

## TONGKAT PENAMPIL PESAN

HADRIANUS SEPTIWIRATMIARTO  
995114059

### INTI SARI

Penampil LED dot matrik umumnya menggunakan proses *scanning* dalam menampilkan suatu pesan. Barisan LED dinyalakan secara berurutan sesuai data tampilan dan arah *scanning* yang telah diatur terlebih dahulu. Pada penelitian ini akan dibuat penampil dengan proses *scanning* data pesan memanfaatkan gerakan ayunan tangan.

Perangkat penampil pesan yang dibuat berbentuk tongkat yang bersifat *portable* dengan sumber tenaga menggunakan baterai. Untuk menampilkan pesan dilakukan dengan cara mengayun – ngayunkan tongkat tersebut. proses *scanning* data pesan disesuaikan dengan arah gerak ayunan. Sensor untuk mendeteksi arah gerak ayunan menggunakan sebuah tabung berisi air raksa. Pemilihan pesan yang akan ditampilkan dilakukan melalui *dip switch* 4 bit. Jumlah pesan yang dapat tersimpan sebanyak 5 buah. Jumlah karakter penyusun 1 pesan maksimum adalah 10 karakter. Penggantian pesan yang tersimpan dalam tongkat melalui Komputer. Program akan membaca data penyusun pesan dan mengubahnya kemudian mengirimkan kembali melalui *port* serial ke tongkat.

Kecepatan gerak ayunan tongkat agar pesan dapat tertampil secara utuh adalah 16 perioda per 10 detik dengan sudut ayunan sebesar 90 derajat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kecepatan gerak ayunan dan sudut ayunan mempengaruhi bentuk tampilan.

Kata kunci : Tongkat penampil pesan, Penampil *scanning* satu kolom, Aplikasi Mikrokontroler AT89S8252.

## **MESSAGE DISPLAY STICK**

**HADRIANUS SEPTIWIRATMIARTO**  
**995114059**

### **ABSTRACT**

The dot matrix LED display generally uses scanning process in showing a message. Row of LED is turned on in a sequence according to data display and scanning direction that have been arranged beforehand. In this research, a display will be made by a process of scanning message data utilizing the hand swing motion.

The message display apparatus that was made in the shape of a portable stick using battery as the power source. To display a message, one has to swing the stick repeatedly. The message data scanning process is adjusted to the swing direction. A sensor to detect the swing direction uses a tube filed with mercury. The selection of message that will be displayed is done through 4-bit Dip Switch. There are 5 messages that can be stored. A message can be created with a maximum of 10 characters. To replace a message stored in the stick is done using a computer. A program will read and change the data message composer, and then send it back through a serial port to the stick.

The speed of the stick swing motion for a full display of the message is 16 amplitudes per 10 second with a 90° angle of swing. The observation result shows that the swing angle and the speed of the swing motion influence the shape of the display.

**Keyword:** Message display stick, one colomb scanning display, Microcontroller application AT89S8252.