



AUTOMATIC TRAM SYSTEM

AIDEN CHRISTOPHER HIMAWAN
(2602049562)
WILLSAN A JANTHO (2602053004)
MUHAMMAD DENO WIJAYA
(2602249366)
MARISKA REGINA CHRISTOPHERA HAUW
(2602207722)

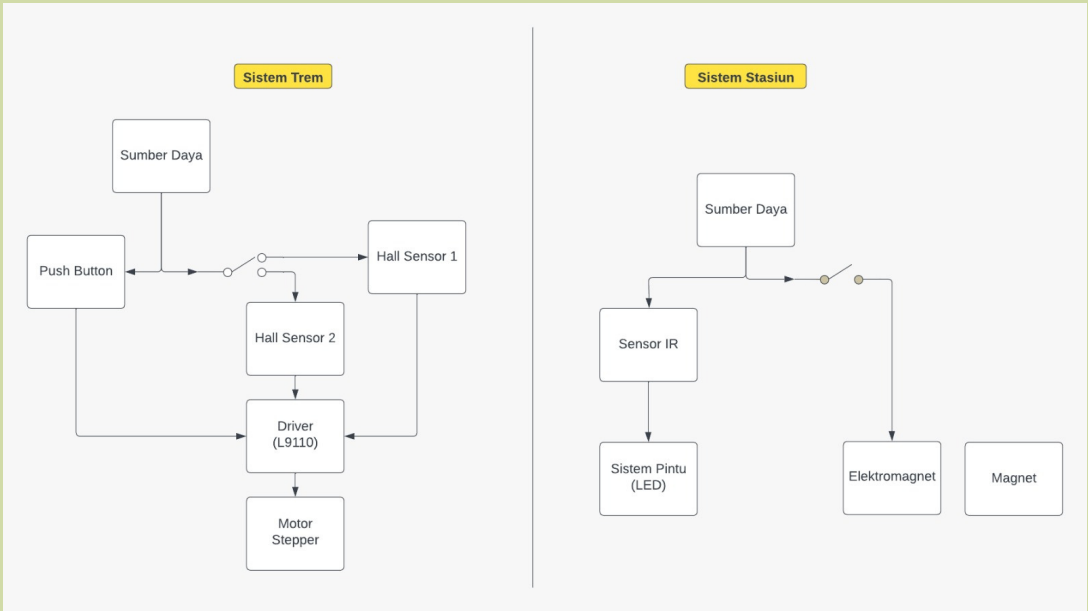
ABSTRAK

MENINGKATNYA JUMLAH KENDARAAN PRIBADI DI INDONESIA TERUTAMA DI PULAU JAWA, MENYEBABKAN MENINGKATNYA KEMACETAN DAN POLUSI UDARA. BERDASARKAN PERCOBAAN YANG TELAH DILAKUKAN, TERBUKTI BAHWA TRAM LISTRIK LEBIH EFISIEN DAN LEBIH RAMAH LINGKUNGAN DIBANDINGKAN TRANSPORTASI YANG LAINNYA. MAKA DARI ITU AUTOMATIC TRAM SYSTEM INI DIRANCANG UNTUK MENJADI MODEL YANG LEBIH EFISIEN DIBANDING TRAM LISTRIK YANG SUDAH ADA.

PENDAHULUAN

KARENA BANYAKNYA KENDARAAN PRIBADI YANG MENINGKATKAN POLUSI UDARA DAN TRANSPORTASI UMUM YANG KURANG EFISIEN MAKA DENGAN AUTOMATIC TRAM SYSTEM YANG TIDAK MEMEMRLUKAN PENGEMUDI DENGAN MENGGUNAKAN HALL SENSOR. DENGAN ADANYA HALL SENSOR INI JUGA TRAM HANYA AKAN BERHENTI PADA STASIUN DI MANA ADA CALON PENUMPANG, DAN DENGAN MENGGUNAKAN INFRARED SENSOR, SIGNAL BAHWA TRAM TELAH SAMPAI DI STASIUN DAPAT DIBERIKAN KE STASIUN TRAMNYA.

BLOCK DIAGRAM



KESIMPULAN

AUTOMATIC TRAM SYSTEM MENGGUNAKAN DUA SENSOR YAITU HALL SENSOR UNTUK MENJADI PEMICU NYALA DAN MATINYA DC MOTOR MELALUI MAGNET DAN INFRARED SENSOR YANG BERFUNGSI UNTUK MEMBERIKAN SIGNAL MELALUI LAMPU LED DI STASIUN BAHWA TRAM TELAH TIBA DI STASIUN. SYSTEM INI BERTUJUAN UNTUK MEMBERIKAN TRANSPORTASI YANG LEBIH EFEISIEN KEPADA MASYARAKAT.

HASIL PERCOBAAN

STATION SYSTEM

Variables		Output		Voltage		
Infrared Sensor	Switch	LED	EM	Infrared Sensor	LED	EM
✓	✗	✓	✗	2.7 mV	1.92 V	0 V
✗	✓	✗	✓	3.9 V	1.7 V	1.2 V
✗	✗	✗	✗	7.16 V	20 mV	0 V

TRAM SYSTEM

Variables			Output	Voltage		
Hall Sensor (Station)	Hall Sensor (Tram)	Button	Motor	Hall Sensor (Station)	Hall Sensor (Tram)	Motor
✓	✗	✗	✓	43 mV	0 V	6 V
✗	✗	✗	✗	7.8 V	0 V	0 V
✗	✓	✗	✓	0 V	13 mV	5.8 V
✗	✗	✓	✓	308 mV	308 mV	5.8 V
✓	✗	✓	✓	13 mV	0 V	5.6 V
✗	✓	✓	✓	0 V	13 mV	5.6 V

REFERENSI

[HTTPS://EC.EUROPA.EU/ENVIRONMENT/GPP/PDF/NEWS_ALERT/ISSUE23_CASE_STUDY51_CRAIOVA_TRAMS.PDF](https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue23_Case_Study51_Craiova_Trams.pdf)