

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu

2.1.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1.1 Kondisi Kendaraan

Kondisi kendaraan adalah persyaratan yang harus dipenuhi kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan, dalam hal ini mobil yang baik berupa persyaratan teknis dan laik jalan. Kendaraan bermotor dipelihara dengan baik sehingga semua bagian kendaraan dapat berfungsi dengan baik, seperti mesin, rem kemudi, ban, lampu, kaca spion, dan sabuk pengaman. Dari data kecelakaan lalu lintas di atas kondisi kendaraan sangat berpengaruh positif terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas di jalan tol Madiun-Surabaya. Penyebab faktor kendaraan yang paling sering terjadi adalah ban pecah, rem tidak berfungsi sebagaimana seharusnya, kelelahan logam yang mengakibatkan bagian kendaraan patah, peralatan yang sudah aus tidak diganti dan berbagai penyebab lainnya. Keseluruhan faktor kendaraan sangat terkait dengan teknologi yang digunakan, perawatan yang dilakukan terhadap kendaraan. Untuk mengurangi faktor kendaraan perawatan dan perbaikan kendaraan diperlukan, disamping itu adanya kewajiban untuk melakukan pengujian kesadaran bermotor secara reguler.

Kondisi Kendaraan yaitu persyaratan yang harus dipenuhi kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan, dalam hal ini sepeda motor baik berupa persyaratan teknis dan layak jalan. Untuk menjamin keamanan kendaraan harus siap pakai, oleh karena itu kendaraan harus dipelihara dengan baik sehingga semua bagian kendaraan berfungsi dengan baik seperti mesin, rem, ban, lampu, kaca spion dan sabuk pengaman (untuk mobil). Faktor penyebab kecelakaan yang berasal dari faktor kendaraan antara lain: lampu kendaraan tidak menyala, rem tidak berfungsi dengan baik, kendaraan mengalami salib.

1. Lampu kendaraan tidak menyala

Kecelakaan yang disebabkan oleh lampu kendaraan tidak menyala seringkali terjadi pada malam hari. Hal ini dikarenakan kondisi cahaya pada malam hari sangat minim, hanya mengandalkan lampu jalan dan lampu kendaraan. Akan tetapi saat ini lampu utama sepeda motor harus tetap dinyalakan pada siang hari, karena hal ini akan mempermudah pengendara lain mendeteksi kehadiran sepeda motor melalui spionnya. Kecelakaan yang disebabkan lampu kendaraan ada juga yang disebabkan lampu indikator penunjuk arah tidak menyala ketika akan belok, hal ini dapat menyebabkan kendaraan dibelakangnya tidak mengetahui bahwa kendaraan di depannya akan membelok dan kemudian terjadilah kecelakaan (Kezia, dalam Noras 2012).

2. Rem tidak berfungsi

Rem merupakan komponen penting dari sepeda motor yang berfungsi untuk memperlambat laju atau memberhentikan sepeda motor. Sepeda motor memiliki dua rem, yaitu rem depan dan rem belakang. Rem depan lebih efektif dibandingkan rem belakang bahkan pada jalan dengan permukaan yang licin. Kecelakaan lalu lintas yang diakibatkan oleh kerusakan rem (rem blong) sering terjadi karena kurangnya pengawasan dan perawatan pada rem sepeda motor. Kecelakaan kendaraan yang disebabkan kurang berfungsinya rem seringkali terjadi ketika rem digunakan secara mendadak. Rem yang tidak berfungsi tersebut membuat pengendara tidak dapat mengendalikan kendaraannya sehingga dapat menabrak apa saja di depannya yang pada akhirnya menimbulkan kecelakaan (Kezia, dalam Noras 2012).

3. Kendaraan salib

Kecelakaan karena selip seringkali berhubungan dengan pengereman dan kondisi jalan. Mengerem dengan keras dan mendadak akan menyebabkan selip karena perpindahan berat kendaraan secara mendadak dapat menyebabkan roda depan mengunci (Kezia, dalam Noras 2012).

