

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian dimana sebuah kendaraan bermotor bertabrakan dengan benda lain dan menyebabkan kerusakan. Kadang kecelakaan ini dapat mengakibatkan luka-luka atau kematian manusia atau binatang (Abadi Dwi Saputra,2017,180). Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu masalah yang perlu mendapatkan perhatian lebih besar, khususnya pada jalan tol yang sebenarnya telah di rancang sebagai jalan bebas hambatan dan dilengkapi dengan fasilitas untuk kenyamanan, kelancaran dan keamanan bagi lalu lintas. Definisi kecelakaan menurut Peraturan Pemerintah Nomor : 43 tahun 1993 pasal 93 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan adalah : suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Korban kecelakaan lalu lintas sebagaimana dimaksud dalam hal ini adalah terbagi menjadi 3 (tiga), yaitu : Korban Mati, korban luka berat dan korban luka ringan.

Pengertian kecelakaan, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002) adalah kejadian (peristiwa) yang menyebabkan orang celaka. Lembaga Pusat untuk Pengendalian Penyakit memperkirakan bahwa setiap tahun, lebih dari 30.000 anak menderita cacat yang menetap dari kecelakaan. Cacat ini memiliki dampak buruk yang luar biasa pada perkembangan anak serta produktivitasnya di masa depan, juga pada keuangan, dan emosi keluarga. Cedera yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan dan/atau tanpa pengguna jalan lain yang menimbulkan korban manusia atau kerugian disebut sebagai kecelakaan lalu lintas.(UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan).

Menurut UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi beberapa kriteria, yaitu:

1. Korban meninggal dunia adalah korban yang dipastikan mati sebagai akibat kecelakaan lalu lintas dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari setelah kecelakaan tersebut.
2. Korban luka berat adalah korban yang karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat dalam jangka waktu lebih dari 30(tiga puluh) hari sejak terjadi kecelakaan.
3. Korban luka ringan adalah korban yang tidak termasuk dalam pengertian korban mati dan korban luka berat.

Kriteria untuk korban kecelakaan di atas berbeda dengan kriteria korban kecelakaan lalu lintas yang diberikan oleh PT. Jasa Marga. kriteria korban kecelakaan lalu lintas yang diberikan oleh PT. jasa Marga adalah sebagai berikut:

1. Meninggal adalah keadaan dimana pada penderita terdapat tanda tanda kematian fisik. Korban meninggal adalah korban kecelakaan yang meninggal di lokasi kejadian atau meninggal selama perjalanan ke rumah sakit.
2. Luka berat adalah keadaan korban mengalami luka-luka yang dapat membahayakan jiwanya dan memerlukan pertolongan atau perawatan lebih lanjut dengan segera di rumah sakit.
 - a. Luka yang menyebabkan keadaan penderita menurun, biasanya luka mengenai kepala atau batang kepala.
 - b. Luka bakar yang luasnya meliputi 25% dengan luka baru
 - c. Patah tulang anggota badan dengan komplikasi disertai rasa nyeri yang hebat dan pendarahan hebat.
 - d. Pendarahaan hebat kurang lebih 500cc.
 - e. Benturan/luka yang mengenai badan penderita yang menyebabkan kerusakan alat-alat dalam, misalnya dada, perut,usus,kandung kemih, ginjal, limpah, hati, tulang belakang dan batang kepala.

3. Luka ringan adalah keadaan korban mengalami luka-luka yang tidak membahayakan jiwa dan atau tidak memerlukan pertolongan atau perawatan lebih lanjut dirumah sakit, terdiri:
 - a. Luka kecil di daerah kecil dengan pendarahan sedikit dan penderita sadar.
 - b. Luka bakar dengan luasnya kurang dari 15%.
 - c. Keseleo dari anggota badan yang ringan tanpa komplikasi penderita-penderita di atas semuanya dalam keadaan sadar,tidak pingsan atau muntah-muntah.

