

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri berkembang sangatlah pesat, dalam dunia industri para pembisnis haruslah memberi perhatian penuh pada produknya. Produk yang baik dengan harga terjangkau dan waktu penyelesaian sesuai dengan waktu permintaan mutlak dipenuhi agar perusahaan tetap bertahan di pasar (Ristyowati *et al.* 2017).

Jig merupakan alat bantu produksi yang digunakan pada proses manufaktur, menghasilkan duplikasi bagian yang akurat. Jig dan perlengkapan biasanya dibuat khusus sebagai alat bantu proses produksi agar dalam melakukan penyetelan material mudah, yang menjamin keseragaman bentuk dan ukuran produk dalam jumlah yang banyak serta untuk mengurangi waktu produksi (Hoffman, 2014).

Jig dan *fixture* adalah piranti pemegang benda kerja produksi yang digunakan dalam rangka membuat penggandaan komponen secara akurat. Hubungan dan kelurusan yang benar antara alat potong atau alat bantu lainnya, dan benda kerja mesti dijaga. Untuk melakukan ini, jig atau perlengkapan digunakan yang dirancang untuk menahan, mendukung dan memposisikan setiap bagian sehingga setiap pengeboran, pemesinan dilakukan sesuai dengan spesifikasi. Jig didefinisikan sebagai alat / peralatan khusus yang memegang, mendukung atau ditempatkan pada komponen yang akan diproses. Alat ini adalah alat bantu produksi yang dibuat sehingga tidak hanya menempatkan dan memegang benda kerja tetapi juga mengarahkan alat pemotong saat operasi berjalan.

PT Trikarsa Upayasa Karawang, merupakan produsen *spare part* berbagai mesin serta peralatan produksi, produk-produk yang dihasilkan bermacam-macam seperti *machinery part*, *automotive part*, *precision part*, *die making*, *welding jig*, *inspection jig* dan perlengkapan lainnya. PT Trikarsa menerapkan sistem produksi *make to order*, dimana pesanan berbeda-beda model, bentuk, jumlah dan bahan serta waktu penyelesaian sesuai dengan permintaan (Upayasa, 2019).

pada era globalisasi saat ini, persaingan di dunia industri menjadi semakin sengit dan kuat terutama pada perusahaan *manufactur*. Oleh karena itu, industri dituntut untuk selalu berada di garis depan dalam persaingan industri agar tidak ditinggalkan oleh *customer*. Hal ini membuat perusahaan *manufactur* berlomba-lomba untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik pada *customer* (Utama *et al.* 2016).

Tentunya layanan terbaik dari perusahaan yang mampu membuat jumlah konsumen meningkat dan konsumen tidak mau beralih kepada perusahaan manufaktur lain. Layanan yang dimaksud disini tidak hanya perlakuan perusahaan terhadap konsumen, tetapi termasuk pula kualitas yang tinggi dari produk yang dihasilkan perusahaan. Karena kualitas produk yang baik akan memungkinkan perusahaan untuk memenangkan persaingan dalam hal menarik pelanggan dan memenangkan kepercayaan pelanggan (Askari & Supriyanto, 2012).

Sebuah perusahaan jika ingin memiliki keseimbangan lintasan yang baik dan untuk berjalan secara efektif dan efisien membutuhkan penanganan untuk mengurangi pemborosan karena pada hakikatnya perusahaan manufaktur menggunakan material dan waktu yang cukup banyak dan tentunya hal ini akan mengakibatkan perusahaan tersebut mempunyai *waste* (pemborosan) yang tidak sedikit dalam proses produksi (Utama *et al.* 2016). *Waste* adalah semua kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah atau *non value added*. Dengan demikian, perusahaan harus meminimalisir limbah atau hambatan yang mengganggu proses produksi sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar (Maulana *et al.* 2016). Untuk menghilangkan *waste* atau pemborosan yang terjadi di perusahaan dapat menggunakan konsep *lean*. *Lean* didefinisikan sebagai suatu pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan (*waste*) atau aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value added activity*) melalui peningkatan terus-menerus (*radical continous improvement*) dengan cara mengalirkan produk (*material, work-in-process, output*) dari informasi menggunakan sistem tarik dari internal dan eksternal untuk mengejar keunggulan dan kesempurnaan (Gasperz & Fontana dalam Utama *et al.* 2016).

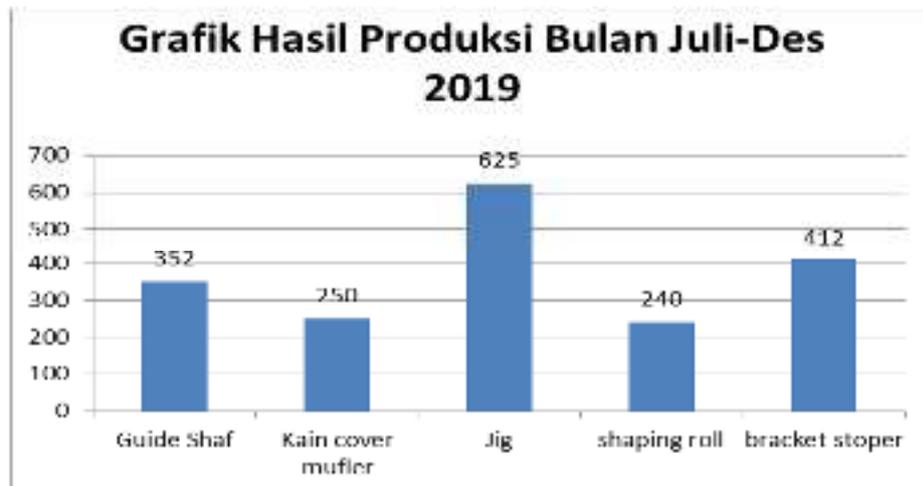
Pemborosan atau *waste*, dalam bahasa Jepang disebut muda, adalah tindakan apa pun yang dilakukan tanpa menghasilkan nilai. Seorang eksekutif Toyota bernama

