

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>cruise control</i> yang terdapat pada mobil	6
Gambar 2.2	sistem <i>cruise control</i>	8
Gambar 2.3	ilustrasi kendaraan yang menggunakan adaptive cruise control ...	9
Gambar 2.4	model warna HSL dan HSV	10
Gambar 2.5	model warna RGB direpresentasikan dengan kubus	11
Gambar 2.6	diagram blok lengkap sistem berbasis aturan <i>fuzzy</i>	12
Gambar 2.7	Konfigurasi pin-pin mikrokontroler <i>ATmega16</i> dalam kemasan 44 pin SMD.....	14
Gambar 2.8	Blok diagram <i>servo motor</i>	15
Gambar 2.9	Ilustrasi pengendalian <i>motor servo</i> dengan teknik PWM.....	16
Gambar 3.1	desain sistem	17
Gambar 3.2	<i>flowchart</i> sistem.....	18
Gambar 3.3	skematik rangkaian mikrokontroler <i>ATmega16</i>	19
Gambar 3.4	skematik rangkaian RS232 to TTL.....	20
Gambar 3.5	skematik desain cakram eksentrik untuk pedal gas dan rem.....	20
Gambar 4.1	ilustrasi perubahan jarak mobil pada kamera mempengaruhi sudut lampu rem mobil terhadap kamera (tampak dari atas).....	27
Gambar 4.2	ilustrasi Field of View (FOV)	27
Gambar 4.3	objek ABCD dan bayangan A'B'C'D' yang diproyeksikan suatu lensa dengan fokus f	28
Gambar 4.4	ilustrasi perbandingan $A'B':B'C' = 4:3$; dengan kaidah phytagoras maka $A'B':B'C':A'C'$ adalah 3:4:5	28
Gambar 4.5	ilustrasi nilai α pada bayangan sama dengan α pada objek D	29
Gambar 4.6	grafik korelasi jarak mobil (L) dengan jarak lampu rem mobil yang diamati (d) dalam pixel	32
Gambar 4.7	Grafik tekanan terhadap rpm dan kecepatan mobil.....	33
Gambar 4.8	skema hubungan antara sudut potensiometer (merah), sudut putaran servo motor dan cakram eksentrik (biru) dan nilai pada ADC 8-bit (hitam)	34
Gambar 4.9	rangkaian servo motor, cakram eksentrik, dan potensiometer yang	

sudah terpasang	36
Gambar 4.10 perancah dari bahan besi yang terpasang di body dan sasis mobil dan “sepatu” dari bahan PVC yang terpasang di pedal gas dan rem	36
Gambar 4.11 “sepatu” sebagai tumpuan antara cakram eksentrik dan pedal gas dan rem.....	37
Gambar 4.12 sistem lengkap antara perancah, kedudukan servo, cakram eksentrik dan sepatu yang telah dipasang di mobil	37
Gambar 4.13 sistem fuzzy yang dibangun di Matlab.....	38
Gambar 4.14 input pertama, fungsi keanggotaan pada input jarak	39
Gambar 4.15 input kedua, fungsi keanggotaan pada input posisi gas	40
Gambar 4.16 input ketiga, fungsi keanggotaan pada input posisi rem	41
Gambar 4.17 output pertama, fungsi keanggotaan pada output tekanan pedal gas.....	41
Gambar 4.18 output kedua, fungsi keanggotaan pada output tekanan pedal rem	42