#### BAB I

#### **PENDAHULUAN**

# 1.1 Latar Belakang

Kota Yogyakarta pada tahun 1970-an merupakan sebuah wilayah administratif yang masih memiliki batas-batas administratif yang jelas dengan wilayah yang ada di dekatnya seperti Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul.

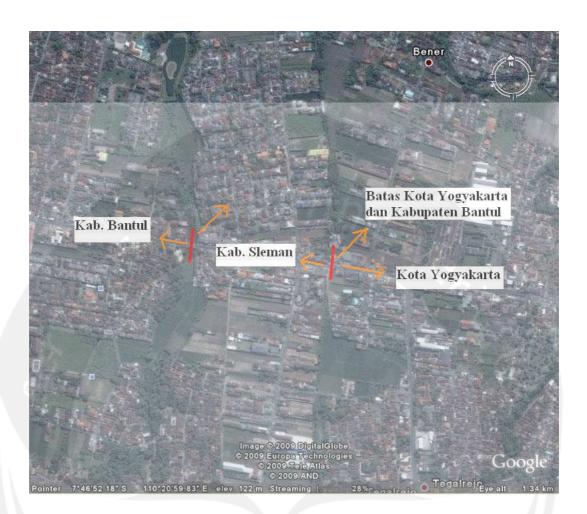
Tampak kota ini masih seperti embrio yang belum berkembang dengan lahan sawah sebagai batas administratif dengan kabupaten tetangga. Inti kota tersebut hanya sebatas permukiman, daerah industri, pendidikan dan area konservasi. Oleh karena kota merupakan tempat untuk industri dan jasa, maka peran kota dalam pertumbuhan ekonomi sangat penting. Perkembangan kota tersebut mengakibatkan pertumbuhan fisik baik itu transportasi, maupun sarana dan prasarana, serta sosial ekonomi secara cepat.

Memasuki tahun 1990-an, perkembangan Kota Yogyakarta yang semakin meningkat mengakibatkan terjadinya peluberan aktifitas perkotaan ke arah luar kota yang mulai mengaburkan batasan administratif secara jelas. Misal batas administratif antara Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman yang terletak di jalan Urip Sumohardjo, tepatnya di depan Hotel Saphir seperti terlihat pada Gambar 1.1.



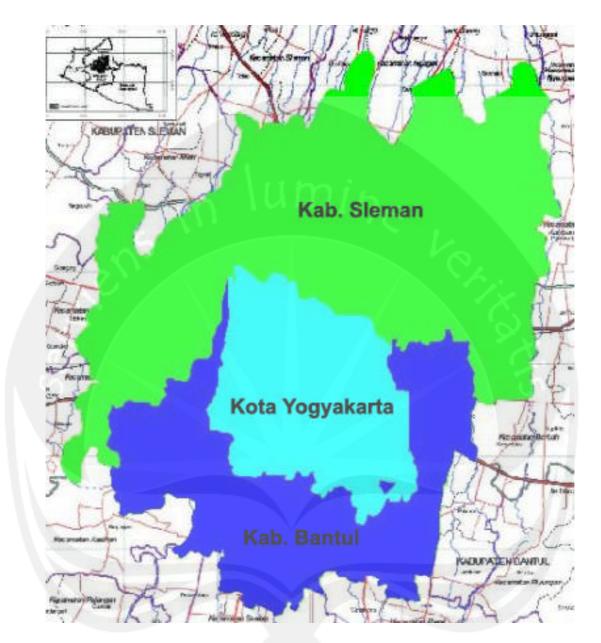
Gambar 1.1 Batas Administratif Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman

Hal ini disebabkan munculnya perkembangan area yang semakin padat pada wilayah-wilayah di luar Kota Yogyakarta itu sendiri. Kota Yogyakarta tidak lagi terlihat seperti embrio, melainkan terlihat menyatu dengan Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul tanpa batasan administratif yang jelas. Misal batas administratif antara Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul dan Sleman yang terletak di jalan Kyai Mojo ke arah jalan Godean seperti terlihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Batas Administratif Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman dan Bantul Bermunculannya area terbangun di sekitar Kota Yogyakarta, di mana Kota

Yogyakarta sebagai kota inti, yang tetap berpengaruh terhadap kegiatan kesehariannya dengan daerah sekitar, telah membentuk suatu aglomerasi kegiatan perkotaan, yang akhirnya disebut Kawasan Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta (APY) seperti terlihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Peta Wilayah Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta

Pertumbuhan perekonomian di kawasan tersebut tidak dapat dilepaskan dari perkembangan sarana dan prasarana transportasi. Pemenuhan kebutuhan akan sarana transportasi sebagai salah satu penunjang tumbuh dan berkembangnya suatu daerah tidak terlepas dari kebutuhan masyarakat akan mobilitas yang baik, sebagai contoh di Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta angkutan umum yang selama ini dikenal adalah

angkutan kota. Namun, sejak Februari 2008 diluncurkan sarana transportasi umum yang baru, yang diberi nama *busway* Trans-Jogja seperti terlihat pada Gambar 1.4.



