

Kajian Prioritas Pembangunan Prasarana Jalan Pedesaan Berdasarkan Rural Access Index (RAI) Di Kawasan Agropolitan Ciwidey Kabupaten Bandung

Dimas Sigit Dewandaru

Diterima : 22 Nopember 2016

Disetujui : 1 September 2017

ABSTRACT

In 2006, the World Bank introduced a method of assessment of accessibility to an rural area known as the Rural Access Index (RAI). According to the definition of the World Bank, RAI is a method of measuring accessibility of rural people who live in the area of two kilometers (usually equivalent to walking 20-25 minutes) from the road to pass a vehicle in all-season as a proportion of the total rural population. The low RAI index indicates that area is in dire need of access roads. RAI calculation methods stressed for accessibility and population, so this approach is more appropriate when used to determine the priorities list of rural access road in Agropolitan Area. This study aimed to assess the method of determining the priority list of rural road infrastructure development through the Rural Access Index calculation. RAI calculations performed for all villages in Ciwidey Agropolitan Area. The village with the lowest RAI value will be included in the priority list of road construction programed. The selected road priority that will be constructed conducted economic analysis to prove the feasibility of the construction project. The results of this study indicate that the prioritization of rural roads in the area Ciwidey Agropolitan Area can be accomplished by using the RAI. The selection's roads that resulted using RAI methods can also be taken into consideration in decision-making and programming rural road construction by local governments. This is evidenced from the Economic Feasibility analysis which showed positive results, meaning that the project on the priority road is feasible.

Key Word : Rural Access Index, Rural Road, Agropolitan Area

ABSTRAK

Pada tahun 2006 World Bank memperkenalkan sebuah metode penilaian aksesibilitas untuk suatu daerah yang dikenal dengan nama Rural Acces Index (RAI). Menurut pengertian World Bank, RAI adalah sebuah metode pengukuran aksesibilitas masyarakat pedesaan yang tinggal dalam area dua kilometer (biasanya setara dengan berjalan 20-25 menit) dari jalan yang dapat dilalui kendaraan di semua-musim sebagai proporsi dari total penduduk pedesaan. Nilai RAI rendah menandakan bahwa daerah tersebut sangat membutuhkan akses jalan dan transportasi. Metode RAI menekankan perhitungan terhadap aksesibilitas dan populasi, sehingga pendekatan ini lebih tepat jika digunakan untuk menentukan prioritas pembangunan prasara jalan perdesaan di Kawasan Agropolitan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji metode penentuan prioritas pembangunan prasarana jalan perdesaan melalui perhitungan Rural Acces Index. Perhitungan RAI dilakukan terhadap seluruh desa di Kawasan Agropolitan Ciwidey. Desa dengan nilai RAI terendah dimasukkan ke dalam prioritas pembangunan jalan. Untuk ruas jalan prioritas terpilih dilakukan analisa kelayakan ekonomi untuk membuktikan kelayakan pembangunan jalan tersebut. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penyusunan prioritas pembangunan jalan perdesaan di kawasan Agropolitan Ciwidey dapat dilakukan dengan menggunakan metode RAI. Pemilihan ruas jalan melalui metode RAI juga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan pemrograman pembangunan jalan perdesaan oleh Pemerintah Daerah. Hal ini dibuktikan dari hasil analisa Kelayakan Ekonomi terhadap jalan priotitas yang menunjukkan hasil positif, artinya proyek tersebut layak untuk dilaksanakan.

Kata Kunci : Rural Acces Index, Jalan Pedesaan, Kawasan Agropolitan

¹Puslitbang Jalan dan Jembatan, KemenPUPR, Jl.A.H.Nasution No.264 Bandung

Kontak Penulis : dewandaru@pusjatan.pu.go.id

PENDAHULUAN

Keterbatasan prasarana jalan di beberapa wilayah di Indonesia menyebabkan masyarakat lokal sulit untuk melakukan mobilitas. Permukiman masyarakat yang tidak memiliki prasarana jalan yang dapat dilalui moda transportasi, menyebabkan masyarakat tidak dapat mengakses kebutuhan dasar mereka, seperti pendidikan, perdagangan dan kesehatan. Hal lainnya adalah terganggunya aktivitas ekonomi masyarakat yang berimplikasi terhadap menurunnya tingkat pendapatan masyarakat, sehingga dapat memicu terjadinya kemiskinan di daerah tersebut.

Selain sebagai pemicu pertumbuhan ekonomi suatu daerah, prasarana jalan juga dibutuhkan sebagai katalisator terciptanya lapangan usaha di suatu wilayah, contohnya adalah ketersediaan prasarana jalan perdesaan di Kawasan Agropolitan. Menurut UU Nomor 26 Tahun 2007, Kawasan Agropolitan adalah kawasan yang terdiri atas satu atau lebih pusat kegiatan pada wilayah perdesaan sebagai sistem produksi pertanian dan pengelolaan sumber daya alam tertentu yang ditunjukkan oleh adanya keterkaitan fungsional dan hierarki keruangan satuan sistem permukiman dan sistem agrobisnis.

Ciwidey adalah salah satu Kawasan Agropolitan di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, dengan produk unggulan dari sektor pertanian dan olahan pangan. Namun di beberapa desa, prasarana jalan perdesaan sebagai akses distribusi produk pertanian dalam kondisi tidak baik, bahkan terdapat beberapa lahan pertanian tanpa jalan akses, sehingga menyebabkan mahalnya ongkos transportasi yang harus dikeluarkan petani untuk mengirimkan hasil pertanian ke pasar terdekat.

Saat ini penentuan program pembangunan, peningkatan dan pemeliharaan jalan secara umum dilakukan berdasarkan 2 aspek, yaitu ; 1) tingkat kepadatan lalu lintas harian rata-rata (LHR), dan 2) kondisi jalan berdasarkan survey kondisi lapangan (observasi). Salah satu sistem manajemen yang digunakan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat untuk pemrograman dan penganggaran pembangunan jalan adalah IRMS (*Indonesia Road Management System*). Namun aplikasi ini hanya digunakan terkait pemrograman pembangunan jalan Nasional. Untuk jalan Daerah, terlebih lagi jalan Desa, Pemerintah daerah masih menggunakan cara konvensional, yaitu melalui analisa data dari hasil survei kondisi jalan secara manual (observasi lapangan).

