ABSTRAK

Touchpad adalah sebuah *input device* yang sering digunakan pada komputer *laptop*. *Touchpad* digunakan sebagai penggerak *cursor* dengan memanfaatkan pergerakan jari pemakai, atau dengan kata lain sebagai pengganti fungsi *mouse* pada komputer *desktop* biasa. *Touchpad* PS/2 dapat digunakan pada komputer *desktop* biasa yang memiliki jalur komunikasi PS/2, sehingga tidak hanya laptop memiliki *touchpad*, tetapi komputer *desktop* biasa juga bisa menggunakan *touchpad*. Sistem pada *touchpad* dikendalikan oleh sebuah *chip* mikrokontroler ATMEL AT89C51 yang digunakan sebagai modulator dan sebagai pengolah masukan data-data dan menghasilkan keluaran sesuai dengan kebutuhan. Masukan pada alat ini berupa *optocoupler* yang ditempatkan sepanjang sumbu X sebanyak 17 pasang dan sumbu Y sebanyak 11 pasang serta tiga buah *pushbuttons*. *Optocoupler* berfungsi sebagai pembaca posisi benda secara dua dimensi, sedangkan *pushbuttons* digunakan sebagai pengganti tombol-tombol yang ada pada *mouse* biasa. Cahaya yang dipancarkan oleh IR LED berupa cahaya *infrared* yang telah mengalami modulasi sehingga akan memperjauh jarak pancar dan lebih kebal terhadap gangguan dari luar. *Demodulator* digunakan untuk mendapat kembali data dari sinyal modulasi yang dipancarkan IR LED. *Output* mikrokontroler berupa 3 *byte* data yang berisi perintah-perintah untuk mengendalikan posisi dan keadaan *cursor* pada layar monitor. *Touchpad* terhubung dengan komputer melalui jalur PS/2 *port* yang menggunakan komunikasi dua arah secara *bidirectional synchronous serial*. Fungsi-fungsi khusus juga ditambahkan pada *touchpad* PS/2 ini seperti *single tap* dan *double tap*. *Touchpad* memiliki keunggulan dalam hal penempatan alat sehingga dapat digabungkan langsung dengan *casing* komputer ataupun *monitor*. *Touchpad* PS/2 dapat digunakan untuk menggerakkan *cursor* ke segala arah, click kiri, click kanan dan click kiri seperti pada *mouse* standar biasa.