

# TINJAUAN BANGKITAN DAN TARIKAN PERJALANAN KELURAHAN KECAMATAN RAMBAH, PASIR PENGARAIAN

*by Pada Lumba*

---

**Submission date:** 10-Aug-2022 10:58PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 1881212501

**File name:** 16\_garuda399533.pdf (703.81K)

**Word count:** 2490

**Character count:** 15172

# TINJAUAN BANGKITAN DAN TARIKAN PERJALANAN KELURAHAN KECAMATAN RAMBAH, PASIR PENGARAIAN

Bobi Antomi Yusri<sup>(1)</sup>

Pada L<sup>18</sup>mba, ST, MT<sup>(2)</sup>, Khairul Fahmi, S.Pd. MT<sup>(3)</sup>

Program Studi Strata I Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian

Email : bobystatiz@gmail.com

## ABSTRAK

Kecamatan Rambah merupakan daerah yang perkembangan pembangunannya cukup pesat. Hal ini ditandai dengan adanya pembangunan disegala bidang, seperti pembangunan pasar modern, pembangunan gedung daerah, pembangunan Mesjid agung islamic center dan peningkatan sarana lainnya. Kecamatan Rambah juga merupakan kawasan daerah perkantoran, pertokoan, sekolahan, tempat ibadah. Dengan adanya pembangunan dan peningkatan sarana maupun prasarana tersebut, hal ini menjadikan Kecamatan Rambah sebagai public center bagi masyarakat Kabupaten Rokan Hulu. Kondisi ini tentunya akan menimbulkan pengaruh terhadap bangkitan dan tarikan perjalanan di Kecamatan Rambah, sehingga perlu adanya analisa terhadap bangkitan dan tarikan perjalanan di kecamatan tersebut.

Untuk mengetahui berapa besarnya bangkitan dan tarikan tersebut, adapun variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah umlah rata-rata Kepemilikan Kendaraan (X1), rata-rata pendapatan penduduk/ keluarga (X2), jumlah sekolah (X3), jumlah yang bekerja (X4), jumlah yang sekolah/pelajar (X5).

Dari hasil analisis diperoleh model bangkitan perjalanan sangat dipengaruhi oleh Jumlah yang bekerja(X4), selanjutnya tarikan perjalanan sangat dipengaruhi oleh jumlah pelajar (X5). Model persamaan regresi untuk bangkitan perjalanan di Kelurahan Kecamatan Rambah adalah  $Y = 53,973 + 7,469(X5)$ . Model bangkitan ini mempunyai nilai  $R^2 = 0,913$ . Sedangkan model persamaan regresi terpilih untuk tarikan perjalanan di Kelurahan Kecamatan Rambah adalah  $Y = 27,819(X4) - 21589,736$ . Model tarikan ini mempunyai nilai  $R^2 = 0,724$ .

Kata Kunci :Rambah, Bangkitan, Tarikan

1. Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.
2. Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.
3. Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.

## PENDAHULUAN

Tingginya perkembangan pembangunan saat ini khususnya di Kabupaten Rokan Hulu, tingkat kebutuhan akan jalan sebagai sarana transportasi merupakan hal yang sangat mutlak. Jalan digunakan masyarakat untuk melakukan berbagai aktivitas, terlebih dalam hal memenuhi perekonomian keluarga demi capainya kesejahteraan keluarga. Perpindahan pergerakan kendaraan, barang dan manusia dari suatu tempat ketempat lain, memerlukan penyediaan sarana dan prasarana transportasi yang memadai. Dimana hal tersebut diharapkan dapat menunjang pembangunan di daerah kota maupun desa.

