

JURNAL REKAYASA

TEKNIK SIPIL STTC

KALIBRASI BANGUNAN UKUR CIPOLETTI (BDI.02) SALURAN INDUK DALEM DAERAH IRIGASI CIPAGER

Andriyan Sarnubi¹, Sonie Apriyanto²..... 6

PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG 3 (TIGA) LANTAI STUDY KASUS HOTEL MUTIARA KOTA CIREBON

Ari Setiawan¹, Edi Rohadi², Nandang Susanto³..... 27

ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA OPERASI DAN PEMELIHARAAN (AKNOP) SITU GUNUNG HAYU KABUPATEN KUNINGAN

Bayu Dwi Saputro¹, Sonie Apriyanto², Adha Fuad³..... 33

ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH WADUK DARMA UNTUK MASYARAKAT KABUPATEN KUNINGAN

Dea Mohammad Maulana¹, Sonie Apriyanto², Asep Saefudi³..... 39

ANALISIS KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR DI BENDUNGAN SEDONG KECAMATAN SEDONG KABUPATEN CIREBON

Lia Amaliah¹, Indra Pratama²..... 45

ANALISIS KAPASITAS APRON DI BANDAR UDARA CAKRABHUWANA KOTA CIREBON

Luna Widyawati¹, Adil Prayitno², Dedi Hermawan³..... 56

ANALISA KINERJA PADA RUAS JALAN H.IKSAN PAMANUKAN KECAMATAN PAMANUKAN - KABUPATEN SUBANG

Ryan Syahril¹, Dedi Hermawan², Dennis Bintang³..... 64

EVALUASI TRAYEK ANGKUTAN UMUM RUTE SADAMANTRA-KUNINGAN KOTA KABUPATEN KUNINGAN

Nila Juwita Rahmawati¹, Avip Suherdian², R. Radian Baratasena³..... 74

JURNAL

REKAYASA

TEKNIK SIPIL STTC

VOLUME 02

NOMOR 01 / OKT 2024



Program Studi Teknik Sipil
Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon
Jl. Evakuasi No.11 Cirebon (0231) 482616

Program Studi Teknik Sipil
Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon
Jl. Evakuasi No.11 Cirebon (0231) 482196

KATA PENGANTAR

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC adalah jurnal yang diperuntukan bagi mahasiswa dan dosen program studi teknik sipil dalam menyebarluaskan ilmu pengetahuan melalui penelitian dan pengabdian dengan ruang lingkup penelitian dan pengabdian mengenai ilmu teknik sipil diantaranya bidang keilmuan struktur bangunan, geoteknik, manajemen konstruksi, hidrologi, dan transportasi.

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC menyambut baik kontribusi yang mempromosikan pertukaran ide. dan wacana rasional antara pendidik, praktisi dan peneliti teknik sipil.

Hasil kajian dan penelitian dalam Jurnal ini didedikasikan untuk memajukan batas pengetahuan dan teknologi dengan mendorong penelitian lintas disiplin dan aplikasi inovatif dalam proyek-proyek rekayasa teknik sipil. Semoga hasil kajian dan penelitian pada Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC Volume 02 No. 01 Oktober 2024 ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada keilmuan teknik sipil.

Hormat Saya,
Ketua Editor

Ir. Dedi Hermawan, S.T., M.Sc., IPM

TIM PENGELOLA

Penanggung Jawab

Ketua Program Studi Teknik Sipil | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon, Indonesia

Sekretaris

Ir. Dertawan Widagdo, S.T., M.T., IPM | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Ketua Editor

Ir. Dedi Hermawan, S.T., M.Sc., IPM | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Editor

Lia Amaliah, S.T., M.Si. | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

H. Edi Rohadi, S.T., M.T. | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Neti Nuryati, SPd., M.P.Mat. | Sekolah Tinggi Sains Islam Bina Cendekia Utama Cirebon

Ir. H. Sumarman, M.T. | Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

Managing Editor

Nono Carsono, ST, MT | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

IT Manager

R. Radian Baratasena, S.Kom., M.Kom | Sekolah Tinggi Ilmu Komputer POLTEK Cirebon

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC

© Redaksi Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC

Program Studi Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon

Gd.Lt.1 Jl.Evakuasi No.11, Cirebon 45135

Telp. (0231) 482196 - 482616 Fax. (0231) 482196 E-mail jurnaltekniksipil@sttcirebon.ac.id

website : <http://ejournal.sttcirebon.ac.id/Jts>

MITRA BESTARI

Dr. Iwan Purnama, S.T., M.T. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Dr. Adam Safitri, S.T., M.T. | Prodi Teknik Sipil | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Eka Widiyananto, S.T., M.T. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Nurhidayah, S.T., M.Ars. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Dr. Ir. Atie Tri Juniati, M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Pancasila Jakarta.

