 $X15$  = Jumlah Pengunjung banding roda 4 pribadi(orang/smp/jam).

#### 4.1.4 Uji Normalitas

**Gambar 4.1.** Grafik model uji normalitas



Sumber : Hasil analisis data dari SPSS

Berdasarkan gambar diatas cenderung terlihat bahwa plot probabilitas normal untuk sebuah model bangkitan. Model yang layak merupakan sebaran yang plotnya dapat mengikuti garis diagonal regresi. Model yang didapat dapat mengikuti garis diagonal sehingga model itu dapat dipergunakan untuk meramalkan bangkitan pengunjung di Tempat Wisata Pantai Hamadi di Kota Jayapura.

#### 4.2. Model Sebaran Pergerakan

Terdapat 2 karakteristik sebaran pergerakan pengunjung di tempat wisata Pantai Hamadi di Kota Jayapura yaitu sebaran pergerakan antar distrik dan pergerakan pengunjung menuju tempat wisata Pantai Hamadi. Analisis ini menggunakan model gravity dengan variabel batasan adalah jarak antar distrik. Untuk menentukan sebaran pergerakan menggunakan model *production constrain gravity model* (PCGM) dengan fungsi hambatan menggunakan fungsi

pangkat. Adapun matrik jarak antar ibukota kelurahan dalam wilayah administrasi Kota Jayapura ditunjukkan Tabel 4.6.

**Tabel 4.6.** Matriks jarak antar ibukota dari distrik di Kota Jayapura

	Jayapura Utara	Jayapura Selatan	Abepura	Muara Tami	Heram	Hamadi Pantai	Oi
Jayapura Utara	0	17	27	48	31	19	100
Jayapura Selatan	17	0	13	36	17	7.1	100
Abepura	27	13	0	36	6.2	11	60
Muara Tami	48	36	36	0	44	29	30
Heram	31	17	6.2	44	0	14.7	10
Hamadi Pantai	19	7.1	11	29	14.7	0	100
Dd	80	100	50	20	50	100	

Sumber : Google Maps

Matriks akhir sebaran pergerakan pengunjung antar wilayah distrik Kota Jayapura dan pergerakan pengunjung dari wilayah distrik ke tempat wisata pantai hamadi adalah

**Tabel 4.7.** Matriks sebaran pergerakan pengunjung di Kota Jayapura

	Jayapura Utara	Jayapura Selatan	Abepura	Muara Tami	Heram	Hamadi Pantai
Jayapura Utara	45	20	7	1	7	18
Jayapura Selatan	13	34	10	2	10	23
Abepura	6	14	16	1	14	15
Muara Tami	3	6	4	15	3	9
Heram	1	2	2	0	4	2
Hamadi Pantai	12	23	11	3	12	33

Sumber : Hasil analisis data dari Excel

**Tabel 4.8.** Pergerakan pengunjung yang mendominasi antar zona distrik

No	Asal	Tujuan	Tid(Trip)	Persentase
1	Hamadi Pantai	Jayapura Utara	11.626	12%
2	Hamadi Pantai	Jayapura Selatan	23.389	25%
3	Hamadi Pantai	Abepura	11.435	12%
4	Hamadi Pantai	Muara Tami	2.653	3%
5	Hamadi Pantai	Heram	11.759	12%
6	Hamadi Pantai	Hamadi Pantai	33.225	35%

Sumber : Hasil analisis data dari Excel

Berdasarkan tabel dia atas, dapat disimpulkan pergerakan pengunjung antar zona distrik di Kota Jayapura didominasi pergerakan terbesar terjadi antara Hamadi Pantai dengan Hamadi Pantai, Hamadi Pantai dengan Jayapura selatan dengan 33,389 dan 33,225 trip atau dengan presentase 35% dan 25% dari total pergerakan pengunjung di Kota Jayapura.

