

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan industri memiliki efek langsung dan tidak langsung terhadap perkembangan berbagai jenis industri di Indonesia. Industri makanan dan minuman termasuk salah satunya. Sebagai contoh, Kementerian Perindustrian mencatat selama tahun 2014, industri makanan dan minuman menyumbang pertumbuhan tertinggi sebesar 9,62 persen (Maulidar, 2014).

Komoditi makanan yang memiliki nilai penjualan cukup tinggi adalah jenis produk mie instan. Selama tahun 2014, penjualan mie instan mencapai 18 miliar bungkus dan diperkirakan masih akan terus meningkat (Sribugo, 2014). Salah satu produsen yang menguasai pasar untuk produk mie instan adalah PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (Hanum, 2015), dan untuk memenuhi permintaan yang cukup besar maka PT Indofood memiliki divisi khusus yang menangani *packaging* / pengemasan (www.indofood.com). Divisi ini memiliki masalah dalam proses pemantauan produksi pengemasan bumbu. Proses pencatatan laporan produksi pada divisi ini ditulis tangan oleh operator. Hal ini menyebabkan terjadi kemungkinan kesalahan manusia dalam penulisan atau penyampaian laporan. Permasalahan yang kedua adalah waktu penyampaian laporan dan pengolahan yang membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga pengambilan keputusan menjadi terlambat. Laporan hasil produksi diperlukan untuk menghitung efektivitas produksi pengemasan bumbu. Pembuatan laporan yang cepat dan tepat akan memudahkan dalam menentukan keputusan berkaitan produksi pengemasan bumbu. Laporan yang ada saat ini masih dicatat oleh operator, dan setiap operator menangani lebih dari 3 mesin. Pekerjaan operator tidak terfokus pada pencatatan saja, tetapi juga menangani masalah pada mesin. Hal tersebut menyebabkan data yang dilaporkan kurang tepat. Penyerahan data yang ditulis secara manual baru diserahkan untuk diproses kembali setelah jam kerja berakhir, sehingga data tidak bisa diproses secara cepat. Lebih dari 100 laporan mesin pengemas bumbu yang dicatat dan diolah membuat semakin sulit proses pengolahan laporan.

Data jumlah produksi dan status mesin pengemas dapat dicatat dan diolah dengan proses otomasi. Otomasi (*Automation*) adalah suatu teknologi di mana

proses atau prosedur dilakukan tanpa atau dengan sedikit bantuan manusia (Groover, 2007). Otomasi merupakan teknologi yang mengaplikasikan mekanika, elektronika dan sistem berdasarkan komputer untuk mengoperasikan dan menjalankan operasi. Teknologi tersebut diterapkan dalam proses perancangan alat untuk mengambil data produksi dan status mesin sehingga dapat diolah dan ditampilkan secara *real time*.

Berdasarkan diskusi terhadap masalah yang ada di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. di bagian pengemasan bumbu, diperoleh permasalahan utama yaitu kurang cepat dan tepatnya penyampaian laporan agar dapat diolah sehingga menghasilkan keputusan yang cepat dan tepat berkaitan dengan permasalahan yang ada dalam proses pengemasan bumbu Indomie. Kurang cepat dan tepatnya penyampaian laporan hasil produksi pengemasan bumbu terjadi karena keterbatasan manusia dalam pengolahan dan penyampaian data. Alat yang akan dirancang ditujukan untuk mengurangi aktivitas operator dalam pembuatan dan penyampaian laporan hasil produksi sehingga diharapkan dapat mempercepat, membuat data lebih akurat, dan mempermudah dalam mengolah data. Alat yang dirancang harus memiliki kinerja yang baik dalam pengiriman data dan tidak mahal.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang alat pemantau produksi pada mesin pengemasan bumbu di PT Indofood. Alat pemantau yang dihasilkan akan menghubungkan data hasil produksi dari seratus mesin pengemasan bumbu di PT Indofood, dengan proses pengolahan data secara langsung dan *realtime* sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu dan biaya.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah membuat alat pemantau produksi pada mesin pengemas bumbu di PT. Indofood sehingga mampu mengambil data jumlah produksi mesin dan mampu mengirim data tersebut ke *database server*.

1.4. Batasan Masalah

Terdapat beberapa hal yang menjadi batas-batas kajian penulis. Batasan ini memiliki tujuan agar penelitian lebih terfokus, optimal dan melindungi beberapa data internal dari perusahaan terkait. Adapun batasan tersebut adalah:

1. Penelitian ini terfokus pada perancangan alat yang bisa mengambil data dan mengirim data ke *database server*. *Server* diasumsikan sudah tersedia.
2. Perancangan alat menggunakan metode kreatif.
3. *Brainstorming* digunakan untuk memunculkan gagasan atau ide dalam proses perancangan
4. Metode *Design For Manufacturing* (DFM) digunakan untuk memperoleh rancangan alat dengan meminimalkan biaya.
5. Hasil rancangan berupa alat pemantau berdasarkan hasil metode yang digunakan.
6. Perancangan alat pemantau berupa *prototype* yang digunakan untuk simulasi kondisi di lingkungan divisi pengemasan bumbu PT. Indofood.