Dr. Ir., Martinus Agus Sugiyanto, M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Gunung Jati Cirebon.

Dr. Jimat Susilo, S.Pd., M.Pd. | Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia | Universitas Gunung Jati Cirebon.

Abdul Khamid, S.T., M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Muhadi Setiabudi Brebes.

Agung Biantoro, S.T., M.T. | Prodi Teknik Mesin | Universitas Mercu Buana Jakarta.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
TIM PENGELOLA.....	3
MITRA BESTARI.....	4
DAFTAR ISI.....	5
KALIBRASI BANGUNAN UKUR CIPOLETTI (BDI.02) SALURAN INDUK DALEM DAERAH IRIGASI CIPAGER	
<i>Andriyan Sarnubi¹ , Sonie Apriyanto²</i>	6
PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG 3 (TIGA) LANTAI STUDY KASUS HOTEL MUTIARA KOTA CIREBON	
<i>Ari Setiawan¹, Edi Rohadi², Nandang Susanto³</i>	27
ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA OPERASI DAN PEMELIHARAAN (AKNOP) SITU GUNUNG HAYU KABUPATEN KUNINGAN	
<i>Bayu Dwi Saputro¹, Sonie Apriyanto², Adha Fuad³</i>	33
ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH WADUK DARMA UNTUK MASYARAKAT KABUPATEN KUNINGAN	
<i>Dea Mohammad Maulana¹, Sonie Apriyanto², Asep Saefudi³</i>	39
ANALISIS KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR DI BENDUNGAN SEDONG KECAMATAN SEDONGKABUPATEN CIREBON	
<i>Lia Amaliah¹, Indra Pratama²</i>	45
ANALISIS KAPASITAS APRON DI BANDAR UDARA CAKRABHUWANA KOTA CIREBON	
<i>Luna Widyawati¹, Adil Prayitno², Dedi Hermawan³</i>	56
ANALISA KINERJA PADA RUAS JALAN H.IKSAN PAMANUKAN KECAMATAN PAMANUKAN - KABUPATEN SUBANG	
<i>Ryan Syahril¹, Dedi Hermawan², Dennis Bintang³</i>	64
EVALUASI TRAYEK ANGKUTAN UMUM RUTE SADAMANTRA-KUNINGAN KOTA KABUPATEN KUNINGAN	
<i>Nila Juwita Rahmawati¹, Avip Suherdian², R. Radian Baratasena³</i>	74

EVALUASI TRAYEK ANGKUTAN UMUM RUTE SADAMANTRA-KUNINGAN KOTA KABUPATEN KUNINGAN

Nila Juwita Rahmawati¹, Avip Suherdian², R. Radian Baratasena³

Program Studi Teknik Sipil - Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon^{1,2}