Kabupaten Rokan Hulu memiliki luas wilayah sebesar 7.588,13 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebanyak 665.945 jiwa pada tahun 2012. Secara administratif, Kabupaten ini memiliki 16 daerah kecamatan, 7 daerah Kelurahan dan 149 daerah desa. Kecamatan Rambah adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Rokan Hulu yang berada di pusat Kota Pasir Pengaraian. Kecamatan ini memiliki luas 396,66 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 52120 jiwa dan terdiri dari 14 kelurahan/desa. Kecamatan Rambah juga merupakan daerah yang perkembangan pembangunannya cukup pesat. hal ini ditandai dengan adanya pembangunan disegala bidang, seperti pembangunan pasar modern, pembangunan gedung daerah, pembangunan mesjid agung islamic

center dan peningkatan sarana lainnya, Kecamatan Rambah juga merupakan kawasan daerah perkantoran, pertokoan, sekolahan, tempat ibadah. Dengan adanya pembangunan dan peningkatan sarana maupun prasarana tersebut, Kecamatan Rambah merupakan pusat keramaian umum (public center) bagi masyarakat Rokan Hulu.

Tingkat rata-rata kepemilikan kendaraan, jumlah mahasiswa/pelajar, penduduk yang bekerja, jumlah sekolah dan rata-rata pendapatan keluarga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan pergerakan berupa bangkitan dan tarikan. tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor apa yang mempengaruhi bangkitan perjalanan Kelurahan di Kecamatan Rambah, dan membuat model bangkitan dan tarikan perjalanan Kelurahan di Kecamatan Rambah.

## TINJAUAN PUSTAKA

Pada dasarnya peramalan kebutuhan perjalanan bertujuan untuk memperkirakan jumlah dan lokasi kebutuhan transportasi (untuk angkutan umum dan kendaraan pribadi) untuk prediksi masa yang akan datang. Untuk daerah perkotaan, telah diketahui bahwa sebagian besar perjalanan yang terjadi adalah berbasis rumah (home based trips). Perjalanan yang berbasis rumah adalah perjalanan yang dimulai atau diakhiri di rumah. Oleh karena itu, dengan

membuat suatu pemodelan bangkitan pergerakan dari zona perumahan akan dapat diperkirakan jumlah pergerakan keluarga per hari dari lokasi tersebut. (Gunawan, 1999). Berikut judul penelitian terdahulu menyangkut pemodelan: Model bangkitan pergerakan zona Kecamatan Palu Utara Kota Palu, studi yang dilakukan oleh Juri r Panturangi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui bangkitan pergerakan berdasarkan zona kelurahan di Kecamatan Palu Utara, Kota Palu. Model regresi yang dihasilkan dari penelitian ini adalah  $Y = 0.108 + 0.375(X1) + 0.285(X2) + 0.151(X5)$ . Masing-masing dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga(X1), jumlah kepemilikan kendaraan(X2) dan jumlah pendapatan(X3). Selanjutnya analisa bangkitan perjalanan pada Kecamatan Deli Tua. Skripsi oleh Daniel Simbolon dari hasil uji model, diperoleh model bangkitan perjalanan terbaik di Kecamatan Deli Tua yaitu  $Y = -0.226 + 1.106X4 + 1.005X5$ . Serta bangkitan Pergerakan Perjalanan Ke Tempat Kerja Studi Kasus Perumahan Johor Indah Permai I Medan. Tesis oleh Edy Hermanto menghasilkan persamaan  $Y = 0.325 + 0.505X1 + 2.39008X2 + 0.270X3$ , dengan Y adalah produksi perjalanan, X1 adalah jumlah anggota keluarga, X2 adalah jumlah penghasilan keluarga, X3 adalah jumlah kepemilikan kendaraan dengan nilai  $R = 0,890$ .

## METODE PENELITIAN

### Teknik Pengumpulan Data

Data bangkitan dan tarikan perjalanan Kelurahan di Kecamatan Rambah didapatkan dengan melakukan survei secara langsung pada setiap Kelurahan. Dalam pengambilan data, setiap Kelurahan di dapatkan satu orang surveyor untuk pengisian formulir kuesioner yang telah disediakan. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner di Kelurahan Kecamatan Rambah yang menjadi target penelitian sebanyak 420 sampel. Jumlah sampel pada setiap kelurahan sebanyak 30 sampel. Dengan jumlah data rumah tangga sebanyak itu diharapkan dapat memenuhi syarat untuk mencerminkan populasi. Adapun data yang dikumpulkan dari kuesioner adalah:

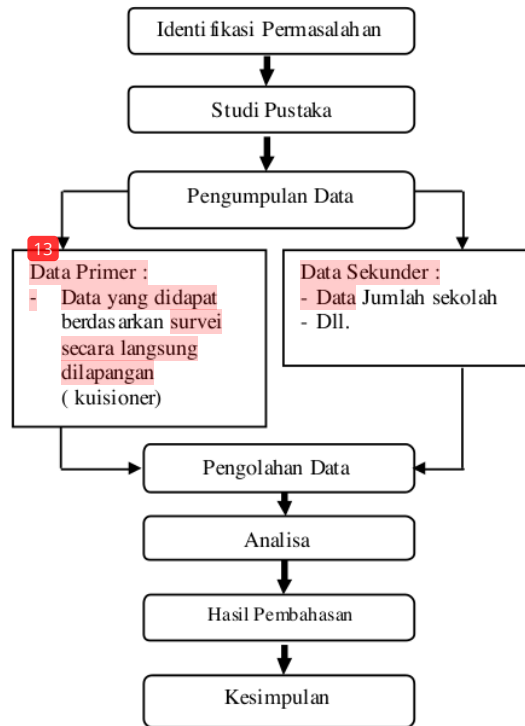
- Bangkitan pergerakan per hari
- Tarikan pergerakan per hari
- Kepemilikan kendaraan
- Pendapatan Penduduk
- Penduduk yang bekerja
- Penduduk di bangku sekolah/pelajar
- Jumlah sekolah

### Pengolahan dan Analisis Data

Data bangkitan perjalanan diolah dengan menggunakan metode analisis regresi (23AR). Pengolahan data dengan MAR dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 18.0. Hasil yang diperoleh adalah sebuah model bangkitan perjalanan dengan R2 terbesar. Analisis dilakukan untuk mendeteksi besarnya aliran lalu-lintas dengan melakukan studi terhadap

bangkitan perjalanan, yakni jumlah perjalanan yang dihasilkan penduduk di beberapa Kelurahan Kecamatan Rambah, Pasir Pengaraian.

### Langkah Penelitian



Gambar Bagan Alir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 19. skriptip Data

#### Bangkitan dan Tarikan Perjalanan

Data bangkitan dan tarikan perjalanan pada masing-masing kelurahan di Kecamatan Rambah, Pasir Pengaraian dapat di lihat pada diagram 5.1.berikut ini :

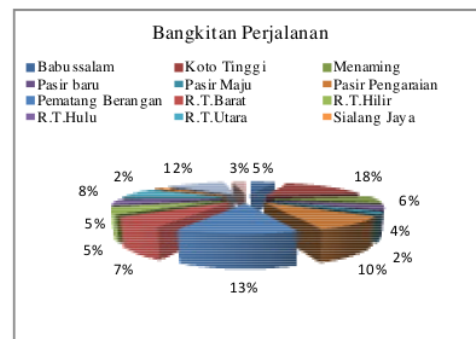


Diagram Bangkitan Perjalanan

(Sumber : Pengolahan Data, 2013)

Berdasarkan Diagram 5.1 dapat di lihat bahwa Bangkitan terbesar terjadi pada Kelurahan Koto tinggi dengan Presentase sebesar 18 %, sedangkan bangkitan terkecil terdapat pada Kelurahan Sialang Jaya yaitu sebesar 2 %.

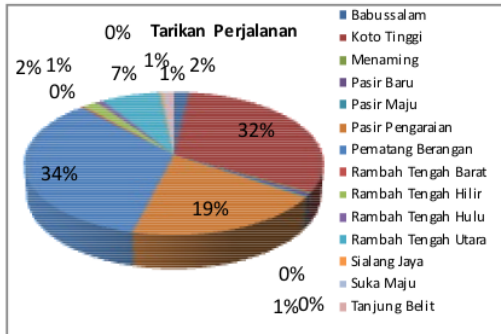


Diagram Tarikan Perjalanan  
(Sumber : Pengolahan Data, 2013)

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa tarikan perjalanan terbesar terjadi pada Kelurahan Pematang Berangan sebesar 34 %, sedangkan tarikan perjalanan terkecil yaitu Kelurahan Menaming di bawah 1 %

