

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu

2.1.1 Karakteristik Lalu Lintas

Karakteristik Lalu Lintas merupakan sebuah interaksi antara pengemudi, pengendara, dan jalan. Karakteristik lalu lintas sendiri meninjau serta menganalisis lalu lintas jalan yang meliputi arus kendaraan yang melintas, kecepatan yang ditempuh suatu kendaraan, serta menghitung jumlah kepadatan kendaraan persatuan panjang jalan pada suatu waktu tertentu (Januardi, 2018 : 2).

Arus lalu lintas merupakan interaksi yang unik antara pengemudi, kendaraan, dan jalan. Tidak ada arus lalu lintas yang sama bahkan pada kendaraan yang serupa, sehingga arus pada suatu ruas jalan tertentu selalu bervariasi. Walaupun demikian diperlukan parameter yang dapat menunjukkan kondisi ruas jalan atau yang akan dipakai untuk desain. Parameter tersebut adalah volume, kecepatan, kepadatan. Hal yang sangat penting untuk dapat merancang dan mengoperasikan sistem transportasi dengan tingkat efisiensi dan keselamatan yang paling baik.

Arus lalu lintas terbentuk dari pergerakan individu pengendara yang melakukan interaksi antara yang satu dengan yang lainnya pada suatu ruas jalan dan lingkungannya. Karena persepsi dan kemampuan individu pengemudi mempunyai sifat yang berbeda maka perilaku kendaraan arus lalu lintas tidak dapat diseregamkan lebih lanjut, arus lalu lintas akan mengalami perbedaan karakteristik akibat dari perilaku pengemudi yang berbeda yang dikarenakan oleh oleh karakteristik lokal dan kebiasaan pengemudi. Arus lalu lintas pada suatu ruas jalan karakteristiknya akan bervariasi baik berdasar waktunya. Oleh karena itu perilaku pengemudi akan berpengaruh terhadap perilaku arus lalu lintas.

Dalam menggambarkan arus lalu lintas secara kuantitatif dalam rangka untuk mengerti tentang keragaman karakteristiknya dan rentang

kondisi perilakunya, maka perlu suatu parameter. Parameter tersebut harus dapat didefinisikan dan diukur oleh insinyur lalu lintas dalam menganalisis, mengevaluasi, dan melakukan perbaikan fasilitas lalu lintas berdasarkan parameter dan pengetahuan pelakunya. Karakteristik lalu lintas meliputi seperti Arus (Flow) adalah jumlah kendaraan yang melintas suatu titik pada suatu ruas jalan dalam waktu tertentu dengan membedakan arah dan lajur. Satuan arus adalah kendaraan/waktu atau smp/waktu. Kecepatan (Speed) adalah jarak yang dapat ditempuh suatu kendaraan pada suatu ruas jalan persatuan waktu. Untuk Mengetahui kebijakan-kebijakan manajemen transportasi yang dapat direkomendasikan untuk mengatasi kemacetan. Dan dapat disimpulkan bahwa karakteristik lalu lintas yang meliputi seperti arus, kecepatan, dan kepadatan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kemacetan lalu lintas apabila beberapa faktor diatas tidak seimbang dengan kondisi jalan yang ada.

2.1.2 Kondisi Jalan Raya

Kondisi Jalan merupakan situasi atau keadaan jalan yang meliputi lebar suatu jalan, volume kendaraan (Jumlah kendaraan), lampu lalu lintas, dan persimpangan jalan dan gang. Dan juga kondisi jalan juga meliputi fisik jalan seperti jalanan yang berlubang, jalan yang rusak, dan jalan yang bergelombang(Wini Mustikarani, 2016 : 148). Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu pada suatu penampang melintang jalan. Data pencacahan volume lalu lintas adalah informasi yang diperlukan untuk fase perencanaan, desain, manajemen sampai pengoperasian jalan (Sukirman,1994) (dikutip dari jurnal Sukma Mutia,2017 : 245).

Jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum yang berada pada permukaan tanah dan / air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel (UU No. 22 Tahun 2009). Bahu jalan adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas, merupakan bagian daerah ruang manfaat jalan dengan atau tanpa diperkeras. Jalur jalan adalah bagian

jalan yang dipergunakan untuk lalu lintas kendaraan. Lajur jalan adalah bagian jalur yang memanjang, dengan atau tanpa marka jalan, yang memiliki lebar cukup untuk satu kendaraan bermotor sedang berjalan, selain sepeda motor (Kepmenhub No KM 27 Tahun 1988). Sedangkan kondisi jalan adalah keadaan fisik jalan. Banyak hal yang mempengaruhi kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh kondisi jalan, yaitu :

1. Jalan berlubang

Jalan berlubang adalah kondisi dimana permukaan jalan tidak rata akibat adanya cekungan ke dalam yang memiliki kedalaman dan diameter yang tidak berpola, ini disebabkan sistem pelapisan yang kurang sempurna.

2. Jalan rusak

Jalan rusak adalah kondisi dimana permukaan jalan tidak mulus yang disebabkan karena jalan belum di aspal, jalan yang terdapat bebatuan, kerikil atau material lain yang berada di permukaan jalan yang mengganggu kita ketika berkendara, dan jalan aspal yang sudah mengalami kerusakan.

3. Jalan bergelombang

Jalan bergelombang adalah kondisi dimana permukaan jalan tidak rata yang disebabkan karena salah satu kerusakan berbentuk gelombang atau keriting arah memanjang pada jalan.

Dapat disimpulkan bahwa, kondisi suatu jalan dapat mempengaruhi kinerja jalan baik itu kondisi jalan yang berlubang, lebar jalan yang tidak sesuai dengan banyak nya jumlah kendaraan yang lewat yang tentu membuat ruas jalan semakin terhambat dan tidak beroperasi lancar kinerja jalannya.

2.1.3 Hambatan Samping

Hambatan samping jalan adalah dampak dan aktivitas samping ruas jalan seperti gerakan jalan kaki, pemberhentian angkutan umum pada ruas jalan, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan, serta kendaraan lambat yang menyebabkan penurunan kapasitas dan kinerja jalan perkotaan (MKJI, 1997) (dikutip dari jurnal Agung Hendra, 2017: 56). Banyaknya aktivitas

samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang-kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu lintas. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan adalah sebagai berikut (Januardi,2018: 3) :

- a. Pejalan kaki
- b. Angkutan umum dan kendaraan yang berhenti
- c. Kendaraan lambat
- d. Kendaraan yang masuk dan keluar dari lahan disamping jalan
- e. Pedagang kaki lima

Tata guna lahan dapat didenifisikan sebagai upaya dalam merencanakan arahan perubahan penggunaan lahan dalam suatu kawasan yang meliputi pembagian wilayah untuk pengkhususan fungsi – fungsi tertentu yang merupakan rangkuman kebutuhan seluruh sektor kegiatan masyarakat ke depan yang di titikberatkan pada pencapaian sebuah kondisi keruangan dalam *konteks problem solving, future oriented dan resource allocation*. Perubahan guna lahan tersebut digunakan untuk mengetahui kecenderungan perkembangan aktifitas di sisi ruas jalan Ahmad Yani Pekanbaru yang dapat mengakibatkan hambatan samping yang mempengaruhi kinerja jalan. Sedangkan pengertian hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas yang berasal dari aktivitas samping sigmen jalan. Adapun hambatan samping tersebut adalah meliputi:

1. Penggunaan tempat parkir di bahu jalan, hal ini menyebabkan terjadinya penyempitan ruas jalan.
2. Aktifitas pedagang kaki lima (PKL) yang menggunakan trotoar sebagai tempat usaha, pada fungsinya trotoar adalah tempat berlintasnya pejalan kaki, namun karena trotoar digunakan sebagai tempat usaha, maka akan mengurangi kenyamanan para pejalan kaki.
3. Aktifitas pejalan kaki yang menyeberang menggunakan badan jalan,hal ini yang menyebabkan terganggunya arus lalu lintas.

Dapat ditarik kesimpulan, tata guna lahan yang tidak efektif merupakan faktor terbesar dari munculnya kemacetan di jalan raya. Banyaknya aktivitas masyarakat dengan adanya pejalan kaki, penggunaan lahan parkir dan aktivitas pedagang kaki lima yang tata letaknya tidak beraturan menyebabkan hambatan samping semakin tidak efektif dan sangat mempengaruhi kinerja jalan.