Survey kondisi jalan secara konvensional tidak memberikan gambaran yang jelas dari tingkat akses yang tersedia terhadap penduduk suatu desa, dan tidak terkait dengan penyediaan fasilitas transportasi untuk menjangkau lokasi penduduk desa. Untuk itu penelitian ini menggunakan sebuah metode perhitungan yang menggunakan variabel aksesibilitas penduduk, sehingga diharapkan akan memberikan gambaran terhadap kebutuhan prasarana jalan perdesaan lebih jelas. Untuk dapat menentukan suatu daerah apakah telah memiliki aksesibilitas prasarana jalan dan transportasi yang memadai, diperlukan sebuah metode analisis yang dapat menghasilkan sebuah nilai (indeks) terhadap aksesibilitas suatu daerah.

Pada tahun 2006 World Bank memperkenalkan sebuah metode penilaian aksesibilitas untuk suatu daerah yang dikenal dengan nama *Rural Acces Index (RAI)*. Menurut pengertian World Bank, RAI adalah sebuah metode pengukuran aksesibilitas masyarakat perdesaan yang tinggal dalam area dua kilometer (biasanya setara dengan berjalan 20-25 menit) dari jalan yang dapat dilalui kendaraan di semua-musim sebagai proporsi dari total penduduk

perdesaan. Nilai RAI rendah menandakan bahwa daerah tersebut sangat membutuhkan akses jalan dan transportasi. Hal penting (urgensi) yang mendasari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai pengkayaan ilmu pengetahuan terkait penggunaan metode perhitungan RAI untuk menentukan prioritas kebutuhan pembangunan prasarana jalan pedesaan di suatu wilayah. Hal ini dapat mempermudah pemerintah untuk menentukan ruas jalan yang akan dibangun atau ditingkatkan terkait dengan faktor-faktor potensi wilayahnya, seperti pertanian, perhutanan, perkebunan, dan sebagainya. Selain itu, hasil penelitian ini dapat juga digunakan sebagai data dan informasi dalam pengajuan pemanfaatan dana desa dalam pembangunan jaringan jalan desa, termasuk bagaimana menguji kelayakan pembangunan jalan tersebut.

Berdasarkan dokumen Arah Kebijakan Pembangunan Wilayah Kabupaten Bandung, Kawasan Agropolitan Ciwidey mencakup 3 (tiga) wilayah administrasi kecamatan, yang termasuk dalam wilayah barat daya Kabupaten Bandung yang meliputi: (1) Kecamatan Pasirjambu; (2) Kecamatan Ciwidey; dan (3) Kecamatan Rancabali. Wilayah-wilayah tersebut saat ini merupakan wilayah-wilayah yang berpotensi untuk pengembangan pertanian termasuk peternakan, perkebunan dan agro wisata. Namun di beberapa area di kawasan tersebut masih terdapat isu atau permasalahan yang menghambat berkembangnya kawasan ini.

Adapun lima isu utama yang terjadi di Kawasan Agropolitan Ciwidey, yaitu; 1) lemahnya permodalan di masyarakat, 2) ketidakpastian pemasaran, 3) kurangnya pengetahuan masyarakat, 4) kurangnya bahan baku (bibit, bahan baku, pakan), 5) kurangnya infrastruktur pendukung. Khusus terkait dengan isu terakhir, yaitu kurangnya infrastuktur pendukung, penyusun akan mengangkatnya dengan melakukan kajian kebutuhan prasarana jalan pedesaan di kawasan tersebut, termasuk bagaimana mengetahui kelayakan pembangunan jalan pedesaan tersebut.

Secara umum kondisi jalan di Kawasan Agropolitan Ciwidey baik dengan tingkat kerusakan jalan yang relatif sedikit. Kerusakan jalan terbanyak terjadi di Kecamatan Rancabali. Selain itu, beberapa desa di Kecamatan Rancabali relatif sulit untuk dijangkau dan beberapa lainnya tidak memiliki akses. Kecamatan Pasirjambu adalah kecamatan yang memiliki sedikit kondisi jalan yang rusak. Mayoritas jalan rusak di Kecamatan Ciwidey dan Rancabali adalah jalan desa. Kesulitan akses di beberapa desa juga menyebabkan peningkatan ongkos distribusi produk pertanian, sehingga terjadi perbedaan pengeluaran petani yang memiliki akses jalan pedesaan yang baik dengan petani yang tanpa atau dengan akses jalan pedesaan yang rusak.

Berdasarkan isu permasalahan di atas, pertanyaan penelitian (*Research Question*) yang diangkat dalam penelitian ini adalah: **“Bagaimana menentukan prioritas pembangunan jalan pedesaan berdasarkan nilai RAI di Kawasan Agropolitan Ciwidey Kabupaten Bandung?”** dengan pertanyaan yang lebih spesifik sebagai berikut:

- a. Bagaimana menghitung tingkat aksesibilitas jalan pedesaan dengan menggunakan metode perhitungan RAI?
- b. Bagaimana menentukan prioritas ruas jalan pedesaan yang membutuhkan pembangunan dan peningkatan jalan berdasarkan nilai RAI?
- c. Bagaimana menganalisis bahwa proyek pembangunan jalan pedesaan tersebut layak dari aspek ekonomi?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kebutuhan prasarana jalan pedesaan di Kawasan Agropolitan Ciwidey Kabupaten Bandung menggunakan metode perhitungan RAI. Nilai RAI akan digunakan untuk menentukan prioritas pembangunan dan peningkatan jalan pedesaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan positivisme dengan mengedepankan pengetahuan terdiri atas berbagai hipotesis dan teori yang diverifikasi dan dapat diterima sebagai fakta. Penelitian ini memiliki fokus terhadap pengetahuan yang diambil dari metode perhitungan RAI yang diimplementasikan pada fakta di lapangan, yaitu kebutuhan jalan pedesaan di Kawasan Agropolitan.