Program Studi Sistem Informasi – STIKOM Poltek Cirebon³

nilajuwitar98@gmail.com, destriva@yahoo.com, radian.ray@gmail.com

ABSTRAK

Angkutan Umum adalah kendaraan yang disediakan untuk umum yang berfungsi mengangkut barang atau orang dari satu tempat ke tempat lain dengan cara membayar tarif yang sudah ditentukan. Angkutan umum mempunyai Trayek atau lintasan kendaraan umum untuk pelayanan jasa angkutan orang yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak berjadwal. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kuningan, Kabupaten Kuningan ini mempunyai 6 (Enam) macam Angkutan umum arah Kota Kuningan salah satunya yaitu angkutan umum 04 berwarna kuning dengan Rute Sadamantra-Kuningan Kota dengan Panjang lintasan ini 20.1 Km dari Sadamantra ke Sadamantra sedangkan yang diteliti Panjang lintasan hanya 10.7 Km dari Sadamantra Ke Kuningan Kota. Angkutan umum penumpang Trayek Sadamantra-Kuningan Kota memiliki jumlah angkutan yang beroperasi sebanyak 71 unit dan mempunyai 12 Jam waktu pelayanan. Aspek yang diteliti meliputi Load Factor (jumlah naik turun nya penumpang yang di nyatakan dengan persentase), Kecepatan (laju perjalanan yang dinyatakan oleh kilometer), Headway (interval waktu kendaraan yang melewati satu titik) dan Wilayah dengan jumlah penumpang yang relative tinggi dan relative rendah. Survey yang dilakukan selama 7 (tujuh) hari, 5 (lima) hari kerja dan 2 (Dua) hari libur. Untuk waktu yaitu jam sibuk pukul 08.00-09.00 WIB dan jam non sibuk 16.00-17.00 WIB. Hasil analisis kinerja angkutan umum penumpang Trayek Sadamantra-Kuningan Kota tahun 2021 adalah load factor pada jam sibuk 25%, load factor pada jam tidak sibuk 20%, kecepatan rata-rata pada jam sibuk 21.97 km/jam, kecepatan rata-rata pada jam Non sibuk 20.14 km/jam, headway Pada jam sibuk 1.40 menit sedangkan headway Pada jam sibuk 1.92 menit. Wilayah dengan jumlah penumpang yang relave tinggi yaitu Sadamantra dan relative rendah yaitu Ciloa.

Kata Kunci: Transportasi, Load factor, Headway.

ABSTRACT

Public Transportation is a vehicle provided to the public that functions to transport goods or people from one place to another by paying a predetermined tariff. Public transportation has a route or track of public vehicles for people's transportation services that have fixed origins and destinations, fixed routes and fixed or unscheduled schedules. This research was conducted in Kuningan Regency, Kuningan Regency has 6 (Six) kinds of public transportation towards Kuningan City, one of which is public transportation 04 yellow with the Sadamantra-Kuningan Kota Route with the length of this track 20.1 Km from Sadamantra to Sadamantra while the studied track length is only 10.7 Km from Sadamantra to Kuningan City. Passenger public transportation Sadamantra-Kuningan Kota route has 71 units of transportation operating and has 12 hours of service time. Aspects studied include Load Factor (the number of ups and downs of passengers expressed as a percentage), Speed (the rate of travel expressed by kilometers), Headway (the time interval of vehicles passing one point) and Areas with relatively high and relatively low passenger numbers. The survey was conducted for 7 (seven) days, 5 (five) working days and 2 (two) holidays. For time, namely peak hours at 08.00-09.00 WIB and non-peak hours 16.00-17.00 WIB. The results of the analysis of the performance of public transportation on the Sadamantra-Kuningan City route in 2021 are load factor during peak hours 25%, load factor during off-peak hours 20%, average speed during peak hours 21.97 km / h, average speed during non-peak hours 20.14 km / h, headway during peak hours 1.40 minutes while headway during off-peak hours 1.92 minutes. The area with a high number of passengers is Sadamantra and relatively low is Ciloa.

Keywords: Transportation, Load factor, Headway.

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Kuningan terletak di Propinsi Jawa Barat dengan titik koordinat $108^{\circ} 23' - 108^{\circ} 47'$ Bujur Timur dan $6^{\circ} 47' - 7^{\circ} 12'$ Lintang Selatan. Ibu kotanya terletak pada titik koordinat $6^{\circ} 45' - 7^{\circ} 50'$ Lintang Selatan dan $105^{\circ} 20' - 108^{\circ} 40'$ Bujur Timur. Bagian timur wilayah kabupaten ini adalah dataran rendah, sedang di bagian barat berupa pegunungan, dengan puncaknya berbatasan dengan Kabupaten Majalengka.

Dilihat dari posisi geografisnya Kabupaten Kuningan terletak di bagian timur Jawa Barat berada pada lintasan jalan regional yang menghubungkan kota Cirebon dengan wilayah Priangan Timur sebagai jalan alternatif jalur tengah yang menghubungkan Bandung-Majalengka dengan Jawa Tengah.

Secara administratif berbatasan wilayah Kabupaten Kuningan Sebelah Utara Kabupaten Cirebon, Sebelah Timur Kabupaten Brebes (Jawa Tengah), Sebelah Selatan Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Cilacap (Jawa Tengah), Sebelah Barat Kabupaten Majalengka.

