

# IDENTIFIKASI KECELAKAAN DI JALAN TOL WARU – JUANDA, JAWA TIMUR

Finandika Sulistomo, Gede Surya dan Nurani Hartatik

Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No.45 Surabaya

Email: [finandikasultom@gmail.com](mailto:finandikasultom@gmail.com)

## ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas adalah indikator utama dari tingkat keselamatan dalam mengemudi di jalan, dengan perkembangan pada kendaraan bermotor begitu cepat sebagai akibat peningkatan kesejahteraan dan kemajuan teknologi transportasi. Jumlah kecelakaan lalu lintas yang terjadi di jalan tol, setiap tahunnya tidak mengalami penurunan yang signifikan.

Dari penelitian ini penulis menggunakan metode deskripsi yang menganalisa kejadian kecelakaan, penyebab kecelakaan, lokasi rawan kecelakaan (*black spot*) dan segala faktor yang berhubungan dengan kecelakaan tersebut.

Tingkat kecelakaan dari tahun 2016 – 2019 yaitu kejadian tertinggi pada tahun 2019 yaitu sebesar 41 kejadian kecelakaan, sedangkan total korban luka ringan dari tahun 2016 – 2019 yaitu sebesar 23 orang dan untuk korban luka berat dari 4 (empat) tahun tersebut (2016 - 2019) sebesar 5 orang dan untuk korban meninggal dari tahun 2016 - 2019 yaitu 0 (nihil) kasus. Faktor penyebab utama kecelakaan lalu lintas dari tahun 2016 - 2019 adalah faktor pengemudi dengan 102 kejadian. Kecelakaan dari tahun 2016 - 2019 banyak terjadi pada interval waktu 00.00 - 06.00 sebesar 63 kejadian. Hari kerja merupakan hari kejadian terbesar dibanding hari libur dengan 111 kejadian dari 2016 - 2019.

**Kata Kunci:** *Jalan Tol Waru - Juanda, Kecelakaan Lalulintas, black spot, karakteristik*

## ABSTRACT

*Traffic accidents are key indicators of safety in road driving, with developments in motor vehicles so quickly as a result of increased prosperity and the advancement of transport technologies. The number of highway traffic accidents, not a significant decline each year.*

*From this study the authors are decoding methods analyzing accident events, accident causes, black spots and all of the factors associated with the accident.*

*The accident rates from 2016-2019 are 41 accidents in 2019, while the total number of casualties from 2016-2019 is 23 and for those injured from 4 (4) that year (2016-2019) by 5 and for the death toll from 2016-2019 is 0 (nil). A major factor in traffic accidents from 2016 to 2019 was the driver factor with 102 events. Accidents from 2016 to 2019 occurred mostly at 00 a.m. interval - 6:00 p.m. as much as 63 events. The workday was the day of the greatest event than the day off with the 111 events from 2016-2019.*

**Keywords :** *Waru - Juanda Toll Road, Traffic Accident, Black Spot, Characteristics*

## **1. PENDAHULUAN**

Surabaya merupakan kota metropolitan dan juga menjadi Ibu Kota Jawa Timur dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan. Pengadaan jalan tol memiliki manfaat yang sangat penting untuk mewujudkan pemerataan pembangunan serta keseimbangan kebutuhan dalam pengembangan kota atau wilayah. Surabaya memiliki 4 (empat) tol akses masuk maupun keluar dari Surabaya yaitu Surabaya – Mojokerto, Surabaya – Manyar (Gresik), Surabaya – Porong, Waru – Juanda.

Dalam pengoperasian jalan tol di Indonesia juga banyak memiliki masalah yang tidak dapat di pungkiri yaitu kecelakaan lalu lintas. Dengan melihat ini jalan tol Waru – Juanda yang sebenarnya banyak faktor untuk mengatasi hal tersebut, akan tetapi masih minim dalam hal penerapan di lapangan. Sebuah truk box nopol AD 1409 QU, terguling di Jalan Tol Juanda kilometer 7.600 B di kawasan Tambak Sumur, Kecamatan Waru, Sidoarjo, Selasa (16/6/2020). (FaktualNews.co) Karakteristik terjadinya kecelakaan pada daerah rawan kecelakaan sampai pada saat ini belum diketahui penyebab dari terjadinya kecelakaan pada setiap bulan masih ada saja kecelakaan. Dengan ini dapat dilihat dari meningkatnya kejadian kecelakaan lalulintas meskipun upaya-upaya pencegahan sudah dilakukan.

