

**Banjarmasin, 17-20 Juli 2019**

**SEMINAR NASIONAL  
SOCIAL, HUMANIORA, SCIENCE AND TECHNOLOGI IN DISRUPTION ERA  
Banjarmasin, 17-20 Juli 2019**

**PROSIDING  
Pekan Ilmiah#2**



**UNISKA 2019**

**Pekan Ilmiah#2**



## **PROSIDING**

### SEMINAR NASIONAL

#### *SOCIAL, HUMANIORA, SCIENCE AND TECHNOLOGI IN DISRUPTION ERA*

*Banjarmasin, 17 – 20 Juli 2019*

#### Panitia Pelaksana :

Ketua Pelaksana	: Dr. M. Yuliansyah, S.Pd., M.Pd
Wakil Ketua	: Dr. Didi Susanto, M.I.Kom., M.Pd.
Sekretaris	: Rudi Haryadi, S.Pd., M.Pd
Wakil Sekretaris	: Kardi Guntur Idrawan, S.Sos
Bendahara	: Mujiah, S.Sos
IT dan Website	: Unan Malikinor, S.Kom
Humas dan Publikasi	: Aris Setia Noor, S.E.,M.Si
Sponsor dan Promosi	: Parman Komaruddin, S.HI.,M.HI
Sarana Prasarana	: Abdul Kadir, M.S, S.E., M.M
Acara	: H. Abdul Hafiz, M.Pd.I
Kesekretariatan	: Junaidi, S.E.,M.M

#### Steering Comite :

Husnurrofiq, S.E., M.Si (Ketua SC)  
Rahmat Nopliardy, S.H., M.H.  
Dr. Achmad Jaelani, S.Pt., M.Si  
Dr. Afif Khalid, S.HI., S.H., M.H.  
Budi Setiadi, S.Kom., M.Kom

#### Reviewer :

Prof. Dr. Sugiyono, M.Pd (Universitas Negeri Yogyakarta)  
Prof. Dr. Ir. Masganti, M.S (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa Banjarbaru)  
Prof. Nury Effendi, S.E., M.A., Ph.D (Universitas Padjadjaran Bandung)  
Prof. Dr. H. M. Hadin Muhjad, S.H., M.Hum (Universitas Lambung Mangkurat)  
Dr. Ir. H. Gusti Irhamni, MT (Universitas Islam Kalimantan MAB)  
Abd. Malik, S.Pt., M.Si., Ph.D (Universitas Islam Kalimantan MAB)  
Dr. H. Jarkawi, M.M.Pd (Universitas Islam Kalimantan MAB)  
Dr. Ir. H. M. Marsudi, M.Sc (Universitas Islam Kalimantan MAB)  
Dr. Ir. Drs. H. Sanusi, M.IKom (Universitas Islam Kalimantan MAB)  
Dr. Drs. H. Basuki, M.Si (Universitas Islam Kalimantan MAB)  
Dr. Nurul Listyani, S.H., M.H (Universitas Islam Kalimantan MAB)  
Antoni Pardede, S.Si., M.Si., Ph.D (Universitas Islam Kalimantan MAB)

Editor :

Muhammad Edya Rosadi, S.Kom, M.Kom

Lasikin, S.Kom

Rieza Ahdika, S.Kom

Ahmad Habibi

Managing Editor :

Riadul Muttaqin, S. Kom., M. Kom

Barsihanor, M.Pd. I

Penerbit :

Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjary

Redaksi :

Jl Adhyaksa No 2 Kayu Tangi Banjarmasin

Cetakan pertama, Juli 2019

Isi dan Format bukan Tanggungjawab Penerbit

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

## KATA PENGANTAR PANITIA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya kami dapat menjalani aktivitas, dengan menghadirkan masa depan kepada civitas akademika di masa proses akademik dalam pendidikan dan pengajaran.

Perguruan Tinggi memiliki peranan penting mencetak generasi penerus bangsa yang akan menentukan kehidupan bangsa dan negara. Maka dari itu Perguruan Tinggi harus terus mengembangkan pengelolaan kegiatan akademik agar minat civitas akademika dan generasi muda penerus bangsa untuk meningkatkan kualitas dan mutu serta daya saing yang handal sesuai bidangnya masing-masing terus bergelora.

Selain itu kewajiban Perguruan tinggi dalam memacu civitas akademika sebagai kalangan akademis yang memiliki wawasan untuk turut serta mengabdikan ilmunya di masyarakat luas dengan harapan dapat membangun bangsa Indonesia yang lebih maju di era transformasi penggabungan fisik, digital dan biologi yang penuh tantangan.

Untuk itu kami Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjary yang selanjutnya disingkat dengan UNISKA MAAB menyelenggarakan kegiatan akademik yang menarik dengan suasana ilmiah dalam upaya membangun sikap-sikap positif dikalangan civitas akademika dan generasi muda, beberapa kegiatan ilmiah tersebut dikemas sedemikian rupa dalam bentuk Expo Pekan Ilmiah berupa seminar Nasional dengan tema “*SOCIAL, HUMANIORA, SCIENCE AND TECHNOLOGI ERA DISRUPTIVE*”

Banjarmasin, Juli 2019  
Ketua Pelaksana,



Dr. M. Yuliansyah, S.Pd., M.Pd

## KATA PENGANTAR REKTOR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin. Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga prosiding ini dapat terselesaikan dengan baik. Prosiding ini menyajikan kumpulan Artikel dan Poster Ilmiah dari Peserta lomba Kegiatan Pekan Ilmiah Nasional I UNISKA MAB Tahun 2019 yang diikuti berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia, bahkan beberapa dari Perguruan Tinggi Luar Negeri, yang telah dipresentasikan dan didiskusikan dalam Seminar Nasional yang merupakan rangkaian Pekan Ilmiah tersebut.

