

## ABSTRAK

Ryan Arya Prakoso (2020071040)

### **PENERAPAN SENSOR UDARA UNTUK PEMANTAU KUALITAS UDARA AMBIEN DENGAN SENSOR HCD6818 SECARA WAKTU NYATA DI PT MANUNGGALING RIZKY KARYATAMA TELNICS**

Kerja Profesi ini dilaksanakan pada PT Manunggaling Rizky Karyatama Telnics dengan fokus utama pada divisi *Research and Development* (R&D). Praktikan, sebagai anggota tim *Back-end Developer*, terlibat dalam pengembangan sistem pemantauan kualitas udara ambien menggunakan Sensor HCD6818. Tugas utama melibatkan pengembangan program untuk menarik data sensor secara waktu nyata melalui mikrokontroler Beaglebone. Proses tersebut mencakup pengembangan algoritma, analisis data, dan penyesuaian data dengan standar kualitas lingkungan yang ditetapkan oleh pemerintah. Dengan menggunakan teknologi Sensor HCD6818, Beagle Bone Black, dan bahasa pemrograman Python, praktikan berhasil mengimplementasikan sistem pemantauan yang akurat dan efisien. Sensor tersebut memberikan data kualitas udara dengan tingkat akurasi tinggi, memudahkan interpretasi data, dan memastikan pengiriman informasi secara waktu nyata. Keberhasilan proyek ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi sensor udara dapat menjadi solusi efektif untuk pemantauan lingkungan, baik dalam skala industri maupun lingkungan perkantoran. Proyek ini tidak hanya memenuhi persyaratan Universitas Pembangunan Jaya untuk Kerja Profesi, tetapi juga memberikan pengalaman praktis yang berharga dalam bidang teknologi dan pemrograman. Kesimpulan proyek ini menekankan pentingnya teknologi sensor udara dalam pemantauan lingkungan serta memberikan gambaran bahwa implementasi sensor semacam ini dapat diterapkan secara luas di berbagai skala.

**Kata Kunci:** Sensor HCD6818, Beagle Bone Black, Pemantauan Kualitas Udara, *Back-end Developer*, Python.