## **2. METODE PENELITIAN**

Langkah yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu mengumpulkan data dan selanjutnya menganalisis data tersebut. Untuk menyelesaikan penelitian ini data yang dianalisa adalah data sekunder. Penulis mencoba mengumpulkan data dari sumber aslinya serta mencoba mengikuti bagaimana tahapan-tahapan untuk mendapatkan data tersebut. Data untuk penelitian ini di peroleh dari PT Citra Margatama Surabaya. Analisis pada daerah rawan kecelakaan dibedakan menjadi:

1. Analisis angka kecelakaan dilakukan per tahun.
2. Analisis indeks kekerasan per tahun
3. Lokasi yang termasuk daerah rawan kecelakaan ditentukan apabila lokasi tersebut memiliki angka kecelakaan lebih besar dari rata-rata yang ada selama 1 tahun.

Dari data yang telah di analisa sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian. Yang hasilnya tersebut akan dipakai acuan untuk pembuatan kesimpulan, yang memungkinkan adanya saran-saran dan sebagainya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 3.1** Volume Lalu Lintas Harian Tahun 2016 – 2019

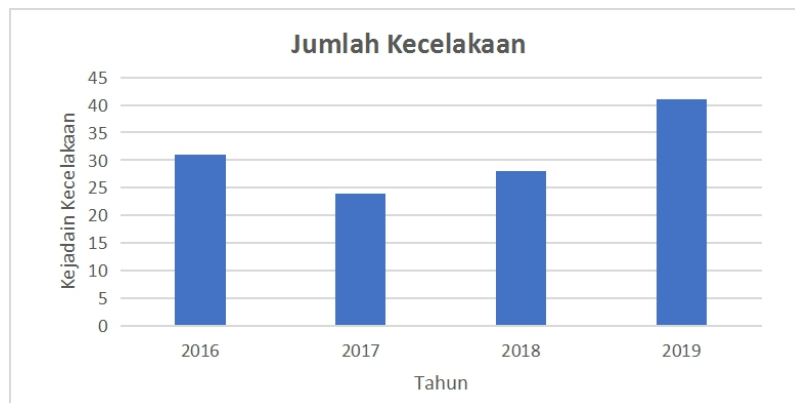
Ruas Tol	Volume Lalu Lintas Harian (Tahun) kend/hr			
	2016	2017	2018	2019
Waru - Juanda	536.692	572.690	634.684	646.554

Sumber : PT Citra Margatama Surabaya (CMS)

Pada Tabel 3.1 Lalu lintas rata – rata paling tinggi dari tahun 2016 - 2019 adalah di tahun 2019 sebesar 646.554 kend/hr dan lalu lintas harian rata – rata terendah di tahun 2016 sebesar 536.692 kend/hr.

#### 3.1 Jumlah Kecelakaan .

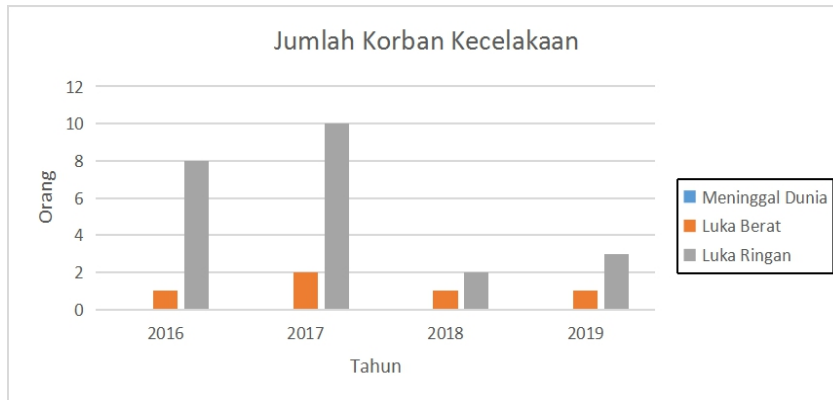
Dibawah ini menyuguhkan data jumlah kejadian kecelakaan di jalan tol Waru – Juanda dari tahun 2016 – 2019.



