

RINGKASAN

SISTEM PERANGKAT KERAS UNTUK PEMANTUAN SUHU, KELEMBAPAN, DAN KUALITAS UDARA BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT), Mohammad Yunus Wicaksono, NIM E32210581, Tahun 2024, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember. Victor Phoa, S.Si, M.Cs. (Dosen Pembimbing I),

Perubahan iklim global dan pertumbuhan urbanisasi telah meningkatkan kebutuhan akan sistem pemantauan yang canggih dan terhubung. Dalam konteks ini, *Internet of Things* (IoT) muncul sebagai Solusi potensial untuk meningkatkan pengawasan lingkungan. Pemantauan suhu dan kelembapan penting dalam berbagai sektor mulai dari Kesehatan hingga industry. Perubahan ekstrem suhu atau kelembapan dapat memiliki dampak serius pada kesejahteraan manusia, pertanian dan keberlanjutan sumber daya alam.

Pemantauan kualitas udara menjadi kunci dalam upaya untuk menjaga lingkungan yang sehat dan berkelanjutan. Sistem berbasis *Internet of Things* (IoT) menawarkan kemampuan untuk mengumpulkan data secara *real-time* dari sensor – sensor yang terhubung ke internet. Hal ini memungkinkan pemantauan yang lebih akurat dan respons yang cepat terhadap perubahan kondisi lingkungan. Dengan adanya konektivitas yang terus menerus, informasi dapat diakses dari jarak jauh dan memungkinkan pengguna untuk memantau kondisi lingkungan tanpa batasan geografis.