Metode yang digunakan dalam penelitian analisis prioritas pembangunan prasarana jalan pedesaan berdasarkan metode perhitungan RAI, dengan studi kasus di Kawasan Agropolitan Ciwidey adalah kuantitatif.. Metode kuantitatif adalah metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel ini diukur dengan instrumen-instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, Teknik sampling *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Penelitian ini membutuhkan data pendukung berupa wawancara dengan kuisisioner terkait data kondisi jalan di Kawasan Agropolitan Ciwidey Kabupaten Bandung. Data didapatkan dengan melakukan wawancara dengan kuisisioner terbuka terhadap pengelola jalan pedesaan, yaitu Kepala Kecamatan, Kepala Desa, Sekretaris Desa dan Kepala Urusan Bidang Infrastuktur.

Lokasi survei penelitian ini terdiri atas 22 desa, yang memiliki perbedaan karakteristik, baik karakteristik topografi maupun kondisi jalan pedesaan. Untuk menghasilkan estimasi sampel dengan presisi yang lebih tinggi, maka alokasi sampel untuk wilayah tersebut dibagikan berdasarkan jabatan di Kantor Desa. Jabatan dipilih berdasarkan pertimbangan pengetahuan terhadap kondisi jalan pedesaan di wilayah Desa tersebut.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode survei primer atau lapangan dan survei sekunder atau instansional. Survei primer yang dilakukan berupa observasi lapangan, kuisisioner dan wawancara. Sedangkan survei sekunder yang dilakukan berupa penelaahan dokumen dan data-data di instansi yang terkait.

STUDI LITERATUR

A. Kawasan Agropolitan

Pembangunan sektor pertanian memegang peran sangat strategis, karenanya revitalisasi pertanian perlu segera diwujudkan. Berbagai sektor pendukung perlu diperlancar, semua potensi produk unggulan harus digarap, dengan mengerahkan tenaga kerja yang ada, guna mencegah urbanisasi tenaga kerja dari Desa ke Kota. Suasana demikian, sangat mungkin diwujudkan apabila wilayah pedesaan dikembangkan menjadi kawasan “agropolitan”. Agropolitan berasal dari dua kata, yaitu Agro = pertanian dan Politan = kota, sehingga

pengertian Agropolitan adalah kota pertanian yang tumbuh dan berkembang, mampu melayani, mendorong, menarik, menghela kegiatan pembangunan pertanian (agribisnis) di wilayah sekitarnya (Daidullah, 2006 Hal 1).

B. Jalan Perdesaan

Menurut Peraturan Pemerintah No.34 Tahun 2006, Pengertian Jalan Desa adalah jalan lingkungan primer dan jalan lokal primer yang tidak termasuk jalan kabupaten di dalam kawasan perdesaan, dan merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antarpermukiman di dalam desa. Jalan desa adalah jalan yang dapat dikategorikan sebagai jalan dengan fungsi lokal di daerah perdesaan. Arti fungsi lokal daerah perdesaan yaitu :

- a. Sebagai penghubung antar desa atau ke lokasi pemasaran
- b. Sebagai penghubung hunian/perumahan
- c. Sebagai penghubung desa ke kecamatan/kabupaten/provinsi

C. Rural Access Index

Pada tahun 2006 World Bank memperkenalkan sebuah metode penilaian aksesibilitas untuk suatu daerah yang dikenal dengan nama *Rural Acces Index* (Indeks Akses Perdesaan). Menurut pengertian World Bank, RAI adalah sebuah metode pengukuran aksesibilitas masyarakat perdesaan yang tinggal dalam area dua kilometer (biasanya setara dengan berjalan 20-25 menit) dari jalan yang dapat dilalui kendaraan di semua-musim sebagai proporsi dari total penduduk perdesaan. Nilai RAI rendah menandakan bahwa daerah tersebut sangat membutuhkan akses jalan.

Dengan mengetahui nilai dari RAI, maka dapat diketahui tingkat kebutuhan akses prasarana jalan dan transportasi di suatu daerah, seperti di daerah teringgal. Sehingga hal ini dapat menjadi rekomendasi bagi pemerintah terkait untuk dapat menyusun program pembangunan atau peningkatan prasarana jalan dan transportasi di wilayah tersebut. Program-program tersebut diharapkan dapat menaikkan tingkat mobilitas penduduk dan perekonomian masyarakat desa (Dewandaru, 2015).

Hasil dari sebuah survey menunjukkan posisi indeks RAI Indonesia masuk dalam skala 87-100 (tahun 2006), yang menandakan bahwa Indonesia termasuk negara dengan tingkat aksesibilitas perdesaan yang sangat baik. Namun dalam publikasi peta RAI tersebut tidak secara jelas disebutkan daerah Indonesia yang disurvei oleh World Bank, sehingga memunculkan skala RAI seperti itu. Hal tersebut masih dapat diperdebatkan karena kondisi Indonesia secara umum pada daerah-daerah terpencil dan terluar masih sangat sulit ditemukan prasarana jalan. Kenyataannya, menurut Podes 2003 jumlah desa tertinggal berada pada skor 24- 32. Selang angka demikian mengindikasikan, bahwa kondisi perdesaan secara umum masih memprihatinkan (Augusta, 2007).