2.1.1.2 Faktor Manusia

Menurut undang-undang lalu lintas UU No. 22 Tahun 2009, Pengemudi adalah orang yang mengemudikan kendaraan bermotor di jalan yang telah memiliki surat izin menemudi. Setiap orang yang menggunakan jalan wajib berperilaku tertib dan mencegah hal-hal yang dapat merintangi, membahayakan keamanan dan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan, atau yang dapat menimbulkan kerusakan jalan. Mematuhi ketentuan tentang kelas jalan, rambu-rambu, dan marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, waktu kerja, dan waktu istirahat, gerakan lalu lintas, berhenti dan parkir, persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan bermotor, penggunaan kendaraan bermotor, peringatan dengan bunyi dan sinar, kecepatan maksimum/minimum, tata cara mengangkut orang, tata cara penggandengan dan penempelan kendaraan lain. Menurut Sumantri (2017) perilaku berkendara didefinisikan sebagai tindakan atau kegiatan yang ditampilkan seseorang dalam hubungan dengan orang lain dan lingkungan sekitarnya atau lingkungan dalam khususnya dalam mengemudikan kendaraan.

1. Lengah

Pengendara yang lengah disebabkan beberapa hal antara lain sedang melamun memikirkan masalah keluarga saat mengemudi, menggunakan handphone, dan bercanda dengan teman yang diboncengnya. Lengah dapat menyebabkan pengemudi menjadi kurang antisipasi dalam menghadapi situasi lalu lintas, dalam situasi ini pengemudi tidak mampu memperkirakan bahaya yang mungkin terjadi sehubungan dengan kondisi kendaraan dan lingkungan lalu lintas.

2. Kecepatan tinggi

Kecepatan tinggi akan meningkatkan peluang terjadinya kecelakaan dan tingkat keparahan dari konsekuensi kecelakaan tersebut. Kecepatan yang berlebihan adalah kecepatan yang lebih tinggi dari kecepatan yang dimungkinkan atau diizinkan oleh kondisi lalu lintas dan jalan. Hal ini memberikan pengertian yang sangat relatif bagi pengemudi, dan sesungguhnya batas kecepatan tidak akan diperlukan seandainya

pengemudi dapat menyesuaikan kondisi di lapangan tanpa adanya peraturan kecepatan (Setiaji, dalam Goldenson 2014).

3. Tidak terampil

Faktor pengendara tidak terampil merupakan pengendara yang tidak mampu mengendalikan kendaraannya sehingga menimbulkan kecelakaan, seperti tidak berjalan sesuai jalurnya atau terlalu ke kanan, tidak menjaga jarak aman. Oleh karena itu, dalam berkendara diperlukan latihan dan pengalaman dalam berkendara sehingga memiliki keterampilan alamiah menghadapi bermacam-macam situasi lalu lintas (Setiaji, dalam Goldenson 2014).

2.1.1.3 Kondisi Fisik Lingkungan

Kondisi lingkungan akan memberukan kontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas. Lingkungan jalan yang kurang memadai mengakibatkan kenyamanan dari pengemudi menurun, hal ini akan berdampak kemampuan mengendalikan kendaraan akan menurun. Jalan juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. (Kartika, dalam Marsaid 2013) mengatakan bahwa kondisi jalan dan cuaca tertentu dapat menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas seperti jalan basah atau licin, jalan rusak, tanah longsor, dan lain sebagainya. Jalan memiliki sistem jaringan yang saling mengikat dan menghubungkan pusatpusat aktivitas manusia satu sama lain dalam suatu lingkup wilayah, dimana terdapat hierarki hubungan antara jaringan jalan yang saling terkoneksi. Keberadaan jalan dalam aspek keruangan memegang peranan penting bagi kehidupan manusia. Jalan menjadi prasana penghubung beragam aktifitas dan kegiatan. Selain itu jalan juga menjadi pembentuk struktur ruang perkotaan.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud kondisi adalah persyaratan atau keadaan. Sedangkan jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas umum yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan / air, serta di atas permukaan air,

kecuali jalan rel dan jalan kabel (UU No. 22 Tahun 2009). Sifat-sifat jalan juga berpengaruh dan dapat menjadi penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Dalam penelitian Marsaid (2013), indikator yang menyebabkan kecelakaan di jalan raya yang dipengaruhi faktor jalan adalah :

