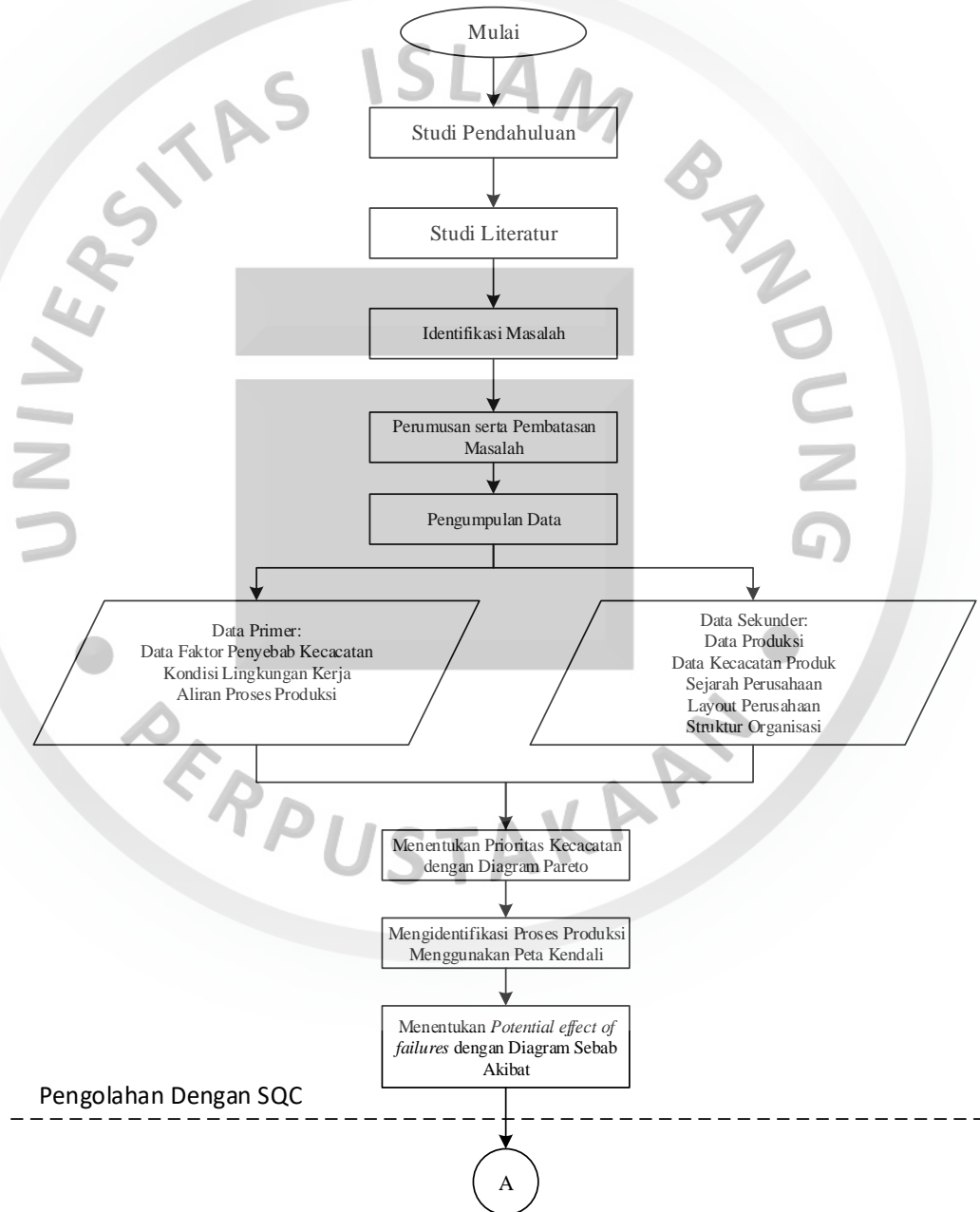


BAB III METODE PENELITIAN

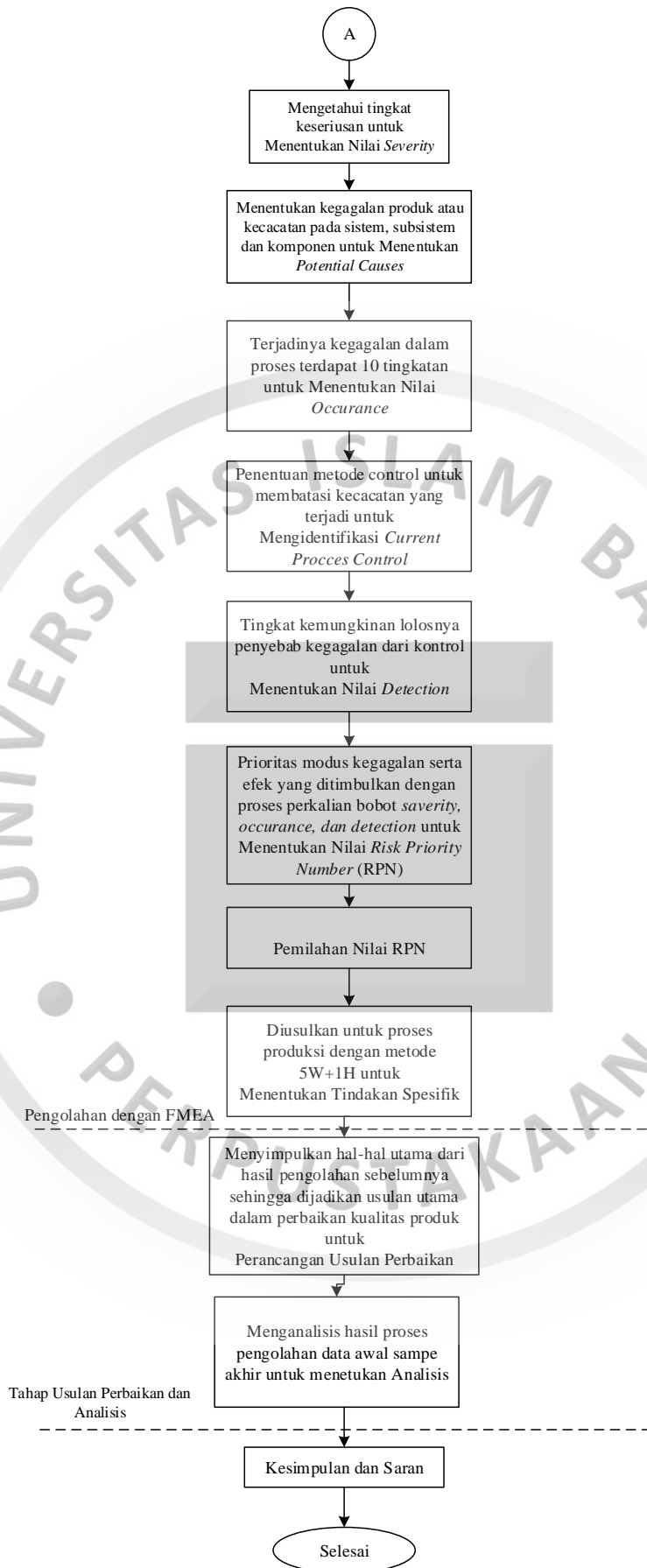
Metodologi penelitian adalah sekumpulan kegiatan atau prosedur yang digunakan secara sistematis untuk menyelidiki dan menyelesaikan masalah tertentu.

3.1 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk melakukan identifikasi proses produksi sampai pengepakan semen *type* PCC yang ditampilkan pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian



Lanjutan Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

3.2 Deskripsi *Flowchart*

Dalam melakukan penelitian Tugas akhir ini dilakukan beberapa tahap yang disajikan dalam flowchart di atas, berikut merupakan deskripsi langkah-langkah:

➤ Mulai

Mulai dilakukan ketika proses penelitian akan dimulai.

➤ Studi Pendahuluan

Proses ini merupakan proses dimana dilakukan identifikasi di perusahaan yang diteliti yaitu PT. Semen Baturaja, pengamatan dan identifikasi bertujuan untuk mengetahui masalah yang terjadi di perusahaan dengan tingkat kritis paling besar, dimana masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah mengenai pengendalian kualitas dan upaya perusahaan dalam melakukan pengendalian kualitas.

