

## **PEMODELAN KAPASITAS LAHAN PARKIR KENDARAAN PADA AREA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS BORNEO TARAKAN**

### **MODELING OF VEHICLE PARKING AREA CAPACITY IN THE AREAS OF FACULTY TEACHING AND EDUCATION OF BORNEO TARAKAN UNIVERSITY**

**Ferryansyah<sup>1</sup>, Eko Prihartanto<sup>2</sup>, Alfian Mucti<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Borneo Tarakan

Email: [vrsyah.math@gmail.com](mailto:vrsyah.math@gmail.com), [eqho.prihartanto@gmail.com](mailto:eqho.prihartanto@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas parkir dan model kapasitas parkir motor pada area FKIP UBT. Objek penelitian adalah luas lahan parkir, jumlah mahasiswa, dosen, dan staff FKIP UBT, serta rata-rata durasi parkir motor. Dengan menggunakan teknik observasi diperoleh data mengenai volume parkir motor, akumulasi parkir motor dan durasi parkir motor di area parkir FKIP UBT. Selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel dan SPSS 22. Kapasitas Parkir Motor Sebelah Selatan Dekanat FKIP sebanyak 37 kendaraan, Parkir motor Plasa UBT sebanyak 1496 kendaraan, Parkir Motor Sebelah Utara Dekanat FKIP sebanyak 80 kendaraan, Parkir Motor Sebelah Barat Gedung FKIP sebanyak 50 kendaraan, dan tidak terdapat motor pada Parkir Sebelah Timur Dekanat FKIP. Dengan menggunakan regresi linier diperoleh Model kapasitas parkir untuk motor adalah  $Y = 0,667X_1$ .

**Kata Kunci: Motor, Kapasitas Parkir, Model Kapasitas Parkir**

#### **ABSTRACT**

*This study aims to determine parking capacity and model of motorcycle parking capacity in the UBT FKIP area. The object of the research is the parking area, the number of students, lecturers, and FKIP UBT staff, as well as the average duration of motorcycle parking. Using observation techniques, data were obtained regarding motor parking volume, motorized parking accumulation and motorcycle parking duration in the parking area of UBT FKIP. Furthermore, data processing was performed using the help of Microsoft Excel and SPSS 22. Motorcycle Parking Capacity South Side FKIP Dean as many as 37 vehicles, Parking Plasa UBT motorcycles as many as 1496 vehicles, Motorcycle Parking in the North FKIP Dean as many as 80 vehicles, Motorcycle Parking West Building FKIP Building as many as 50 vehicle, and there is no motorbike on the East Parking of FKIP Dean. By using linear regression The parking capacity model for motorcycles is  $Y = 0.667X_1$ .*

**Keywords: Motorcycle, Parking Capacity, Parking Capacity Model**

#### **PENDAHULUAN**

Ditinjau dari letak geografis Universitas Borneo Tarakan yang jauh dari perkotaan, mengharuskan mahasiswa dan dosen mengendarai

kendaraan beroda dua ataupun beroda empat untuk menuju kampus UBT.

Data luas bangunan parkir yang diperoleh dari Rektorat Universitas Borneo Tarakan, bagian Pengadaan

adalah sebesar 1.500 m<sup>2</sup>. Namun pada kenyataannya, area parkir kendaraan beroda dua di lingkungan FKIP UBT tidak digunakan secara optimal. Aktivitas yang terjadi di antara mahasiswa, dosen dan Staff FKIP UBT yang padat menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang masuk dan keluar area parkir FKIP UBT pada jam-jam tertentu. Selain itu, karena pengaturan dan kapasitas area parkir yang terbatas. Hal ini menyebabkan banyak kendaraan yang sulit untuk mencari tempat parkir ataupun untuk meninggalkan tempat parkir. Penelitian terdahulu dari Sutapa (2018), menunjukkan bahwa regresi linear ganda dapat menghitung model kebutuhan ruang parkir mobil, sepeda motor, dan taksi pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar. Selain itu, regresi ganda dapat menganalisis kebutuhan area parkir mobil dan motor (Sudirahardjo, 2004).

