

---

# ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS (ANDALALIN) KAWASAN KAMPUS UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

Ormuz Firdaus

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bangka Belitung, Bangka

E-mail: [ormuz.firdaus@yahoo.co.id](mailto:ormuz.firdaus@yahoo.co.id)

## ABSTRAK.

Studi Andalalin merupakan studi yang meliputi kajian terhadap jaringan jalan yang terpengaruh oleh pengembangan kawasan. Perubahan tata guna lahan baik kategori maupun intensitasnya akan membangkitkan lalu lintas, sehingga akan mempengaruhi terhadap lalu lintas sekitarnya. Salah satu pengembangan kawasan adalah kawasan Balunijuk yang semula merupakan wilayah sentra pertanian, sejak 2008 berubah fungsi menjadi kawasan Kampus terpadu Universitas Bangka Belitung (UBB). Jalan Balunijuk juga menjadi akses utama menuju Sekolah Polisi Negara (SPN) dan akses alternatif menuju kampus STAIN Syech Abdurrahman Siddiq. Adanya penambahan gedung baru, penambahan jumlah mahasiswa dan pegawai kampus, aktivitas perkuliahan dan penambahan sarana maupun prasarana pendidikan lainnya di kawasan tersebut diperkirakan akan mengakibatkan peningkatan pergerakan arus lalu lintas yang akan menimbulkan permasalahan di antaranya terjadinya peningkatan volume lalu lintas yang mempengaruhi kinerja ruas jalan di kawasan ini, terutama jalan Balunijuk yang merupakan satu-satunya akses jalan menuju kawasan Kampus UBB. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi tarikan perjalanan yang terjadi akibat adanya Kampus Universitas Bangka Belitung, mengukur kinerja lalu lintas pada ruas jalan yang diperkirakan terpengaruh oleh adanya kampus Universitas Bangka Belitung dan memberikan solusi penanganan yang mungkin dilakukan untuk mengatasi persoalan lalu lintas yang terjadi di jalan sekitar kawasan kampus Universitas Bangka Belitung. Perhitungan volume kendaraan dan kecepatan kendaraan pada penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung. Baik survei wawancara ke responden maupun survei lalu lintas yang dilakukan dengan mengamati di 3 (tiga) titik lokasi yaitu pos 1 di jalan Balunijuk dari ruas jalan utama, pos 2 jalan raya Balunijuk dari arah pemukiman penduduk, dan pos 3 di jalan masuk kawasan Kampus terpadu UBB.

**Kata Kunci :** andalalin, tataguna lahan, tarikan perjalanan, kinerja ruas jalan.

## PENDAHULUAN

Studi Andalalin merupakan studi yang meliputi kajian terhadap jaringan jalan yang terpengaruh oleh pengembangan kawasan. Lalu lintas di definisikan sebagai gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan, pergerakan lalu lintas sangat dipengaruhi oleh adanya tata guna lahan. Salah satu jenis tata guna lahan yang mempunyai pengaruh cukup besar terhadap pergerakan lalu lintas adalah kawasan pendidikan. Adanya bangkitan dan tarikan perjalanan oleh tata guna kawasan pendidikan tersebut membutuhkan dukungan kinerja sarana dan prasarana transportasi, tanpa adanya dukungan sarana dan prasarana transportasi, dipastikan akan terjadi ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran perjalanan, yang pada akhirnya akan menimbulkan berbagai permasalahan lalu lintas seperti kemacetan, kesemrawutan dan rendahnya tingkat keselamatan lalu lintas.

Desa Balunijuk memiliki luas wilayah 12,02 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 3.461 jiwa dan kepadatan penduduk Desa Balunijuk mencapai 283 jiwa/Km<sup>2</sup>. Jarak Desa Balunijuk ke Kecamatan Merawang 7,5 Km, jarak Desa Balunijuk ke Ibu Kota Kabupaten Bangka 13,5 Km, jarak Desa Balunijuk ke Ibu Kota Provinsi adalah 10 Km. Wilayah yang berbatasan dengan Desa Balunijuk antara lain, sebelah utara berbatasan dengan Desa Jada Bahrain, sebelah timur berbatasan dengan Desa Pagarawan, sebelah

barat berbatasan dengan Desa Air Duren, wilayah-wilayah tersebut merupakan termasuk dalam wilayah Kabupaten Bangka dan sebelah selatan Desa Balunijuk berbatasan dengan Desa Selindung yang termasuk dalam wilayah Kota Pangkalpinang.

