

ANALISIS SITUASI PARIWISATA KAWASAN PUNCAK

Suaedi

Universitas Cokroaminoto Palopo
suaedif@gmail.com

Abstrak

Kawasan wisata puncak memiliki daya tarik wisata yang sangat tinggi. Jumlah pengunjung setiap tahunnya mengalami peningkatan yang signifikan. Faktor yang mendukung daya Tarik wisata adalah keindahan alam, sarana dan prasarana, biaya, kondisi lingkungan, lokasi yang strategis dan dukungan sistem transportasi. Kawasan wisata Puncak, merupakan lokasi yang sering terjadi kemacetan, terutama pada hari jum'at, sabtu, minggu dan hari-hari libur. Penelitian ini menganalisis kebijakan penanganan yang sudah dilaksanakan, kemudian didiskusikan bersama para stakeholders melalui *Focus Group Discussion* kemudian dilakukan pengkajian dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* untuk mendapatkan keputusan dari serangkaian alternatif kebijakan. Dari hasil pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa untuk penanganan di kawasan pariwisata Puncak, prioritas alternatif kebijakan yang harus dilakukan adalah peningkatan kapasitas jalan, tujuan yang diprioritaskan adalah peningkatan kenyamanan perjalanan, aktor yang diprioritaskan adalah pemerintah, dan faktor yang diprioritaskan adalah jaringan jalan. Hasil perumusan kebijakan adalah bahwa pemerintah harus berperan aktif mengatasi kemacetan. Pelayanan lalu lintas harus dapat memberikan rasa kenyamanan bagi para pengguna jalan, wisatawan maupun masyarakat yang menetap di kawasan wisata Puncak.

Kata-kata kunci: analisis situasi, wisata, Puncak, kemacetan, kebijakan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pariwisata merupakan industri yang memberi devisa negara yang cukup tinggi. Salah satu factor yang berpengaruh terhadap kunjungan wisata adalah transportasi. Lalu lintas dan angkutan jalan memiliki peranan yang sangat penting dan strategis sehingga penyelenggaraannya dikuasai oleh negara dan pembinaannya dilakukan oleh pemerintah dengan tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan

jalan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan efisien. Pembinaan di bidang lalu lintas yang meliputi aspek-aspek pengaturan, pengendalian dan pengawasan lalu lintas jalan harus ditujukan untuk keselamatan, keamanan, ketertiban, kelancaran lalu lintas. Disamping itu, dalam melakukan pembinaan lalu lintas jalan juga harus diperhatikan aspek kepentingan umum, atau masyarakat pemakai jalan, kelestarian lingkungan, tata ruang, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, hubungan internasional serta

koordinasi antar wewenang pembinaan lalu lintas jalan di tingkat pusat, daerah serta antar instansi dan unsur terkait lainnya, (DBBSLAK, 1999).

Berdasarkan Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah Provinsi Jawa Barat tahun 2005 yang telah didasari dengan Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 48 tahun 2006, salah satu bagian wilayah Kabupaten Bogor ditetapkan sebagai Kawasan Wisata Unggulan (KWU) provinsi Jawa Barat. Kawasan tersebut adalah Kawasan Wisata Alam Pengunungan Puncak yang mencakup areal wilayah Kabupaten Bogor dan Kabupaten Cianjur.

Kenyamanan perjalanan dipengaruhi oleh volume lalu lintas yang merupakan kombinasi dari dua buah faktor dasar utama yaitu, peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan variasi jarak perjalanan selain beberapa faktor lainnya. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor di jalan disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk, meningkatnya pendapatan masyarakat dan meningkatnya ekonomi daerah (DBBSLAK, 1999).

Kawasan Pariwisata Puncak, merupakan lokasi yang sering terjadi kemacetan, terutama pada hari jum'at, sabtu, minggu dan hari-hari libur. Pada waktu-waktu tersebut banyak sekali pergerakan atau mobilitas penduduk dengan maksud untuk melakukan kegiatan pariwisata atau melakukan perjalanan dengan tujuan ke Kabupaten Cianjur dan Bandung. Untuk mengatasi kemacetan lalu lintas tersebut telah dilakukan kegiatan pengaturan lalu lintas melalui pengaturan sistem pergerakan satu arah pada jam-jam tertentu (sistim

buka-tutup) dan sistim pengalihan arus lalu lintas, terutama untuk kendaraan besar seperti bus dan truk dialihkan melalui jalur Sukabumi. Namun demikian kemacetan lalu lintas masih tetap terjadi sehingga menimbulkan keluhan, gangguan dan ketidaknyamanan baik untuk penduduk setempat maupun pengunjung wisatawan.

Terhadap kondisi kemacetan lalu lintas ini, perlu dilakukan pengkajian terutama dari aspek kebijakan pemerintah dalam penanganan kemacetan serta dianalisis mengapa kebijakan ini tidak dapat mengatasi masalah kemacetan lalu lintas utamanya di kawasan Puncak yang sudah berlangsung bertahun-tahun. Pada tulisan ini dianalisis mengenai kebijakan penanganan yang sudah dilaksanakan, kemudian didiskusikan bersama para stakeholders melalui *Focus Group Discussion* (FGD) kemudian dilakukan pengkajian dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mendapatkan keputusan dari serangkaian alternatif kebijakan. Diharapkan dari hasil analisis ini dapat merekomendasikan suatu kebijakan untuk melengkapi kebijakan yang sudah ada saat ini.

Perumusan Masalah

Mobilitas manusia yang semakin beragam sangat perlu didukung dengan adanya sistem transportasi yang berkelanjutan (*sustainable transport system*). Sistem transportasi yang tidak bersahabat dengan lingkungan akan memberikan dampak langsung maupun tidak langsung bagi kehidupan manusia yang meliputi dampak terhadap lingkungan, dampak terhadap kesehatan,

dan dampak terhadap ekonomi (Putranto LS., 2008).

Peningkatan jumlah kunjungan wisata ke kawasan pariwisata Puncak mengakibatkan permasalahan kemacetan lalu lintas terutama pada hari jum'at, sabtu, Minggu dan hari-hari libur. Kejadian kemacetan lalu lintas tentunya akan berdampak pada kualitas lingkungan serta kondisi ekonomi dan sosial masyarakat. Kualitas lingkungan yang terkena dampak kemacetan adalah pencemaran udara dan kebisingan, sedangkan kondisi ekonomi yang terpengaruh adalah pendapatan masyarakat dan pelaku usaha serta pendapatan daerah. Kondisi sosial yang perlu diamati dan dianalisis adalah kondisi kesehatan masyarakat yang sering terpapar udara yang tercemar akibat kemacetan, serta kondisi ketidaknyamanan perjalanan dan bertempat tinggal.

Berkenaan dengan hal tersebut, maka rumusan permasalahan-permasalahan yang perlu dipecahkan adalah: bagaimana upaya pengendalian pemanfaatan ruang agar tidak menambah parah kemacetan di kawasan puncak? Bagaimana efektifitas kebijakan dan kelembagaan yang dilaksanakan selama ini? dan bagaimana rumusan kebijakan yang tepat untuk penanganan kemacetan lalu lintas di Kawasan Puncak?

KAJIAN TEORI

Kemacetan adalah situasi atau keadaan tersendatnya atau bahkan terhentinya lalu lintas yang disebabkan oleh banyaknya jumlah kendaraan

melebihi kapasitas jalan. Berdasarkan teori tersebut, maka solusinya adalah mengurangi jumlah kendaraan yang lewat, atau meningkatkan kapasitas, baik kapasitas ruas maupun kapasitas persimpangan. Pertanyaannya kemudian, kalau teorinya begitu mudah, mengapa pelaksanaannya begitu sulit, mengapa sampai saat ini kemacetan lalu lintas tidak bisa diatasi? Teorinya memang mudah, tetapi persoalan-persoalan yang terkait ternyata sangat banyak, seperti disiplin lalu lintas, penegakan hukum, sosial ekonomi, tenaga kerja, dan sebagainya, sehingga persoalannya menjadi kompleks dan tidak ada satupun solusi tunggal yang dapat diterapkan untuk mengatasi persoalan kemacetan lalu lintas.

Contoh keterkaitan dengan aspek-aspek yang lain adalah pedagang kaki lima, keberadaan pedagang kaki lima otomatis mengurangi kebebasan samping dan bahkan kadang-kadang mengurangi lebar lajur lalu lintas, sehingga dapat mengurangi kapasitas jalan yang pada tingkat tertentu berdampak pada kemacetan lalu lintas. Namun demikian, kalau dilakukan penertiban terhadap pedagang kaki lima, yang terjadi tentu bukan persoalan lalu lintas, tetapi akan merembet ke persoalan sosial dan ekonomi. Demikian pula dengan keberadaan angkot, mikrolet dan sejenisnya. Secara logika, keberadaan busway pada rute-rute tertentu relatif lebih praktis dibandingkan dengan angkot atau mikrolet, namun demikian, kalau untuk itu harus menggusur mikrolet, tentu akan menimbulkan persoalan-persoalan lain seperti persoalan tenaga kerja dan sosial ekonomi.

Kemacetan lalu lintas memberikan dampak negatif yang besar yang antara lain 1). Kerugian waktu, karena kecepatan perjalanan yang rendah, 2)Pemborosan energi, karena pada kecepatan rendah konsumsi bahan bakar lebih rendah, 3). Keausan kendaraan lebih tinggi, karena waktu yang lebih lama untuk jarak yang pendek, radiator tidak berfungsi dengan baik dan penggunaan rem yang lebih tinggi, 4). Meningkatkan polusi udara karena pada kecepatan rendah konsumsi energi lebih tinggi, dan mesin tidak beroperasi pada kondisi yang optimal, 5). Meningkatkan stress pengguna jalan, dan 6). Mengganggu kelancaran kendaraan darurat seperti ambulans, pemadam kebakaran dalam menjalankan tugasnya.

