# DAFTAR ISI

**TUGAS AKHIR** ..... **Error! Bookmark not defined.**
**HALAMAN PERSETUJUAN** ..... **Error! Bookmark not defined.**
**HALAMAN PENGESAHAN** ..... **Error! Bookmark not defined.**
**MOTTO** ..... **Error! Bookmark not defined.**
**KATA PENGANTAR** ..... **Error! Bookmark not defined.**
**DAFTAR ISI** ..... vii
**DAFTAR GAMBAR** ..... ix
**DAFTAR TABEL** ..... x
**DAFTAR NOTASI** ..... xii
BAB I PENDAHULUAN
1.1 LATAR BELAKANG ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.2 Rumusan Masalah ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3 Tujuan Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4 Batasan Masalah ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5 Manfaat Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB II LANDASAN TEORI
2.1 DERAJAT KEJENUHAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2 Kecelakaan Lalu Lintas ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3 Arus/Volume Lalu Lintas ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.1 Parameter Arus Lalu Lintas Makroskopis ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4 Analisis Operasional Lalu Lintas ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.1 Satuan Mobil Penumpang ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5 Analisis Statistik ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.6 Penelitian Terdahulu ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB III METODE PENELITIAN
3.1 Umum ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2 Survei Pendahuluan ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3 Pengumpulan Data ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3.1 Data Primer ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3.2 Data Sekunder ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.4 Lokasi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
3.5 Waktu Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
3.5.1 Pengambilan Data .....**Error! Bookmark not defined.**
3.5.2 Peralatan Yang Digunakan.....**Error! Bookmark not defined.**
3.5.3 Penempatan Alat dan Surveyor.....**Error! Bookmark not defined.**
3.5.4 Waktu Pengambilan Data.....**Error! Bookmark not defined.**
3.6 Cara Pelaksanaan Survei.....**Error! Bookmark not defined.**
3.7 Pengelolaan Data.....**Error! Bookmark not defined.**
3.8 Analisis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
3.9 Tahapan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....**Error! Bookmark not defined.**
4.1.1 Data Kecelakaan.....**Error! Bookmark not defined.**
4.1.2 Data Volume Lalu Lintas .....**Error! Bookmark not defined.**
4.1.3 Data Kecepatan Sesaat Kendaraan.....**Error! Bookmark not defined.**
4.2 Analisis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
4.2.1 VLHR per Sub Jam .....**Error! Bookmark not defined.**
4.2.2 Kecepatan Rata-rata Kendaraan.....**Error! Bookmark not defined.**
4.2.3 Kapasitas Jalan.....**Error! Bookmark not defined.**
4.2.4 Derajat Kejenuhan (Q/C) .....**Error! Bookmark not defined.**
4.2.5 Analisa hubungan Q/C dan Kecepatan Sesaat Kendaraan**Error! Bookmark not defined.**
4.3 Analisis Statistik .....**Error! Bookmark not defined.**
4.3.1 Perhitungan Statistik Data Kejadian Kecelakaan**Error! Bookmark not defined.**
**BAB V** KESIMPULAN
5.1 Kesimpulan .....**Error! Bookmark not defined.**
5.2 Saran.....**Error! Bookmark not defined.**
**DAFTAR PUSTAKA**.....**Error! Bookmark not defined.**
**LAMPIRAN**.....**Error! Bookmark not defined.**

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian ..... 29
Gambar 3.2 Denah titik kecelakan ..... 31
Gambar 3.2 Denah Survei LHR ..... 32
Gambar 3.3 Denah Kecepatan lalu lintas ..... 33
Gambar 3.4 Bagan Alir Tahapan Penelitian ..... 35
Gambar 4.1 Grafik hubungan derajat kejenuhan (Q/C) terhadap kejadian Kecelakaan Tahun 2020 ..... 41
Gambar 4.2 Grafik hubungan kecepatan kendaraan terhadap kejadian kecelakaan Tahun2020 ..... 42
Gambar 4.3 Grafik hubungan derajat kejenuhan (Q/C) terhadap kejadian Kecelakaan Tahun 2021 ..... 46
Gambar 4.4 Grafik hubungan kecepatan kendaraan terhadap kejadian kecelakaan Tahun2021 ..... 47
Gambar 4.5 Grafik hubungan derajat kejenuhan (Q/C) terhadap kejadian Kecelakaan Tahun 2022 ..... 49
Gambar 4.6 Grafik hubungan kecepatan kendaraan terhadap kejadian kecelakaan Tahun2022 ..... 50
Gambar 4.7 Histogram distribusi frekuensi Q/C terhadap kejadian kecelakaan Tahun 2020, 2021, dan 2022 ..... 52
Gambar 4.8 Histogram distribusi frekuensi (fi kuadrat) Q/C terhadap kejadian kecelakaan Tahun 2020, 2021, dan 2022 ..... 53

