

## APLIKASI SIG UNTUK PENENTUAN HIRARKI KLASIFIKASI FUNGSI JALAN DAN TINGKAT PELAYANAN (*Level Of Service*) RUAS JALAN TERHADAP PENGEMBANGAN POTENSI PARIWISATA DI KABUPATEN REMBANG

M. Nurul Huda M<sup>✉</sup>

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima Februari 2015  
Disetujui Maret 2015  
Dipublikasikan April 2015

#### Keywords:

*Sig*, *classifications function of road*, *the level of service*, *tourism*

#### Abstrak

Peningkatan jaringan jalan sangat berperan dalam pengembangan daerah khususnya pada potensi wisata. Pengembangan kawasan obyek wisata selain dipandang dari segi kondisi jalan yang ada juga harus melihat dari berbagai faktor misalnya hirarki klasifikasi fungsi jalan dan tingkat pelayanan jalan yang ada di wilayah tersebut. Pengembangan sistem jaringan jalan yang tepat mampu meningkatkan potensi wisata. Upaya peningkatan pengembangan potensi pariwisata melalui peningkatan sistem jaringan jalan dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu berupa Sistem Informasi Geografis (SIG). Permasalahan pengembangan transportasi terhadap potensi pariwisata harus dilakukan jika ingin mengoptimalkan potensi – potensi wisata yang ada. Adapun rumusan permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana hirarki jalan berdasarkan sistem klasifikasi fungsi dengan berbasis SIG di Kabupaten Rembang (2) Bagaimana pengaruh tingkat pelayanan (*Level Of Service*) ruas jalan terhadap pengembangan potensi pariwisata di Kabupaten Rembang. Lokasi penelitian ini berada di Kabupaten Rembang dengan objek penelitian di ruas – ruas jalan yang meliputi jalan primer, jalan sekunder maupun jalan lokal dan obyek wisata di Kabupaten Rembang. Analisis data yang digunakan adalah dengan metode *scoring*. Variabel dalam penelitian ini adalah: (1) Kelas Jalan, (2) Kondisi jalan, (3) Tingkat Pelayanan (*level of service*), (4) Lokasi keterjangkauan objek wisata dari jalur utama, (5) Jarak rute wisata dengan objek di sekitarnya, (6) Aksesibilitas.

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa pembagian hirarki klasifikasi fungsi jalan didapatkan berdasarkan ciri-ciri fisik jalan dengan kriteria klasifikasi fungsi jalan menurut adisasmita yang terbagi menjadi tiga bagian yaitu Jalan raya utama/arteri primer, Jalan sekunder/kolektor primer, Jalan lokal atau jalan antar lingkungan dan tingkat pelayanan (LOS) terendah terdapat di daerah ruas jalan pertigaan Embung Lodan Kecamatan Sarang dengan nilai LOS sebesar 0,12 yang tergolong dalam karakteristik tingkat pelayanan A, sedangkan nilai LOS terbesar terdapat pada ruas jalan Desa Monokerto Kecamatan Sale dengan nilai LOS sebesar 0,52 yang tergolong dalam karakteristik tingkat pelayanan C. Pengembangan potensi pariwisata di Kabupaten Rembang dapat dibagi menjadi empat kategori yaitu Kelas Potensi Sangat Tinggi dengan 18,38% yang meliputi sebagian Kecamatan Kaliore, Rembang, Lasem dan Kragan. Potensi Tinggi 26,01% meliputi sebagian Kecamatan Sluke, Sarang, Pamotan dan Sulang, potensi Sedang 35,21% meliputi Kecamatan Pancur, Sedan, Sale dan Bulu. Potensi Rendah 20,40% meliputi sebagian Kecamatan Gunem dan Sumber.

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan SIG dapat diketahui bahwa hirarki klasifikasi fungsi jalan di Kabupaten Rembang terbagi menjadi tiga bagian yaitu Jalan raya utama/arteri primer, Jalan sekunder/kolektor primer, Jalan lokal atau jalan antar lingkungan. Rendahnya nilai LOS maka tingkat pelayanan jalan semakin tinggi, yang artinya pengembangan potensi wisatanya semakin tinggi untuk bisa dikembangkan seperti terlihat pada daerah lokasi wisata Embung Lodan Kecamatan Sarang dengan nilai LOS sebesar 0,12 yang tergolong dalam karakteristik tingkat pelayanan A.

