

ABSTRAK

Di Indonesia, catur sudah merupakan permainan umum yang banyak diketahui masyarakat dan bahkan cukup sering dimainkan. Berbagai lomba catur juga sering diadakan, bahkan sudah diadakan di berbagai pusat perbelanjaan besar terkenal yang mengundang makin banyaknya penonton. Namun sulit sekali bagi penonton untuk melihat pertandingan catur secara jelas. Hal ini dikarenakan kecilnya ukuran papan catur. Oleh karena itu dalam Tugas Akhir ini dibuat suatu alat yang dapat menampilkan permainan catur pada komputer sehingga bisa dilihat secara jelas oleh banyak orang. Bidak catur standar internasional terbuat dari kayu. Karena tidak adanya sensor yang dapat mendeteksi kayu, maka dipilih sensor *reed switch*. Sensor *reed switch* ini mendeteksi ada tidaknya medan magnet. Untuk itu dipasang magnet pada bagian bawah bidak catur. Hal ini memungkinkan pendeteksian bidak catur tanpa melubangi papan catur dan tanpa memodifikasi bidak catur yang sudah ada. Untuk mendeteksi 64 petak papan catur dengan sensor *reed switch* pada tiap petak, digunakan metode *scanning keypad*. Data tersebut dibaca oleh sistem kontrol meja catur dan diolah menjadi data untuk tampilan meja catur, bidak memakan, bidak rokade, bidak promosi, dan notasi langkah. Hasil olahan tersebut oleh sistem kontrol dikirim secara *wireless* dengan bantuan *zigbee* ke komputer untuk ditampilkan secara *digital* sesuai dengan kondisi papan. Algoritma pada komputer akan merubah data tersebut menjadi tampilan yang sesuai dengan kondisi meja catur yang berstandar internasional. Tampilan bidak berpindah, bidak dimakan dan memakan, bidak rokade, bidak promosi, dan penulisan notasi yang dapat disimpan pada *notepad*.

Kata Kunci: catur, *reed switch*, *zigbee*, tampilan meja catur, dan notasi.