

REVIEW JARINGAN TRAYEK ANGKUDES DI KABUPATEN SLEMAN: UPAYA MENUJU PEMERATAAN PELAYANAN BERTRANSPORTASI

Tri Jayanti

Peneliti Pusat Studi Transportasi dan Logistik
Universitas Gadjah Mada
Bulaksumur E-9, Yogyakarta – 55281
(P): 0274-556928 (F): 0274-901076
e-mail: pustral-ugm@indo.net.id

Heru Sutomo

Peneliti Pusat Studi Transportasi dan Logistik
Universitas Gadjah Mada
Bulaksumur E-9, Yogyakarta – 55281
(P): 0274-556928 (F): 0274-901076
e-mail: pustral-ugm@indo.net.id

Abstrak

Sesuai SK Bupati Kabupaten Sleman No.42/Kep.KDH/1996 tanggal 16 Februari 1996, kebutuhan mobilitas masyarakat antar wilayah dalam Kabupaten Sleman telah difasilitasi oleh 16 (enam belas) trayek, dimana dalam operasionalisasinya trayek-trayek tersebut dijalankan oleh sebanyak 335 armada angkutan perdesaan di bawah 1 (satu) pengelolaan Koperasi PEMUDA. Kondisi wilayah Sleman yang terbagi atas beberapa bagian, yaitu wilayah aglomerasi, sub-urban, wilayah penyangga (buffer zone), dan beberapa kawasan rural menyebabkan jumlah demand terhadap angkutan perdesaan juga berbeda-beda. Kenyataan bahwa jumlah demand pada wilayah aglomerasi dan sub-urban yang cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan demand pada wilayah penyangga dan rural menyebabkan sebagian sopir angkutan tidak menjalankan keseluruhan trayek yang telah ditetapkan. Sebagian dari mereka hanya memilih menjalankan trayek pada wilayah-wilayah aglomerasi dan sub-urban bahkan sampai masuk dalam wilayah administratif lain. Akibatnya di satu sisi pada segmen-segmen “basah” sering terjadi tumpang tindih trayek, sementara di sisi lain pada beberapa kawasan rural yang notabene secara ekonomi termasuk dalam kategori miskin menjadi semakin terisolir karena tidak terjangkau oleh angkutan umum. Penelitian ini dilakukan untuk me-review kinerja jaringan trayek angkutan perdesaan eksisting di Kabupaten Sleman untuk kemudian dapat disiapkan rumusan jaringan trayek angkutan perdesaan yang dapat melayani seluruh kebutuhan pergerakan masyarakat Kabupaten Sleman di masa sekarang hingga 10 (sepuluh) tahun ke depan. Dari penelitian ini direkomendasikan sistem pelayanan berdasarkan wilayah yang dibagi dalam 3 (tiga) zona pelayanan dengan keseluruhan trayek yang dijalankan sebanyak 25 trayek, masing-masing 8 (delapan) trayek pada WP I, 10 (sepuluh) trayek pada WP II, dan 7 (tujuh) trayek pada WP III. Untuk menjamin dijalkannya seluruh trayek yang telah direncanakan, penelitian ini juga mengusulkan manajemen penyelenggaraan baru yang melibatkan peranserta Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman. Agar perencanaan yang dihasilkan bisa secara bertahap dan sistematis dilaksanakan, maka aspek-aspek regulasi, kelembagaan, pengusaha, SDM, pendanaan, dan penguatan harus dengan seksama disiapkan secara simultan.

Kata-kata kunci: demand, sub-urban, rural, buffer zone, aglomerasi

PENDAHULUAN

Layanan angkutan perdesaan seharusnya dapat menjadi sarana untuk lebih meningkatkan kesejahteraan masyarakat perdesaan. Lebih jauh layanannya harus mampu menjangkau seluruh wilayah dalam kabupaten, terutama yang masih sulit dijangkau agar tidak menciptakan kesenjangan ekonomi antar wilayah.

Penyelenggaraan angkutan perdesaan di Kabupaten Sleman saat ini masih sangat berorientasi pada pengusaha dan praktis diserahkan sepenuhnya pada mereka, bahkan tanpa monitoring dan pelaporan. Karena dilaksanakan oleh individu-individu pemilik atau pengemudi, maka motif mereka adalah hanya profit. Layanan yang diberikan hanya disesuaikan pada jumlah penumpang yang ada. Pada jalur yang sepi penumpang maka layanannya akan sangat jarang dan tidak handal. Di beberapa wilayah Sleman bagian Tenggara (Berbah dan Prambanan) dan Barat Daya (Seyegan, Minggir, Moyudan, Godean, Gamping) jaringan pelayanan angkutan perdesaan bahkan relatif masih terbatas hanya pada jalur-jalur utama saja.

KAJIAN PUSTAKA

Jaringan Trayek Angkutan Orang

Jaringan trayek merupakan kumpulan dari trayek-trayek yang menjadi satu kesatuan membentuk jaringan pelayanan angkutan orang. Penetapan jaringan trayek ini didasarkan pada kebutuhan angkutan, kelas jalan yang sama dan/atau yang lebih tinggi, tipe terminal yang sama dan/atau lebih tinggi, tingkat pelayanan jalan, jenis pelayanan angkutan, rencana umum tata ruang serta kelestarian lingkungan.