Kabupaten Kuningan memiliki 32 Kecamatan dengan jumlah penduduk 1.129.233 Jiwa berdasarkan proyeksi penduduk dari Pemerintahan Kabupaten Kuningan. Dengan bertambahnya penduduk Kabupaten Kuningan maka transportasi sangat dibutuhkan bagi Penduduk untuk berpergian.

Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Di negara maju, mereka biasanya menggunakan kereta bawah tanah (subway) dan taksi. Dikarenakan tidak semua orang mempunyai kendaraan pribadi, maka disediakanlah transportasi umum atau angkutan umum.

Transportasi umum dikenal pula sebagai transportasi publik atau transportasi massal merupakan layanan angkutan penumpang oleh sistem perjalanan kelompok yang tersedia untuk digunakan oleh masyarakat umum, biasanya dikelola sesuai jadwal, dioperasikan pada rute yang ditetapkan, dan dikenakan biaya untuk setiap perjalanan.

Angkutan Umum di Kabupaten Kuningan terdapat angkutan kota yang berjumlah 530 Unit dengan 6 macam angkutan umum arah kota. Salah satunya yaitu angkutan umum 04 berwarna kuning dengan rute Sadamantra-Kuningan Kota. Melihat permasalahan kondisi pelayanan angkutan kota di kota Kuningan maka perlu adanya studi lebih

lanjut untuk mendapatkan unjuk kerja pelayanan angkutan umum yang diharapkan dapat terciptanya keseimbangan antara jasa yang di tawarkan dengan permintaan akan jasa transportasi guna untuk terciptanya kelancaran, ketertiban, keamanan dalam pelayanan angkutan kota khususnya angkutan kota Sadamantra– Kuningan Kota. Oleh karena itu Penulis mengangkat judul Tugas Akhir, yaitu: “Evaluasi Trayek Angkutan Umum Rute Sadamantra-Kuningan Kota”

I. ANGKA TEORI

Menurut Salim (2000) Transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi ada dua unsur yang terpenting yaitu pemindahan/pergerakan (movement) dan secara fisik mengubah tempat dari barang (comoditi) dan penumpang ke tempat lain.

Menurut Miro (2005) Transportasi dapat diartikan usaha memindahkan, mengerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, di mana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.

Menurut Nasution (2008) adalah sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan.

Menurut keputusan Menteri Perhubungan KM. 35 tahun 2003, Bab III Pasal 2 ada beberapa jenis trayek yaitu:

1. Trayek lintas batas negara, yaitu trayek yang melalui batas negara.
2. Trayek antar kota antar propinsi, yaitu trayek yang melalui lebih dari satu daerah propinsi.
3. Trayek antar kota dalam propinsi, yaitu trayek yang melalui antar daerah kabupaten dan kota dalam satu daerah propinsi.
4. Trayek kota, yaitu trayek yang keseluruhannya berada dalam kota.
5. Trayek perdesaan, yaitu trayek yang keseluruhannya berada dalam kabupaten.

Dalam Modul Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997, LPM-ITB Kelompok Bidang Keahlian Transportasi disebutkan bahwa klasifikasi rute dapat dibagi berdasarkan tipe pelayanannya dan berdasarkan tipe jaringan. Rute berdasarkan tipe pelayanannya adalah (Modul Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997) :

- a) Rute tetap (fixed rute)
Pengemudi angkutan umum diwajibkan mengendarai kendaraannya hanya pada jalur rute yang sudah ditentukan dan sesuai dengan jadwal waktu yang direncanakan sebelumnya.
- b) Rute tetap dengan deviasi tertentu

Pengemudi diberi kebebasan melakukan deviasi untuk alasan khusus, misalnya menaikkan dan menurunkan calon penumpang yang lanjut usia atau alasan fisik lainnya. Deviasi khusus ini dilakukan pada waktu-waktu tertentu, misalnya pada jam sibuk..

c) Rute dengan batasan koridor

Pada rute ini pengemudi diizinkan untuk melakukan deviasi dari rute yang telah ditentukan dengan batasan-batasan tertentu, yaitu : Pengemudi wajib untuk menghampiri (untuk menaik turunkan penumpang) di beberapa lokasi perhentian tertentu, yang jumlahnya terbatas misalnya 3 sampai 4 perhentian. Di luar perhentian yang diwajibkan tersebut, pengemudi diizinkan untuk melakukan deviasi sepanjang tidak melewati daerah atau koridor yang telah ditentukan sebelumnya.

