

# **PENGARUH SILAU MEDIA REKLAME VIDEOTRON TERHADAP PENGGUNA JALAN**

Laporan Tugas Akhir  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

**RETA FAJAR NUGROHO**  
**NPM : 00 02 10077**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**JULI 2016**

# **PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir Strata Satu

## **PENGARUH SILAU MEDIA REKLAME VIDEOTRON TERHADAP PENGGUNA JALAN**

Oleh :

**RETA FAJAR NUGROHO**  
**NPM : 00.02.10077**

Telah disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta, ... Agustus 2016

Pembimbing :



**( J.Hendra Suryadharma, MT )**

Disahkan oleh :  
Program Studi Teknik Sipil  
Ketua



**(J. Januar Sudjati, S.T, M.T.)**

**PENGESAHAN**  
**Laporan Tugas Akhir**



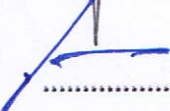
**PENGARUH SILAU MEDIA REKLAME VIDEOTRON  
TERHADAP PENGGUNA JALAN**



Oleh :

**RETA FAJAR NUGROHO**  
NPM : 00.02.10077

Telah diuji dan disetujui oleh :

Nama Dosen	Paraf	tanggal
Ketua : Ir. Y Hendra Suryadharma, M.T		10. Agustus 2016
Anggota : FX. Pranoto Dirhan P.,S.T.,MURP.		... Agustus 2016
Anggota : Benediktus Susanto, S.T, M.T		10 ... Agustus 2016

*”Mbegegeg, ugeg – ugeg, hmel hmel, sadulito, langgeng”*

*Pemar Bodronoyo*

-Berusahalah dan hadapi dengan sekuat tenaga dari pada diam, dan raihlah hasil, meski sedikit itu akan terasa abadi-



*Sebuah persembahan untuk Almarhum Ayah....*

*Maaf untuk keterlambatan ini..*

## KATA HANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga pelaksanaan tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Penyusunan tugas akhir ini sebagai syarat menyelesaikan Program Strata 1, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Bersama ini pula penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi kesempatan, bimbingan dan dukungan terutama kepada :

1. Ir. Y Hendra Suryadharma, MT., selaku pembimbing I tugas akhir.
2. J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Angelina Eva Lianasari, S.T., M.T., selaku Wakil Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Semua Dosen dan Staf Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan pengetahuan dari awal sampai akhir penyusun menyelesaikan jenjang kuliah.
5. Keluarga yang telah memberi dukungan selama ini.
6. Komunitas relawan SAR Rescue 920 Yogyakarta, tempat berbagi rasa dan kepedulian.
7. Duniaku.
8. Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, pengetahuan dan bantuannya dari awal sampai akhir jenjang kuliah.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam penulisan tugas akhir ini. Kritik dan saran yang membangun sangat penyusun harapkan.

Yogyakarta, Juli 2016

**Penyusun**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA HANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>INTISARI</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Tugas Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Media reklame.....	7
2.2. Pandangan silau (Glare).....	7
2.3. Kualitas pencahayaan.....	7
2.4. Videotron.....	8
2.5. Lux.....	8
2.6. Lumen lampu.....	8
2.7. Pengaruh silau terhadap pengendara.....	9
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	10
3.1. Pencahayaan normal.....	10
3.2. Karakteristik penerangan.....	11
3.3. Nilai ambang batas silau.....	13
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	14
4.1. Tahap persiapan .....	14
4.2. Lokasi penelitian .....	14
4.3. Alat penelitian .....	14
4.4. Tahap pengambilan data.....	15
4.5. Metode analisis data.....	16
4.6. Bagan alir penelitian.....	20

