

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur jalan merupakan salah satu sektor pembangunan yang paling dibutuhkan di Kota Palangka Raya karena ada banyak ketergantungan pengembangan ekonomi, sosial dan pendidikan dengan pembangunan infrastruktur jalan itu sendiri. Penyediaan infrastruktur jalan yang merata di seluruh wilayah Kota Palangka Raya merupakan hal mutlak untuk mewujudkan kota yang mandiri, dengan pengelolaan pembangunan fisik kota yang meliputi sistem transportasi yang memiliki interkoneksi antar wilayah.

Jalan merupakan prasarana angkutan darat yang sangat penting untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Usaha pembangunan yang meningkat menuntut adanya sarana transportasi untuk menunjang mobilitas penduduk dan kelancaran distribusi barang dari dan ke suatu daerah. Kinerja jaringan jalan sebagai hasil dari manajemen pengelolaan didasarkan kepada beberapa indikator makro yaitu berdasarkan: (1) kemantapan; (2) kondisi dan; (3) pemanfaatan jalan yang ada (RPJM 2013 Palangka Raya).

Peningkatan dan rehabilitasi jalan juga dilaksanakan pada wilayah permukiman yang padat penduduk. Dengan semakin baiknya kondisi jalan semakin memicu tersebarnya kantong-kantong permukiman baru dan perluasan permukiman yang ada, sehingga penduduk tidak terkonsentrasi pada wilayah hamparan permukiman saja. Adanya persebaran penduduk akibat semakin baiknya

pelayanan jalan ini dapat dilihat dengan mulai tumbuh permukiman baru mengikuti badan jalan yang telah ditingkatkan tersebut.

Pemerintah Kota melalui Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Perumahan Kota Palangka Raya terus berupaya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di bidang infrastruktur jalan, khususnya jalan lingkungan. Seiring bertambahnya penduduk dan pertumbuhan wilayah, serta untuk mewujudkan peningkatan kualitas prasarana dasar lingkungan permukiman, namun sampai saat ini penanganan pembangunan jalan lingkungan ini belum dapat dilakukan secara optimal dengan sistem pengelolaan yang baik.

Setiap Tahun Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Perumahan Kota Palangka Raya banyak menerima proposal usulan dari masyarakat kota Palangka Raya untuk meningkatkan jalan lingkungan di komplek perumahan yang berada di wilayah kota Palangka Raya. Terbatasnya anggaran yang dimiliki Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Perumahan Kota Palangka Raya tidak bisa mengikuti semua keinginan masyarakat untuk meningkatkan jalan lingkungan tersebut.

Dari permasalahan tersebut diatas maka penulis tertarik untuk menyusun sebuah perangkat Sistem Informasi yang dapat menampilkan perpaduan antara data teknis jalan sebagai bank data jalan dan informasi pendukung melalui analisis data dengan menggunakan Program ArcGIS/SIG untuk menentukan ruas jalan yang menjadi prioritas peningkatan jalan sesuai dengan skala kebutuhan berdasarkan parameter-parameter tertentu. Dengan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) yang berbasis spasial (Peta) digital ini dapat mempersiapkan manajemen perencanaan pembangunan untuk pemeliharaan dan peningkatan infrastruktur jalan

lingkungan secara efisien, dan efektif serta diharapkan akan memudahkan dalam monitoring dan evaluasi dari waktu ke waktu secara berkelanjutan.

B. Batasan Masalah

Agar tinjauan studi ini tidak meluas dan menyimpang dari permasalahan yang ada di atas, maka batasan masalah dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Jalan yang dikaji adalah jalan lingkungan yakni jalan yang menghubungkan kawasan permukiman dengan jalan lokal kota.
2. Lokasi penelitian dipilih wilayah kecamatan Jekan Raya saja sebagai sampel dengan pertimbangan bahwa di wilayah ini banyak kawasan permukiman yang sedang berkembang.
3. Struktur jalan lingkungan yang jadi bahan penelitian, adalah aspal *hot mix*/Latasir/Lapen, Jalan Cor beton, paving block, dan jalan tanah.
4. Hasil penelitian dalam menentukan prioritas jalan lingkungan hanya berlaku untuk wilayah kecamatan Jekan Raya saja.
5. Software yang digunakan adalah Arcgis 10.3
6. Peta dasar yang digunakan adalah peta satelit Quick Bird dan peta tematik jaringan jalan kota Palangka Raya yang dikeluarkan Bakosurtanal.
7. Prioritas peningkatan jalan menggunakan 3 (tiga) parameter yaitu : kondisi keadaan jalan saat ini ditinjau dari existing, jumlah rumah yang memiliki akses langsung ke jalan lingkungan tersebut, dan berapa besar biaya yang dikeluarkan untuk peningkatan jalan tersebut.