d) Rute tetap dengan deviasi tetap

Pada rute jenis ini, pengemudi diberikan kebebasan sepenuhnya untuk mengemudikan ke arah yang diinginkan, sepanjang dia mempunyai rute awal dan rute akhir yang sama

Bangkitan perjalanan dapat diartikan sebagai banyaknya jumlah perjalanan / pergerakan lalu lintas yang dibangkitkan oleh suatu kawasan per satuan waktu. Jumlah lalu lintas bergantung pada kegiatan kota, karena penyebab lalu lintas ialah adanya kebutuhan manusia untuk melakukan kegiatan, berhubungan dan mengangkut barang kebutuhannya (Warpani, 1990). Perjalanan yang tertarik ke zona tujuan (perjalanan menuju), dengan lain pengertian merupakan perjalanan/pergerakan/lalu lintas yang menuju atau datang ke suatu lokasi tata guna lahan/zona/kawasan. (Fidel Miro, 2005).

Kriteria	Total Nilai
Baik	18.00-24.00
Sedang	12.00-17.99
Kurang	<12

Table 1. Standar Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Berdasarkan Total Nilai Bobot.

Sumber : *Dirjen Perhubungan Darat Dalam Rahmawati dan Noviasari 2010*

Indikator kinerja pelayanan adalah suatu bentuk konsep yang tepat yang merupakan suatu ukuran atau cara untuk mencapai tujuan, menyangkut aspek ekonomi dan teknik atau pengoperasian dari kinerja system. Indikator kinerja merupakan ukuran yang tepat yang berupa data tunggal atau perbandingan dua atau lebih suatu data. (Giannopoulos, G.A, 1989).

Pelayanan angkutan umum penumpang diusahakan mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Aksesibilitas adalah ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lainnya dan “mudah” atau

“susahnya” lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi (Tamin, 2000).

Faktor muat adalah perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas yang tersedia untuk suatu perjalanan yang dinyatakan dalam presentase. Adapun metoda pendekatan factor muat (Load Factor) yang didapat harus dibarengi dengan perhitungan tingkat operasi armada angkutan tersebut dengan perolehan rit yang sebenarnya dalam setiap harinya. Factor Muat (Load Factor) sangat di (Load Factor) dipengaruhi oleh jumlah penumpang yang akan naik dan turun pada setiap ruas – ruas jalan dari rute yang akan ditempuh. Dalam perhitungan Load Factor ini digunakan persamaan sebagai berikut :

$$Lf = \frac{Jp}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

Lf = Load Factor (%)

Jp = jumlah penumpang

C = kapasitas angkut (orang)

Headway dari dua kendaraan didefinisikan sebagai interval waktu antara saat bagian depan kendaraan berikutnya melalui titik yang sama. Headway untuk sepasang kendaraan lainnya secara umum akan berbeda. Waktu antara rata-rata adalah interval waktu rata-rata sepasang kendaraan yang berurutan dan diukur pada suatu periode waktu di lokasi tertentu.

Adapun variabel utama lainnya adalah jarak headway, yaitu jarak antara bagian depan suatu kendaraan dan bagian depan kendaraan yang berada di belakangnya pada suatu waktu tertentu. Headway jarak rata-rata jarang digunakan, terutama pada situasi dimana terdapat nilai yang berbeda untuk pasangan kendaraan.

Waktu antara kendaraan ditetapkan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$Headway (H) = \frac{Jumlah\ selisih\ waktu}{Jumlah\ Angkutan}$$

Dengan menggunakan rumus di atas headway aktual yang terjadi di lapangan dapat dicari dengan pendataan secara langsung pada tiap - tiap titik keberangkatan angkutan umum perkotaan.

Menurut Hobbs.F.D (1995), kecepatan adalah laju perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam kilometer per jam (km/jam). Pada umumnya kecepatan itu sendiri dibagi menjadi 3 (tiga) jenis, antara lain :

1. Kecepatan setempat (spot speed)

Kecepatan setempat (spot speed) adalah kecepatan kendaraan pada suatu saat diukur dari suatu tempat yang ditentukan.

2. Kecepatan bergerak (running speed)

Kecepatan bergerak (running speed) adalah kecepatan kendaraan rerata pada suatu jalur pada saat kendaraan bergerak dan didapat dengan membagi panjang jalur dibagi dengan lama waktu bergerak menempuh jalur tersebut.

