**ISA-50.00.01-1975 (R2012)** mengenai “Compatibility of Analog Signals for Electronic Industrial Process Instruments“, men-standard-kan sinyal untuk arus listrik sebesar 4-20mA

**Kenapa ada 4-20Ma :**

1. untuk dapat menjangkau pembacaan ketika sensor yang implementasikan jauh dari ruangan / berada di hazard area dikarenakan
2. sinyal 4-20 mA dapat mempertahankan akurasinya dalam jarak jauh tanpa terpengaruh oleh gangguan listrik, penurunan tegangan, atau interferensi.
3. Standar industri Sinyal 4-20 mA telah menjadi standar industri untuk otomatisasi.
4. Sinyal 4-20 mA memiliki konsumsi daya yang lebih rendah dibandingkan sinyal tegangan.
5. Sinyal 4-20 mA lebih akurat dibandingkan sinyal tegangan.
6. sinyal arus 4-20 mA lebih stabil dan kurang terpengaruh oleh perubahan lingkungan seperti suhu, kelembaban, atau tegangan listrik yang fluktuatif.
7. Sinyal 4-20 mA tahan terhadap gangguan elektromagnetik (EMI) dan noise listrik. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa sinyal arus 4-20 mA hanya bergantung pada besaran arus yang mengalir dalam suatu kawat, bukan pada tegangan atau daya yang disediakan oleh sumber daya.
8. instalasi mudah di karena hanya mengunakan 2 kabel ( 2wire)

**Fungsi mikro :**

1. untuk record data di sd card ketika terjadi kebocoran sehigga nanti hasil data dapat di analisa lebih lanjut untuk laporan perusahaan di area pemasangan sensor
2. untuk memberikan warning/ peringatan ketika terjadi kebocoran di area tersebut
3. untuk dapat memonitoring hasil pembacaan sensor yang dpat di lihat pada lcd oled

( Note : kenapa tidak voltase kebalikan dari sinyal 4-20ma )

**PR**

1. Alat pembanding / alat ukur gas metana