

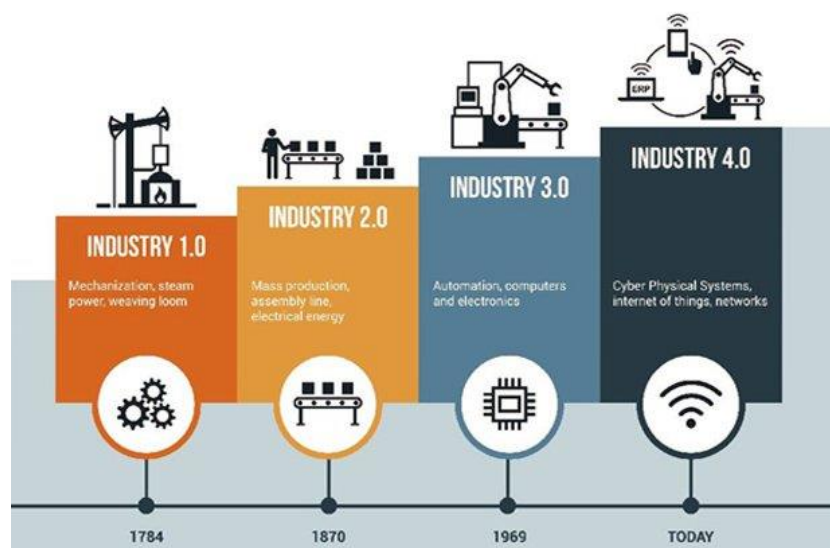
BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi salah satu prioritas utama bagi seluruh bidang di dunia. TIK adalah dua hal yang berbeda dan saling memiliki keterkaitan yaitu teknologi informasi mengenai alat pengelolaan informasi sedangkan teknologi komunikasi mengenai alat penghubung data. Sehingga definisi dari TIK yaitu aktivitas terkait dengan proses transfer dan olah data menjadi informasi secara realtime antar perangkat [1]. Perkembangan teknologi sangat memegang peran penting sehingga di era saat ini sudah merambah hampir ke seluruh bidang salah satunya industri. Adanya perkembangan teknologi menjadi salah satu pendukung dari revolusi industri yang sudah berkembang hingga 4.0. Revolusi industri merupakan perubahan pola pikir manusia dari pekerjaan yang dilakukn secara konvensional menjadi digital. Revolusi industri 4.0 dilakukan secara otomatisasi dalam perusahaan dengan memanfaatkan bahasa komputer dan bahasa mesin menjadi satu seperti *Artificial Intelligent* (AI).

Teknologi *machine learning* sudah diimplementasikan di industri 3.0 berperan dalam perkembangan sistem dan mesin secara digital yang membuka peluang besar terhadap perubahan sehingga *machine learning* terus dikembangkan hingga saat ini. Revolusi industri 4.0 memiliki 4 prinsip yang pertama, interkoneksi yang artinya kemampuan mesin, sensorik, dan manusia memanfaatkan *Internet of Thing* (IoT) untuk menjaga kemandan data dan informasi. Kedua, informasi yang transparan yaitu kemampuan sistem dan sensor untuk menampilkan data secara realtime sebagai penyedia informasi. Ketiga, bantuan teknis berupa sistem dan manusia untuk berkolaborasi dalam membuat keputusan secara cepat dan tepat. Keempat, keputusan secara desentralisasi yaitu kemampuan sistem untuk menampilkan dan memberikan

keputusan atau solusi secara tepat[2]. Setiap timeline perkembangan dunia industri memiliki fokus model bisnisnya masing – masing seperti era 1.0 memiliki fokus pada hasil produksi, di era 2.0 berfokus pada kepuasan konsumen, di era 3.0 berfokus pada cakupan pasar, sedangkan di era 4.0 saat ini lebih luas fokusnya yaitu transparansi terhadap kebutuhan masyarakat dengan memprioritaskan kepuasan konsumen sehingga industri akan melakukan inovasi secara berkelanjutan dan menerapkan model sharing economy atau berbagai pemahaman ekonomi untuk mengurangi kesenjangan ekonomi di industri dan masyarakat[2]. Berikut ini gambar 1.1 perkembangan revolusi industri :



Gambar 1. 1 Revolusi Industri [3]

