



PEMBUATAN REKOMENDASI TEKNIS DARI PEMBANGUNAN GEDUNG BARU DI SEKOLAH

Raafi Widyaputra Yulianyaha ¹⁾

¹⁾ raafi.widyaputra@lecturer.itk.ac.id, Institut Teknologi Kalimantan

Abstract

The construction of a new building in a school will impact the performance of the surrounding traffic. Based on the Regulation of the Minister of Transportation of the Republic of Indonesia Number 75 of 2015 concerning the implementation of a Traffic Impact Analysis (TIA) for the type of plan for the construction of educational facilities, namely schools with a minimum size of 500 students, while the number of students at the time of operation will amount to 756 students from 21 existing classes, the construction of new buildings is included in the mandatory TIA category. The purpose of this Community Service (PKM) activity is to make technical recommendations from TIA for the construction of a new building in the school. The method of implementing this PKM includes collecting secondary data in the form of layout/design and build data, resumes of building construction plans, transportation network data, and land use data for the area around the development. Then primary data collection includes an inventory survey of transportation networks and traffic performance. The two data, secondary and primary, are then collected and then data analysis is carried out to get technical recommendations. From the results of the implementation of PKM activities, a summary was produced related to technical recommendations to anticipate the impact of the construction of new buildings on the surrounding traffic.

Keywords: *New Building, Traffic Impact Analysis, Technical Recommendations.*

Abstrak

Pembangunan gedung baru di sebuah sekolah akan menimbulkan dampak terhadap kinerja lalu lintas di sekitarnya. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2015 tentang penyelenggara Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) untuk jenis rencana pembangunan fasilitas pendidikan yaitu sekolah dengan ukuran minimal 500 siswa, sementara jumlah siswa pada saat operasional akan berjumlah 756 siswa dari 21 kelas yang ada, maka pembangunan gedung baru termasuk kategori wajib Andalalin. Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk membuat rekomendasi teknis dari Andalalin pembangunan gedung baru di sekolah. Metode pelaksanaan PKM ini meliputi pengumpulan data sekunder berupa data *lay out* / rancang bangun, resume rencana pembangunan gedung, data jaringan transportasi, dan data tata guna lahan daerah sekitar pembangunan. Kemudian pengumpulan data primer meliputi survei inventarisasi jaringan transportasi dan unjuk kerja lalu lintas. Kedua data tersebut, yaitu data sekunder dan data primer lalu dikumpulkan kemudian dilakukan analisis data untuk mendapatkan rekomendasi teknis. Dari hasil pelaksanaan kegiatan PKM ini dihasilkan rangkuman terkait dengan rekomendasi teknis untuk mengantisipasi dampak dari pembangunan gedung baru terhadap lalu lintas di sekitarnya.

Kata Kunci: Gedung Baru, Analisis Dampak Lalu Lintas, Rekomendasi Teknis.

PENDAHULUAN

Rencana pembangunan pusat kegiatan, permukiman dan infrastruktur yang diperkirakan akan menimbulkan gangguan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan wajib dilengkapi syarat Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2015) dan (PP no.32 tahun 2011, 2011). Lokasi pengembangan merupakan daerah yang menimbulkan bangkitan dan tarikan lalu lintas baru yang akan memberikan beban volume lalu lintas pada jaringan jalan. Rekomendasi dapat berupa upaya yang harus dilakukan terhadap sistem lalu lintas dan prasarana yang ada guna menghadapi tambahan beban kawasan pengembangan.

Penambahan gedung baru terletak di dalam lingkup wilayah SMA Negeri 3 Yogyakarta tepatnya di Jalan Yos Sudarso 7 (RT.05 / RW.03), Kelurahan Kotabaru, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Provinsi D.I. Yogyakarta seperti pada Gambar 1 diperkirakan akan menarik dan membangkitkan lalu lintas di sekitar serta menambah beban lalu lintas di sekitar. Sehingga jika terdapat gangguan lalu lintas yang signifikan, mengakibatkan pada penurunan tingkat pelayanan jalan. Oleh sebab itu menghitung dan menganalisis besaran



dampak aktifitas penambahan gedung Grha Padmanaba perlu dilakukan Andalalin yang berguna untuk meminimalkan dampak lalu lintas dengan memberikan rekomendasi yang tepat.

Gambar 1. Peta Lokasi Pembangunan Gedung Baru



Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) tentang pembuatan rekomendasi teknis tergolong baru atau dapat dikatakan belum ada yang melakukan kegiatan PKM ini. Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah untuk membuat suatu rekomendasi teknis dari pembangunan gedung baru di sebuah sekolah. Rekomendasi teknis tersebut digunakan mitra untuk mendapatkan sertifikat Andalalin guna mengantisipasi kinerja lalu lintas akibat pembangunan gedung tersebut.