Dalam penelitian ini, yang digunakan sebagai acuan adalah pengertian kecelakaan lalu lintas seperti dalam UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Namun acuan ini tidak dapat diterapkan sepenuhnya karena informasi yang kami peroleh tentang jenis data yang ada di lapangan baik dari pihak kepolisian, rumah sakit maupun asuransi, tidak dapat memenuhi persyaratan tentang definisi korban kecelakaan lalu lintas seperti yang disebutkan oleh UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Hal ini terutama berkaitan dengan faktor waktu, yaitu tidak adanya catatan lengkap tentang korban kecelakaan yang dirawat di rumah sakit sampai dengan jangka waktu tiga puluh hari lamanya.

2.1.1 Klasifikasi Kecelakaan

Di dalam Undang - undang no 22 tahun 2009, pasal 229 kecelakaan lalulintas dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Kecelakaan lalu lintas ringan, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan atau barang.
2. Kecelakaan lalu lintas sedang, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan atau barang.
3. Kecelakaan lalu lintas berat, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan korban luka berat sampai meninggal dunia.

Ada beberapa jenis kecelakaan lalu lintas menurut Dephub RI (2006), dapat dilihat sebagai berikut:

1. Angle (Ra), tabrakan antara kendaraan yang bergerak pada arah yang berbeda, namun bukan dari arah berlawanan.
2. Rear-End (Re), kendaraan menabrak dari belakang kendaraan lain yang bergerak searah.
3. Sideswape (Ss), kendaraan yang bergerak menabrak kendaraan lain dari samping ketika berjalan pada arah yang sama, atau pada arah yang berlawanan.
4. Head-On (Ho), tabrakan antara yang berjalan pada arah yang berlawanan (tidak sideswape).
5. Backing, tabrakan secara mundur.

2.1.2 Faktor - Faktor Penyebab Kecelakaan

Di Indonesia, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Lalu lintas di wilayah perkotaan Direktorat Bina Sistem Lalu lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat menyatakan, faktor – faktor penyebab kecelakaan biasanya diklasifikasikan identik dengan unsur – unsur sistem transportasi, yaitu pemakai jalan (pengemudi dan pejalan kaki), kendaraan, jalan dan lingkungan, ataupun kombinasi dari dua unsur atau lebih.

2.1.3 Kendaraan

Kendaraan adalah alat yang dapat bergerak di jalan, terdiri dari kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Menurut pasal 1 dari Peraturan Pemerintah No. 44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi [8], sebagai peraturan pelaksana dari Undang-undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, kendaraan bermotor adalah kendaraan yang digerakkan oleh peralatan teknik yang berada pada kendaraan itu. Kendaraan bermotor dapat dikelompokkan dalam beberapa jenis, yaitu: sepeda motor, mobil penumpang, mobil bus, mobil barang dan kendaraan khusus. Kendaraan bermotor sebagai hasil produksi pabrik telah dirancang

dengan nilai faktor keamanan untuk menjamin keselamatan bagi pengendaranya, namun kendaraan akan rentan terhadap pemicu kejadian kecelakaan mana kala prosedur penyiapan/ pemeliharaan sebagaimana ketentuan tidak diikuti. Penyimpangan prosedur itu meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Kurangnya perawatan teknis kendaraan oleh pengemudi dan pemilik kendaraan;
- b. Kondisi teknik kendaraan yang tidak laik jalan;
- c. Kurangnya fasilitas keselamatan dalam kendaraan;
- d. Kurangnya pengawasan mengenai kelaikan kendaraan dan ijin beroperasi di lapangan;
- e. Belum adanya standardisasi untuk spare part kendaraan oleh Regulator;
- f. Penggunaan kendaraan yang tidak sesuai dengan ketentuan (kendaraan dimuati secara berlebihan)