Pekan ilmiah diselenggarakan oleh UNISKA MAAB di Banjarmasin dari tanggal 17-20 Juli 2019 dengan beberapa kegiatan lomba Artikel Ilmiah, Pengabdian Masyarakat, Poster Ilmiah, Bedah Buku Campus Expo, Pameran Buku, dengan tema " Social, Humaniora, Science and Technology ini Disruptive Era".

Kegiatan ini dilaksanakan sebagai rangkaian dari Dies Natalis UNISKA XXXVII dan juga merupakan momentum dalam mengembangkan atmosfer akademik bagi mahasiswa dan Dosen, kegiatan ini merupakan kegiatan Pekan Ilmiah yang pertama dan akan dilaksanakan setiap tahun. Dengan dilaksanakannya lomba-lomba dalam Pekan Ilmiah diharapkan dapat memotivasi para dosen dan mahasiswa lebih giat melakukan penelitian dan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, kemudian hasilnya dipublikasikan melalui Jurnal dan Prosiding ini. Terselenggaranya acara Pekan Ilmiah ini, kami mengucapkan terima kasih atas dukungan Bapak Ibu semua, terutama kepada:


1. Ketua Pembina yayasan pendidikan UNISKA
2. Ketua Yayasan UNISKA
3. Rektorat dan Seluruh Jajaran
4. Para Dekan Fakultas
5. Pembicara dan moderator
6. Panitia Pelaksana
7. Para peserta Kegiatan Pekan Ilmiah.

Akhir kata, jika dalam penerbitan buku prosiding ini belum sempurna mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan kita di masa depan. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Wassalamualaikum wr. wb.

Banjarmasin, Juli 2019

Rektor,



Abd. Malik, S.Pt., M, Si., Ph.D.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
<b>KATAPENGANTAR PANITIA</b> .....	iv
<b>KATAPENGANTAR REKTOR</b> .....	.v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>Penyuluhan Teknik Pembuatan Lubang Biopori Dalam Pencegahan Banjir Di Desa Pemalongan Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut (Akhmad Gazali, Fathurrahman, Nasrudin, Puteri Maulida)</b>	<b>1-6</b>
<b>Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Brigjen H. Hasan Basri Kota Banjarmasin (Adhi Surya)</b>	7-14
<b>Individu, Kunci Dalam Perubahan Sosial Untuk Mencapai Pembangunan Nasional (Risa Dwi Ayuni, Sri Andayani, Adelia Winda Hapsari)</b>	15-27
<b><i>Eco-pavement: paving block</i> beton non-pasir permeabel dengan agregat abu batu pecah sebagai perkerasan Lapisan tanah ramah lingkungan (Hari Nukta Ramadani, Khukuh Isdyanto, Syari Salju Sofyan)</b>	28-33
<b>Analisis karakteristik aspal modifikasi polimer Substitusi limbah plastik <i>low density polyethylene</i> Pada lapis aspal beton ac-wc (Syari Salju Sofyan, Hari Nukta Ramadani, Muhammad Herdin Tamasaputra)</b>	34-40
<b>Inovasi Kampung Tanggui Sebagai Kampung <i>Role Model</i> Di Kalimantan Selatan Berbasis <i>Edutourism</i> Untuk Peningkatan Ekonomi Berkelanjutan Dengan Didukung (Bahriannor, Erwin, Ria Marzella)</b>	41-49
<b>Perbandingan Nilai Sifat-Sifat Campuran Lapis Tipis Aspal Beton (Lataston) Hrs-Base Gradasi Senjang Dengan Agregat Quarry Martadah Dengan Awang Bangkal (Khukuh Isdyanto, Syari Salju Sofyan, Rahmandani)</b>	50-54
<b>Analisis Daya Dukung Dan Stabilitas Tanah Timbunan Dengan Perkuatan Turap Kayu Galam Di Daerah Rawa Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan (Muhammad Herdin Tamasaputra, Rahmandani, Khukuh Isdyanto)</b>	55-61
<b>Etika Pemilu : Fanatisme Dan Demokrasi Di Tahun Politik (Aina Rosyida, Muhammad Amirul Mukminin, Fauziah)</b>	62-78
<b>Peran Komunikasi Dalam Interaksi Guru Dan Siswa Pada Proses Pembelajaran (Nurul Hikmah)</b>	79-87