Revolusi industri 4.0 hasil dari gabungan teknologi otomatisasi dengan teknologi *cyber* salah satu perusahaan yang mengimplementasikan revolusi industri 4.0 dengan konsep *Smart Factory* yaitu PT Sanghiang Perkasa Kalbe Nutritionals. Perusahaan ini memiliki komitmen untuk berkontribusi aktif meningkatkan nilai - nilai kesehatan kepada jutaan masyarakat indonesia sebagai visi perusahaan. Hal tersebut juga tertuang hingga Divisi Manufaktur yang memiliki visi untuk menjadi perusahaan manufaktur berkelas dunia, untuk mampu memproduksi berbagai produk dengan kualitas terbaik, jumlah yang memadai, waktu produksi yang efektif, proses distribusi yang menyeluruh

dengan harga jual yang kompetitif. Melalui Pendekatan *Total Productive Maintenance (TPM) System* yang mengedepankan proses yang efektif dan efisien. PT Sanghiang perkasa terus melakukan proses perbaikan dan inovasi dalam meningkatkan kehandalan mesin produksi, mengembangkan teknologi proses, meningkatkan kualitas produk dan pengembangan sumber daya manusia yang berkesinambungan. Seiring dengan penunjukkan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia kepada PT. Sanghiang Perkasa dalam rangka percepatan penerapan industri 4.0 bergerak di bidang *Food and Beverage Management* PT. Sanghiang Perkasa juga berkomitmen untuk mengedepankan kemajuan teknologi sebagai media percepatan tercapainya visi dan misi perusahaan sebagai perusahaan pengolahan pangan kelas dunia, dengan menerapkan teknologi otomatisasi, kendali cerdas (*Smart Control*), Perawatan Cerdas (*Smart Maintenance*), digitalisasi, konektivitas, proses berbasis data, dan meningkatkan skill karyawan untuk memenuhi kebutuhan dalam setiap proses percepatan tersebut[4].

Salah satu permasalahan yang ada di perusahaan yang belum memiliki proses automasi yaitu pengisian checklist form area IBC. Pembuatan checklist e-form dumping dan mixing area IBC karena dalam alur proses dari pengisian hingga mendapatkan diserahkan ke admin produksi memiliki banyak kemungkinan yang terjadi seperti checklist form yang hilang, checklist form yang lupa di cek ulang, checklist form yang memiliki waktu tunggu terlalu lama sampai ke kepala line, dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, dibuat proyek untuk mendigitalisasikan checklist e-form IBC untuk mendapatkan data secara realtime, memudahkan operator, dan data yang diinput valid.

B. Tujuan

Tujuan Pembangunan Checklist E-Form IBC adalah :

1. Mendukung gerakan *Go Green* dan *Go Paperless*
2. Mendapatkan data secara realtime
3. Menghilangkan kasus checklist form yang hilang

4. Meningkatkan nilai *assessment* audit
5. Meningkatkan kualitas data seperti keseragaman data dan data yang valid
6. Mempermudah pengisian checklist form oleh operator

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup magang di PT Sanghiang Perkasa Kalbe Nutritionals yaitu di departemen digitalisasi. Tugas utama yang dilakukan selama PKL yaitu mengerjakan sebuah proyek untuk mendigitalisasikan pengisian form pengecekan dari setiap parameter yang ada pada proses dumping dan mixing area IBC.

D. Aspek Umum dan Kelembagaan

1. Sejarah PT Sanghiang Perkasa Kalbe Nutritionals



Gambar 1. 2 Logo Kalbe Nutritionals[5]

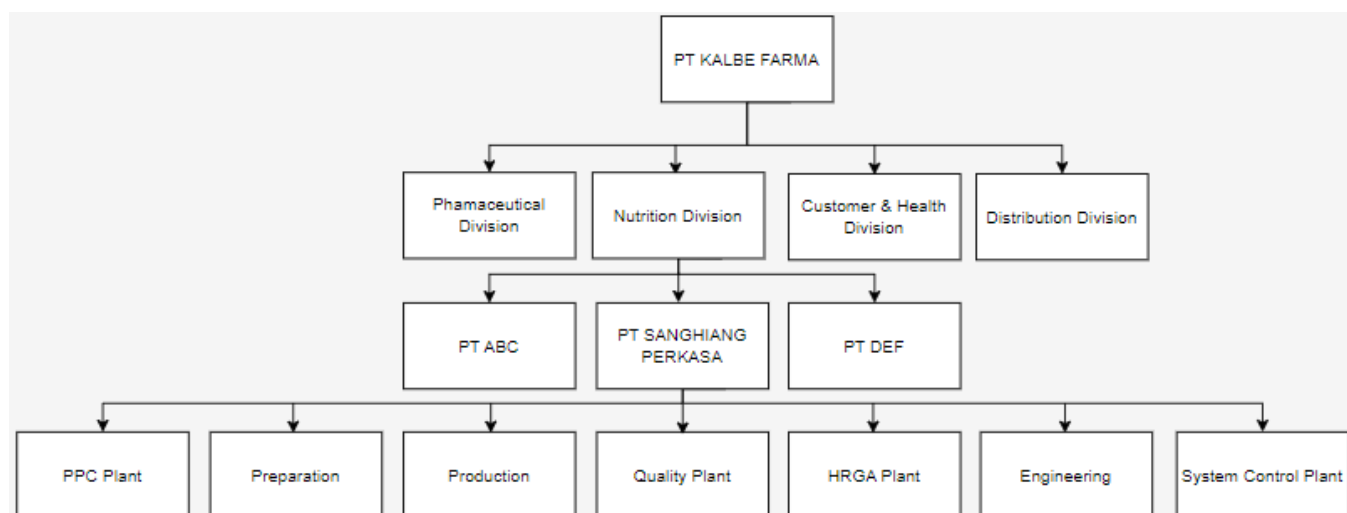
PT SHP merupakan salah satu anak perusahaan PT Kalbe Farma yang merupakan industri farmasi. PT Kalbe Farma didirikan pada tahun 1966 memiliki fokus pada bidang farmasi, nutrisi dan distribusi dan pelanggan dan kesehatan. Pada tahun 1983, PT Kalbe Farma resmi berdiri dan PT Sanghiang Perkasa yang fokus pada industri nutrisi. PT Sanghiang Perkasa Manufaktur berlokasi di Pulo Lentut (Pulo Gadung Industrial Estate) dengan produk pertama adalah makanan bayi untuk usia 6 bulan keatas. Langkah sukses produk tersebut mengantarkan PT Sanghiang