Dalam melakukan perhitungan RAI dapat dilakukan dengan dua metode yaitu *Network Models* dan *Quick Accessibility Mapping*. Metode pertama adalah dengan melakukan perhitungan menggunakan rumus fungsi aksesibilitas jalan, sedangkan metode kedua melakukan perhitungan dengan pendekatan sistem informasi geografis. Data yang diperlukan adalah data primer berupa survey terhadap persepsi penduduk terkait aksesibilitas jalan dan sistem transportasi, sedangkan data sekunder yang dibutuhkan adalah data statistik kependudukan, sistem transportasi dan peta jaringan jalan. Metode

Network Models adalah dengan melakukan perhitungan menggunakan rumus fungsi aksesibilitas jalan, sebagai berikut ;

$$\text{Access} = f[(\text{length of road network}) * (\text{habitable land area}) * (\text{distribution of roads}) * (\text{distribution of population})]$$

Sedangkan metode kedua melakukan perhitungan dengan pendekatan sistem informasi geografis. Data yang diperlukan adalah data primer berupa survey terhadap persepsi penduduk terkait aksesibilitas jalan dan sistem transportasi, sedangkan data sekunder yang dibutuhkan adalah data statistik kependudukan, sistem transportasi dan peta jaringan jalan.

Berbagai penelitian yang menggunakan RAI sebagai indikator dalam perhitungan aksesibilitas, mendapatkan bahwa RAI sangat berhubungan dengan variabel tingkat kemiskinan di masyarakat. Contohnya adalah McGrail dan Humphreys (2009) yang melakukan penelitian menggunakan RAI untuk menghitung aksesibilitas pelayanan kesehatan di sebuah desa di Australia. Hasil dari studi tersebut menunjukkan bahwa indeks yang dihasilkan RAI dapat menyediakan ukuran yang lebih sensitif dan tepat dibandingkan dengan klasifikasi yang ada saat itu, RAI mendukung langkah-langkah kebijakan yang dirancang untuk mengatasi masalah keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan. Aspek yang paling kuat dari indeks ini adalah kemampuannya untuk mengidentifikasi perbedaan akses dalam masyarakat perdesaan pada skala geografis yang jauh lebih halus. Indeks ini menyoroti bahwa banyak daerah perdesaan di Australia telah salah diklasifikasikan terkait tingkat akses layanan kesehatan.

Sebagaimana dicatat oleh Moseley (1979), bagaimanapun, masalah perdesaan tidak hanya berkaitan dengan tarif biaya atau waktu, tapi pada dasarnya apakah perjalanan tersebut mungkin dilakukan. Hal tersebut realistis jika mengacu pada kondisi jalan perdesaan yang rusak parah atau terputus, sehingga menyebabkan mobilitas tidak dapat dilakukan sama sekali. Hal ini penting mengingat terhambatnya suatu perjalanan atau mobilisasi berpengaruh terhadap perputaran biaya-manfaat sosial di suatu desa.

Vickerman (1997, 1998) berpendapat bahwa ukuran aspek aksesibilitas menekankan pada aspek terhadap kesejahteraan biaya-manfaat sosial, terutama bila diterapkan pada pelaku biaya-manfaat sosial individu dan / atau biaya-manfaat sosial regional. Ketika kebutuhan sektor biaya-manfaat sosial yang berbeda, maka aksesibilitas akan menjadi berbeda tergantung pada kebutuhan-kebutuhan tertentu. Sehingga aksesibilitas desa melalui prasarana jalan desa harus menyesuaikan dengan kondisi sosial dari masyarakat, sehingga spesifikasi jalan desa yang dibangun dapat mendukung tingkat mobilitas penduduk sesuai dengan kebutuhannya.

Sejak Metode RAI diperkenalkan pada tahun 2003 oleh World Bank memang belum banyak diterapkan atau digunakan oleh negara-negara di Dunia. Namun, studi yang dilakukan di beberapa negara berkembang, menghasilkan bahwa metode ini sangat tepat diterapkan pada daerah-daerah dengan kondisi jalan perdesaan yang signifikan, seperti pada daerah yang memiliki jalan akses yang sulit dijangkau kendaraan bermotor.

Berbagai penelitian yang menggunakan RAI sebagai indikator dalam perhitungan aksesibilitas, mendapatkan bahwa RAI sangat berhubungan dengan variabel tingkat

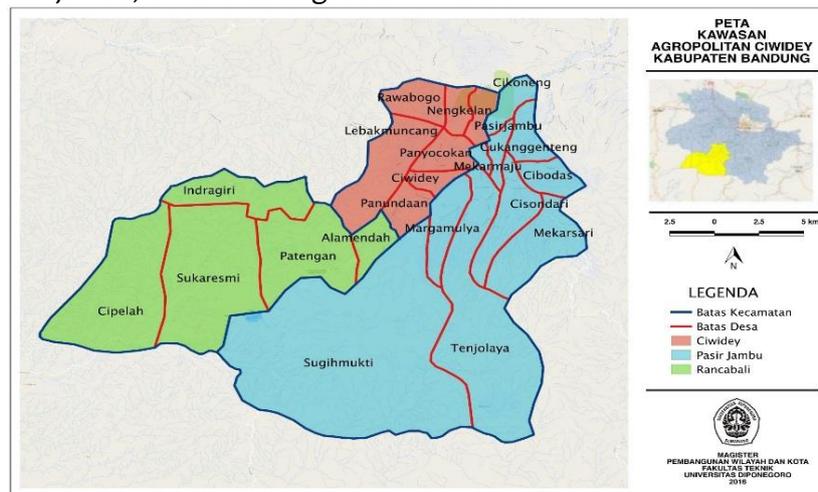
kemiskinan di masyarakat. Contohnya adalah McGrail dan Humphreys (2009) yang melakukan penelitian menggunakan RAI untuk menghitung aksesibilitas pelayanan kesehatan di sebuah desa di Australia. Hasil dari studi tersebut menunjukkan bahwa indeks yang dihasilkan RAI dapat menyediakan ukuran yang lebih sensitif dan tepat dibandingkan dengan klasifikasi yang ada saat itu, RAI mendukung langkah-langkah kebijakan yang dirancang untuk mengatasi masalah keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan. Aspek yang paling kuat dari indeks ini adalah kemampuannya untuk mengidentifikasi perbedaan akses dalam masyarakat pedesaan pada skala geografis yang jauh lebih halus. Indeks ini menyoroti bahwa banyak daerah pedesaan di Australia telah salah diklasifikasikan terkait tingkat akses layanan kesehatan.