## SOCIAL AND HUMANIORA

Penggunaan Alokasi Dana Desa (Add) Untuk Meningkatkan Pembangunan Infrastruktur Desa (Depi Ilahi)	88-99
Pencegahan Krisis Moral Dikalangan Remaja Dengan Layanan Informasi Bernuansa Nilai-Nilai Keislaman ( <b>Kabul Budiono, Akhmad Rizki Ridhani</b> )	100-107
Menumbuhkan Sopan Santun Di Generasi Remaja Dengan Bimbingan Kelompok Bermuatan Nilai-Nilai Keislaman ( <b>Fadliyannor, Akhmad Rizki Ridhani</b> )	108-113
Peran Bimbingan Konseling Islami Untuk Remaja Diera Milenial ( <b>Akhmad Rizki Ridhani, Siti Hajanah</b> )	114-122
Proses Komunikasi Antara Guru Dan Siswa Kelas Ii Min 4 Balangan Dalam Kegiatan Pembelajaran ( <b>Norjanah</b> )	123-130
Observasi Komunikasi Di Sd Islam Al-Hidayah ( <b>Astuti Wahidah</b> )	131-138
Peningkatkan Metode Diskusi Dalam Keaktifan Belajar Pada Siswa Sd Islam Al-Hidayah ( <b>Erma</b> )	139-142
Komunikasi Dalam Proses Pendidikan Pembelajaran ( <b>Eva Maysi</b> )	143-147
Inovasi kampung tanggui sebagai kampung <i>role model</i> di kalimantan selatan berbasis <i>edutourism</i> untuk peningkatan ekonomi berkelanjutan dengan didukung aplikasi “go tanggui” (Bahriannor, Erwin, Ria Marzella)	148-155
Observasi Komunikasi Di Sd Islam Al-Hidayah ( <b>Astuti Wahidah</b> )	156-158
Judul Artikel: Peran Metode Diskusi Dalam Keaktifan Belajar Pada Siswa Sd Islam Al-Hidaya (Erma)	159-161
Pengaruh Komunikasi Guru Terhadap Motivasi Belajar Siswa Di Mi Negeri 8 Banjar ( <b>Fitriani</b> )	162-168
Komunikasi Dalam Proses Pembelajaran ( <b>Hamdanah Rizkiyanti</b> )	169-174
Komunikasi Yang Terjadi Dalam Interaksi Antara Guru Dan Siswa Pada Proses Pembelajaran Di Kelas 1 Sdn Kenanga ( <b>Mahrta</b> )	175-179
Bentuk Komunikasi Pendidikan Di Min 8 Banjar ( <b>Nika Rahmi</b> )	180-184

Pola Komunikasi Dalam Pendidikan Disekolah Min 8 Banjar Yang Dilakukan Oleh Wali Kelas V <b>(Nirmala)</b>	185-191
Komunikasi pendidikan Di sd islam al-hidayah banjarmasin <b>(Noor Ayu Maulina, Noor Ayu Maulina)</b>	192-195
Penggunaan Komunikasi Di Madrasah Ibtidaiyah Nahdatul Ulama Tarbiyatul Islamiah Desa Tabanio <b>(Khalifah)</b>	196-199
Bentuk Komunikasi Pendidikan Di Min 5 Barito Kuala <b>(Sarinah)</b>	200-203
Komunikasi Pendidikan Dua Arah Di Sd Islam Al Hidayah Banjarmasin <b>(Said Ahda)</b>	204-206
Berbagai jenis komunikasi yang digunakan di lingkungan MIN 8 Banjar <b>(Siti Rohmana)</b>	207-211
Observasi Komunikasi Pendidikan Di-Sd Al-Hidayah Banjarmasin Utara <b>(Sumiati)</b>	212-217
Jenis Komunikasi Pendidikan Dalam Belajar Mengajar Di Sekolah Min 8 Banjar <b>(Tri Muliani)</b>	218-221
An observation on english teachers' teaching method at the tenth grade of ust junior high school manila School year 2018/2019 <b>(Dwita Darmawati, Iwan Perdana, Ratna )</b>	222-225
A Descriptive Study On The Students' Difficulties In Mastering English Vocabulary At The Seventh Grade Of Smpn 27 Banjarmasin School Year 2018/2019 <b>(Dyah Ayu Ning Tyas, Andrea Chandra, Nurhasanah)</b>	226-231
The Students' Perception In Learning Listening Using English Song At The Ninth Grade Of Smpn 1 Banjarmasin <b>(Rizky Safitri Lubis, Iwan Perdana,,Andrea Chandra, )</b>	232-238
<b>The Students' Difficulties On The Writing Paragraph In English At The Fifth Semester Of English Department Uniska (Sri Indahwati,. Hengki, , Raudhatul Haura,</b>	239-244
Peran Guru Bimbingan Konseling Dalam Menyukkseskan Pendidikan Dan Karakter Anak Di Era Millenial (denny maulana ,renaldi)	245-256
The Influence Of Electronic Dictionary Toward Students' English Learning Achievement School Year 2018/2019 <b>(Hanna Pratiwi Fazri, Neneng Islamiah, , Yudha Aprizani, )</b>	257-261