Sebagai gambaran kasar, besarnya kerugian finansial akibat pemborosan bahan bakar adalah sebagai berikut: data statistik jumlah kendaraan di DKI Jakarta pada tahun 2005 adalah sekitar 7,2 juta unit (Jakarta Dalam Angka, 2006), tidak termasuk kendaraan yang masuk dari wilayah Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi. Dari jumlah tersebut, kalau diambil gampangnya, 4 juta saja yang beroperasi, dengan asumsi setiap unit kendaraan memboroskan 0,5 liter bahanbakar (setara premium) per hari akibat kemacetan, maka total pemborosan adalah sebesar 2 juta liter/hari atau sama dengan 2 juta x Rp. 4.500,- sama dengan Rp. 9 Milyar per hari, atau sekitar Rp. 3,2 Triliun per tahun. Ini baru kerugian langsung akibat pemborosan bahan bakar (dengan harga yang disubsidi), belum termasuk kerugian akibat keausan mesin, rem dan kopling secara sia-sia. Kerugian ini akan bertambah besar apabila kita menghitung penurunan produktivitas

(manusia dan kendaraan), peningkatan polusi, peningkatan biaya kesehatan akibat polusi, peningkatan waktu tempuh yang berdampak pada kegagalan ikut tender, penurunan kualitas barang-barang peka waktu (sayur, buah, telur, dsb), kegagalan transaksi, dan sebagainya.

Problem penurunan produktivitas paling terasa bagi angkutan umum seperti angkot, bus dan taksi. Misal dalam kondisi lancar, bus dapat menempuh 6 trip per hari, tetapi karena macet hanya bisa 4 trip, hal ini berarti bahwa produktivitas bus telah menurun sebesar 30%. Hal yang sama juga dialami oleh taksi, misal pada waktu lancar bisa menempuh 300 km per hari, tetapi karena macet hanya mampu menempuh 200 km per hari, maka taksi tersebut juga mengalami penurunan produktivitas sebesar 30%.

Dampak dari kemacetan adalah kerugian sosial yang diderita masyarakat lebih dari Rp 17,2 triliun per tahun akibat pemborosan nilai waktu dan biaya operasi kendaraan terutama bahan bakar. Belum lagi emisi gas buang diperkirakan sekitar 25 ribu ton per tahun. Bahkan, ada suatu perhitungan yang memperkirakan kerugian dari kemacetan lalu lintas ini mencapai Rp 43 triliun. Dampak pada tahap selanjutnya adalah menurunnya produktivitas ekonomi kota (bahkan negara) dan merosotnya kualitas hidup warga kota. Setidaknya ada dua 'subsidi' yang mendorong orang untuk mengendarai kendaraan pribadi dibanding menggunakan moda transportasi publik. *Pertama*, jasa privat dalam hal ini mengendarai kendaraan pribadi dengan BBM bersubsidi yang dibayar oleh anggaran publik. Padahal setiap kenaikan harga minyak 1 dolar AS per barel, maka

subsidi BBM akan naik sebesar Rp 3,15 triliun yang tentunya akan menggeser prioritas sektor publik yang dibutuhkan oleh masyarakat luas seperti pendidikan dan kesehatan. *Kedua*, biaya sosial yang tidak dibayar oleh para pengendara kendaraan pribadi. Pengendara hanya membayar biaya yang diperlukannya untuk mengoperasikan kendaraan, sementara biaya sosial seperti biaya atas polusi dan kemacetan lalu lintas tak dibayar oleh mereka. (Lesmana T, 2007).

Tingginya aktivitas transportasi akan menurunkan kualitas udara perkotaan. Dampak yang timbul meliputi meningkatnya konsentrasi pencemar konservatif yang meliputi: Karbon monoksida (CO), Oksida sulfur (SO_x), Oksida nitrogen (NO_x), Hidrokarbon (HC), Timbal (Pb), Ozon perkotaan (O₃) dan Partikulat (debu) (Soedomo M., 2001).

Lebih kurang 80% - 90% dari jumlah CO yang diabsorpsi berikatan dengan hemoglobin, membentuk carboxyhemoglobin (HbCO). HbCO menyebabkan lepasnya ikatan oxyhemoglobin dan mereduksi kapasitas transport oksigen dalam darah. Afinitas ikatan karbon monoksida dan hemoglobin adalah 200 – 250 kali dari oksigen (WHO,1996), 200-300 kali (Kindwall,1994), 200 kali (James,1985). Karbon monoksida masuk kedalam aliran darah melalui paru-paru dan bereaksi dengan hemoglobin (Hb) dengan reaksi: $O_2 + CO \rightarrow COHb + O_2$ (Manahan,1992).

Carboxyhemoglobin beberapa kali lebih stabil dibandingkan dengan oxyhemoglobin sehingga reaksi ini mengakibatkan berkurangnya kapasitas darah untuk menyalurkan O₂ kepada

jaringan tubuh. Jika kita duduk di udara dengan kadar karbon monoksida 60 bjj selama 8 jam, maka kemampuan mengikat oksigen oleh darah itu turun sebanyak 15 % , sama dengan kehilangan darah sebanyak 0,5 liter (A. Tresna S,1991). Paparan dari karbon monoksida menghasilkan hypoxia pada jaringan. Hypoxia menyebabkan efek pada otak dan perkembangan janin. Efek pada sistem kardiovaskuler terjadi pada HbCO kurang dari 5 % (WHO,1996).

Dampak terhadap kesehatan merupakan dampak lanjutan dari dampak terhadap lingkungan udara. Tingginya kadar timbal dalam udara perkotaan telah mengakibatkan tingginya kadar timbal dalam darah. Hasil penelitian Balai Teknik Kesehatan Lingkungan (BTKL) Yogyakarta menunjukkan bahwa anak jalanan, tukang parkir, pedagang kaki lima, tukang becak sopir kendaraan umum, masyarakat yang menjadikan jalan sebagai tempat mengais rejeki, merupakan pihak yang paling rentan terkena resiko pencemaran udara. Mereka itu sangat rentan mengalami keracunan Timbal atau timah hitam (pb), seperti mengalami sakit kepala, mual, muntah-muntah, kejang perut. Apabila terus berlanjut, para penderita keracunan zat-zat kimia dari polusi udara tersebut bisa menderita daya ingat menurun, gangguan penglihatan, kerusakan otot jantung, dan susunan syaraf pusat. Hal ini bisa menjadi ancaman serius bila dibiarkan begitu saja, bukan saja bagi lingkungan yang kita diami, lebih jauh ini bisa mengakibatkan menurunnya derajat kesehatan masyarakat dengan berjangkitnya penyakit saluran pernapasan akibat polusi udara (Laporan

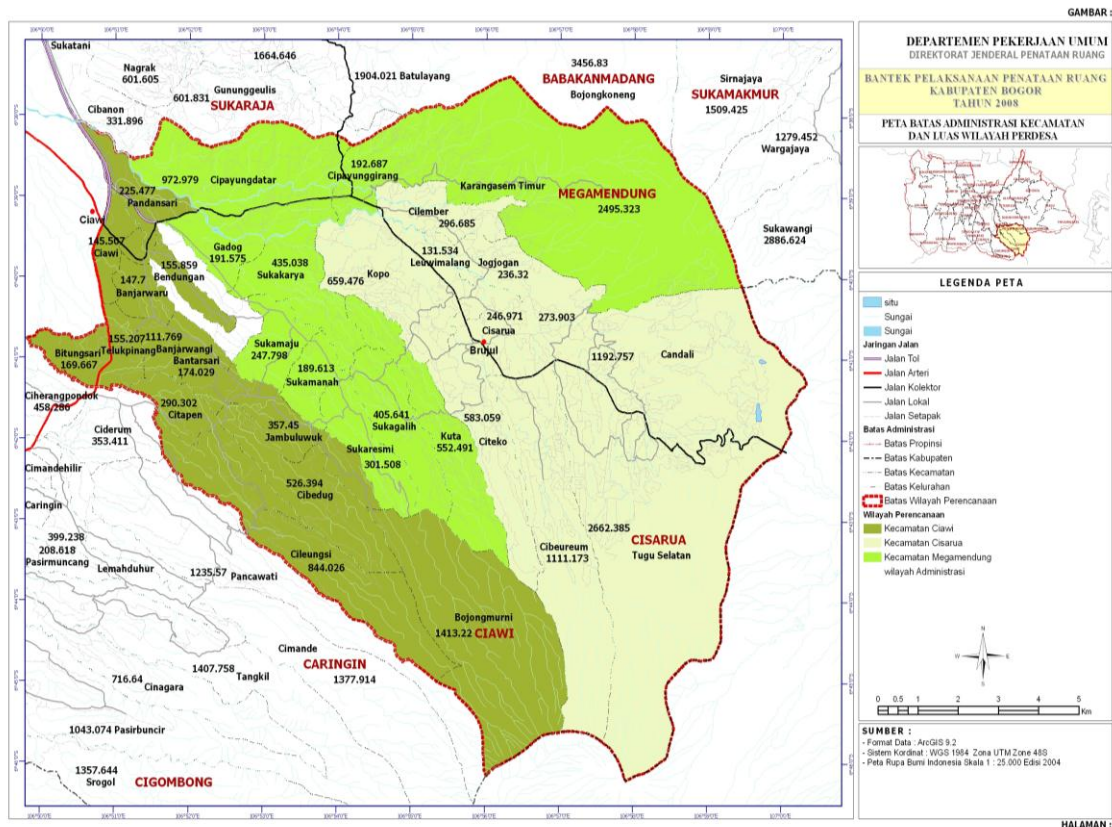
Status Lingkungan Hidup Indonesia , 2002).

Dampak terhadap ekonomi lebih banyak merupakan dampak turunan terutama dari adanya dampak terhadap kesehatan. Dampak terhadap ekonomi akan semakin bertambah dengan terjadinya kemacetan dan tingginya waktu yang dihabiskan dalam perjalanan sehari-hari. Akibat dari tingginya kemacetan dan waktu yang dihabiskan di perjalanan,

maka waktu kerja semakin menurun dan akibatnya produktivitas juga berkurang.

METODE ANALISIS

Lokasi yang diamati untuk memenuhi tulisan ini adalah pada Kecamatan Ciawi, Cisarua dan Megamendung (gambar 1). Tiga kecamatan ini termasuk dalam Kawasan Pengelolaan Pariwisata (KPP) Puncak (Kabupaten Bogor, 2008).



