

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang beserta masalah dan tujuan pembuatan alat pemilih penyedia layanan telepon yang sama. Pada bab ini juga berisikan keseluruhan isi dari laporan.

I.1 LATAR BELAKANG

Saat ini, telekomunikasi telah menjadi kebutuhan primer manusia. Telekomunikasi sangat membantu dalam menunjang kegiatan manusia. Seiring dengan kebutuhan manusia akan telekomunikasi yang semakin meningkat, banyak pula bermunculan penyedia layanan telekomunikasi.

Kemunculan para penyedia layanan dalam bidang komunikasi membawa dampak, salah satunya persaingan harga antar penyedia layanan telekomunikasi. Kenyataannya penyedia layanan memasang tarif yang sangat murah untuk komunikasi antar sesama pengguna penyedia layanan yang sama. Selain itu, dengan menggunakan penyedia layanan komunikasi yang sama pelanggan akan mendapatkan layanan yang lebih baik.

Dari masalah tersebut, muncul ide untuk membuat alat yang secara otomatis akan mengarahkan pengguna yang ingin mempergunakan layanan telekomunikasi untuk menggunakan penyedia layanan yang sama dengan orang yang akan dihubungnya dengan harapan dapat menekan biaya percakapan. Pada umumnya penyedia layanan telekomunikasi memasang tarif yang lebih murah untuk komunikasi antar sesama pengguna penyedia layanan yang sama.

I.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Identifikasi masalah Tugas Akhir ini adalah merealisasikan suatu alat yang dapat mengarahkan pengguna yang ingin mempergunakan layanan telekomunikasi untuk menggunakan penyedia layanan yang sama dengan nomor yang akan dihubungnya.

I.3 TUJUAN

Tujuan Tugas Akhir ini adalah merancang dan merealisasikan alat yang dapat mengarahkan pengguna mendapatkan layanan telekomunikasi yang sama dengan nomor telepon yang dituju dengan menggunakan mikrokontroler AVR ATMEGA 16.

I.4 PEMBATAHAN MASALAH

Pembatasan masalah Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Alat yang dibuat dalam Tugas Akhir ini masih berupa prototipe
2. Penyedia layanan yang digunakan hanya 8 buah
3. Nomor telepon yang dipanggil antara 3 sampai 12 *digit*
4. Selang waktu maksimal untuk menekan nomor yang satu dengan lainnya adalah 3 detik
5. *Output* dalam bentuk *tone* DTMF pada saluran yang sesuai dengan penyedia layanan telepon yang dihubungi
6. Penyedia layanan selular diasumsikan dapat mengenali instruksi berupa *tone* DTMF

I.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Penyusunan laporan Tugas Akhir terdiri dari lima bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori yang akan digunakan dalam merancang dan merealisasikan alat pemilih penyedia layanan telepon yang diimplementasikan menggunakan mikrokontroler AVR ATMEGA16, *transceiver* DTMF MT8888, penguat audio LM386, dan *demultiplexer* 74154.

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI

Bab ini membahas mengenai perancangan alat pemilih penyedia layanan telepon yang sama yaitu kontroler, *transceiver* DTMF, selektor dan penguat

BAB IV DATA PENGAMATAN

Bab ini berisi pengujian yang dilakukan terhadap alat pemilih penyedia layanan telepon yang sama meliputi pengujian alat per bagian dan pengujian sistem secara keseluruhan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari pembuatan alat pemilih penyedia layanan telepon yang sama dan saran yang diperlukan untuk perkembangan lebih lanjut.