



SMART PARKING BASEMENT

Abstract

Solusi untuk meningkatkan kondisi udara di dalam basement adalah dengan meningkatkan ventilasi udara secara konstan. Namun, ventilasi sebelumnya hanya menghasilkan sirkulasi udara di dalam ruangan tanpa membuangnya ke luar. Oleh karena itu, dilakukan eksperimen menggunakan gas sensor yang mengaktifkan kipas untuk menghasilkan sirkulasi udara yang lebih baik. Solusi ini berhasil memperbaiki kondisi udara di ruangan basement, menciptakan lingkungan yang lebih sehat bagi penghuninya.

Latar Belakang

Penggunaan parkir basement dapat menyebabkan polusi udara terperangkap di dalamnya. Ini diakibatkan oleh gas karbon monoksida (CO) yang dikeluarkan oleh kendaraan. Oleh karena itu, ada pentingnya untuk menggunakan sensor gas yang dapat mendeteksi tingkat polusi udara secara *real-time* dan mengaktifkan sistem ventilasi otomatis.

Kemudian, ada penggunaan photoresistor dan LED yang memanfaatkan intensitas cahaya untuk memberi informasi bila zona parker tersebut telah diisi. Photoresistor terpasang di lantai. Photoresistor akan mendeteksi jika ada sebuah mobil yang berada di atasnya. Jika tidak ada mobil, lampu LED akan menyala, memberitahu pengemudi bila ada parkiran yang kosong.

TUJUAN

- Meningkatkan kualitas udara
- Menjaga keselamatan pengunjung
- Memudahkan pencarian parkir

METODE

Pengujian Respons Sensor Gas menggunakan Mancis
pengetesan photoresistor dengan Flash light

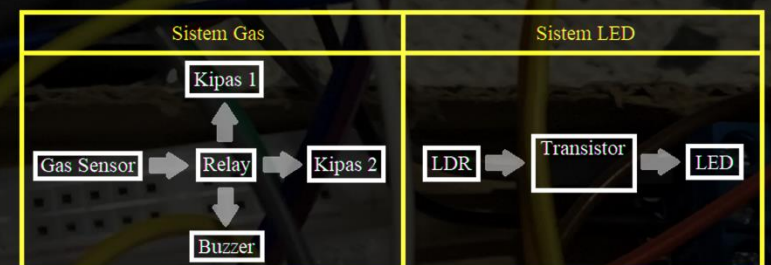
Hasil yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dari proyek adalah peningkatan kualitas udara dalam basement, memudahkan pencarian parkir.

KESIMPULAN

Penggunaan sensor gas pada parkir basement dapat mendeteksi tingkat polusi udara, dan kipas berperan sebagai output dapat meningkatkan sirkulasi udara dalam basement. Dengan kualitas udara yang baik, ini dapat meningkatkan kesehatan dan kenyamanan pengunjung/penghuni gedung. Basement juga dilengkapi oleh sistem LED yang dapat memberi informasi mengenai adanya kendaraan yang sedang menggunakan tempat parkir atau tidak.

Input Gas sensor	Input LDR	LDR (LED)	Gas Sensor (LED) (2 V)	Buzzer (6 V)	Fan (1) (6 V)	Fan (2) (6 V)
✓	×	×	✓	✓	✓	✓
×	✓	✓	×	×	×	×



Sensor	Parameter	Syarat Parameter (x)	Aksi <i>actuator</i>	Kinerja (✓/✗)
MQ135	Konsentrasi CO ₂	Konsentrasi Gas	Fan 1 & Fan 2 ON Buzzer ON Led ON	✓
LDR	Cahaya	Ada cahaya	LED OFF	✓
		Tidak ada cahaya	LED ON	✓