Kampus Universitas Bangka Belitung terletak di Kawasan Balunijuk, Merawang Kabupaten Bangka. Saat ini Universitas Bangka Belitung memiliki 5 fakultas dan 18 jurusan, yang terdiri dari Fakultas Teknik dan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, dan Fakultas Ilmu Sosial dan Politik. Pengembangan dalam bidang sarana dan prasarana juga terus dilakukan, pengembangan tersebut berupa gedung perkuliahan, auditorium, rektorat, perpustakaan, laboratorium, sarana olahraga, dan lain-lain.

Keberadaan kampus UBB di Desa Balunijuk ini selain aktivitas penduduk, tentu saja mengalami pertumbuhan lalu lintas antara lain, mahasiswa dan pegawai. Terjadinya pergerakan lalu lintas disebabkan sebagian mahasiswa dan pegawai bertempat tinggal di luar wilayah Desa Balunijuk. Saat ini jumlah mahasiswa Universitas Bangka Belitung sebanyak 5093 orang dan pegawai yang terdiri tenaga pendidik dan kependidikan sebanyak 351 orang (BAAK UBB, 2017). Alat transportasi yang menuju ke Kampus UBB di Desa Balunijuk masih terbatas. Alat transportasi seperti angkutan umum jarang masuk menuju Kampus UBB sehingga alat transportasi

yang digunakan adalah sepeda motor dan mobil pribadi, juga terdapat beberapa mahasiswa yang berjalan kaki bagi mahasiswa yang bertempat tinggal di sekitar wilayah Desa Balunijuk. Untuk kondisi jalan akses menuju Desa Balunijuk masih memadai tetapi untuk kedepannya jalan tersebut perlu di tingkatkan. Dengan adanya Kampus UBB di Desa Balunijuk ini yang berdampak terhadap tingginya pertumbuhan lalu lintas, seiring dengan adanya penambahan gedung baru, penambahan jumlah mahasiswa dan pegawai kampus, aktivitas perkuliahan dan penambahan sarana maupun prasana pendidikan lainnya dikawasan tersebut diperkirakan akan mengakibatkan peningkatan pergerakan arus lalu lintas yang akan menimbulkan permasalahan di antaranya terjadinya peningkatan volume lalu lintas yang mempengaruhi kinerja ruas jalan di kawasan ini, terutama jalan Balunijuk yang merupakan satu-satunya akses jalan menuju kawasan Kampus UBB. Untuk itu perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis dampak lalu lintas pada Kawasan Kampus Terpadu Universitas Bangka Belitung.

### TUJUAN PENELITIAN

1. Memprediksi tarikan perjalanan yang terjadi akibat adanya Kampus Universitas Bangka Belitung
2. Mengukur kinerja lalu lintas pada ruas jalan yang diperkirakan terpengaruh oleh adanya kampus Universitas Bangka Belitung.
3. Memberikan solusi penanganan yang mungkin dilakukan untuk mengatasi persoalan lalu lintas yang terjadi di jalan sekitar kawasan kampus Universitas Bangka Belitung.

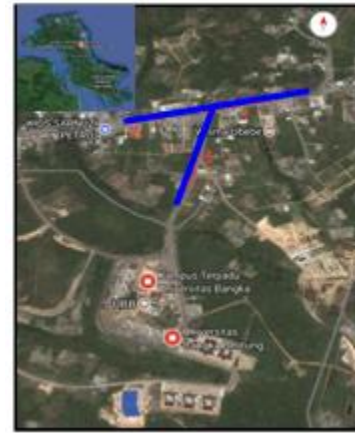
### BATASAN MASALAH

1. Survei dilakukan berupa survei wawancara terhadap responden dan survey ruas selama 2 hari yaitu pada hari kerja Senin dan Kamis pukul 06.00-18.00 WIB
2. Responden merupakan dosen/pegawai dan mahasiswa UBB, sedangkan ruas jalan yang dijadikan sebagai objek dari penelitian ini terbagi menjadi 3 pos pengamatan yaitu pos 1 di jalan Balunijuk dari arah jalan utama jalan raya Pangkalpinang - Sungailiat, pos 2 jalan raya Balunijuk arah Masjid kampung, dan pos 3 di jalan masuk kawasan Kampus terpadu UBB.
3. Penelitian ini membahas analisis dampak lalu lintas, yaitu dengan mendata tarikan perjalanan, nilai volume lalu lintas, kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan arus bebas dan kinerja ruas jalan kawasan kampus UBB.
4. Metode yang digunakan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

### METODE PENELITIAN

#### DATA SEKUNDER

Data-data yang dikumpulkan berupa peta kawasan Kampus UBB Balunijuk, peta jaringan jalan, status dan fungsi jalan, tata guna lahan, dan data lalu lintas terdahulu.