**Gambar 1.** Jumlah Kecelakaan Dari Tahun 2016 – 2019

Dari Gambar 1. Dapat disimpulkan bahwa data kecelakaan selama tahun 2016 – 2019. Jika diamati bahwa kecelakaan pada tahun 2016 – 2017 terjadi penurunan, serta pada tahun 2017 – 2018 terjadi peningkatan.

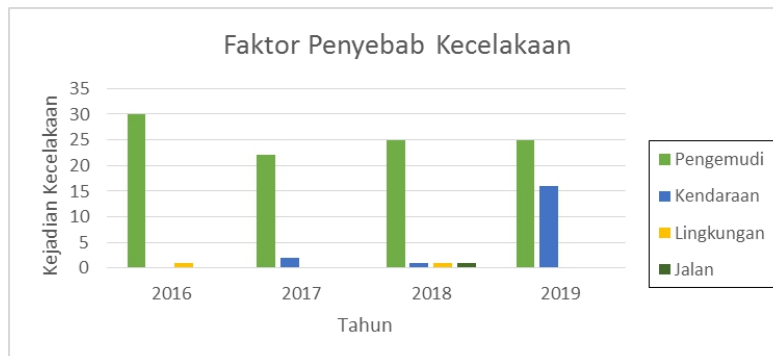
### 3.2 Korban Kecelakaan



**Gambar 2.** Korban Kecelakaan Tahun 2016 – 2019

Dari data gambar diatas menyuguhkan jumlah kondisi korban kecelakaan yang terjadi pada tahun 2016 – 2019. Dapat diamati jumlah kecelakaan pada tahun 2016 – 2019 terjadi kenaikan dan penurunan.

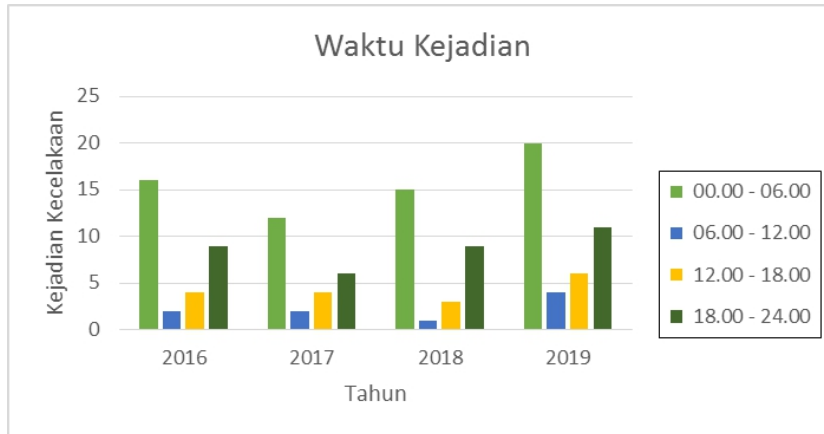
### 3.3 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalulintas



**Gambar 3.** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebab Kecelakaan

Dari gambar 3 dapat diamati sepanjang tahun 2016 – 2019 kecelakaan berdasarkan faktor pengemudi mengalami kenaikan dan penurunan pada setiap tahunnya, sedangkan faktor penyebab kendaraan tertinggi pada tahun 2019 dan terendah pada tahun 2016. Kecelakaan berdasarkan faktor lingkungan dan jalan sepanjang tahun 2016 - 2019 merupakan faktor paling rendah di sepanjang tahun 2016-2019.