Gambar 1. Peta wilayah pengamatan

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui diskusi, wawancara dan pengisian kuesioner. Data sekunder diperoleh dengan cara mencari berbagai sumber, seperti hasil penelitian terdahulu, studi

pustaka, serta laporan dan dokumen dari berbagai instansi yang berhubungan dengan penulisan ini. Dalam rangka mendalami permasalahan dan mengetahui pendapat para pakar terhadap solusi permasalahan ini, maka akan dilakukan FGD. Data-data yang telah dikumpulkan

melalui teknik wawancara, dan kuesioner kemudian dilakukan analisis data melalui

teknik AHP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi wilayah

Tingkat kunjungan wisatawan kawasan Puncak jumlahnya cukup banyak, hal ini terlihat dari kepadatan kendaraan menuju puncak terutama pada saat akhir pekan. Pada tabel 1 ditampilkan perkembangan pada jumlah kunjungan wisatawan dari tahun 2004-2009 berdasarkan objek tempat wisata yang diamati. Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1 diatas, secara total terjadi peningkatan jumlah wisatawan sebesar 21,11% yaitu dari 1.102.680 wisatawan pada tahun 2004 menjadi 1.335.443 pada tahun 2009. Kunjungan wisatawan terbanyak pada tahun 2009 adalah menuju lokasi taman Safari Indonesia Indah, atau sekitar 47,92% dari total wisatawan yang menuju kawasan puncak. Sementara lokasi wisatawan terbanyak kedua dan ketiga wisatawan puncak pada tahun 2009 adalah menuju Gunung Mas (20.61%) dan Curug Cilember (14.34%) sedangkan lokasi yang paling sedikit wisatawan dikawasan puncak adalah Curug Cisuren(0.11%) dan Curug Kembar (0.13%).

Apabila dilihat dari trend kunjungan wisatawan ke kawasan puncak antara tahun 2004-2009 adalah sebagai berikut: (1) Telaga Warna mengalami penurunan kunjungan wisatawan sebesar 69.80%, yaitu dari 49.778 wisatawan pada tahun 2004 menjadi 15.301 wisatawan pada tahun 2009; (2) Taman Safari Indonesia mengalami penurunan kunjungan wisatawan sebesar 12.32%, yaitu dari 729.803 wisatawan pada tahun 2004 menjadi 629.892 wisatawan pada tahun

2009; (3) Taman Melrimba mengalami peningkatan kunjungan wisatawan sebesar 29.32%, yaitu dari 47.023 wisatawan pada tahun 2004 menjadi 60.810 wisatawan pada tahun 2009; (4) Gunung Mas mengalami peningkatan kunjungan wisatawan sebesar 69.01%, yaitu dari 162.840 wisatawan pada tahun 2004 menjadi 275.222 wisatawan pada tahun 2009; (5) Curug Cilember mengalami peningkatan kunjungan wisatawan sebesar 83.47%, yaitu dari 104.377 wisatawan pada tahun 2004 menjadi 191.503 wisatawan pada tahun 2009; (6) Riung Gunung mengalami peningkatan kunjungan wisatawan sebesar 101.36%, yaitu dari 6.451 wisatawan pada tahun 2004 menjadi 12.990 wisatawan pada tahun 2009; (7) Citamiang mengalami peningkatan kunjungan wisatawan sebesar 144.77%, yaitu dari 2.408 wisatawan pada tahun 2004 menjadi 5.894 wisatawan pada tahun 2009.

Posisi Geografis Kabupaten Bogor yang berdekatan dengan DKI Jakarta, Bekasi dan daerah sekitarnya mempengaruhi tingkat kunjungan wisatawan ke kabupaten bogor khususnya ke kawasan Puncak. Kunjungan wisatawan yang berasal dari daerah tersebut merupakan pasar aktual bagi obyek dan daya tarik wisata yang ada di Kabupaten Bogor. Perbedaan tipologi penduduk yang tedapat antara daerah asal wisatawan dengna tipologi penduduk yang dimiliki kawasan Puncak, menjadi penyebab kunjungan wisatawan.

Tabel 1. Jumlah Kunjungan wisatawan ke berbagai obyek tujuan wisatawan dari tahun 2004 sampai tahun 2009

No	Obyek Wisata	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	TSI	729.803	710.081	718.365	699.782	621.254	639.892
2	Telaga Warna	49.778	6.197	7.636	14.420	14.593	15.031
3	Gunung Mas	162.840	371.136	332.244	313.446	267.206	275.222
4	Riung Gunung	6.451	7.160	3000	19.338	18.320	12.990
5	Curug Cilember	104.377	121.816	128.447	111.985	128.412	191.503
6	Taman Melrimba	47.023	52.196	57.937	59.850	60.010	60.810
7	Citamiang	2.408	2.673	368	359	5.722	5.894
8	Curug Kembar	-	-	-	2.832	1.485	1.712
9	Curug Cisuren	-	-	383	50	16.544	1.530
10	Curug Panjang	-	-	5.624	953	16.544	17.040
11	Taman Wisata Matahari				12.900	110.504	113.819
	JUMLAH	1.102.680	1.271.259	1.254.034	1.235.965	1.245.712	1.335.443

Analisis Karakteristik Wisatawan

Hasil kajian Dwikorawati (2010) mengenai karakteristik wisatawan yang sedang berada pada kawasan puncak Bogor. Pertanyaan selain untuk melihat profil wisatawan juga bersifat menggali pendapat dan opini mengenai berbagai permasalahan dengan pertanyaan terkait perbandingan daya Tarik kawasan puncak Bogor dengan dengan kawasan lain, image pariwisata, sejauh mana mengenal objek wisata, masalah dan usulan penanganan, kebutuhan pelayanan, dan

fasilitas. Dilihat dari asal pengunjung, proporsi wisatawan yang mengunjungi kawasan wisata puncak sekitar 40% orang pengunjung berasal dari Jakarta sedangkan pengunjung lain berasal dari Bogor (18%), Depok (17%), Bandung (14%), Jawa Tengah (6%), dan Sumatera (5%). Wisatawan lokal maupun nusantara pada umumnya merupakan *repeater* (kunjungan berulang-ulang) dengan rata-rata frekuensi kunjungan sebesar (81%) lebih dari 3 kali dan tidak menginap (50%).

Pengunjung umumnya datang secara rombongan (52%) dengan menggunakan kendaraan carteran, dengan teman atau kerabat (53.2%), datang bersama keluarga (7.2%) atau sendiri (5.6%). Banyaknya pengunjung yang datang secara rombongan dengan menggunakan kendaraan carteran disebabkan kendaraan umum ke tempat ini relative jarang dan pada umumnya untuk mencapai lokasi, dari tempat pemberhentian masih harus berjalan kaki.

Berdasarkan data di lapangan, dapat diketahui prosentase alasan wisatawan dalam mengunjungi obyek tujuan wisata di kawasan puncak, yaitu: 76% karena ingin melihat pemandangan, 13% karena menganggap fasilitas pendukung pariwisata di kawasan puncak lengkap, 7% karena menilai kawasan puncak memiliki obyek wisata yang beragam sehingga banyak yang dilihat serta 4% karena jarak ke obyek wisata dekat sehingga mudah di jangkau.

Penyebab keluhan para wisatawan tentang kawasan puncak, yaitu: 46.47% responden menyatakan kemacetan di kawasan puncak semakin parah sehingga menurangi jumlah kunjungan wisatawan ke kawasan puncak karena takut terjebak kemacetan dan menganggap tidak nyaman dalam berwisata ke puncak. Kemudian 33.33% responden menyatakan bahwa pertumbuhan PKL sangat mengganggu kenyamanan dan keindahan panorama kawasan puncak serta menimbulkan kemacetan dalam menuju lokasi obyek wisata. Selain itu, 23.33% responden mengeluh tentang banyaknya reklame yang simpang siur yang menyebabkan keindahan pemandangan alam di kawasan puncak terganggu dan kenyamanan

wisatawan dalam berkunjung berkurang karena banyaknya reklame yang berseliweran di sepanjang jalan, trotoar atau di lokasi obyek wisata yang tidak tertata dengan rapi.

Sebanyak 20% responden lainnya mengeluhkan tentang pertumbuhan bangunan liar yang mengganggu keindahan, kenyamanan dan ketertiban dalam berkunjung ke lokasi obyek wisata. Terakhir ada sebanyak 3.33% dari responden yang mengeluhkan tentang banyaknya fasilitas yang tidak dipelihara di kawasan puncak yang menyebabkan berkurangnya jumlah kunjungan wisatawan ke kawasan Puncak.

Saran yang diberikan oleh para wisatawan untuk perbaikan kinerja pariwisata di kawasan puncak, yaitu: sebanyak 59% dari responden yang menyarankan agar Pemerintah Daerah Kabupaten Bogor dapat segera menangani kemacetan di kawasan puncak, kemudian sebanyak 23% dari responden menyarankan agar pengusaha obyek wisata maupun Pemerintah Kabupaten Bogor dapat meningkatkan, memperbaiki dan memelihara fasilitas yang berada di lokasi obyek wisata sehingga dapat meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan wisatawan dalam berkunjung. Sebanyak 10% dari responden menyarankan agar Pemerintah Daerah, masyarakat sekitar, pengelola obyek wisata serta pengunjung dapat memelihara kelestarian lingkungan dan memperhatikan kualitas lingkungan setempat.

Selanjutnya sebanyak 3% responden, Menyarankan agar pengelola obyek wisata dapat meningkatkan pelayanan kepada para pengunjung,

sehingga dapat diciptakan kesan yang menyenangkan bagi pengunjung selama berkunjung dikawasan puncak di kawasan puncak. Terakhir, sebanyak 1% dari responden menyarankan hal-hal lain seperti peningkatan kualitas SDM, penurunan tarif obyek wisata dan sebagainya.

