

**VALIDASI PANJANG DAN DURASI KEMACETAN *GOOGLE*
TRAFFIC DENGAN SURVEI LAPANGAN PADA KASUS
PUTARAN BALIK DI JL. KOL. H. BURLIAN PALEMBANG**



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil
Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA**

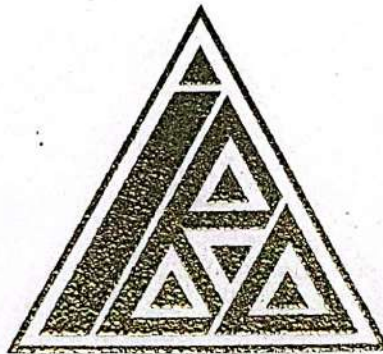
**Oleh :
SYIFA' UL HAQ
NPM. 21310010**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS IBA PALEMBANG**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

VALIDASI PANJANG DAN DURASI KEMACETAN *GOOGLE TRAFFIC* DENGAN SURVEI LAPANGAN PADA KASUS PUTARAN BALIK DI JL. KOL. H. BURLIAN PALEMBANG



SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA

Palembang, Agustus 2025

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



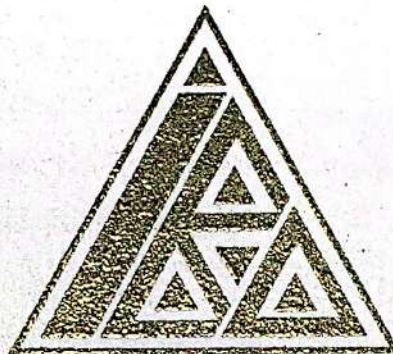
Dr. Ir. Hardayani Haruno, M.T.
(NIK. 03 245 14)

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Teknik Sipil

H. Robi Sahbar, S.T., M.T.
(NIDN. 02 03017302)

HALAMAN PENGESAHAN

**VALIDASI PANJANG DAN DURASI KEMACETAN *GOOGLE TRAFFIC*
DENGAN SURVEI LAPANGAN PADA KASUS PUTARAN BALIK DI JL.
KOL. H. BURLIAN PALEMBANG**



SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA

Telah diperiksa dan disetujui Oleh :

Pembimbing I
Universitas IBA

Dr. Ir. Ramadhani, S.T., M.T., IPM.
(NIDN. 02 24107201)

Pembimbing II
Universitas IBA

Ir. Pujiono T, M.T.
(NIDN. 02 170665 01)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Syifa' Ul Haq
Npm : 21310010
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Validasi Panjang dan Durasi Kemacetan *Google Traffic* dengan Survei Lapangan pada Kasus Putaran Balik di Jl. Kol. H. Burlan Palembang.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas IBA.

DEWAN PENGUJI :

1. H. Robi Sahbar, S.T., M.T.
NIDN. 02 03017302
2. Ir. Sapta, S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng
NIDN. 02 06096901
3. Eka Wisnu Sumantri, S.T., M.T.
NIDN. 20 7036901

()

()

()

Ditetapkan : Palembang

Tanggal : Agustus 2025

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syifa' Ul Haq
Npm : 21310010
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Validasi Panjang dan Durasi Kemacetan *Google Traffic*
dengan Survei Lapangan pada Kasus Putaran Balik di Jl.
Kol. H. Burlian Palembang.

Dengan ini menyatakan hasil penulisan Skripsi yang saya buat ini merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila kemudian hari ternyata penulisan Skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas IBA.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam kesadaran penuh dan tidak ada paksaan dari siapapun dan oleh siapapun.

Palembang, 18 Juli 2025
Yang membuat pernyataan,



(Syifa' Ul Haq)

NPM. 21310010

ABSTRAK

VALIDASI PANJANG DAN DURASI KEMACETAN *GOOGLE TRAFFIC* DENGAN SURVEI LAPANGAN PADA KASUS PUTARAN BALIK DI JL. KOL. H. BURLIAN PALEMBANG

Ramadhani, Pujiono*, Syifa' Ul Haq***

**) Dosen Fakultas teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas IBA*

****) Alumni Fakultas Teknik, Program Studi teknik Sipil , Universitas IBA*

Kemacetan lalu lintas merupakan salah satu permasalahan yang sering terjadi di kota besar seperti Palembang, khususnya pada lokasi putaran balik yang menjadi titik rawan kemacetan. Penelitian ini bertujuan untuk memvalidasi data panjang dan durasi kemacetan yang diperoleh dari *Google Traffic* dengan hasil observasi langsung melalui survei lapangan di putaran balik Jl. Kol. H. Burlian Palembang. Metode penelitian yang digunakan yaitu pengumpulan data primer melalui survei lapangan dengan menggunakan *GPS Garmin* untuk mencatat panjang kemacetan dan *Speed Gun* untuk mengukur kecepatan kendaraan. Data sekunder diperoleh dari *Google Traffic* yang diolah melalui *Google Sheets* dan *Google Distance Matrix API*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data *Google Traffic* secara umum mampu menggambarkan pola kemacetan yang terjadi, baik dari segi panjang antrean maupun durasi kemacetan. Perbandingan hasil uji-t berpasangan antara data *Google Traffic* dan data survei lapangan menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian, *Google Traffic* dapat digunakan sebagai data pendukung dalam memetakan kemacetan, namun tetap memerlukan validasi lapangan untuk hasil yang lebih akurat.

Kata Kunci : *Google Traffic*, Validasi, Kemacetan, Survei Lapangan, Putaran Balik.

ABSTRACT

VALIDATION OF CONGESTION LENGTH AND DURATION FROM GOOGLE TRAFFIC WITH FIELD SURVEY ON U-TURN CASE AT JL. KOL. H. BURLIAN PALEMBANG

Ramadhani*, Pujiono*, Syifa' Ul Haq**

**) Lecturer, Faculty of Engineering, Civil Engineering Study Program,
Universitas IBA*

***) Alumni, Faculty of Engineering, Civil Engineering Study Program,
Universitas IBA*

Traffic congestion is one of the common problems in big cities such as Palembang, particularly at U-turn locations which are prone to bottlenecks. This study aims to validate the congestion length and duration data obtained from Google Traffic with direct field survey observations at the U-turn on Jl. Kol. H. Burlian, Palembang. The research method involved primary data collection through field surveys using a Garmin GPS to record congestion length and a Speed Gun to measure vehicle speed. Secondary data were obtained from Google Traffic, processed through Google Sheets and the Google Distance Matrix API. The results showed that Google Traffic data can generally illustrate the congestion patterns, both in terms of queue length and congestion duration. A paired t-test comparison between Google Traffic data and field survey data indicated no significant difference. Therefore, Google Traffic can be utilized as supporting data in congestion mapping, although field validation is still required for more accurate results.

Keywords : Google Traffic, Validation, Congestion, Field Survey, U-Turn.