Hasil survei World Bank pada tahun 2003 untuk 32 negara IDA (International Development Association), mewakili 83% dari total penduduk pedesaan di semua negara IDA, menunjukkan bahwa rata-rata 61% dari penduduk pedesaan memiliki akses ke jaringan transportasi. Terdapat perbedaan yang signifikan antara negara IDA dan negara-negara 'campuran'. Contoh dari 10 negara IBRD (International Bank for Reconstruction and Development) memiliki akses yang lebih baik (93%) rata-rata. Data masing-masing negara tersebut berdasarkan populasi.

GAMBARAN UMUM

Kawasan Agropolitan Ciwidey merupakan perdagangan komoditi pertanian di wilayah selatan Kabupaten Bandung. Perkembangan kawasan Ciwidey tidak dapat terlepas dari hubungannya dengan industri Pariwisata yang juga berkembang di daerah tersebut. Industri Pariwisata memacu perkembangan kawasan Ciwidey menjadi semakin bercirikan kota, hal tersebut semakin terlihat ketika akhir pekan yang ramai oleh pelancong. Sektor pertanian dan pariwisata menjadikan Ciwidey sebagai kawasan Agropolitan yang menopang perekonomian Kabupaten Bandung.

Wilayah Pengembangan Agropolitan Ciwidey mempunyai luas wilayah yaitu 40.674,67 Ha, yang terdiri dari 3 Kecamatan, yaitu Kecamatan Ciwidey, Kecamatan Rancabali, dan Kecamatan Pasirjambu, dimana terbagi dalam 22 desa.



Sumber : Penyusun, 2016

GAMBAR I
PETA ADMINISTRASI KAWASAN AGROPOLITAN CIWIDEY

Prasarana Jalan di kawasan Agropolitan Ciwidey saat ini secara umum sebagian terdiri dari jalan dalam kondisi baik dan sedang dan sebagian lagi terdiri dari jalan rusak ringan dan berat. Di beberapa lokasi tidak terdapat jalan akses menuju ke lokasi pertanian. Untuk transportasi umum masih mengandalkan angkutan desa. Kualitas jalan desa dan aksesibilitas moda transportasi yang relatif rendah terdapat di Kecamatan Rancabali.

Jalan di Kawasan Ciwidey terdiri dari Jalan Negara, Jalan Provinsi, Jalan Kabupaten dan Jalan Desa. Kondisi Jalan Negara relatif baik karena merupakan jalur penghubung antara beberapa Kabupaten di Jawa Barat serta jalur utama pariwisata di Kawasan Ciwidey. Lalu lintas di akhir sangat padat oleh datangnya wisatawan dari berbagai kota. Jalan Negara hanya ada di Kecamatan Rancabali dengan panjang 23 km. Adapun panjang Jalan Propinsi dan Kabupaten yang terpanjang juga ada di Kecamatan Rancabali. Hal ini wajar mengingat Kecamatan Rancabali adalah kecamatan yang berbatasan langsung dengan kabupaten lainnya.

Permasalahan yang terjadi adalah kondisi jalan tersebut berpengaruh terhadap aksesibilitas penduduk untuk dapat mengakses lahan pertanian. Mereka harus berjalan kurang lebih 1 sampai 10 km untuk sampai ke lokasi pertanian, karena jalan yang rusak dan tidak bias diakses oleh kendaraan bermotor. Hal tersebut secara tidak langsung dapat mempengaruhi produksi komoditi unggulan di Ciwidey, karena produktifitas petani terganggu oleh jarak yang harus mereka tempuh untuk sampai ke lahan mereka.

Permasalahan lainnya adalah kondisi jalan yang tidak dapat diakses berpengaruh terhadap aksesibilitas pengiriman atau distribusi hasil komoditi unggulan di kawasan Ciwidey. Petani harus menggotong hasil panen dengan menggunakan tenaga mereka karena sulitnya akses ke lahan pertanian. Cara lainnya adalah menyewa jasa tukang panggul untuk mengangkut hasil produksi pertanian mereka atau menggunakan jasa ojek kendaraan roda dua. Hal tersebut berpengaruh terhadap peningkatan biaya transportasi angkutan hasil pertanian yang mereka bayar. Sewa kendaraan bermotor akan mengenakan tarif yang tinggi untuk mencapai lahan pertanian yang sulit diakses.

ANALISIS

Tahap awal analisis adalah mengidentifikasi kondisi prasarana jalan pedesaan eksisting, untuk mengetahui kondisi eksisting jalan desa, seperti profil jalan dan kondisi perkerasan. Setelah mengetahui daftar profil jalan pedesaan di Kawasan Agropolitan Ciwidey, maka dilakukan perhitungan nilai RAI. Perhitungan RAI dilakukan dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan oleh *World Bank*, yaitu proporsi populasi dengan jalan akses yang dapat dilewati sesuai dengan persyaratan RAI.

Perhitungan RAI dibagi menjadi dua, yaitu RAI terhadap permukiman dan RAI terhadap lahan pertanian. Nilai RAI terhadap permukiman adalah proporsi populasi dengan jalan yang dapat diakses. Sedangkan nilai RAI terhadap lahan pertanian adalah proporsi luas lahan pertanian dengan jalan yang dapat diakses dari dan menuju lahan pertanian (Oetojo, 2006). Setelah nilai RAI didapatkan, maka dilanjutkan dengan membuat daftar Desa prioritas yang akan dilakukan pembangunan dan penanganan jalan pedesaan. Semakin rendah nilai RAI maka akan menjadi prioritas teratas dalam rekomendasi pembangunan dan pemeliharaan jalan pedesaan oleh Pemerintah Daerah.