METODE

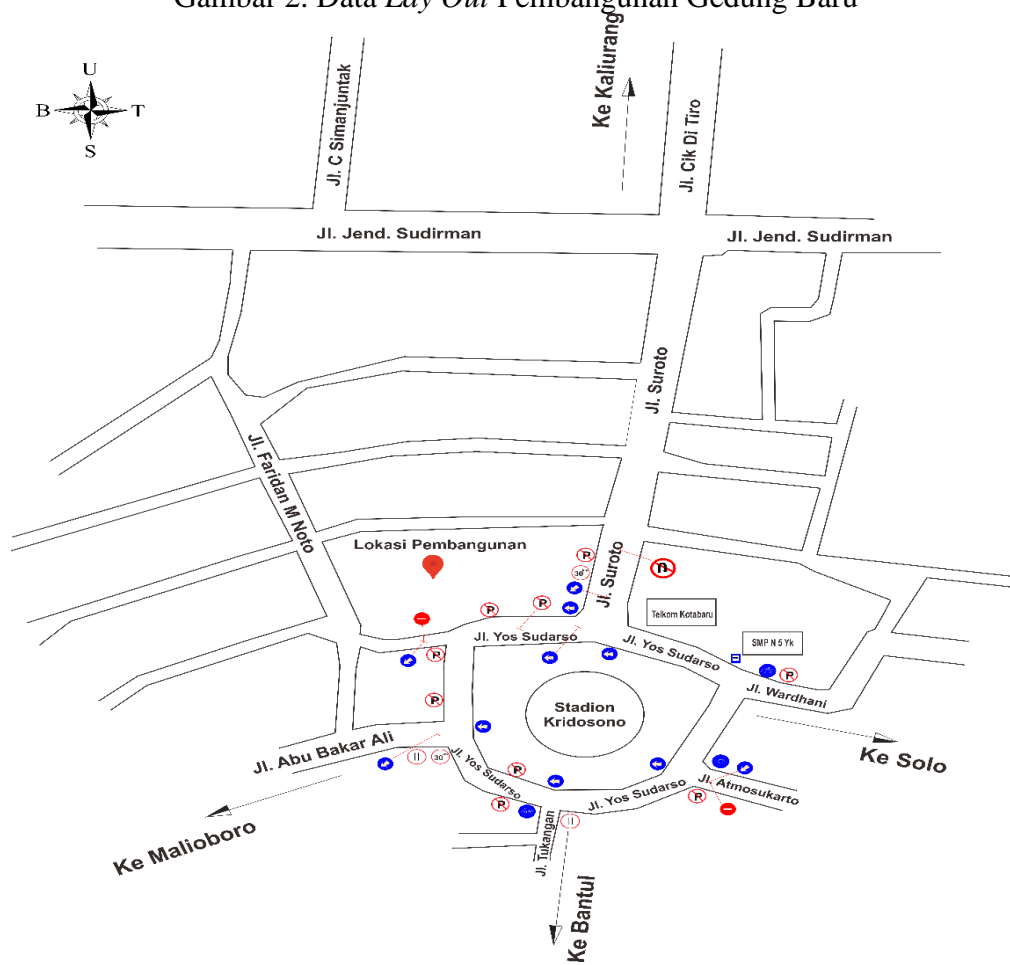
Metode pelaksanaan PKM ini meliputi pengumpulan data sekunder berupa data *lay out* / rancang bangun dan tata guna lahan, dan resume rencana pembangunan gedung. Kemudian pengumpulan data primer meliputi survei geometrik titik-titik konflik persimpangan di sekitar lokasi pembangunan dan unjuk kerja lalu lintas. Kedua data tersebut, yaitu data sekunder dan data primer lalu dikumpulkan kemudian dilakukan analisis data untuk mendapatkan rekomendasi teknis.

1) Pengumpulan Data *Lay Out* / Rancang Bangun dan Tata Guna Lahan

Langkah awal kegiatan PKM ini dilakukan dengan pengumpulan data *lay out* pembangunan gedung yang kemudian digambar ulang dengan program bantu seperti pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Data Lay Out Pembangunan Gedung Baru



2) Pengumpulan Resume Rencana Pembangunan Gedung

Resume rencana pembangunan gedung dikumpulkan sebagai data pendukung pembuatan dokumen Andalalin. Resume berisi tentang rencana pemanfaatan ruangan, denah lokasi pembangunan gedung dalam lingkup SMA Negeri 3 Yogyakarta seperti pada Gambar 3 berikut ini.

