

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kabupaten Malang adalah Kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur yang memiliki luas wilayah 3.534,86 km<sup>2</sup> atau sama dengan 353.486 ha sehingga menjadi kabupaten terluas kedua di Provinsi Jawa Timur setelah Kabupaten Banyuwangi serta menjadi Kabupaten terluas kedua di pulau Jawa. Secara administratif Kabupaten Malang memiliki 33 kecamatan, yang kemudian dibagi lagi menjadi beberapa desa dan kelurahan. Kabupaten Malang merupakan bagian dari kesatuan wilayah yang dikenal dengan Malang Raya (wilayah metropolitan Malang). Ibu kota dan pusat pemerintahan Kabupaten Malang berada pada Kecamatan Kepanjen yang berjarak 20 km di sebelah selatan Kota Malang. Kecamatan Kepanjen termasuk dalam kawasan metropolitan Malang Raya yang dikenal sebagai kota satelit penyangga utama Kota Malang.

Kecamatan Kepanjen yang menjadi pusat pemerintahan di Kabupaten Malang menjadikan Kecamatan dengan lalu lintas terpadat di Kabupaten Malang. Pertumbuhan jumlah penduduk yang tiap tahun terus meningkat dan perkembangan serta pembangunan Kabupaten Malang seperti pembangunan hunian yang kian meningkat baik di tengah pusat pemerintahan Kabupaten Malang maupun di pinggiran Kabupaten Malang telah secara langsung berdampak meningkatkan mobilitas manusia, barang, dan jasa.

Bertambahnya pengguna kendaraan bermotor dapat berpotensi menyebabkan beberapa masalah, salah satu masalah yang timbul dari kepadatan lalu lintas tersebut ialah kebisingan. Kebisingan lalu lintas merupakan salah satu gangguan polusi suara

yang disebabkan oleh aktivitas kendaraan. Salah satu yang paling berpengaruh yaitu volume lalu lintas, karena tingkat kebisingan lalu lintas merupakan harga total dari beberapa tingkat kebisingan dimana masing-masing jenis kendaraan mempunyai tingkat kebisingan yang berbeda-beda saat melintasi suatu jalur atau jalan dalam satuan waktu tertentu (Ni Pt Aryati Rinosta, IGP. Suparsa, 2014).

Seiring dengan permasalahan dari akibat bertambahnya transportasi, sektor kesehatan terutama rumah sakit juga turut berdampak akibat kebisingan yang ditimbulkan. Pengontrolan kebisingan terutama pada kawasan rumah sakit perlu dilakukan demi menjaga kualitas lingkungan dan tidak menimbulkan permasalahan terhadap pasien yang merasa terganggu. Pada umumnya masalah yang terkait dengan kebisingan adalah gangguan komunikasi, komunikasi pembicaraan harus dilakukan dengan jelas. Sedangkan pengaruh bising secara psikologis, yaitu berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, dan susah tidur (Luxson et al., 2012).

Kabupaten Malang memiliki 24 rumah sakit yang tersebar di beberapa wilayah dengan berbagai tipe. Dalam penelitian ini saya akan menganalisa tingkat kebisingan pada 3 lokasi rumah sakit, yaitu RS. Wawa Husada, di Jl. Panglima Sudirman, RS. Hasta Husada di Jl. Bromo, RSUD Kanjuruhan di Jl. Panji. Ruas jalan 3 lokasi tersebut merupakan kawasan yang memiliki tingkat volume lalu lintas yang cukup padat, terutama bila masuk pada saat jam sibuk yang memungkinkan dapat terjadinya peningkatan intensitas polusi suara, mengingat 3 lokasi tersebut terletak pada pusat pemerintahan Kabupaten Malang.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang syarat kesehatan rumah sakit dengan batas waktu pemaparan maksimal 8 jam. Pembatasan pemaparan kebisingan tersebut diperlukan

untuk memberikan kesempatan bagi pasien guna beristirahat dalam proses penyembuhan secara fisik maupun secara psikologis. Batas paparan kebisingan yang diperbolehkan menurut *World Health Organization* (WHO) tidak lebih dari 40 desibel (dB) pada lingkungan rumah sakit, dan 35 dB pada bagian dalam ruang rawat inap. Sedangkan Departemen Kesehatan RI memberikan batas paparan kebisingan bagi rumah sakit di Indonesia tidak lebih dari 45 dB pada saat pasien tidak tidur dan tidak lebih dari 40 dB pada saat pasien tidur.

Pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat kebisingan 3 lokasi rumah sakit yang akan menjadi objek dalam penelitian di skripsi ini. Mengetahui model yang dapat digunakan untuk memprediksi kebisingan lalu lintas, dapat menilai tingkat kebisingan lalu lintas dan memudahkan dalam menentukan tindakan mitigasi pengontrolan yang tepat (Suthanaya, 2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai alat bantu diharapkan dapat memberikan informasi berupa pemetaan tingkat kebisingan pada 3 lokasi rumah sakit tersebut menggunakan ketentuan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) dengan metode analisis regresi dan korelasi serta pemetaan menggunakan *Google Earth* dan ArcGis. Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi studi teknik sipil terutama pada penyedia jasa konstruksi dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan jalan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah :

1. Berapakah jumlah volume kendaraan disekitar rumah sakit akibat adanya aktifitas di ruas jalan depan 3 rumah sakit yang sudah ditentukan?
2. Berapakah tingkat kebisingan disekitar rumah sakit akibat adanya aktifitas di ruas

jalan depan 3 rumah sakit yang sudah ditentukan?

3. Berapakah korelasi antara volume kendaraan dengan nilai tingkat kebisingan di ruas jalan depan 3 rumah sakit yang sudah ditentukan?
4. Bagaimana pemetaan volume kendaraan dan nilai tingkat kebisingan di ruas jalan depan 3 rumah sakit yang sudah ditentukan?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung jumlah volume kendaraan disekitar rumah sakit akibat adanya aktifitas di ruas jalan depan 3 rumah sakit yang sudah ditentukan.
2. Menghitung nilai tingkat kebisingan disekitar rumah sakit akibat adanya aktifitas di ruas jalan depan 3 rumah sakit yang sudah ditentukan.
3. Menghitung korelasi antara volume kendaraan dengan nilai tingkat kebisingan disekitar rumah sakit akibat adanya aktifitas di ruas jalan depan 3 rumah sakit yang sudah ditentukan.
4. Membuat data vector berupa titik, garis, dan polygon untuk pemetaan volume kendaraan dan nilai tingkat kebisingan di ruas jalan depan 3 rumah sakit yang sudah ditentukan.

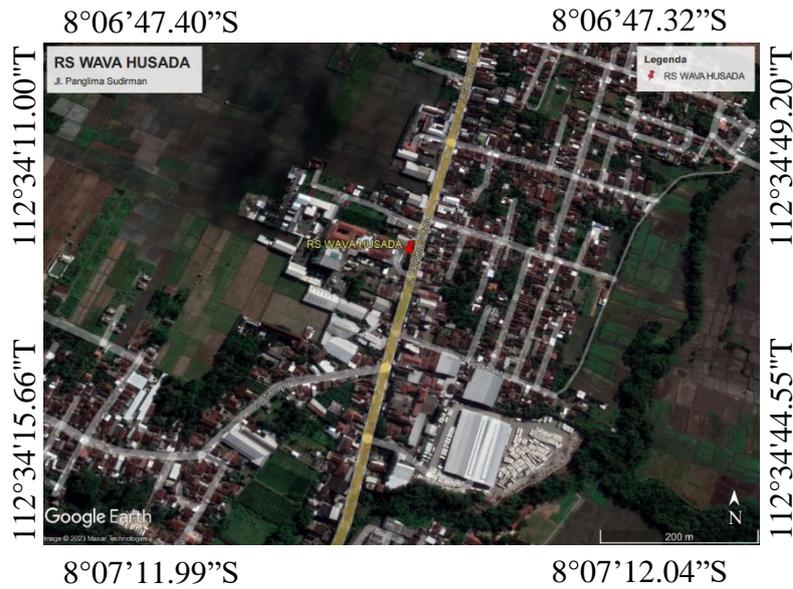
### **1.4. Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas dari tujuan penelitian maka perlu diberikan batasan masalah. Adapun batasan masalahnya meliputi :

