

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu dan teknologi dibidang industri farmasi pada saat ini, menuntut kemampuan memproduksi dengan kinerja yang tinggi. Dengan demikian semakin menuntut bidang industri tentang efisiensi bertujuan menaikkan produktivitas serta kemampuan untuk berinovasi. Hal ini disebabkan karena meningkatnya kebutuhan pasar, yang dimana di saat ini pasaran obat farmasi di indonesia banyak dikendalikan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) kesehatan. Dengan demikian, kemampuan menciptakan hasil produk dengan jumlah banyak dengan waktu yang singkat beserta harga yang terjangkau harus dipenuhi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Estu Prayogi dan Florentius Binar dengan judul “Modifikasi Jig Assy Miror untuk Optimasi Productivity” pada tahun 2019 yaitu dengan hasil mampu menurunkan cycle time assembly spion yang sebelumnya dengan rata-rata waktu 34,575 detik sehingga hanya menghasilkan spion 208 set/ jam, setelah optimasi dan modifikasi jig menjadi rata-rata waktu 33,04 detik sehingga assembly naik menjadi 216 set/ jam. Dan operator menjadi mudah menempatkan part yang akan diproses karena jig mengikuti profil dari part.

Hasil penelitian yang dilakukan Chandra Priyanto dan Susanto Sudiro dengan judul “Optimasi Meja Kerja di Bagian Assembly dengan Konsep Lean Manufacturing” tahun 2016 menerapkan konsep *Lean Manufacturing* diawali dari perancangan dan pembuatan meja kerja sampai memberikan pelatihan pada tenaga kerja. Tahap ini dapat

mengurangi produk *reject* dari rata-rata 5,97 % menjadi rata-rata 0,57 % sesudah perbaikan serta meningkatnya presentase produktivitas dari rata-rata 3,98 per orang per jam menjadi rata-rata 4,78 per orang per jam sesudah dilakukan perbaikan. Dengan pembuatan meja kerja dengan memiliki stopper, yang diposisikan $70^{\circ} - 80^{\circ}$ dari permukaan tanah, membuat tata peletakan, penyambungan batang-batang kayu menjadi lebih cepat, tepat dan terkendali, sehingga membantu meningkatkan produksi dari rata-rata 252,02 menjadi rata-rata 302,47 sesudah dilakukan perbaikan.

Penelitian yang dilakukan Willyanto Anggono, Felix Budimiharjo dan Tubagus Putra Wijaya dengan judul “Optimasi Design Tangki Truck Bahan Bakar Minyak dengan menggunakan *Finite Element Application*” dengan hasil menambahkan penyangga pada baffle, dan ballfront mampu menurunkan tingkat deformasi dan tingkat tegangan pada tangki yang disebabkan karena pembebanan yang sama. Kegiatan optimasi desain yang dilakukan dengan menambahkan sirip penyangga pada sekat, ballfront dan baffle mampu meningkatkan tingkat keamanan pada tangki pada truck bahan bakar minyak. Dari beberapa riset dan juga pembahasan yang sudah dilakukan bisa diambil kesimpulan bahwasannya dengan optimasi dan improvement mampu mempermudah proses, meningkatkan produktivitas menurunkan afkir produk dan tentunya meningkatkan dari segi keamanan.

Penulis mengambil tempat penelitian di suatu anak perusahaan farmasi dari perusahaan farmasi terbesar di Asia Tenggara yang dimana pada *line packaging* mempunyai peluang untuk dilakukan *improvement*, alat yang akan dianalisa dan dibahas adalah *Magazine caft*. *Magazine kaft* diciptakan untuk mempermudah operator mengoperasikan mesin utama yang sebelumnya *supply strip* ke mesin utama dilakukan secara manual dengan cara memasukan stripan satu persatu.



Gambar 1.1 Operator Memasukan Stripan dalam *Feeding* Mesin Manual

Mesin *kafting* adalah mesin utama yang digunakan untuk memberikan kaft atau cover kertas pada strip obat di proses *secondary packaging*, tipe mesin yang digunakan yaitu *catch master romaco*.

Pencapaian pertama mesin magazine kaft digunakan pada bulan Januari 2018 di dapat OEE 66.39% dari target 90%. Dengan performance Ratio PE 81%.

1.2 Tujuan Penulisan

Penulisan ini bertujuan untuk mengoptimalkan mesin *magazine caft* dengan cara *improvement* yaitu suatu usaha – usaha sistematis yang dilakukan untuk mengeliminasi suatu masalah dan upaya mengembangkan atau memperbaiki produk, pelayanan maupun proses.

Sehingga melalui *improvement* mesin bantu ini, diharapkan bisa menjawab pertanyaan permasalahan sebagai berikut:

1. Faktor apa saja yang menyebabkan mesin kurang optimal dan sulit untuk di operasikan?
2. Bagaimana solusi dari masalah tersebut?
3. Dampak apa yang terjadi setelah perbaikan alat?

Adapun manfaat penelitian yaitu menerapkan perbaikan untuk meningkatkan output dan performa mesin produksi.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang saya gunakan hanya dalam lingkup pabrik farmasi. Untuk lebih tepatnya adalah alat bantu *supply kaft*. Yang dimana ditemukan mesin sering berhenti proses atau *minor stop* karena beberapa masalah seperti kaft tersangkut di feeding mesin, kaft turun double, kaft terbalik.

1.4 Ruang Lingkup

Penelitian ini terfokus pada perubahan atau modifikasi dan setting parameter vacum dan jarak guide *kaft*. Serta perubahan yang terjadi harus tetap mengutamakan kualitas (CPOB).

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir dibagi menjadi 5 bab yang utama dimana berkaitan dan berurutan. Berikut merupakan uraian singkat tentang 5 bab yang ada :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan penulis menjabarkan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan serta manfaat dari penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori menguraikan tentang konsep, teori, dan rumusan yang menunjang dalam pemecahan masalah, serta berisi referensi dan literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian, dijelaskan tentang tahapan dan metode yang penulis lakukan untuk menyelesaikan tugas akhir. Tahapan tersebut meliputi proses pencarian data, pengolahan data, *design*, sampai dengan tahap uji coba dan analisis.

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Pada bab ini dijelaskan mengenai proses perubahan parameter berdasarkan data informasi yang didapatkan, kemudian menganalisa dan direalisasikan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang bisa diambil dari hasil pengolahan data dan analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya. Dilain itu merangkum saran-saran yang bisa digunakan untuk referensi penelitian yang akan datang.