2.1.4 Kemacetan Lalu Lintas

Kemacetan adalah suatu keadaan atau situasi yang terjadi di satu atau beberapa ruas lalu lintas jalan dimana arus kendaraan bergerak sangat lambat tidak semestinya hingga stagnan/terhenti hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan antara jumlah penduduk dengan penambahan jumlah kendaraan bermotor dengan ketersediaan jalan raya yang tersedia, sehingga menyebabkan terganggunya aktifitas dan pergerakan pemakai dan pengguna jalan (Wini Mustikarani, 2016 : 144).

Kemacetan Menurut Poerwadarminto (1976: 46, dikutip dari jurnal Wini Mustikarani, 2016: 145) ialah tidak dapat bekerja dengan baik, tersendat, seret, terhenti dan tidak lancar. Kemacetan lalu lintas terjadi karena beberapa faktor, seperti banyak pengguna jalan yang tidak tertib, pemakai jalan melawan arus, kurangnya petugas lalu lintas yang mengawasi, adanya mobil yang parkir di badan jalan, permukaan jalan tidak rata, tidak ada jembatan penyeberangan, dan tidak ada pembatasan jenis kendaraan. Kemacetan lalu lintas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara jumlah penduduk dengan jumlah kendaraan yang semakin bertambah dari tahun ketahun dengan jumlah ruas jalan yang ada atau tersedia di suatu tempat tersebut.

Dapat disimpulkan bahwa, Dengan meningkatnya jumlah penduduk akan menyebabkan peningkatan arus lalu lintas. Peningkatan arus lalu lintas menyebabkan masalah kemacetan. Seiring berjalannya waktu kondisi kemacetan yang terjadi di Pekanbaru tidak semakin membaik melainkan semakin memburuk. Hal ini karena jumlah kendaraan selalu bertambah dan tidak diimbangi oleh perluasan area jalan raya. Salah satu titik kemacetan

yang ada di kota Pekanbaru adalah ruas Jl. Ahmad Yani dimana Pasar Pusat Pekanbaru, area perkantoran, tempat ibadah dan rumah sakit terletak di ruas jalan tersebut. Banyaknya hambatan samping, kendaraan yang melintas, maupun kendaraan parkir di bahu jalan juga menambah masalah kemacetan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Pada tabel 2.1 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut :

2.2.1 Jurnal Rujukan Hendri Januardi, Tahun (2018)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.1 dibawah ini. Penelitian berfokus pada variabel Karakteristik Lalu Lintas.

Tabel 2.1

Rujukan Penelitian Untuk Variabel Karakteristik Lalu Lintas

Sumber Penelitian	Hendri Januardi, Tahun (2018)
Judul	“Karakteristik Lalu Lintas di Sepanjang Pinggiran Kota Pontianak tanpa Median Jalan (Jalan Sungai Raya Dalam)
Metode Analisis	Penelitian deskriptif, penelitian kualitatif
Variabel Penelitian	Karakteristik lalu lintas yang meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - arus - kecepatan - kepadatan
Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> ➤Definisi mengenai arus ➤Definisi mengenai kecepatan ➤Definisi mengenai kepadatan

Hubungan dengan penelitian ini	Variabel katrakteristik lalu lintas dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel katrakteristik lalu lintas dalam penelitian ini.
---------------------------------------	--

Sumber : Hendri Januardi, Tahun (2018)

2.2.2 Jurnal Rujukan Wini Mustikarani, Tahun (2016)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.2 dibawah ini. Penelitian berfokus pada variabel Kondisi Jalan Raya.

Tabel 2.2
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Kondisi Jalan Raya

Sumber Penelitian	Wini Mustikarani, Tahun (2016)
Judul	“Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas Di Sepanjang Jalan H. Rais A.Rahman (SuiJawi) Kota Pontianak”
Metode Analisis	Metode kualitatif
Variabel Penelitian	- Variabel yang diteliti adalah : Kondisi Jalan
Hasil Penelitian	➤ Kondisi jalan yang meliputi : lebar jalan, jalan rusak, dsb.
Hubungan dengan penelitian ini	Variabel Kondisi Jalan dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk Kondisi Jalan dalam penelitian ini.

Sumber : Rujukan Wini Mustikarani, Tahun (2016)

2.2.3 Jurnal Agung Hendra, Tahun (2017)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.3 dibawah ini. Penelitian berfokus pada variabel Hambatan Samping.