Gambar 1. Peta Lokasi Studi

### DATA PRIMER

Jenis survei yang dilakukan yaitu survei wawancara dengan penyebaran kuesioner pada responden dan survei terhadap 3 pos pengamatan, berupa pengukuran geometri jalan, pengamatan hambatan samping, volume arus lalu lintas dan kecepatan arus bebas. Pelaksanaan pengambilan data dilakukan selama 2 hari, yaitu pada hari Senin tanggal 17 April 2017 dan Kamis 20 April 2017 pukul 06.00-18.00 WIB.

Selanjutnya data yang diperoleh melalui dimasukkan ke dalam program *Microsoft excel* dan diolah lebih lanjut berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).

### DATA DAN ANALISA

#### JARINGAN JALAN KAWASAN KAMPUS

Jalan Balunijuk merupakan satu-satunya akses menuju kawasan kampus Universitas Bangka Belitung. Jalan ini memiliki kepadatan Kendaraan yang cukup tinggi, menurut klasifikasi fungsi jalan, jalan Balunijuk tersebut merupakan jalan kolektor sekunder. Karakteristik Ruas Jalan Balunijuk ini menggunakan tipe jalan 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 D) berpembatas median, untuk panjang ruas jalan yang diamati adalah  $\pm 2450$  meter dengan lebar jalan 10,8 meter dan jalan dilengkapi dengan kereb dengan lebar  $\pm 0,2$  meter. Selanjutnya pada survei jalan ini sebagai pos 1. Untuk pos 2 merupakan akses menuju pemukiman penduduk Balunijuk dengan tipe jalan 2 jalur 2 arah tak terbagi (2/2 UD). Sedangkan untuk pos 3 merupakan akses dari jalan Balunijuk menuju kawasan kampus Balunijuk dengan tipe jalan 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 D) berpembatas median dengan lebar jalan 14 meter, perlajur 3,5 meter dilengkapi dengan trotoar dan taman jalan. Sedangkan akses dalam kampus tipe 2 jalur 2 arah (2/2 UD) dengan lebar rata-rata 7 meter.

#### TARIKAN PERJALANAN

Data tarikan perjalanan merupakan data yang diperoleh dari narasumber atau biasa disebut responden, yaitu orang yang dijadikan obyek penelitian yang dalam hal ini dosen/pegawai dan mahasiswa UBB untuk mendapatkan informasi ataupun data. Saat ini jumlah mahasiswa Universitas Bangka Belitung sebanyak 5093 orang dan pegawai yang terdiri tenaga pendidik dan kependidikan sebanyak 351 orang (BAAK UBB, 2017). Total jumlahnya 5444 orang, sehingga jumlah sampel yang diperlukan

berdasarkan jumlah populasi (sesuai Tabel Krejcie) sebanyak 361 sampel.

Adapun variabel data tarikan yang dibutuhkan sebagai berikut :

**Tabel 1.** Variabel Tarikan Perjalanan

No.	Jenis Variabel	Nama Variabel
1	Variabel Tak	Frekuensi perjalanan
2	Variabel Bebas	Wilayah asal perjalanan
		Status pekerjaan
		Pemilihan Moda

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengumpulan data dengan pemberian kuesioner secara langsung dengan responden.

