

BAB I PENDAHULUAN

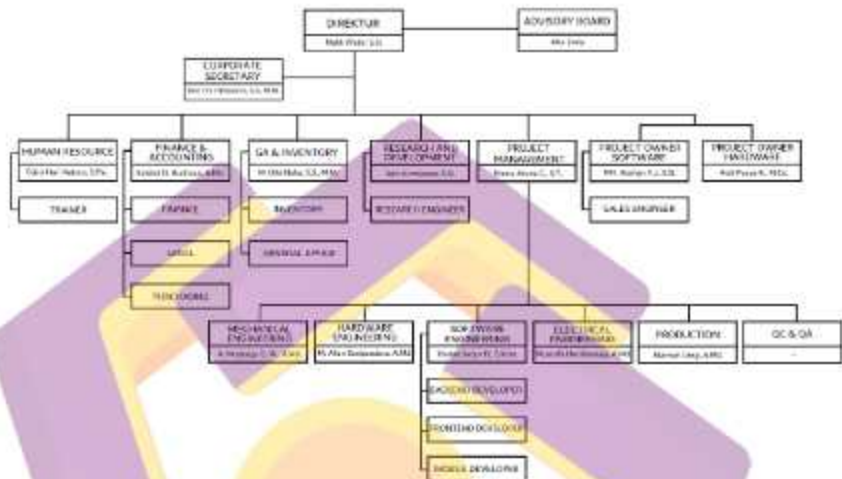
1.1.Latar Belakang

PT. Stechoq Robotika Indonesia merupakan perusahaan R&D (Research and Development) yang berfokus dalam mengembangkan inovasi produk teknologi robotika dan Industrial IoT 4.0. Didirikan pada tahun 2015 oleh para Milenial berprestasi yang berhasil meraih belasan prestasi di bidang robotika dalam maupun luar negeri. Dengan 100% pemilik modal dalam negeri, PT. Stechoq Robotika Indonesia telah berhasil dan akan terus mengembangkan produk inovasi tepat guna untuk kemajuan bangsa Indonesia, antara lain Ventilator ICU pertama buatan anak bangsa, Electronic Nose, Digital Control System dan Miniplant Production System. Kantor pusat PT Stechoq beralamatkan di Jalan Belimbing A17, Perumahan Sidoarum Blok II, Godean, Kramat. Sidoarum, Sleman, DIY.

Kegiatan perekrutan karyawan di PT Stechoq Robotika Indonesia dilatar belakangi oleh keinginan dan motivasi perusahaan untuk membantu mahasiswa-mahasiswa yang terlibat untuk memiliki keahlian yang dapat bersaing di industri 4.0. Kebutuhan terhadap *man power* untuk beberapa posisi di perusahaan dimanfaatkan untuk mewedahi para mahasiswa agar dapat berproses dan berinovasi dengan cara diberikan project-project yang memiliki basis dari kebutuhan aktual pada dunia industri. Dengan kesempatan itu penulis berharap dapat meningkatkan skill, menambah pengalaman kerja dan ikut serta dalam pengerjaan project.

1.2. Profil Perusahaan

1.2.1. Struktur Organisasi



Gambar 1.1. Bagan struktur organisasi PT Stechoq Robotika Indonesia

1.2.2. Visi dan Misi

Berikut merupakan visi dan misi PT Stechoq Robotika Indonesia :

a) Visi

Menjadi perusahaan riset teknologi robotika dan industrial IoT kelas dunia

b) Misi

- I. Melakukan penelitian dan pengembangan di bidang teknologi inovatif yang tepat guna.
- II. Menerapkan teknologi digital di berbagai bidang.
- III. Memajukan teknologi manufaktur dalam negeri berbasis industri 4.0.
- IV. Membuat dan mengembangkan aplikasi berbasis Internet of Things.