#### Abstract

Improve network the way play an important role in area development especially in tourism potential. In regional development tourist destinations besides viewed from the perspective of road conditions there are also have to see from a variety of factors for example a hierarchy classifications function of road and the level of road service located in that area. System development road network right able to increase tourism potential. Efforts to improve the potency advancement tourism through the improvement of the road network system can be done by using the tools of geographical information system (sig). Problems development transportation about the potential of tourism to do when want to optimize potential tourism potential. As for formulation of the study problems in this research is: (1) how a hierarchy the way based on classification systems function with based sig in the rembang district (2) how the impact of service (the level of service Roads) to development of tourism potential in the rembang district. Research locations is in the rembang district with the object research on the roads which includes the primary, a secondary way and local roads and tourism in the rembang district. Analysis the data used was with the methods scoring. Variable in this research was: (1) a class of the way, (2) the road, (3) the rate of service (the level of service), (4) the location affordability tourism objects from a main line, (5) the distance routes with the object around it, (6) accessibility. The results of the study can be seen that the division of a hierarchy of the function of jalan classification obtained based on the physical traits the road to the classification criteria the function of jalan according to adisasmita of which is divided into three parts those are the main highway / primary artery, secondary road primary / collector, local road or roads between the environment and service level (los) the lowest in the region roads intersection embung lodan kecamatan sarang with a value of los 0.12 that characterizes services characteristic of a, while the value of los largest is found in roads sub-district village monokerto sale with a value of as much as 0.52 los that characterizes the level of services characteristic of c. The potency advancement tourism in the rembang district can be split into four categories class potential very high with 18.38 % which includes several subdistricts kaliore, the rembang, lasem and kragan. High potential 26.01 % covering several subdistricts sluke, the nest, pamotan and sulang, potential and 35.21 % included in pancur, sedan, sale and feathers. Potential low 20.40 % covering several subdistricts gunem and source of. Conclusion based on the results of research with the use sig it can be seen that a hierarchy classifications function of road in the rembang district is divided into three parts those are the main highway / primary artery, a secondary way / collector primary, local road or the way between environment. Reduced the real value los so level of road service the higher, which means the potency advancement wisatanya the higher to be developed as shown in the area tourism location embung lodan kecamatan sarang with value los 0.12 that characterizes characteristic level a service.

## PENDAHULUAN

Ketersediaan sistem jaringan jalan yang memadai pada suatu wilayah sebagai wujud struktural dari pola pemanfaatan ruang memiliki keterkaitan terhadap pengembangan potensi wisata. Peningkatan pembangunan jaringan jalan pada sistem jaringan jalan primer, sekunder maupun jalan lokal yang kurang memadai tentunya juga mempengaruhi kepadatan dan tingkat pelayanan atau kemacetan akibat terhambatnya arus laju lalu lintas di sepanjang jalan wilayah tersebut. Permasalahan transportasi yang biasa terjadi bisa terlihat dalam hal kepadatan lalu lintas, parkir, angkutan umum, polusi dan masalah ketertiban lalu lintas. Banyaknya volume kendaraan yang ada di jalan raya menyebabkan terjadinya tingkat pelayanan yang semakin meningkat intensitasnya, misalnya analisis pada kasus kepadatan lalu lintas dari sistem jaringan jalan yang terkait dengan wilayah Kabupaten Rembang dalam ruas jalan arteri primer yang menghubungkan Kota Semarang-Kudus-Pati-Rembang-Surabaya, dengan tingkat kepadatan lalu lintas yang tinggi menyebabkan aktivitas masyarakat terganggu dalam memanfaatkan arus transportasi massal untuk menunjang pekerjaan.

Peningkatan sistem jaringan jalan, khususnya jalan primer, jalan sekunder maupun jalan lokal sangat berperan dalam pengembangan potensi wisata. Pengembangan pada kawasan obyek wisata tidak hanya dilihat dari segi kondisi jalan yang ada melainkan juga harus dipandang dari berbagai faktor misalnya hirarki klasifikasi fungsi jalan dan juga tingkat pelayanan jalan yang ada di wilayah tersebut. Pengembangan sistem jaringan jalan yang tepat akan mampu meningkatkan potensi wisata yang berimbang pada peningkatan kesejahteraan masyarakat disekitar objek wisata tersebut. Berdasarkan pertimbangan

tersebut, dapat dilakukan penetapan fungsi jaringan jalan kota atau wilayah. Klasifikasi fungsi jalan ini diharapkan dapat membantu proses penetapan klasifikasi fungsi jalan di wilayah Kabupaten Rembang.