Seperti tertera dalam UU No. 41, tahun 1993, Pasal 7, bahwa pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum dalam trayek tetap dan teratur dilakukan dalam jaringan trayek. Pelayanan yang diberikan jaringan trayek ini terbagi atas 5 (lima) trayek, yaitu:

- (1) Trayek antar kota antar propinsi (AKAP); merupakan trayek yang melalui lebih dari satu wilayah Propinsi.
- (2) Trayek antar kota dalam propinsi (AKDP); merupakan trayek yang melalui antar kabupaten/kota dalam lingkup satu wilayah propinsi.
- (3) Trayek perkotaan; yaitu trayek yang keseluruhannya berada dalam satu wilayah kotamadya atau trayek dalam Daerah Khusus DKI.
- (4) Trayek perdesaan; yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam satu wilayah kabupaten
- (5) Trayek lintas batas negara; yaitu trayek yang melalui batas negara.

Penyelenggaraan masing-masing trayek di atas mempunyai ciri-ciri pelayanan yang berbeda-beda. Untuk trayek perdesaan penyelenggaraannya mempunyai ciri-ciri pelayanan: (a) mempunyai jadwal tetap dan/atau tidak berjadwal, (b) pelayanan lambat, (c) dilayani oleh mobil bus umum dan/atau mobil penumpang umum, (d) tersedia terminal penumpang sekurang-kurangnya tipe C, pada awal pemberangkatan dan terminal tujuan, dan (d) prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan.

Penetapan Headway dan Frekuensi Pelayanan

Headway merupakan waktu antara dua kendaraan berurutan dalam setiap rute yang ditetapkan dengan formulasi sebagai berikut:

$$h = 60/f \quad (1)$$

$$f = DHP/LF.Cap \quad (2)$$

dengan:

h = headway (menit)

f = frekuensi (kendaraan/jam)

DHP = design hourly passengers (penumpang/jam)

LF = load factor design

Cap = kapasitas kendaraan.

Sedangkan frekuensi pelayanan adalah jumlah perjalanan kendaraan dalam satuan waktu tertentu. Frekuensi pelayanan dapat dibagi menjadi frekuensi tinggi atau frekuensi rendah. Frekuensi tinggi berarti banyak perjalanan dalam periode waktu tertentu, sedangkan frekuensi rendah berarti sedikit perjalanan selama periode waktu tertentu. Frekuensi pada waktu sibuk (peak hour) termasuk frekuensi yang tinggi, sedangkan pada waktu di luar waktu sibuk (off peak) merupakan frekuensi yang rendah.

Secara sederhana, perhitungan frekuensi pelayanan dapat dilakukan dengan formulasi:

$$JK = \frac{CT.A - B - A}{h} \quad (3)$$

dengan:

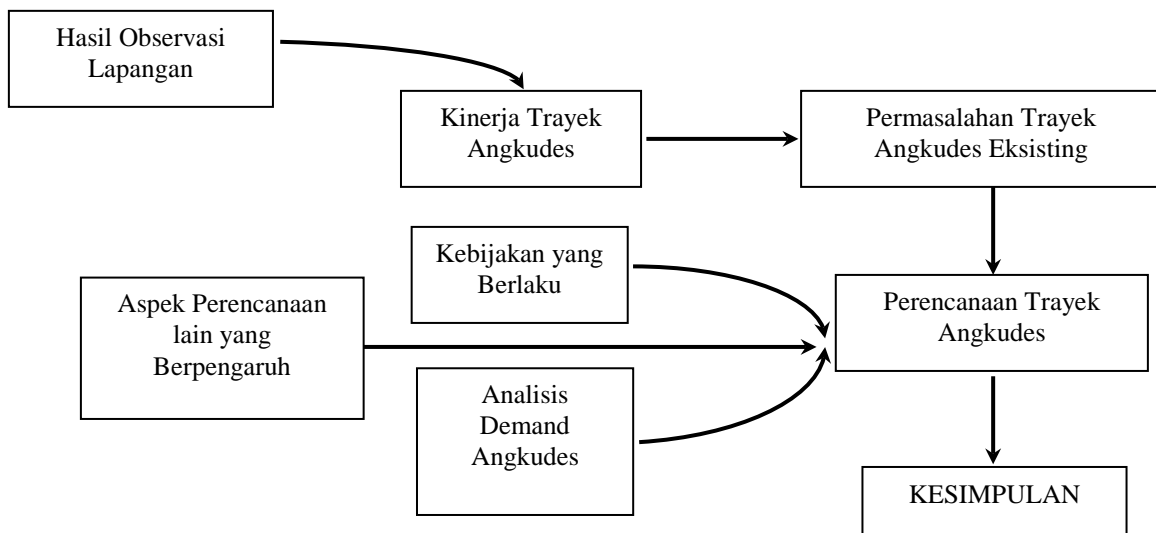
JK = jumlah kendaraan yang diperlukan (kendaraan)

CT ABA = circulation time dari A ke B kembali ke A (menit)

h = headway (menit).

METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1. Penelitian diawali dengan observasi di lapangan untuk melihat kesesuaian trayek yang ada terhadap trayek yang ditetapkan berdasarkan SK Bupati Sleman.



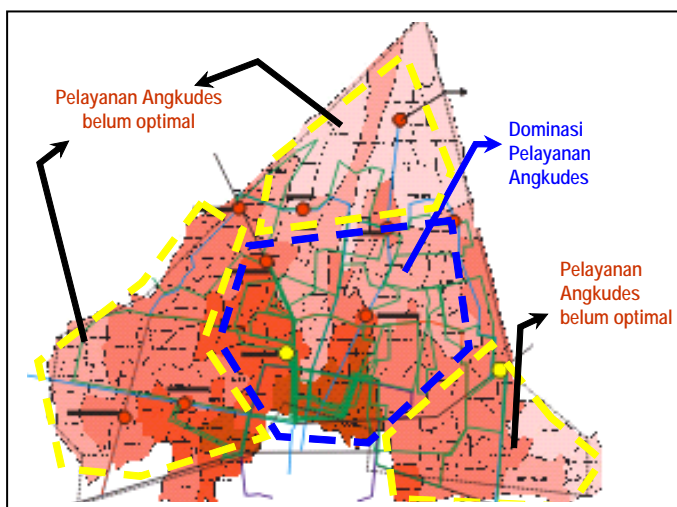
Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Hasil observasi di lapangan yang dilakukan dengan transfer point survey dan boarding-alighting (B-A) survey menunjukkan bahwa dari 16 trayek yang telah ditetapkan berdasarkan SK Bupati Kabupaten Sleman No.42/Kep.KDH/1996 terdapat 8 (delapan) trayek yang jarak tempuh dan jangkauan pelayanannya tidak sesuai dengan Surat Keputusan yang telah ditetapkan. Kedelapan trayek tersebut adalah Trayek A.3, Trayek 21, Trayek A.2, Trayek C, Trayek 16, Trayek Koveri, dan Trayek D.6.

