

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis volume kendaraan selama 2 hari, didapatkan volume kendaraan tertinggi terjadi pada hari Senin, 2 Februari 2026, sesi pagi sebesar 3777 kend/jam, sesi siang 3315 kend/jam, dan sesi sore 5178 kend/jam. Hal ini menunjukkan bahwa pola pergerakan lalu lintas sangat dipengaruhi oleh aktivitas harian masyarakat, khususnya kegiatan pendidikan. Volume kendaraan yang relatif tinggi pada SMAN 2 Kota Kediri tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas di lokasi tersebut, tetapi juga disebabkan oleh penumpukan arus kendaraan dari arah sekolah sebelumnya, yaitu SMA Katolik Santo Augustinus dan SMPN 8 Kota Kediri, yang melalui jalur yang sama sehingga terjadi akumulasi kendaraan dan peningkatan kepadatan lalu lintas.
2. Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kebisingan yang telah dilakukan selama dua hari pengamatan pada tiga titik penelitian, diperoleh variasi nilai kebisingan pada setiap sesi pengamatan, yaitu pagi, siang, dan sore hari. Pengukuran dilakukan pada tanggal 28 Januari dan 2 Februari di titik 3 titik penelitian yakni, SMAK Santo Augustinus, SMPN 8 Kota Kediri dan SMAN 2 Kota Kediri.

Pada titik 1.1, tingkat kebisingan terendah terjadi pada sesi pagi pukul 06.45–09.15 WIB dengan nilai sebesar 86,3 dB(A), sedangkan tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada sesi siang dan sore hari dengan nilai sebesar 90,3 dB(A). Pada titik 1.2, tingkat kebisingan terendah tercatat pada sesi pagi sebesar 86,0 dB(A), sementara tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada sesi siang sebesar 95,6 dB(A). Selanjutnya, pada titik 1.3, tingkat kebisingan terendah terjadi pada sesi pagi sebesar 80,1 dB(A), sedangkan tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada sesi sore sebesar 91,2 dB(A).

Pada titik 2.1, tingkat kebisingan terendah terjadi pada sesi sore sebesar 87,0 dB(A), sedangkan tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada sesi pagi sebesar

91,6 dB(A). Pada titik 2.2, tingkat kebisingan terendah terjadi pada sesi pagi sebesar 85,8 dB(A), sementara tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada sesi siang sebesar 95,6 dB(A). Sementara itu, pada titik 2.3, tingkat kebisingan terendah terjadi pada sesi pagi sebesar 80,9 dB(A), sedangkan tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada sesi sore sebesar 91,6 dB(A).

Secara keseluruhan, hasil pengukuran menunjukkan bahwa seluruh nilai tingkat kebisingan pada semua sesi pengamatan selama dua hari berada di atas baku mutu kebisingan kawasan sekolah berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996, yaitu sebesar 55 dB(A). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kawasan sekolah pada lokasi penelitian mengalami tingkat kebisingan yang cukup tinggi akibat aktivitas lalu lintas di sekitar ruas jalan. Tingginya tingkat kebisingan tersebut dipengaruhi oleh volume kendaraan yang padat, dominasi kendaraan roda dua dan kendaraan ringan, serta adanya aktivitas samping jalan seperti parkir kendaraan dan penjemputan siswa di sekitar kawasan sekolah.

3. Berdasarkan hasil analisis korelasi antara volume kendaraan dan tingkat kebisingan selama dua hari pengamatan pada enam titik penelitian, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) yang menunjukkan adanya hubungan positif dan kuat antara volume kendaraan dengan tingkat kebisingan pada seluruh sesi pengamatan.

Pada hari Rabu, 28 Januari 2026, di titik 1.1 diperoleh nilai korelasi sebesar 0,817 pada sesi pagi, 0,719 pada sesi siang, dan 0,828 pada sesi sore. Selanjutnya pada titik 1.2 diperoleh nilai korelasi sebesar 0,898 pada sesi pagi, 0,824 pada sesi siang, dan 0,870 pada sesi sore. Pada titik 1.3 diperoleh nilai korelasi sebesar 0,948 pada sesi pagi, 0,862 pada sesi siang, dan 0,730 pada sesi sore.

Sementara itu, pada hari Senin, 2 Februari 2026, di titik 2.1 diperoleh nilai korelasi sebesar 0,814 pada sesi pagi, 0,641 pada sesi siang, dan 0,812 pada sesi sore. Pada titik 2.2 diperoleh nilai korelasi sebesar 0,807 pada sesi pagi, 0,868 pada sesi siang, dan 0,946 pada sesi sore. Sedangkan pada titik 2.3 diperoleh nilai

korelasi sebesar 0,801 pada sesi pagi, 0,776 pada sesi siang, dan 0,789 pada sesi sore.