Kabupaten Rembang memiliki potensi keindahan alam yang sangat menarik, tetapi belum begitu dikenal oleh masyarakat luas karena kurangnya pengembangan yang jelas, sehingga keindahan tersebut tidak terlihat oleh calon wisatawan untuk datang ke tempat wisata di Kabupaten Rembang. Pembangunan dan pengembangan kawasan obyek wisata, dari segi kondisi jalan sekitar yang menjadi akses untuk sampai di tempat obyek wisata, merupakan salah satu faktor penting atau menjadi pengaruh dalam pelaksanaan pembangunan dan pengembangan potensi kawasan obyek wisata tersebut. Pengembangan pariwisata agar dapat bisa tercapai maka pembangunan pariwisata harus diarahkan pada pemanfaatan sumber daya alam, makin besar sumber daya alam yang dimiliki suatu wilayah tertentu, maka semakin besar pula harapan untuk mencapai tujuan pembangunan dan pengembangan pariwisata di daerah tersebut.

Permasalahan pengembangan transportasi terhadap potensi pariwisata harus segera dilakukan jika tidak ingin tertinggal dengan daerah lain. Perwujudan pemanfaatan aplikasi sistem informasi geografis di Kabupaten Rembang untuk hirarki klasifikasi fungsi jalan dan peningkatan pada tingkat pelayanan jalan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain tingkat aksesibilitas, kondisi jalan, fasilitas dan pelayanan serta tingkat pelayanan lalu lintas.

Penerapan aplikasi sistem informasi geografis ini bertujuan agar mampu menganalisis keterkaitan antara fungsi klasifikasi dan tingkat pelayanan jalan

terhadap pengembangan potensi kepariwisataan yang ada di Kabupaten Rembang. Pengertian SIG (Sistem Informasi Geografis) menurut Esri tahun 1990 dalam Prahastha tahun 2001 SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras computer, perangkat lunak, data geografi dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi Geografi.

Transportasi merupakan kegiatan memindahkan barang atau mengangkut muatan (barang dan manusia) dari suatu tempat ke tempat lain, dari suatu tempat asal (origin) ke tempat tujuan (destination) (Adisasmita, 2011: 1). Hirarki adalah urutan dari suatu tingkatan dari yang rendah sampai tinggi, dari kecil ke besar dan seterusnya (Putro, 2003: 12). Sebuah hirarki jalan adalah cara mendefinisikan masing-masing jalan dalam hal fungsinya, berdasarkan tujuan jalan yang tepat untuk dapat diatur kriteria desainnya sehingga dapat diimplementasikan. Hirarki jalan dapat menjadi dasar perencanaan berkelanjutan dan sistem manajemen yang bertujuan untuk mengurangi pencampuran fungsi yang tidak berkesinambungan (Eppell Olsen & Rekan, 2001). Menurut Adisasmita (2011) klasifikasi fungsi jalan terbagi menjadi tiga bagian yaitu jalan raya utama atau jalan arteri primer (arterial road), Jalan sekunder atau jalan kolektor primer (major road), dan Jalan lokal atau jalan antar lingkungan (minor road).

Tingkat pelayanan (Level of Service) suatu ruas jalan adalah perbandingan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan tersebut. Tingkat pelayanan merupakan suatu konsep yang memadukan dua buah variabel yang berlawanan yakni kecepatan rata-rata dengan volume lalu lintas. Pada kecepatan tinggi volume lalu lintas pasti

rendah, sebaliknya pada volume tinggi, kecepatan akan menurun. Pengembangan kepariwisataan dapat berarti sebagai upaya penyediaan atau peningkatan fasilitas dan pelayanan untuk memenuhi kebutuhan wisatawan (Pearce, 1983 dalam Santoso, 2004)

Berdasarkan beberapa hal yang telah dikemukakan di atas, dengan berbagai pertimbangan-pertimbangan tersebut penulis mengambil judul “Aplikasi SIG Untuk Penentuan Hirarki Klasifikasi Fungsi Jalan dan Tingkat Pelayanan (Level Of Service) Ruas Jalan Terhadap Pengembangan Potensi Pariwisata Di Kabupaten Rembang” agar dapat mengetahui secara tepat dan akurat tentang sistem jaringan jalan berdasarkan hirarki klasifikasi fungsi jalan dengan berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis) di Kabupaten Rembang dan Mengetahui bagaimana pengaruh tingkat pelayanan (Level Of Service) ruas jalan terhadap pengembangan potensi pariwisata di Kabupaten Rembang dalam sistem pengembangan infrastruktur transportasi.