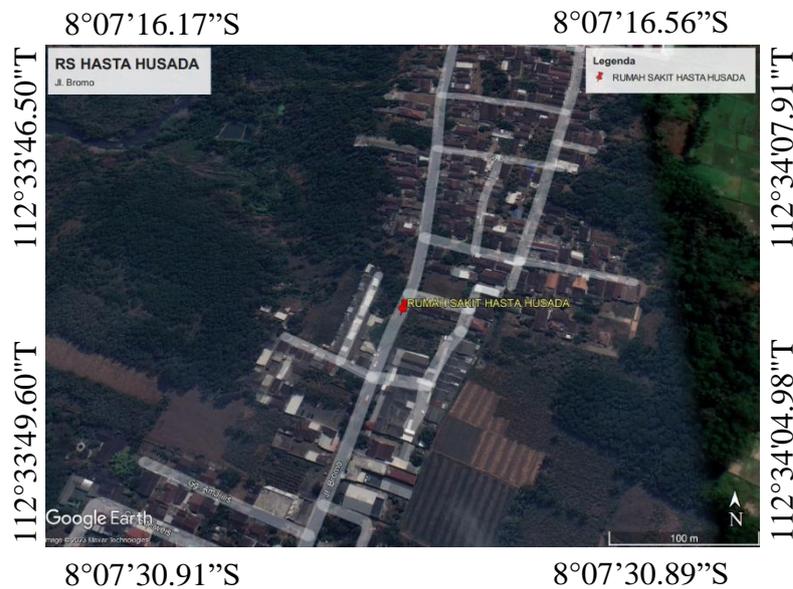
1. Perhitungan volume kendaraan dan nilai tingkat kebisingan hanya dilakukan disekitar 3 lokasi rumah sakit yang sudah ditentukan.
2. Jenis kendaraan yang disurvei adalah sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat.

3. Pengambilan data tiap lokasi penelitian diasumsikan pada hari yang sama.
4. Hanya menggunakan aplikasi ArcGis dan peta RBI 1 : 25000.