Gambar 3. Resume Rencana Pembangunan Gedung



3) Survei Geometrik Titik-titik Konflik Persimpangan

Data geometrik titik-titik konflik persimpangan dibutuhkan sebagai satu kesatuan dengan survei inventarisasi unjuk kerja lalu lintas. Survei geometrik ini dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan, seperti pada Gambar 4 berikut ini.



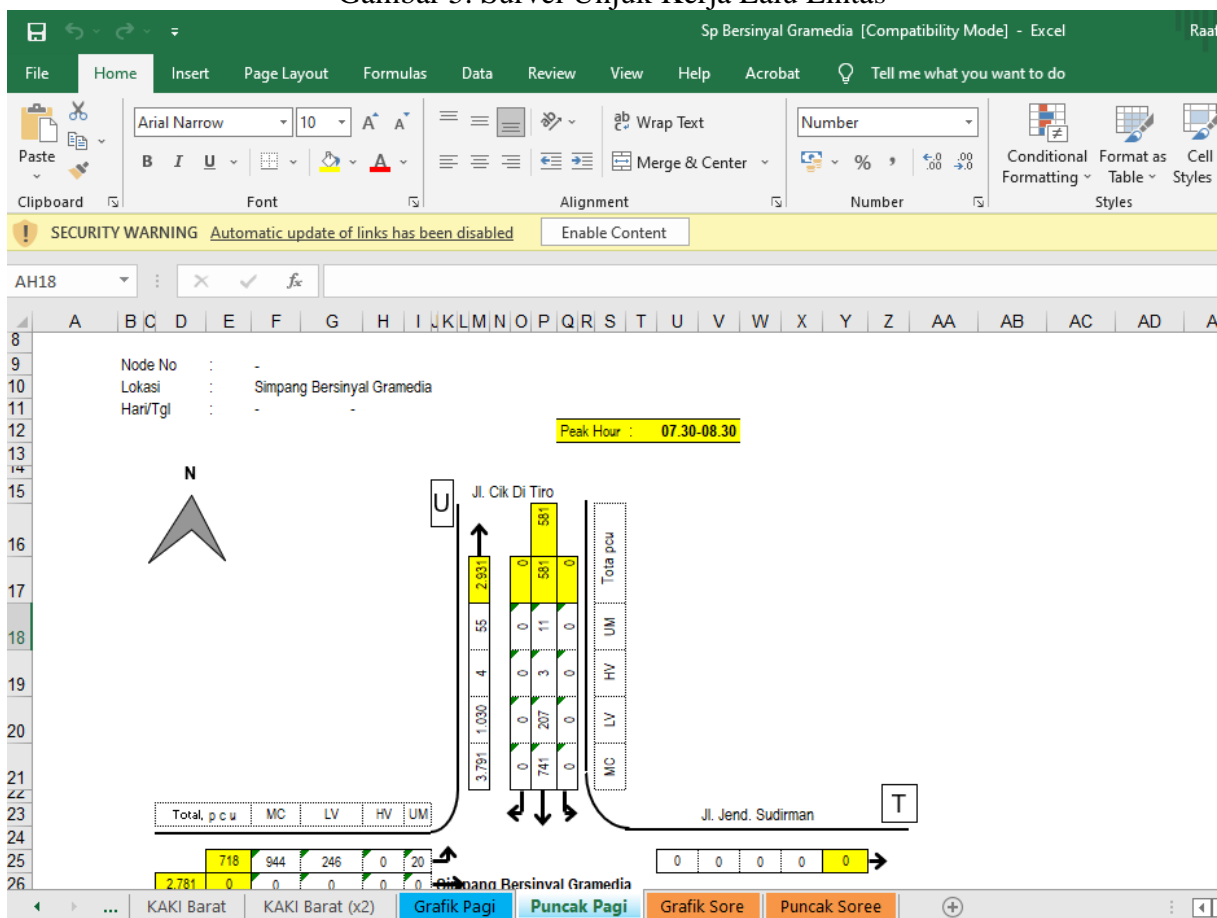
Gambar 4. Survei Geometrik Titik-titik Konflik Persimpangan



4) Survei Unjuk Kerja Lalu Lintas

Survei lalu lintas dilakukan oleh tim dilapangan untuk mendapatkan jam puncak pagi dan jam puncak sore yang kemudian akan dilakukan analisis kinerja lalu lintas pada kondisi jam puncak. Pada Gambar 5 merupakan tampilan salah satu dari analisis jam puncak dari kinerja lalu lintas di persimpangan menggunakan program bantu.