The Use Of Songs In Teaching Simple Present Tense At Eighth Grade Of Smpn 21 Banjarmasin 2018/2019 <b>(Miswati Arifin, Ratna, Neneng Islamiah,)</b>	262-269
The Students' Ability In Differentiating Simple Past Tense And Present Perfect Tense At The First Semester Of English Department Fkip Uniska <b>(Nadia Ayu Vilanta, Iwan Perdana, Ratna, )</b>	270-274
The Role of Primary School Teachers in Facing the Era of Industrial Revolution 4.0 <b>(Husnul Khotimah)</b>	275-282
Pola pembelajaran menggunakan media video animasi Untuk anak usia dini <b>(Ahmad habibi Akhmad Rizkhi Ridhani)</b>	283-288
The Teaching And Learning Of Relative Clause At The Twelfth Grade Of Man 2 Barito Kuala School Year 2018/2019 <b>(Wahyudi, Ratna, Neneng Islamiah,)</b>	289-293
Peran layanan bimbingan dan konseling islam dalam menangani anak usia dini di era millennial <b>(Sheila Salsabilla, Akhmad Rizkhi Ridhani)</b>	294-302
The Teacher's Strategies Using Mind Mapping In Writing Descriptive Text At The Eighth Grade Of Smp Nu Banjarmasin School Year 2018/2019 <b>(Aulia Rahmawati, Raudhatul Haura, , Angga Taufan Dayu,)</b>	303-310
Bimbingan Kelompok Islam Untuk Meminimalisir Remaja Yang Menyerupai Lawan Jenis <b>(Tia Warni Astuti, Akhmad Rizkhi Ridhani)</b>	311-315
Konseling <i>Online</i> Di Era Milennial <b>(Rizky Adelia, Wafa Istiqomah, Aminah)</b>	316-323
The Teaching And Learning Of Reading Comprehension Of Descriptive Text At The Seventh Grade Students Of Smp Muhammadiyah 3 School Year 2018/2019 <b>(Nuzul Ramadani, Ratna, , Hengki, )</b>	324-329
A Strategy Of Brain-Based Learning In Teaching Writing Descriptive Text At The Tenth Grade Students Of Ust Junior High School Manila School Year 2018/2019 <b>(Tri Dieni Utami, Dr. Hengki, , Iwan Perdana)</b>	330-336
<b>Meningkatkan Kemampuan Berinteraksi Sosial Bagi Anak Usia Dini Dengan Teman Sebaya (Novika Delvia, Ahmad Rizkhi Ridhani)</b>	337-343
<b>Bimbingan Untuk Mengatasi Keagresifan Sosial Anak Di Sekolah Dasar (Indah Permata Sari)</b>	344-352
<b>Penggunaan <i>Art Therapy</i> Sebagai Layanan Orientasi Sekolah Terhadap Anak Usia Dini (Indah Permata Sari, Akhmad Rizkhi Ridhani)</b>	353-359

Membangun Pertumbuhan Ekonomi Dalam Konsep Perencanaan Pembangunan Daerah Abad Ke-21 (**Sari Indriani**) 360-369

Bayang-Bayang Fundamental, Moderat Dan Liberal Dalam Dunia Islam Terakhir **Agama Islam Menjawab Tantangan Global di Abad ke-21** (**M. Noor Aspihan**) 369-377

**Membangun Pertumbuhan Ekonomi Dalam Konsep Perencanaan Pembangunan Daerah Abad Ke-21** (**Sari Indriani**) 378-386

### SCIENCE AND TECHNOLOGI

**Kajian karakteristik ruang parkir sepeda motor roda dua di uniska mab Banjarmasin** (**adhi surya**) 387-405

**Tinjauan sistem drainase di kawasan permukiman pada ruas jalan getah tunggal kelurahan cempaka Kota banjarbaru** (**Fathurrahman' Akhmad Gazali**) 406-411

**Sosialisasi dampak kerusakan bahu jalan dan cara penanganannya agar perkerasan jalan tidak cepat rusak di desa bagagap kecamatan barambai Kabupaten barito kuala** (**Fathurrahman, Akhmad Gazali, Hari Nukta Ramadani, Anang Rakhman**) 412-416

**Flexible box recycle Teknologi terbaru dalam upaya pengelolaan limbah cair domestik** (**Qolbi Lutfiansyah Sufiana, Laode Rafi, Ellysa**) 417-429

**Inovasi alat maintenance peternakan ikan dalam mengatasi krisis air** (**Qolbi lutfiansyah sufiana Bambang priambadha Dhafin qintara nurimaba**) 430-447

**Pentingnya Al-Quran Bagi Pedoman dan Petunjuk Hidup Manusia** (**Jarot Anton Frastyo Wibowo, Khadijah, Herni, Ghina Khairun Nabilah, Gt. Norsa'adah**) 448-468

**Pemanfaatan Cakelor (Cangkang Kerang Lorjuk) Sebagai Katalis Heterogen Pada Pembuatan Biodiesel Ramah Lingkungan** (**Aprilia Winda**) 469-477

**Metode pemanfaatan limbah cair domestik Dengan metode resapan dalam flexible box recycle** (**Qolbi Lutfiansyah Sufiana.**) 478-484

**Sistem Taman Berbasis Sumur Resapan Untuk Pengatasan Masalah Banjir Perkotaan** (**Qolbi Lutfiansyah Sufiana**) 485-496

**Mekanisme Sumur Resapan Fleksible Berbasis Teknologi Terbarukan** 497-509  
(qolbi lutfiansyah Sufiana, Mochammad Rifqy Gymnastiar, Laode Muhammad Naufal Fadlurohmman)

**Pemanfaatan Plastik sebagai Bahan Dasar Utama Pembuatan Komponen** 510-521  
*Straphone* dan *Grassblok* dalam Media Sumur Resapan (Qolbi Lutfiansyah Sufiana, Mochammad Rifqy Gymnastiar ,Laode Muhammad Naufal Fadlurohmman)

# **ANALISIS KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN RUAS JALAN BRIGJEN H. HASAN BASRI KOTA BANJARMASIN**

<sup>1)</sup> Adhi Surya

<sup>1)</sup> Teknik Sipil Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari  
E-mail : adhisurya1998@gmail.com