<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>21</b>
5.1. Hasil penelitian.....	21
5.1.1. Hasil lapangan.....	21
5.2. Analisis dan pembahasan.....	27
5.2.1. Distribusi penerangan rerata .....	27
5.2.2. Penerangan rerata (LAVR). .....	27
5.2.3. Pengaruh rata_rata Lux terhadap ambang batas silau .....	28
5.2.3.1. Hasil nilai ambang batas silau (TI) pada kondisi .....	28
(LAVR Maks)	
5.2.3.2. Hasil nilai ambang batas silau (TI) pada kondisi .....	30
(LAVR Min)	
5.2.3.3. Hasil nilai ambang batas silau (TI) pada kondisi .....	32
(LAVR rerata)	
5.2.4. Simpulan Hasil nilai ambang batas silau (TI) pada kondisi... Penerangan (LAVR) pada tiap-tiap lokasi	34
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
6.1. Kesimpulan .....	37
6.2. Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

No.	No.Tabel	Nama Tabel	Hal.
1.	3.1	Kualitas pencahayaan normal	10
2.	3.2	Penentuan Qo	12
3.	3.3	Skala De Boer	13
4.	4.1	Data intensitas cahaya	18
5.	4.2	Perhitungan sensasi silau dengan skala De Boer	19
6.	5.1	Data intensitas cahaya rentang 5m pertigaan Jend. Sudirman-C.Simanjuntak.	22
7.	5.2	Intensitas cahaya rentang 5m pertigaan Suroto-Yos Sudarso.	23
8.	5.3	Intensitas cahaya rentang 5m jalan kleringan.	24
9.	5.4	Intensitas cahaya rentang 5m pertigaan Abu Bakar Ali-Yos Sudarso.	25
10.	5.5	Intensitas cahaya rentang 5m simpang empat Urip Sumoharjo-Prof Yohanes.	26
11.	5.6	Skala De Boer.	28
12.	5.7	analisa skala De Boer luminasi maksimal Jend. Sudirman-C. Simanjuntak.	29
13.	5.8	analisa skala De Boer luminasi maksimal Jl. Suroto – Yos Sudarso.	29
14.	5.9	analisa skala De Boer luminasi maksimal Jl. Kleringan.	29
15.	5.10	analisa skala De Boer luminasi maksimal Jl. Abu Bakar Ali-Yos Sudarso.	30
16.	5.11	analisa skala De Boer luminasi maksimal Jl.Urip Sumoharjo-Prof Yohanes.	30
17.	5.12	analisa skala De Boer luminasi minimal Jl.Jend Sudirman-C.Simanjuntak.	31
18.	5.13	analisa skala De Boer luminasi minimal Jl. Suroto-Yos Sudarso.	31
19.	5.14	analisa skala De Boer luminasi minimal Jl. Kleringan.	31
20.	5.15	analisa skala De Boer luminasi minimal Jl. Abu Bakar Ali-Yos Sudarso.	32
21.	5.16	analisa skala De Boer luminasi minimal Jl. Urip Sumoharjo-Prof Yohanes.	32
22.	5.17	analisa skala De Boer luminasi rerata Jl. Jend. Sudirman-C. Simanjuntak.	33
23.	5.18	analisa skala De Boer luminasi rerata Jl. Suroto- Yos Sudarso.	33
24.	5.19	analisa skala De Boer luminasi rerata Jl. Kleringan.	33
25.	5.20	analisa skala De Boer luminasi rerata Jl.Abu Bakar Ali-Yos Sudarso	34
26.	5.21	analisa skala De Boer luminasi rerata Jl.Urip	34



		Sumoharjo-Prof. Yohanes.	
27	5.22	Simpulan Hasil nilai ambang batas silau Jl. Jend Sudirman-C.Simanjuntak.	35
28	5.23	Simpulan Hasil nilai ambang batas silau Jl. Suroto-Yos Sudarso.	35
29	5.24	Simpulan Hasil nilai ambang batas silau Jl. Kleringan.	35
30	5.25	Simpulan Hasil nilai ambang batas silau Jl. Abu Bakar Ali-Yos Sudarso.	36
31	5.26	Simpulan Hasil nilai ambang batas silau Jl. Urip sumoharjo-Prof. Yohanes.	36



## DAFTAR RUMUS

No	No. Rumus	Nama Rumus	Hal.
1	3.1	Distribusi penerangan rata-rata $L_{AVR}$	11
2	3.2	Nilai ambang batas silau	13