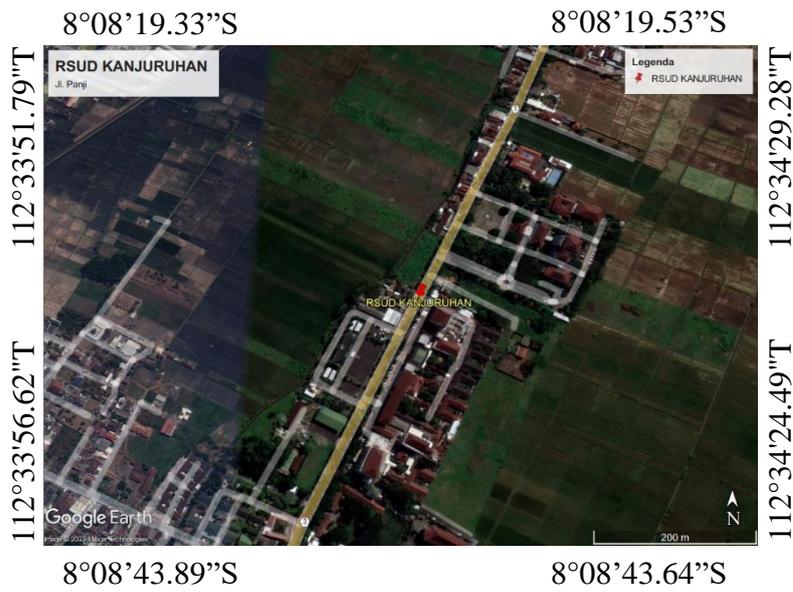
### 1.5. Lokasi Penelitian



**Gambar 1.1** Lokasi RS. Wawa Husada



**Gambar 1.2** Lokasi RS. Hasta Husada

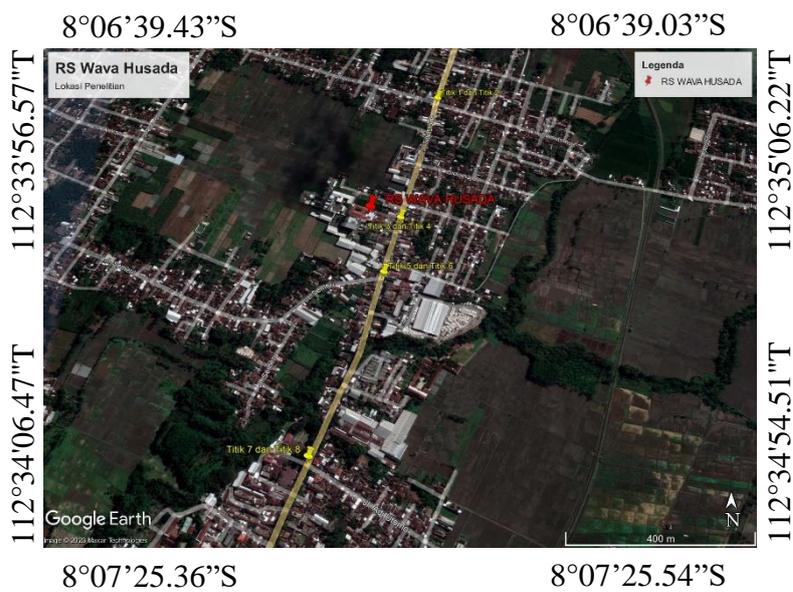


**Gambar 1.3** Lokasi RSUD Kanjuruhan

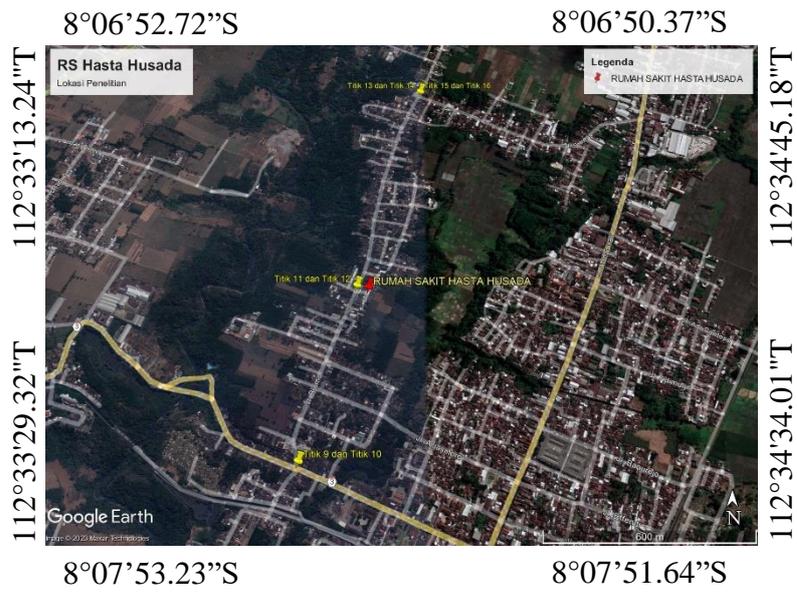
**Tabel 1.1** Lokasi dan Koordinat Rumah Sakit

Lokasi Penelitian	Nama Jalan	Koordinat
RS. Wawa Husada	Jl. Panglima Sudirman	8°6'59.37"S dan 112°34'30.56"T
RS. Hasta Husada	Jl. Bromo	8°7'25.56"S dan 112°33'57.21"T
RSUD Kanjuruhan	Jl. Panji	8°8'33.53"S dan 112°34'11.37"T