## **ABSTRAK**

Kota Banjarmasin termasuk kota tua yang berumur 493 Tahun. Banjarmasin dikenal sebagai kota Pelabuhan. Banjarmasin juga disebut sebagai kota Seribu Sungai. Di umur 493 Tahun banyak terjadi perkembangan yang tadi sistem transportasi air sekarang lebih banyak menggunakan sistem transportasi darat. Dengan pola jalan sistem grid radial dimana jala-jalan menghubungkan antar 5 kecamatan yaitu Banjarmasin Utara ke Banjarmasin Tengah, Banjarmasin Selatan ke Banjarmasin Tengah, Banjarmasin Barat ke Banjarmasin Tengah dan Banjarmasin Timur ke Banjarmasin Tengah. Banjarmasin Tengah menjadi pusat Kota. Jalan Brigjen H. Hasan Basri merupakan jenis jalan kolektor primer, kepemilikannya merupakan jalan Nasional yang melayani angkutan kendaraan kelas berat, sedang dan ringan. Dan satu-satunya jalan poros yang menghubungkan ke luar kota yang menghubungkan Kota Banjarmasin ke Kabupaten Batola dan Kalimantan Tengah. Mengingat pentingnya peran dan fungsi ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri maka di ruas jalan ini perlu diadakan analisis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan. Hasil analisis akan memberikan gambaran apakah ruas jalan ini masih memadai atau memerlukan peningkatan seperti pelebaran jalan atau perubahan rekayasa lalu lintas.

**Kata Kunci :** Analisis Kapasitas, Tingkat Pelayanan Jalan

## **ABSTRACT**

*The city of Banjarmasin includes an old city that is 493 years old. Banjarmasin is known as the port city. Banjarmasin is also referred to as the city of the Thousand Rivers. At the age of 493 years there have been many developments that the water transportation system now uses more land transportation systems. With a radial grid system road pattern where roads connect between 5 sub-districts namely North Banjarmasin to Central Banjarmasin, South Banjarmasin to Central Banjarmasin, West Banjarmasin to Central Banjarmasin and East Banjarmasin to Central Banjarmasin. Central Banjarmasin becomes the center of the City. Jalan Brig. H. Hasan Basri is a primary collector road type, its ownership is a National road that*

*serves heavy, medium and light vehicles. And the only axle road that connects outside the city that connects Banjarmasin City to Batola and Central Kalimantan Districts. Considering the importance of Brigadier H. Hasan Basri's role and function, on this road there needs to be an analysis of the capacity and level of road services. The results of the analysis will provide an illustration of whether this road segment is still adequate or requires improvements such as road widening or changes in traffic engineering*

**Keywords:** Capacity Analysis, Level of Road Services

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Jalan Brigjen H. Hasan Basri terletak di Kota Banjarmasin tepat Kecamatan Banjarmasin Utara merupakan jenis jalan kolektor primer, kepemilikannya merupakan jalan Nasional yang melayani angkutan kendaraan kelas berat, sedang dan ringan. Dan satu-satunya jalan poros yang menghubungkan ke luar kota yang menghubungkan Kota Banjarmasin ke Kabupaten Batola dan Kalimantan Tengah. Mengingat pentingnya peran dan fungsi ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri maka di ruas jalan ini perlu diadakan analisis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan. Hasil analisis akan memberikan gambaran apakah ruas jalan ini masih memadai atau memerlukan peningkatan seperti pelebaran jalan atau perubahan rekayasa lalu lintas. Menurut RTRK Kota Banjarmasin, Banjarmasin Utara merupakan kawasan perkantoran dan pendidikan sepanjang Jalan Brigjen H. Hasan Basri serta kawasan ibadah dan kesehatan bercampur pemukiman.



Gambar 1. Ruas Jalan Brigjen H. Hasan Basri  
Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

### Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi sesuai dengan materi dan judul penelitian adalah

1. Apakah kapasitas jalan Brigjen H. Hasan Basri masih memadai?

2. Sejauh mana tingkat kenyamanan pengendara di ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dengan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis kapasitas jalan Brigjen H. Hasan Basri
2. Menganalisis tingkat pelayanan jalan Brigjen H. Hasan Basri

### **Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini, diharapkan kita dapat mengetahui secara objektif, sejauh mana kinerja ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri, baik dari segi kapasitas ruas jalan maupun tingkat pelayanan jalan.

### **Pembatasan Masalah**

1. Batasan masalah hanya meninjau kinerja pelayanan ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri hanya dikhususkan pada Kapasitas Jalan dan *Level of Service* (LOS)
2. Analisis menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Kapasitas Jalan**

Kapasitas adalah volume kendaraan maksimum yang dapat melewati suatu ruas jalan atau persimpangan dalam kondisi yang umum. Atau kapasitas lebih dikenal sebagai “Daya tampung maksimum” suatu ruas jalan atau persimpangan terhadap volume lalu lintas yang melewati dalam satuan waktu tertentu. Satuan kapasitas atau daya tampung suatu ruas jalan dinyatakan dengan smp/jam.

Sedangkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997 mendefinisikan Kapasitas sebagai arus lalu lintas maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per-satuan waktu pada kondisi yang ideal. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per-arah dan kapasitas ditentukan per-lajur. Rumus untuk menghitung kapasitas jalan kota berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997 adalah :

$$C = C_o \times F_w \times F_{sp} \times F_{sf} \times F_{cs}$$

C = Kapasitas (smp/jam)

C<sub>o</sub> = Kapasitas dasar (tabel)

F<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalan (tabel)

F<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian arah lalu lintas (tabel)

F<sub>sf</sub> = Faktor hambatan samping (tabel)

F<sub>cs</sub> = Faktor ukuran kota (tabel)

MKJI mendefinisikan hal-hal sebagai berikut :

Kapasitas dasar (C<sub>o</sub>) sebagai kapasitas ideal untuk kondisi ideal. Jika kondisi sesungguhnya adalah sama dengan kondisi ideal, maka semua factor penyesuaian bernilai 1,0 dan kapasitas menjadi sama dengan kapasitas dasar (C<sub>o</sub>).