## METODE PENELITIAN

Lokasi dalam penelitian ini adalah jaringan jalan dan obyek wisata yang ada di Kabupaten Rembang yang meliputi jalan raya utama atau jalan arteri primer (*arterial road*), Jalan sekunder atau jalan kolektor primer (*major road*), dan Jalan lokal atau jalan antar lingkungan (*minor road*) serta obyek wisata di Kabupaten Rembang. Penelitian ini teknik yang digunakan adalah *sampling* dengan cara *area purposive sampling*, pada sampel hirarki mengambil delapan titik pengamatan di sepanjang ruas-ruas jalan, sedangkan sampel untuk tingkat pelayanan (*Level Of Service*) diambil sebanyak lima titik dari tempat yang mewakili jalan arteri primer dan jalan sekunder/kolektor primer dari empat belas kecamatan, dengan

mempertimbangkan kondisi daerah yang memiliki tingkat kepadatan lalu lintas dan mobilitas tinggi sampai rendah yaitu yang terletak di lokasi depan Kantor Polres dan Taman Kartini Rembang, Di Pertigaan Desa Kemadu, Di Ruas Jalan Desa Monokerto, di Pertigaan Embung Lodan, dan di ruas jalan depan Pom Bensin Pamotan.

Penelitian ini dibatasi dengan mengambil sampel pengukuran hanya pada ruas jaringan jalan primer, sekunder dan lokal yang telah mencapai kategori jalan raya utama atau jalan arteri primer (*arterial road*), Jalan sekunder atau jalan kolektor primer (*major road*), dan Jalan lokal atau jalan antar lingkungan (*minor road*) di Kabupaten Rembang yang dilaksanakan 2 hari di setiap lokasi dengan waktu pengukuran pagi hari jam 07.30 – 10.00 WIB, dengan pertimbangan bahwa pada hari tersebut dianggap mewakili kondisi arus lalu lintas yang padat dengan aktifitas kegiatan / hari kerja. Kendaraan yang diukur adalah kendaraan bermotor, dan tidak menghitung hambatan samping yang ada.

Variabel dalam penelitian ini adalah: (1) Kelas Jalan, (2) Kondisi jalan, (3) Tingkat Pelayanan (*level of service*), (4) Lokasi keterjangkauan objek wisata dari jalur utama, (5) Jarak rute wisata dengan objek di sekitarnya, (6) Aksesibilitas. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi metode observasi, metode dokumentasi dan metode kepustakaan dengan memakai sumber data primer dan data sekunder baik itu jenis data spasial (data yang beracuan pada lokasi) maupun data atribut (data yang merupakan keterangan).

Teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang meliputi deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan Metode *Overlay* (Tumpang Susun), Metode Pengharkatan (*scoring*) dan Perangkingan. Teknik *scoring*

menggunakan beberapa parameter penentu, yang sesuai dengan kondisi fisik, sistem rute transportasi wisata di daerah penelitian dengan besaran harkat yang disesuaikan dengan kontribusi relatif dari peubah tersebut terhadap kesesuaiannya bagi pariwisata. Semakin tinggi kontribusi kesesuaiannya bagi pariwisata, maka semakin tinggi pula harkat yang telah ditentukan.

## HASIL PENELITIAN

### Hirarki Klasifikasi Fungsi Jalan

Berdasarkan hasil pengamatan kondisi di lapangan telah didapatkan hirarki klasifikasi fungsi jalan di Kabupaten Rembang yang terbagi menjadi tiga bagian yaitu jalan primer, jalan sekunder dan jalan lokal. Jalan Primer berada pada jalur utama pantai utara wilayah Kabupaten Rembang mulai dari Kecamatan Kaliore sampai dengan Kecamatan Sarang. Kelas jalan sekunder melewati wilayah Kecamatan Rembang - Sulang - Bulu, dan yang berada pada jalur Kecamatan Lasem – Pancur – Pamotan – Sedan – Sale, sedangkan jalan lokal melewati hampir seluruh ruas jalan Kabupaten Rembang.

### Tingkat Pelayanan (*Level Of Service*)

#### Depan Kantor Polres dan Taman Kartini Rembang

Berdasarkan hasil survei dan analisis perhitungan yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa bahwa tingkat pelayanan jalan di lokasi penelitian memiliki nilai LOS terendah sebesar 0.27 dan yang terbesar 0.46. itu artinya tingkat kelas kemacetan lalu lintas di lokasi penelitian masih berada berkisar antara kelas kemacetan tingkat B dan tingkat C.

### Pertigaan Desa Kemadu

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan

jalan di lokasi penelitian memiliki nilai Los terendah sebesar 0.15 dan yang terbesar 0.22, itu artinya tingkat kelas kemacetan lalu lintas di lokasi penelitian masih berada berkisar antara kelas kemacetan tingkat A dan tingkat B.

#### **Di Ruas Jalan Desa Monokerto**

Berdasarkan hasil perhitungan analisis dan survey yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan jalan di lokasi penelitian memiliki nilai Los terendah sebesar 0.32 dan yang terbesar 0.52, artinya tingkat kelas kemacetan lalu lintas di lokasi penelitian masih berada berkisar antara kelas kemacetan tingkat B dan tingkat C.