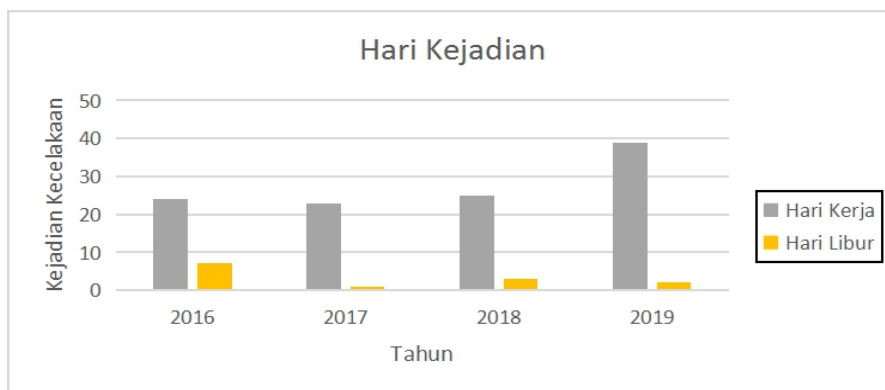
### 3.4 Waktu Kejadian Kecelakaan



**Gambar 4.** Waktu Kejadian Kecelakaan

Dari gambar diatas dapat di amati waktu kejadian dari tahun 2016 - 2017 kecelakaan pada waktu 00.00 - 06.00 dan 18.00 - 24.00 mengalami penurunan dan pada tahun 2017 - 2019 terjadi kenaikan setiap tahunnya. Pada tahun 2016 - 2019 kecelakaan pada waktu 06.00 - 12.00 dan 12.00 - 18.00 terjadi kenaikan dan penurunan di setiap tahunnya.

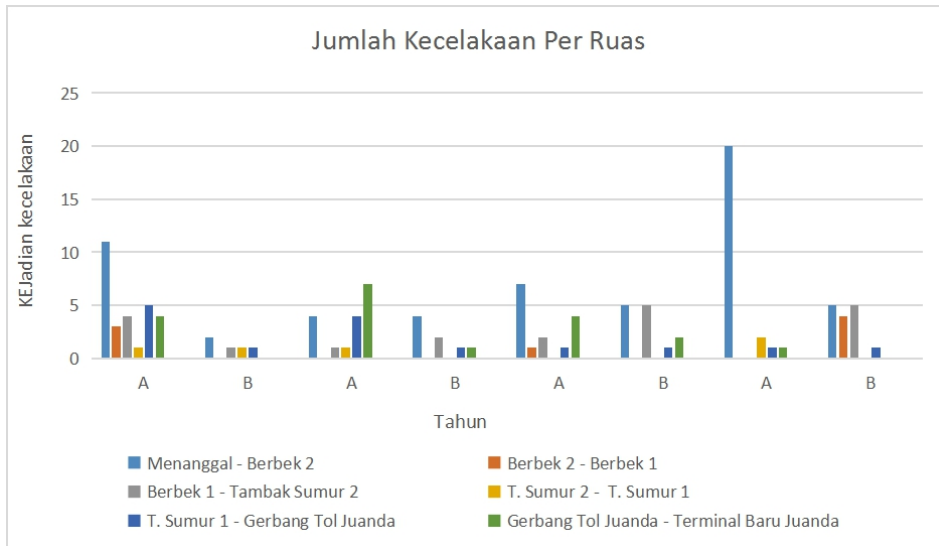
### 3.5 Hari Kejadian Kecelakaan



**Gambar 5.** Hari Kejadian Kecelakaan

Dapat disimpulkan dari gambar diatas bahwa pada 2016 – 2019 kecelakaan saat hari kerja mengalami penurunan sedangkan di tahun 2017 - 2019 mengalami kenaikan. Hari libur terjadi kenaikan dan penurunan dari setiap tahunnya.