8. Hasil penentuan prioritas peningkatan jalan pada penelitian ini berlaku untuk 3 (Tiga) tahun kedepan berdasarkan survey pada Kecamatan Jekan Raya.

C. Keaslian Penelitian

Perbandingan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan dengan penelitian penulis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1.1 Perbandingan penelitian yang sudah dilakukan dengan penulis

Nama Penulis	Achsan Jamalurrusid (2009)	Dewi Handayani Untari Ningsih (2010)	Mellynita (2011)	I Nyoman Jagat Maya (2011)	Sheiza Ahryko Adelino. dkk, (2015)	I Wayan Suteja. dkk, (2015)	Yulianto (2017)
Judul	Sistem Manajemen Pemeliharaan Jalan Lingkungan di kota Probolinggo Dengan Sistem Informasi Geografis (GIS)	Analisa Optimasi Jaringan Jalan Berdasar Kepadatan Lalu Lintas di Wilayah Semarang dengan Menggunakan SIG	Sistem Manajemen Data Base Pemeliharaan Jalan Berbasis SIG	Penyusunan Basis Data Jalan Nasional Berbasis SIG	Pemetaan Untuk Pemeliharaan Jalan Lingkungan di Kota Surakarta Menggunakan SIG	Aplikasi Teknologi GIS Dalam Menentukan Bentuk Penanganan Jalan Berdasarkan Parameter Penanganan Jalan	Sistem Manajemen Peningkatan Jalan Lingkungan Berbasis SIG di Kota Palangka Raya
Jenis Penelitian	Survey	Studi kasus	Survey	Survey	Survey	Studi kasus	Survey
Daerah Penelitian	Jalan Lingkungan di Kota Probolinggo	Jaringan Jalan di Kota Semarang	Jaringan Jalan Kabupaten Cirebon	Jalan Nasional Provinsi Bali	Jalan Lingkungan di Kota Surakarta	Jalan Kabupaten Lombok Barat	Jalan Lingkungan Kota Palangka Raya
Tujuan Penelitian	Menyusun prioritas pemeliharaan jalan lingkungan	Menganalisa kondisi ruas jalan saat ini, masih memenuhi syarat untuk dilalui oleh volume maksimum lalu lintas	Menyusun basis data untuk menentukan pemenuhan SPM jalan kabupaten.	Menyusun basis data yang berisikan informasi keadaan jalan nasional	Menyusun prioritas pemeliharaan jalan lingkungan	Untuk Menentukan Jalan Poros yang menghubungkan kawasan strategis yang memiliki potensi yang tinggi dalam upaya menciptakan percepatan pertumbuhan diwilayah tersebut.	Menyusun prioritas peningkatan jalan lingkungan
Metode	Deskriptif Kualitatif	Deskriptif	Deskriptif	Deskriptif Kualitatif	Deskriptif Kualitatif	Deskriptif	Deskriptif Kualitatif
Hasil	Prioritas pemeliharaan jalan lingkungan	Ruas Jalan yang sering mengalami hambatan/macet akibat pergerakan arus padat	Tersusunnya basis data untuk menentukan pemenuhan SPM	Tersusunnya basis data jalan nasional	Prioritas pemeliharaan jalan	Prioritas Penanganan jalan poros	Prioritas Peningkatan jalan Lingkungan

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Pertamanan Kota Palangka Raya Keberadaan basis data/data base jalan lingkungan berbasis SIG ini diharapkan dapat membantu Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Perumahan Kota Palangka Raya dalam membuat perencanaan program peningkatan jalan lingkungan. SIG dapat membantu dalam pengambilan kebijakan terkait perencanaan dan monitoring kondisi jalan lingkungan, secara efisien dan tepat sasaran.
2. Dapat digunakan sebagai bahan kajian studi lebih lanjut oleh peneliti lainnya.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah :

1. Mengidentifikasi jalan lingkungan yang menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan sesuai dengan dana yang tersedia dengan menggunakan aplikasi program Sistem Informasi Geografis (SIG).
2. Menyusun data base/basis data kondisi jalan untuk perencanaan Peningkatan jalan lingkungan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Jamalurrusid, Achsan (2009) menerapkan aplikasi program SIG pada jalan lingkungan di kota Probolinggo berupa basis data teknis untuk menentukan prioritas pemeliharaan jalan lingkungan pada 76 ruas jalan. Parameter yang digunakan yaitu tingkat kebutuhan biaya untuk pemeliharaan jalan, tingkat kerusakan jalan, dan hunian rumah pemakai jalan yang tersusun tingkatan prioritas dengan tiga rekomendasi yaitu, mendesak sebanyak 18 ruas jalan, segera sebanyak 34 ruas jalan, dan ditunda sebanyak 24 ruas jalan.

Mellynita (2011) melakukan penelitian dengan judul “Sistem Manajemen Data Base Pemeliharaan Jalan Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG)”. Tujuan Penulisan tersusunnya sistem informasi berupa basis data untuk menentukan pemenuhan SPM jalan kabupaten dengan menggunakan aplikasi program SIG berupa inventarisasi data ruas jalan kabupaten di UPTD Plumbon Kabupaten Cirebon. Sistem ini memiliki potensi implementasi yang cukup baik bagi pihak Dinas Bina Marga Kabupaten Cirebon dalam mempersiapkan penyusunan program kegiatan rehabilitasi dan pemeliharaan jalan kabupaten yang lebih efektif dan efisien ditinjau dari segi waktu, tenaga dan biaya pemeliharaan serta memudahkan dalam mengambil keputusan, monitoring dan evaluasi serta update data dari waktu ke waktu secara berkelanjutan.

Maya, I Nyoman Jagat (2011) judul penelitian “Penyusunan Basis Data Jalan Nasional Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus Jalan Nasional Provinsi Bali Dibawah Tanggung Jawab SNVT P2JJ Metropolitan Denpasar)”.
1

Tersusunnya Program basis data berbasis Sistem Informasi Geografis yang berisikan informasi yang dibutuhkan namun tidak terdapat dalam program IRMS dan URMS seperti sistem stationing kondisi perkerasan, kondisi geometrik, dan kondisi sosial dari jalan Nasional di bawah tanggung jawab SNVT P2JJ metropolitan. Namun dalam program ini tetap terdapat informasi yang terdapat dalam program IRMS dan URMS.

Ningsih, Dewi H. U (2010) judul penelitian “Analisa Optimasi Jaringan Jalan Berdasar Kepadatan Lalulintas di wilayah Semarang dengan berbantuan Sistem Informasi Geografi (Studi kasus wilayah Dati II Semarang)”. Tujuan penulisan untuk menganalisa kondisi suatu ruas jalan yang ada saat ini masih memenuhi syarat untuk dilalui oleh volume maksimum lalu lintas/pemakai jalan dengan cara mengetahui tingkat pelayanan jalan (LOS/Level Of Service).

Adelino, Sheiza A. dkk (2015) judul penelitian “Pemetaan Untuk Pemeliharaan Jalan Lingkungan di Kota Surakarta Menggunakan Sistem Informasi Geografis”. Hasil dari penelitian menunjukkan 54 ruas jalan lingkungan di kecamatan Laweyan Kota Surakarta seluruhnya termasuk dalam kategori pemeliharaan rutin dengan memperoleh nilai urut prioritas lebih dari tujuh (>7). Langkah pemodelan basis data kondisi jalan lingkungan menggunakan software ArcGis 9.2 dirasakan mampu untuk memperbaiki beberapa kekurangan sistem yang lama. Penyusunan basis data jalan lingkungan ini juga menghasilkan data bereferensi keruangan (spasial) dan data teks (atribut) yang saling terintegrasi satu sama lain dan data dapat selalu diperbaharui dengan memasukan data baru ke dalam atribut table.

Suteja, I Wayan. dkk (2015) judul penelitian “Aplikasi Teknologi GIS Dalam Menentukan Bentuk Penanganan Jalan Berdasarkan Parameter Penanganan Jalan (Studi kasus jalan kota dan jalan Kabupaten)”. Tujuan penelitian untuk menentukan jalan poros yang menghubungkan desa dengan desa (kawasan strategis) yang memiliki potensi yang tinggi dalam upaya menciptakan percepatan pertumbuhan wilayah tersebut, serta penetapan bentuk penanganan yang sesuai dengan kebutuhan pembebanan jalan (LHR) serta kondisi fisik jalan saat ini.