## DAFTAR GAMBAR

No.Gambar	Nama Gambar	Hal
1.1	Videotron, lokasi pertigaan Jl.Abu Bakar Ali – Jl.Yos Sudarso (Kridosono)	3
1.2	Videotron pertigaan Jl.Suroto – Jl.Yos Sudarso (Telkom).	3
1.3	Videotron simpang empat Jl.Urip Sumoharjo - J.Prof Yohanes (Galeria Mall).	4
4.1	Digital luxmeter	15

## DAFTAR LAMPIRAN

No.lamp	Nama Lampiran	Hal
1.	Data intensitas Cahaya Rentang 5m pertigaan Jl. Jend Sudirman-C.Simanjuntak.	40
2.	Data intensitas Cahaya Rentang 5m pertigaan Jl. Suroto-Yos Sudarso.	41
3.	Data intensitas Cahaya Rentang 5m Jl. Kleringan.	42
4.	Lampiran 4. Data intensitas Cahaya Rentang 5m pertigaan Jl. Abu Bakar Ali-Yos Sudarso.	43
5.	Data intensitas Cahaya Rentang 5m Jl.Urip Sumoharjo-Prof.yohanes.	44

## INTISARI

**PENGARUH SILAU MEDIA REKLAME VIDEOTRON TERHADAP PENGGUNA JALAN**, Reta Fajar Nugroho, NPM 00.02.10077, tahun 2016, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Keberadaan media reklame luar ruangan dapat memberikan warna yang semarak, sehingga dapat menambah keindahan kota. Namun disamping keindahan dan kesemarakan gambar dan warna pada media reklame cahaya yang ditimbulkan dapat menimbulkan efek silau (Glare) pada mata pengendara sehingga dapat mengganggu pengelihatn pengguna jalan terutama pengemudi. Di wilayah Kota Yogyakarta saat ini banyak terdapat titik-titik yang terpasang media reklame berupa videotron, dimana cahaya yang ditimbulkan oleh videotron pada malam hari berdasar penilaian subjektif mengganggu pengelihatn pengendara kendaraan. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh silau pada media reklame videotron terhadap pengguna jalan pada beberapa titik ruas jalan di wilayah administrasi Kota Yogyakarta yang terpasang videotron. Kemudian dilakukan perhitungan nilai sensasi silau dan menentukan kategori kesilauan menggunakan skala silau De Boer.

Dari penelitian yang dilakukan di beberapa titik ruas jalan yang masuk didalam wilayah administrasi Kota Yogyakarta diantaranya adalah videotron yang berada di pertigaan Jl. Jend sudirman – Jl. C. Simanjuntak, videotron yang berada di pertigaan Jl. Suroto – Jl. Yos Sudarso, videotron yang berada di Jl. Kleringan, videotron yang berada di pertigaan Jl. Abu Bakar Ali – Jl. Yos Sudarso, videotron yang berada di perempatan Jl. Urip Sumoharjo – Jl. Prof. Yohanes, pada masing-masing lokasi dilakukan dengan jarak 5 meter hingga 30 meter diperoleh hasil intensitas cahaya yang bervariasi yang kemudian dilakukan analisis perhitungan penerangan rerata dan kemudian hasil tersebut dilakukan analisis perhitungan ambang batas silau dengan penilaian ketidak nyamanan terhadap silau berdasarkan skala De Boer.

Dari hasil yang ada diperoleh disimpulkan bahwa pemasangan videotron di pertigaan Jl. Jend Sudirman-C.Simanjuntak, pertigaan Jl. Suroto-Yos Sudarso, pertigaan Jl. Abu Bakar Ali-Yos Sudarso, dan di simpang empat Jl.Urip Sumoharjo-Prof.yohanes diperoleh ketidaknyamanan menurut skala De Boer. Dari hasil sensasi silau berdasar skala De Boer juga disimpulkan bahwa semakin tinggi nilai luminasi adaptasi pada suatu videotron maka kategori pengelihatn silaunya semakin menurun. Namun semakin tinggi nilai intensitas cahayanya maka semakin meningkat ketegori pengelihatn silaunya.

Kata kunci : Videotron, intensitas cahaya, pengaruh silau, skala De Boer.