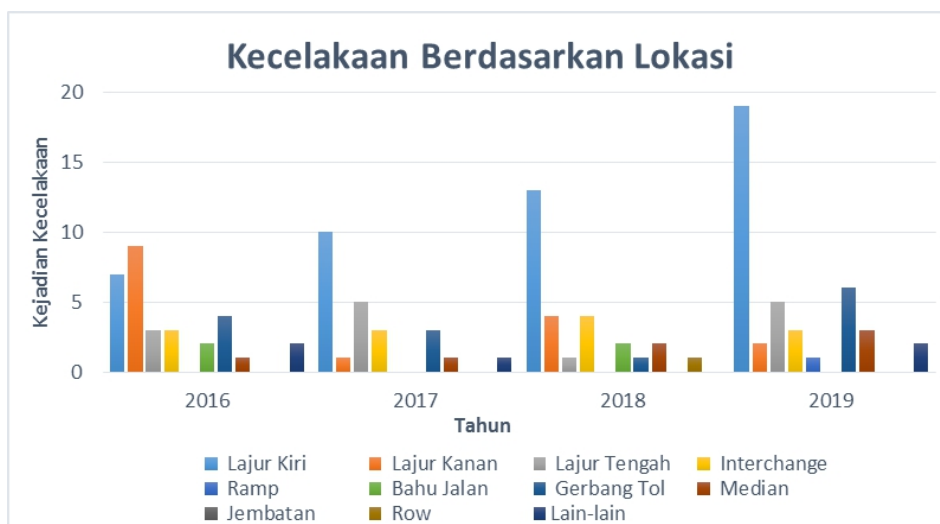
### 3.6 Lokasi Kejadian Kecelakaan



**Gambar 6.** Lokasi Kejadian Kecelakaan

Dari gambar diatas bisa disimpulkan bahwa lokasi tertinggi yang sering terjadi kecelakaan pada tahun 2016 terjadi pada ruas Menanggal - Brebek 2 tujuan Terminal Baru Juanda dan untuk arah Menanggal kecelakaan tertinggi pada tahun 2016 terjadi di ruas Menanggal - Brebek 2. Pada tahun 2017 kecelakaan tertinggi terjadi di Gerbang Tol Juanda - Terminal Baru Juanda arah Terminal Baru Juanda dan arah Porong pada tahun 2017 kecelakaan tertinggi terjadi di ruas Menanggal - Brebek 2. Tahun 2018 kecelakaan tertinggi terjadi di ruas Menanggal - Brebek 2 arah Terminal Baru Juanda, sedangkan untuk arah Menanggal pada tahun 2018 terjadi di ruas Menanggal - Brebek 2 dan Brebek 1- Tambak Sumur 2. Pada tahun 2019 kecelakaan tertinggi dari arah Terminal Baru Juanda terjadi di ruas Menanggal - Brebek 2, sedangkan dari arah menanggal pada tahun 2019 kecelakaan tertinggi terjadi di ruas Menanggal - Brebek 2 dan Brebek 1 - Tambak Sumur 2.

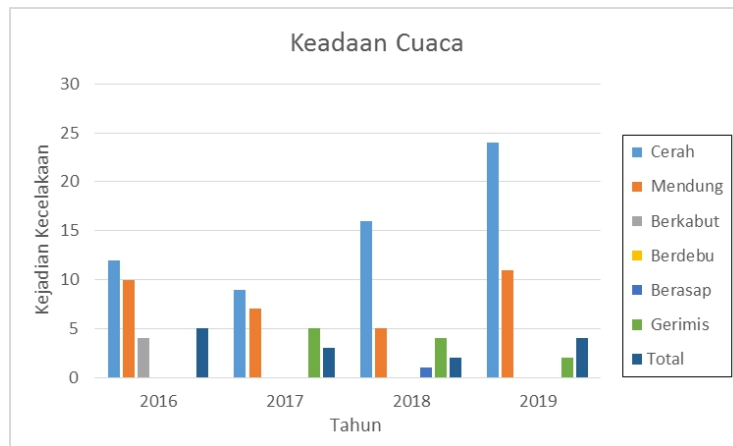
### 3.7 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Posisi Kendaraan



**Gambar 7.** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Posisi Atau Lokasi Kecelakaan

Dapat diamati gambar diatas, lajur kiri dari tahun 2016 - 2019 mengalami peningkatan sekaligus menjadi lokasi yang paling sering megalami kejadian kecelakaan dan di susul oleh lajur kanan. Lokasi lajur tengah mengalami naik turun dari tahun 2016 - 2019.

### 3.8 Cuaca Saat Kecelakaan



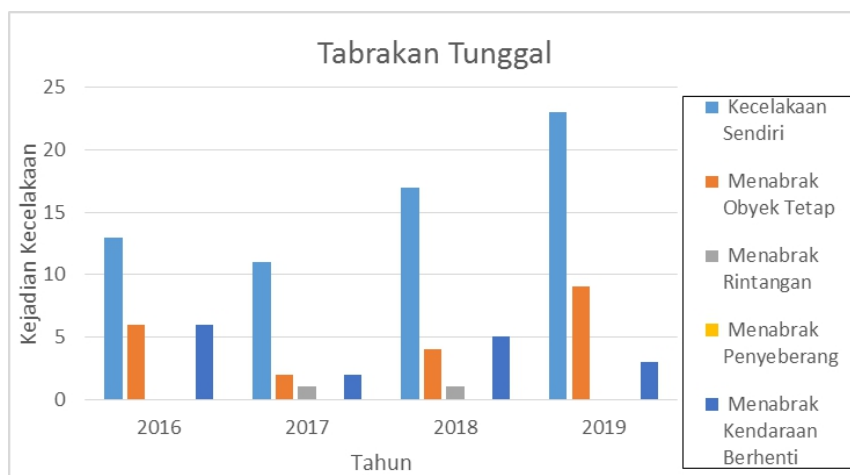
**Gambar 7.** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Cuaca Saat Kecelakaan

Jika diamati dari gambar diatas cuaca cerah merupakan keadaan cuaca di setiap tahunnya dari tahun 2016 - 2019, serta disusul cuaca mendung di setiap tahun nya tertinggi setelah cuaca cerah setiap tahunnya.