1. Jalan rusak

Jalan rusak adalah kondisi dimana permukaan jalan tidak mulus yang disebabkan karena jalan belum diaspal, jalan yang terdapat bebatuan, kerikil atau material lain yang berada di permukaan jalan yang mengganggu ketika berkendara, dan jalan aspal yang sudah mengalami kerusakan. Jalan yang rusak dapat mengurangi kontrol dalam berkendara dan mengganggu keseimbangan pengendara sepeda motor, untuk itu pengendara sebaiknya mengurangi kecepatannya ketika melewati jalan dengan kondisi rusak (Marsaid, 2013).

2. Lampu jalan redup

Jalan gelap dapat disebabkan karena lampu penerangan di jalan yang tidak ada atau tidak cukup penerangannya. Jalan yang gelap beresiko menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor karena pengendara tidak dapat melihat dengan jelas arah dan kondisi jalan serta lingkungan sekitarnya. Jalan tanpa lampu penerang jalan akan sangat membahayakan dan menimbulkan potensi tinggi untuk menyebabkan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor, karena lampu penerangan yang hanya berasal dari sepeda motor terkadang tidak cukup untuk menerangi jalan di depannya (Marsaid, 2013).

3. Rambu Jalan

Pada umumnya rambu jalan yang kurang jelas dan perlu perbaikan banyak membuat pengguna jalan bingung dan sangat mempengaruhi pandangan pengguna jalan. Dikareknakan rambu - rambu sangat penting bagi pengemudi sebagai petunjuk arah yang pasti, banyaknya rambu jalan yang kurang baik mengakibatkan banyaknya tingkat kecelakaan kendaraan di jalan tol Madiun - Surabaya (Marsaid, 2013).

2.1.1.4 Kecelakaan kendaraan

Manusia sebagai salah satu penyebab kecelakaan merupakan perpaduan antara kondisi fisik pengendara dan perilaku ketika berkendara. Bahkan secara sistematis terjadi saling keterkaitan dan interaksi antar faktor faktor utama (manusia, kendaraan, serta jalan, dan lingkungan) dengan pola manajemen keselamatan lalu lintas yang ditangani oleh pihak pemangku tanggung jawab (Mitra et al, dalam Rizky 2017). Menurut Symmons dalam Rizky (2017), kecelakaan lalu lintas yang dialami oleh pengendara sangat dipengaruhi oleh sikap dan perilakunya. Kelebihan kecepatan yang telah ditetapkan sesuai dengan peraturan lalu lintas merupakan pelanggaran tertinggi dan menjadi penyebab kecelakaan. Selain itu, kelelahan dan pengaruh minuman keras dan obat-obatan (narkoba) juga menjadi penyebab kecelakaan walaupun tidak setinggi akibat kelebihan kecepatan. Kelelahan sangat berpengaruh terhadap kemampuan pengendara, bahkan kelelahan juga dapat mempengaruhi konsentrasi dan berpotensi menimbulkan pelanggaran yang mengarah pada ketidak disiplin. Jalan tol Madiun-Surabaya memiliki beberapa lokasi rawan kecelakaan (*blackspot*). Berikut informasi data kasus kecelakaan yang terjadi di jalan tol Madiun-Surabaya tahun 2016-2017 di gambarkan pada tabel.