3. Kecepatan perjalanan (journey speed)
Kecepatan perjalanan (journey speed) adalah kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan antara 2 (dua) tempat dan merupakan jarak antara 2 (dua) tempat dibagi dengan lama waktu bagi kendaraan untuk menyelesaikan perjalanan antara dua tempat tersebut, dengan lama waktu ia mencakup setiap waktu berhenti yang ditimbulkan oleh hambatan (tundaan) lalu lintas.

Kecepatan tempuh merupakan perbandingan jarak yang ditempuh oleh angkutan dengan waktu yang diperlukan angkutan untuk melakukan pelayanan.

$$V = \frac{S}{T}$$

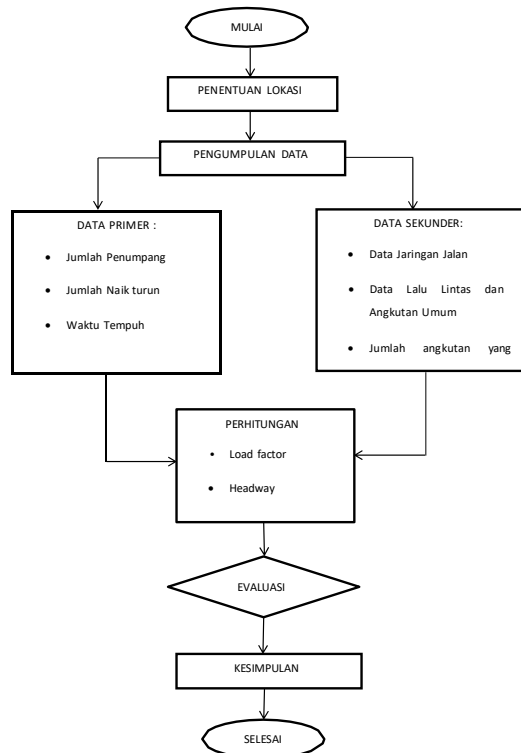
Keterangan :

V = kecepatan tempuh (km/jam)

S = panjang rute

T = waktu tempuh.

II. PENELITIAN



Gambar 1. Bagan alir

3.1 Tahapan Penelitian

A. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan ini bertujuan untuk mengetahui data awal penentuan lokasi awal survey yang dipilih.

B. Pelaksanaan Penelitian

1. Peralatan Penelitian
 - a. Alat Pengolahan Data (Laptop)
 - b. Alat Tulis
 - c. Stopwatch
 - d. GPS
 - e. Meteran
2. Waktu Pelaksanaan Penelitian
3. Lokasi Penelitian, Lokasi Penelitian
Evaluasi Trayek Angkutan Umum
Sadamantra-Kuningan kota

C. Teknik Pengambilan Sample

1. Melakukan Observasi dan perhitungan secara langsung di lokasi penelitian data yang sudah di peroleh berupa jumlah load factor,time headway dan kecepatan angkutan umum pada hari kerja dan Libur kerja.
2. Perhitungan Jumlah yang naik Turun,load factor,time headway dan kecepatan.
3. Data Pendukung lainnya yaitu Jumlah angkutan yang beroperasi.

III. BAHASAN

Angkutan umum yang terdapat di Kabupaten Kuningan Khususnya Angkutan yang bertujuan ke Kuningan Kota terdapat 6 Angkutan Umum Diantaranya yaitu :

- Angkutan 01 : Rute Kadugede - Kuningan Kota Via Pasar Baru
- Angkutan 02 : Rute Kadugede - Kuningan Kota Via Jl.Veteran
- Angkutan 03 : Rute Sadamantra -Kuningan Kota Via Pasar Baru
- Angkutan 06 : Rute Kertawangunan -Kuningan Kota Via Jl.RE.Martadinata
- Angkutan 09 : Rute Sadamantra-Kuningan Kota Via Jl.Jalaksana
- Angkutan 010 : Rute Kertawangunan -Kuningan Kota Via Jl.RE.Martadinata

4.1 Pengumpulan Data

A. Load Factor

Faktor muat adalah perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas yang tersedia untuk suatu perjalanan yang dinyatakan dalam presentase

$$Lf = \frac{Jp}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

Lf = Load Factor (%)