#### **Pertigaan Embung Lodan**

Berdasarkan hasil survei dan analisis perhitungan yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan jalan di lokasi penelitian memiliki nilai Los terendah sebesar 0.12 dan yang terbesar 0.24, itu artinya tingkat kelas kemacetan lalu lintas di lokasi penelitian masih berada berkisar antara kelas kemacetan tingkat A dan tingkat B.

#### **Depan Pom Bensin Pamotan**

Berdasarkan hasil survei dan analisis perhitungan yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan jalan di lokasi penelitian memiliki nilai Los terendah sebesar 0.42 dan yang terbesar 0.51. itu artinya tingkat kelas kemacetan lalu lintas di lokasi penelitian masih berada berkisar antara kelas kemacetan di tingkat B dan tingkat C.

### **PEMBAHASAN**

#### **Analisis Hirarki Klasifikasi Fungsi Jalan**

Hirarki klasifikasi jalan di Kabupaten Rembang berdasarkan fungsinya adalah sebagai berikut :

#### **Jalan Utama/ Jalan Arteri Primer**

Ruas jalan Kaliori-Rembang memiliki kelebihan dalam hal aksesibilitas maupun pergerakan dibandingkan dengan ruas jalan Sarang-Kragan. Berdasarkan hasil pengamatan di kedua ruas jalan tersebut diketahui bahwa ruas jalan kaliori-rembang lebih unggul karena memiliki keunggulan dalam beberapa kriteria yaitu lebar jalan yang lebih besar sebesar 12 m, sedangkan lebar jalan ruas jalan Sarang-Kragan hanya sebesar 10m. Perbedaan lebar jalan sangat mempengaruhi tingkat pergerakan karena meskipun sama-sama dalam kategori klasifikasi jalan primer akan tetapi dengan perbedaan pada lebar jalannya akan membuat kecepatan pergerakannya juga berbeda, semakin besar lebar jalan maka semakin tinggi pula tingkat pergerakannya. Selain lebar jalan yang lebih besar, kecepatan rata-rata di ruas jalan Kaliori-Rembang juga lebih besar dibanding kecepatan di ruas jalan Sarang-Kragan, dimana dengan kecepatan 80 km/jam di ruas jalan Kaliori-Rembang membuat tingkat pergerakan di ruas jalan ini lebih unggul dibanding dengan ruas jalan Sarang-Kragan yang memiliki kecepatan sekitar 60 km/jam. Perbandingan ini juga diterapkan untuk ruas jalan yang lain dalam hal penetapan klasifikasi jalan primer.

#### **Jalan Sekunder / Kolektor Primer (*major road*)**

Berdasarkan dari hasil pengamatan telah diketahui bahwa salah satu ruas jalan sekunder yaitu ruas jalan Rembang-Sulang dan Pamotan-Sedan kecepatannya hanya berkisar antara 40-60 km/jam. kondisi arah pergerakan lalu lintas menuju jaringan primer berlaku dengan kecepatan sedang dan untuk aktivitas kendaraan berat agak sedikit dibatasi mengingat lebar jalan yang lebih kecil dibanding jalan primer. Pergerakan lalu lintas jalan sekunder memiliki fungsi utama yaitu

biasanya hanya melayani lalu lintas jarak menengah, sementara untuk pergerakan lalu lintas lokal hanya di beberapa lokasi dan di persimpangan-persimpangan penting saja.

#### **Jalan Lokal / Jalan Antar Lingkungan**

Ruas jalan yang masuk dalam klasifikasi jalan lokal yaitu ruas jalan Pamotan-Rembang dan Sedan-Bonjor. Kedua ruas jalan tersebut diklasifikasi jalan lokal karena berdasarkan kriteria atau karakteristik jalannya mempunyai lebar jalan yang lebih kecil jika dibandingkan dengan jalan sekunder yaitu kurang dari 6 m, selain itu tidak semuanya jenis kendaraan juga dapat diizinkan melewati ruas jalan ini, terutama untuk kendaraan barang (berat), apabila ada yang melewati pasti harus dengan kecepatan yang minimum. Arah pergerakan lalu lintas di jalan tersebut termasuk rendah akibat selain lebar jalan yang kecil juga kecepatan rata-ratanya yang juga kecil yaitu hanya sekitar 30 km/jam. Akses kendaraan terhadap lingkungan untuk jalan lokal difungsikan sebagai jalur menuju ke pusat kegiatan yang penting dan tidak adanya pergerakan lalu lintas langsung. Fasilitas jalan seperti trotoar, rambu lalu lintas tidak tersedia untuk ruas jalan lokal tersebut.