### WILAYAH ASAL PERJALANAN

Wilayah asal perjalanan responden dikelompokkan menurut batas wilayah kecamatan. Pengelompokkan tersebut disajikan dalam bentuk tabel berikut :

**Tabel 2.** Wilayah Asal Perjalanan

No	Wilayah Asal	Dosen/Pegawai		Mahasiswa	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	Taman sari	1	1,8	7	2,1
2	Pangkalbalam	8	14,5	21	7,3
3	Bukit Intan	9	16,4	39	12,7
4	Gerunggang	18	32,7	51	16,7
5	Sungailiat	18	32,7	66	23,6
6	Bakam	0	0	5	1,5
7	Pemali	0	0	12	3,6
8	Merawang	1	1,8	105	32,4
Total		55	100,0	306	100,0

Berdasarkan tabel menunjukkan wilayah asal perjalanan terbesar dengan responden mahasiswa berada di Kecamatan Merawang sebesar 32,4%. Besarnya persentase wilayah asal perjalanan di Kecamatan Merawang disebabkan karena banyak mahasiswa berasal dari wilayah lain yang jaraknya cukup jauh sehingga mayoritas mahasiswa memilih untuk menetap di sekitar wilayah Kampus UBB. Sedangkan wilayah asal perjalanan terbesar dengan responden Dosen/pegawai berada di Kecamatan Gerunggang dan Sungailiat sebesar 32,7%.

### STATUS PEKERJAAN

Status pekerjaan dapat mempengaruhi pemilihan moda dan frekuensi perjalanan menuju Kampus UBB. Hal ini dipengaruhi oleh status responden dengan kategori tidak bekerja sambil kuliah. Besar persentase status pekerjaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.** Status Pekerjaan Mahasiswa

No.	Status Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
1	Tidak	306	100,0

Dari hasil kuesioner didapat responden mahasiswa dengan status kuliah sambil bekerja adalah 0%. Hal ini disebabkan data yang diambil mengikuti jam kuliah reguler.

### PEMILIHAN MODA

Pemilihan moda adalah jenis transportasi yang digunakan oleh responden untuk menuju ke Kampus UBB. Pemilihan moda dipengaruhi oleh faktor wilayah asal perjalanan, waktu tempuh perjalanan, kenyamanan, keandalan dan keselamatan.

**Tabel 4.** Pemilihan Moda

o.	Pemilihan Moda	Dosen/Pegawai		Mahasiswa	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
	Sepeda Motor	33	60,0	262	85,5
	Mobil Pribadi	15	27,3	9	2,7
	Angkutan Umum	1	1,8	4	1,2
	Sepeda	0	0,0	2	0,6
	Bus Kampus	6	10,9	21	7,6
	Jalan Kaki	0	0,0	8	2,4
Total		55	100,0	306	100,0

**Tabel 5.** Kondisi Arus Lalu Lintas Pos

Periode waktu	Jenis Kendaraan				Volume (smp/jam)
	MC	LV	HV	UM	
06:00-07:00	75	20	5	0	100
07:00-08:00	423	92	20	0	535
08:00-09:00	224	81	46	0	350
09:00-10:00	199	61	47	1	307
10:00-11:00	170	58	51	1	278
11:00-12:00	86	54	25	0	164
12:00-13:00	174	48	25	0	247
13:00-14:00	156	56	34	0	246
14:00-15:00	91	33	20	1	144
15:00-16:00	73	31	29	0	132
16:00-17:00	171	50	33	0	254
17:00-18:00	183	47	22	0	252

Pada Tabel 4 menunjukkan pemilihan moda terbanyak digunakan oleh responden mahasiswa adalah jenis sepeda motor dengan jumlah 262 orang responden (85,5%) sedangkan jumlah responden dosen/pegawai yang menggunakan sepeda motor adalah sebanyak 33 orang dengan persentase 60%. Hal ini disebabkan oleh jaraknya angkutan umum yang masuk ke kawasan Kampus UBB, sehingga responden lebih memilih menggunakan sepeda motor. Persentase terkecil adalah 0,2% dengan pilihan sepeda sebanyak 2 orang responden, sedangkan yang berjalan kaki 8 orang atau 2,4%, hal ini dipengaruhi responden yang bertempat tinggal di sekitar Kampus UBB.

