

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam program pengolahan citra labirin, untuk mendapatkan *edge* dan *vertex* yang *valid* dimulai dari proses perbaikan citra, mencari nilai *frame*, nilai dinding dan lorong labirin, *node* yang *valid*, *gateway*, menghubungkan antar *vertex* dan mendapatkan nilai *edge*, serta yang terakhir adalah menggambar kembali untuk memvisualisasikan kedalam bentuk *graph*.
2. Dari hasil pengujian, program yang telah dibuat dapat mendeteksi nilai *frame* dari citra labirin, serta dapat memperoleh *edge* dan *vertex* yang *valid* dan merepresentasikannya kedalam bentuk *graph*.
3. Dari hasil pengujian pada citra labirin dari *scanner* terdapat beberapa perbedaan nilai dinding dan lorong karena terdapat *noise* pada citra tersebut serta bentuk labirin yang tidak simetris dan tegak lurus.
4. Dari hasil pengujian terhadap citra labirin dengan *Gaussian noise*, program yang dibuat dapat menangani *noise* serta mendeteksi *node* yang *valid*. Tetapi terdapat beberapa kondisi *noise* pada lorong yang menyebabkan jumlah dan letak *node* tidak sesuai dengan yang diinginkan. Kondisi *noise* tersebut adalah saat letak *noise* berada tepat di *meetpoint* atau di titik *node* yang akan diseleksi serta saat ada *noise* yang terdapat di garis *edge* antar *vertex* pada lorong yang menyebabkan terbentuknya *node* baru dan membuat *edge* antar *node* menjadi berbeda.
5. Dari pengujian terhadap 20 citra labirin dengan *Gaussian noise* persentase *error* sebanyak 4 citra atau 20%, yaitu pada citra yg mempunyai *noise* pada lorong dengan kondisi *noise* berada pada *meetpoint* atau titik *node* serta *noise* yang terdapat di garis *edge* antar *vertex* pada lorong.
6. Dari total 60 bentuk citra yang terdiri dari, 20 citra biasa, 20 citra dengan *frame* dan 20 citra dengan *gaussian noise*. Persentase *error* sebanyak 8 citra atau 1,33%.

## 6.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu ditambahkan metode khusus untuk menangani noise pada dinding dan lorong untuk memperkecil terjadinya *error* .
2. Perlu ditambahkan algoritma pencarian jalur terbaik untuk menguji *graph* yang telah dihasilkan.