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Raiso nilai derajat keenuhan (Q/C) ..... 7

Tabel 2.2: Penentuan Kelas Hambatan Samping (MKJI, 1997) ..... 16

Tabel 2.3: Kapasitas Dasar ($C_0$)Pada Jalan Perkotaan (MKJI, 1997) ..... 18

Tabel 2.4: Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas ($FC_W$) 18

Tabel 2.5: Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah ($FC_{SP}$), MKJI,1997) ..... 19

Tabel 2.6: Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping ($FC_{SF}$) (MKJI,1997) ..... 19

Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping ($FC_{CS}$ ..... 20

Tabel 2.8.Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota ($FC_{CS}$) ..... 21

Tabel 2.9 EMP jenis kendaraan (MKJI 1997) ..... 23

Tabel 2.10 Nilai Ekivalen Mobil Penumpang (emp) untuk jalan perkotaan tak terbagi ..... 24

Tabel 2.11 Penelitian Terdahulu25

Tabel 4.1 berikut ini contoh perhitungan kecepatan rata-rata kendaraan ..... 37

Tabel 4.2 VLHR, kecepatan, kapasitas, dan derajat kejenuhan (Q/C) bedasarkan urutan jam kejadian kecelakaan Tahun 2020 ..... 41

Tabel 4.3 Beberapa jenis kecelakaan dan kronologis kejadian kecelakaan Tahun 202043

Tabel 4.4 VLHR, kecepatan, kapasitas, dan derajat kejenuhan (Q/C) bedasarkan urutan jam kejadian kecelakaan Tahun 2021 ..... 45

Tabel 4.5 Beberapa jenis dan kronologis kejadian kecelakaan Tahun 2021 ..... 47
Tabel 4.6 VLHR, kecepatan, kapasitas, dan derajat kejenuhan (Q/C) bedasarkan urutan jam kejadian kecelakaan Tahun 202248
Tabel 4.7 Beberapa jenis dan kronologi kejadian kecelakaan Tahun 2022 ..... 50
Tabel 4.8 Daftar distribusi frekuensi derajat kejenuhan (Q/C) terhadap kejadian kecelakaan Tahun 2020 ..... 51
Tabel 4.9 daftar distribusi frekuensi Q/C terhadap kejadian kecelakaan tahun 2020, 2021, dan 2022 ..... 52

# DAFTAR NOTASI

a = Intersep atau konstanta regresi

b = Koefisien regresi, batas bawah interval kelas dengan frekuensi terbanyak

b1 = Frekuensi terbanyak dikurangi frekuensi interval kelas sebelumnya

b2 = Frekuensi terbanyak dikurangi frekuensi interval kelas sesudahnya

C = Kapasitas jalan (smp/jam)

$C_0$ = Kapasitas dasar ( smp/jam)

D = Devided

d = jarak (km)

det = detik

DS = *Degree of saturation*

EAN = *Equivalen accident number*

EMP = Ekivalen mobil penumpang

$FC_{SF}$ = Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping

$FC_{SP}$ = Faktor penyesuaian kapasitas akibat pemisahan arah

$FC_W$ = Faktor penyesuaian kapasitas akibat lebar jalur lalu lintas

fi = frekuensi kelas median

Fi = jumlah frekuensi (ke- i) pada suatu perangkat data

fk = frekuensi kumulatif

$fk_{II}$ = Frekuensi kumulatif interval kelas dibawah kelas median

H = *High*

HV = *Heavy vehicle*

Km = kilometer

L = Low, panjang segmen jalan (m)

LB = *Light Bus*

LT = *Light truck*

LV = *Light vehicle*

m = Meter

Me = median

MHV = *Medium heavy vehicle*

MKJI = Manual Kapasitas Jalan Indonesia

Mo = Modus

MPV = *multi purpose vehicle*

n = banyak data, banyak rentang,besarnya populasi,jumlah kendaran yang diamati,nilai pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor

r = Koefisien korelasi

R = *range*

$R_2$ = Koefisien determinasi

s = Simpang baku (*standar deviation*)

$s_2$ = Variasi sampel

Smp = satuan mobil penumpang

SUV = *sport ultility vehicle*

t = waktu untuk melintas (detik)

TMS = *Time mean speed*

UD = *Undervided*

V = kecepatan (km/jam)

V/C = *volume per capacity*

VH = *very high*

VL = *very low*

x = perubahan bebas

$X_{II}$ = batas nyata bawah kelas median

y = perubahan tidak bebas