

## ABSTRAK

Keunggulan SMS (*Short Message Service*) yang mudah, murah dan cepat memberikan alasan adanya perkembangan aplikasi berbasis SMS. Pada Proyek Akhir ini dirancang dan direalisasikan sebuah aplikasi berbasis SMS berupa display yang menggunakan LED Dot Matriks berbasis mikrokontroler AT 89S52 sebagai piranti untuk menampilkan informasi kepada publik.

Informasi yang ditampilkan bersifat akademik dan ditujukan kepada masyarakat kampus STT Telkom. Tampilan dua baris memberikan informasi yang cukup memuaskan, di mana isi pesan di baris pertama dan identitas pengirim di baris kedua. Format penulisan yang telah ditentukan cukup menjaga keakuratan identitas *user*. Sehingga pesan yang disampaikan kepada komunitas kampus tidak ada keraguan karena ID dan password *user* telah terdaftar di daftar *account*.

Rancangan dan realisasi dari alat terdiri dari tiga blok, yaitu blok *controller* sebagai pengontrol keseluruhan sistem hardware, blok *counter* sebagai pengatur tampilan di display, dan blok display dot matriks dengan 50 kolom dan 7 baris sebagai piranti penampil pesan.

Pengujian dan implementasi memberikan hasil yang sama dengan teori. Yang pertama adalah pesan dari *user* akan tampil di display jika pengiriman SMS oleh *user* dilakukan dengan ID, password, dan format penulisan yang benar. Kedua, pengiriman SMS dengan format yang benar memiliki waktu eksekusi yang lebih lama untuk pengecekan lebih lanjut dibanding waktu eksekusi pengiriman SMS dengan format yang salah. Ketiga, tiap pesan tidak saling tumpang tindih karena adanya penggunaan sistem interrupt.