#### 5 Penutup

##### 5.1 Kesimpulan

- Hasil analisis korelasi -0,3 menyatakan bahwa factor – factor yang mempengaruhi bangkitan lalu lintas pada tata guna lahan Tempat Wisata Pantai Hamadi Kota Jayapura adalah Jumlah Pengunjung..banding..roda..4..pribadi..(orang/

smp/jam) ( $X_{15}$ ) dan Kendaraan roda 2 pribadi ( $X_5$ ). Model Bangkitan yang diperoleh adalah sebagai berikut :  $Y = 44.224 - 1.067(X_5) - 2.623(X_{15})$

2. Sebaran Pergerakan di wilayah Kota Jayapura, baik sebaran pergerakan pengunjung didominasi pergerakan dari wilayah Pantai Hamadi menuju ke Hamadi Pantai dengan jumlah pergerakan 35% juga pergerakan pengunjung menuju Distrik Jayapura selatan sebesar 25%.

## 5.2 Saran

1. Dalam merumuskan kebijaksanaan perencanaan wilayah, Pemerintah Daerah diperlukan untuk mempertimbangkan pengaruh tata penggunaan lahan dengan menggunakan potensi bangkitan pergerakan sehingga perencanaan infrastruktur pada bidang transportasi dapat mendukung perkembangan pembentukan lahan.
2. Sehubungan dengan hasil yang diperoleh berdasarkan penelitian ini membuktikan bahwa matrik asal tujuan pemodelan penyebaran perjalanan pengunjung berdasarkan Model Gravity memiliki kesesuaian dengan hasil observasi maka dianjurkan agar perhitungan penyebaran perjalanan untuk berbagai lokasi lainnya juga menggunakan metode ini agar nantinya dapat dilihat dan dibandingkan hasil pemodelannya.

## 5. Daftar Pustaka

1. Adri, Muhammad Riski Rizal. 2014. "Pemodelan Bangkitan Pergerakan Lalu Lintas Mahasiswa Pada Zona Pendidikan Akademi Keperawatan Di Kota Makasar", <https://core.ac.uk/download/pdf/77620346.pdf>, diakses pada 4 Maret 2021 pukul 11.10
2. Isa, Ilusi. 2017. Model Tarikan Pergerakan Dan Pola Sebaran Pergerakan Pada Kawasan Industri Argobisnis Jabung. Malang: Neliti Marwing, Suprianto. 2017. "Analisis Bangkitan Tarikan Pengunjung Minimarket Di Kota Makasar", <https://core.ac.uk/download/pdf/89562507.pdf>, diakses pada 4 Maret 2021 pukul 12.30
3. Jaya, Fery Hendi. 2020. "Karakteristik Bangkitan Lalu Lintas Dan Pola Pergerakan Pada Kawasan Perumahan", <https://thesiscommons.org/aqjyf/>, diakses pada 4 Maret 2021 pukul 01.15 Setiawan,
4. Rudy. 2005. "Kalibrasi Model Sebaran

- Pergerakan (Gravity Model) Menggunakan Add-In Microsoft Excel (Solver)", [http://fportfolio.petra.ac.id/ModelSebaranPergerakan\(GravityModel\)MgunakanAdd-MicrosoftExcel\(Solver\).pdf](http://fportfolio.petra.ac.id/ModelSebaranPergerakan(GravityModel)MgunakanAdd-MicrosoftExcel(Solver).pdf), diakses pada 11 Maret 2021 pukul 03.00
5. Kresnanto, Nindyo Cahyo. 2018. "Sebaran Pergerakan (Trip Distribution) Sederhana", [https://www.researchgate.net/publication/322749570\\_Sebaran\\_Pergerakan\\_Trip\\_Distribution\\_Sederhana](https://www.researchgate.net/publication/322749570_Sebaran_Pergerakan_Trip_Distribution_Sederhana), diakses pada 12 Maret 2021 pukul 14.35
  5. Rahman, Pamuko Aditya. 2010. "Estimasi Model Sebaran Pergerakan Dari Data Arus Lalu Lintas Dengan Metode Steepest Descent Menggunakan Aplikasi Software Emme/3 (Studi Kasus Kota Surakarta)", <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/12310/MjY4NzE.pdf>, diakses pada 15 Maret 2021 pukul 22.31
  6. Dinda, Raina Permitalia. 2018. Jurnal. Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan. 01 Agustus. Dalam <http://erepository.unsyiah.ac.id/JARSP/article/view/11759/9607> diakses pada 13 Maret 2021 pukul 05.1