Terdapat berbagai usulan wisatawan terhadap permasalahan kemacetan lalu lintas di kawasan puncak, yaitu: sebanyak 40% dari responden mengusulkan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Bogor untuk membuka jalan alternative dalam upaya mengatasi masalah kemacetan dikawasan puncak, sebanyak 20% dari responden mengusulkan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Bogor untuk melakukan pelebaran jalan-jalan utama menuju lokasi obyek wisata guna menghindari kemacetan khususnya pada hari libur atau Sabtu-Minggu. Selanjutnya sebanyak 35% dari responden mengusulkan untuk melakukan pengaturan lalu lintas seperti jam buka tutup pada waktu-waktu sibuk/macet dan memberdayakan Polisi Lalu Lintas dalam mengatur lalu lintas dikawasan puncak. Sebanyak 5% dari responden mengusulkan untuk membuka jalan tol ke arah puncak guna mengatasi kemacetan khususnya dari Jakarta.

2. Kondisi Transportasi

Kawasan pariwisata puncak dapat dilalui oleh dua koridor jalan, yakni koridor Bogor - Cianjur melewati Kecamatan Megamendung - Ciawi - Cisarua dan yang kedua koridor Bogor - Sukabumi yang melewati Kecamatan Cijeruk dan Caringin. Kedua koridor tersebut menjadi jalur regional yang

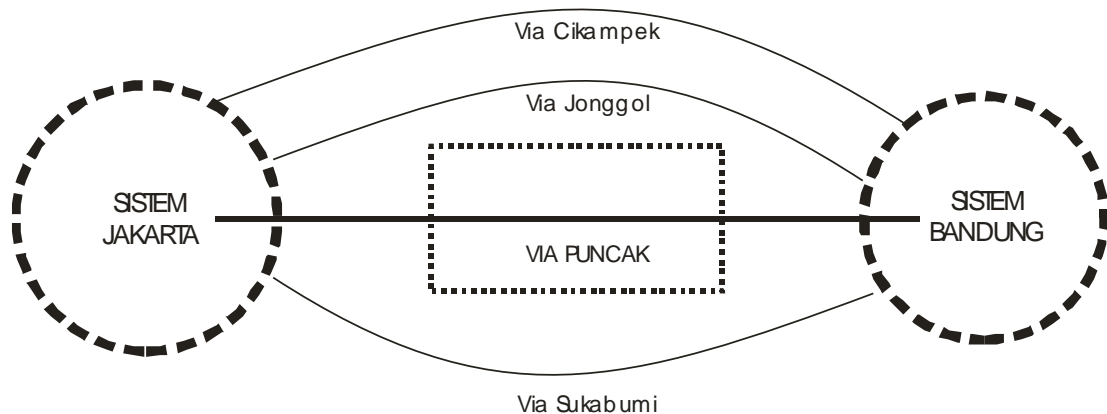
menghubungkan Kota Jakarta dan Bandung. Ditambah dengan jalan alternatif lainnya, yaitu jalur lewat Jonggol dan tol Cipularang, sehingga masyarakat mempunyai empat pilihan untuk melakukan perjalanan Bandung-Jakarta.

Namun dari segi, daya tarik pemandangan dan kelengkapan pelayanan perjalanan pendukung, jalur Puncak masih lebih diminati dibandingkan dengan jalur lainnya. Hal ini menjadikan jalur Puncak lebih ramai dibandingkan dengan jalur lainnya.

Apabila disimak lebih lanjut, pergerakan kendaraan melewati jalur puncak dapat diklasifikasikan menjadi pergerakan regional Bandung-Jakarta yang tidak terkait tujuan berwisata (pergerakan menerus) dan pergerakan akibat adanya tujuan berwisata ke kawasan puncak Bogor dan perjalanan lokal internal antar desa atau kecamatan sekitar. Kemacetan yang terjadi yang memuncak pada akhir pekan atau pada pada hari libur adalah implikasi dari adanya peningkatan pergerakan tujuan wisata yang bercampur dengan pergerakan regional Jakarta-Bandung.

Faktor terjadinya kemacetan pada jalur puncak juga disebabkan jaringan jalan yang berpola linier tanpa dukungan jalan-jalan pendukung (lokal/kolektor) yang memadai. Struktur jaringan jalan yang berpola linier dikarenakan keterbatasan bentukan topografi alam yang curam bergelombang yang tidak memungkinkan membuat atau mengembangkan jalan baru terutama dalam kepentingan untuk meningkatkan akses antar zona C, D dan A, B atau untuk mengembangkan jalan-jalan alternatif

untuk menghindari atau mengurangi macet.



Gambar 2. Sistem Pariwisata Terkait Sistem Transportasi Regional

Fenomena kemacetan yang terjadi akibat faktor di atas dewasa ini telah menstimulir perkembangan guna lahan sepanjang jalan dengan indikator pertumbuhan rumah makan, hotel, warung PKL yang memberi jasa pada para pengguna jalan. Karakter topografis, pola jalan yang linier, dan lokasi kawasan diantara kota besar merupakan faktor *given* (faktor yang tak dapat diubah) terhadap peningkatan volume pergerakan sejalan dengan interaksi perkembangan sistem.

Berdasarkan jarak antara Kota Bandung - Jakarta yang sepanjang 180 Km, lokasi kawasan Puncak menjadi titik lelah orang dalam melakukan perjalanan sehingga diminati untuk tempat beristirahat, makan, dan melepas lelah pada lingkungan yang berhawa sejuk dan pemandangan indah. Hal tersebut menjadikan tumbuhnya rumah makan, hotel dan penginapan sepanjang jalur puncak dan menciptakan aglomerasi kegiatan. Pada dasarnya kawasan puncak merupakan *rest area* raksasa yang pada akhirnya berkembang menjadi kawasan wisata seperti dewasa ini.

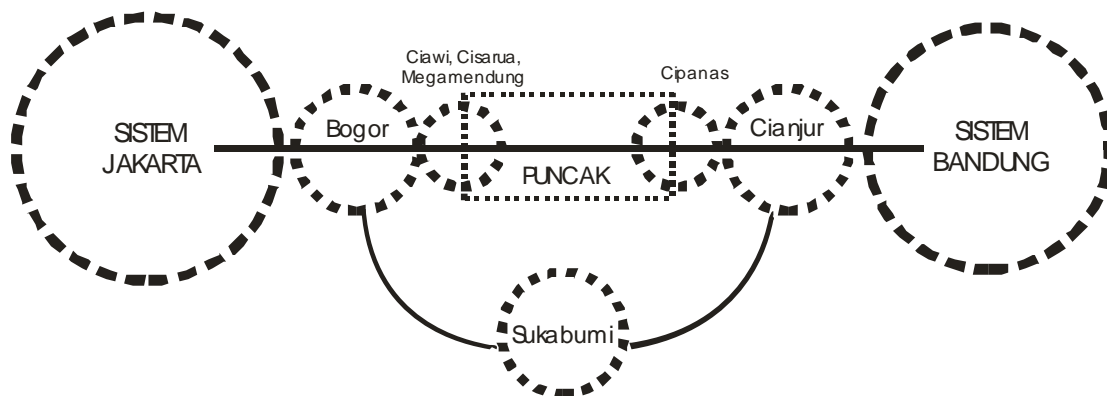
Dalam perkembangan lebih lanjut dewasa ini akibat kecepatan perkembangannya telah mencirikan perubahan ciri kawasan wisata menjadi ciri perkembangan suatu kota dengan indikator perkembangan jumlah penduduk, peningkatan kawasan terbangun, dan perkembangan kegiatan perdagangan/komersial.

Dalam perkembangannya kawasan Puncak Bogor tidak terpisahkan dari perkembangan wilayah eksternalnya terkait dengan keterhubungan sistem Kota Jakarta dan Bandung. Dalam konteks sistem kota-kota terdekat, paling tidak ada tiga sistem kota menengah yang mempengaruhi yakni: Kota Bogor, Kota Cianjur dan Kota Sukabumi. Kota Bogor lebih memberikan pengaruh pada bagian kawasan sebelah Utara sedangkan Kota Sukabumi dan Cianjur mempengaruhi bagian Selatan kawasan. Sub Zona A1, A2 dan sebagian sub zona C1 bagian utara lebih berakaracter *urban* dengan tumbuhnya penggunaan lahan campuran perdagangan, Industri, perumahan dan jasa khas pinggiran kota. Ciri khas sebagai kawasan wisata sama sekali tidak

nampak pada sub zona di atas. Zona yang mempunyai ciri kawasan wisata adalah zona C dan D dengan karakter relief pegunungan berhawa sejuk yang menjadi ciri utama kawasan wisata Puncak Bogor. Namun dalam perkembangan terlihat adanya kecenderungan perubahan penggunaan lahan yang pesat akibat adanya pertumbuhan kawasan terbangun perumahan, vila dan kawasan perdagangan, bahkan pada koridor utama Puncak Cianjur dan Puncak Bogor cenderung akan bersatu dengan perkembangan kawasan terbangun pinggir kiri kanan baik untuk aktifitas pariwisata langsung maupun tidak. Koridor yang menjadi batas blok D4, D3 yang merupakan jalan berkeluk-luk pada kawasan kebun teh sebetulnya berperan sebagai *buffer* yang mencegah koridor puncak bersatu namun perkembangan pesat kaki lima disepanjang jalan tersebut yang semakin berciri permanen akan menjadikan koridor Puncak Cianjur dan Bogor bersatu. Artinya sepanjang kiri kanan jalan dari batas tapal kuda Cianjur sampai persimpangan Tol – Gadog akan menjadi kawasan terbangun walaupun dengan aktifitas dan fungsi kegiatan yang masih berciri sebuah kawasan wisata yang

didominasi restoran, hotel dan kaki lima khas kawasan wisata.

Fenomena akan bersatunya koridor Bogor-Sukabumi akibat perkembangan dua kota diantaranya juga akan terjadi dengan ciri perkembangan guna lahan kiri kanan koridor, namun dengan karakter yang lebih berciri perkotaan dengan dominasi kegiatan jasa dan perdagangan, walaupun terdapat beberapa hotel dan restoran. Keberadaan kawasan wisata Lido pada zona B2 merupakan satu-satunya ciri bahwa kawasan tersebut adalah kawasan wisata. Pada dasarnya zona A dan B berada pada ketinggian yang lebih rendah dibandingkan Zona C, D sehingga berhawa kurang sejuk serta relief dan topografi datar. Implikasi karakter alamiah dan perkembangan guna lahan akibat faktor perkembangan kota-kota sekitar serta perkembangan internal kawasan berkaitan timbal balik pada tipe dan karakter wisatawan dimana minat wisata lebih kuat pada zona C dan D dari pada A dan B. Hawa sejuk dan relief pegunungan terutama pada sub zona D4, D3 serta adanya objek wisata alam yang lebih banyak merupakan faktor utama daya tarik wisata dibandingkan dengan Zona A dan B.