### VOLUME ARUS LALU LINTAS

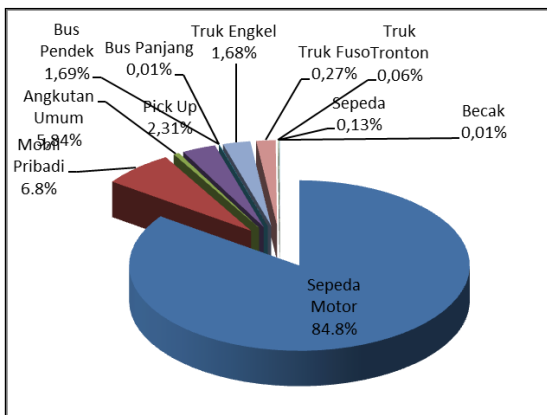
Kondisi arus lalu lintas pada masing-masing jalan terbagi menjadi 3 pos titik pengamatan yaitu pos 1 di jalan Balunujuk dari arah jalan utama jalan raya Pangkalpinang - Sungailiat, pos 2 jalan Balunujuk arah pemukiman penduduk, dan pos 3 di jalan masuk

kawasan Kampus terpadu UBB. Dengan uraian volume arus lalu lintas sebagai berikut :

**POS 1: JALAN BALUNIJUK DARI ARAH JALAN UTAMA**



Gambar 2. Lokasi Survei Pos 1



Gambar 3. Grafik Penggunaan Moda Di Pos 1

Kondisi arus lalu lintas pada jalan Balunijuk dari arah jalan utama menunjukkan bahwa kondisi jam puncak (*peak hour*) terjadi pada pagi hari 07 :00-08 :00 WIB dengan volume sebesar 535 smp/jam dan persentase penggunaan moda terbesar didominasi oleh sepeda motor sebesar 84,8%.

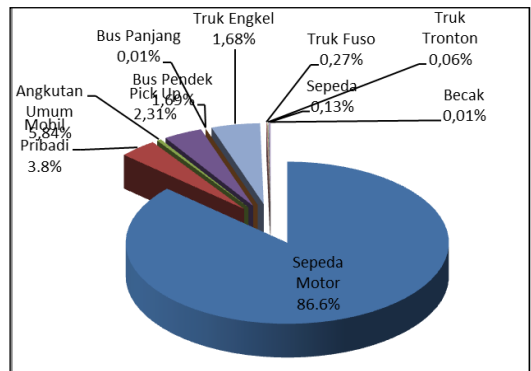
**POS 2: JALAN BALUNIJUK ARAH PEMUKIMAN PENDUDUK**



Gambar 4. Lokasi Survei Pos 2

Tabel 6. Kondisi Arus Lalu Lintas Pos 2

Periode waktu	Jenis Kendaraan				Volume (smp/jam)
	M C	LV	HV	U M	
06:00-07:00	138	18	4	0	160
07:00-08:00	242	34	5	0	281
08:00-09:00	121	31	26	0	178
09:00-10:00	115	21	30	0	166
10:00-11:00	76	30	29	0	135
11:00-12:00	74	24	35	0	133
12:00-13:00	134	28	13	0	175
13:00-14:00	131	32	33	0	196
14:00-15:00	104	24	27	0	155
15:00-16:00	94	26	29	0	149
16:00-17:00	113	39	29	0	181
17:00-18:00	99	31	14	0	145



Gambar 5. Grafik Penggunaan Moda Di Pos 2

Kondisi arus lalu lintas pada jalan Balunijuk dari arah pemukiman penduduk menunjukkan bahwa kondisi jam puncak (*peak hour*) terjadi pada pagi hari 07 :00-08 :00 WIB dengan volume sebesar 281 smp/jam dan persentase penggunaan moda terbesar didominasi oleh sepeda motor sebesar 86,6%.

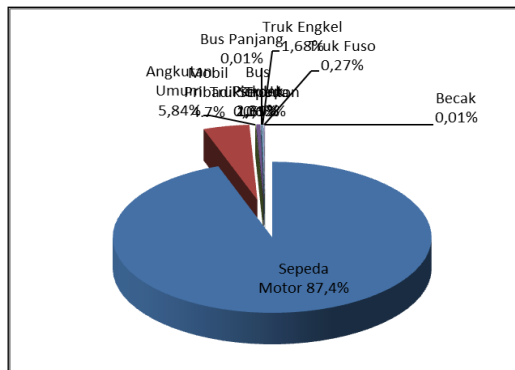
**Pos 3 : Jalan masuk kawasan Kampus terpadu UBB**



