

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan merupakan salah satu elemen strategis dalam sistem operasional perusahaan manufaktur, khususnya pada industri farmasi yang memiliki karakteristik produk dengan standar mutu dan regulasi yang ketat. Pengelolaan persediaan yang efektif berperan penting dalam menjamin kelancaran proses produksi, menjaga ketersediaan material, serta meminimalkan pemborosan sumber daya perusahaan (Nona dkk., 2025). Dalam industri farmasi, persediaan tidak hanya berkaitan dengan efisiensi biaya, tetapi juga berhubungan langsung dengan kualitas produk, keamanan proses, dan kepatuhan terhadap regulasi seperti *good manufacturing practice* (GMP) (Tarigan dkk., 2025). Ketidaktepatan dalam pengelolaan persediaan dapat berdampak pada terganggunya alur produksi dan meningkatnya risiko operasional. Oleh karena itu, sistem pergudangan yang terintegrasi dan terkontrol dengan baik menjadi kebutuhan utama bagi perusahaan farmasi dalam menjaga keberlangsungan operasionalnya.

PT Bernofarm Pharmaceutical Company Sidoarjo sebagai salah satu perusahaan farmasi nasional memiliki aktivitas pergudangan yang kompleks. Hal ini meliputi penyimpanan bahan baku, bahan kemas, suku cadang, serta material pendukung produksi. Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan magang, ditemukan adanya persediaan material yang tersimpan dalam jangka waktu lama dan tidak lagi digunakan dalam aktivitas operasional perusahaan. Kondisi tersebut dikenal sebagai *dead stock* dan berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan di gudang. Keberadaan *dead stock* dapat menyebabkan pemborosan ruang penyimpanan, peningkatan biaya penyimpanan, serta menurunkan efisiensi kerja petugas gudang. Selain itu, material *dead stock* yang masih bercampur dengan *stock* aktif dapat menyulitkan proses identifikasi barang, meningkatkan risiko kesalahan pengambilan, serta berpotensi memicu pembelian ulang material yang sebenarnya masih tersedia di gudang.

Permasalahan *dead stock* yang ditemukan selama kegiatan magang menunjukkan bahwa gudang teknik membutuhkan suatu pendekatan analisis yang sistematis untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya penumpukan persediaan tersebut. Studi kasus ini dianalisis menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA), yang merupakan alat analisis untuk menguraikan hubungan sebab akibat dari permasalahan *dead stock* secara terstruktur. Metode FTA dipilih karena mampu memetakan kejadian utama (*top event*) hingga akar penyebab (*basic event*) yang berkontribusi terhadap permasalahan, baik yang berasal dari faktor manusia, metode kerja, maupun sistem pengelolaan persediaan (Kusuma dkk., 2025). Pendekatan ini memungkinkan analisis yang komprehensif terhadap berbagai kemungkinan penyebab terjadinya *dead stock*. Data yang digunakan dalam studi kasus ini diperoleh melalui observasi langsung pada gudang Teknik PT Bernofarm Pharmaceutical Company serta dilakukan penyebaran kuesioner kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan persediaan selama kegiatan magang.

Melalui penerapan metode *Fault Tree Analysis* dalam studi kasus ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai penyebab utama terjadinya *dead stock* di gudang teknik PT Bernofarm Pharmaceutical Company Sidoarjo. Hasil analisis yang diperoleh diharapkan mampu

mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang berkontribusi terhadap penumpukan *dead stock*. Dengan diketahuinya akar permasalahan tersebut, perusahaan dapat menyusun langkah-langkah perbaikan yang lebih tepat dan terarah dalam pengelolaan persediaan. Usulan perbaikan yang dihasilkan diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengurangi penumpukan *dead stock*, meningkatkan efisiensi operasional gudang teknik, serta mengoptimalkan pemanfaatan ruang dan sumber daya yang ada. Selain itu, hasil studi kasus ini juga diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi perusahaan dalam meningkatkan sistem pengelolaan persediaan secara berkelanjutan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam studi kasus ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana analisis penyebab terjadinya *dead stock* material di gudang teknik PT Bernofarm Pharmaceutical Company Sidoarjo menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA)?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan laporan studi kasus di PT Bernofarm Pharmaceutical Company adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi pengelolaan persediaan di gudang teknik PT Bernofarm Pharmaceutical Company berdasarkan hasil kegiatan magang.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *dead stock* di gudang teknik PT Bernofarm Pharmaceutical Company.
3. Menganalisis penyebab terjadinya *dead stock* menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) sebagai dasar penyusunan usulan perbaikan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.3.1 Bagi Perusahaan

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini bagi perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui penyebab terjadinya *dead stock* material di gudang teknik PT Bernofarm Pharmaceutical Company Sidoarjo.
2. Temuan penelitian dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang menyebabkan penumpukan *dead stock* melalui pendekatan *Fault Tree Analysis* (FTA).
3. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, perusahaan diharapkan dapat menyusun langkah-langkah perbaikan dalam pengelolaan persediaan guna mengurangi penumpukan *dead stock* serta meningkatkan efisiensi operasional gudang teknik.

1.3.2 Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini bagi mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam mengaplikasikan teori manajemen persediaan dan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) pada permasalahan nyata di dunia industri selama kegiatan magang.

2. Penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan analisis data, mengidentifikasi akar permasalahan, serta menyusun solusi perbaikan berbasis studi kasus.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan kesiapan mahasiswa Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur dalam menghadapi permasalahan sistem pergudangan dan pengendalian persediaan di lingkungan kerja profesional.