Data yang telah diklasifikasikan akan dihitung persentasenya antara populasi dengan akses dan populasi tanpa akses berbanding total seluruh populasi. Persentasi dari populasi dengan akses merupakan nilai dari RAI. Perhitungan RAI akses permukiman menggunakan rumus sebagai berikut ;

$$\text{Nilai RAI} = \frac{\text{Populasi Dengan Akses}}{\text{Total Populasi}} \times 100\%$$

Perhitungan RAI akses lahan pertanian digunakan rumus sebagai berikut ;

$$\text{Nilai RAI} = \frac{\text{Lahan Pertanian Dengan Akses}}{\text{Total Lahan Pertanian}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan daftar Desa prioritas, maka dipilih salah satu ruas dari Desa tersebut yang akan dilakukan analisa kelayakan ekonomi pembangunan dan peningkatan jalan pedesaan. Analisa ekonomi dilakukan untuk mengetahui apakah pembangunan dan peningkatan jalan pedesaan di ruas prioritas layak dari segi biaya dan manfaat sosial, sehingga dapat meyakinkan pemerintah bahwa proyek tersebut menguntungkan masyarakat secara ekonomi. Evaluasi ekonomi dilakukan dengan pendekatan ekonomi dilakukan dengan empat metode, yaitu menghitung *Benefit Cost Ratio* (BCR) metode BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate Return*), PP (*Payback Period*), NPV (*Net Present Value*). Analisa dilakukan dengan membandingkan estimasi kondisi perekonomian Desa sebelum terdapat akses jalan pedesaan dan sesudah terdapat akses jalan pedesaan.

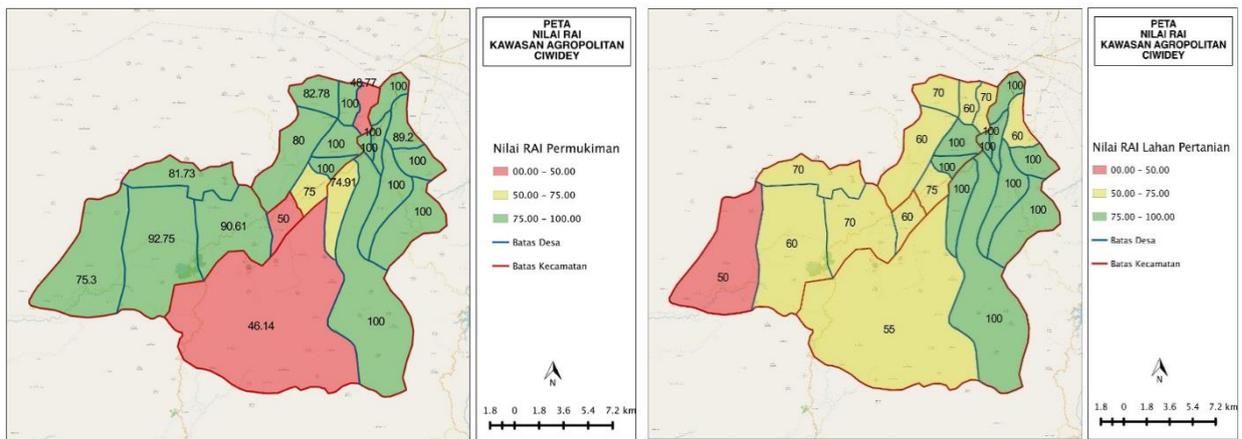
Kebutuhan prasarana jalan pedesaan di Kawasan Agropolitan Ciwidey dapat dilihat dari hasil identifikasi kondisi jalan eksisting, dimana terdapat beberapa ruas jalan akses permukiman dan lahan pertanian mengalami kerusakan, bahkan tidak dapat diakses dalam kondisi tertentu, seperti pada musim hujan. Hasil analisa kondisi jalan pedesaan eksisting juga memunculkan fakta bahwa terdapat 27 ruas jalan di 7 Desa yang tersebar di 3 Kecamatan yang mengalami kerusakan. Kondisi jalan rusak bervariasi dengan tingkat kerusakan 50% hingga 100% dari panjang total ruas jalan tersebut.

Jalan akses ke permukiman di Kawasan Agropolitan Ciwidey sebagian besar memiliki kondisi yang baik, namun masih terdapat beberapa ruas jalan yang rusak sehingga menyulitkan masyarakat untuk melakukan mobilitas. Perkerasan jalan Desa ke permukiman umumnya telah menggunakan aspal penetrasi dan sebagian kecil menggunakan beton. Jalan dengan aksesibilitas rendah adalah jalan yang sulit untuk diakses oleh kendaraan roda empat, baik karena kondisi jalan yang rusak parah, lebar jalan yang sempit maupun medan yang sulit ditempuh, seperti perbukitan atau hutan.

Jalan akses ke lahan pertanian umumnya berupa tanah dan AWCAS (*All Weather Compacted Aggregate Surface/ Jalan Agregat Padat Tahan Cuaca* merupakan lapis perkerasan yang terdiri dari agregat/ kerikil yang dipadatkan, sehingga tahan terhadap cuaca). Pada beberapa ruas jalan masih banyak ditemukan jalan yang berlubang, berbatu, berpasir, dan tergenang air. Lebar jalan bervariasi mulai dari 1 meter hingga 3 meter, dimana hampir seluruhnya tidak dilengkapi dengan saluran drainase. Dari hasil wawancara dengan perangkat desa, diketahui bahwa jalan pedesaan akses ke lahan pertanian sebagian besar pada musim hujan tidak dapat dilalui oleh kendaraan roda empat. Selain dikarenakan konstruksi jalan yang masih berupa tanah dan AWCAS, juga disebabkan terputusnya jalan karena tergenang oleh air. Kondisi ini sudah berlangsung cukup lama, namun belum ada tanda perbaikan oleh Pemerintah setempat. Sehingga mengakibatkan petani mengalami

kesulitan dalam mengakses lahan mereka. Hal ini berimplikasi terhadap menurunnya produktifitas pertanian.

Dari hasil identifikasi kondisi jalan pedesaan eksisting yang mengalami kerusakan, dilakukan perhitungan nilai RAI terhadap akses permukiman dan lahan pertanian. Hasil perhitungan nilai RAI menampilkan Desa Sugihmukti Kecamatan Pasirjambu sebagai Desa dengan nilai RAI terendah terhadap akses permukiman, sedangkan Desa Cipelah Kecamatan Rancabali sebagai desa dengan nilai terendah terhadap akses lahan pertanian. Sehingga dapat ditentukan bahwa kedua Desa tersebut sangat membutuhkan pembangunan dan peningkatan jalan pedesaan dibandingkan Desa lainnya di Kawasan Agropolitan Ciwidey.



