**DAFTAR ISI**

PRAKATA v

ABSTRAK vii

*ABSTRACT*  viii DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

I. PENDAHULUAN 1

1. Latar Belakang 1
2. Rumusan Masalah 3
3. Definisi Masalah 4
4. Tujuan Penelitian 4
5. Manfaat Penelitian 4
6. Sistematika Penulisan 5

II. TINJAUAN PUSTAKA 6

1. Motor DC 6
2. Roadmap Penelitian 14
3. Kerangka Pikir 16

III. METODE PENELITIAN 17

1. Pengendali PID 17
2. Metode Penalaan Ziegler Nichols 22
3. *Root Mean Square* (RMS) 24
4. Rancangan Penelitian 25

IV. PERANCANGAN DAN SIMULASI 26

1. Motor Arus Searah 26
2. Motor DC Kendali Jangkar tanpa Gangguan 29
3. Motor DC Kendali Jangkar dengan Gangguan Tanpa Pengendali30
4. Motor Arus Searah Kendali Jangkar dengan Pengendalian pada kondisi Gangguan (*Closed loop Control*) 33
5. Penalaan Otomatis 40

V. KESIMPULAN 43

DAFTAR PUSTAKA