Jp = jumlah penumpang

C = kapasitas angkut (orang)

Hasil analisis selama tujuh hari mulai dari hari Minggu hingga sabtu mendapatkan :

No	Hari	Load Factor Angkutan umum pada jam Sibuk
1	Minggu	44%
2	Senin	37%
3	Selasa	18%
4	Rabu	20%
5	Kamis	11%
6	Jumat	27%
7	Sabtu	18%
	Rata -Rata	25%

Table 2. Load Factor Angkutan Umum pada Jam Sibuk

No	Hari	Load Factor Angkutan umum pada Non jam Sibuk
1	Minggu	24%
2	Senin	20%
3	Selasa	14%
4	Rabu	15%
5	Kamis	29%
6	Jumat	22%
7	Sabtu	14%
	Rata -Rata	20%

Table 3. Load Factor Angkutan Umum pada Jam Non Sibuk

B. Time Headway

Waktu antara kendaraan ditetapkan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$\text{Headway (H)} = \frac{\text{Jumlah selisih waktu}}{\text{Jumlah Angkutan}}$$

Dengan menggunakan rumus di atas headway aktual yang terjadi di lapangan dicari dengan pendataan secara langsung pada tiap - tiap titik keberangkatan angkutan umum perkotaan.

No	Hari	Time Headway Angkutan Umum Pada Jam Sibuk
1	Minggu	1.40 menit
2	Senin	1.43 menit
3	Selasa	1.22 menit
4	Rabu	1.67 menit
5	Kamis	1.43 menit
6	Jumat	1.50 menit
7	Sabtu	1.18 menit
	Rata -Rata	1.40 menit

Table 4. Time Headway Angkutan Umum pada Jam Sibuk

No	Hari	Time Headway angkutan umum Pada Jam Non Sibuk
1	Minggu	1.88 menit
2	Senin	1.94 menit
3	Selasa	1.76 menit
4	Rabu	1.54 menit

5	Kamis	2.61 menit
6	Jumat	2.07 menit
7	Sabtu	1.67 menit
	Rata -Rata	1.92 menit

Table 5. Time Headway Angkutan Umum pada Jam Non Sibuk

C. Kecepatan

Kecepatan tempuh merupakan perbandingan jarak yang ditempuh oleh angkutan dengan waktu yang diperlukan angkutan untuk melakukan pelayanan.

$$V = \frac{S}{T}$$

Keterangan :

V = kecepatan tempuh (km/jam)

S = panjang rute

T = waktu tempuh

No	Hari	Kecepatan Angkutan Umum Pada Jam Sibuk
1	Minggu	22.14 km/jam
2	Senin	22.14 km/jam
3	Selasa	27.91 km/jam
4	Rabu	22.14 km/jam
5	Kamis	17.35 km/jam
6	Jumat	16.46 km/jam
7	Sabtu	25.68 km/jam
	Rata -Rata	21.97 km/jam

Table 6. Kecepatan Angkutan Umum pada Jam Sibuk

No	Hari	Kecepatan Angkutan Umum Pada Jam Non Sibuk
1	Minggu	16.05 km/jam
2	Senin	22.93 km/jam
3	Selasa	22.14 km/jam
4	Rabu	22.93 km/jam
5	Kamis	17.83 km/jam
6	Jumat	16.98 km/jam
7	Sabtu	22.14 km/jam
	Rata -Rata	20.14 km/jam

Table 7. Kecepatan Angkutan Umum pada Jam Non Sibuk

D. Waktu Pelayanan Angkutan

Waktu pelayanan merupakan angkutan yang beroperasi selama 1 hari yaitu pada pagi hari, sampai sore hari atau malam hari. Berdasarkan Waktu Pelayanan Angkutan Umum 04 Rute Sadamantra-Kuningan Kota dilakukan 12 Jam Mulai dari Pukul 04:00 – 16:00 WIB.

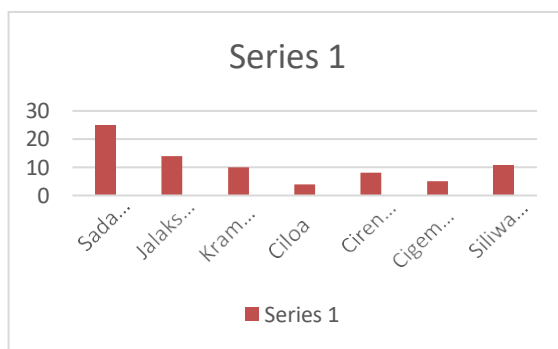
E. Standart pelayanan angkutan umum

Untuk standar pelayanan angkutan umum rata rata perharinya mendaptkan hasil dengan bobot nilai 22 dengan kriteria yang baik.