2.1.2 Penelitian Terdahulu

Sebagai tolok ukur dalam penelitian ini, penulis menggunakan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjadi dasar dalam penelitian ini dan dapat dilihat pada tabel berdasarkan setiap jurnal yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Rujukan Jurnal Penelitian untuk Variabel Kondisi Kendaraan

Pada tabel 2.1 dibawah ini dijelaskan jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

TABEL 2.1**Rujukan Penelitian untuk Variabel Kondisi Kendaraan**

Sumber Penelitian	Marselus Putra Mawo Kasa Sairo), I Wayan Muliawan) dan Putu Aryastana) PADURAKSA, Volume 7 Nomor 2, Desember 2018
Judul	ANALISA FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI RUAS JALAN SUMBA BARAT-SUMBA BARAT DAYA
Metode Analisis Data	Metode yang digunakan adalah Kualitatif
Variabel Penelitian dan Indikator	<p>Variabel Independent :</p> <p>(X1) Faktor kendaraan</p> <p>Indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rem tidak berfungsi • Kendaraan salip <p>(X2) Faktor Manusia</p> <p>Indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengah • Tidak terampil <p>(X3) Faktor jalan dan lingkungan</p> <p>Indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asap lingkungan • Batu <p>Variabel Dependent :</p> <p>(Y) Kecelakaan kendaraan</p>
Hasil Penelitian	Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil analisa faktor faktor penyebab kecelakaan pada 16 ruas jalan Sumba Barat-Sumba Barat Daya karena faktor manusia, faktor kendaraan dan faktor jalan dan lingkungan:

Hubungan dengan Penelitian	Dari kesimpulan jurnal terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis, yaitu faktor manusia, faktor kendaraan dan faktor jalan. Dan perbedaannya adalah di ruas jalan raya dan di jalan tol.
-----------------------------------	--

2. Rujukan Jurnal Penelitian untuk Variabel Kondisi Fisik Lingkungan

Pada tabel 2.3 dibawah ini dijelaskan jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

TABEL 2.2

Rujukan Penelitian untuk Variabel Kondisi Fisik Lingkungan

Sumber Penelitian	GITO SUGIYANTO, MINA YUMEI SANTI JURNAL ILMIAH SEMESTA TEKNIKA Vol. 18 No.1, 65-75, Mei 2015
Judul	Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan Pendidikan Keselamatan Berlalulintas Sejak Usia Dini: Studi Kasus di Kabupaten Purbalingga
Metode Analisis Data	Metode yang digunakan adalah Kuantitatif dan Kualitatif
Variabel Penelitian dan Indikator	Variabale Independent : (X1)Faktor kendaraan Indikator : <ul style="list-style-type: none"> • Salip • Lampu tidak berfungsi • Mesin rusak (X2) Faktor Manusia Indikator : <ul style="list-style-type: none"> • Kondisi pengemudi • Usia pengemudi

	<p>(X3)Faktor lingkungan</p> <p>Indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hujan lebat • Angin kencang • Jalan licin <p>Variabel Dependent :</p> <p>(Y) Kecelakaan Kendaraan</p>
Hasil Penelitian	<p>Karakteristik kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Purbalingga dari tahun 2010 s.d 2013 berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan maka sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak terlibat kecelakaan diikuti oleh mobil barang/truk. Berdasarkan usia korban dan/atau pelaku kecelakaan lalu lintas tertinggi berada para usia produktif dengan rentang 16 s.d 30 tahun.</p>
Hubungan dengan Penelitian	<p>Dari kesimpulan jurnal terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis, yaitu Faktor manusia, faktor kendaraan, dan kondisi fisik lingkungan. Sementara itu untuk perbedaanya adalah di jalan raya dan di jalan tol.</p>

3. Rujukan Jurnal Penelitian untuk Variabel Faktor Manusia

Pada tabel 2.2 dibawah ini dijelaskan jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

TABEL 2.3

Rujukan Penelitian untuk Variabel Faktor Manusia

Sumber Penelitian	Deni Setiawan (1), Mayani Asima (2) Jurnal Teknik Sipil Volume 15 Nomor 2, Oktober 2019: 87-148
Judul	PEMETAAN RISIKO KECELAKAAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN TOL CIPULARANG
Metode Analisis Data	Metode yang digunakan adalah Kuantitatif dan Kualitatif
Variabel Penelitian dan Indikator	<p>Variabel Independent :</p> <p>(X1) Faktor kendaraan</p> <p>Indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ban peceh • Rem blong • Salip • Kerusakan mekanis • Kendaraan berhenti • Kerusakan mesin <p>(X2) Faktor Manusia</p> <p>Indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya antisipasi • Lengah • Mengantuk • Mabuk • Tidak tertib