Secara keseluruhan, seluruh nilai koefisien korelasi (R) pada masing-masing titik dan sesi pengamatan menunjukkan hubungan yang kuat antara volume kendaraan dan tingkat kebisingan. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan volume kendaraan cenderung diikuti oleh peningkatan tingkat kebisingan pada kawasan sekolah di lokasi penelitian. Nilai korelasi yang tinggi juga menunjukkan bahwa volume kendaraan menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi tingkat kebisingan di sekitar kawasan sekolah

4. Berdasarkan hasil pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis ArcGIS Pro, diperoleh peta tematik volume kendaraan dan tingkat kebisingan pada kawasan sekolah di Kota Kediri untuk setiap sesi pengamatan selama dua hari penelitian. Peta tematik dibuat secara terpisah pada setiap sesi pengamatan, yaitu pagi, siang, dan sore hari, sehingga dapat menunjukkan perbedaan kondisi volume kendaraan dan tingkat kebisingan pada masing-masing waktu pengamatan.

Pada peta tematik volume kendaraan, perbedaan warna pada ruas jalan menunjukkan kategori volume kendaraan yang berbeda sesuai dengan legenda peta. Warna kuning menunjukkan volume kendaraan sedang, warna oranye menunjukkan volume kendaraan tinggi, dan warna merah menunjukkan volume kendaraan sangat tinggi. Berdasarkan hasil pemetaan, ruas jalan di sekitar SMA Negeri 2 Kota Kediri dan SMAK Santo Augustinus cenderung memiliki volume kendaraan yang lebih tinggi dibanding lokasi lainnya, terutama pada sesi pagi dan sore hari ketika aktivitas sekolah dan lalu lintas masyarakat meningkat.

Sementara itu, pada peta tematik tingkat kebisingan, perbedaan ukuran dan warna simbol menunjukkan tingkat kebisingan yang berbeda pada setiap titik pengamatan. Warna ungu muda menunjukkan kategori kebisingan sedang, sedangkan warna biru tua menunjukkan tingkat kebisingan sangat tinggi sesuai dengan legenda pada peta. Berdasarkan hasil pemetaan, titik pengamatan di sekitar

SMAK Santo Augustinus dan beberapa titik di SMA Negeri 2 Kota Kediri menunjukkan tingkat kebisingan yang lebih tinggi dibandingkan lokasi lainnya. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh tingginya aktivitas lalu lintas, dominasi kendaraan roda dua dan kendaraan ringan, serta adanya hambatan samping seperti parkir kendaraan dan aktivitas penjemputan siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dalam penyusunan tugas akhir yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengambilan data dalam rentang waktu yang lebih panjang dan berkelanjutan, yaitu sejak pagi hingga sore hari secara kontinu tanpa jeda. Hal ini penting dilakukan untuk menangkap dinamika lalu lintas secara menyeluruh, mengingat volume kendaraan dan tingkat kebisingan cenderung mengalami fluktuasi yang signifikan pada waktu-waktu tertentu. Dengan durasi pengamatan yang lebih panjang, data yang diperoleh akan lebih representatif dalam menggambarkan kondisi sebenarnya di lapangan, sehingga hasil analisis yang dihasilkan menjadi lebih akurat.
2. Disarankan untuk meningkatkan jumlah data pengukuran tingkat kebisingan dalam setiap interval waktu pengamatan. Pengambilan data dapat dilakukan dengan frekuensi yang lebih tinggi. Peningkatan jumlah data ini bertujuan untuk memperoleh hasil pengukuran yang lebih rinci serta mampu menggambarkan variasi tingkat kebisingan secara lebih detail. Dengan demikian, proses perhitungan dan analisis yang dilakukan akan memiliki tingkat ketelitian yang lebih baik, serta mampu mengurangi potensi kesalahan dalam interpretasi data.
3. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk menambahkan variabel-variabel lain yang relevan guna mendukung analisis yang lebih mendalam dan kompleks. Variabel tersebut dapat meliputi kecepatan kendaraan, jenis kendaraan (kendaraan ringan, berat, maupun sepeda motor), kondisi geometrik jalan, serta kondisi lingkungan sekitar titik penelitian atau aktivitas di sekitar lokasi penelitian.

Penambahan variabel ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai faktor dan perilaku yang mempengaruhi tingkat kebisingan.

4. Dalam proses pemetaan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan perangkat lunak lain yang sejenis guna memperoleh alternatif fitur dan kemampuan analisis yang lebih beragam. Setiap perangkat lunak SIG memiliki keunggulan masing-masing, baik dari segi visualisasi, pengolahan data spasial, maupun kemudahan dalam penyusunan peta tematik. Dengan memanfaatkan lebih dari satu *software*, hasil pemetaan yang dihasilkan diharapkan lebih optimal, baik dari sisi akurasi maupun kualitas tampilan peta, sehingga informasi yang disajikan dapat lebih mudah dipahami dan memiliki nilai kegunaan yang lebih tinggi