Taiichi Ohno adalah orang pertama yang memicu tujuh jenis limbah. Kemudian Linker menambahkan satu jenis pemborosan pada tujuh jenis pemborosan tersebut (Khannan & Haryono 2015)

Hilangnya pemborosan dapat membuat semakin efektifnya lini produksi yang dapat berdampak pada peningkatan *income* perusahaan. *Tools* yang dapat digunakan untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan masalah tersebut dalam konsep *lean manufacturing* adalah dengan menggunakan pendekatan VSM (*Value Stream Mapping*). VSM dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi kegiatan yang *non value added* (Prayogo & Octavia 2013).

Menurut Rother *value stream mapping* (VSM) merupakan salah satu dari *lean tools* yang terbukti ampuh untuk menghilangkan *waste*, memetakan aliran material, informasi dalam sistem produksi, mengidentifikasi visi jangka panjang dan dapat mengembangkan rencana untuk mendapatkan target. Dalam mengamati menggunakan *value stream mapping* bukan melihat dari satu sisi proses produksi, tetapi melihat secara keseluruhan sistem produksi secara utuh, penggunaan VSM sangat berguna dalam meningkatkan sistem yang sedang berlangsung (McDonald, 2002). Jadi dapat dikatakan bahwa tujuan utama VSM adalah untuk mengidentifikasi semua pemborosan dalam aliran produksi dan mencoba menghilangkan *waste* (Rother dan Shook dalam Rahman & Priadythama 2017).

PT Trikarsa Upayasa Karawang bergerak dibidang fabrikasi yang berlokasi di karawang merupakan salah satu perusahaan yang berdiri pada tanggal 14 februari 2005, dan hingga sampai saat ini perusahaan masih beroperasi. Dalam menghadapi persaingan industri yang semakin ketat PT Trikarsa Upayasa Karawang masih mengalami kendala dalam proses produksi, seperti belum adanya waktu standar untuk *cycle time*, adanya *waiting* waktu menunggu, dan *motion waste* atau gerakan yang tidak perlu. Berikut adalah grafik produksi yang dilakukan selama 6 bulan terakhir dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini:



Gambar 1. 1 Data Produksi PT Trikarsa

Sumber : PT Trikarsa Upayasa Karawang

Berdasarkan gambar 1.1 dari gambar hasil data produksi selama 6 bulan terakhir jumlah produksi yang tertinggi adalah jig, maka dari itu penelitian ini akan membahas jig serta permasalahannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *waste* yang terjadi di PT Trikarsa Upayasa Karawang menggunakan metode VSM *value stream mapping*, yang terdiri dari dua tipe yaitu *current state mapping* (CSM) dan *Future State Mapping* (FSM). Dari CSM kita dapat mengetahui kondisi perusahaan, termasuk aliran fisik dan aliran informasi. Untuk membantu mengetahui kondisi perusahaan secara lebih rinci, metode yang digunakan *process activity mapping* (PAM). PAM digunakan untuk menentukan proporsi kegiatan yang mencakup *value added*, *necessary non value added* dan *non value added* yang terjadi di dalam perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah diatas maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah jenis *waste* yang menghambat produksi di PT Trikarsa Upayasa Karawang?
2. Faktor apa yang menyebabkan pemborosan (*waste*)?
3. Bagaimana cara mengurangi (*waste*)(pemborosan di PT Trikarsa Upayasa?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi (*waste*) pemborosan yang menyebabkan lini produksi terhambat
2. Mengidentifikasi akar dari penyebab masalah (*waste*) pemborosan yang menyebabkan lini produksi terhambat
3. Memberikan usulan perbaikan (*waste*) pemborosan yang terjadi di lini produksi PT Trikarsa Upayasa Karawang

1.4. Manfaat Penulisan

Manfaat yang harus dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi penulis semoga penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan tentang *lean manufacturing* untuk mengurangi *waste* pada lini produksi dengan menggunakan tools VSM (*value stream mapping*) dan *kaizen*.
2. Manfaat bagi perusahaan semoga hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau saran untuk dapat mengurangi *waste* yang ada didalam perusahaan.
3. Manfaat bagi pembaca semoga penelitian ini bisa dijadikan sebagai literature dan referensi untuk menambah ilmu atau wawasan tentang VSM (*value stream mapping*) serta dapat dijadikan sebagai bahan pembanding bagi penelitian yang akan dilakukan.

1.5. Batasan Masalah

Diharapkan penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan untuk diberikan batasan-batasan masalah yang ada di dalam perusahaan yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di PT Trikarsa Upayasa Karawang
2. Penelitian dilakukan hanya di *shift* 1
3. Analisa hanya menggunakan konsep *Lean Manufacturing* dengan pendekatan VSM (*value stream mapping*) untuk identifikasi pemborosan dan *Kaizen* untuk melakukan perbaikannya.
4. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya yang terkait dengannya.

1.6. Asumsi Penelitian

Dalam penelitian ini, asumsi yang digunakan dalam produksi utama adalah produk yang termasuk dalam sistem *make to order*, selama pengambilan data dan informasi tidak ada variasi dalam prosedur yang berubah tiba-tiba.