#### **Tingkat Pelayanan (*Level Of Service*)**

Analisis perhitungan LOS (*Level Of Service*), tingkat kelas dan rata-rata kecepatan sesaat kendaraan yang lewat di lokasi penelitian yaitu sebagai berikut :

#### **Depan Kantor Polres dan Taman Kartini Rembang**

Zona ini arus lalu lintas masih stabil sehingga masih memiliki kebebasan ruang gerak. Hal ini berarti tingkat kemacetan lalu lintasnya masih tergolong kecil/ sedang. Kemacetan tertinggi atau pada kelas kemacetan tingkat C terjadi

pada pukul 09.00-09.30 pagi, sedangkan untuk tingkat kemacetan terkecil terjadi pada pukul 08.00-08.30

#### **Pertigaan Desa Kemadu**

Tingkat kemacetan lalu lintasnya masih tergolong kecil atau lancar. Zona ini untuk volume arus lalu lintasnya termasuk kedalam kategori rendah sehingga pengemudi memiliki kebebasan untuk memilih kecepatan yang diinginkan, akan tetapi karena lebar jalan yang kurang lebar sehingga pengemudi tetap tidak bisa mengemudi dengan kecepatan maksimal. Kemacetan tertinggi atau pada kelas kemacetan tingkat B terjadi pada pukul 09.30-10.00 pagi, sedangkan untuk tingkat kemacetan terkecil terjadi pada pukul 08.00-08.30.

#### **Di Ruas Jalan Desa Monokerto**

Tingkat kemacetan lalu lintasnya masih tergolong kecil/ sedang. Zona ini arus lalu lintasnya termasuk masih stabil, namun kebebasan ruang geraknya terbatas, misalnya yang termasuk jenis kendaraan besar yaitu truck. Kemacetan tertinggi atau pada kelas kemacetan tingkat C terjadi pada pukul 09.30-10.00 pagi, sedangkan untuk tingkat kemacetan terkecil terjadi pada pukul 08.00-08.30.

#### **Pertigaan Embung Lodan**

Zona ini termasuk kedalam volume arus lalu lintas rendah sehingga pengemudi memiliki kebebasan untuk memilih kecepatan yang diinginkan. Di lokasi ini merupakan lokasi dengan tingkat pelayanan tertinggi atau dengan kata lain merupakan lokasi yang memiliki tingkat kemudahan dalam akses pelayanan jalan. Kemacetan tertinggi atau pada kelas kemacetan tingkat B terjadi pada pukul 09.30-10.00 pagi, sedangkan untuk tingkat kemacetan terkecil terjadi pada pukul 08.00-08.30.

### **Depan Pom Bensin Pamotan**

Zona ini volume arus lalu lintas sedang dan masih stabil, namun kecepatannya tidak bisa menggunakan kecepatan tinggi, karena selain arus pergerakan kendaraanya merata dari banyaknya semua jenis kendaraan yang melintas dan juga karena adanya faktor lebar jalan yang hanya dengan lebar 6 m. Kemacetan tertinggi atau pada kelas kemacetan tingkat C terjadi pada pukul 09.30-10.00 pagi, sedangkan untuk tingkat kemacetan terkecil terjadi pada pukul 09.30-09.30.

Berdasarkan hasil uraian diatas telah diketahui jika volume lalu lintas rendah maka suatu kendaraan mempunyai kecepatan rata – rata ruang yang tinggi dan sebaliknya, jika volume lalu lintas tinggi maka suatu kendaraan mempunyai kecepatan rata-rata ruang yang tinggi dan sebaliknya jika volume lalu lintas tinggi maka suatu kendaraan mempunyai kecepatan rata-rata ruang yang rendah. Pemanfaatan suatu ruas jalan sebaiknya pada kondisi optimum ( kelas C ) yakni terjadi keseimbangan antara kecepatan lalu lintas dan kecepatan rata-rata ruang. Jika terlalu rendah kepadatan lalu lintasnya sehingga volume lalu lintasnya juga rendah maka jalan itu belum dimanfaatkan secara optimum., dengan kata lain tidak dapat disalurkan secara baik atau kecepatan rendah

### **Pengembangan Potensi Wisata Berbasis SIG**

Pengembangan potensi wisata untuk masing-masing parameter adalah sebagai berikut:

#### **Kelas Jalan**

Potensi pengembangan wisata tidak bisa terlepas dari faktor jaringan jalan/transportasi yang memadai. Memadai disini diartikan sebagai kelas jalan yang berada di dekat lokasi wisata, sehingga semakin baik/tinggi kelas jalan

maka semakin baik atau semakin mudah wisata yang berada di lingkup wilayah tersebut dapat dikembangkan. Jaringan jalan di kabupaten Rembang dapat terbagi menjadi tiga kelas yaitu kelas jalan primer, jalan sekunder dan jalan lokal. Jalan Primer berada pada jalur utama pantai utara wilayah Kabupaten Rembang mulai dari Kecamatan Kaliori sampai dengan Kecamatan Sarang. Kelas jalan sekunder melewati wilayah Kecamatan Rembang - Sulang - Bulu, dan yang berada pada jalur Kecamatan Lasem – Pancur – Pamotan – Sedan – Sale, sedangkan jalan lokal melewati hampir seluruh ruas jalan Kabupaten Rembang. Upaya-upaya yang dilakukan pemkot untuk mengoptimalkan RTH.