#### Kepemilikan Kendaraan

Data kepemilikan kendaraan pada setiap rumah tangga di Kelurahan kecamatan rambah dapat di lihat pada diagram 5.3 berikut:

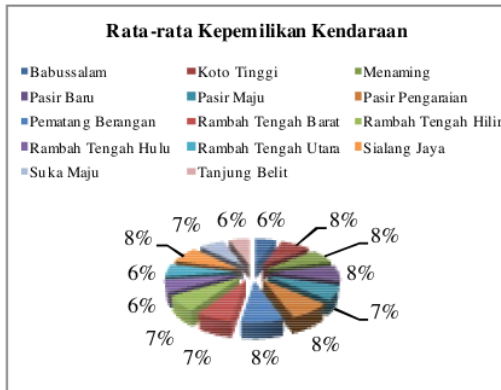


Diagram Rata-rata Kepemilikan Kendaraan  
(Sumber : Pengolahan Data, 2103)

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kepemilikan kendaraan dengan persentase terbesar terdapat pada 8 kelurahan yaitu sebesar 8 %, sedangkan 6 (enam) Kelurahan lainnya memiliki persentase dibawah 8%.

#### Rata-Rata Pendapatan Keluarga

Data rata-rata pendapatan keluarga di Kelurahan Kecamatan Rambah dapat di lihat pada Tabel 5.3. berikut :

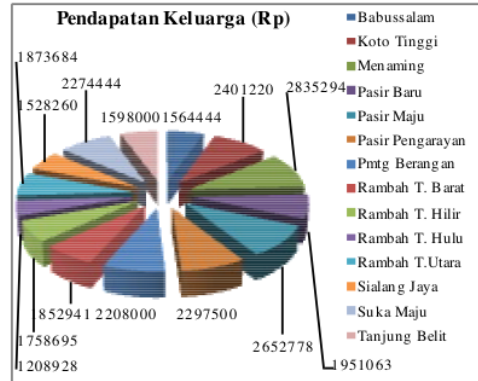


Diagram Rata-Rata Pendapatan Keluarga  
(Sumber : Pengolahan Data, 2103)

Dari diagram di atas dapat di lihat bahwa rata-rata pendapatan keluarga terbesar terdapat di Kelurahan Menaming sebesar Rp.2.835.294,- sedangkan rata pendapatan keluarga terkecil terdapat di kelurahan Rambah Tengah Hulu sebesar Rp.1.208.928,-.

#### Data Jumlah Pelajar Dan Penduduk Yang Bekerja Dan Jumlah Sekolah

Data Jumlah yang sekolah, bekerja dan jumlah sekolah di Kelurahan Kecamatan Rambah dapat di lihat pada diagram berikut :

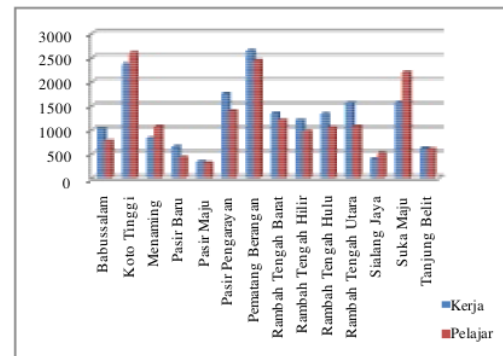


Diagram Data Jumlah yang Bekerja dan pelajar  
(Sumber : Pengolahan Data, 2103)

Berdasarkan diagram di atas dapat di lihat bahwa jumlah orang yang bekerja terbesar terdapat pada Kelurahan Pematang Berangan yaitu sebesar 2642 jiwa, sedangkan jumlah orang yang bekerja paling sedikit berada pada Kelurahan pasir maju yaitu sebesar 338 jiwa. Selanjutnya jumlah pelajar terbanyak berdasarkan diagram 5.5 terdapat pada Kelurahan Koto Tinggi yaitu

sebesar 2601 jiwa, sedangkan jumlah pelajar terkecil terdapat pada Kelurahan Pasir Maju yaitu sebesar 313 Jiwa.