Gambar 3. Sistem Pariwisata Terkait Sistem Kota-Kota dan Wilayah

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa gejala ciri kawasan yang semakin *urbanized* (berciri kota) semakin nampak akibat pengaruh limbah kegiatan kota akibat adanya faktor aksesibilitas yang baik serta adanya kebutuhan pada pelaku sebagai berikut:

- Pelayanan publik penduduk perkotaan/pemukim lokal: menstimulasi adanya kebutuhan pasar, PKL pasar, perumahan, terminal, angkutan umum lokal, toko dan jasa perdagangan umum.
- Pelayanan publik pengguna jalan: menstimulasi kegiatan *rest area* dan pendukungnya seperti restoran, warung PKL buah buahan dan makan, pom bensin, wartel, dan lain-lain.
- Pelayanan publik wisatawan: menstimulasi kegiatan hotel, penginapan, restoran, obyek wisata, PKL buah-buahan.

3. Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan jajarannya Polres Bogor, disampaikan bahwa upaya untuk menangani kemacetan Puncak sudah dilakukan dengan berbagai cara, namun cara yang dianggap paling rasional dan dapat diterapkan adalah dengan sistem buka-tutup. Sistem pengaturan satu arah di kawasan Puncak telah dilaksanakan sejak tahun 1987, namun pada saat pada hari minggu hanya dari arah Bandung menuju Bogor.

Sejak tahun 1987 sampai dengan sekarang atau dalam kurun waktu hampir 22 tahun, pelaksanaan pengaturan satu arah (buka-tutup) masih tetap

dilaksanakan, karena dianggap suatu cara yang paling tepat. Namun demikian dengan semakin bertambahnya jumlah kendaraan dan jumlah aktivitas penduduk disepanjang koridor jalan puncak, menambah parah kejadian kemacetan dengan frekuensi dan intensitas kejadian yang tinggi, sedangkan kapasitas jalan tidak mengalami perubahan. Selain upaya pengaturan jalan satu arah, langkah antisipasi yang telah dilakukan pihak kepolisian adalah:

1. Pemasangan CCTV pada daerah titik rawan macet, guna percepatan penanganan yang dilakukan oleh satuan lalu lintas.
2. Masyarakat dapat mengakses informasi jalur Puncak secara visual melalui Hand Phone dengan fasilitas CCTV yang berada di POS GADOG dengan :polres-bogor.dvrDNS.org.
3. Penempatan POS pengamanan dan tenda di Jalur Puncak sebanyak 3 titik
4. Penempatan gardil / Cone pada daerah titik rawan macet
5. Membentuk Tim Reaksi Cepat Olah TKP LAKALANTAS yang ditempatkan di Simpang Gadog.

4. Analisis Stakeholder

Stakeholder adalah siapa saja yang berkepentingan atau terkena dampak atas suatu kegiatan, di mana informasi dan peran aktif mereka sangat diperlukan termasuk dalam menjalankan fungsi kontrol atas pelaksanaan kegiatan. Hal ini perlu dilakukan karena berjalan tidaknya suatu kebijakan akan ditentukan oleh pelaku kebijakan (*stakeholders*) sebagai komponen sistem. Karena itu fungsi

stakeholders harus berjalan optimal agar kinerja tidak terganggu.

- a. Pada umumnya stakeholder memiliki kekuatan untuk mengendalikan penggunaan sumberdaya seolah-olah mereka tidak terkena pengaruh, tetapi kehidupannya dipengaruhi oleh perubahan penggunaan sumberdaya tersebut.
- b. Stakeholder utama memiliki kaitan kepentingan secara langsung dengan suatu kebijakan, program, dan proyek.
- c. Stakeholder pendukung (sekunder) tidak memiliki kaitan kepentingan secara langsung terhadap suatu kebijakan, program, dan proyek, tetapi memiliki kepedulian dan keprihatinan sehingga mereka turut bersuara dan berpengaruh terhadap sikap masyarakat dan keputusan legal pemerintah.
- d. Stakeholder kunci memiliki kewenangan secara legal dalam hal pengambilan keputusan.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut diperoleh beberapa stakeholder yang mempengaruhi atau terpengaruh dengan terjadinya kemacetan di Kawasan Puncak, sebagai berikut:

1. Departemen Pekerjaan Umum/Dinas Bina Marga
2. DLLAJ Kabupaten Bogor
3. Polisi
4. Pengemudi Kendaraan
5. Penumpang Kendaraan
6. Pengusaha jasa wisata/hotel/restoran
7. Masyarakat setempat.

Identifikasi stakeholder ini sangat penting untuk melihat siapa saja yang mempengaruhi, dipengaruhi atau terpengaruh oleh kondisi kemacetan lalu lintas sehingga kita dapat menentukan

objek atau sasaran penelitian seperti misalnya:

- a. Penumpang kendaraan, akan menerima dampak kemacetan lalu lintas sehingga terlambat sampai tujuan dan menderita ketidaknyamanan, terkena paparan polusi udara, mengeluarkan biaya transport yang lebih besar.
- b. Pengemudi/pemilik kendaraan, akan menerima dampak kemacetan lalu lintas sehingga terlambat sampai tujuan, menderita ketidaknyamanan, terpapar polusi udara, peningkatan penggunaan bahan bakar, peningkatan kerusakan kendaraan dan penurunan pendapatan untuk kendaraan umum.
- c. Masyarakat umum/pengusaha, akan menerima dampak kemacetan lalu lintas sehingga dapat terjadi penurunan jumlah wisatawan yang berkunjung ke kawasan puncak, hambatan operasionalisasi usaha, ketidaknyamanan, gangguan kesehatan dan sebagainya.
- d. Pemerintah daerah, propinsi maupun pusat dengan kebijakan dan regulasinya akan mempengaruhi dan dipengaruhi kondisi kemacetan lalu lintas, sebagai contoh adalah kebijakan penataan ruang dan jaringan jalan, pengendalian bangunan dan usaha, serta alokasi anggaran pemeliharaan jalan dapat mempengaruhi kondisi kemacetan. Sebaliknya, kemacetan lalu lintas juga akan mempengaruhi kebijakan pemerintah karena kemungkinan terjadinya penurunan pendapatan, penurunan kualitas lingkungan, gangguan kesehatan masyarakat,

- penurunan jumlah kunjungan wisata dan sebagainya.
- e. Petugas pengatur lalu lintas seperti polisi dan personil dari dinas perhubungan, kebijakannya akan mempengaruhi kondisi kemacetan lalu lintas, seperti misalnya kebijakan saat ini dengan sistem buka tutup, pengaturan di simpangan dan sebagainya.
- Analisa kebutuhan setiap stakeholder terhadap kondisi lalu lintas dapat sama atau berbeda, rinciannya adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Analisa Kebutuhan pada setiap stakeholder

No.	Stakeholder	Kebutuhan
1.	Departemen Pekerjaan Umum/Dinas Bina Marga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biaya pemeliharaan jalan rendah 2. Tersedianya jalan penghubung antar daerah yang berkualitas. 3. Kapasitas jalan yang ada memadai untuk para pengguna jalan
2.	DLLAJ Kabupaten Bogor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancarnya arus lalu lintas 2. Rambu-rambu lalu lintas lengkap dan terpelihara. 3. Tidak terjadi kecelakaan lalu lintas
3.	Polisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancarnya arus lalu lintas 2. Rendahnya tingkat pelanggaran lalu lintas 3. Tidak terjadi kecelakaan lalu lintas
4.	Pengemudi Kendaraan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lancarnya arus lalu lintas 2. Sampai ke tempat tujuan tepat waktu 3. Meningkatnya pendapatan untuk pengemudi kendaraan angkot. 4. Berkurangnya pemakaian bahan bakar 5. Berkurangnya rasa stres atau ketidaknyamanan di perjalanan. 6. Berkurangnya biaya pemeliharaan kendaraan 7. Petugas lalu lintas dapat bekerja baik 8. Tidak terjadi kecelakaan lalu lintas 9. Bertambahnya jumlah pelanggan/konsumen
5.	Penumpang Kendaraan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampai ke tempat tujuan tepat waktu 2. Berkurangnya rasa stres atau ketidaknyamanan di perjalanan. 3. Lancarnya arus lalu lintas 4. Petugas lalu lintas dapat bekerja baik 5. Tidak terjadi kecelakaan
6.	Pengusaha Jasa Wisata/Hotel/ Restoran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatnya pendapatan 2. Lancarnya arus lalu lintas 3. Bertambahnya jumlah pelanggan/konsumen 4. Kualitas lingkungan semakin baik, bersih, aman dan nyaman

Dari analisis kebutuhan terlihat bahwa ada beberapa kebutuhan *stakeholders* yang sinergis dan beberapa kebutuhan lain yang kontradiktif. Formulasi permasalahan adalah identifikasi dari kebutuhan *stakeholders* yang kontradiktif. Suatu sistem untuk mengumpulkan informasi mengenai kelompok atau

individu yang terkait, mengkategorikan informasi, dan menjelaskan kemungkinan konflik antar kelompok, dan kondisi yang memungkinkan terjadinya *trade-off*. Dari analisis kebutuhan tersebut diatas, diperoleh formulasi permasalahan sebagai berikut di tabel 2.

Tabel 2. Faktor Konflik antar Stakeholder

Faktor Konflik	Keterangan	Solusi Untuk Model
Pemilik usaha wisata villa dan restoran menghendaki meningkatnya jumlah kunjungan. Sedangkan kapasitas jalan yang ada sangat terbatas.	Apabila kapasitas jalan tidak diperbesar serta dilakukan pengendalian arus kendaraan maka akan menimbulkan kemacetan, dampaknya ketidaknyamanan, pencemaran udara dan gangguan kesehatan, penurunan pendapatan pengusaha angkutan umum, menurunnya citra kawasan puncak dan menurunnya penerimaan daerah.	(1) Meningkatkan kapasitas jalan, (2) Melakukan manajemen lalu lintas, (3) meningkatkan persentase (%) pemilihan moda angkutan umum massal.