Gambar 6. Lokasi Survei Pos 3

Tabel 7. Kondisi Arus Lalu Lintas Pos 3

Periode waktu	Jenis Kendaraan				Volume (smp/jam)
	M C	L V	H V	U M	
06:00-07:00	36	5	0	0	41
07:00-08:00	472	71	3	0	545
08:00-09:00	217	49	3	0	269
09:00-10:00	232	19	1	0	253
10:00-11:00	202	21	3	0	225
11:00-12:00	100	25	3	0	128
12:00-13:00	255	23	3	0	281
13:00-14:00	201	25	0	0	226
14:00-15:00	136	25	1	0	163
15:00-16:00	99	9	1	0	110
16:00-17:00	100	12	0	0	112
17:00-18:00	49	2	0	0	51



Gambar 7. Grafik Penggunaan Moda Di Pos 3

Kondisi arus lalu lintas pada jalan Balunijuk dari arah pemukiman penduduk menunjukkan bahwa kondisi jam puncak (*peak hour*) terjadi pada pagi hari 07 :00-08 :00 WIB dengan volume sebesar 545 smp/jam dan persentase penggunaan moda terbesar didominasi oleh sepeda motor sebesar 87,4%.

**KAPASITAS JALAN**

Kapasitas jalan merupakan volume maksimum kendaraan per jam yang melalui suatu potongan lajur jalan (untuk jalan multi lajur) atau suatu potongan jalan (untuk jalan dua lajur) pada kondisi jalan dan arus lalu lintas ideal, Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan adalah lebar jalur atau lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu/kereb jalan, gradien jalan, di daerah perkotaan atau luar kota, ukuran kota. Adapun nilai kapasitas jalan pada masing-masing pos di Kawasan kampus UBB sebagai berikut :

Tabel 8. Nilai Kapasitas Jalan Di Pos 1

Waktu	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCc	Capacity
Pagi	2900	0.56	1	0.92	0.9	1344.67
Siang	2900	0.56	1	0.92	0.9	1344.67
Sore	2900	0.56	1	0.92	0.9	1344.67

Tabel 9. Nilai Kapasitas Jalan Di Pos 2

Waktu	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCc	Capacity
Pagi	2900	0.56	1	0.92	0.9	1344.67
Siang	2900	0.56	1	0.92	0.9	1344.67
Sore	2900	0.56	1	0.92	0.9	1344.67

Tabel 10. Nilai Kapasitas Jalan Di Pos 3

Waktu	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCc	Capacity
Pagi	6600	0.56	1	0.92	0.9	3060
Siang	6600	0.56	1	0.92	0.9	3060
Sore	6600	0.56	1	0.92	0.9	3060

Nilai kapasitas jalan pada tabel menunjukkan pada 3 titik pengamatan yaitu pos 1 di jalan Balunijuk dari arah jalan utama jalan raya Pangkalpinang – Sungailiat sebesar 1344,67; pos 2 jalan Balunijuk arah pemukiman penduduk sebesar 1344,67; dan pos 3 di jalan masuk kawasan Kampus terpadu UBB sebesar 3060.

**KECEPATAN**

Prinsip dasar analisa kapasitas segmen jalan adalah kecepatan berkurang jika arus bertambah. Pengurangan kecepatan akibat penambahan arus adalah kecil pada arus rendah tetapi lebih besar pada arus yang lebih tinggi, begitu juga yang terjadi di kawasan kampus UBB Balunijuk.

**NILAI KECEPATAN POS 1**

Tabel 14. Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Di Pos 1

Kecepatan Dasar	Faktor Penyesuaian untuk lebar Jalur	FVo+FVw	Faktor penyesuaian untuk Kecepatan arus bebas		Kecepatan Arus Bebas (FV)
			Hambatan	Ukuran kota	
FVo	FVw	(2) + (3)	Samping		(4)x(5)x (6)
km/jam	km/jam	km/jam	FFVsf	FFVcs	km/jam
1	2	3	4	5	6
<b>55</b>	<b>-4</b>	<b>51</b>	<b>0.97</b>	<b>0.93</b>	<b>46.01</b>

## NILAI KECEPATAN POS 2

Tabel 15. Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Di Pos 2

Kecepatan Arus Bebas dasar	Faktor Penyesuaian untuk lebar Jalur	FVo+F Vw	Faktor penyesuaian untuk Kecepatan arus bebas		Kecepatan Arus Bebas (FV)
			Hambatan Sampin g	Ukuran kota	
FVo	FVw	(2) + (3)			(4)x(5)x (6)
km/jam	km/jam	km/jam	FFVsf	FFVcs	km/jam
1	2	3	4	5	6
<b>56</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>0.97</b>	<b>0.93</b>	<b>46.91</b>