	Variabel Dependent : (Y) Kecelakaan Kendaraan
Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil analisis terdapat bahwa kecelakaan terjadi di hari libur dan jam kerja pada waktu 00.00 – 06.00 & 12.00 – 18.00 kondisi cuaca cerah. Sedangkan untuk faktor kondisi jalan pada KM 90-93 kecelakaan terjadi karena kondisi jalan terdiri dari tikungan dan tanjakan
Hubungan dengan Penelitian	Dari kesimpulan jurnal terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis, yaitu Faktor manusia dan Faktor kendaraan. Sementara itu perbedaannya adalah tidak adanya variabel Kondisi lingkungan.

4. Rujukan Jurnal Penelitian untuk Variabel Kecelakaan Kendaraan

Pada tabel 2.4 dibawah ini dijelaskan jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

TABEL 2.4

Rujukan Penelitian untuk Variabel Kecelakaan Kendaraan

Sumber Penelitian	Muhammad Fakhuriza Pradan, Dwi Esti Intari, Danur Pratidina Jurnal Kajian Teknik Sipil, Vol. 04, No. 2, 2019, Halaman 165-175
Judul	ANALISA KECELAKAAN LALU LINTAS DAN FAKTOR PENYEBABNYA DI JALAN RAYA CILEGON
Metode Analisis Data	Metode yang digunakan adalah Kuantitatif