Jaringan pelayanan angkudes di Kabupaten Sleman, seperti terlihat pada Gambar 2, menunjukkan masih adanya ketidakseimbangan pelayanan angkudes di beberapa wilayah. Pada wilayah Sleman bagian tengah, Utara, Barat Laut, dan Timur laut jaringan pelayanan angkudes relatif rapat dan merata, sedangkan pada wilayah Sleman bagian Tenggara (Berbah dan Prambanan) dan Barat Daya (Seyegan, Minggir, Moyudan, Godean, dan Gamping) jaringan pelayanannya relatif masih terbatas hanya pada jalur-jalur utama saja.

Minimnya pelayanan angkutan perdesaan khususnya pada Kecamatan Gamping terlihat sangat kontradiktif, terlebih bila dikaitkan dengan jumlah kebutuhan pergerakan yang tercermin dari sebaran penduduk yang cukup tinggi di wilayah Gamping. Minimnya pelayanan ini menjadi semakin tidak sesuai apabila dikaitkan dengan sistem kota di Kecamatan Gamping, yang ditetapkan sebagai kota dengan hirarki I, yang berperan sebagai pusat pelayanan ekonomi. Dengan fakta tersebut, maka adanya kebijakan untuk lebih pemeratakan jaringan pelayanan angkudes dan disesuaikan dengan kebutuhan/sebaran penduduk menjadi sangat penting untuk dilakukan agar seluruh wilayah di Kabupaten Sleman menjadi lebih mudah dijangkau.



Gambar 2 Jaringan Pelayanan Angkudes di Kabupaten Sleman dibandingkan dengan Sebaran Penduduk

Karakteristik perjalanan angkutan perdesaan di Kabupaten Sleman pada jam puncak pagi (06.30 hingga 08.30) dan jam puncak siang (13.00 hingga 15.00), seperti terlihat pada Tabel 1, tidak menunjukkan adanya perbedaan yang cukup berarti. Rata-rata jarak perjalanan pada ke 16 jalur angkudes adalah 36 km. Pada jam puncak pagi, perjalanan membutuhkan waktu 1,46 jam (kecepatan perjalanan = 25,86 km/jam), sedangkan pada jam puncak siang jarak perjalanan tersebut ditempuh dalam waktu 1,55 jam (kecepatan perjalanan = 24,32 km/jam). Di antara ke 16 jalur yang

ada, perbedaan kecepatan yang relatif besar antara jam puncak pagi dan jam puncak siang terjadi pada jalur 21 dan jalur 30.

Dari analisis hasil survei yang telah dilakukan diketahui bahwa kinerja pelayanan angkudes di Kabupaten Sleman masih tergolong cukup rendah. Hal ini terlihat dari besarnya nilai load factor pada jam puncak pagi dan jam puncak siang, yang masing-masing hanya sebesar 0,49 dan 0,55.

Tabel 1 Jarak Perjalanan, Waktu Tempuh, Kecepatan Perjalanan dan Load Factor Angkudes

Trayek	Jarak Perjalanan (km)	Jam Puncak Pagi		Jam Puncak Siang		Jml Tempat Duduk	Akumulasi Pnp/rit		Load Factor	
		Waktu Tempuh (jam)	Kecepatan Perjalanan (km/jam)	Waktu Tempuh (jam)	Kecepatan Perjalanan (km/jam)		Pagi	Siang	Pagi	Siang
		Eksisting								
Jalur A.3	40	2,17	18,46	2,00	20,00	14	8	6	0,57	0,43
Jalur 21	33	0,98	33,56	1,58	20,84	11	5	6	0,45	0,55
Jalur 30	50	1,72	29,13	3,58	13,95	11	5	13	0,45	1,18
Jalur A.1.2	28	1,37	20,49	1,33	21,00	14	4	4	0,29	0,29
Jalur 7	40	2,28	17,52	1,58	25,26	11	9	8	0,82	0,73
Jalur C	50	1,57	31,91	1,70	29,41	14	7	13	0,50	0,93
Jalur 16	22	0,97	22,76	0,95	23,16	11	4	4	0,36	0,36
Jalur 23	30	1,60	18,75	1,48	20,22	11	4	5	0,36	0,45
Zebra	35	0,77	45,65	0,83	42,00	11	2	3	0,18	0,27
Koveri	20	0,83	24,00	0,88	22,64	11	4	5	0,36	0,45
Jalur D.6	30	1,02	29,51	1,13	26,47	14	10	9	0,71	0,64
Jalur D.4	40	1,42	28,24	1,62	24,74	11	5	7	0,45	0,64
Jalur D.2	25	1,50	16,67	1,27	19,74	11	7	4	0,64	0,36
Jalur A.4	40	1,55	25,81	1,82	22,02	11	13	6	1,18	0,55
Jalur 29	45	1,43	31,40	1,53	29,35	11	2	3	0,18	0,27
Jalur 17	44	2,22	19,85	1,55	28,39	11	4	8	0,36	0,73
Rata-Rata	36	1,46	25,86	1,55	24,32				0,49	0,55