F. Wilayah dengan jumlah tertinggi dan terendah penumpang

No	Lokasi	Jumlah penumpang yang naik
1	Sadamantra	25
2	Jalaksana	14
3	Kramatmulya	10
4	Ciloa	4
5	Cirendang	8
6	Cigembang	5
7	Siliwangi	11

Table 8. Jumlah Penumpang Naik Setiap Titik



Grafik 1. Jumlah Penumpang Naik Setiap Titik

Dapat dilihat dari table bahwa penumpang dengan jumlah tertinggi dititik Sadamantra dan yang terendah di Ciloa.

IV. NUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil survey dan analisis yang dilakukan selama 7 Hari.

1. Menurut Standart Departemen perhubungan load factor rata rata yaitu 70% namun hasil analisis kurang dari 70% yaitu pada jam sibuk sebesar 25% dan Pada Jam Non Sibuk sebesar 20%.
2. Jumlah Angkutan Umum yang beroperasi di Kabupaten Kuningan Khususnya 04 dengan rute Sadamantra-Kuningan Kota yaitu 71 Kendaraan, karena terlalu banyak armada yang beroperasi mempengaruhi persentase load factor hingga kurang dari 70%
3. Rute Sadamantra-Kuningan Kota dengan Panjang rute 10.7 km mempunyai Kecepatan angkutan umum pada jam sibuk sebesar 21.61 Km/Jam dan Kecepatan pada Jam Non sibuk sebesar 20.14 km/jam. Berdasarkan hasil analisis kecepatan yang cukup lambat dan dapat mempengaruhi headway.
4. Untuk Headway bisa dikatakan normal namun cukup lama untuk satu angkutan ke angkutan lain. Ini terjadi dipengaruhi oleh load factor yang relative rendah dan kecepatan yang cukup

lambat. Dari hasil analisis time headway Pada Jam sibuk selama 1.40 Menit atau 100 detik dan memperoleh time headway pada jam non sibuk selama 1.92 menit atau 152 detik.

5. Analisis Bobot menurut Indicator Pelayanan mendapatkan Nilai 22 dengan Kriteria Baik

5.2 Saran

1. Perlu adanya pengecekan tahun kendaraan dan kelayakan angkutan umum guna untuk memberikan Jasa pelayanan angkutan umum yang baik dari segi keamanan dan kenyamanan penumpang.
2. Perlu Adanya evaluasi mengenai panjangnya trayek yang ada berfungsi untuk meningkatkan Persentase Load Factor .
3. Perlu Adanya evaluasi Waktu Pelayanan karena masih dibawah 13 Jam Pelayanan.
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Bakar, Iskandar, Ir, Msc, dkk, Menuju Lalu Lintas dan Jalan yng Tertib, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Dirjen Perhubungan Darat Dalam Rahmawati dan Noviasari 2010
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1999 dalam Martin, 2014
- Fidel Miro.2005."Perencanaan Transportasi untuk mahasiswa,Perencana dan Praktisi",Jakarta: Erlangga.
- Giannopoulos, G.A., (1989), Bus Planning and Operation in Urban Area: A Practical Guide. England: Avebury Gower Publising Company.
- Hobbs, F.D, (1995), Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Keputusan Menti Perhubungan KM. 35 tahun 2003, Bab III Pasal 2.
- Lilyanis Nurlita Fitria Murti.Jurusan Teknik Sipil, FTSP, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- LPM ITB," Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum", KBK Rekayasa Transportasi, Jurusan Teknik Sipil ITB, Bandung, 1997.
- Miro, Fidel., (2005), Perencanaan Transportasi. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Santoso, Idwan dkk., (1997), Perencanaan Sistem Angkutan Umum, Badan Penerbit ITB, Bandung.
- Tamin, Ofyar Z., (2000), Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Edisi ke-2. Bandung : Penerbit ITB.
- Warpani, Suwardjoko., (1990), Merencanakan Sistem Perangkutan. Bandung : Penerbit ITB.