# ABSTRAK

Tugas Akhir ini menjelaskan proses pengendalian sebuah sistem lalu lintas secara otomatis dengan menggunakan mikrokontroler AT89S52 dan IC LM 567 sebagai sensor suara. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi pengendalian lampu lalu lintas secara otomatis pada perempatan jalan berserta sensor suara dengan menggunakan IC LM 567. Penulis ingin mengetahui bagaimana mikrokontroler AT89S52 dapat mengendalikan lampu lalu lintas pada perempatan agar dapat bergerak secara otomatis jika sensor mendeteksi adanya sirine, terutama sirine *ambulance* dengan melakukan pengujian yang dilakukan penulis menggunakan *prototype* pengendalian lampu lalu lintas. Dari hasil pengujian yang dilakukan penulis dapat diketahui bahwa mikrokontroler AT89S52 dan IC LM 567 memiliki kemampuan dalam melakukan pengendalian sistem ini.

Perancangan *prototype* yang dilakukan pada pengendalian lampu lalu lintas berbasis mikrokontroler AT89S52 dan IC LM 567 ini dilakukan dalam tiga tahap. Pertama, perancangan *software* mulai dari pendeskripsian kerja dari sistem mikrokontroler AT89S52, visual basic sebagai tampilan lampu lalu lintas, pembuatan *flowchart* dan tabel kebenarannya, selanjutnya masuk ke tahap pembuatan program pada komputer. Kedua, perancangan *hardware* yang dilakukan dengan pembuatan *prototype* perempatan lampu lalu lintas dan sensor suara. Dan tahap ketiga adalah membandingkan antara *software* dan *hardware*.

## *ABSTRACT*

*The final describes the process of controlling a traffic system automatically by using a microcontroller AT89S52 and IC LM 567 as a sound sensor. The purpose of this thesis is to create an application control traffic lights automatically at the intersection along with a sound sensor using IC LM 567. The author would like to know how the AT89S52 microcontroller can control the traffic lights at intersections in order to move automatically when sensors detect the presence of sirens, ambulance sirens primarily by conducting tests made the author uses the prototype control traffic lights. From the results of tests made the author can be seen that the microcontroller AT89S52 and IC LM 567 has the capability of controlling this system.*

*The design prototype made in controlling the traffic lights and AT89S52 microcontroller-based LM 567 IC is done in three stages. First, designing the software from working pendeskripsian AT89S52 microcontroller from the system, visual basic as a traffic light display, flowcharts and truth tables, then enter the stage of making a program on the computer. Second, the hardware design is done by building prototypes traffic light and sound sensors. And the third stage is to compare between the software and hardware.*