5. Focus Group Discussion

Focus Group Discussion (FGD) merupakan bentuk penelitian kualitatif di mana sekelompok orang yang bertanya tentang sikap mereka terhadap produk, layanan, konsep, iklan, ide, atau kemasan. Pertanyaan diminta dalam grup pengaturan interaktif dimana peserta bebas untuk berbicara dengan anggota kelompok lainnya.

FGD untuk membahas permasalahan kemacetan lalu lintas di Kawasan Pariwisata Puncak. Diskusi dimulai pada pukul 10.15 BBWI dan berakhir pada pukul 12.45 BBWI. Peserta

diskusi (stakeholder) yang hadir adalah: Kepala Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya (DLLAJ), Satuan Polisi Pamong Praja, Kepolisian Resort Bogor, Aparat Kecamatan Cisarua, Dinas Tata Bangunan dan Permukiman, Bagian Hukum, Dinas Bina Marga dan Pengairan, Unsur LSM, dan Unsur Pengusaha Wisata (Taman Wisata Matahari).

Pada saat pelaksanaan diskusi penempatan posisi tempat duduk diatur mengikuti format U dengan maksud agar semua stakeholder dapat terlihat dan bebas berdiskusi serta memberikan kesan

setara antara moderator dengan peserta diskusi. Mengawali acara diskusi, moderator menyampaikan maksud dan tujuan dilaksanakan diskusi yaitu untuk mengkaji perihal kemacetan lalu lintas di kawasan Pariwisata Puncak yang semakin parah, serta solusi penanganan saat ini yang belum dirasakan optimal. Sesuai undangan diskusi yang telah dikirimkan, hampir sebagian besar stakeholder menghadiri pertemuan ini, hanya dari unsur tokoh masyarakat dan pengusaha angkutan tidak dapat hadir pada

kesempatan tersebut. Namun pada beberapa hari kemudian tokoh masyarakat yang sekaligus sebagai tokoh agama telah hadir ke tempat penulis dengan tujuan memberikan saran, kritik dan pendapat mengenai kemacetan puncak khususnya dan pembangunan kawasan pariwisata Puncak pada umumnya.

Diskusi berjalan lancar, hampir seluruh stakeholder memberikan pendapatnya baik berupa saran maupun kritik. Pendapat para stakeholder dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Pendapat para Stakeholder dalam forum FGD

No.	Stakeholder	Pendapat
1.	Dinas Kebudayaan dan Pariwisata	<ul style="list-style-type: none"> • Kemacetan lalu lintas menurunkan citra kawasan Puncak walaupun jumlah wisatawan selalu meningkat. • Perlu penanganan kemacetan lalin yg terintegrasi dari wilayah hulu ke hilir, agar dihitung berapa LHR (lalu lintas harian) dan kapasitas tampung jalan.
2.	Satuan Polisi Pamong Praja	<ul style="list-style-type: none"> • Kemacetan lalu lintas antara lain diakibatkan banyaknya pedagang kaki lima yg menggunakan badan jalan. • Kegiatan penertiban PKL perlu ditingkatkan • Agar disediakan rest area untuk menampung PKL yg akan ditertibkan.
3.	Kepolisian Resort Bogor	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan buka tutup sudah berlangsung dari tahun 1985. Saat ini intensitas kemacetan semakin tinggi sehingga kebijakan buka tutup sudah tidak optimal lagi. • Solusi yang paling tepat adalah dengan memperlebar jalan dan mengurangi hambatan samping. • Rambu-rambu lalu lintas perlu dilengkapi • Polisi serba salah dan sering menjadi sasaran kemarahan pengemudi, penumpang dan pengusaha wisata.
4.	Aparat Kecamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pihak kecamatan mendukung upaya-upaya

No.	Stakeholder	Pendapat
5.	Dinas Tata Bangunan dan Permukiman	<p>penanganan kemacetan lalin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warga masyarakat selalu menyampaikan keluhan2 karena kemacetan lalin. • Mengharapkan agar dalam memberi perizinan di kawasan Puncak dikaji lebih mendalam. • Kemacetan lalin di kawasan puncak diperparah oleh bangunan-bangunan tidak berizin. Perlu langkah pembongkaran bagi bangunan yang tidak berizin.
6.	Bagian Hukum	<ul style="list-style-type: none"> • Penegakan hukum di jalan raya dan terhadap pelanggaran izin perlu ditingkatkan. Kebijakan NOBAT (Nongol Babat) perlu diintensifkan. • Perlu dilakukan evaluasi terhadap perda-perda yang berkaitan dengan penataan ruang dan perizinan di Kawasan Puncak.
7.	Dinas Bina Marga dan Pengairan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemacetan lalin terjadi akibat volume kendaraan yg melampaui kapasitas jalan. • Perlu pelebaran jalan, meningkatkan jalan2 alternatif dan pembebasan hambatan samping. • Sudah berulang kali mengusulkan pelebaran jalan ke Propinsi tetapi belum ada realisasinya.
8.	Unsur LSM	<ul style="list-style-type: none"> • Pemerintah harus berani menolak pemohon izin dan berani membongkar vila2/bangunan milik pejabat. • Penerapan sanksi pelanggar lalu lintas maupun perizinan agar diperketat. • Usulkan pelebaran jalan ke propinsi
9.	Unsur Pengusaha Wisata	<ul style="list-style-type: none"> • Kemacetan lalin mengakibatkan kerugian bagi pengusaha wisata. • Pengusaha wisata meminta kepolisian memberikan informasi jam-jam penutupan jalan yang baku agar dapat diantisipasi.
10.	DLLAJ	<ul style="list-style-type: none"> • Kemacetan lalin diperparah dgn rendahnya kedisiplinan pengemudi kendaraan. • Badan jalan semakin sempit karena kendaraan menggunakan badan jalan untuk parkir. • Diusulkan agar membuat cerukan sebagai tempat manuver atau parkir sementara kendaraan.

Selama pelaksanaan diskusi terdapat beberapa kendala yang ditemui antara lain :

1. Fokus pembicaraan sebenarnya adalah membahas kemacetan lalu lintas tetapi muncul juga pendapat-pendapat lain yang diluar dari konteks pembahasan.
2. Pendapat dari kepolisian sangat dominan karena mereka berada langsung menangani kemacetan, sehingga pendapat stakeholder lain kecenderungannya menyetujui pendapat polisi.
3. Terdapat peserta diskusi yang pasif tidak berpendapat atau walaupun berpendapat cenderung menyetujui pendapat yang lain.
4. Jumlah peserta tidak seimbang, sebagai contoh polisi (yang mewakili kepolisian) hadir sebanyak 6 orang sedangkan stakeholder yang lain hanya diwakili satu atau dua orang saja. Hal ini berpengaruh pada komposisi pendapat karena hampir seluruh polisi menyampaikan pendapatnya.
5. Budaya struktural di birokrasi tampak kentara, terlihat pada saat kepala dinas yang menyampaikan pendapat tidak ada peserta lain cenderung mengikuti/menyetujui.

6. Analisis Kebijakan Menggunakan AHP

Analytical Hierarchy Process (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Metode AHP dijelaskan oleh Firdaus (2001) sebagai berikut : Metode ini merupakan salah satu model pengambilan keputusan

multikriteria yang dapat membantu kerangka berpikir manusia dimana faktor logika, pengalaman pengetahuan, emosi dan rasa dioptimalkan ke dalam suatu proses sistematis. Pada dasarnya, AHP merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok-kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hierarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif. Dengan suatu sintesa maka akan dapat ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi.

Hirarki masalah disusun untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan memperhatikan seluruh elemen keputusan yang terlibat dalam sistem. Sebagian besar masalah menjadi sulit untuk diselesaikan karena proses pemecahannya dilakukan tanpa memandang masalah sebagai suatu sistem dengan suatu struktur tertentu. Pada tingkat tertinggi hirarki, dinyatakan tujuan, sasaran dari sistem yang dicari solusi masalahnya. Tingkat berikutnya merupakan penjabaran dari tujuan tersebut. Suatu hirarki dalam metode AHP merupakan penjabaran elemen yang tersusun dalam beberapa tingkat, dengan setiap tingkat mencakup beberapa elemen homogen.

Sebuah elemen menjadi kriteria dan patokan bagi elemen-elemen yang berada dibawahnya. Kriteria harus dapat diukur dan dianalisis, baik secara kuantitatif maupun kualitatif dan dapat dikomunikasikan. Dalam menyusun suatu hirarki tidak terdapat suatu pedoman tertentu yang harus diikuti. Hirarki

tersebut tergantung pada kemampuan penyusun dalam memahami permasalahan. Adapun langkah-langkah penyusunan hierarki adalah sebagai berikut ini:

- a. identifikasi tujuan keseluruhan dan subtujuan,
- b. mencari kriteria untuk memperoleh subtujuan dari tujuan keseluruhan,
- c. menyusun subkriteria dari masing-masing kriteria, dimana setiap kriteria dan subkriteria harus spesifik dan menunjukkan tingkat nilai dari parameter atau intensitas verbal,
- d. menentukan pelaku yang terlibat,
- e. kebijakan dari pelaku,
- f. penentuan alternatif sebagai output tujuan yang akan ditentukan prioritasnya.

Setiap elemen yang terdapat dalam hirarki harus diketahui bobot relatifnya satu sama lain. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat kepentingan pihak-pihak yang berkepentingan dalam permasalahan terhadap kriteria dan struktur hirarki atau sistem secara keseluruhan, yang pertama dilakukan dalam menentukan prioritas kriteria adalah menyusun perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan dalam bentuk berpasangan seluruh kriteria untuk setiap sub sistem hirarki. Perbandingan tersebut kemudian ditransformasikan dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan untuk analisis numerik. Nilai numerik yang dikenakan untuk seluruh perbandingan diperoleh dari skala perbandingan Saaty sesuai tabel diatas. Apabila bobot kriteria A_1 adalah W_i dan bobot elemen A_j maka skala dasar 1-9 yang disusun Saaty mewakili

perbandingan $(W_i / W_j) / 1$. Angka-angka absolut pada skala tersebut merupakan pendekatan yang amat baik terhadap perbandingan bobot elemen A_1 terhadap elemen A_j .

