

## Abstrak

PSTN merupakan salah satu media komunikasi analog yang masih eksis hingga kini, bahkan jumlah penggunaannya semakin meningkat tiap tahun. Dilihat dari segi tingkat pengamanan informasi, PSTN merupakan media paling rawan akan tindak penyadapan. Untuk itu dibutuhkannya teknik pengamanan/*security* suara yang cukup untuk pengamanan informasi yang dilewatkan di dalamnya. Dengan memanfaatkan perkembangan pengacakan data, fasilitas keamanan informasi akan semakin terjamin. Namun itu semua perlu adanya suatu perangkat pendukung dimana kehandalan dan ekonomis sistem pengaman sangat dibutuhkan dalam implementasi terhadap algoritma tersebut.

Pemanfaatan mikrokontroler sebagai perangkat pendukung untuk mengimplementasikan algoritma pengamanan data sangat mungkin dilakukan, hal ini disebabkan semakin lengkapnya fitur mikrokontroler yang memungkinkan untuk diimplementasikan ke dalam berbagai jenis media, hal ini memberikan beberapa keuntungan diantaranya kepraktisan dan reabilitas alat semakin tinggi.

Tugas akhir ini merancang dan mengimplementasikan S – Box (enkripsi data) ke dalam mikrokontroler AVR ATMEGA8535 sebagai system pengacakan suara pada saluran telepon. Sistem secara umum terdiri dari beberapa blok rangkaian yang bekerja baik pada sinyal digital maupun analog yang saling mendukung satu sama lain. Sinyal analog yang mampu diolah hanya terbatas pada sinyal suara dengan frekuensi kurang dari 3400Hz (range suara manusia) yang nantinya akan dienkrip lebih lanjut.

***Kata kunci:*** Telepon, *voice*, S-Box, AVR ATMEGA8535.