Gambar 1.4 Bus dan Shelter Busway Trans-Jogja

Busway ini direncanakan akan menjadi salah satu sarana tranportasi perkotaan yang dapat diminati oleh masyarakat yang berada di kawasan APY, sehingga diharapkan pada akhirnya dapat mengurangi kemacetan yang diakibatkan oleh kendaraan, baik pribadi maupun umum, serta memberikan kenyamanan kepada para penggunanya.

Agar pelayanan *busway* Trans-Jogja dapat berjalan dengan baik di wilayah Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta, maka perlu dilakukan optimasi pelayanan dalam mengoperasikan *busway* Trans-Jogja, sehingga masyarakat tertarik untuk menggunakannya.

Salah satu permasalahan yang ada adalah belum adanya penyediaan sistem informasi yang cepat dan akurat mengenai *busway* Trans-Jogja yang dapat digunakan

untuk membantu pelaksanaan pelayanan jasa transportasi, khususnya *busway* Trans-Jogja. Berpedoman pada hal tersebut, maka perlu dibuat suatu sistem informasi yang dapat memberi pelayanan yang cepat dan mudah kepada para pengguna *busway* Trans-Jogja dalam menggunakan moda transportasi ini.

Pengelolaan informasi jaringan jalan di kawasan APY, serta jalur *busway* Trans-Jogja sampai sekarang masih berupa data spasial dan data non-spasial yang masih terpisah (peta *hardcopy*), baik dari sisi penyimpanan maupun penggunaannya. Sama halnya dengan data spasial dan data non-spasial, data titik penting juga masih berupa data di atas kertas. Tentunya hal ini sangat tidak efektif dan efisien, karena akan sangat menyusahkan dalam pencarian data yang dibutuhkan.

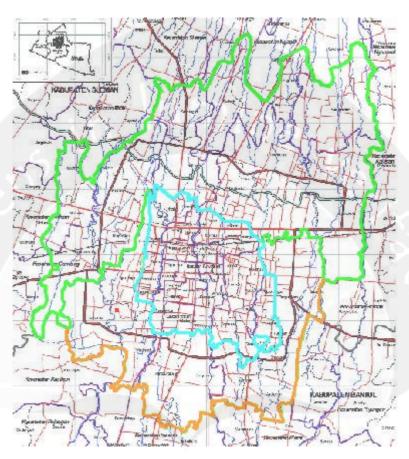
Berdasarkan penjelasan di atas, maka pada tugas akhir ini akan dibangun suatu konsep sistem informasi mengenai jaringan jalan dan jalur *busway* Trans-Jogja di kawasan APY.

Dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi saat ini, data spasial dan nonspasial yang masih terpisah dapat digabungkan dan ditampilkan secara lebih menarik, serta
mudah untuk digunakan, sehingga dapat lebih efektif dan efisien. Sistem Informasi
Geografis merupakan suatu sistem yang dapat menganalisis, menyimpan dan
menampilkan informasi, serta berperan saat perencanaan, pengolahan dan penyampaian
informasi kepada pengguna secara efektif dan efisien.

## 1.2 Masalah

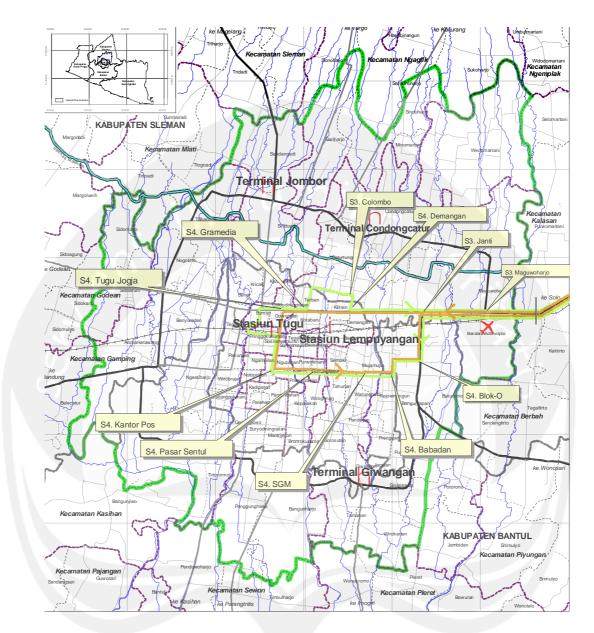
Busway Trans-Jogja merupakan sarana transportasi angkutan darat yang beroperasi tidak hanya di satu wilayah administratif, melainkan di beberapa wilayah

yaitu Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman dan Bantul yang disebut dengan Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta (APY) seperti terlihat pada Gambar 1.5.



