

ABSTRAK

Di zaman industry 4.0 semua kegiatan dilakukan secara online dengan mengkolaborasikan teknologi cyber dan teknologi otomatisasi. Dengan konsep utamanya yaitu melakukan kegiatan yang tanpa memerlukan tenaga kerja manusia dalam proses kegiatannya. Dengan adanya sistem yang seperti ini tentunya menambah efisiensi kegiatan kerja pada lingkungan kerja itu sendiri. Dengan dengan memanfaatkan Internet of Things (IOT) dan Cloud Computing. Serta penggunaan energi alternatif sebagai energi pengganti yang sudah ada atau konvensional yang tidak akan habis sampai kapan pun seperti minyak dan batu bara yang akan habis suatu saat dan mencemari lingkungan karena menghasilkan karbon dioksida yang tinggi, yang berkontribusi besar terhadap pemanasan global berdasarkan *Intergovernmental Panel on Climate Change*.

Dengan mengusung konsep industry 4.0 penulis berinisiatif untuk membuat sebuah alat otomatisasi yang dapat membantu di bidang pertanian dan pemanfaatan panel surya (solar cell) sebagai energi pengganti serta dapat di monitoring lewat web. Dengan menggunakan Arduino uno R3 sebagai mikrokontroler yang akan bekerja berdasarkan hasil pembacaan sensor DHT. cara kerja dari alat ini yaitu sensor DHT membaca suhu dan kelembapan pada lingkungan sekitar dan memberikan informasi ke Arduino, setelah mendapatkan informasi kemudian Arduino akan memberikan perintah ke mist maker atau lampu, data pembacaan akan dikirimkan ke firebase dan akan ditampilkan di web, sedangkan untuk sumber energinya sendiri menggunakan panel surya.

Kata Kunci: Teknologi, Arduino, smart farming, smart monitoring, solar cell.