Sumber: Bappeda Sleman, 2004

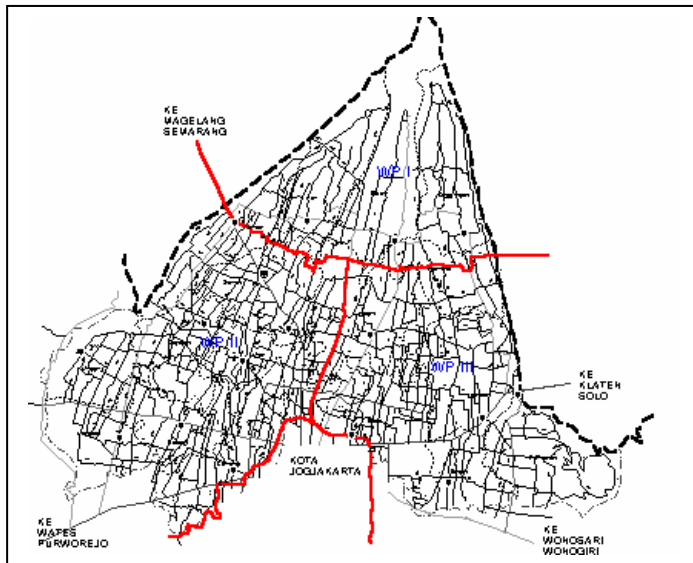
PERENCANAAN

Pembagian Wilayah Pelayanan

Untuk memberikan tingkat pelayanan yang lebih optimal kepada masyarakat perdesaan baik dari segi kualitas pelayanan, kemudahan, maupun pemerataan pelayanan, serta untuk menghindari terjadinya praktek monopoli dalam manajemen penyelenggaraan angkutan perdesaan, maka wilayah pelayanan angkudes di Kabupaten Sleman dibagi menjadi 3 (tiga) zona/wilayah pelayanan (WP), seperti terlihat pada Gambar 3. Pelayanan pada ketiga wilayah ini akan dibagi dalam 2 (dua) kategori, yaitu: (1) WP I serta (2) WP II dan WP III.

WP I Meliputi wilayah-wilayah yang dalam pemanfaatannya masuk dalam kawasan hutan lindung dan resapan air primer, sehingga harus dijaga kelestarian lingkungannya. WP I juga mencakup wilayah-wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk yang relatif rendah, sehingga untuk mengakomodasi kepentingan dan tingkat kebutuhan yang tidak terlalu besar tersebut pelayanan

angkudes pada WP I akan diberikan melalui penyediaan armada dengan kapasitas kecil, yang berupa mobil penumpang umum (MPU) berkapasitas maksimal 8 orang (tidak termasuk pengemudi).



Gambar 3 Pembagian Wilayah Pelayanan Angkudes

WP II dan WP III merupakan wilayah yang rata-rata memiliki tingkat kepadatan penduduk relatif tinggi. Sebagian besar wilayahnya berada dalam fungsi pemanfaatan sebagai kawasan resapan air sekunder, sub-urban, dan urban. Untuk Wilayah ini digunakan armada angkudes dalam bentuk bus kecil, dengan kapasitas penumpang maksimal 16 tempat duduk (tidak termasuk pengemudi).

Proyeksi Jumlah Penduduk dan Demand Angkudes

Dengan menggunakan rata-rata tingkat pertumbuhan penduduk masing-masing desa di Kabupaten Sleman pada periode tahun 1990-2000 dapat diperoleh proyeksi keseluruhan jumlah penduduk di Kabupaten Sleman pada tahun 2005 dan 2014. Proyeksi untuk tahun 2005 dan 2014 masing-masing berturut-turut sebesar 907.581 jiwa dan 1.036.781 jiwa.

Selanjutnya dengan membuat estimasi rata-rata perjalanan penduduk usia produktif sebesar 2,2 x perjalanan setiap hari dan rata-rata perjalanan penduduk usia nonproduktif sebesar 0 x perjalanan setiap hari, maka diperoleh nilai rata-rata perjalanan penduduk setiap hari sebesar 1,345x. Nilai estimasi sebesar 1,345 tersebut selanjutnya digunakan sebagai angka proyeksi pertumbuhan perjalanan penduduk pada tahun 2005. Berikutnya dengan menggunakan angka pertumbuhan sebesar 1,345 dan angka rata-rata pertumbuhan PDRB Kabupaten Sleman sebesar 2,2% maka didapatkan angka proyeksi perjalanan penduduk di Kabupaten Sleman pada tahun 2014 sebesar 1,67x setiap hari. Secara lebih jelas proyeksi perjalanan pada tahun 2005 dan 2014 dapat dilihat pada Tabel 3.