Gambar 1.5 Peta Wilayah Pelayanan *Busway* Trans-Jogja

Jaringan jalan yang dilewati jalur *busway* Trans-Jogja juga melewati jaringan jalan kabupaten/kota yang dimiliki ke-3 wilayah tersebut, maupun jalan propinsi dan jalan nasional seperti terlihat pada Gambar 1.6.



Gambar 1.6 Peta Jaringan Jalan yang Dilewati Busway Trans-Jogja

Walaupun sebelumnya sudah ada angkutan kota (bus kota) yang beroperasi di rute yang dilewati *busway* Trans-Jogja, hal ini masih dianggap kurang efektif karena angkutan umum yang ada lebih mementingkan untuk memperoleh setoran daripada memberikan pelayanan (kenyamanan dan keselamatan penumpang) yang memuaskan. Hal ini tentunya bisa dilihat pada angkutan umum yang ada, dimana banyak tempat

duduk yang rusak, kendaraan yang sudah tidak layak jalan dan mengemudi secara sembarangan (Gambar 1.7).



Gambar 1.7 Salah Satu Jenis Angkutan Kota di Yogyakarta

Selain itu, jalur yang sebelumnya dilewati oleh bus kota kini dilewati juga oleh busway Trans-Jogja, sehingga banyak penumpang yang lebih memilih untuk menggunakan busway Trans-Jogja daripada bus kota. Oleh karena semakin banyak pengguna angkutan umum yang menggunakan busway Trans-Jogja, maka perlu dipikirkan bagaimana membuat suatu sistem informasi yang dapat memudahkan pengguna busway Trans-Jogja dalam mencari informasi jalur/trayek yang melewati lokasi tujuannya.

### 1.3 Perumusan Masalah

Dari uraian di atas, perumusan masalah dari tugas akhir ini adalah bagaimana membuat suatu sistem informasi yang dapat menggabungkan data spasial mengenai jaringan jalan dan jalur *busway* Trans-Jogja, serta data non-spasial mengenai ruas jalan (nomor ruas jalan, panjang jalan, lebar jalan) dan objek-objek penting (*shelter busway* kantor kota, kantor kelurahan, kantor kecamatan, gereja, masjid, sekolah, pasar hotel, fasilitas kesehatan dan pendidikan, tempat pariwisata, serta peta tematik tata guna lahan/*land use*) yang ada dalam kawasan APY, sehingga para pengguna dapat dengan mudah memperoleh informasi yang dibutuhkan.

### 1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai, yaitu membuat suatu sistem informasi mengenai jaringan jalan dan jalur *busway* Trans-Jogja di kawasan APY, dengan cara menggabungkan antara data spasial dan non-spasial.

# 1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diharapkan dengan pembuatan sistem informasi geografis adalah :

- a) membantu masyarakat pada umumnya dan pengguna busway Trans-Jogja pada khususnya mengenai informasi jalur busway Trans-Jogja dan jaringan jalan di kawasan APY secara cepat dan praktis.
- b) membantu pemerintah daerah di kawasan APY, dalam menyediakan informasi mengenai jaringan jalan dan jalur *busway* Trans-Jogja secara lebih efektif dan efisien.

c) membantu pemerintah daerah dalam mengembangkan daerah dan perluasan jaringan jalan, memberikan kemudahan dalam penyusunan dan menata data secara digital, memberikan kemudahan dalam mempresentasikan peta jaringan jalan, serta memberi kemudahan dalam pengembangan sarana transportasi busway Trans-Jogja.

#### 1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem informasi geografis ini adalah:

- a) lokasi pemetaan jaringan jalan hanya dalam kawasan APY.
- b) pembuatan sistem dibatasi pada jalan arteri, kolektor, beserta ruas jalan, panjang jalan, lebar jalan, jalur *busway* Trans-Jogja, *shelter*, tempat-tempat penting, seperti : gereja, masjid, sekolah, pasar, puskesmas, kantor pemerintahan daerah, kantor polisi dan kantor pos, serta tata guna lahan dalam kawasan APY.
- c) peta dasar kawasan APY dikeluarkan oleh Dinas KIMPRASWIL Propinsi DIY tahun 2005, peta jaringan jalan Kota Yogyakarta dikeluarkan oleh Dinas KIMPRASWIL Kota Yogyakarta tahun 2001, peta jaringan jalan Kabupaten Sleman dikeluarkan oleh Dinas KIMPRASWIL Kabupaten Sleman tahun 2006, serta peta jaringan jalan Kabupaten Sleman dikeluarkan oleh BAPPEDA Kabupaten Bantul tahun 2008.
- d) program yang digunakan adalah *AutoCad Map 3D 2009*, *MapInfo versi 7.5* dan *ArcGIS versi 9.2*.