Tabel 2.3
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Hambatan Samping

Sumber Penelitian	Agung Hendra, Tahun (2017)
Judul	“Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Teuku Umar dan Jalan SetiaBudi Kota Semarang di Tinjau dari Aspek Permasalahan Kemacetan Lalu Lintas”
Metode Analisis	Metode Kuantitatif
Variabel Penelitian	- Variabel yang diteliti adalah : Hambatan Samping.
Hasil Penelitian	➤ Salah satu penyebab adanya hambatan samping : pejalan kaki, angkutan umum dalam keadaan berhenti, pedagang kaki lima dsb.
Hubungan dengan penelitian ini	Variabel Hambatan Samping dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Hambatan Samping dalam penelitian ini.

Sumber : Agung Hendra, Tahun (2017)

2.2.4 Jurnal Rujukan Sukma Meutia, Tahun (2017)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.4 dibawah ini. Penelitian berfokus pada variabel Kemacetan Lalu Lintas.

Tabel 2.4
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Kemacetan Lalu Lintas

Sumber Penelitian	Sukma Meutia, Tahun (2017)
--------------------------	----------------------------

Judul	“Analisis Kemacetan Lalu Lintas pada Kawasan Pendidikan (Studi Kasus Jalan Pocut Baren Kota Banda Aceh)”
Metode Analisis	Metode kualitatif
Variabel Penelitian	- Variabel yang diteliti adalah : Kemacetan Lalu Lintas
Jurnal	Jurnal Teknik Sipil Volume 1 <i>Special Issue</i> , Nomor 1, September 2017
Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penyebab terjadinya kemacetan lalu lintas ➤ Upaya pencegahan kemacetan lalu lintas
Hubungan dengan penelitian ini	Variabel Kemacetan Lalu Lintas dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kemacetan Lalu Lintas dalam penelitian ini.

Sumber : Sukma Meutia, Tahun (2017)

2.2.5 Jurnal Heni Yustianingsih, Tahun (2017)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.5 dibawah ini. Penelitian berfokus pada variabel Kepadatan Kendaraan.

Tabel 2.5

Rujukan penelitian untuk variabel Kepadatan Kendaraan

Sumber Penelitian	Heni Yustianingsih, Tahun (2017)
Judul	“Survei Kepadatan Arus Lalu Lintas di Persimpangan Penceng Jalan RA. Rukmini, Kecapi Kabupaten Jepara”
Metode Analisis	Metode Kuantitatif

Variabel Penelitian	Variabel yang diteliti adalah : Kepadatan Kendaraan
Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pergerakan kendaraan ➤ Perhitungan jumlah kepadatan
Hubungan dengan penelitian ini	Variabel Kepadatan Kendaraan dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kepadatan Kendaraan dalam penelitian ini.