Sumber : Penyusun, 2016

GAMBAR 2
NILAI RAI DI KAWASAN AGROPOLITAN CIWIDEY

Untuk membuktikan apakah pembangunan dan peningkatan jalan pedesaan di dua desa dengan nilai RAI terendah di Kawasan Agropolitan Ciwidey memberikan manfaat dari aspek ekonomi, maka dilakukan analisa kelayakan ekonomi. Analisa dilakukan dengan mengambil sampel ruas jalan yang memiliki kondisi kerusakan yang parah dan nilai RAI yang terendah dari kedua Desa tersebut. Maka ditentukan jalan Patuha di Desa Sugihmukti Kecamatan Pasirjambu dan jalan RW 5 –Kubangsari di Desa Cipelah Kecamatan Rancabali untuk dilakukan analisa.

Analisis Manfaat Sosial pada ruas jalan pedesaan prioritas berdasarkan nilai RAI dilakukan pada ruas jalan prioritas yang telah terdapat di daftar hasil penilaian RAI, yaitu ruas jalan dengan nilai RAI terendah di Desa dengan nilai RAI terendah. Analisa Manfaat Sosial dilakukan dengan mengacu kepada struktur tabel dari Musgrave (1989). Variabel eksternalitas diambil dari hasil wawancara dengan perangkat Desa. Manfaat sosial yang dirasakan masyarakat akibat pembangunan jalan pedesaan sangatlah beragam, mulai dari manfaat yang dapat dirasakan secara langsung maupun tidak langsung. Salah satu manfaat yang paling signifikan adalah lancarnya akses jalan yang mendukung aktivitas perekonomian dan pertanian masyarakat. Manfaat lainnya adalah meningkatnya mobilisasi populasi dari suatu wilayah ke wilayah lainnya, sehingga menyebabkan terjadi pemerataan aktivitas perekonomian antar wilayah. Terkait aktivitas pertanian, terbukanya akses jalan pedesaan akan mengakibatkan meningkatnya produktifitas pertanian.

Analisis Biaya Sosial pada ruas jalan pedesaan prioritas berdasarkan nilai RAI dilakukan pada ruas jalan prioritas yang telah terdapat di daftar hasil penilaian RAI, yaitu ruas jalan dengan nilai RAI terendah di Desa dengan nilai RAI terendah. Analisa Biaya Sosial dilakukan dengan mengacu kepada struktur tabel dari Musgrave (1989). Variabel eksternalitas diambil dari hasil wawancara dengan perangkat Desa. Biaya sosial yang dirasakan masyarakat akibat pembangunan jalan pedesaan sangatlah beragam, mulai dari biaya sosial yang dapat dirasakan secara langsung maupun tidak langsung. Salah satu biaya sosial yang paling signifikan adalah biaya konstruksi dan pemeliharaan jalan, dan biaya lahan warga yang digunakan untuk pembangunan jalan pedesaan tersebut. Biaya lainnya adalah meningkatnya polusi dan kerawanan kecelakaan akibat semakin banyaknya kendaraan bermotor yang melewati jalan akses tersebut.

Analisa kelayakan ekonomi yang dilakukan terhadap jalan Patuha di Desa Sugihmukti Kecamatan Pasirjambu dan jalan RW 5 – Kubangsari di Desa Cipelah Kecamatan Rancabali menunjukkan hasil bahwa manfaat sosial yang didapat lebih besar daripada biaya sosial yang dikeluarkan. Hal ini menunjukkan bahwa kedua ruas jalan tersebut akan memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat dan pengguna jalan.

Evaluasi ekonomi terhadap jalan Patuha di Desa Sugihmukti Kecamatan Pasirjambu dan jalan RW 5 –Kubangsari di Desa Cipelah Kecamatan Rancabali dilakukan terhadap dua aspek, yaitu eksternalitas positif dan eksternalitas negatif. Hasil didapatkan bahwa selisih biaya transport antara sebelum dilakukan peningkatan jalan (tanpa akses) dengan sesudah dilakukan peningkatan jalan (dengan akses). Selisih biaya transport semakin membesar setiap tahun. Hal ini menunjukkan bahwa secara ekonomi, peningkatan jalan pedesaan akan membawa keuntungan ekonomi terhadap biaya distribusi produk pertanian, sehingga membawa keuntungan bagi petani. Hasil analisa dengan metode BCR, NPV, IRR dan PP menunjukkan bahwa kedua ruas tersebut memiliki nilai positif, yang memiliki arti bahwa proyek tersebut fisibel secara ekonomi.

Adapun besaran nilai yang diperoleh pada parameter-parameter tersebut yang di peroleh dari proses analisis, tentunya tidak terlepas dari faktor kesalahan baik dalam prediksi ataupun akibat faktor eksternal yang tidak dapat diperkirakan sebelumnya, dikarenakan analisa tersebut mengambil pengandaian (asumsi) atau estimasi. Jadi besarnya nilai manfaat maupun biaya yang terealisasi kemungkinan bisa lebih kecil ataupun lebih besar dari yang telah diperkirakan, sehingga akan dapat berpengaruh kepada proses analisis yang dilakukan.

Tabel I menampilkan data-data hasil analisa prioritas pembangunan prasarana jalan pedesaan di Kawasan Agropolitan Ciwidey. Kesimpulan yang dapat diambil adalah penentuan prioritas pembangunan jalan pedesaan dapat dilakukan dengan menggunakan metode RAI. Hasil dari nilai RAI akan digunakan untuk menentukan prioritas ruas jalan yang akan dilakukan pembangunan dan peningkatan jalan. Ruas jalan dengan nilai RAI terendah menjadi prioritas untuk dilakukan pembangunan dan peningkatan jalan.