Tabel 4. Matriks Sub Sistem Hirarki

C	A1	A2	A3	.....	An
A_1	a 11	a 12	a 13	.....	a 1n
A_2	a 21	a. 22	a 23	.....	a 2n
A_3	a 31	a 32	a 23	.....	a 3n
.....
A_n	a n1	a n2	a n3	.....	a nn

Nilai A_{11} adalah nilai perbandingan elemen A_1 (baris) terhadap A_1 (kolom) yang menyatakan hubungan :

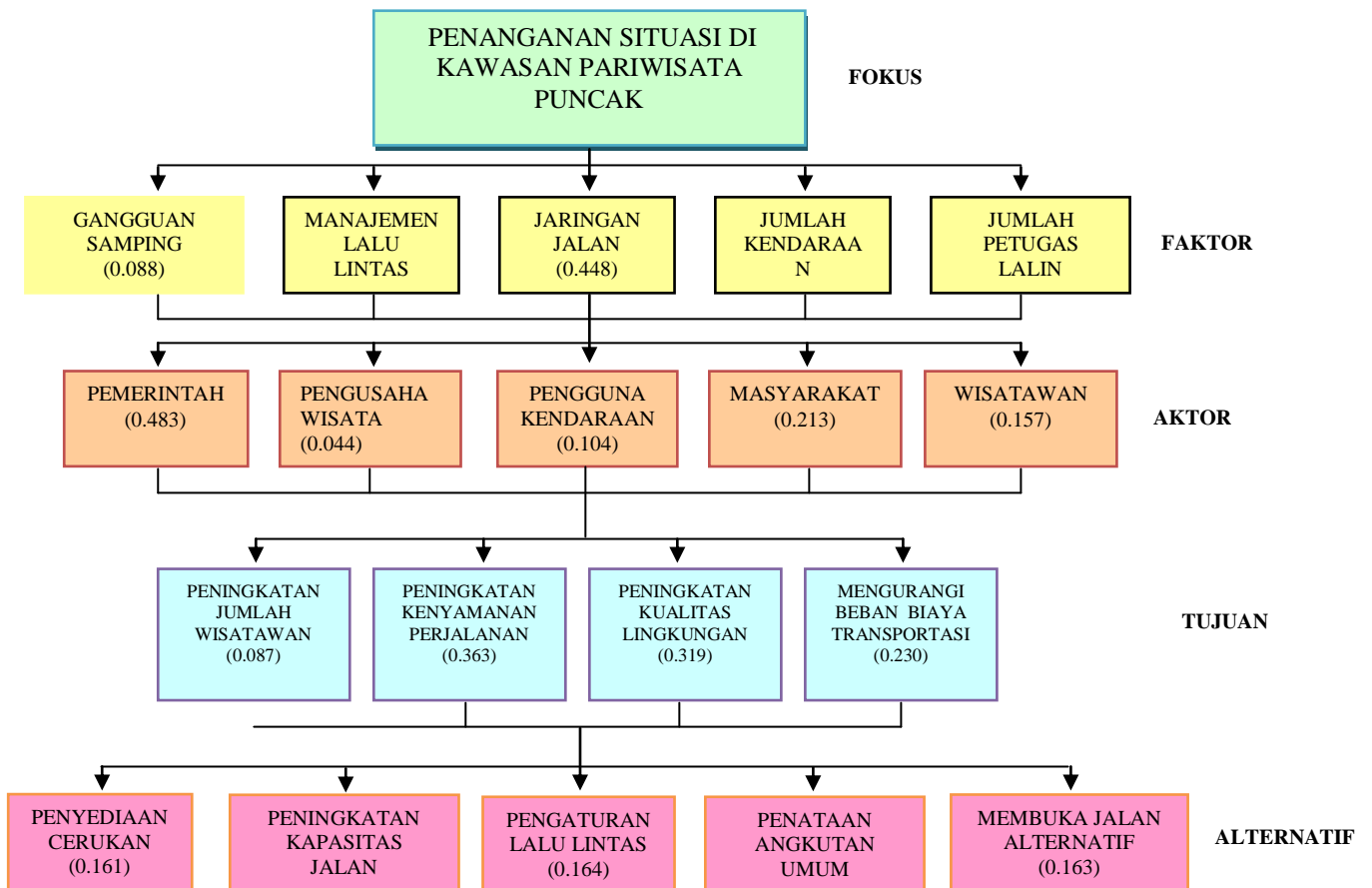
- a. Seberapa jauh tingkat kepentingan A_1 (baris) terhadap kriteria C dibandingkan dengan A_1 (kolom) atau
- b. Seberapa jauh dominasi A_1 (baris) terhadap A_1 (kolom) atau
- c. Seberapa banyak kriteria C terdapat pada terhadap A_1 (baris) dibandingkan dengan A_1 (kolom).

Saaty (1993) menyusun angka-angka absolut sebagai sebagai skala penilaian berdasarkan kemampuan manusia untuk menilai secara kualitatif, yaitu melalui ungkapan sama, lemah, kuat, amat kuat dan absolut atau ekstrim.

Analisis data perencanaan penanganan Kemacetan Lalu Lintas di Kawasan Pariwisata Puncak menggunakan Metode *Analysis Hierarchy Process* (AHP). Analisis kebijakan ini disusun atas lima tingkat hierarki, seperti gambar di berikut 4.

Tabel 4. Penjelasan Tingkat Kepentingan pada skala dasar 1-9

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya.
5	Lebih penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
7	Sangat penting	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya pada tingkat keyakinan tertinggi.
2,4,6,9	Nilai tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian di antara dua tingkat kepentingan yang berdekatan.
$A_{ij} = 1/a_{ij}$	Kebalikan	Diberikan apabila elemen pada kolom j lebih disukai dibandingkan pasangannya.



Gambar 4. Mariks penanganan kemacetan lalu lintas di Kawasan Pariwisata Puncak

Dalam rangka memecahkan permasalahan kemacetan di kawasan puncak, maka diperlukan hierarki yang terstruktur dan sistematis seperti diagram di atas. Setiap tingkatan hierarkhi menunjukkan fokus, faktor, aktor, tujuan dan alternatif.

Kemacetan lalu lintas di Kawasan Pariwisata Puncak disebabkan karena lima faktor yaitu 1). Gangguan samping, 2). Tidak optimalnya manajemen lalu lintas 3). Terbatasnya jaringan jalan, 4). Tingginya jumlah kendaraan dan 5). Terbatasnya petugas pengatur lalu lintas. Aktor atau pelaku yang berpengaruh dan dipengaruhi oleh kondisi kemacetan lalu lintas adalah: Pemerintah, pengusaha wisata, pengguna kendaraan, masyarakat setempat dan para wisatawan. Tujuan yang ingin dicapai adalah 1). Peningkatan jumlah wisatawan, 2). Peningkatan kenyamanan perjalanan, 3). Peningkatan kualitas lingkungan dan mengurangi beban transportasi. Adapun beberapa alternatif yang ditawarkan dalam rangka mencapai tujuan tersebut adalah : 1). Penyediaan cerukan, 2). Peningkatan kapasitas jalan, 3). Pengaturan lalu lintas, 4). Penataan angkutan umum dan 5). Membuka jalan alternatif.

Pengisian kuisisioner dilakukan dengan cara membandingkan variabel satu dengan variabel lain (Komponen kiri dengan komponen kanan pada baris yang sama pada kolom/tabel isian). Setelah dilakukan pengisian berdasarkan skala Saaty, maka data-data tersebut akan diolah dengan menggunakan software Expert Choice 2000. Pemilihan responden harus benar-benar memahami permasalahan kemacetan lalu lintas di

Kawasan Pariwisata Puncak juga sebaiknya memahami teknik-teknik analisis dengan menggunakan AHP. Hal ini penting karena untuk menjaga keakuratan dan konsistensi atas jawaban-jawaban yang diberikan.

Setelah dilakukan pengolahan data dengan menggunakan software Expert Choice 2000, maka akan diperoleh skoring L (lokal) dan G (global) pada masing-masing hierarki. Dari skoring tersebut akan nampak prioritas pilihan di setiap level yaitu angka skor tertinggi. Setelah skoring tersebut dipetakan didalam matriks AHP maka kemudian dilakukan analisis.

Dari Analisis AHP diperoleh hasil sebagai berikut:

Fokus: kebijakan perencanaan penanganan Kemacetan Lalu Lintas di Kawasan Pariwisata Puncak, goal yang ingin dicapai adalah mencari alternatif-alternatif untuk mencapai kebijakan ini.

Faktor: gangguan samping (0.088) manajemen lalu lintas (0.152) jaringan jalan (0.448) jumlah kendaraan (0.051) jumlah petugas lalin (0.261), dari nilai bobot tersebut terlihat yang menjadi prioritas adalah jaringan jalan kemudian jumlah petugas lalu lintas

Aktor: pemerintah (0.483) pengusaha wisata (0.044) pengguna kendaraan (0.104) masyarakat (0.213) wisatawan (0.157), dari nilai bobot tersebut terlihat yang menjadi prioritas adalah

pemerintah kemudian masyarakat.

Tujuan: peningkatan jumlah wisatawan (0.087) peningkatan kenyamanan perjalanan (0.363) peningkatan kualitas lingkungan (0.319) mengurangi beban biaya transportasi (0.230), dari nilai bobot tersebut terlihat yang menjadi prioritas adalah peningkatan kenyamanan perjalanan dan peningkatan kualitas lingkungan

Alternatif kebijakan: penyediaan cerukan (0.161) peningkatan kapasitas jalan (0.332) pengaturan lalu lintas (0.164) penataan angkutan umum (0.180) membuka jalan alternatif (0.163), dari nilai bobot tersebut terlihat yang menjadi prioritas adalah peningkatan kapasitas jalan kemudian disusul penataan angkutan umum.

