

## A. LATAR BELAKANG

Perkembangan kawasan perkotaan yang pesat menuntut ketersediaan infrastruktur dan fasilitas publik yang memadai guna menunjang mobilitas serta aktivitas ekonomi masyarakat. Transportasi umum, khususnya bus, merupakan salah satu moda transportasi massal yang memiliki peran penting dalam mengurangi kemacetan, menekan emisi kendaraan, serta meningkatkan aksesibilitas masyarakat terhadap berbagai pusat kegiatan. Keberadaan halte bus sebagai titik naik dan turun penumpang menjadi elemen krusial dalam sistem transportasi publik, karena berfungsi sebagai penghubung antara jaringan jalan dan aktivitas masyarakat sehari-hari.

Di sisi lain, tempat perbelanjaan baik berupa pasar tradisional, pusat perbelanjaan modern, maupun kawasan komersial merupakan pusat aktivitas ekonomi dan sosial yang memiliki tingkat kunjungan tinggi. Ketersediaan akses transportasi umum yang baik menuju tempat perbelanjaan dapat meningkatkan kenyamanan pengguna, mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi, serta mendorong pergerakan masyarakat yang lebih berkelanjutan. Oleh karena itu, keterkaitan spasial antara halte bus dan lokasi tempat perbelanjaan menjadi aspek penting yang perlu dianalisis secara komprehensif.

Sistem Informasi Geografis menawarkan kemampuan untuk mengelola, menganalisis, dan memvisualisasikan data spasial secara efektif. Melalui analisis GIS, dapat dilakukan pemetaan distribusi halte bus dan tempat perbelanjaan, pengukuran jarak dan jangkauan pelayanan halte, serta identifikasi area yang telah terlayani maupun yang masih kekurangan akses transportasi publik. Analisis ini memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data spasial yang lebih akurat dan objektif.

## B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana distribusi halte bus dan tempat perbelanjaan di Kota Makassar?
2. Bagaimana tingkat jangkauan pelayanan halte bus terhadap tempat perbelanjaan berdasarkan analisis GIS?
3. Area mana yang belum terlayani secara optimal dan memerlukan peningkatan akses transportasi umum?

## C. TUJUAN

1. Untuk mengetahui distribusi halte bus dan tempat perbelanjaan di Kota Makassar
2. Untuk mengetahui tingkat jangkauan pelayanan halte bus terhadap tempat perbelanjaan berdasarkan analisis GIS
3. Untuk mengetahui area mana yang belum terlayani secara optimal dan memerlukan peningkatan akses transportasi umum