2.1.4 Kapasitas Jalan

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), kapasitas adalah arus maksimum yang melewati suatu titik pada jam bebas hambatan yang dapat dipertahankan per satuan jam dalam kondisi yang berlaku. Kapasitas jalan adalah jumlah maksimum dalam setiap jam di mana setiap orang atau kendaraan akan dapat melewati titik atau bagian yang seragam dari sebuah lajur atau jalur selama periode waktu yang ditentukan sesuai kondisi sebelumnya pada badan jalan, lalu lintas, dan kontrol (TRB, 2000). Pada kebanyakan analisis kapasitas, kondisi yang dihitung tidak sama dengan kondisi dasarnya, sehingga dibutuhkan penyesuaian dalam penghitungan kapasitas, jadi setelah operasional kapasitas bukanlah angka yang mutlak tetapi dapat berubah dari waktu ke waktu dan lokasi-lokasi lainnya, karena akan dipengaruhi oleh faktor pembentuknya. Faktor yang bisa mempengaruhi kapasitas diantaranya, lebar efektif jalur atau lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu/kerb jalan, *gradient* jalan,

karakteristik lalu lintas dan fisik jalan di ruas jalan perkotaan atau antar kota, ukuran kota yang mempengaruhi ruas jalan yang ditinjau, dan hambatan samping sisi jalan.

2.1.5 Kepadatan Penduduk

Pengertian kepadatan penduduk adalah perbandingan jumlah penduduk dengan luas wilayahnya. Kepadatan penduduk menunjukkan jumlah rata-rata penduduk pada setiap km².

Kepadatan penduduk dipengaruhi oleh fisiografis, keamanan, kebudayaan, biologis dan psikologis serta berkaitan erat dengan peningkatan jumlah penduduk yang disebut dengan pertumbuhan penduduk yaitu:

1. Pertumbuhan penduduk alami (Natural Population Increase) adalah pertumbuhan penduduk yang diperoleh dari selisih jumlah kelahiran dengan jumlah kematian.
2. Pertumbuhan penduduk migrasi adalah pertumbuhan penduduk yang diperoleh dari selisih jumlah migrasi masuk (imigrasi) dan jumlah migrasi keluar (emigrasi).
3. Pertumbuhan penduduk total (Total Population Growth) adalah pertumbuhan penduduk yang dihitung dari selisih jumlah kelahiran dengan jumlah kematian ditambah dengan selisih jumlah imigrasi dengan jumlah emigrasi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki hubungan yang terkait dengan penelitian terdahulu, variable penelitian, teknik analisa serta hasil penelitian. Terdapat beberapa penelitian yang telah di lakukan berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas. Diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Rujukan Penelitian Terdahulu
Faktor Kendaraan

Judul	Pengaruh Faktor Manusia Dan Kendaraan Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Di Merauke
Penulis Jurnal	Erlin Yuliardini dkk, Journal Transportation of Civil Engineering, Vol. 1, No.1, Oktober 2018.
Variabel	Variabel Independen: X1 : Faktor Manusia X2 : Faktor Kendaraan Variabel Dependen: Y : Kecelakaan lalu lintas .
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dari hasil data diperoleh persamaan $Y = 10,105 + 0,4768823X_1 + 0,1759497X_2$ dengan $t(\text{hitung})$ $X_1 = 6,845$ dan $X_2 = 1,976 > t(\text{tabel}) = 1,984$ dimana X_1 (faktor manusia) mempunyai jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan faktor X_2 (faktor kendaraan) yang artinya faktor manusia (X_1) mempunyai pengaruh yang lebih dominan terhadap kecelakaan lalu lintas jalan raya di Merauke (Y) . 2. Nilai koefisien dari determinasi Faktor manusia (X_1) dan Faktor kendaraan (X_2) adalah sebesar 52,12% sedangkan sisanya yaitu 47,88% dipengaruhi oleh variabel - variabel lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini
Hubungan dengan penelitian	Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu terdapat hubungan antara faktor kendaraan terhadap kecelakaan lalu lintas