➤ Studi Literatur

Proses ini dilakukan dalam upaya penambahan wawasan dan pengetahuan mengenai permasalahan yang diambil atau akan diteliti di Perusahaan PT. Semen Baturaja juga mengenai metode-metode yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah, studi yang diambil adalah mengenai pengendalian kualitas. Studi literatur diambil dari beberapa sumber, diantaranya adalah jurnal, buku, dan beberapa informasi dari *website*.

➤ Identifikasi Masalah

Dalam proses ini dilakukan identifikasi permasalahan yang ada di perusahaan, permasalahan yang memiliki nilai paling kritis yang akan dirancang perbaikan. Untuk permasalahan yang diambil dalam penelitian ini adalah mengenai pengendalian kualitas karena permasalahan tersebut merupakan masalah yang memiliki tingkat kekritisitas paling besar dibandingkan permasalahan yang lain. Perancangan dilakukan agar pengendalian kualitas yang ada di perusahaan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Setelah itu permasalahan yang telah dipilih nantinya akan di proses untuk diselesaikan dengan metode yang sesuai dengan permasalahan.

➤ Perumusan dan Pembatasan Masalah

Dalam proses ini dilakukan pemilahan masalah mengenai pengendalian kualitas lalu dilakukan perumusan masalah yang akan diambil untuk diteliti yang nantinya akan dirumuskan juga mengenai pembahasan yang akan dilakukan.

➤ Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang dilakukan di PT. Semen Baturaja ini terdiri dari dua tahap, yaitu pengumpulan data sekunder dan pengumpulan data primer. Untuk pengumpulan data primer itu sendiri terdiri antara data kondisi lingkungan kerja, proses bisnis dan faktor penyebab kecacatan kantong semen tipe PCC, data tersebut diambil dari data yang ada di perusahaan juga hasil dari observasi lingkungan di lantai produksi yang terjadi di PT. Semen Baturaja. Untuk data sekunder itu sendiri merupakan data data produksi, data kecacatan produk, profil perusahaan, layout perusahaan juga struktur organisasi perusahaan yang diambil dari data yang disimpan oleh perusahaan.

➤ Pembuatan Diagram Pareto

Pada proses ini dilakukan pembuatan diagram pareto yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor kecacatan kantong semen yang memiliki nilai paling tinggi. Untuk data yang digunakan dalam pembuatan diagram pareto adalah data persentase kecacatan yang terjadi selama tahun 2018-2019 pada bulan Agustus sampai Januari.

➤ Pembuatan Peta Kendali

Pembuatan peta kendali ini merupakan tahap pengolahan data dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC), pembuatan peta kendali ini untuk mengidentifikasi apakah hasil produksi yang dilakukan masih dalam batas wajar yang telah ditentukan perusahaan atau tidak. Penggunaan peta kendali pada penelitian ini adalah dengan menggunakan peta kendali p karena data pemesanan pada perusahaan yang tidak tetap disetiap tahunnya. Setelah pembuatan peta kendali maka dilihat apakah data yang ada keluar dari batas atas atau batas bawah, peta tersebut akan menjelaskan apakah produksi yang dilakukan perusahaan sudah baik atau belum.

➤ Membuat Diagram Sebab Akibat

Pada proses ini dilakukan penentuan *potential effect of failures* dengan pembuatan diagram sebab akibat yang dimana dilakukan identifikasi faktor-faktor apa saja yang mengakibatkan kecacatan produk yang terjadi. Faktor-faktor yang diambil untuk dimasukkan ke diagram sebab akibat disini merupakan dugaan sementara yang dijadikan sebagai hal-hal yang mengakibatkan kecacatan yang terjadi di perusahaan.

➤ Menentukan Nilai *Severity*

Penentuan nilai *severity* bertujuan untuk mengetahui seberapa serius kondisi yang diakibatkan jika kegagalan terjadi akibat dari faktor-faktor yang telah ditentukan sebelumnya di diagram sebab akibat. Dimana menurut Besterfield, dkk (2003). Nilai *severity* memiliki sepuluh tingkatan keseriusan masalah yang terjadi.