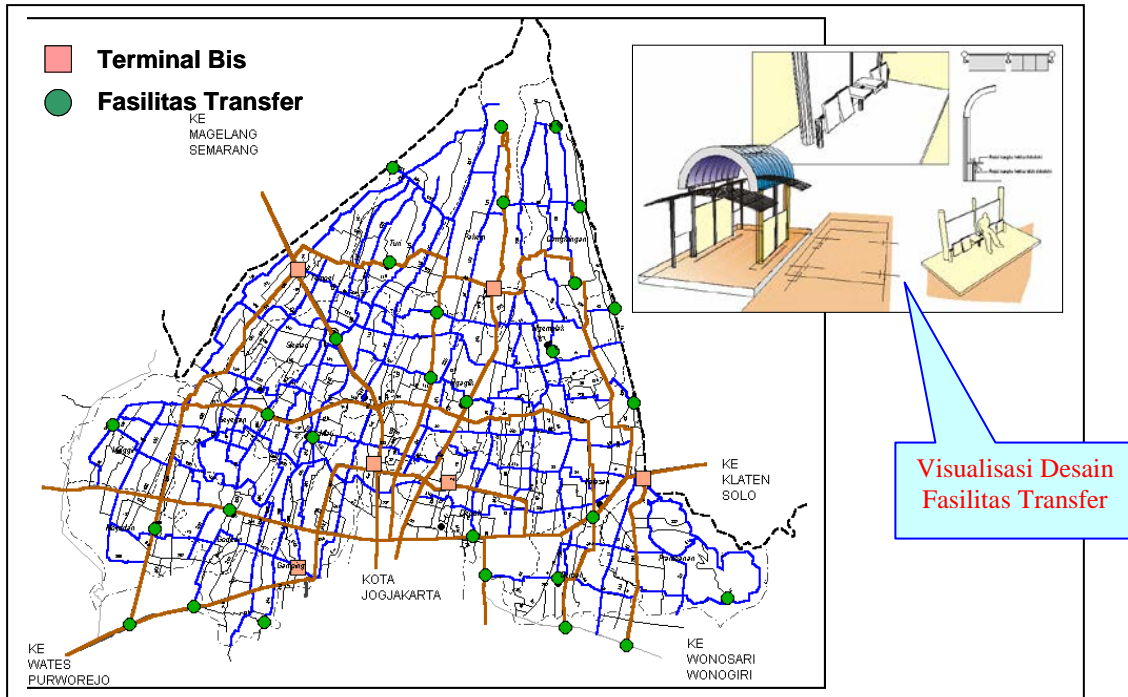
Operasionalisasi Trayek Angkudes

Beberapa hal yang akan diterapkan dalam perencanaan operasionalisasi jaringan trayek angkudes di Kabupaten Sleman adalah:

- Untuk memenuhi tujuan pemerataan pelayanan maka pola jaringan trayek angkudes di Kabupaten Sleman direncanakan mengikuti pola pelayanan seperti terlihat pada Gambar 4. Pada pola pelayanan tersebut terlihat bahwa jarak maksimal yang harus ditempuh untuk menuju rute pelayanan angkudes di seluruh wilayah Kabupaten Sleman tidak akan melebihi 600-750 m.
- Agar dalam mencapai suatu tujuan penumpang angkudes tidak membutuhkan waktu yang terlalu lama, maka masing-masing trayek direncanakan hanya akan menempuh perjalanan sepanjang kira-kira 15 km.
- Untuk lebih memberikan kemudahan pelayanan pada penumpang, maka setiap angkudes harus diberi nomor trayek yang jelas dan mudah dihafal.
- Untuk mengakomodasi kebutuhan perpindahan antar moda, terutama pada titik-titik awal/akhir trayek serta titik-titik perpotongan jalur angkudes dengan jalur pelayanan AKAP dan AKDP yang lokasinya tidak berdekatan dengan lokasi terminal yang sudah ada, direkomendasikan untuk disediakan beberapa fasilitas transfer.
- Angkudes di Kabupaten Sleman direncanakan beroperasi pada pukul 05.30–18.00 WIB (selama 12,5 jam).
- Rencana penetapan headway angkudes dilakukan dengan menggunakan beberapa asumsi, yaitu: (a) load factor design pada jam puncak (peak hour) sebesar 0,8 dan pada non-jam puncak (non-peak hour) sebesar 0,4 dan (b) perencanaan kapasitas kendaraan pada WP I sebesar 8 penumpang serta masing-masing pada WP II dan III sebesar 16 penumpang. Dengan asumsi perencanaan tersebut diperoleh headway per wilayah pelayanan masing-masing pada jam puncak dan non-jam puncak seperti yang ada pada Tabel 2.

Tabel 2 Headway Angkudes pada Jam Puncak dan Non-Jam Puncak

Wilayah Pelayanan (WP)	DHP (Design Hourly Passengers)		f = DHP/LF.Cap (kend/jam) pada Jam Puncak		h = 60/f (menit) pada Jam Puncak		h = 60/f (menit) pada Non-Jam Puncak	
	2005	2014	2005	2014	2005	2014	2005	2014
WP I	21	30	3,3	4,6	18,2	12,9	36,4	25,8
WP II	78	109	6,1	8,6	9,8	7,0	19,7	14,0
WP III	62	90	4,9	7,0	12,3	8,5	24,6	17,0