Jumlah sekolah

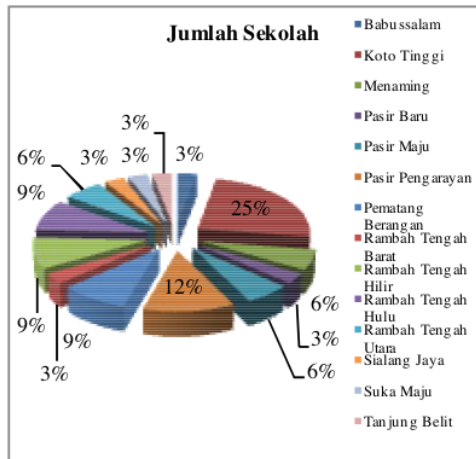


Diagram 5.6. Jumlah sekolah  
(Sumber : Pengolahan Data, 2013)

Berdasarkan diagram di atas, data jumlah sekolah terbanyak terdapat pada Kelurahan Koto Tinggi dengan persentase sebesar 25 % yaitu berjumlah 8 sekolah. Sedangkan jumlah sekolah terkecil terdapat pada beberapa kelurahan lainnya yaitu dengan persentase sebesar 3 %.

#### Matrik Korelasi Bangkitan Perjalanan Di Kelurahan Kecamatan Rambah

Matriks korelasi Antar variabel **10** bangkitan perjalanan di Kelurahan Kecamatan Rambah dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel Matriks Korelasi Bangkitan Perjalanan Kelurahan Kecamatan Rambah

	Yb	X1	X2	X3	X4	X5
Yb	1					
X1	.389	1				
X2	.377	.554	1			
X3	.698	.383	.297	1		
X4	.916	.279	.169	.641	1	
X5	.956	.374	.328	.616	.918	1

(Sumber : Pengolahan Data, 2013)

Keterangan :

- Yb = Bangkitan Perjalanan di Kelurahan Kecamatan Rambah
- X1 = Rata-rata Kepemilikan Kendaraan
- X2 = Rata-rata Pendapatan keluarga/penduduk
- X3 = Jumlah yang Bekerja
- X4 = Jumlah yag Sekolah/pelajar
- X5 = Jumlah sekolah

#### Matrik Korelasi Tarikan Perjalanan Di Kelurahan Kecamatan Rambah

Matriks korelasi Antar variabel **7** Tarikan perjalanan Kelurahan Kecamatan Rambah dapat di lihat pada tabel 5.6. di bawah ini :

Tabel 5.6. Matriks Korelasi Tarikan Perjalanan Kelurahan Kecamatan Rambah

No	Yt	X1	X2	X3	X4	X5
Yt	1					
X1	.514	1				
X2	.312	.554	1			
X3	.753	.383	.297	1		
X4	.851	.297	.169	.641	1	
X5	.767	.374	.328	.616	.918	1

(Sumber : Pengolahan Data, 2013)

Keterangan :

- Yt = Tarikan Perjalanan di Kelurahan Kecamatan Rambah
- X1 = Rata-rata Kepemilikan Kendaraan
- X2 = Rata-rata Pendapatan keluarga/penduduk
- X3 = Jumlah Sekolah
- X4 = Jumlah yang Kerja
- X5 = Jumlah yang sekolah

#### Model Bangkitan Perjalanan kelurahan Kecamatan Rambah

Model persamaan regresi untuk Bangkitan Perjalanan Kelurahan Kecamatan Rambah dapat di lihat pada Tabel berikut :

Tabel Model Persamaan Regresi Bangkitan Perjalanan Kelurahan di Kecamatan Rambah

No	Model Persamaan Regresi Linier	R <sup>2</sup>
1	$Y = 3958,173 + 2102,561(X3)$	.487
2	$Y = 7,621(X4) - 673,567$	.840
3	$Y = 53,973 + 7,469(X5)$	.913

(Sumber : Pengolahan Data, 2013)

#### Model Tarikan Perjalanan Kelurahan Kecamatan Rambah

Model persamaan regresi untuk Tarikan Perjalanan Kelurahan Kecamatan Rambah dapat di lihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel Model Persamaan Regresi Tarikan Perjalanan Kelurahan di Kecamatan Rambah

