

Pembuatan sistem penentuan dan pelacakan sumber gas dengan menggunakan sensor semikonduktor

Sutrisno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78860&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penentuan lokasi sumber kebocoran gas ataupun masalah pelacakan dalam penyelundupan obat bius sangat penting untuk dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. Hingga saat ini pelacakan sumber gas secara elektronik masih jarang dilakukan penelitian, hal ini disebabkan belum berkembangnya sistem sensor gas. Makalah ini membahas pembuatan sistem penentuan dan pelacakan sumber gas dengan menggunakan 3 buah sensor semikonduktor model TGS-822 yang dikontrol oleh komputer dan gerakan pelacakan secara manual. Mekanisme respon dari sensor gas bahan semikonduktor ini didasarkan pada teradsorpsi oksigen yang berada pada lingkungan gas sehingga terjadi penurunan konsentrasi elektron bebas pada bahan semikonduktor dan konduktivitas sensor menjadi lebih rendah. Hal ini berkaitan langsung dengan konsentrasi gas yang terdeteksi.

Sistem ini telah diuji secara elektronik dan telah digunakan dalam uji coba melacak sumber gas dari alkohol. Hasil uji coba sistem ini meliputi: kestabilan sistem sensor dalam mendeteksi gas, karakteristik sistem sensor, kalibrasi sensor, pola medan gas dalam terowongan angin, sistem pelacakan sumber gas.