5.2 Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah dilakukan analisis AHP, maka pendapat para responden yang menjadi prioritas sebagai alternatif kebijakan dalam memecahkan masalah kemacetan lalu lintas di kawasan Puncak adalah melalui **Peningkatan Kapasitas Jalan (0,332)**, alternatif ini dipilih oleh para responden kemungkinan didasarkan suatu fakta bahwa walaupun kebijakan buka-tutup diterapkan namun kemacetan lalu lintas masih terjadi dan semakin parah dari waktu ke waktu. Dengan demikian kebijakan pengaturan lalu lintas saat ini melalui kebijakan buka-tutup merupakan kebijakan yang gagal sehingga

perlu dicari pendekatan atau kebijakan generik lainnya yang mampu memperbaiki kebijakan sebelumnya.

Peningkatan kapasitas jalan dapat dilakukan melalui:

- a. Pelebaran Jalan
- b. Perbaikan kualitas jalan
- c. Membebaskan dari gangguan samping
- d. Pemasangan rambu-rambu lalu lintas
- e. Meningkatkan disiplin lalu lintas di jalan

Kondisi kapasitas jalan sangat tidak memadai dan sudah melebihi daya dukung jalan. Panjang jalan kawasan Pariwisata Puncak mulai dari kecamatan Ciawi, Megamendung sampai Cisarua hanya 77,90 km sedangkan jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut mencapai 28.000 - 33.000 kendaraan terutama pada hari sabtu dan minggu sedangkan kapasitas maksimum seharusnya hanya dapat menampung kendaraan sebanyak kurang lebih 10.000-15.000 kendaraan saja.

Peningkatan kapasitas dapat dilakukan dengan memperlebar jalan kiri-kanan jalan (bahu jalan) yang saat ini banyak digunakan oleh PKL, Parkir kendaraan dan pejalan kaki. Selain itu untuk mengurangi hambatan laju kendaraan, perlu dilakukan perbaikan kualitas jalan terutama jalan-jalan yang bergelombang dan berlubang di beberapa ruas jalan.

Hambatan gangguan samping seperti aktivitas pasar cisarua, PKL, masyarakat yang menyeberang, kondisi persimpangan, perlu dilakukan penataan agar tidak mengganggu pengguna jalan. Hal lainnya adalah perlunya pembinaan kepada para pengemudi khususnya angkutan umum untuk disiplin dalam

berkendaraan sehingga tidak berhenti di sembarang tempat, taat kepada peraturan lalu lintas dan sebagainya.

1) Tujuan Perbaikan Kebijakan Penanganan Kemacetan

Tujuan perbaikan kebijakan penanganan kemacetan lalu lintas melalui kegiatan peningkatan kapasitas jalan diharapkan dapat meningkatkan jumlah kapasitas kendaraan yang melalui jalur jalan di Kawasan Pariwisata Puncak sehingga tidak terjadi tumpukan kendaraan pada satu titik yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas.

Jika tidak terjadi kemacetan lalu lintas maka tujuan yang diharapkan adalah Meningkatnya kenyamanan para pengguna jalan (0,363), pengurangan kemacetan lalu lintas diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan (0,319) sebagai akibat berkurangnya emisi polutan dan kebisingan dari kendaraan bermotor pada titik dan waktu tertentu.

2) Pelaku Utama Perumus dan Pelaksana Kebijakan

Upaya penanganan kemacetan lalu lintas di kawasan Pariwisata Puncak terutama dalam rangka mewujudkan Kebijakan **Peningkatan Kapasitas Jalan**, sangat ditentukan oleh peran pelaku atau aktor utama dalam hal ini **Pemerintah (0,483)** sebagai regulator. tanpa campur tangan pemerintah maka kebijakan ini tidak dapat diwujudkan karena kewenangan dan tupoksi nya sangat melekat di instansi pemerintah. **Pemerintah** adalah Bupati Bogor dan Gubernur Jawa Barat.

Bupati Bogor dengan dibantu SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) terkait

dan Polres berkewajiban menjaga ketertiban lalu lintas, penataan pasar dan PKL, pengawasan dan pengendalian, pemberian tindakan terhadap pelanggaran lalu lintas, melengkapi rambu-rambu lalin dan sebagainya sedangkan Gubernur Jawa Barat berkewajiban melakukan pelebaran atau peningkatan kapasitas jalan, peningkatan kualitas jalan serta memelihara jalan, karena jalan di koridor Puncak termasuk dalam kewenangan Propinsi Jawa Barat.

3) Perkiraan Kendala dalam Penerapan Kebijakan

Kendala dalam rangka penerapan Kebijakan **Peningkatan Kapasitas Jalan** diperkirakan adalah sebagai berikut:

1. Upaya Pelebaran Jalan akan mendapatkan kendala dari bangunan-bangunan PKL yang liar tanpa izin didirikan di tanah negara. Berkenaan hal tersebut perlu penertiban bangunan yang melanggar perizinan karena dibangun di bahu jalan yang diperuntukan untuk pelebaran jalan dan untuk manuver kendaraan pada saat kondisi darurat. PKL yang ada perlu dilokalisir dalam suatu tempat misalnya rest area yang disediakan oleh pemerintah, di Kawasan Pariwisata Puncak mulai dari Kecamatan Ciawi, Megamendung sampai dengan Cisarua yang berbatasan dengan Kabupaten Cianjur, terdapat \pm 446 bangunan PKL permanen dan non permanen.
2. Upaya penertiban terhadap hambatan samping, karena banyaknya pejalan kaki, petugas pengatur lalin "swasta", pasar

tumpah, kendaraan angkutan umum yang sering berhenti tidak pada tempatnya, sering menjadi masalah karena jumlahnya yang banyak dan intensitas kejadian yang tinggi. Untuk mengatasinya diperlukan tindakan tegas dari aparaturnya baik kepolisian, maupun aparaturnya di tingkat kabupaten, kecamatan dan desa untuk mengatasi permasalahan tersebut.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa untuk kebijakan perencanaan penanganan kawasan pariwisata Puncak, prioritas alternatif kebijakan yang harus dilakukan adalah peningkatan kapasitas jalan, dari segi tujuan yang diprioritaskan adalah peningkatan kenyamanan perjalanan, dari sisi aktor yang diprioritaskan adalah pemerintah, dan dari segi faktor yang diprioritaskan adalah jaringan jalan.

Hasil perumusan kebijakan yang didasarkan atas hasil analisis menggunakan AHP adalah, bahwa pemerintah harus berperan aktif mengatasi kemacetan karena kewenangan yang dimiliki pemerintah sangatlah besar dimulai dari pengaturan lalu lintas, pelebaran dan perbaikan kualitas jalan, penindakan terhadap pelanggaran lalu lintas, penyusunan tata ruang, pemberian perizinan, dan sebagainya. Tugas pemerintah dalam hal ini di kawasan puncak, karena sebagai kawasan pariwisata dan sebagai akses non wisata menuju kota lain (Bandung, Cianjur, Sukabumi), maka pelayanan lalu lintas

harus dapat memberikan rasa kenyamanan bagi para pengguna Jalan, wisatawan maupun masyarakat yang menetap disana.

Selanjutnya langkah alternatif yang dapat dilakukan untuk hal tersebut adalah dengan cara meningkatkan kapasitas Jalan untuk kendaraan utamanya melalui pelebaran jalan dengan melakukan pengaspalan pada daerah-daerah bahu jalan yang justru saat ini banyak digunakan oleh para PKL untuk berjualan yang akibatnya juga dapat mengakibatkan gangguan samping dan berkontribusi bagi terjadinya kemacetan lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruce, MB. Setiawan, Dwita HR., 2007. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan*. Gadjah Mada University Press.
- Dinas Pariwisata Seni dan Budaya. 2003. *Rencana Penataan Kawasan Wisata Puncak Kabupaten Bogor*. Bogor.
- [DBBSLAK] Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota. 1999. *Rekayasa Lalu Lintas. Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Lalu Lintas di Wilayah Perkotaan*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- Dunn, William N. 2003. *Pengantar Analisis Kebijakan Publik (Terjemahan)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Hanim, Masayu S. (editor). 2003. Sistem Jaringan Pembuatan Kebijakan Publik yang Berdampak Penyalahgunaan Lahan di Kawasan Jabopunjur. LIPI, Jakarta.
- Hartisari. 2007. Sistem Dinamik: Konsep Sistem dan Pemodelan untuk Industri dan Lingkungan. Institut Pertanian Bogor – SEAMEO BIOTROP, Bogor
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 2007. Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS): Terobosan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. CD. KNLH. Jakarta.
- Keppres. 1999. Keppres Nomor 114 Tahun 1999 Tentang Penataan Ruang Kawasan Bogor-Puncak dan Cianjur. Sekretaris Negara Republik Indonesia. Jakarta
- Lesmana, T. 2007. Biaya Kemacetan Lalu Lintas, Peneliti pada Pusat Penelitian Ekonomi LIPI, http://www.republika.co.id/Cetak_detail.asp?id=314252&kat_id=16
- Manullang, 2001. Analisis Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Preferensi Pengguna Jasa Angkutan Minyak Kelapa Sawit dan Turunannya di Sumatera Utara. Program Studi Transportasi Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung.
- Ma'arif, S. 2009. Bahan Mata kuliah Kebijakan Generik: Untuk Mengkoreksi Kegagalan Pasar dan Pemerintah.
- Marimin. 2004. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan (Kriteria Majemuk). PT. Grasindo. Jakarta.
- Pemerintah Kabupaten Bogor, 2008 Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Bogor 2008. Pemerintah Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat.
- Putranto, LS., 2008. Rekayasa Lalu Lintas. Indeks.
- Ridwan. AW. 2006. Model Agribisnis Peternakan Sapi Perah Berkelanjutan Pada Kawasan Pariwisata Di Kabupaten Bogor (Kasus Kecamatan Cisarua dan Kecamatan Megamendung). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Saaty L. Thomas. 1993. Pengambilan Keputusan bagi Para Pemimpin: Proses Hirarkhi untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Aksara Perkasa. Jakarta.
- Soedomo. M. 2001. Pencemaran Udara. Penerbit ITB Bandung.

Sugiyono A., 2001. Analisis Manfaat dan Biaya Sosial. Program Pascasarjana Magister Sains dan Doktor. Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Trison, S. 2005. Pengembangan Partisipasi Masyarakat Dlam Kegiatan Rehabilitasi Hutan (tesis). Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.