Perkasa untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan isu ibu hamil yang sering muntah sehingga nutrisi dalam tubuhnya berkurang. Dengan penelitian yang cukup panjang dalam kurun waktu tiga tahun, PT Sanghiang Perkasa akhirnya meluncurkan minuman nutrisi produk ibu hamil pertama di Indonesia yang sampai saat ini menjadi pasaran pemimpin untuk susu nutrisi hamil. Pada tahun 1996, PT Sanghiang Perkasa melakukan relokasi pabrik ke Cakung karena meningkatnya permintaan pasar PT Sanghiang Perkasa dipindahkan ke Karawang Jawa Barat untuk memperluas kapasitas produksi. Pabrik ini memiliki kapasitas yang lebih besar dari pabrik lama yang berlokasi di Cakung Jakarta[4].

PT SHP memiliki lebih dari 22 merek produk dan 33 varian. Banyak varian dan Produk yang dimiliki PT Sanghiang Perkasa diciptakan karena adanya permintaan pasar. Sejalan dengan PT Kalbe Farma yang bergerak di bidang bisnis nutrisi yaitu solusi nutrisi di setiap tahap siklus hidup manusia. Produk PT Sanghiang Perkasa dimulai dari nutrisi untuk ibu hamil, kemudian makanan bayi yang fokus pada anak usia 6 bulan hingga 1 tahun. Diikuti produk susu yang fokus pada nutrisi anak di usia 1 sampai 12 tahun. Untuk nutrisi pada orang dewasa, PT Sanghiang Perkasa memiliki produk yang fokus pada nutrisi untuk orang-orang dengan kebutuhan khusus. PT Sanghiang Perkasa juga memproduksi beberapa susu khusus dari Divisi farmasi[4].

2. Struktur Organisasi PT Sanghiang Perkasa Kalbe Nutritionals

Berikut merupakan struktur organisasi dari PT SHP :



Gambar 1. 3 Struktur Organisasi[4]

E. Metode Penyusunan Laporan

Berikut merupakan metode yang digunakan dalam menyusun laporan, yaitu :

1. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan genba mengamati proses produksi di perusahaan. Proyek di magang merdeka yang kedua yaitu membuat program checklist e-form dumping dan mixing area IBC menggunakan bahasa pemrograman C# di Visual Studio Code 2019 dan database Microsoft SQL Server. *Overview* dari proyek ini adalah untuk mendigitalisasikan pengisian form pengecekan dumping dan mixing dari setiap parameter yang ada pada area IBC. Tujuan pembuatan checklist e-form dumping dan mixing area IBC yaitu mengurangi penggunaan kertas secara berlebih dan mendukung gerakan *go green go paperless*, mendapatkan data secara realtime, menghilangkan kasus form checklist yang hilang, meningkatkan nilai assessment audit, dan meningkatkan kualitas data seperti keseragaman data dan kevalidan data. Proses

pengerjaan checklist e-form IBC ini dilakukan dengan membuat flow proses, tampilan UI/UX, *Functional Specification Document* (FSD), dan *development* program menggunakan C#.

2. Studi Pustaka

Pada tahap penyusunan laporan membutuhkan sumber referensi sebagai acuan metode penyusunan laporan seperti melalui jurnal, buku dan dokumen pendukung lainnya. Pengumpulan data menggunakan studi pustaka yaitu mempelajari artikel terkait bahasa pemrograman C#, HTML, dan Microsoft SQL Server.