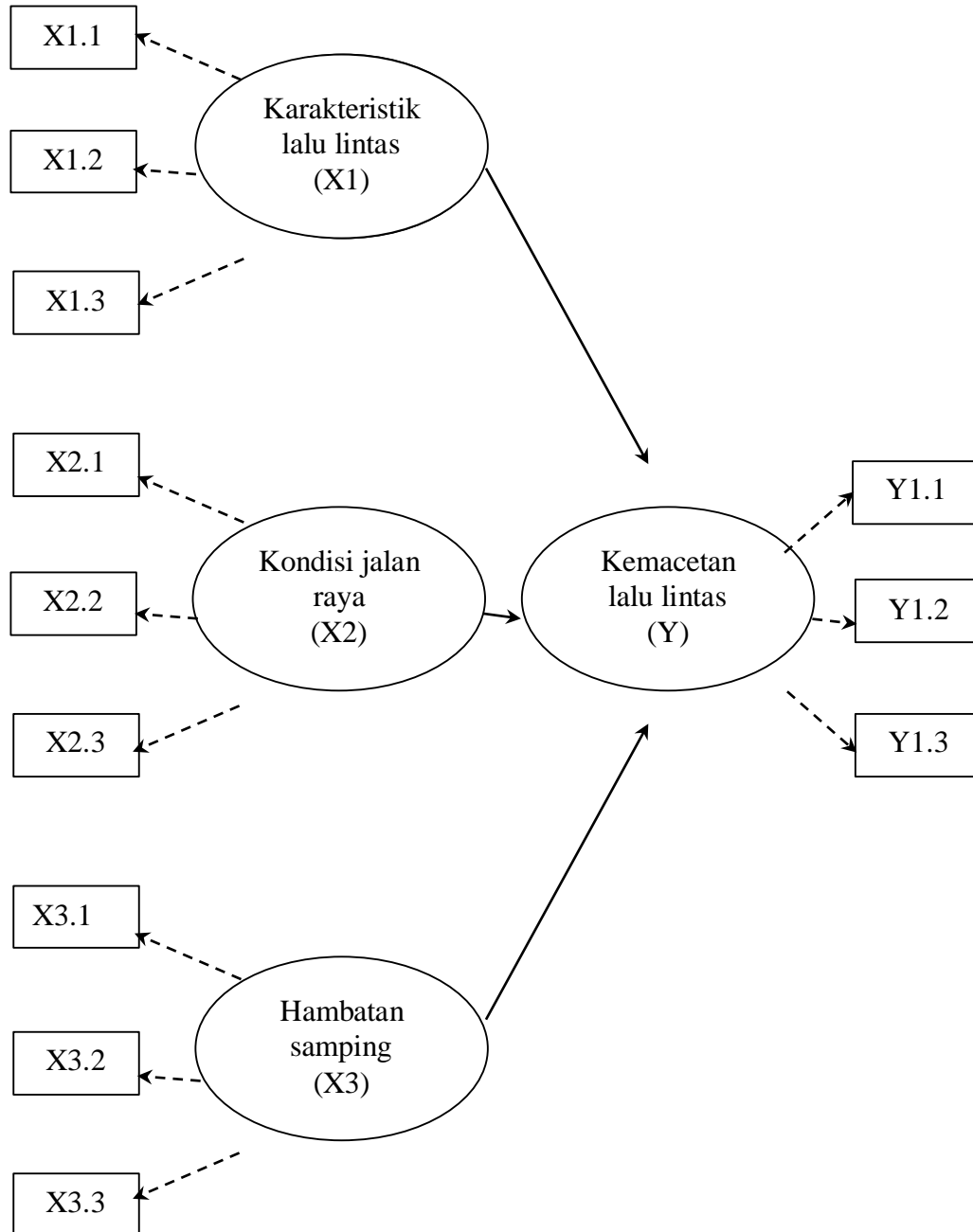
Sumber : Heni Yustianingsih, Tahun (2017)

2.3 Hipotesis

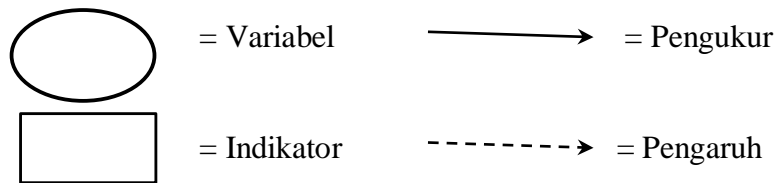
Sugiyono (2018:63) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih harus diuji empiris. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

- H 1 : Diduga karakteristik lalu lintas berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Ahmad Yani Kota Pekanbaru.
- H 2 : Diduga kondisi jalan raya berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Ahmad Yani Kota Pekanbaru.
- H 3 : Diduga hambatan samping berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Ahmad Yani Kota Pekanbaru

2.4 Kerangka Pemikiran



Keterangan :



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Variabel dalam penelitian ini adalah :

- Karakteristik Lalu Lintas (X1)

Indikator penelitian faktor karakteristik lalu lintas antara lain :

X.1.1. Arus

X.1.2. Kecepatan

X.1.3. Kepadatan

- Kondisi Jalan Raya (X2)

Indikator penelitian faktor kondisi jalan raya antara lain :

X.2.1. Lebar Jalan

X.2.2. Volume Kendaraan

X.2.3. Lampu Lalu Lintas

- Hambatan Samping (X3)

Indikator penelitian faktor hambatan samping antara lain :

X.3.1. Pejalan Kaki

X.3.2. Pemberhentian Angkutan Umum

X.3.3. Kendaraan Keluar / Masuk Dari Sisi Jalan

- Kemacetan Lalu Lintas (Y)