Gambar 4 Pola Layanan Jaringan Trayek Angkudes dan Usulan Fasilitas TransfERNYA

Tabel 3 Proyeksi Jumlah Penduduk dan Demand Angkudes

Wilayah Pelayanan (WP)	Desa	Jmlh Pdd	Rata2 Pert.(%)	Proyeksi Jml Pdd (jiwa)		Proyeksi Perjalanan Pdd (trip)		Proyeksi Demand Angkudes	
				2000	1990-2000	2005	2014	2005	2014
Tempel	Lumbunrejo	6.126	1,4	6.567	7.443	8.834	12.445	2.650	3.734
	Margorejo	8.469	1,7	9.213	10.723	12.393	17.929	3.718	5.379
	Merdikorejo	5.649	1,17	5.987	6.647	8.053	1.114	2.416	3.334
Turi	Wonokerto	8.315	1,09	8.780	9.683	11.809	16.191	3.543	4.857
	Girikerto	7.388	1,27	7.870	8.818	10.586	14.745	3.176	4.424
	Bangunkerto	8.395	1,96	9.249	11.013	12.441	18.415	3.732	5.524
	Donokerto	8.395	1,4	8.999	10.199	12.104	17.053	3.631	5.116
Pakem	Purwobinangun	8.188	1,31	8.738	9.824	11.754	16.427	3.526	4.928
	Hargobinangun	7.093	1,44	7.619	8.665	10.248	14.488	3.074	4.346
	Candi Binangun	4.760	1,12	5.033	5.563	6.769	9.302	2.031	2.791
	Harjobinangun	2.591	1,48	2.789	3.183	3.751	5.322	1.125	1.597
	Pakem Binangun	5.688	1,38	6.091	6.891	8.193	11.522	2.458	3.457
Cangkringan	Umbulharjo	3.758	1,53	4.054	4.648	5.453	7.771	1.636	2.331
	Kepuhharjo	2.556	0,67	2.643	2.807	3.555	4.693	1.067	1.408
	Glagahharjo	3.337	1,78	3.646	4.274	4.904	7.146	1.471	2.144
	Wukirsari	9.509	0,93	9.959	10.825	13.396	18.100	4.019	5.430
	Argomulyo	7.485	1,97	8.251	9.835	11.099	16.445	3.330	4.934
Ngemplak	Widodomartani	3.554	1,16	3.765	4.176	5.064	6.983	1.519	2.095
Subtotal WP I		111.255		119.253	135.216	160.405	226.092	48.122	67.827
Tempel	Pondok Rejo	5.295	1,5	5.704	6.522	7.673	10.906	2.302	3.272
	Sumber Rejo	4.326	1,96	4.766	5.676	6.411	9.491	1.923	2.847
	Banyu Rejo	7.617	1,75	8.307	9.711	11.174	16.237	3.352	4.871
	Moro Rejo	4.833	1,54	5.217	5.986	7.017	10.009	2.105	3.003
	Tambak Rejo	4.689	0,77	4.872	5.219	6.553	8.726	1.966	2.618
Seyegan	Margoagung	9.102	1,04	9.585	10.521	12.893	17.591	3.868	5.277
	Margomulyo	10.136	1,81	11.085	13.021	14.910	21.772	4.473	6.532
Mlati	Tlogoadi	9.658	1,27	10.287	11.524	13.836	19.269	4.151	5.781
	Sendangadi	10.918	2	12.055	14.406	16.215	24.089	4.864	7.227
	Sumberadi	11.368	1,77	12.411	14.534	16.693	24.301	5.008	7.290
Ngaglik	Sinduadi	26.869	2,82	30.878	39.659	41.533	66.313	12.460	19.894
	Sari Harjo	6.857	1,75	7.479	8.742	10.059	14.618	3.018	4.385
	Sardonoharjo	13.614	2,8	15.630	20.040	21.023	33.508	6.307	10.052
Sleman	Donoharjo	6.857	1,91	7.538	8.937	10.139	14.943	3.042	4.483
	Tridadi	11.739	1,63	12.728	14.721	17.120	24.615	5.136	7.385
	Pandowo Harjo	9.173	0,88	9.583	10.370	12.891	17.339	3.867	5.202
	Triharjo	14.274	1,58	15.438	17.777	20.765	29.725	6.230	8.918
	Caturharjo	12.714	1,89	13.962	16.524	18.780	27.630	5.634	8.289
	Tri Mulyo	8.116	1,91	8.921	10.577	12.000	17.686	3.600	5.306
	Triroadi	8.039	1,63	8.716	10.081	11.724	16.857	3.517	5.057
Gamping	Trihanggo	12.363	1,51	13.325	15.249	17.923	25.497	5.377	7.649
	Nogotirto	13.066	1,5	14.075	16.094	18.933	26.910	5.680	8.073
	Banyuraden	10.875	1,4	11.658	13.212	15.681	22.092	4.704	6.627
	Balecatur	13.634	1,89	14.972	17.719	20.138	29.628	6.041	8.888
	Ambarketawang	16.267	0,67	16.819	17.861	22.623	29.865	6.787	8.959

Tabel 3 Proyeksi Jumlah Penduduk dan Demand Angkudes (Lanjutan)