Tabel 2.2
Rujukan Penelitian Terdahulu
Kapasitas Jalan

Judul	Analisis Hubungan Rasio Volume Kapasitas Jalan dengan Kecelakaan Pada Jalan IpdaTut Harsono Yogyakarta.
Penulis	Muhammad Ridha Yakub dan Noor Mahmudah, Jurnal Penelitian Transportasi Darat , Vol 20 No 20, Desember 2018
Variabel	Variabel Independen: X1 : Kapasitas Jalan X2 : Volume Kendaraan X3 : Potensi Tabrakan Variabel Dependen: Y : Kecelakaan lalu lintas
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hubungan rasio volume dengan kecepatan pada ruas A dan ruas B sebesar dengan persamaan $y = -47,974x + 56,294$ didapat nilai R^2 sebesar 0,9328 di ruas A. Sedangkan pada di ruas B dengan persamaan $y = -51.455x + 55.364$ didapat nila R^2 sebesar 0,9328. 2. Hubungan rasio volume dengan potensi tabrakan pada titik konflik simpang tak bersinyal dan ruas B dengan persamaan $y = -1469,2x^2 + 1776,5x - 260,04$ didapat nilai R^2 sebesar 0,8532 simpang tak bersinyal. Sedangkan pada di ruas B dengan persamaan $y = -205,03x^2 + 255,18x - 37,642$ didapat nila R^2 sebesar 0,7088.

Hubungan dengan penelitian	Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu terdapat hubungan antara Kapasitas Jalan terhadap kecelakaan lalu lintas
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel 2.3
Rujukan Penelitian Terdahulu
Kepadatan Penduduk

Judul	Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Di Provinsi Aceh.
Penulis Jurnal	Indah Mukthadila dan Sofyan Syahnur, Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unsyiah Vol.3 No.4 November 2018
Variabel	Variabel Independen: X1 : Jenis Kendaraan Bermotor X2 : Total Jumlah Kendaraan Bermotor X3 : Kepadatan Penduduk
	Variabel Dependen: Y : kecelakaan lalu lintas
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	Nilai koefisien sepeda motor yang ditunjukkan pada variabel sepmor memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar 6,489. Artinya, ketika sepeda motor bertambah satu unit maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh akan mengalami peningkatan sebesar 648,9%. Nilai koefisien bus menunjukkan hubungan yang negatif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar -10,833. Artinya, ketika bus bertambah satu unit maka kecelakaan lalu lintas di

	<p>Provinsi Aceh akan mengalami penurunan sebesar 1083,3%. Nilai koefisien total jumlah kendaraan bermotor yang ditunjukkan pada variabel tojumkenda memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar 6,730. Artinya, ketika total jumlah kendaraan bermotor mengalami peningkatan maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh juga ikut mengalami peningkatan sebesar 673%. Nilai Koefisien kepadatan penduduk yang ditunjukkan pada variabel kepadatduk memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar 3,004. Artinya, ketika kepadatan penduduk bertambah satu jiwa/km² maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh akan mengalami peningkatan sebesar 300,4%.</p>
Hubungan dengan penelitian	<p>Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu terdapat hubungan antara Kepadatan Penduduk terhadap kecelakaan lalu lintas</p>

Tabel 2.4

**Rujukan Penelitian Terdahulu
Kecelakaan Lalu Lintas**

Judul	<p>Model Hubungan antara Angka Korban Kecelakaan Lalu Lintas dan Faktor Penyebab Kecelakaan pada Jalan Tol Purbaleunyi.</p>
Penulis Jurnal	<p>Virlia Dian Fridayanti dan Dwi Prasetyanto, Jurnal Ekonomi No. 2 Vol. 5 Jurusan Ekonomi & Bisnis Juni 2019.</p>

Variabel	Variabel Independen: X1 : Kecelakaan Lalu Lintas X2 : Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Variabel Dependen: Y : Kecelakaan lalu lintas
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	$Y = -6,813 + 3,892X_3 + 5,726X_9$ <ol style="list-style-type: none"> 1. Variabel dominan dari faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di Jalan Tol Purbaleunyi pada Tahun 2015–2017 yaitu adalah dari faktor pengemudi yaitu kurang antisipasi dan mengantuk sedangkan dari faktor kendaraan yaitu ban pecah dan rem blong. 2. Variabel dominan dari faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di Jalan Tol Purbaleunyi berdasarkan data kumulatif pada Tahun 2015–2017 menunjukkan bahwa yang memiliki pengaruh besar terhadap adanya korban kecelakaan adalah faktor penyebab kecelakaan akibat mengantuk dan rem blong 3. Pemodelan hubungan antara angka korban kecelakaan dengan faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang diambil adalah hasil pemodelan kumulatif pada Tahun 2015– 2017 yang membentuk persamaan dari variabel peubah bebas yaitu mengantuk (X3) dan rem blong (X9).
Hubungan dengan penelitian	penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kecelakaan Lalu Lintas