## NILAI KECEPATAN POS 3

Tabel 16. Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Di Pos 3

Kecepatan Arus Bebas dasar	Faktor Penyesuaian untuk lebar Jalur	FVo+F Vw	Faktor penyesuaian untuk Kecepatan arus bebas		Kecepatan Arus Bebas (FV)
			Hambatan Sampin g	Ukuran kota	
FVo	FVw	(2) + (3)			(4)x(5)x (6)
km/jam	km/jam	km/jam	FFVsf	FFVcs	km/jam
1	2	3	4	5	6
<b>58</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0.97</b>	<b>0.93</b>	<b>48.71</b>

Nilai kecepatan arus bebas pada tabel menunjukkan pada 3 titik pengamatan yaitu pos 1 di jalan Balunujuk dari arah jalan utama jalan raya Pangkalpinang – Sungailiat sebesar 46,01 km/jam; pos 2 jalan Balunujuk arah pemukiman penduduk sebesar 46,91 km/jam; dan pos 3 di jalan masuk kawasan Kampus terpadu UBB sebesar 48,71 km/jam.

## DERAJAT KEJENUHAN

Analisa kinerja jaringan jalan dilakukan dengan membandingkan volume lalu lintas jalan dengan kapasitas ruas jalan tersebut. Adapun nilai derajat kejenuhan jalan pada masing-masing pos di Kawasan kampus UBB sebagai berikut :

Tabel 11. Nilai Derajat Kejenuhan Di Pos 1

Waktu	Volume	Capacit y	V/C
Pagi	570.0	1344.67	0.424
Siang	241.0	1344.67	0.179
Sore	243.0	1344.67	0.181

Tabel 12. Nilai Derajat Kejenuhan Di Pos 2

Waktu	Volume	Capaci ty	V/C
Pagi	281.0	1344.6	0.209
Siang	196.0	1344.6	0.146
Sore	181.0	1344.6	0.135

Tabel 13. Nilai Derajat Kejenuhan Di Pos 3

Waktu	Volume	Capacit y	V/C
Pagi	545	3060	0.178
Siang	281	3060	0.092
Sore	163	3060	0.053

Data dari tabel tersebut, Nilai derajat kejenuhan pada 3 titik pengamatan yaitu pos 1 di jalan Balunujuk dari arah jalan utama jalan raya Pangkalpinang – Sungailiat terjadi pada jam pagi sebesar 0,424 dengan tingkat pelayanan B; nilai ini relatif tinggi hal ini dikarenakan ruas jalan pada pos 1 tidak sesuai standar MKJI yaitu lebar minimal peraljur 3.00 meter, namun hanya memiliki lebar 2,75 peraljur; pos 2 jalan Balunujuk arah pemukiman penduduk terjadi pada jam pagi sebesar 0,209 dengan tingkat pelayanan A ; dan pos 3 di jalan masuk kawasan Kampus terpadu UBB terjadi pada jam pagi sebesar 0,178 dengan tingkat pelayanan A.

Jika dilihat nilai tingkat pelayanannya, kondisi arus lalu lintas pada pos 1 masih batas stabil dan pos 2 serta pos 3 kondisi arus lalu lintas bebas untuk menampung arus lalu lintas jalan, namun nilai kecepatan arus bebas untuk ketiga pos atau ruas jalan tidak stabil dengan tingkat pelayanan D.