V. Melakukan pelatihan sumber daya manusia di bidang teknologi.

1.2.3. Office dan Workshop

Selain kantor utama yang berada di Jalan Belimbing A17, Perumahan Sidoarum Blok II, Godean, PT. Stechoq Robotika Indonesia juga memiliki beberapa kantor cabang yang diperuntukan berbagai keperluan, seperti *training office*, Gudang, dan *workshop*. Berikut beberapa dokumentasi kantor dan ruang kerja :

A. Kantor Sawit sari

Kantor Sawit sari merupakan workshop dan training office yang terletak di Jl. Bunga J5-6, Pikgondeng, Condongcatur, Depok, Sleman, DIY. Kantor ini diperuntukan sebagai ruang kerja sekaligus workshop. Kegiatan seminar, magang dan kunjungan industri dari sekolah maupun perguruan tinggi akan ditempatkan di kantor ini.



Gambar 1. 2. Kantor sawitsari tampak depan

Kantor ini merupakan kantor ketiga yang di miliki oleh Stechoq. Beberapa divisi yang menempati ruang kerja dikantor ini diantaranya, software engineer, hardware engineer, dan production.



Gambar 1. 3. Workshop kantor sawitseri



Gambar 1. 4. Ruang kerja kantor sawitseri



Gambar 1. 3. Ruang meeting kantor sawitzari

B. Kantor Meijing

Kantor Meijing merupakan gudang dan ruang kerja yang terletak di Jl. Margo Mulyo No.3a, Meijing Lor, Ambarketawang, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55294. Kantor ini diperuntukan sebagai ruang kerja sekaligus gudang. Kegiatan *assembly*, *inventorying*, *meeting* dan *packing* dilakukan dikantor ini.



Gambar 1. 6. Kantor meijing tampak depan



Gambar 1.7. Kantor mejing tampak dalam



Gambar 1.8. Rak penyimpanan barang



Gambar 1. 9. Ruang meeting kantor meijing

C. Kantor Kadipiro

Kantor Kadipiro merupakan *training office* dan ruang kerja yang terletak di Gg. Durussalam, Kadipiro, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55184. Kantor ini secara khusus diperuntukan sebagai ruang kerja mahasiswa peserta magang kampus merdeka dan karyawan.



Gambar 1. 10. Kantor kadipiro tampak depan

1.3. Project yang Dikerjakan

1.3.1. Modular Production System

MPS atau Modular Production System merupakan project miniplan yang memanfaatkan teknologi otomasi pada manufaktur sebagai referensi pembuatannya. Project ini bertujuan sebagai alat praktikum pembelajaran siswa/i SMK di Indonesia. Terdapat beberapa station yang dikembangkan pada project ini diantaranya, distributing station, testing station, handling station, sorting and storage station, processing station, buffer station, pick and place station, separating station, storing station, optical electromechanical station, assembly station, fluida station dan industry 4.0 station.

1.3.2. Liquid Handling System

Untuk membantu dalam penghematan waktu dan minimalisasi human error pada prosedur RT-PCR dibutuhkan suatu alat yang mampu untuk melakukan proses pemipetan cairan pada prosedur RT-PCR secara otomatis sehingga waktu proses dan faktor human error dapat diminimalisasi. Berangkat dari hal tersebut maka dirancang suatu alat pemipetan otomatis dalam prosedur RT-PCR pada Tugas Akhir tahun 2021 yang mana hal ini akan membutuhkan pengembangan metode otomasi dalam dunia kesehatan dengan fitur yang otomatis, user friendly, dan handal dalam proses pemipetan.

1.3.3. Clip Bumper Automaton

Proyek ini dibuat berdasarkan kebutuhan dari industri manufaktur yang bergerak dibidang otomatis. Pada penerapannya, clip-clip pada bumper atau doortrim mobil dipasang secara manual menggunakan tenaga manusia. Sementara, setiap hari, terdapat ratusan atau bahkan ribuan bumper atau doortrim yang perlu dipasang clip-clipnya pada tiap titik. Hal ini menyebabkan kebutuhan sumber daya manusia yang sangat banyak untuk melakukan tugas ini. Cycle time dari proses pemasangan clip pada sebuah bumper atau doortrim jika dilakukan manusia menyentuh waktu 25 – 30 detik. Ditambah kemungkinan adanya human error saat proses pengerjaan membuat penggunaan tenaga manusia pada kegiatan ini tidaklah efisien dan efektif baik dari segi sumber daya hingga biaya kerja.