

ABSTRAK

Perkembangan dunia telekomunikasi semakin maju seiring dengan lajunya pertukaran informasi. Telepon merupakan salah satu sarana untuk pertukaran informasi dalam dunia telekomunikasi. Sarana dan kegunaan telepon sangatlah penting dan sudah menjadi suatu kebutuhan pokok di setiap perusahaan atau kantor-kantor. Tanpa telepon perusahaan dan kantor akan sulit untuk maju dan berkembang. Tetapi kadang-kadang pemakaian telepon menjadi salah satu pokok masalah tersendiri di perusahaan atau kantor itu sendiri, karena biaya telepon sangat mahal dan tidak efektif. Masalah itu akan sangat dirasakan sekali oleh sebuah perusahaan yang menggunakan sistem Key Telepon/PABX dengan banyak cabang (extention), dimana pemakaian telepon tidak dapat dimonitor. Perusahaan tidak dapat memonitor apakah pemakaian telepon yang sangat mahal dari setiap extention itu memang dipakai untuk keperluan perusahaan atau tidak.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dalam tugas akhir ini akan dibuat suatu alat yang dapat memberikan laporan mengenai pemakaian telepon dari setiap extention mengenai tanggal, waktu awal dan akhir bicara, dan nomer tujuan, sehingga diharapkan dengan adanya laporan ini perusahaan dapat mengetahui apakah pemakaian telepon yang memakan banyak biaya itu memang dipakai untuk keperluan perusahaan atau tidak. Dalam perencanaan tugas akhir ini akan dibuat alat untuk dapat merekam data yang dibutuhkan yaitu extention yang memakai, tanggal, waktu awal dan akhir bicara, serta nomor tujuannya. Pada tugas akhir ini pembatasan masalah ini dibatasi pada jenis key-telephone dengan kemampuan input satu line dan output cabang sebanyak empat cabang (extention).

Untuk membuat alat ini maka diperlukan berbagai macam rangkaian untuk mendeteksi on/off hook, rangkaian untuk mengetahui penekanan tombol telepon, rangkaian untuk mendeteksi pengangkatan gagang lawan serta rangkaian untuk mengetahui extention mana yang memakai line telepon. Untuk menunjang operasi peralatan ini dibutuhkan sebuah komputer IBM PC dengan sebuah program pengendali menggunakan bahasa PASCAL.

Dari hasil pengujian alat ini didapat data-data yang cukup akurat mengenai extention telepon yang memakai, waktu awal dan akhir bicara, serta nomor telepon tujuan. Untuk data waktu awal bicara terdapat sedikit penyimpangan dari harga yang sebenarnya yaitu paling besar selisih 6 detik. Hal ini disebabkan karena untuk mendeteksi pengangkatan gagang lawan digunakan rangkaian detektor pulsa hilang (missing pulse detector).