No	Model Persamaan Regresi Linier	R <sup>2</sup>
1	$Y = 8920,038(X3) - 7617,735$	.567
2	$Y = 27,819(X4) - 21589,736$	.724
3	$Y = 23,571(X5) - 14551,98$	.588

12

### Model Persamaan Regresi Terpilih

Berdasarkan Tabel 5.7 dan 5.8, dimana model persamaan regresi terpilih untuk Bangkitan Perjalanan Kelurahan Kecamatan rambah adalah  $Y = 53,973 + 7,469(X5)$ . Model Bangkitan ini mempunyai nilai  $R^2 = 0,913$ . Sedangkan model persamaan regresi terpilih untuk Tarikan Perjalanan di Kelurahan Kecamatan rambah adalah  $Y = 27,819(X4) - 21589,736$ . Model keberangkatan ini mempunyai nilai  $R^2 = 0,724$ .

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh untuk bangkitan perjalanan dipengaruhi oleh Jumlah penduduk yang bersekolah/pelajar (X5), sedangkan untuk Tarikan Perjalanan sangat dipengaruhi oleh Jumlah yang bekerja (X4). Model persamaan regresi untuk Bangkitan Perjalanan di Kelurahan Kecamatan rambah adalah  $Y = 53,973 + 7,469(X5)$ . Model Bangkitan ini mempunyai nilai  $R^2 = 0,913$ . Sedangkan model persamaan regresi terpilih untuk Tarikan Perjalanan di Kelurahan Kecamatan rambah adalah  $Y = 27,819(X4) - 21589,736$ . Model Tarikan ini mempunyai nilai  $R^2 = 0,724$ .

### SARAN

24 Untuk kepentingan penelitian, perlu dikembangkan dan dilakukan 15 penelitian lebih lanjut dengan faktor-faktor lain seperti aksesibilitas, tata guna lahan dan berbagai faktor sosial ekonomi lainnya untuk menghasilkan model bangkitan dan tarikan perjalanan yang diperoleh dapat dipergunakan dalam berbagai kondisi.

14

### Ucapan Terima kasih

Kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Feliatra, DEA Selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian. 30
2. Pada Lumba, ST, MT Selaku Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.
3. Khairi 25 ahmi, S.Pd, MT Selaku Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.
4. Seluruh Dosen, karyawan/I Program Studi Teknik Sipil Universitas Pasir Pengaraian.

### DAFTAR PUSTAKA

- B.kent Lall, C.Jhotin Khist. *Dasar-dasar rekayasa transportasi. Jilid2 edisi ketiga.*
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Rokan hulu.*Rokan Hulu dalam angka 2012.*
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Rokan hulu 2013.

Hamdi. 2011. *Bangkitan perjalanan pada perumahan bougenwill di Palembang.*

[Http//.www. bangkitan transportasi.com](http://www.bangkitantransportasi.com)

[Http//.www.Model pergerakan transportasi antar kota.com](http://www.Model_pergerakan_transportasi_antar_kota.com)

Irawan Setia Budi.2007.*Pengaruh penggunaan lahan terhadap bangkitan dan tarikan pergerakan di sepanjang jalan gadjah mada kota batam.* Batam.

Isya M.1998. *Model bangkitan pergerakan keluarga dari zona perumahan (Studi Kasus Perumahan Kajhu Aceh Besar)*, Jumal symposium I FSTPT, desember 1998

Panturangi Jurair.*model bangkitan pergerakan zona Kecamatan Palu Utara Kota Palu.*

Muhammad Efizal Lubis(2008) . *Penetapan model bangkitan pergerakan untuk beberapa tipe perumahan di kota pematang siantar.* USU

Padalumba (2012), *Model kebutuhan penumpang bandar udara sultan syrif kasim II pekan baru.*

Tamin, O.Z. (2000), *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, IFB, Bandung

Yuswendra ersandi, ahmad munawir dan sria atmaja p.rosyidi. 2009 . *Model bangkitan Perjalanan kerja dan Faktor Aksesibilitas pada zona perumahan di Yogyakarta.*

Zulfianisih, F. 2002. "*Kajian Model Bangkitan dan Tarikan Pergerakan dengan Metode Analisis Regresi Studi Kasus di Wilayah DKI Jakarta*". Tesis tidak diterbitkan. Bidang Khusus Rekayasa Transportasi Departemen Teknik Sipil Program Pascasarjana, Institut Teknologi Bandung, Bandung.