- a. Kondisi ideal untuk jalan dua lajur – dua arah (2/2 UD) didefinisikan sebagai :

- Lebar jalur lalu lintas adalah 7 meter,
  - Lebar bahu efektif paling sedikit 2 m pada setiap sisi,
  - Tidak ada median,
  - Pemisahan arah (split) lalu lintas adalah 50 : 50,
  - Hambatan samping rendah,
  - Ukuran kota 1,0 – 3,0 juta,
  - Tipe alinemen datar.
- b. Kondisi ideal untuk jalan empat lajur - dua arah terbagi (4/2D) dan tak terbagi (4/2 UD) didefinisikan sebagai berikut :
- Lebar lajur 3,5 m (lebar jalan lalu lintas total 14,0 m),
  - Kerb (tanpa bahu jalan),
  - Jarak antara kerb ke penghalang terdekat pada trotoar  $\geq 2$  m,
  - Median, pemisahan arah lalu lintas (split) adalah 50 : 50,
  - Hambatan samping rendah,
  - Ukuran kota 1,0 – 3,0 juta,
  - Tipe alinemen datar.
- c. Kondisi ideal untuk jalan enam lajur-dua arah terbagi (6/2 D) didefinisikan sebagai berikut :
- Lebar lajur 3,5 m (lebar jalan lalu lintas total 21,0 m),
  - Kerb (tanpa bahu jalan),
  - Jarak antara kerb ke penghalang terdekat pada trotoar  $\geq 2$  m,
  - Median, pemisahan arah lalu lintas (split) adalah 50 : 50,
  - Hambatan samping rendah,
  - Ukuran kota 1,0 – 3,0 juta,
  - Tipe alinemen datar.
- d. Kondisi ideal untuk jalan satu arah didefinisikan sebagai berikut :
- Lebar jalan adalah 7,0 m,
  - Lebar bahu jalan efektif minimal 2 m pada setiap sisi, dan tidak ada median,
  - Hambatan samping rendah,
  - Ukuran kota 1,0 – 3,0 juta,
  - Tipe alinemen datar.

Kapasitas dasar jalan tergantung pada tipe jalan, jumlah lajur dan apakah jalan dipisah dengan pemisah fisik atau tidak.

Tabel 1. Kapasitas Dasar Jalan

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Keterangan
Jalan 4 lajur berpembatas median atau jalan satu arah	1,650	per lajur
Jalan 4 lajur tanpa pembatas median	1,500	per lajur
Jalan 2 jalur tanpa pembatas median	2,900	total dua arah

Sumber : Indonesian Highway Capacity Manual (IHCM 1997)

Tabel 2. Faktor Penyesuaian Lebar Jalan

Tipe jalan	Lebar jalur lalu-lintas efektif ( $W_C$ ) (m)	$FC_w$
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua-lajur tak-terbagi	Total dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Tabel 3. Faktor Pemisahan Arah

Pemisahan arah SP %-%		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
$FC_{SP}$	Dua-lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat-lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Tabel 4. Faktor Hambatan Samping

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu $FC_{SF}$			
		Lebar bahu efektif $W_S$			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,96	0,99	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD atau Jalan satu-arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91



Tabel 5. Faktor Ukuran Kota

Ukuran Kota (Juta penduduk)	Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota ( $FC_{CS}$ )
< 0.1	0.86
0.1 - 0.5	0.90
0.5 - 1.0	0.94
1.0 - 3.0	1.00
> 3.0	1.04

Sumber: MKJI, 1997

### Tingkat Pelayanan Jalan

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) mendefinisikan Tingkat Pelayanan suatu ruas jalan sebagai ukuran kualitatif yang mencerminkan persepsi pengemudi tentang kualitas mengendarai kendaraan. Tingkat pelayanan jalan (LOS) adalah suatu metode yang mungkin untuk memberikan batasan-batasan ukuran untuk dapat menjawab pertanyaan “Apakah kondisi suatu ruas jalan yang ada saat ini masih memenuhi syarat untuk dilalui oleh volume maksimum lalu lintas”.

Tingkat pelayanan A dengan kondisi:

1. arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi;
2. kepadatan lalu lintas sangat rendah dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan;
3. pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan.

Tingkat pelayanan B dengan kondisi:

1. arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas;
2. kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum memengaruhi kecepatan;
3. pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan

Tingkat pelayanan C dengan kondisi:

1. arus stabil tetapi kecepatan dan pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi;
2. kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan internal lalu lintas meningkat;
3. pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului.

Tingkat pelayanan D dengan kondisi:

1. arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus;
2. kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar;
3. pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat

Tingkat pelayanan E dengan kondisi:

1. arus lebih rendah daripada tingkat pelayanan D dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sangat rendah;
2. kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi;
3. pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek

Tingkat pelayanan F dengan kondisi:

1. arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan yang panjang;
2. kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume sama dengan kapasitas jalan serta terjadi kemacetan untuk durasi yang cukup lama;
3. dalam keadaan antrian, kecepatan maupun arus turun sampai 0.

