BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa yang dilakukan. Perancangan Aplikasi Sistem Monitoring Kondisi Lalu Lintas Berbasis Android pada SIKOMOLINTAS menghasilkan beberapa kesimpulan yakni :

1. Sistem monitoring sudah dapat dirancang dan dibangun. Dengan parameter yang dimonitoring berupa cuaca (suhu, kelembaban, status hujan dan kecerahan). Serta data kepadatan lalu lintas yang dikirim dari pengolah lain sudah dapat diterima dan diolah pada kontroler sistem monitoring. Selain itu sistem monitoring telah dapat mengirimkan data cuaca beserta kepadatan lalu lintas ke *web server* melalui jaringan internet. Dan telah dapat melakukan pengiriman data suhu ke SIKOMOLINTAS, serta data kecerahan ke pengolah lain melalui komunikasi serial.
2. Disisi perangkat lunak, sudah berhasil dibuat aplikasi *mobile* berbasis Android yang berfungsi untuk *user interface.* Aplikasi Android yang dibuat sudah dapat menampilkan informasi kepadatan lalu lintas berupa marker-marker yang berbeda sesuai tingkat kepadatanannya dan cuaca pada setiap lokasi secara *realtime* dengan waktu *update* setiap satu menit. Aplikasi juga telah dapat melakukan fitur pencarian lokasi dan fitur *mylocation*. Aplikasi sudah dapat berjalan pada beberapa *smartphone* Android dengan minimal Versi empat (Kitkat) dan ukuran layar minimal 4.5 inci.
3. Disisi perangkat lunak juga sudah berhasil dibuat halaman *web* yang berfungsi untuk *interface* bagi admin. Pada halaman *web* sudah mampu menjalankan fitur edit data lokasi, tambah lokasi, hapus lokasi dan fitur lainnya yang telah terhubung dengan *database*.
4. Dalam melakukan pengiriman data baik dari sistem monitoring ke *web server* ataupun dari *web server* ke perangkat lunak dipengaruhi oleh faktor kualitas jaringan internet dan pada aplikasi Android fitur *mylocation* dipengaruhi oleh faktor akurasi data GPS.
5. Sitem monitoring telah dapat di-integrasikan dengan sistem lain. Dan dari hasil kedua integrasi dapat menghasilkan sebuah produk yaitu SIKOMOLINTAS.

Dalam proses pengembangan dan untuk menghindari beberapa masalah yang ada, maka penulis memberikan beberapa saran yakni :

1. Dalam menghindari kesalahan pengukuruan diharapkan lebih *detail* dalam pembuatan wadah untuk sensor.
2. Dalam pembuatan wadah diharapkan dibuat lebih *portable,* namun dengan fungsi pengukuran yang lebih baik.
3. Dapat ditambahkan sensor-sensor lainnya guna me-*monitoring* kondisi lalu lintas dengan lengkap, misalnya sensor pendeteksi karbon untuk *monitoring* kualitas udara sekitar.
4. Aplikasi dapat ditambahkan beberapa fitur, seperti pencarian jalan alternatif dan dapat menghitung waktu tempuh perjalanan dengan parameter kepadatan lalu lintas yang ada.