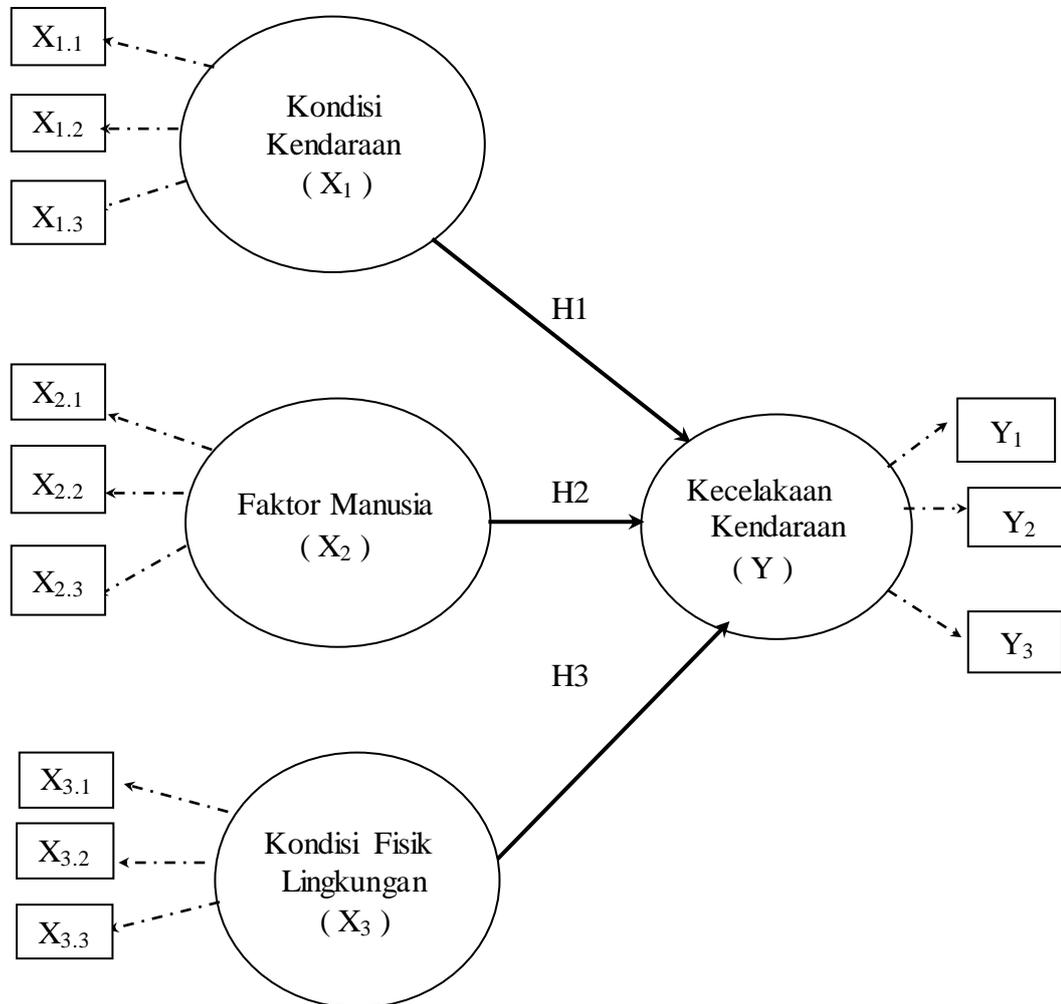
<p>Variabel Penelitian dan Indikator</p>	<p>Variabel Independent :</p> <p>(X1) Faktor Kendaraan</p> <p>Indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rem blong • Lampu tidak berfungsi <p>(X2) Faktor Manusia</p> <p>Indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melanggar lalu lintas • Kurang peduli <p>Variabel Dependent :</p> <p>(Y) Kecelakaan Kendaraan</p>
<p>Hasil Penelitian</p>	<p>Faktor penyebab kecelakaan di Jalan Raya Cilegon yang paling utama adalah faktor manusia (sebanyak 96% dari total kasus kecelakaan). Dengan bentuk kecelakaan yang dominan terjadi adalah Tabrak Lari dengan jumlah 67 kali kecelakaan dengan nilai persentase 26%. Lalu Modus Operandi yang paling dominan terjadi adalah Kurang Konsentrasi dengan jumlah 127 kali kecelakaan dengan nilai persentase 50%. Upaya dan solusi untuk mengurangi kecelakaan yaitu bisa dengan menambah rambu rawan kecelakaan, rambu pengurangan kecepatan dan pembenahan jalan.</p>
<p>Hubungan dengan Penelitian</p>	<p>Dari kesimpulan jurnal terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis, yaitu faktor manusia dan faktor kendaraan. Sementara itu perbedaannya adalah tidak adanya indikator kondisi fisik lingkungan.</p>

2.3 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017), hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu rumusan masalah penelitian biasanya disusun 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 empirik. Dari pengertian hipotesis, maka penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut :

- H1 = Diduga kondisi kendaraan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas pada Jalan Tol Madiun-Surabaya.
- H2 = Diduga faktor manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas pada Jalan Tol Madiun-Surabaya.
- H3 = Diduga kondisi fisik lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas pada Jalan Tol Madiun-Surabaya.

2.1 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Keterangan:

○ = Variabel

→ = Pengaruh

□ = Indikator

⋯→ = Pengukur

H = Hipotesis

Variabel Kecelakaan Kendaraan (Y1) mempunyai indikator yaitu:

1. (Y1.1) = Waktu Kecelakaan
2. (Y1.2) = Jenis Kecelakaan
3. (Y1.3) = Tingkat Kecelakaan

Variabel Kondisi Kendaraan (X1) mempunyai indikator yaitu:

1. (X1.1) = Lampu Kendaraan Tidak Menyala
2. (X1.2) = Rem Tidak Berfungsi
3. (X1.3) = Kendaraan Salip