## KESIMPULAN

1. Wilayah asal perjalanan responden mahasiswa sebesar 32,4% berada di Kecamatan Merawang sedangkan wilayah asal perjalanan responden dosen/pegawai sebesar 32,7% berada di Kecamatan Gerunggang dan Sungailiat. Pemilihan moda yang paling banyak dipilih oleh responden adalah dengan menggunakan sepeda motor sebesar 85,5% responden mahasiswa sedangkan, untuk responden dosen/pegawai sebesar 60%.
2. Kinerja lalu lintas pada ruas jalan yang diperkirakan terpengaruh oleh adanya kampus Universitas Bangka Belitung pada 3 titik pengamatan dengan derajat kejenuhan yaitu pos 1 di jalan Balunujuk dari arah jalan utama jalan raya Pangkalpinang – Sungailiat terjadi pada jam pagi sebesar 0,424 (Tingkat Pelayanan B); nilai kecepatan arus bebas sebesar 46,01 km/jam;; pos 2 jalan Balunujuk arah pemukiman penduduk terjadi pada jam pagi sebesar 0,209 (Tingkat Pelayanan A); nilai kecepatan arus bebas sebesar 46,91 km/jam dan pos 3 di jalan masuk kawasan Kampus terpadu UBB terjadi pada jam pagi sebesar 0,178 (tingkat pelayanan A); nilai kecepatan arus bebas sebesar 48,71 km/jam. Dengan kondisi arus lalu lintas masih batas stabil dan kondisi arus lalu lintas bebas untuk menampung arus lalu lintas jalan, namun nilai kecepatan arus bebas rata-rata tidak stabil dengan tingkat pelayanan D.
3. Solusi penanganan yang mungkin dilakukan untuk mengatasi persoalan lalu lintas yang terjadi di jalan sekitar kawasan kampus Universitas Bangka Belitung yaitu :
4. Membuka rute jalan alternatif baru menuju kawasan kampus UBB dari arah Pangkalpinang yang terkoneksi langsung dengan hierarki

jaringan jalan lingkaran kampus arah selatan, dengan membangun secara permanen jembatan kerabat dan jembatan kulan dan akses jalan Balunijuk rute len (jaringan) listrik Timah yang secara eksisting berada di jalan lingkaran kawasan kampus arah timur.

5. Membuka median pada pos 1 jalan Balunijuk atau menambah kapasitas jalan, hal ini dikarenakan terlalu sempit walaupun memiliki karakteristik ruas jalan menggunakan tipe jalan 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 D) berpembatas median, namun tidak memenuhi standar MKJI 1997 dengan lebar minimal 3 meter per lajur, sedangkan jalan tersebut memiliki lebar 2,75 meter per lajur.
6. Pengaturan hambatan samping akibat kendaraan parkir di pinggir jalan (*on street parking*), tingginya angka pejalan kaki, keluar-masuk kendaraan dan kendaraan lambat sehingga dapat menurunkan nilai kapasitas dan mengakibatkan kemacetan. Dikarenakan dengan adanya kampus UBB, di sepanjang kawasan merupakan wilayah komersial berupa kost, pertokoan dan perdagangan.
7. Melakukan manajemen atau rekayasa lalu lintas diantaranya : pengaturan arus lalu lintas, larangan memutar (*U-turn*) pada titik rawan macet, pemasangan rambu pada daerah rawan kecelakaan (*black spot*), sistem jaringan jalan pada titik rawan kemacetan, prioritas angkutan umum, pembatasan kendaraan berat, serta perencanaan transportasi multi moda maupun kebijakan perparkiran dapat dilakukan untuk menangani persoalan lalu lintas di kawasan kampus Universitas Bangka Belitung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2016. Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka 2016. Pangkalpinang.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Bangka Dalam Angka 2016. Bangka.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Firdaus, Ormuz. 2011. Pemodelan Transportasi Kota Pangkalpinang, Tesis Magister, Program Studi Teknik Sipil Bidang Kajian Utama Transportasi, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Firdaus, O; Gustin, P, 2012. Model Tarikan Pergerakan Pada Kawasan Kampus Terpadu Universitas Bangka Belitung. Bangka.
- Firdaus, Ormuz. 2013. Analisis Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Utama Di Kota Pangkalpinang. Jurnal Fropil UBB
- Hendarto, Sri. dkk. 2001. Dasar-dasar Transportasi. Bandung : Penerbit ITB.
- Miro, Fidel. 2005. Perencanaan Transportasi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Morlok, Edward K. 1991. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Munawar, Ahmad, 2009. Manajemen Lalu lintas Perkotaan. Yogyakarta: Penerbit Beta Offset.
- Nasution, M. Nur, 2004. Manajemen Transportasi. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Sumajou, J; Sompie; Timboeleng. 2013. Analisis Dampak Lalu lintas (Andalalin) Kawasan Kampus Universitas Sam Ratulangi. Jurnal Media Engineering.
- Susilo, H. Budi, 2011. Rekayasa Lalu lintas. Universitas Trisakti Jakarta.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. Perencanaan, Pemodelan dan Rekayasa Transportasi. Bandung : Penerbit ITB.