### **Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)**

Tingkat pelayanan jalan (*level of service*) adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya.

$$\text{LOS} = V/C$$

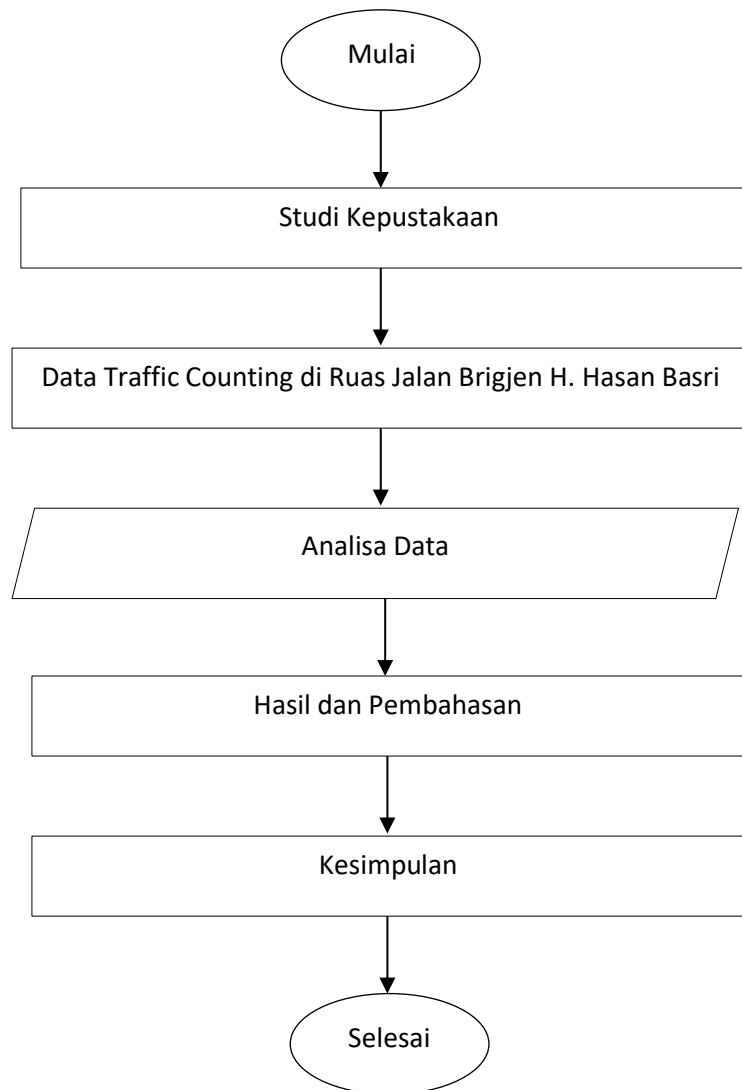
V = Volume kendaraan (smp)

C = Kapasitas Jalan (smp/jam)

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu analisis kapasitas dan tingkat pelayanan ruas jalan menggunakan MKJI 1997. Yang inputan dari data primer yaitu Traffic Counting (TC) lalu lintas di ruas Jalan Brigjen H. Hasan Basri sehingga dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif adalah sebuah cara atau teknik yang dilakukan untuk memaparkan suatu permasalahan sehingga dapat dengan jelas dianalisis dan ditarik kesimpulan. Adapun tahapan metode penelitian sebagai berikut :

1. Sumber Data terdiri dari data primer (didapatkan melalui *Traffic Counting* (TC) dan mengukur langsung ke lapangan) dan data sekunder (didapatkan dari kajian-kajian sejenis atau kajian literatur).
2. Teknik Pengumpulan Data terdiri dari studi kepustakaan (teori kapasitas dan tingkat pelayanan dengan MKJI 1997) dan studi lapangan (pengukuran di lapangan).
3. Teknik Pengumpulan data lalu – lintas di lapangan dengan Traffic Counting dan mengukur kondisi ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri di lapangan.
4. Teknik Analisis Data. Data diolah dengan menggunakan metode deskriptif yaitu analisis kapasitas dan tingkat pelayanan ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri menggunakan MKJI 1997, kemudian dari analisis yang telah dilakukan diambil suatu kesimpulan.
5. Diagram Alir Penelitian bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei lalu lintas (*Traffic Counting*) di ruas Jalan Brigjen H. Hasan Basri sebagai berikut :

Tabel 6. Traffic Counting di Ruas Jalan Brigjen H. Hasan Basri (Hari Kerja)

Waktu	Kendaraan Berat (HV)	Kendaraan Sedang (LV)	Kendaraan Ringan (MC)
09:00 – 09:15 (Pagi)	12	398	921
09:15 – 09:30 (Pagi)	19	286	954
09:30 – 09:45 (Pagi)	17	360	756

09:45 – 10:00 (Pagi)	25	406	801
17:00 – 17:15 (Sore)	10	398	980
17:15 – 17:30 (Sore)	3	490	1098
17:30 – 17:45 (Sore)	6	436	1040
17:45 – 18:00 (Sore)	4	320	906

Sumber : Analisis, 2019

Setelah kita memperoleh data volume lalu lintas yang dibutuhkan, data jumlah kendaraan dikoversi ke satuan mobil penumpang dengan menggunakan emp (ekivalensi mobil penumpang). Perhitungan Volume jalan dengan menghitung nilai ekuivalensi dikalikan dengan *traffic counting* yang sudah dilakukan perkelompok kendaraan. Untuk setiap kelompok terdapat nilai ekuivalensi yang berbeda tergantung dari standar yang telah ditentukan. Dan untuk mengetahui nilai ekuivalensi sebagai berikut:

HV ekivalensi mobil penumpang : 1.2 x HV  
 LV ekivalensi mobil penumpang : 1 x LV  
 MC ekivalensi mobil penumpang : 0.25 x MC

