

ABSTRAK

Penelitian ini bermaksud untuk memprediksi pengaruh beroperasinya Rumah Sakit Pendidikan (RSP) di Kampus Universitas Andalas (Unand) Limau Manis terhadap emisi dan dispersi CO₂ dari kegiatan transportasi, serta dampak lain terhadap tingkat pelayanan ruas jalan. Perhitungan volume kendaraan dilakukan di jalan-jalan yang direncanakan akan menjadi jalan akses ke RSP Unand, yaitu Jalan Utama Gerbang Depan, Jalan Utama Gerbang Samping, dan Jalan Lingkar selatan Unand dengan metode survei pencacahan lalu lintas dan perhitungan dispersi CO₂ dilakukan menggunakan software Caline4. Hasil analisis memperlihatkan bahwa volume kendaraan terbesar terdapat di Jalan Utama Gerbang Depan sebesar 1.708 smp/jam, diikuti oleh Jalan Lingkar selatan sebesar 266 smp/jam, dan Jalan Utama Gerbang Samping sebesar 157 smp/jam. Beroperasinya RSP Unand dapat menaikkan laju emisi CO₂ di Jalan Utama Gerbang Depan, Jalan Utama Gerbang Samping, dan Jalan Lingkar selatan sebesar 76.403,77 mg/m.jam, 7.356,61 mg/m.jam, dan 11.123,31 mg/m.jam yang terdispersi ke arah timur laut dan menaikkan konsentrasi CO₂ ambien di kawasan kampus hingga 6,5 ppm, serta derajat kejenuhan ruas jalan naik hingga 0,25. Pengoptimalan Jalan Utama Gerbang Samping sebagai jalan akses utama ke RSP Unand bisa mereduksi laju emisi CO₂ dan menurunkan derajat kejenuhan jalan di Jalan Utama Gerbang Depan sebesar 15.449 mg/m.jam dan 0,05, serta menurunkan konsentrasi CO₂ ambien hingga 1,5 ppm.

Kata kunci: Laju emisi CO₂, dispersi CO₂, Transportasi, RSP Unand