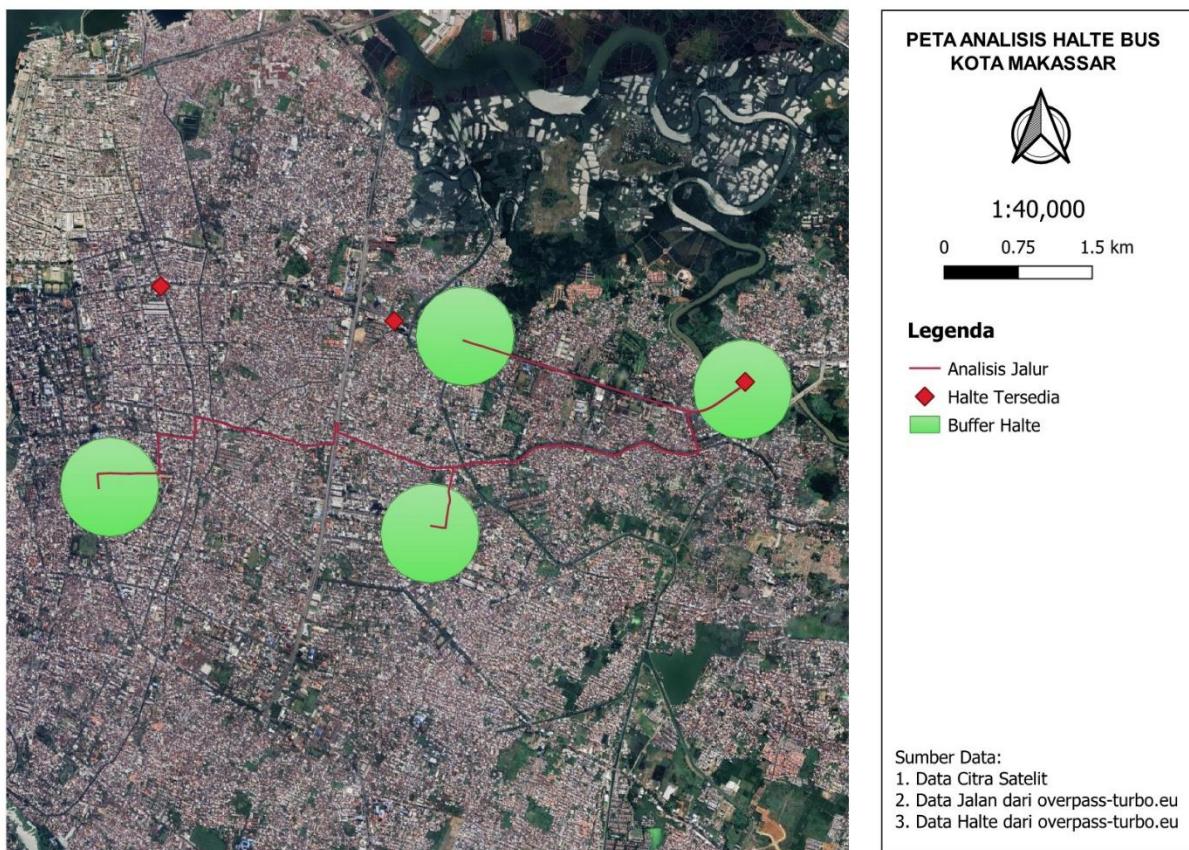
## 4. ALUR PENGERJAAN

Adapun tahapan yang dilakukan untuk memecahkan rumusan masalah diatas adalah:

- Menyiapkan data jalan dan halte bus dari <https://overpass-turbo.eu/> dalam format (.GeoJSON)
- Mengolah data menggunakan aplikasi QGIS
- Menyesuaikan *Project Coordinate Reference System (CRS)* Untuk wilayah studi Kota makassar berada di wilayah UTM zone 50S
- Menginput data jalan dan halte
- Melakukan analisis reproject layer untuk data tersebut
- Melakukan analisis buffer untuk data halte bus dengan jarak 500 Meter untuk mengetahui halte yang tersedia dari pusat perbelanjaan
- Melakukan analisis clip pada data jalan yang masuk dalam wilayah buffer
- Melakukan network Analysis pada data
- Layot peta hasil analisis

## 5. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan untuk mengetahui ketersediaan halte bus yang ada di Kota Makassar maka dapat digambarkan melalui **Gambar .1**. Dari hasil analisis ini dapat ditarik kesimpulan bahwa ketersediaan halte bus yang ada di Kota Makassar masih sangat minim. Dari 4 sampel titik pusat perbelanjaan (*Mall*) hanya satu wilayah yang memenuhi syarat setelah dilakukan proses analisis *buffer* 500 Meter.



**Gambar 1.** Peta Analisis Halte Bus Kota Makassar

Hasil analisis GIS juga menunjukkan bahwa ketersediaan halte bus di pusat perbelanjaan sangat minim, sehingga mobilisasi akses terhadap 4 lokasi pebelanjaan sangat susah. Lokasi ketersediaan halte bus yang ada di Kota Makassar sangat minim sehingga beberapa area perlu dilakukan penambahan halte bus sebagai tempat pemberhentian bagi masyarakat. Dengan ketersediaan halte bus yang memadai maka mobilitas masyarakat akan semakin mudah.