Akan tetapi pada penelitian hanya dibatasi pada area parkir motor di FKIP UBT. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kapasitas area parkir motor yang ada di lingkungan FKIP UBT dan untuk mengetahui model matematika kapasitas area parkir motor di lingkungan FKIP UBT menggunakan regresi linear ganda.

### METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan pada area parkir FKIP UBT. Beberapa tahapan yang dilakukan diantaranya Studi literatur; Pengumpulan data penelitian yang berupa luas parkir, jumlah mahasiswa, dosen, dan staff FKIP UBT, dan durasi parkir; Menentukan kapasitas parkir; Menentukan model regresi linear. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi pada area parkir FKIP UBT. Teknik analisis data yang digunakan diantaranya:

$$KP = \frac{\text{Luas area parkir}}{\text{SRP motor}}$$

Dengan KP adalah kapasitas parkir, SRP motor 0,75 x 2,00 m (Departemen Perhubungan, 1996). Selain itu, juga digunakan model regresi linear berganda untuk menentukan pengaruh variabel luas parkir (X<sub>1</sub>), Jumlah mahasiswa, dosen, dan staff FKIP UBT (X<sub>2</sub>), dan durasi parkir

(X<sub>3</sub>) terhadap kapasitas parkir (Y) di area parkir FKIP UBT.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang sudah dilakukan, maka kapasitas parkir motor di area parkir FKIP UBT disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Kapasitas Parkir Motor Di Area FKIP UBT**

No	Area parkir	Luas Area Parkir (m <sup>2</sup> )	Kapasitas Parkir
1	Parkir Sebelah Selatan Dekanat FKIP	55,944	37
2	Parkir Plasa UBT	2243,0233	1496
3	Parkir Sebelah Utara Dekanat FKIP	120,582	80
4	Parkir Sebelah Barat Gedung FKIP	75,3104	50
5	Parkir Sebelah Timur Dekanat FKIP	0	0

Pada tabel 1. terlihat bahwa Parkir Sebelah Selatan Dekanat FKIP dengan luas 55,944 m<sup>2</sup> hanya mampu menampung sebanyak 37 motor, Parkir Plasa UBT dengan luas 2243,0233 m<sup>2</sup>

mampu menampung 1496 motor, Parkir Sebelah Utara Dekanat FKIP dengan luas 120,582 m<sup>2</sup> mampu menampung 80 motor, dan Parkir Sebelah Barat Gedung FKIP dengan luas 75,3104 m<sup>2</sup> mampu

menampung 50 motor. Sedangkan Parkir Sebelah Timur Dekanat FKIP tidak digunakan untuk parkir motor, sehingga daya tampungnya tidak ada.

Misalkan Y adalah kapasitas area parkir FKIP,  $X_1$  adalah luas area parkir motor di FKIP UBT,  $X_2$  adalah jumlah mahasiswa,

dosen, dan staf di FKIP UBT, dan  $X_3$  adalah rata-rata durasi parkir pada area parkir FKIP UBT. Berikut ini disajikan pemodelan regresi linear berganda untuk kapasitas parkir motor di area parkir FKIP Universitas Borneo Tarakan.

**Tabel 2. Korelasi**

Sig. (1-tailed)	Y	
	$X_1$	0,000
	$X_2$	0,238
	$X_3$	0,247

**Berdasarkan hipotesis :**

$H_0$  : Tidak terdapat korelasi antara Y dan  $X_i$  ( $i=1, 2, \text{ dan } 3$ )

$H_a$  : Terdapat korelasi antara Y dan  $X_i$  ( $i=1, 2, \text{ dan } 3$ )

Dengan penentuan  $H_0$  ditolak jika  $\text{Sign.} < 0,05$ . Maka berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa terdapat korelasi kapasitas parkir motor di FKIP UBT dengan luas area parkir motor di FKIP

UBT. Sedangkan untuk jumlah dosen, staf, dan mahasiswa FKIP UBT, serta rata-rata durasi parkir tidak diperoleh korelasi dengan kapasitas area parkir di FKIP UBT.