Gambar 5. Survei Unjuk Kerja Lalu Lintas





HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi kegiatan PKM terletak di kawasan kota yang dikategorikan sibuk secara lalu lintasnya. Terdapat 4 (empat) titik konflik lalu lintas yang dapat diakibatkan oleh pembangunan gedung baru, yaitu Bundaran Kridosono, Simpang Tak Bersinyal McD Sudirman, Simpang Bersinyal Gramedia, dan Simpang Bersinyal Terban. Situasi dari titik konflik lalu lintas tersebut dapat dilihat pada Gambar 6 sampai dengan Gambar 9 berikut ini.

Gambar 6. Situasi Titik Konflik Bundaran Kridosono



Jl. Suroto – Jl. Yos Sudarso



Jl. Wardhani – Jl. Yos Sudarso



Jl. Atmosukarto – Jl. Yos Sudarso



Jl. Tukangan – Jl. Yos Sudarso



Jl. Abu Bakar Ali – Jl. Yos Sudarso



Jl. Faridan M Noto – Jl. Yos Sudarso



Gambar 7. Situasi Titik Konflik Simping Tak Bersinyal McD Sudirman



Gambar 8. Situasi Titik Konflik Simping Bersinyal Gramedia



Gambar 9. Situasi Titik Konflik Simping Bersinyal Terban





Data survei lalu lintas di lapangan dikumpulkan lalu diperoleh jam puncak pagi dan jam puncak sore. Setelah dilakukan analisis dengan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (PUPR, 1997) pada kondisi jam puncak pagi dan sore, didapatkan kesimpulan bahwa rekomendasi diperlukan untuk Simpang Bersinyal Gramedia dan Simpang Bersinyal Terban.

Pada Simpang Bersinyal Gramedia kondisi *existing* jam puncak pagi dan sore tepatnya di lengan timur dan barat sudah melewati standar nilai derajat kejenuhan ($> 0,85$) (PUPR, 1997) dengan tingkat pelayanan E untuk jam puncak pagi dan F untuk jam puncak sore sesuai dengan kategori standar teknis (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2015). Untuk itu perlu diberikan rekomendasi teknis berupa optimasi waktu sinyal lalu lintas pada simpang bersinyal tersebut.

Kemudian pada Simpang Bersinyal Terban di lengan timur pada jam puncak sore didapatkan nilai derajat kejenuhan melebihi standar teknis yang disyaratkan ($> 0,85$). Untuk itu perlu diberikan rekomendasi teknis berupa optimasi waktu sinyal lalu lintas pada jam puncak sore di simpang bersinyal tersebut.

Rekapitulasi rekomendasi teknis dari hasil kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut ini.

- a. Arus lalu lintas dari Jalan Suroto harus dipecah pada periode pagi hari (06.00 – 08.00) dan sore hari (15.00 – 17.00) mengingat jam tersebut merupakan jam berangkat sekolah dan pulang sekolah sekaligus bersamaan dengan berangkat kerja dan pulang kerja.
- b. Arus lalu lintas di Simpang Tak Bersinyal McD Sudirman pada pagi dan sore hari dari lengan selatan juga perlu dipecah untuk meminimalisir tundaan yang terjadi.
- c. Perlunya optimasi waktu sinyal lalu lintas pada Simpang Bersinyal Gramedia dan Simpang Bersinyal Terban pada pagi dan sore hari untuk meminimalisir tundaan dan antrian kendaraan.

PENUTUP

Simpulan

Pelaksanaan PKM terlaksana dengan lancar karena koordinasi dengan tim di lapangan dan pihak-pihak terkait berjalan dengan baik. Diharapkan dari hasil PKM ini dapat digunakan sebagai acuan oleh instansi terkait apabila akan merekayasa lalu lintas akibat kepadatan lalu lintas suatu saat nanti.

Saran

Pelaksanaan PKM ini dapat diperluas lagi cakupannya seperti dampak yang terjadi akibat kepadatan lalu lintas terhadap faktor efisiensi bahan bakar kendaraan pribadi maupun transportasi umum, atau dapat juga dihubungkan dengan faktor keselamatan bagi pelajar mengingat siswa/i Sekolah Menengah Atas (SMA) sudah dibolehkan menggunakan kendaraan pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 75 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas. 1–18.

PP no.32 tahun 2011. (2011). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun. PP No.32 Tahun 2011, 9(1), 76–99.

PUPR, K. (1997). Highway Capacity Manual Project (HCM). Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1(1), 564.