Tabel 2.5
Rujukan Penelitian Terdahulu
Kecelakaan Lalu Lintas

Judul	Model Regresi Linier Pengaruh Komposisi Kendaraan Terhadap Tingkat Kecelakaan Pada Jalan Tol Surabaya-Gempol.
Penulis Jurnal	Nur Setiaji Pamungkas dkk, Jurnal Ekonomi Vol. 18 No. 1 Juni 2013 22-31.
Variabel	Variabel Independen: X1 : Komposisi Kendaraan X2 : Tingkat Kecelakaan Variabel Dependen: Y : Kecelakaan Lalu Lintas
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	$Y = 0.956 + 0.282X_3 - 0.205X_4$ <p>Dari hasil pembahasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa model regresi linier yang dibentuk berdasarkan analisa data menunjukkan bahwa dari 4 model regresi ada 2 model regresi yang memenuhi syarat uji asumsi klasik (uji normalitas, heterokedastisitas, autokorelasi, dan multikolinieritas) yaitu model regresi untuk Grup I Ruas 2 Lajur dan Ruas 3 Lajur. Sedangkan untuk model regresi pada Grup II baik untuk yang 2 lajur maupun yang 3 lajur terjadi gejala multikolinieritas sehingga model regresi menjadi tidak valid. Pada uji hipotesa yang terdiri dari uji parsial (uji t) dan uji simultan (uji F) dari 4 model regresi yang ada hanya satu yang menunjukkan bahwa variabel bebas secara bersama-sama maupun secara parsial signifikan mempengaruhi variabel terikatnya. Yaitu</p>

	model regresi pada Grup I Ruas 2 Lajur di mana variabel bebas % Golongan kendaraan IIA dan IIB secara signifikan mempengaruhi tingkat kecelakaan (AF) pada jalan tol Surabaya-Gempol dengan nilai R^2 sebesar 84,5%.
Hubungan dengan penelitian	Penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kecelakaan Lalu Lintas.