➤ Menentukan *Potential Causes*

Menentukan hal-hal yang dapat menyebabkan kegagalan produk atau kecacatan produk pada sistem, subsistem dan komponen. Penentuan faktor-faktor ini berdasarkan dengan pembuatan diagram sebab akibat yang telah dilakukan di awal. Faktor tersebut menjadi acuan untuk proses selanjutnya dalam upaya mengetahui sebab, dampak atau akibat apa yang akan ditimbulkan jika terjadi kegagalan dalam proses.

➤ Menentukan Nilai *Occurance*

Proses ini menunjukkan tingkat kemungkinan terjadinya kegagalan dalam proses. Dalam tahap ini terdapat 10 tingkatan dimulai dari hampir tidak pernah terjadi dengan nilai (1) sampai paling mungkin terjadi atau sulit dihindari dengan bobot nilai (10).

➤ Menentukan Menentukan *Current Proses Control*

Proses penentuan metode control yang dapat membatasi atau mencegah terjadinya kegagalan atau kecacatan dari penyebab terjadinya kegagalan.

➤ Menentukan Nilai *Detection*

Proses ini menunjukkan tingkat kemungkinan lolosnya penyebab kegagalan dari kontrol yang sudah dipasang. Levelnya juga dari 1-10, dimana angka 1 menunjukkan kemungkinan untuk lewat dari kontrol (pasti terdeteksi) sangat kecil, dan 10 menunjukkan kemungkinan untuk lolos dari kontrol (tidak terdeteksi) adalah sangat besar.

➤ Menentukan Nilai *Risk Priority Number (RPN)*

RPN ini menunjukkan prioritas modus kegagalan serta efek yang ditimbulkannya yang perlu diperhatikan untuk segera dilakukan perbaikan dengan tujuan agar produk cacat pada semen dapat diminimasi. Dalam proses ini dilakukan perhitungan yang dimana perhitungan tersebut merupakan hasil perkalian bobot dari *severity*, *occurance*, dan *detection*. Hasil dengan nilai

tertinggi nantinya akan dijadikan fokus utama dalam proses perbaikan yang dilakukan.

➤ Menentukan Tindakan Spesifik

Dalam proses ini di tentukan tindakan perbaikan yang diusulkan penulis terhadap perusahaan dalam upaya mengurangi kecacatan yang terjadi di dalam proses produksi. Penentuan tindakan spesifik ini diusulkan dengan menggunakan metode 5W+1H. Usulan yang diberikan fokus pada penyebab-penyebab kecacatan yang terjadi pada produk semen mulai dari apa yang harus dilakukan, kenapa upaya tersebut harus dilakukan, dimana upaya itu harus dilakukan, kapan upaya perbaikan tersebut dilakukan, siapa yang harus melakukan upaya tersebut hingga bagaimana cara melakukan perbaikan tersebut akan kualitas semen yang di produksi menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.

➤ Analisis Pemecahan Masalah

Analisis penyelesaian masalah ini dilakukan dengan menganalisis hasil dari proses pengolahan data awal sampai akhir, sehingga hasil analisis nantinya diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memperbaiki produktivitasnya juga bisa menjadi acuan bagi perusahaan dalam upaya memperbaiki setiap kegagalan atau kecacatan yang terjadi sehingga kedepannya tidak akan terjadi kecacatan lagi. Analisis yang dilakukan sampai tahap penentuan faktor apa saja yang menjadi faktor utama penyebab terjadinya kecacatan.

➤ Perancangan Usulan Perbaikan

Proses ini dilakukan dengan menyimpulkan hal-hal utama dari hasil pengolahan sebelumnya sehingga menjadi usulan yang utama dilakukan perusahaan dalam upaya melakukan perbaikan kualitas produk yang dihasilkan.

➤ Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini berisi kesimpulan dari hasil pengolahan, analisis data yang telah dilakukan. Di dalamnya juga terdapat beberapa saran dari penulis bagi pihak perusahaan guna membantu perusahaan dalam mengurangi produk cacat yang terjadi juga memberi tahu manfaat yang akan didapatkan.

➤ Selesai

Selesai yaitu menyatakan bahwa penelitian telah dilakukan dari awal sampai akhir kegiatan.