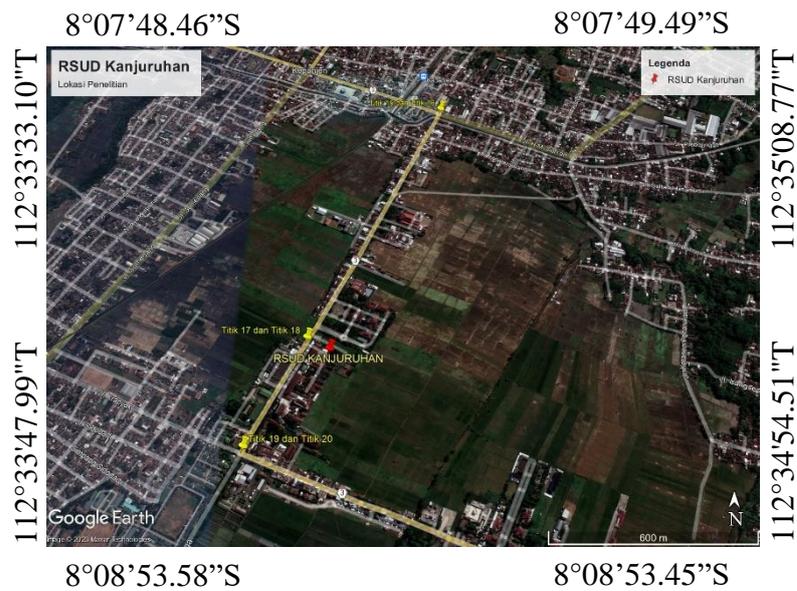
Sumber: Google Earth



**Gambar 1.4** Titik Pengambilan Data RS. Wawa Husada



**Gambar 1.5** Titik Pengambilan Data RS. Hasta Husada



**Gambar 1.6** Titik Pengambilan Data RS. Hasta Husada

**Tabel 1.2** Koordinat Titik Pengambilan Data

<b>No.</b>	<b>Lokasi Penelitian</b>	<b>Lintang</b>	<b>Bujur</b>
1	Titik 1 RS. Wava Husada	8°06'46.15"S	112°34'34.44"T
2	Titik 2 RS. Wava Husada	8°06'46.18"S	112°34'34.58"T
3	Titik 3 RS. Wava Husada	8°06'59.44"S	112°34'30.91"T
4	Titik 4 RS. Wava Husada	8°06'59.49"S	112°34'31.11"T
5	Titik 5 RS. Wava Husada	8°07'04.72"S	112°34'29.53"T
6	Titik 6 RS. Wava Husada	8°07'04.77"S	112°34'29.76"T
7	Titik 7 RS. Wava Husada	8°07'20.21"S	112°34'24.28"T
8	Titik 8 RS. Wava Husada	8°07'20.29"S	112°34'24.56"T
9	Titik 9 RS. Hasta Husada	8°07'45.66"S	112°33'51.15"T
10	Titik 10 RS. Hasta Husada	8°07'45.74"S	112°33'51.40"T
11	Titik 11 RS. Hasta Husada	8°07'27.21"S	112°33'56.43"T
12	Titik 12 RS. Hasta Husada	8°07'27.28"S	112°33'56.70"T
13	Titik 13 RS. Hasta Husada	8°07'01.60"S	112°34'03.16"T
14	Titik 14 RS. Hasta Husada	8°07'01.72"S	112°34'03.46"T
15	Titik 15 RSUD Kanjuruhan	8°08'01.30"S	112°34'25.94"T
16	Titik 16 RSUD Kanjuruhan	8°08'01.37"S	112°34'26.32"T
17	Titik 17 RSUD Kanjuruhan	8°08'33.32"S	112°34'11.23"T
18	Titik 18 RSUD Kanjuruhan	8°08'33.42"S	112°34'11.52"T
19	Titik 19 RSUD Kanjuruhan	8°08'45.06"S	112°34'05.54"T
20	Titik 20 RSUD Kanjuruhan	8°08'45.20"S	112°34'06.14"T

*Sumber: Google Earth*