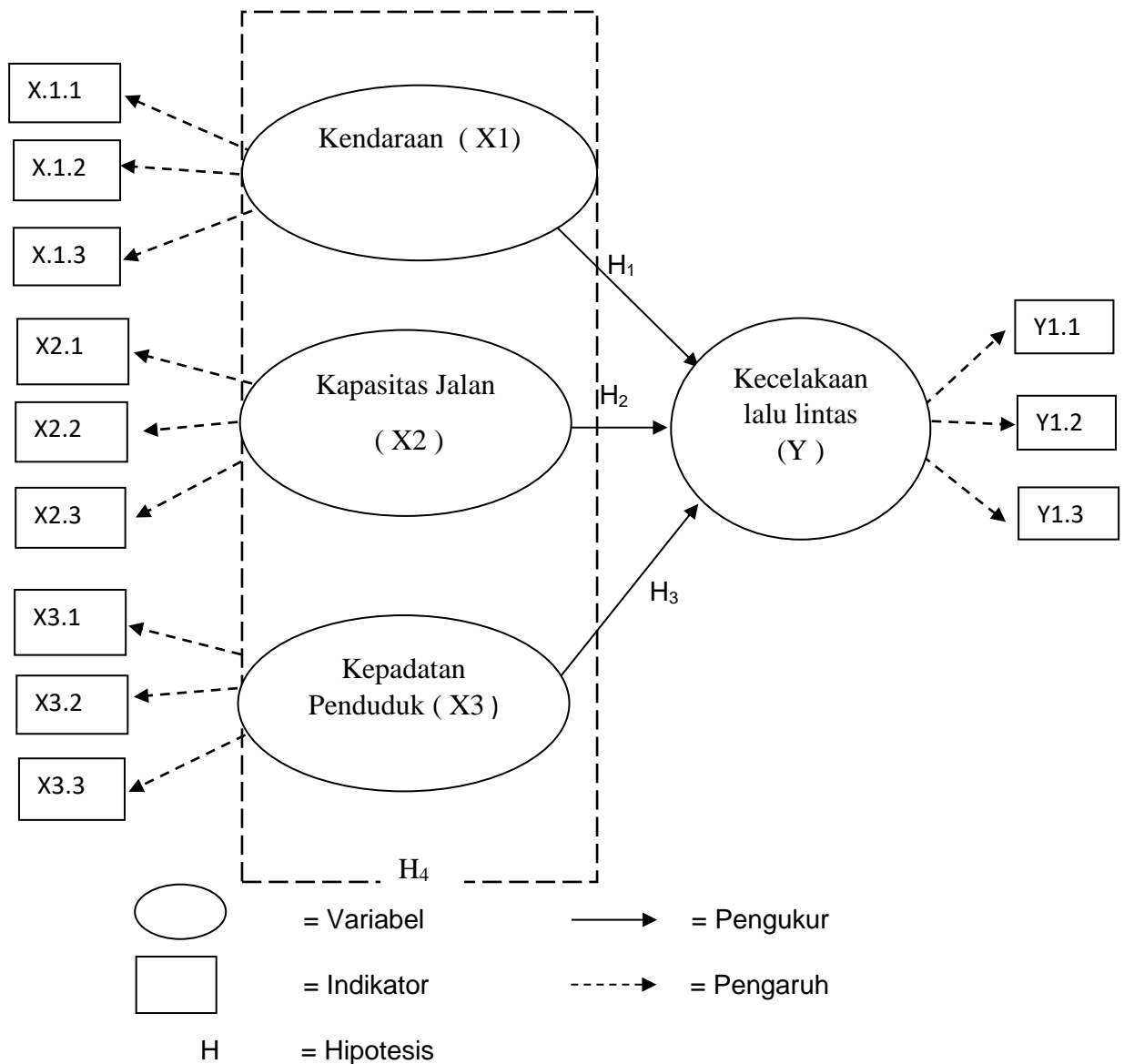
2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah sebuah taksiran atau referensi yang dirumuskan serta diterima untuk sementara yang dapat menerangkan fakta – fakta yang diamati ataupun kondisi – kondisi yang diamati, dan digunakan sebagai petunjuk langkah penelitian selanjutnya. Maka untuk memberikan jawaban diatas maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

- H1 : Diduga Kendaraan mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Siliwangi Kota Semarang.
- H2 : Diduga Kapasitas jalan mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Siliwangi Kota Semarang..
- H3 : Diduga Kepadatan Penduduk mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Siliwangi Kota Semarang.
- H4 : Diduga kendaraan, kapasitas jalan dan kepadatan penduduk berpengaruh simultan berpengaruh negatif terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Siliwangi Kota Semarang.

2.4 Kerangka pemikiran

Kerangka pemikiran adalah suatu tinjauan mengenai apa yang di teliti yang kemudian dituangkan dalam sebuah bagan yang menjadi alur pemikiran penelitian.



Gambar 2.1 Diagram kerangka pikir

Indikator variable dependen (Y) Kecelakaan lalu lintas :

Y 1.1 = Waktu kecelakaan

Y 1.2 = Tingkat kecelakaan

Y 1.3 = Tipe tabrakan

Indikator variable independen (X1) Kendaraan :

X 1.1 = Sistem Pengereman

X 1.2 = Kondisi Kendaraan Yang Tidak Layak

X 1.3 = Memodifikasi Yang Tidak Sesuai

Indikator variable independen (X2) Kapasitas Jalan :

