

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan pengujian dan analisa terhadap perancangan prototipe sistem peringatan dini kebakaran menggunakan sensor asap TGS 2600, sensor panas LM35 dan sensor gas QM-6. Penulis mencoba untuk menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan prototipe sistem peringatan dini kebakaran telah berhasil di bangun dengan menggunakan Metode SDLC model Waterfall dengan menerapkan tahapan requirement, spesification, design dan implementation .
2. Pengiriman SMS dari Modem Wavecom M1306B ke handphone user berhasil dikirim dengan rata-rata lama waktu yang dibutuhkan adalah 6 Detik menggunakan provider Telkomsel.
3. Pada sensor suhu LM35 tegangan pada potensiometer diatur 0,60 V atau 60°C. Dari data pengamatan didapatkan tegangan mulai dari 0,296 V sampai dengan 1,315 V (saat suhu mulai panas maksimum). Pada pengujian didapat indikator mulai menyala ketika V out sensor

bernilai 0,624 V atau  $62,4^{\circ}\text{C}$ , dan  $V_{\text{out}}$  komparator bernilai 0,034 V.

4. Pada sesnsor Gas QM-6 tekanan kadar Gas sangat mempengaruhi waktu indikator sensor untuk menyala, semakin besar tekanan gas yang dideteksi semakin cepat indikator sensor untuk menyala. begitu juga dengan jarak, jika tekanan kadar gas besar maka semakin jauh juga jangkauan sensor untuk mendeteksi gas dari sumber gas. Hal ini dibuktikan pada pengujian dengan cara memberikan Keluaran jenis Gas Liquefied Butane (LPG) dengan Tekanan Gas sebesar  $\pm 1000$  ppm. Dari pengujian tersebut diperoleh data bahwa sensor Gas bisa mendeteksi dengan jarak efisien  $\pm 7$  Cm dan waktu yang digunakan indicator untuk menyala selama 6 detik.
5. Pada sesnsor Asap TGS 2600 tekanan kadar asap sangat mempengaruhi waktu indikator sensor untuk menyala, semakin besar tekanan asap yang dideteksi semakin cepat indikator sensor untuk menyala. begitu juga dengan jarak, jika tekanan kadar asap besar maka semakin jauh juga jangkauan sensor untuk mendeteksi asap dari sumber asap. Hal ini dibuktikan pada pengujian dengan cara memberikan Keluaran jenis asap rokok dengan Tekanan Gas sebesar  $\pm 1050$  ppm. Dari pengujian tersebut diperoleh data bahwa sensor Gas bisa mendeteksi dengan jarak efisien  $\pm 8$  Cm dan waktu yang digunakan indicator untuk menyala selama 7 detik.

## 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat penulis berikan kepada pembaca yang ingin menggunakan, membuat ataupun mengembangkan perancangan prototipe sistem peringatan dini kebakaran menggunakan sensor asap TGS 2600, sensor panas LM35 dan sensor gas QM-6 adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya alat pendeteksi kebakaran ini dapat dikembangkan berbasis dekstop atau android, sehingga pihak terkait (pemadam kebakaran) dapat memantau secara intensif.
2. perancangan prototipe sistem peringatan dini kebakaran dapat di kembangkan dengan menggunakan teknologi GPS, sehingga ketika di suatu daerah terdapat indikasi kebakaran pihak terkait (pemadam kebakaran) dapat dengan cepat melakukan tindakan tanpa mencari alamat tempat kejadian kebakaran.