

ABSTRAK

Permainan *puzzle* merupakan salah satu permainan yang berfungsi untuk mengasah kemampuan otak. Salah satu permainan *puzzle* yang dimaksud adalah Rubik's Cube. Rubik's Cube merupakan permainan *puzzle* berbentuk kubus yang tersusun atas 3x3x3 kubus kecil yang tiap sisinya dapat berupa warna ataupun gambar. Tujuan dari permainan ini adalah mengembalikan kondisi Rubik's Cube yang acak ke kondisi tidak acak.

Saat ini, sudah terdapat berbagai macam dimensi Rubik's Cube yang bisa dimainkan. Beberapa di antaranya adalah Rubik's Cube berdimensi 2x2x2 (Pocket Cube), Rubik's Cube berdimensi 4x4x4 (Rubik's Revenge), dan Rubik's Cube berdimensi 5x5x5 (Professor's Cube).

Untuk dapat menyelesaikan permainan Rubik's Cube, diperlukan suatu algoritma khusus. Algoritma yang digunakan terdiri dari 7 langkah untuk menyelesaikan Rubik's Cube, sedangkan untuk Pocket Cube hanya diperlukan 3 langkah saja. Langkah pertama adalah menyelesaikan sisi atas dengan memposisikan kubus pojok dan kubus samping. Kedua, memposisikan kubus pojok pada sisi bawah. Ketiga, mengorientasikan kubus pojok pada sisi bawah. Keempat, menyelesaikan sisi bawah dengan memposisikan dan mengorientasikan kubus samping. Kelima, menutup "keyhole" yang dihasilkan dari langkah sebelumnya. Keenam, memposisikan kubus samping yang tersisa. Ketujuh, mengorientasikan kubus samping yang tersisa.

Setelah dilakukan uji coba terhadap Pocket Cube dan Rubik's Cube dengan jumlah pengacakan yang berbeda-beda, kemudian diselesaikan dengan menggunakan algoritma di atas, pada akhirnya akan diperoleh kondisi yang tidak acak. Dengan demikian, algoritma yang digunakan untuk menyelesaikan permainan sudah sesuai dengan yang diharapkan.