X 2.1 = Volume Kendaraan

X 2.2 = Lebar Jalan

X 2.3 = Kondisi Jalan

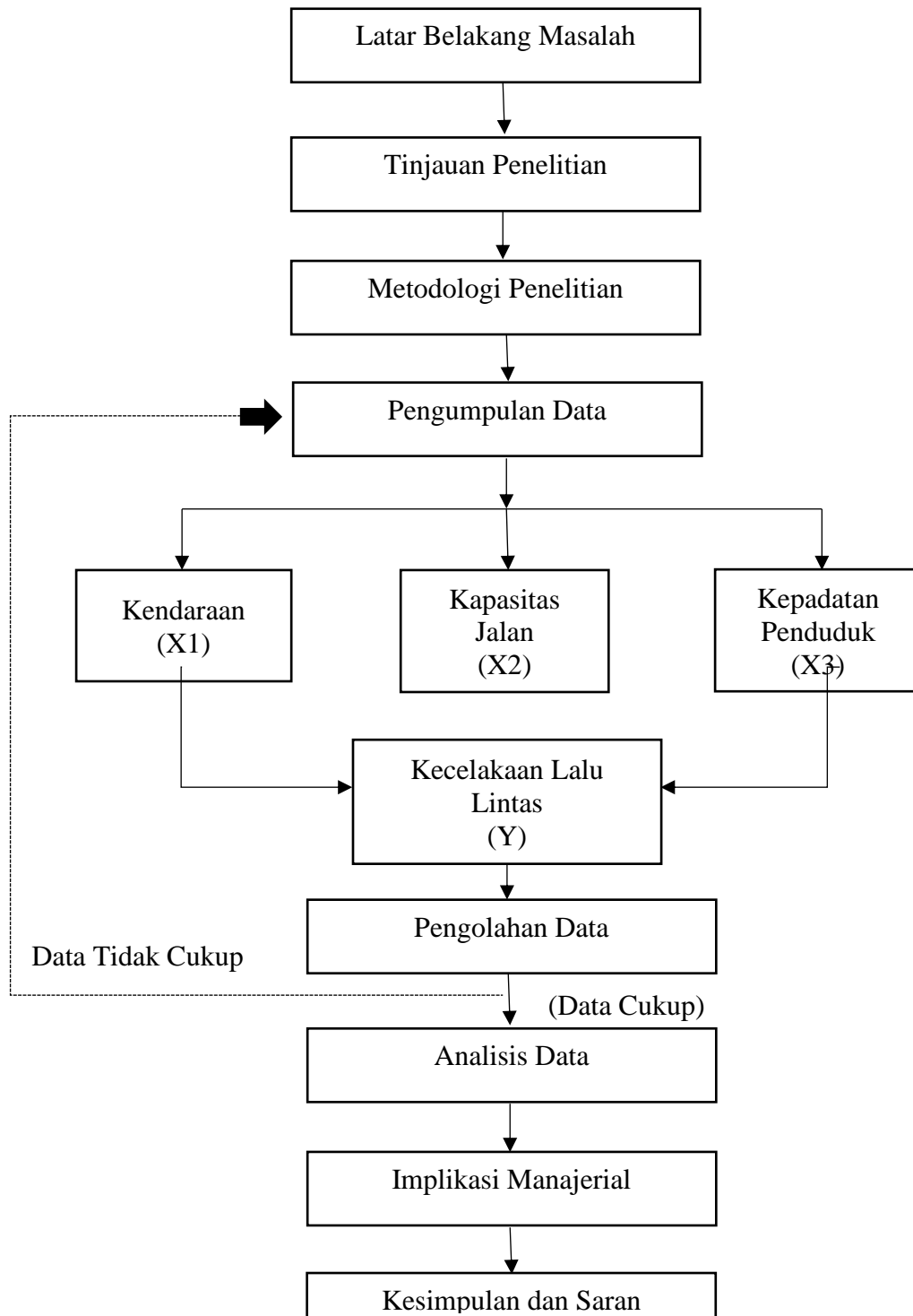
Indikator variable independen (X3) Kepadatan Penduduk :

X 3.1 = Peningkatan Jumlah Kendaraan Bermotor

X 3.2 = Fasilitas Umum Yang Tidak Memadai

X 3.3 = Kurangnya Kesadaran Berlalu Lintas

2.5 Alur Pemikiran



Gambar 2.2 Diagram Alur Penelitian