

EVALUASI KINERJA LALU LINTAS DAN KEBISINGAN BERDASARKAN PENGEMBANGAN RS BINA SEHAT JEMBER

(Studi Kasus : Simpang Tiga Tak Bersinyal Jl. Gajah Mada - Jl. Jayanegara;
Simpang Tiga Tak Bersinyal Jl. Sentot Prawirodirdjo - Jl. Jayanegara; Jember)

Atta ihsan al amin

Dosen Pembimbing :

Irawati, Senki Desta Galuh

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia, Mei 2026.

Email : attaihsan38@gmail.com

RINGKASAN

Pengembangan Rumah Sakit (RS) Bina Sehat Jember dari Tipe C menjadi Tipe B diproyeksikan memicu lonjakan volume lalu lintas yang berpotensi menurunkan tingkat pelayanan jalan dan meningkatkan polusi suara. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kinerja lalu lintas eksisting, memprediksi bangkitan-tarikan, memproyeksikan performa persimpangan hingga tahun 2030, serta menganalisis dampak kebisingan di sekitar akses utama, yaitu Simpang A (Jl. Sentot Prawirodirdjo – Jl. Jayanegara) dan Simpang B (Jl. Gajah Mada – Jl. Jayanegara). Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan analisis kinerja persimpangan merujuk pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). Estimasi bangkitan pergerakan menggunakan studi komparatif dengan RSD dr. Soebandi Jember sebagai pembanding. Sementara itu, analisis kebisingan divalidasi melalui sampling langsung dan pemodelan matematis metode *Calculation of Road Traffic Noise* (CoRTN). Hasil proyeksi tahun rencana 2030 menunjukkan akumulasi volume kendaraan pada jam puncak mencapai 5.242 skr/jam, yang mengakibatkan Nilai Derajat Kejenuhan (Dj) membengkak hingga 0,834 dengan tundaan rata-rata 13,97 det/skr. Indikator ini menandakan penurunan Tingkat Pelayanan (*Level of Service*) simpang menjadi Tingkat D (arus tidak stabil). Sejalan dengan hal tersebut, hasil analisis CoRTN pasca-pengembangan menunjukkan tingkat kebisingan lingkungan telah melampaui baku mutu fasilitas kesehatan, dengan nilai surplus mencapai 17,04 dB(A). Sebagai langkah mitigasi, direkomendasikan penerapan manajemen lalu lintas berupa rekayasa sirkulasi selektif pada jam padat (pagi pukul 06:15–07:45 WIB dan sore pukul 16:00–17:30 WIB) untuk menekan derajat kejenuhan. Untuk mereduksi kebisingan di area sensitif rumah sakit, disarankan rekayasa arsitektural berupa pemasangan kaca ganda (*double glazing*) pada fasad bangunan guna meredam transmisi suara demi menjaga kenyamanan pasien.

Kata Kunci : Kinerja Simpang, Kebisingan, Bangkitan Pergerakan, RS Bina Sehat Jember.

EVALUATION OF TRAFFIC AND NOISE PERFORMANCE BASED ON THE DEVELOPMENT OF BINA SEHAT JEMBER HOSPITAL

*(Case Study: Unsignalized Three-Way Intersection of Gajah Mada Street -
Jayanegara Street; Unsignalized Three-Way Intersection of Sentot Prawirodirdjo
Street - Jayanegara Street; Jember)*

Atta ihsan al amin

Lecture Adviser :

Irawati, Senki Desta Galuh

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of
Muhammadiyah Jember, Karimata street no 49, Jember 68121, Indonesia, Mei
2026.

Email : attaihsan38@gmail.com

ABSTRACT

The expansion of Bina Sehat Jember Hospital from Type C to Type B is projected to trigger a surge in traffic volume that has the potential to reduce the level of road service and increase noise pollution. This study aims to evaluate existing traffic performance, predict generation-attraction, project intersection performance until 2030, and analyze the impact of noise around the main access, namely Intersection A (Jl. Sentot Prawirodirdjo - Jl. Jayanegara) and Intersection B (Jl. Gajah Mada - Jl. Jayanegara). The method used is descriptive quantitative with intersection performance analysis referring to the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI). The estimation of movement generation uses a comparative study with RSD dr. Soebandi Jember as a comparison. Meanwhile, the noise analysis is validated through direct sampling and mathematical modeling of the Calculation of Road Traffic Noise (CoRTN) method. The projection results for the 2030 plan year show that the accumulated vehicle volume during peak hours reaches 5,242 sec/hour, which results in the Degree of Saturation (Dj) Value swelling to 0.834 with an average delay of 13.97 sec/sec. This indicator indicates a decrease in the Level of Service of the intersection to Level D (unstable flow). In line with this, the results of the post-development CoRTN analysis show that the environmental noise level has exceeded the quality standards for health facilities, with a surplus value reaching 17.04 dB(A). As a mitigation measure, it is recommended to implement traffic management in the form of selective circulation engineering during peak hours (morning at 06:15–07:45 WIB and afternoon at 16:00–17:30 WIB) to reduce the degree of saturation. To reduce noise in sensitive areas of the hospital, architectural engineering is recommended in the form of installing double glazing on the building facade to reduce sound transmission for patient comfort.

Keywords : *Intersection Performance, Noise, Traffic Generation, Bina Sehat Jember Hospital.*