TABEL I
RANGKUMAN HASIL ANALISIS PRIORITAS PEMBANGUNAN
PRASARANA JALAN PERDESAAN DI KAWASAN AGROPOLITAN CIWIDEY
KABUPATEN BANDUNG BERDASARKAN RAI

Prioritas Pembangunan Prasarana Jalan Perdesaan	Nilai RAI Terendah Terhadap Permukiman	Nilai RAI Terendah Terhadap Lahan Pertanian
Desa	RAI = 46,14 % Desa Sugihmukti Kecamatan Pasirjambu	RAI = 50% Cipelah Kecamatan Rancabali
Ruas Jalan Prioritas	Jalan Patuha 100% Rusak 2 Km	Jalan RW 5 – Kubangsari 100% Rusak 3 Km
Analisis Biaya Manfaat	Manfaat Sosial Lebih Besar dari Biaya Sosial	Manfaat Sosial Lebih Besar dari Biaya Sosial
Kelayakan Ekonomi	BCR = 1,50 IRR=30% NPV=295.143.096 PP=6 Tahun	BCR = 1,13 IRR=16% NPV=124.234.169 PP=7 Tahun
Kesimpulan	Ruas Jalan Prioritas Layak untuk dijadikan Prioritas Pembangunan dan Peningkatan Jalan Perdesaan	

Sumber: Penyusun, 2016

Pemilihan ruas jalan melalui metode RAI juga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan pemrograman pembangunan jalan pedesaan oleh Pemerintah Daerah. Metode RAI menunjukkan bahwa pemilihan ruas jalan sesuai dengan nilai RAI layak untuk diajukan sebagai program Pemerintah Daerah. Hal ini dibuktikan dari hasil analisa kelayakan ekonomi, artinya proyek tersebut layak dilaksanakan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ;

1. Pemanfaatan metode perhitungan RAI telah digunakan dalam beberapa penelitian terkait aksesibilitas jalan pedesaan di dunia, seperti akses kesehatan, pendidikan, ekonomi dan infrastuktur. Dalam berbagai penelitian tersebut terdapat beberapa variabel perhitungan yang digunakan untuk mendapatkan nilai RAI, namun terdapat sebuah variabel yang selalu digunakan, yaitu variabel tingkat aksesibilitas jalan dengan kriteria jarak tempuh dua kilometer (biasanya setara dengan berjalan 20-25 menit) dari jalan yang dapat dilalui kendaraan roda empat di semua-musim. Penelitian ini menggunakan variabel tingkat aksesibilitas jalan dengan mencari proporsinya terhadap populasi penduduk untuk akses permukiman, dan proporsi terhadap luas lahan pertanian untuk akses lahan pertanian. Variabel populasi penduduk dan luas lahan pertanian yang digunakan dalam penelitian ini dapat menghasilkan nilai RAI.
2. Penentuan prioritas pembangunan jalan pedesaan dapat dilakukan dengan menggunakan metode RAI, sebagai alternatif dari metode konvensional. Hasil dari nilai RAI dapat digunakan untuk menentukan prioritas pembangunan ruas jalan pedesaan, dengan nilai RAI terendah menjadi prioritas untuk dilakukan pembangunan atau peningkatan.

3. Pemilihan ruas jalan prioritas melalui metode RAI dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan pemrograman pembangunan jalan pedesaan oleh Pemerintah Daerah. Hal ini dibuktikan dari analisa kelayakan ekonomi terhadap ruas jalan prioritas berdasarkan nilai RAI yang menunjukkan hasil positif, artinya pembangunan ruas jalan prioritas tersebut layak atau fisibel secara ekonomi.
4. Pemanfaatan perhitungan metode RAI di Kawasan Agropolitan Ciwidey untuk menentukan prioritas pembangunan jalan pedesaan sangat tepat dilakukan, karena mempertimbangkan variabel aksesibilitas jalan pedesaan terhadap populasi penduduk dan luas lahan pertanian. Pendekatan ini tepat digunakan pada Kawasan Agropolitan, karena mempertimbangkan faktor akses jalan permukiman dan lahan pertanian yang bersentuhan langsung dengan transportasi distribusi produk pertanian, produktifitas pertanian dan nilai produk pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Augusta, Ivanovich. 2007. *Desa Tertinggal di Indonesia*. Jurnal Transdisiplin, Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia Vol I 2007. Sodality. Universits Indonesia. Jakarta.
- Daidullah, Samsudin T. 2006. *Strategi Pengembangan Agropolitan Dinas Tanaman Pangan Hortikula, Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Boul*. Yogyakarta. Thesis: Program Studi Magister Manajemen Agribisnis Sekolah Pascasarjana Universitas Gajahmada.2006.
- Dewandaru, Dimas Sigit. 2015. *Metode Perhitungan Aksesibilitas Jalan Pedesaan Menggunakan Rural Access Index Untuk Mengetahui Kebutuhan Konektivitas Wilayah*. Kolokium Jalan dan Jembatan 2015. Puslitbang Jalan dan Jembatan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- _____.2007. *Master Plan Kawasan Agropolitan Ciwidey*. Badan Perencanaan Daerah. Kabupaten Bandung.
- McGrail, M.R. and Humphreys, J.S. 2009.*The index of rural access: an innovative integrated approach for measuring primary care access*. BMC Health Services Research 2009, 9:124.
- Moseley, M.J., 1979. *Accessibility: The Rural Challenge*. Methuen, London.
- Robert, P. Shyam, KC.,Rastogi, C. 2006. *Rural Access Index : A Key Development Indicator*. World Bank.
- Vickerman, R., 1997. *The transport sector, new economic geography and economic development in peripheral regions*. In: Paper Presented at the 37th European Congress, European Regional Science Association, Rome, 26– 29 August.
- Vickerman, R. 1998. *Accessibility, peripherality and spatial development: the question of choice*. In: Reggiani, A. (Ed.), *Accessibility Trade and Locational Behaviour*. Ashgate, Aldershot, pp. 79–96.