

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN DAN MOTTO	viii
PRAKATA.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Jalur Kereta Api	4
2.2. Perlintasan Sebidang Kereta Api	4
2.2.1. Portal Pengaman.....	6
2.2.2. Isyarat Lampu Peringatan	9
2.2.3. Isyarat Suara.....	10
2.2.4. Isyarat Tulisan Berjalan	11
2.2.5. Alat Pendeteksi Kereta Api.....	12
2.2.6. Main Controller.....	13

2.2.7. Catu Daya.....	14
2.3. Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan	17
2.3.1. Speed Bump	17
2.3.2. Pita Penggaduh.....	18
BAB III	20
PERENCANAAN DAN PENGUJIAN PROTOTIPE.....	20
3.1. Alat dan Bahan Perancangan Prototipe.....	20
3.2. Perancangan Prototipe	20
3.3. Cara Kerja Prototipe	26
3.4. Pengujian Prototipe	30
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Prototipe Palang Pintu Perlindungan Kereta Api Otomatis	31
4.2. Pengujian dan Pembahasan Prototipe	35
4.2.1. Pengujian Sensor 1	38
4.2.2. Pengujian Waktu <i>Delay</i>	39
BAB V.....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN 1 DESAIN PALANG PINTU PERLINDUNGAN KERETA API SEBELUM KERETA API MELINTAS.....	47
LAMPIRAN 2 DESAIN PALANG PINTU PERLINDUNGAN KERETA API SAAT SENSOR 1 MENDETEKSI KEDATANGAN KERETA API	48
LAMPIRAN 3 DESAIN PALANG PINTU PERLINDUNGAN KERETA API SAAT KONDISI MENUTUP	49
LAMPIRAN 4 DESAIN KESELURUHAN MODEL PALANG PINTU PERLINDUNGAN KERETA API OTOMATIS DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR <i>INFRARED</i>	50