#### **Kondisi Jalan**

Kondisi jalan sangat baik dimana kondisi jalannya sudah beraspal yang dapat dilihat dari jaringan jalan primer, kondisi baik jika sebagian besar sudah beraspal yaitu meliputi jalan sekunder dan sebagian jalan lokal, cukup baik jika ada beberapa titik lokasi yang aspalnya sudah rusak, yang biasanya terdapat pada jaringan jalan local.

#### **Keterjangkauan Obyek Wisata Dari Jalur Utama**

Potensi lokasi wisata jika dilihat dari jaraknya terhadap jalur utama dapat dibagi menjadi empat bagian yaitu sangat baik, baik, cukup baik dan kurang baik. Lokasi wisata yang memiliki potensi terbesar dengan kelas sangat baik yaitu wisata Taman Kartini di Kecamatan Rembang, wisata kuliner Lontong Tuyuhan di Kecamatan Pancur, wisata pantai binangun dan wisata religi Sunan Bonang di Kecamatan Sluke. Lokasi wisata dengan kelas baik yaitu wisata Karang Sari Park yang ada di Kecamatan Sulang. Lokasi wisata dengan kelas cukup baik yaitu wisata Embung Lodan di Kecamatan Sarang, sedangkan untuk

kelas kurang baik yaitu wisata Kartini mantingan di Kecamatan Bulu, Waduk Panohan dan Gua Rimba Pasucen di Kecamatan Gunem dan wana wisata Sumber Semen di Kecamatan Sale.

#### **Jarak Rute Wisata Dengan Obyek Sekitarnya**

Berdasarkan jarak rute wisata dengan obyek sekitarnya di wilayah penelitian dapat terbagi menjadi empat kelas. Kelas sangat baik berada di jalur rute wisata menuju wisata Taman Kartini, Kartini Mantingan, dan Lontong Tuyuhan. Kelas baik yaitu jalur rute menuju wisata Sumber Semen. Kelas cukup baik berada di jalur rute menuju wisata Karang Sari Park, Waduk panohan, Pantai Binangun, Makam Sunan Bonang dan Embung Lodan. Sedangkan kelas kurang baik berada di jalur rute wisata Gua Rimba Pasucen.

#### **Aksesibilitas**

Dilihat dari tingkat aksesibilitas dari hasil pengolahan SIG Kabupaten Rembang dapat dibagi menjadi tiga kelas. Kelas sangat baik meliputi rute wisata Taman Kartini, Kartini mantingan, Pantai Binangun, makam Sunan Bonang, Lontong Tuyuhan dan Sumber Semen. Kelas baik meliputi akses menuju Embung Lodan, karangsari park dan Waduk Panohan. Kelas Cukup baik berada di rute menuju Gua Rimba Pasucen.

#### **Hasil Pemetaan Kelas Potensi Pengembangan Pariwisata Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG)**

Adapun rincian penjelasan tentang kelas potensi pengembangan wisata di

wilayah Kabupaten Rembang dapat dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### **Sangat Tinggi**

Lokasi wisata yang masuk dalam kategori ini adalah Taman Kartini, Lontong Tuyuhan, Pantai Binangun, dan Makam Sunan Bonang. Kawasan ini sangat memungkinkan untuk dikembangkan karena memiliki akses yang mudah.

#### **Tinggi**

Kawasan ini hanya terhambat pada parameter jarak dari jalan utama/primer yang cukup jauh. Lokasi wisata yang masuk kategori ini adalah wisata Kartini Mantingan.

#### **Sedang**

Kawasan ini terhambat pada parameter jarak dari jalan utama/primer yang cukup jauh ditambah lagi dengan kondisi jalan yang masih ada saat ini beberapa titik masih ada yang rusak aspalnya. Lokasi wisata yang masuk kategori ini adalah wisata Karang Sari Park, Embung Lodan dan Sumber Semen.

#### **Rendah**

Lokasi wisata yang berada di kawasan ini sulit dikembangkan karena memiliki faktor penghambat yang cukup banyak yaitu jarak dari jalur utama yang cukup jauh juga ditambah dengan kondisi jalan yang masih banyak/dominan belum beraspal dengan baik. Lokasi wisata yang masuk kategori ini adalah wisata Goa Rimba Pasucen dan Wisata Embung Panohan.