### 3.9 Jenis Kecelakaan

#### a. Kecelakaan Tunggal

Dibawah ini menyuguhkan sebuah data jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan jenis kecelakaan tunggal di jalan tol Waru – Juanda dari tahun 2016 – 2019.

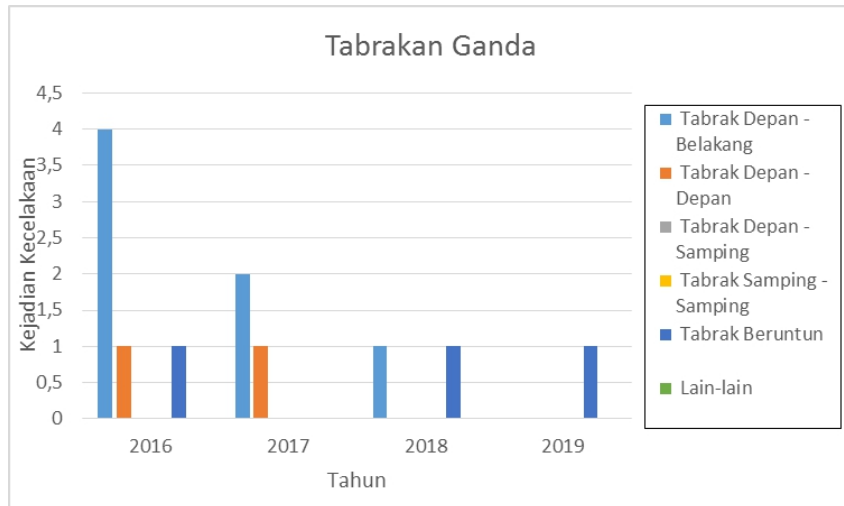


**Gambar 8.** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan Tabrakan Tunggal

Pada gambar diatas jumlah tipe kecelakaan kecelakaan sendiri mengalami penurunan di tahun 2016 - 2017 dan terjadi kenaikan di tahun 2017 - 2019. Dapat diketahui juga bahwa pada tahun 2019 kasus kecelakaan sendiri adalah kasus paling tinggi diantara jenis atau tipe kecelakaan tabrakan tunggal.

**b. Kecelakaan Ganda**

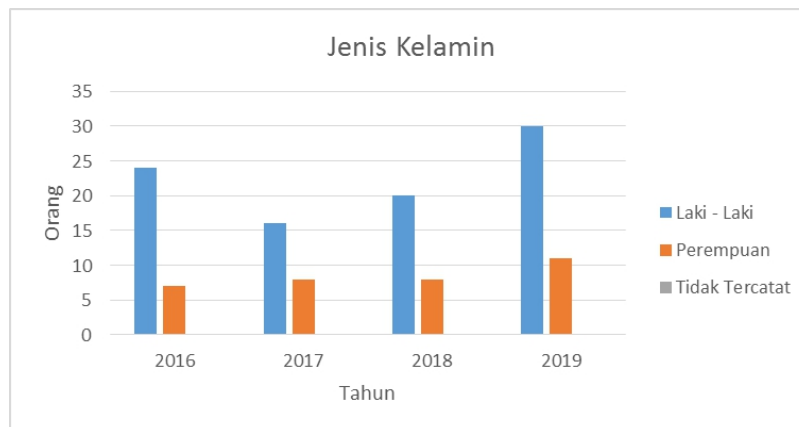
Dibawah ini menyuguhkan sebuah data jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan jenis kecelakaan ganda di jalan tol Waru – Juanda dari tahun 2016 – 2019.



**Gambar 9.** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan Tabrakan Ganda

Dari gambar diatas kecelakaan tipe tabrakan ganda merupakan kejadian yang tertinggi terjadi pada kasus tabrak depan – belakang di tahun 2016. Dapat diketahui juga bahwa pada kasus kecelakaan tabrak depan - belakang dari tahun 2016 - 2019 mengalami penurunan dari tahun ke tahunnya.