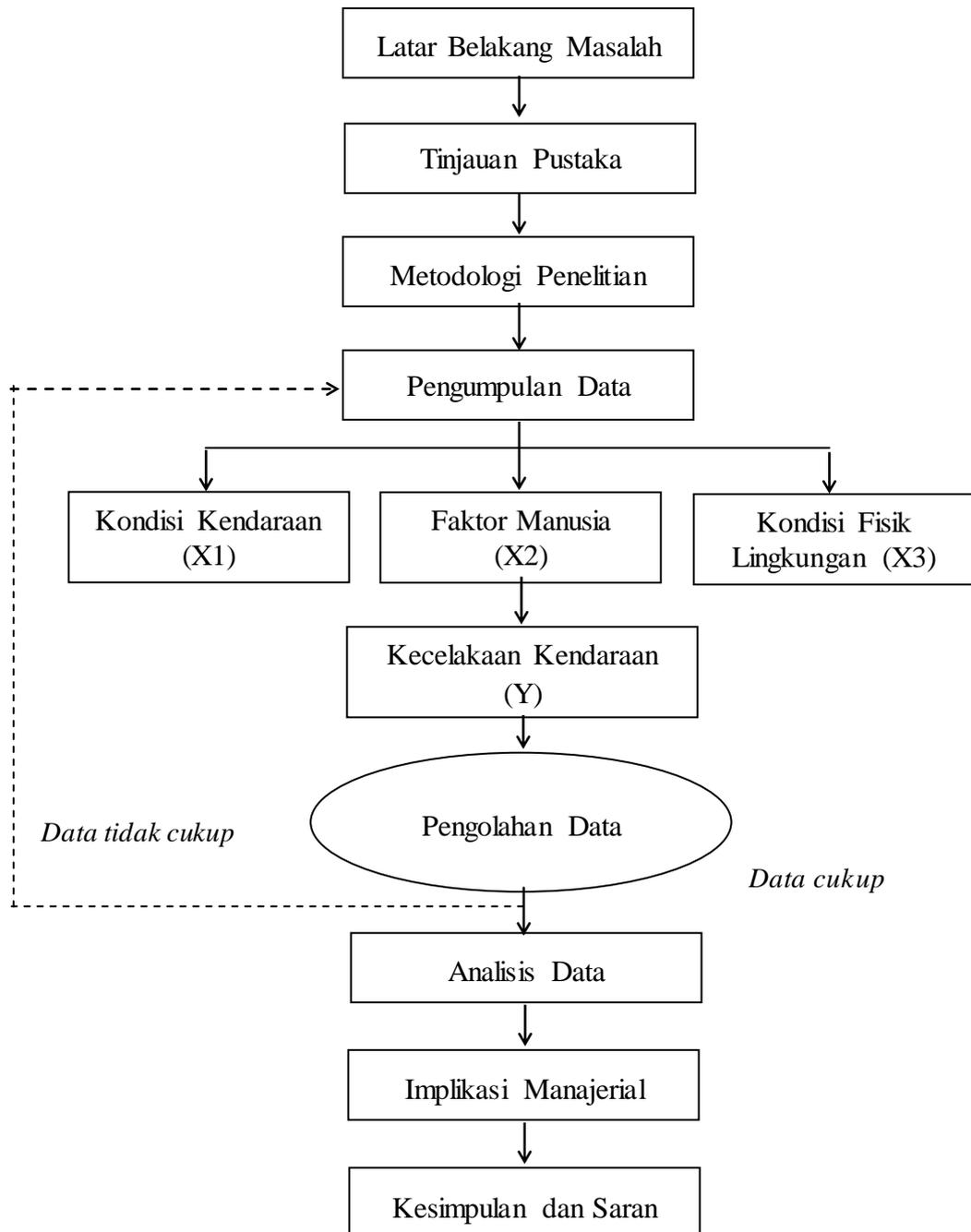
Variabel Faktor Manusia (X2) mempunyai indikator yaitu:

1. (X2.1) = Lengah
2. (X2.2) = Kecepatan Tinggi
3. (X2.3) = Tidak Terampil

Variabel Kondisi Fisik Lingkungan (X3) mempunyai indikator yaitu:

1. (X3.1) = Jalan Rusak
2. (X3.2) = Lampu Jalan Redup
3. (X3.3) = Rambu Jalan

2.2 Diagram Alur Penelitian



Gambar 2.2
Diagram Alur Penelitian