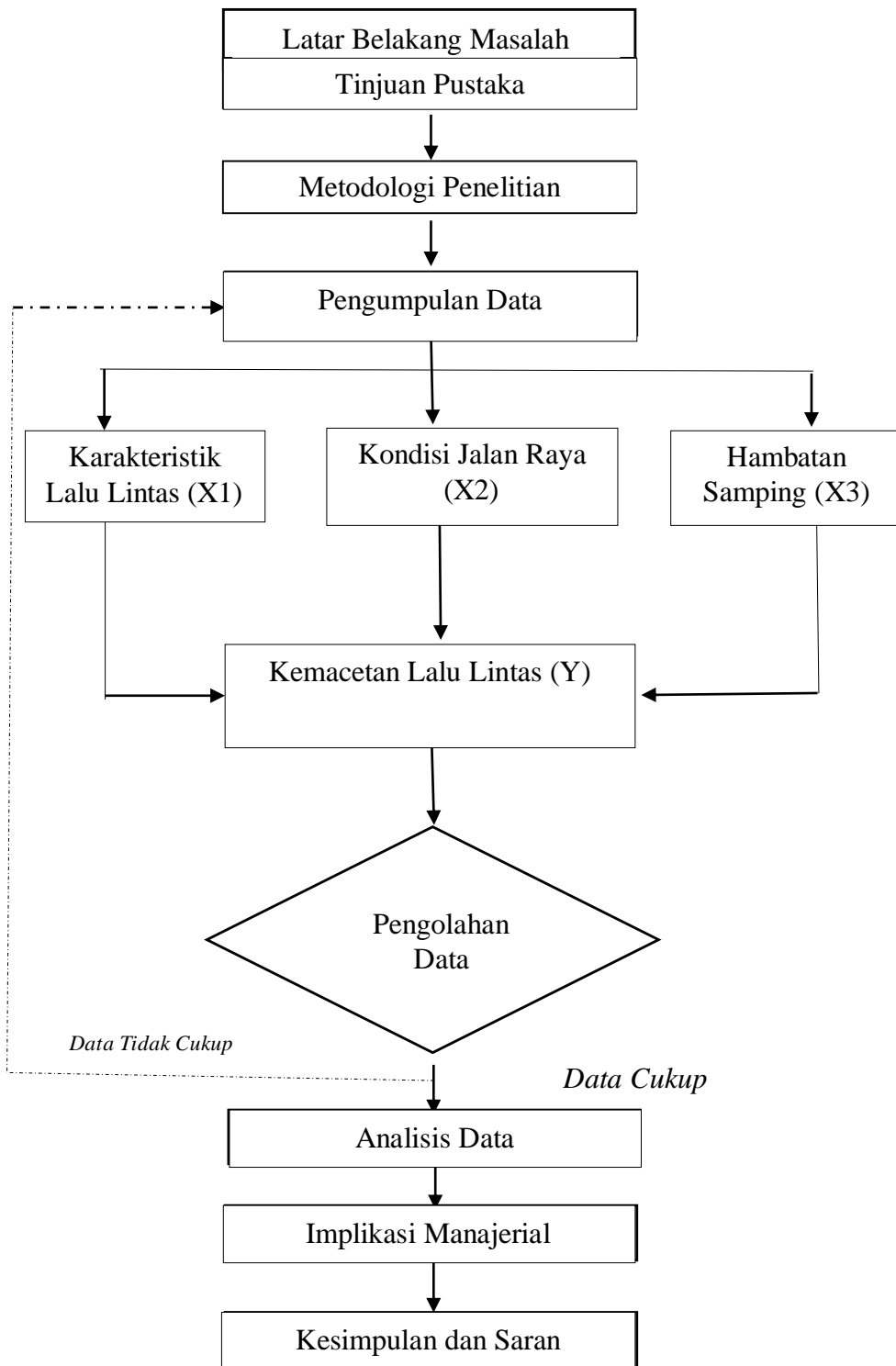
Indikator penelitian faktor kemacetan lalu lintas antara lain :

Y.1.1. Permukaan Jalan Tidak Rata

Y.1.2. Tidak Ada Jembatan Penyebrangan

Y.1.3. Pemakai Jalan Melawan Arus

2.5 Diagram Alur Pemikiran



Gambar 2.2 Diagram Alur Pemikiran