**3.10 Jenis Kelamin Pengemudi**



**Gambar 10.** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin Pengemudi



Pada gambar diatas dapat disimpulkan bahwa dari tahun 2016 - 2019 pengemudi dengan jenis kelamin laki - laki lebih tinggi dari pada jenis yang lainnya..

#### **4. KESIMPULAN**

Jumlah kecelakaan selama Tahun 2016 – 2019 yaitu sebesar 31, 24, 28, 41 kejadian kecelakaan, dengan total korban luka ringan dari tahun 2016 – 2019 yaitu sebesar 23 orang, luka berat 5 dan untuk korban meninggal 0 (nihil) kasus. Faktor penyebab utama kecelakaan lalu lintas adalah faktor pengemudi 102 kejadian. Kecelakaan terbanyak terjadi pada interval waktu 00.00 - 06.00 sebesar 63 kejadian. Hari kerja merupakan hari kejadian terbesar dibanding hari libur dengan 111 kejadian. Identifikasi permasalahan yaitu pengemudi yang tidak disiplin dalam berlalulintas serta pengemudi jarang menghiraukan kelayakan kendaraan. Upaya untuk mereduksi tingkat kecelakaan dilakukan penambahan fasilitas *rest area*, pengawasan dan penindakan tegas terhadap pengguna jalan tol yang tidak disiplin, penyuluhan kepada masyarakat khususnya pengemudi tentang bagaimana berlalu lintas yang benar.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Dewanti, 1996, *Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Di Yogyakarta*, Media Teknik no.3 XVII Edisi November 1996, Yogyakarta.

Fachrurrozy. 2001. *Traffic Safety*, Magister Sistem dan Teknik Transportasi Fakultas Teknik UGM. Yogyakarta

Para kontributor Wikipedia “Jalan Tol Waru–Juanda” *Wikipedia, Ensiklopedia Bebas* [https://id.wikipedia.org/wiki/Jalan\\_Tol\\_Waru–Juanda](https://id.wikipedia.org/wiki/Jalan_Tol_Waru–Juanda) (Diakses pada 20 Oktober 2020)

Pignataro L.J. 1973. *Traffic Engineering Theory And Practice*, Prentice Hall Inc., New York.

Republik Indonesia. 2007. *Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia No 370 Tahun 2007 tentang Penetapan Golongan Jenis Kendaraan Bermotor pada Ruas Jalan Tol yang sudah Beroperasi dan Besarnya Tarif Tol pada Beberapa Ruas Jalan Tol*. Menteri Pekerjaan Umum. Jakarta

Republik Indonesia. 2015. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 15 tahun 2015 tentang jalan tol Pasal 1 jalan tol*, Presiden Republik Indonesia. Jakarta

Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan*. Presiden Republik Indonesia. Jakarta

Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan*. Presiden Republik Indonesia. Jakarta

Republik Indonesia. 2004. *Undang-Undang No. 38 tahun 2004 Pasal 48 ayat 3 tentang Jalan*, Dewan Perwakilan Rakyat Indonesia. Jakarta

Fasiech, Amrillah. 2020. *Analisa Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Daerah Rawan Kecelakaan Di Jalan Tol Surabaya – Manyar, Jawa Timur*. Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Yandi, Tomi dan Lubis, Fadrizal. 2020. *Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas pada Jalan Yos Sudarso Kota Pekanbaru*. Teknik Universitas Lancang Kuning. Riau

Oktaviani, Ulfa. 2019. *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol Surabaya – Porong, Jawa Timur*. Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Astarina, Levana, Sugiyanto, Gito dan Wahyu .I, Eva. *Karakteristik Kecelakaan Lalu lintas Dan Analisis Lokasi Black Spot di Kabupaten Bogor*. Teknik Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto

Sugiyanto, Gito, Mulyono, Bagyo dan Yumei .S, Mina. *Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan Lokasi Black Spot di Kabupaten Cilacap*. Teknik Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto

Carter, E.C., Homburger, W.S., 1978, *Introduction to transportation Engineering, Institute of Transportation Engineers*, Washington, D.C

HOBBS, F.D. 1995. *Traffic Planning And Engineering 2nd Edition*. England : Headington Hill Hall Oxford OX3 OBW.

Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung : Penerbit ITB.