

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri semen di Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat berdasarkan peningkatan kapasitas produksi semen dari tahun 2013 – 2021 (Kementerian Perindustrian, 2023) tetapi juga menghadapi beberapa tantangan. Dalam industri semen yang ada di Indonesia terdiri dari 15 perusahaan, tiga perusahaan utama, yaitu Indocement, Semen Gresik, dan Solusi Bangun Indonesia, mendominasi pasar. Tantangan lainnya bagi industri semen meliputi persaingan yang ketat, pertumbuhan permintaan yang melambat, dan biaya energi yang tinggi. (Presentasi Korporasi SIG,2023)

Semen Gresik, sebagai bagian dari PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (SIG), berusaha mempertahankan dominasinya di pasar dengan mengoptimalkan fasilitas produksi dan meningkatkan efisiensi proses produksi. Strategi ini bertujuan untuk menghadapi tantangan pasar yang kompetitif dan memastikan kelangsungan bisnis perusahaan. Permasalahan yang dihadapi oleh PT.Semen Gresik Pabrik Rembang adalah deviasi kualitas *mixture* dalam *rawmix Design*. *Mixture* itu sendiri adalah produk bahan baku dari proses *crushing* batu kapur dan tanah liat, sedangkan *rawmix Design* adalah proses perencanaan target kualitas *mixture* sebelum operasi produksi *mixture* dimulai. Deviasi ini dapat berdampak negatif pada kualitas akhir produk semen dan menyebabkan ketidakstabilan dalam proses produksi. Hal ini tentu saja tidak sejalan dengan proses produksi efisien yang dianut oleh PT.Semen Gresik.

Kualitas *mixture* di ukur dari ratio LSF (*Lime Saturation Factor*) Merupakan “sifat kapur” yang dimiliki oleh bahan. Baik bahan baku, maupun produk *mixture*, dan produk rawmill.

Berdasarkan pada unit *Quality Control* pada bulan juni sampai dengan Agustus 2023 Diketahui kualitas pada sample ratio sebesar 106 , angka itu dibawah standard kualitas ratio sebesar 120 . Sample ratio memiliki *Waste* sebesar 11.29 , angka ini

dibawah standar yang ditetapkan oleh Perusahaan sebesar 5%, Pada prakteknya sering kali Perusahaan menambahkan batu kapur untuk meningkatkan kualitas Sehingga penambahan batu kapur dan tanah liat pada *mixpile* tergolong sering dilakukan mencapai 1173.25 Ton, hal ini tentu saja tidak sejalan dengan proses produksi efisien yang dianut oleh PT. Semen Gresik. Penambahan batu kapur pada *mixpile* dapat menimbulkan biaya dari segi material dan energi Listrik. Adanya ketidaksesuaian antara target desain dan nilai aktual yang dihasilkan adalah tanda adanya pemborosan atau *Waste*. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengeliminasi *Waste* adalah *Lean Manufacturing*

Lean Manufacturing adalah sebuah filosofi manajemen produksi yang bertujuan untuk menghilangkan pemborosan dan meningkatkan nilai. Prinsip inti *Lean* adalah untuk mengidentifikasi dan memberikan nilai kepada pelanggan. Ini berarti menghilangkan aktivitas atau proses apa pun yang tidak menambah nilai dari sudut pandang pelanggan.(Jeffrey K.Liker, 2004). Selain mengurangi pemborosan, perusahaan juga berusaha meningkatkan kualitas *mixpile*. Hal ini dapat diselesaikan dengan pendekatan *Six Sigma* yang menekankan pada peningkatan kualitas.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini akan membahas “Peningkatan kualitas *mixpile* dengan menggunakan metode *Lean Six Sigma* di PT. Semen Gresik pabrik rembang”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di sub bab sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah Bagaimana cara memperbaiki kualitas *mixpile* dengan metode *Lean Six Sigma* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah Menemukan cara memperbaiki kualitas *mixpile*

1.4 Batasan Masalah

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai ruang lingkup dari penelitian yang meliputi batasan digunakan selama penelitian.. Adapun batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data primer yang digunakan adalah data bulanan pada juni – agustus 2023.
2. *Waste* yang diamati adalah *Excess Processing Waste* yang didefinisikan oleh Vincent Gaspersz.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat dicapai dari penelitian ini adalah

Manfaat Bagi Perusahaan :

1. Didapatkannya nilai performansi perusahaan berdasarkan nilai sigma
2. Sebagai salah satu bentuk kontrol terhadap kinerja perusahaan.
3. Terjadinya pengurangan tingkat pemborosan yang ada di perusahaan.
4. Terjadinya peningkatan performansi perusahaan setelah mengimplementasikan rekomendasi perbaikan yang diberikan.
5. Terjadinya penurunan estimasi kerugian perusahaan akibat adanya *Waste* setelah mengimplementasikan rekomendasi perbaikan yang diberikan.

Manfaat bagi Universitas:

1. Kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknik industri.
2. Menjadi referensi bagi mahasiswa dan akademisi dalam penelitian selanjutnya.
3. Meningkatkan reputasi universitas dalam bidang penelitian industri.

Manfaat bagi Penulis:

1. Menambah wawasan dan pemahaman tentang penerapan metode Lean Six Sigma dalam industri.
2. Menjadi pengalaman yang dapat meningkatkan kompetensi dan daya saing di dunia kerja.
3. Meningkatkan kemampuan analisis dan problem-solving dalam dunia industri.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai sistematika penulisan penelitian. Adapun susunan penulisan penelitian adalah sebagai berikut :

BAB 1 Pendahuluan

Pada bab 1 ini dijelaskan mengenai beberapa hal yang menjadi dasar dari penelitian. Adapun hal-hal yang dijelaskan dalam bab ini antara lain latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan dan asumsi dari penelitian tugas akhir serta sistematika penulisan laporan.

BAB 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab 2 ini dijelaskan mengenai beberapa dasar ilmu dan teori yang digunakan sebagai pedoman dalam menyelesaikan masalah dari penelitian yang dilakukan. Adapun konsep yang digunakan adalah tentang *Lean Six Sigma*, *Value Stream Mapping*, *root cause analysis*, *failure mode and effects analysis* dan pendekatan *value*.. Tinjauan pustaka ini diharapkan dapat membantu penulis dalam menentukan metode dan menyelesaikan masalah selama penelitian dilaksanakan.

BAB 3 Metode Penelitian

Pada bab 3 ini dijelaskan mengenai metodologi penelitian yaitu tentang tahapan yang dilalui dalam pelaksanaan penelitian. Tahapan tahapan dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar penelitian agar dapat berjalan secara sistematis dan terarah.

BAB 4 Pengumpulan Dan Pengolahan Data

Pada bab 4 ini dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data. Adapun data yang dikumpulkan adalah data yang terkait untuk menyelesaikan masalah dari

penelitian, di antaranya profil perusahaan, proses produksi, jumlah produksi serta data pemborosan di rantai produksi. Selanjutnya data tersebut diolah untuk memperoleh penyelesaian masalah dari penelitian.

BAB 5 Analisis Dan Interpretasi Hasil

Pada bab 5 ini dijelaskan mengenai analisis dan perbaikan. Analisis ini dilakukan berdasarkan hasil dari pengolahan data yang selanjutnya dibahas secara detail dan berurutan. Dari hasil analisis maka akan didapatkan rekomendasi perbaikan yang dapat membantu perusahaan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB 6 Kesimpulan Dan Saran

Pada bab 6 ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian. Adapun kesimpulan dari penelitian merupakan jawaban dari tujuan penelitian. Sedangkan saran yang diberikan merupakan rekomendasi perbaikan untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik.