

ABSTRAK

Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktifitas manusia. Pembuangan sampah yang tidak diurus dengan baik akan mengakibatkan masalah besar. Biasanya sampah yang akan dibuang ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir) di tumpuk terlebih dahulu di tempat yang ditentukan. Namun seringkali petugas kebersihan yang bertugas mengangkut sampah tersebut terlambat hingga sampah yang sudah menumpuk mengganggu aktivitas sampai dapat menimbulkan penyakit. Sampah yang sudah menumpuk tinggi sehingga sulit untuk diangkut oleh petugas kebersihan.

Rangkaian sistem ini dimulai dari input yang berasal dari Sensor Ultrasonik. Gelombang ultrasonik merambat melalui udara, sinyal dipancarkan melalui pemancar gelombang ultrasonik yaitu TX (*Transmitter*). Ketika sinyal mengenai objek dan memantul kembali maka sinyal akan diterima oleh RX (*Receiver*). Besar nilai jarak yg diukur oleh sensor ultrasonik menjadi inputan bagi mikrokontroler sebagai acuan untuk menentukan kondisi tumpukan sampah. Apabila nilai jarak yang didapat memenuhi syarat batas pengiriman data maka mikrokontroler akan langsung men-tweet ke akun milik dinas kebersihan dan sms ke petugas kebersihan yang berisi status tumpukan sampah dengan bantuan modul GSM/GPRS.

Hasil yang diperoleh yaitu sensor ultrasonik membaca tinggi tumpukan sampah dan memberikan notifikasi melalui twitter dan sms. Pembacaan sensor ultrasonik terhadap jarak sebenarnya mengalami eror paling kecil. besar 0.60%. Waktu rata-rata untuk pengiriman Tweet dari Arduino ke akun twitter sebesar 2 detik.

Kata kunci : Mikrokontroler, Sensor Ultrasonik, Modul GSM/GPRS