Wilayah Pelayanan (WP)	Desa	Jmlh Pddk	Rata2 Pert.(%)	Proyeksi Jml Pdd (jiwa)		Proyeksi Perjalanan Pdd (trip)		Proyeksi Demand Angkudes			
				2000	1990-2000	2005	2014	2005	2014	2005	2014
Godean	Sidomulyo	5.918	1,16	6.270	6.955	8.433	11.630	2.530	3.489		
	Sidokarto	9.379	0,52	9.625	10.085	12.947	16.863	3.884	5.059		
	Sidoagung	7.375	1,2	7.828	8.715	10.529	14.573	3.159	4.372		
	Sidoluhur	9.683	0,51	9.933	10.398	13.360	17.386	4.008	5.216		
	Sidorejo	7.273	0,58	7.487	7.887	10.070	13.187	3.021	3.956		
	Sidoarum	11.327	0,7	11.729	12.489	15.777	20.883	4.733	6.265		
	Sidomoyo	6.750	0,3	6.851	7.039	9.216	11.769	2.765	3.531		
Seyegan	Margoluwih	8.265	0,46	8.456	8.813	11.375	14.736	3.412	4.421		
	Margokaton	7.186	0,47	7.357	7.674	9.895	12.831	2.969	3.849		
	Margodadi	8.151	0,62	8.407	8.888	11.308	14.861	3.392	4.458		
Moyudan	Sumbersari	8.010	0,5	8.213	8.590	11.047	14.363	3.314	4.309		
	Sumberrahayu	6.875	1	7.225	7.902	9.719	13.213	2.916	3.964		
	Sumberagung	12.060	0,48	12.352	12.896	16.615	21.564	4.984	6.469		
Minggir	Sumberarum	7.210	0,43	7.366	7.656	9.908	12.802	2.972	3.841		
	Sendangmulyo	7.269	0,51	7.457	7.806	10.030	13.052	3.009	3.916		
	Sendangarum	4.175	0,25	4.227	4.323	5.686	7.229	1.706	2.169		
	Sendangrejo	9.309	0,54	9.563	10.038	12.863	16.784	3.859	5.035		
	Sendangsari	5.479	0,32	5.567	5.729	7.488	9.580	2.246	2.874		
	Sendangagung	8.828	0,4	9.006	9.336	12.114	15.610	3.634	4.683		
Subtotal WP II		412.921		440.928	497.904	593.084	832.535	177.925	249.760		
Depok	Maguwoharjo	23.489	2	25.934	30.993	34.883	51.823	10.465	15.547		
Prambanan	Bokoharjo	9.523	1,2	10.109	11.254	13.597	18.818	4.079	5.645		
	Sambirejo	4.779	0,6	4.924	5.196	6.623	8.688	1.987	2.606		
	Madurejo	11.801	1,5	12.713	14.536	17.100	24.305	5.130	7.291		
	Sumberharjo	11.645	0,3	11.821	12.144	15.900	20.305	4.770	6.092		
	Wukirharjo	2.410	0,7	2.495	2.657	3.356	4.443	1.007	1.333		
	Gayamharjo	4.523	0,6	4.661	4.918	6.269	8.224	1.881	2.467		
	Berbah	Sendangtirto	12.038	1,2	12.777	14.225	17.187	23.786	5.156	7.136	
Tegaltirto		8.785	0,32	8.927	9.187	12.007	15.362	3.602	4.608		
Jogotirto		9.284	0,81	9.667	10.395	13.002	17.381	3.901	5.214		
Kalitirto		10.592	0,46	10.838	11.295	14.578	18.887	4.373	5.666		
Kalasan	Purwomartani	19.345	1	20.332	22.236	27.348	37.181	8.204	11.154		
	Tamanmartani	13.151	1,5	14.167	16.199	19.056	27.085	5.717	8.126		
	Tirtomartani	12.582	0,5	12.900	13.492	17.351	22.559	5.205	6.768		
2Ngaglik	Sinduharjo	11.516	5,6	15.122	24.694	20.341	41.290	6.102	12.387		
	Sukoharjo	9.591	3,09	11.167	14.686	15.021	24.556	4.506	7.367		
	Minomartani	12.186	2,75	13.957	17.816	18.773	29.790	5.632	8.937		
Depok	Condongcatur	31.396	1,5	33.822	38.672	45.493	64.663	13.648	19.399		
	Caturtunggal	53.739	1,6	58.178	67.112	78.254	112.216	23.476	33.665		
Kalasan	Selomartani	10.353	1,7	11.263	13.108	15.149	21.918	4.545	6.575		
Ngemplak	Umbulmartani	6.932	0,85	7.232	7.804	9.727	13.049	2.918	3.915		
	Bimomartani	6.549	1,72	7.132	8.315	9.593	13.903	2.878	4.171		
	Wedomartani	16.690	2,34	18.736	23.072	25.202	38.579	7.561	11.574		
	Widodomartani	3.554	1,16	3.765	4.176	5.064	6.983	1.519	2.095		
	Sindumartani	7.110	1,55	7.679	8.819	10.329	14.746	3.099	4.424		
Pakem	Harjobinangun	2.591	1,48	2.789	3.183	3.751	5.322	1.125	1.597		
Subtotal WP III		326.153		353.103	410.185	474.952	685.861	142.486	205.758		

Pada jam puncak pagi dan jam puncak siang, angkudes di Kabupaten Sleman beroperasi dengan kecepatan kira-kira 25 km/jam. Dengan panjang trayek sekitar 15 km, maka untuk menempuh 1 (satu) kali perjalanan diperlukan waktu 0,6 jam (= 36 menit). Dari perhitungan tersebut diperoleh CT A-B-A kira-kira 72 menit.

Tabel 4 Jumlah Kendaraan yang Diperlukan pada Jam Puncak dan Non-Jam Puncak untuk Masing-masing Trayek dan Wilayah Pelayanan

Wilayah Pelayanan (WP)	Jumlah kendaraan yang diperlukan pada 1 Trayek				Jumlah kendaraan yang diperlukan pada 1 WP			
	pada Peak Hour		pada Non-Peak Hour		pada Peak Hour		pada Non-Peak Hour	
	2005	2014	2005	2014	2005	2014	2005	2014
WP I	4	6	2	3	32	48	16	24
WP II	7	10	4	5	70	100	40	50
WP III	6	8	3	4	42	56	21	28