Tabel 7. Ekivalensi *Traffic Counting*

Waktu	Kendaraan Berat (HV)	Kendaraan Sedang (LV)	Kendaraan Ringan (MC)	Volume SMP/15 Menit
09:00 – 09:15 (Pagi)	14,4	398	230,25	642,65
09:15 – 09:30 (Pagi)	22,8	286	238,5	547,3
09:30 – 09:45 (Pagi)	20,4	360	189	569,4
09:45 – 10:00 (Pagi)	30	406	200,25	636,25
17:00 – 17:15 (Sore)	12	398	245	655
17:15 – 17:30 (Sore)	3,6	490	274,5	768,1
17:30 – 17:45 (Sore)	7,2	436	260	703,2
17:45 – 18:00 (Sore)	4,8	320	226,5	551,3
			Volume	5073,2

Sumber : Analisis, 2019

Kapasitas Jalan adalah jumlah lalu lintas kendaraan maksimal yang dapat ditampung pada ruas jalan selama kondisi tertentu. Untuk rumus perhitungan dapat sebagai berikut :

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

Keterangan :

C = Kapasitas (smp/15min)

Co = Kapasitas Dasar

FCw = Faktor Penyesuaian Lebar Jalan

FCsp = Faktor Penyesuaian Pemisah Arah

FCsf = Faktor Penyesuaian Hambatan Samping kerb

FCcs = Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (jumlah penduduk)

Dengan menggunakan Tabel dari MKJI 1997 diperoleh

Tabel 8. Kapasitas Jalan Brigjen H. Hasan Basri (C)

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
4/2D	Lebar Lajur (4m)	Split (50:50)	Lebar Kereb (1m)	Penduduk (1-3 Juta)	Kapasitas Jalan
3300	1,80	1	0,95	1	5643

Sumber : Analisis, 2019

Tingkat pelayanan jalan (*level of service*) adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya.

LOS =  $V/C$

V = Volume kendaraan (smp)

C = Kapasitas Jalan (smp/jam)

Volume (V) = 5073 (emp/15menit)

Kapasitas Jalan (C) = 5643 (smp/15menit)

LOS =  $0,899025 = 0,899$

Tabel 9. Tabel Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)

Level of Service (LOS)	Rasio (V/C)	Detail

A	$< 0,60$	Arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki
B	$0,60 < V/C < 0,70$	Arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat bebas dalam memilih kecepatannya
C	$0,70 < V/C < 0,80$	Arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu lintas
D	$0,80 < V/C < 0,90$	Arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas
E	$0,90 < V/C < 1$	Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas
F	$>1$	Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama

Hasil Perhitungan LOS = 0.899 diatas maka untuk tingkat pelayanan Jalan Brigjen H. Hasan Basri termasuk dalam Tingkat pelayanan D dengan kondisi:

1. arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus;
2. kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar;
3. pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat

Hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat pelayanan ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri sudah tidak memadai atau over capacity dan kedepannya perlu diperlakukan rekayasa lalu-lintas untuk pemisahan kendaraan berat dan kendaraan ringan. Kalau untuk alternatif pelebaran jalan sudah tidak memungkinkan karena habis lahan pelebarannya.

## PENUTUP

### Kesimpulan

1. Kapasitas ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri adalah 5643 (smp/15menit)
2. Kelas Tingkat Pelayanan Jalan ruas jalan Brigjen H. Hasan Basri adalah Tingkat pelayanan D, dengan nilai *Volume Capacity Ratio* = 0,899 (emp/15menit)

### Saran

1. Diadakan juga penelitian lanjutan tentang rekayasa arus lalu lintas pada saat jam puncak untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan dengan kapasitas 5643 smp/15 menit
2. Perlu dibuatkan jalan alternatif untuk memisahkan kendaraan berat dan kendaraan ringan terutama sepeda motor yang angkanya paling besar pengguna jalan Brigjen H.Hasan Basri.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kawan-kawan dosen Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, kelompok pekerja pembuat batu bata Sungai Tabuk dan Mahasiswa Prodi (S-1) Teknik Sipil Uniska MAB serta semua pihak yang telah banyak membantu kelancaran dan selesainya penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Anonim (1997), Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum RI
- [2] Anonim (1994), Highway Capacity Manual, Washington DC: Transportation Research Board, National Research Council
- [3] Anonim (2006), Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu lintas di Jalan, Jakarta: Menteri Perhubungan RI
- [4] Munawar, A, (2006), Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Yogyakarta: Beta Offset
- [5] Morlok, E. (1995). Pengantar teknik dan perencanaan transportasi. Jakarta:
- [6] Oglesby, E.K, dan Hicks, R.G. (1988), Teknik Jalan Raya, Jakarta: Penerbit Erlangga
- [7] Tamin, O.Z. (1997). perencanaan dan permodelan transportasi. Bandung: Penerbit Tarsito
- [8] Wells. G. R. (1993), Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta: Penerbit Bharatara

Banjarmasin, 17-20 Juli 2019

**SEMINAR NASIONAL  
SOCIAL, HUMANIORA, SCIENCE AND TECHNOLOGI IN DISRUPTION ERA  
Banjarmasin, 17-20 Juli 2019**

**PROSIDING  
Pekan Ilmiah#2**



**UNISKA 2019**

**Penerbit:  
Universitas Islam Kalimantan  
Muhammad Arsyad Al Banjari**

**Jl. Adhyaksa No. 2 Kayutangi  
Banjarmasin, Kalimantan Selatan  
Telpon : 0511 - 3304352  
FAX : 0511-3305834**

**Pekan Ilmiah#2**



ISBN 978-623-91132-7-8



9 786239 113278