## PENUTUP

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa,

Hasil pemetaan jaringan jalan Kabupaten Rembang dengan aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) telah menghasilkan sistem jaringan jalan berdasarkan hirarki klasifikasi fungsi di Kabupaten Rembang yaitu

Jalan arteri primer meliputi ruas jalan disepanjang jalur pantai utara yang melalui Kecamatan Kaliore – Rembang – Lasem – Sluke – Kragan – Sarang.

Jalan Sekunder / Kolektor Primer meliputi jalan yang menghubungkan Kabupaten Rembang dengan Kabupaten Blora melalui Kecamatan Rembang – Sulang – Bulu dan menghubungkan Kabupaten Rembang dengan Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur, melalui Kecamatan Lasem – Pancur – Pamotan – Sedan – Sale.

Jalan lokal atau jalan antar lingkungan di Kabupaten Rembang yaitu jalan-jalan yang melalui kota-kota kecamatan.

Tingkat pelayanan (*Level Of Service*) ruas jalan dari lokasi sampel penelitian di Kabupaten Rembang dapat diketahui bahwa tingkat LOS tertinggi di daerah lokasi depan pertigaan wisata Embung Lodan Kecamatan Sarang dengan nilai LOS sebesar 0,12 yang tergolong dalam karakteristik tingkat pelayanan A. Hal ini berarti tingkat pelayanan atau kepadatannya masih tergolong kecil/lancar.

Pengembangan potensi pariwisata di Kabupaten Rembang dapat dibagi menjadi empat kategori yaitu Kelas Potensi Sangat Tinggi dengan 18,38% yang meliputi sebagian Kecamatan Kaliore, Rembang, Lasem dan Kragan. Potensi Tinggi 26,01% meliputi sebagian Kecamatan Sluke, Sarang, Pamotan dan Sulang, potensi Sedang 35,21% meliputi Kecamatan Pancur, Sedan, Sale dan Bulu. Potensi Rendah 20,40% meliputi sebagian Kecamatan Gunem dan Sumber.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Sakti Adji. 2011. Jaringan Transportasi Teori Dan Analisis. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Amdani, Suut, 2008. Analisis Potensi Obyek Wisata Alam Pantai Di Kabupaten Gunung Kidul. Skripsi. Surakarta: UMS.
- Arikunto, Suharsini. 2006. Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik. Jakarta: RHEKA Citra.
- BAPPEDA, 2010. Rencana Tata Ruang Wilayah 2006-2010 Kabupaten Rembang BAPPEDA Kabupaten Rembang.
- BPS. 2010. Kabupaten Rembang dalam Angka Tahun 2010. BPS Kabupaten Rembang
- BP2SIG Unnes. 2006. Pengantar dan Pelatihan SIG Tingkat Dasar. Semarang: Tim Pelatihan SIG.
- Dedy Arief. 1987. Karakteristik lalu Lintas. Tegal: Pusdiklat Transportasi dan Jalan Raya.
- Dinas Kebudayaan Pariwisata Pemuda dan Olahraga. 2009. Potensi dan Daya Tarik Wisata Kabupaten Rembang. Rembang.
- Eppell Olsen & Rekan, 2001. A four level road hierarchy for network planning and management. In Jaeger, Vicki, Eds. Proceedings 20th ARRB Conference, Melbourne.
- Maghribi, La Ode. 2000. Geografi Transportasi. Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Miro, Fidel. 2005. Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi. Jakarta: Erlangga.
- Morlok, Edward. K, 1995, Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Terjemahan Johan Kelanaputra Hainim, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nazir, M. 1995. Metode Penelitian. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Pendit, Nyoman S. 1999. Ilmu Pariwisata Sebuah Pengantar Perdana. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Prahasta, Eddy. 2001. Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis. Bandung: CV. Informatika.
- Putro, Saptono. 2003. Paparan Perkuliahan Analisis Jaringan Jalan dan Transportasi. UNNES. Semarang.
- Santoso Budi, A. dan Parman, Satyanta. 2006. Penyajian Informasi Potensi Pariwisata Berbasis SIG Sebagai Upaya Pengembangan Kepariwisata di Kabupaten Cilacap. Instrumen Penelitian. Semarang : UNNES.
- Soebiyantoro, Ugy. 2010. Pengaruh ketersediaan Sarana Prasarana Transportasi Terhadap

- Kepuasan Wisatawan. Surabaya : Fakultas Ekonomi UPN
- Tika, Pubandu. 2005. Metode Penelitian Geografi. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- KBBI, 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta : Balai Pustaka.
- UU No. 32 Tentang Jalan. Tahun 2011.
- No. 10 Tentang Kepariwisataaan. Tahun 2009.