Tabel 5 Usulan Rute yang Akan Dilewati pada Masing-Masing Trayek

Wilayah Pelayanan	Trayek	Perkiraan Rute yang Akan Dilewati
WP I	A-1	Fasilitas Transfer. Wonokerto – Jrahah – Imorejo – Candi – Tawangharjo – Gondoarum – Ndelo – Tanen – JP Km.22 (Sidorejo) – SD. Glagaharjo – PP.
	A-2	Terminal Tempel – Kadisono – Pelem – Kembangarum – Kadisobo – Krandon – Kembangan – Pakem – Mecas – Grogolan – Banjarharjo – Perikanan – Jlapan – PP.
	A-3	Terminal Tempel – Sadogan – Tunggularum – Turgo – PP.
	A-4	Fasilitas Transfer. Kembangan – Bulus – Tanen – Panti Asih – Fasilitas Transfer. Wara – PP.
	A-5	Fasilitas Transfer. Jlapan – Perikanan – JP – Geblok – Kaliadem – PP.
	A-6	Fasilitas Transfer. Jlapan – Kalijeruk – Getas – Jetis – Bulaksalak – Giriharjo – Watu Adeg – Kaliadem – PP.
	A-7	Fasilitas Transfer. Kembangan – Grogolan – Mecas – JP – Bedoyo – Kaliadem – PP.
	A-8	Fasilitas Transfer. Wonokerto – Kadisono – Pambergan – Kembangarum – Pelem – Ngentak – Pulowatu – Turgo – PP.
WP II	B-1	Terminal Gamping – Patran – Onggobayan – Kenteng – Kronggahan – Bangkrung – Beran – Mulungan – Karangasem – Jogokerten – Fasilitas Transfer Sleman – PP.
	B-2	Fasilitas Transfer. Temuluh – Dukuh – Tulungan – Sanggrahan – Gesikan – Ngrenak – Fasilitas Transfer. Mlati – SMP.136 – Balangan – Fasilitas Transfer. Sleman – PP.
	B-3	Fasilitas Transfer. Sleman – Nambongan – Sompokan – Fasilitas Transfer. Seyegan – SMP. Mriyan – Jamblangan – Fasilitas Transfer. Godean – Nulis (batas Bantul) – PP.
	B-4	Terminal Tempel – Perempatan Sadogan – JP Ngabean – Cunguk – Plumbon – asr.Polsek Ngebong – Kliwonan – Berjo – Ngaren – Gancangan.
	B-5	Terminal Tempel – Mlesen – Blaburan – Sipetek – Jogokerten – Nanggulan – Prapak – Balan – Jetis – Nglampis – Fasilitas Transfer. Moyudan – PP.
	B-6	Fasilitas Transfer Rejodani – Kepitu – Durenan – Ngangkrik – Minggir – Ngapak – Sipetek – Blaburan – PP.
	B-7	Terminal Jombor – Desa Kricak – Gendengan – Padon – Fasilitas Transfer. Minggir – PP.
	B-8	Terminal Gamping – Bantulan – Jln Propinsi Km.7 – Klaci – Berjo – Senuko – Kliwonan – Soronanden – Betuk – Daratan – Fasilitas Transfer. Minggir – PP.
	B-9	Terminal Gamping – Tebon – ruas jalan 212 – Fasilitas Transfer Moyudan – Sejatisetran – Banyurejo – Jogokerten – Fasilitas Transfer Minggir
	B-10	Fasilitas Transfer. Rejodani – Jogokerten – Medari – Karanglo – Mlesen – Cemoro – PP

Tabel 5 Usulan Rute yang Akan Dilewati pada Masing-Masing Trayek (Lanjutan)

Wilayah Trayek Pelayanan	Perkiraan Rute yang Akan Dilewati
WP III	
C-1	Fasilitas Transfer Kembangan – Pakem Km.17 – Bronggang – Klangan – Widodomartani – Sukoharjo – Wedomartani – Fasilitas Transfer Depok – PP.
C-2	Fasilitas Transfer. JIapan – Perikanan – Fasilitas Transfer Ngemplak – Sidorejo – Sorogenen – Kadirejo – Grogol – Berbah – Sumber – Bercak – PP.
C-3	Fasilitas Transfer Rejodani – Besi – Jangkang – Fasilitas Transfer Ngemplak – Koroulon – Kejambon – Klangan – Fasilitas Transfer JIapan – PP.
C-4	Fasilitas Transfer Rejodani–Fas. Transfer Ngaglik–Gentan–Tonggalan–Jombalangan–Tunjungan –Fasilitas Transfer Kenaji–Kenteng–Babadan–carikan–Blotan–Pokoh–Nomer ruas 89 –PP.
C-5	Terminal Jombor - Sedan – Tajem – Kadsuko – Somodaran – Kenten – Tegalsari – Terminal Prambanan – Marangan – Kraton Boko – Sorogedug – Kenaran – Batas Kab. Bantul – PP.
C-6	Terminal Condong Catur – Maguwoharjo – Purwomartani – Tirtomartani – TamanMartani – Soko Harjo – Kalasan – Potrojayan – Payak – Boko – Batas Kab.Bantul – PP.
C-7	Fasilitas Transfer. Berbah – Bercak – Sumber – Jalan Propinsi –Ds. Wukirharjo (Losari) – SD.Tempursari (Kenteng) – Gayamharjo – Groyokan – Prambanan – PP.

KESIMPULAN

Penyelenggaraan angkutan perdesaan di Kabupaten Sleman, yang dibagi menjadi 3 (tiga) zona/wilayah pelayanan, diharapkan dapat menjadi sarana yang efektif untuk menghindari terjadinya praktek monopoli yang cenderung merugikan pengguna jasa, khususnya dari sisi kualitas pelayanan yang diberikan. Implementasi rencana-rencana yang telah diuraikan sangat perlu didukung oleh langkah-langkah strategis yang mampu mengawal hingga terealisasinya tujuan penelitian ini. Aspek-aspek regulasi, kelembagaan, perusahaan, SDM, pendanaan, dan penguatan harus dipersiapkan dengan seksama secara simultan, sehingga rencana-rencana yang telah direkomendasikan dapat dilaksanakan secara bertahap dan sistematis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Danang Parikesit, M.Sc (Kepala PUSTRAL UGM) dan Dr. Ir. Heru Sutomo, M.Sc yang telah banyak membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Kab. Sleman. 2004. *Rencana Jaringan Trayek Angkutan Umum dan Barang di Kabupaten Sleman*. Bappeda, Sleman, DIY.
- BPLP Hubdar. 1997. *Angkutan Umum*. Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan Pusat Pendidikan dan Latihan Perhubungan Darat, Jakarta.
- BPLP Hubdar. 1997. *Perencanaan Transportasi*. Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan Pusat Pendidikan dan Latihan Perhubungan Darat, Jakarta.