**LAPORAN TUGAS KECIL 3 STRATEGI ALGORITMA**

Nama: Vincent Christian Siregar

NIM: 13520136

**Cara Kerja**

Pada program ini digunakan struktur data prio queue dan array 2 dimensi (representasi puzzle) dalam penerapan algoritma branch and bound untuk menyelesaikan 15 puzzle.

1. puzzle awal dicek kemustahilannya. Puzzle mustahil diselesaikan jika nilai merupakan bilangan genap.

\*kurang(i) merupakan fungsi untuk mencari nilai kotak yang kurang dari i pada kotak setelah i sampai habis

2. jika puzzle mustahil diselesaikan maka proses berhenti. Jika puzzle tidak mustahil, lanjutkan ke langkah 3.

3. masukan puzzle awal (enqueue) ke prioqueue. Prioqueue diurutkan berdasarkan cost.

\*cost ditentukan oleh seberapa banyak kotak yang tidak sesuai pada tempatnya.

4. dequeue puzzle dari prioqueue, jika puzzle merupakan solusi, maka proses berhenti. Jika puzzle bukan merupakan solusi, maka lanjutkan ke langkah 5.

5. jika puzzle bukan merupakan solusi, setiap command yang legal dan valid di jalan kan dan hasil puzzle baru dari setiap command dimasukkan ke dalam prioqueue.

\*command legal dan valid jika merupakan salah satu dari command (“UP”,”RIGHT,”DOWN”,”LEFT”) dan tidak kembali ke state yang sudah pernah di cek

6. kembali ke langkah 4, dan begitu seterusnya sampai mendapat solusi.

**ScreenShoot**