

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Program Magang adalah salah satu jalur non skripsi yang dapat dilaksanakan oleh mahasiswa Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Magang ini diharapkan bisa menambah ilmu dan pengetahuan tentang aktivitas yang terjadi di dalam perusahaan atau industri. Selain itu program magang ini, mahasiswa mendapatkan ilmu dan pengetahuan dari perusahaan tempat magang serta menerapkannya langsung ke dunia kerja.

Penulis mengikuti program magang di kedaireka. Program magang ini merupakan solusi yang dapat mewujudkan bersinergi dalam kontribusi antara komersialisasi mitra dengan perguruan tinggi yang bertujuan untuk memajukan bangsa Indonesia dan sejalan dengan visi Kampus Merdeka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Republik Indonesia. Kedaireka ini memiliki komitmen yang didukung dengan program Matching Fund yang digunakan sebagai insentif bersinergi.

Program magang kedaireka di Culturo Bio diikuti oleh penulis. Perusahaan ini merupakan inovasi kesehatan yang berfokus pada bidang kesehatan masyarakat, teknologi, dan diagnostik di Indonesia. Penulis ditempatkan di bagian Smart Building yang bertanggung jawab dalam mengurus produksi dan menerapkan konsep *Internet of Things (IoT)* pada AirDisinfeX.

AirDisinfeX adalah alat sterilisasi udara berbasis sinar UVC yang memiliki sifat *germicidal*. Sifat yang terdapat di dalam alat ini dapat menonaktifkan virus dan bakteri di udara. AirDisinfeX masih belum optimal pada beberapa fiturnya karena hanya dapat digunakan untuk menyalakan dan mematikan lampu serta kipas melalui saklar atau secara manual. Selain itu, produk ini juga dalam pengoperasiannya belum bisa secara terjadwal seperti penggunaan blynk pada

aplikasi *handphone* yang diatur saat menyalakan dan mematikan produk AirDisinfeX.

Berdasarkan masalah di atas, maka penulis mengambil judul “Optimalisasi Produk AirDisinfeX Sebagai Produk Sterilisasi Udara Di Dalam Ruangan Tertutup Berbasis IoT”. Fitur produk AirDisinfeX akan dioptimalisasi menggunakan *Internet of Things (IoT)* sebagai implementasi dalam kehidupan sehari-hari.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalisasi produk AirDisinfeX sebagai produk sterilisasi udara di dalam ruangan tertutup berbasis *Internet of Things (IoT)*. Sistem ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Menjaga kesehatan masyarakat yang beraktivitas dalam ruangan tertutup.
- b. Memulihkan dan meningkatkan perekonomian masyarakat di Indonesia khususnya di Yogyakarta.
- c. Membuka lapangan pekerjaan dan menyerap tenaga kerja untuk memproduksi AirDisinfeX.
- d. Membuat wisatawan merasa aman dari serangan virus dan bakteri pada saat berwisata dalam ruangan tertutup.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian penulis ini bisa bermanfaat untuk:

- a. Menciptakan jasa atau produk yang inovatif secara nyata.
- b. Mendorong dunia industri untuk membangun sebuah bisnis yang berbasis wirausaha dan iptek.
- c. Meningkatkan pengembangan Pusat Studi atau Pusat Riset baru yang disesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja di bidang teknologi dan ilmunya.

- d. Meningkatkan dan memperluas dampak positif kegiatan perguruan tinggi bersama dengan mitra yang didukung oleh meningkatnya pembiayaan.
- e. Kegiatan pengembangan dan riset yang dilakukan bersama dengan perguruan tinggi dapat mengurangi sebagian beban pembiayaan yang ditanggung dunia industri.
- f. Pendanaan bersama mitra dan pemerintah dapat memperbesar pendanaan riset, pengembangan dan penerapan hasil penelitian di perguruan tinggi.

1.4. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 10 atau di atasnya.
- b. Data input yang digunakan adalah udara kotor yang sudah terinfeksi oleh bakteri atau virus.
- c. Metode yang digunakan adalah metode pengembangan air terjun (*waterfall*).
- d. Ruang yang digunakan sebagai objek penelitian ini adalah menggunakan ruangan tertutup.
- e. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada program sarjana Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5. Identitas Tempat Magang

Berdasarkan tempat magang yang penulis ajukan adalah di Culturo Bio. Culturo Bio ini berpusat di Gedung Cohive 101 lantai 8, kawasan Mega Kuningan, Jalan Dr. Ide Anak Agung Gede Agung No.1, Kelurahan Kuningan Timur, Kecamatan Setiabudi, Jakarta Selatan. Culturo Bio ini menyewa sebuah kontrakan yang beralamat di Perumahan Permata Condongcat, Jalan Karang Ploso No. A8 Gempol, Condongcat, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Culturo Bio merupakan perusahaan inovasi kesehatan yang berfokus di bidang diagnostik, kesehatan masyarakat, dan teknologi. Culturo Bio ini memiliki produk bersertifikat untuk meningkatkan kualitas hidup di bidang pelayanan kesehatan dan lembaga publik yang dilengkapi dengan layanan serta konsultasi yang canggih. Culturo Bio ini terinspirasi dan diprakarsai oleh pemanfaatan teknologi DNA dan IoT yang bertujuan untuk menerjemahkan ilmu pengetahuannya ke dalam diagnostik terapan dan teknologi *smart building* melalui operasi bisnis yang canggih.

1.6.Sistematika Laporan

Sistematika dari penulisan laporan ini sebagai berikut:

a) **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi pemaparan tentang latar belakang masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, identitas tempat magang dan sistematika laporan.

b) **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dipaparkan hasil penelitian terdahulu atau teknologi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan penelitian yang dilakukan penulis dan penjelasan serta teori komponen-komponen yang digunakan pada sistem.

c) **BAB III METODOLOGI**

Berisi penjelasan tentang alur magang yang berbentuk flowchart dan deskripsi detail alur magang, analisa kegiatan, serta alur dan analisis perancangan produk.

d) **BAB IV PEMBAHASAN**

Tentang pembahasan hasil kegiatan dan pembahasan hasil produk magang yang dilakukan oleh penulis.

e) **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran, sehingga produk ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan perancangan dan metode yang lebih baik.

f) **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar ini berisi tentang referensi-referensi yang digunakan oleh penulis dalam penulisan laporan ini.

g) **LAMPIRAN**

Berisi tentang logbook selama KKL, surat bukti penyerahan produk ke lokasi KKL, surat keterangan pernah melakukan KKL dari instansi terkait, laporan KKL / magang yang sudah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), foto copy KRS yang telah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).