# TINJAUAN BANGKITAN DAN TARIKAN PERJALANAN KELURAHAN KECAMATAN RAMBAH, PASIR PENGARAIAN

## ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://jurnal.untad.ac.id">jurnal.untad.ac.id</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://repository.uir.ac.id">repository.uir.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://jualskripsitekniksipil.blogspot.com">jualskripsitekniksipil.blogspot.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://repository.ubb.ac.id">repository.ubb.ac.id</a> Internet Source	1%
5	Submitted to KYUNG HEE UNIVERSITY Student Paper	1%
6	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	1%
7	<a href="http://mafiadoc.com">mafiadoc.com</a> Internet Source	1%
8	Submitted to Lambung Mangkurat University Student Paper	1%
9	Ferry Juniardi, Heri Azwansyah. "PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR JALAN"	1%

SEBAGAI IMPLEMENTASI RENCANA TATA  
RUANG WILAYAH KABUPATEN KETAPANG",  
LANGKAU BETANG: JURNAL ARSITEKTUR,  
2014

Publication

---

10	<a href="http://repository.umsu.ac.id">repository.umsu.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://ejournal.sumbarprov.go.id">ejournal.sumbarprov.go.id</a> Internet Source	1 %
12	Submitted to Universitas Islam Riau Student Paper	1 %
13	Submitted to Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada Student Paper	1 %
14	<a href="http://digilib.uns.ac.id">digilib.uns.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://fr.slideshare.net">fr.slideshare.net</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://pnpmpdrohul.wordpress.com">pnpmpdrohul.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://resits.its.ac.id">resits.its.ac.id</a> Internet Source	<1 %
18	Lailial Nurhayati Kiki Priyo Utomo. "ANALISIS KUALITAS AIR DANAU KANDUNG SULI KECAMATAN JONGKONG KABUPATEN KAPUAS HULU", Jurnal Teknologi Lingkungan	<1 %



## Lahan Basah, 2018

Publication

19

Fitra Ramdhani. "PEMETAAN PERGERAKAN MASYARAKAT KABUPATEN ROKAN HULU PROVINSI RIAU DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)", Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab, 2019

Publication

<1 %

20

[digilibadmin.unismuh.ac.id](http://digilibadmin.unismuh.ac.id)

Internet Source

<1 %

21

[eprints.iain-surakarta.ac.id](http://eprints.iain-surakarta.ac.id)

Internet Source

<1 %

22

[Dspace.Uii.Ac.Id](http://Dspace.Uii.Ac.Id)

Internet Source

<1 %

23

[download.garuda.ristekdikti.go.id](http://download.garuda.ristekdikti.go.id)

Internet Source

<1 %

24

[fkm.unsrat.ac.id](http://fkm.unsrat.ac.id)

Internet Source

<1 %

25

[julehausmad94.blogspot.com](http://julehausmad94.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

26

[jurnal.usu.ac.id](http://jurnal.usu.ac.id)

Internet Source

<1 %

27

[media.sipil.ft.uns.ac.id](http://media.sipil.ft.uns.ac.id)

Internet Source

<1 %

28

[repository.unair.ac.id](http://repository.unair.ac.id)

Internet Source

<1 %

29

sep.ejournal.unri.ac.id

Internet Source

<1 %

30

Angelalia Roza, Wilton Wahab, Afrizal Putra  
Prices. "STUDI ANALISIS DAMPAK LALU  
LINTAS AKIBAT PEMBANGUNAN KAMPUS II  
INSTITUT TEKNOLOGI PADANG (STUDI KASUS  
JALAN DPR AIR PACAH KOTA PADANG)", Racic  
: Rab Construction Research, 2020

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On