**Tabel 3. Kecocokan Model**

Model		F	Sig.
1	Regression	25119990,866	0,000 <sup>b</sup>
	Residual		
	Total		
2	Regression	71412093,638	0,000 <sup>c</sup>
	Residual		
	Total		
3	Regression	52316835,198	0,000 <sup>d</sup>
	Residual		
	Total		

**Keterangan :**

b. Predictors: (Constant),  $X_3$ ,  $X_1$ ,  $X_2$

c. Predictors: (Constant),  $X_3$ ,  $X_1$

d. Predictors: (Constant),  $X_1$

**Berdasarkan hipotesis :**

$H_0$  : Model tidak cocok

$H_a$  : Model cocok

Dengan penentuan  $H_0$  ditolak jika  $\text{Sign.} < 0,05$ . Maka berdasarkan tabel 3

diperoleh bahwa model 1, 2, dan 3 merupakan model yang cocok.

**Tabel 4. Koefisien Regresi**

Model	Unstandardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	

1	(Constant)	-0,006	0,150	0,976
	X <sub>1</sub>	0,667	0,000	0,000
	X <sub>2</sub>	-1,969E-5	0,000	0,853
	X <sub>3</sub>	-0,060	0,044	0,401
2	(Constant)	-0,007	0,109	0,954
	X <sub>1</sub>	0,667	0,000	0,000
	X <sub>3</sub>	-0,066	0,027	0,131
3	(Constant)	-0,239	0,093	0,082
	X <sub>1</sub>	0,667	0,000	0,000

Berdasarkan hipotesis :

H<sub>0</sub> : X<sub>i</sub> tidak berpengaruh terhadap Y (i = 1,2, dan 3)

H<sub>a</sub> : X<sub>i</sub> berpengaruh terhadap Y (i = 1,2, dan 3)

Dengan penentuan H<sub>0</sub> ditolak jika Sign.< 0,05. Maka berdasarkan tabel 4 diperoleh bahwa hanya X<sub>1</sub> yang berpengaruh terhadap Y. Artinya bahwa hanya luas parkir yang berpengaruh

Artinya jika luas parkir bertambah 1 m<sup>2</sup>, maka kapasitas parkir motor bertambah sebesar 0,667 atau 1 motor. Hal ini karena sebagian besar mahasiswa FKIP Universitas Borneo Tarakan berasal dari luar Kota Tarakan. Sehingga kemungkinan besar mahasiswa tersebut tidak memiliki motor. Oleh karena itu, kapasitas parkir motor pada area parkir FKIP UBT hanya dipengaruhi luas parkir. Sedangkan jumlah mahasiswa, dosen, dan staff, serta durasi parkir tidak mempengaruhi kapasitas parkir motor pada area FKIP UBT.

## KESIMPULAN

1. Kapasitas Parkir Motor Sebelah Selatan Dekanat FKIP sebanyak 37 kendaraan, Parkir motor Plasa UBT sebanyak 1496 kendaraan, Parkir Motor Sebelah Utara Dekanat FKIP sebanyak 80 kendaraan, Parkir Motor Sebelah Barat Gedung FKIP sebanyak 50 kendaraan, dan tidak terdapat motor pada Parkir Sebelah Timur Dekanat FKIP. Sedangkan tidak terdapat mobil pada Parkir Sebelah Selatan Dekanat FKIP, Parkir Plasa UBT, dan Parkir Sebelah Barat Gedung FKIP. Kapasitas Parkir Mobil

terhadap kapasitas parkir di area parkir motor FKIP UBT. Sehingga dapat dibuat model regresi linear berganda untuk area parkir motor FKIP UBT sebagai berikut: Y = 0,667X<sub>1</sub>.

Sebelah Utara Dekanat FKIP sebanyak 14 kendaraan dan kapasitas Parkir mobil Sebelah Timur Dekanat FKIP sebanyak 9 kendaraan.

2. Pemodelan kapasitas parkir motor pada area parkir FKIP UBT adalah Y=0,667X<sub>1</sub>

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada DIKTI selaku pihak yang telah memberikan dana dalam melaksanakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Perhubungan. 1996. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 272/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta.
- Sudirahardjo, Ririh. 2004. *Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Di Pasar Bandarjo Ungaran*. Pilar. Vol. 13 No. 1, hal 8-24.
- Sutapa, I Ketut, dkk. 2008. *Analisis Karakteristik dan Pemodelan Kebutuhan Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil. Vol. 12 No. 2, hal 165-186.