BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Komoditas tanaman perkebunan di Indonesia merupakan salah satu komoditas unggulan penyumbang devisa terbesar dari sektor pertanian. Kelapa sawit di Indonesia dewasa ini merupakan komoditas primadona. Luas dari perkebunan ini terus berkembang, seiring dengan banyaknya permintaan akan kebutuhan minyak nabati (Panggabean, Nurwahyuni, & Elimasni, 2020). Namun demikian, tingkat keberhasilan budidaya kelapa sawit tidak semata bergantung pada praktik pengelolaan kebun, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh mutu bibit awal yang ditanam. Kecambah unggul menjadi penentu utama produktivitas jangka panjang tanaman, karena kualitas benih pada tahap awal ini berkorelasi langsung dengan keseragaman pertumbuhan, hasil panen yang optimal, dan daya adaptasi tanaman terhadap variasi kondisi agroklimat. Kondisi ini menuntut produsen kecambah untuk dapat memenuhi permintaan pasar secara konsisten tanpa mengorbankan standar mutu maupun ketepatan jadwal pengiriman.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan tersebut, lembaga penelitian dan pusat pembibitan memiliki peran penting dalam menyediakan kecambah kelapa sawit yang berkualitas sekaligus memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan. Salah satu aspek yang menentukan kualitas pelayanan tersebut adalah sistem penjadwalan produksi yang mampu menyesuaikan kapasitas produksi dengan permintaan. Di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Parindu, proses pencatatan dan penjadwalan pesanan masih dilakukan secara manual berdasarkan tanggal pemesanan dan nomor antrean, tanpa perhitungan *Backlog* maupun estimasi waktu penyelesaian. Akibatnya, perusahaan belum dapat memberikan kepastian waktu pemenuhan pesanan kepada pelanggan secara akurat karena informasi yang disampaikan masih berdasarkan perkiraan.

Produksi kecambah kelapa sawit memiliki karakteristik yang berbeda dengan produksi barang manufaktur karena bergantung pada proses

biologis yang membutuhkan waktu relatif lama. Di PPKS Parindu, proses produksi hingga kecambah siap dikirim memerlukan waktu sekitar 165 hari. Sementara itu, pesanan terus masuk setiap hari dengan kapasitas produksi yang terbatas, sehingga perusahaan menghadapi tantangan dalam menyesuaikan kapasitas produksi dengan tingginya permintaan pelanggan.

Kondisi tersebut menyebabkan *Backlog* pesanan terus bertambah dan perusahaan belum mampu memberikan estimasi waktu pemenuhan pesanan secara pasti. Informasi yang diberikan kepada pelanggan masih berupa perkiraan umum, seperti "sekitar satu tahun", sehingga menyulitkan bagian pemasaran dalam memberikan kepastian kepada pelanggan. Selain menurunkan kualitas pelayanan, ketiadaan data *Backlog* dan estimasi waktu penyelesaian yang terstruktur juga menyulitkan manajemen dalam melakukan evaluasi serta perencanaan peningkatan kapasitas produksi di masa mendatang.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan penerapan metode penjadwalan yang sederhana namun mampu menghasilkan estimasi penyelesaian pesanan secara lebih akurat. Salah satu pendekatan yang relevan untuk diterapkan adalah metode *First Come First Served* (FCFS). Metode *First Come First Served* merupakan algoritma penjadwalan mengutamakan proses yang di submit terlebih dahulu, yang pertama datang yang pertama dilayani (Indardo & Duha, 2023).

Metode tersebut dapat menghasilkan estimasi pemenuhan pesanan yang lebih akurat berdasarkan urutan pemesanan, kapasitas produksi, dan *Backlog* yang tersedia. Namun, sekadar mengetahui urutan dan lama waktu tunggu saja belum cukup untuk menjawab persoalan yang sebenarnya dihadapi perusahaan, yaitu mengapa *Backlog* tersebut terus terjadi dan sulit dikejar. Oleh karena itu, penelitian ini juga dilengkapi dengan *Root Cause Analysis* (RCA) menggunakan metode 5 *Whys* untuk menelusuri akar penyebab keterlambatan tersebut, sehingga hasil penelitian tidak berhenti pada gambaran seberapa panjang waktu tunggu pelanggan, tetapi juga menjelaskan sumber persoalannya dan arah perbaikan yang perlu diambil perusahaan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif-deskriptif pada tahap penjadwalan FCFS, dipadukan dengan pendekatan kualitatif pada tahap RCA, dengan memanfaatkan data tanggal pemesanan, jumlah pesanan, kapasitas produksi, data penerimaan aktual, serta hasil wawancara dengan pihak produksi dan pemasaran. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai penerapan FCFS dan RCA dalam sistem penjadwalan produksi berbasis *waiting list* pada industri benih perkebunan. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan menjadi dasar bagi perusahaan dalam meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan melalui penyediaan informasi estimasi waktu pemenuhan pesanan yang lebih tepat, sekaligus memberikan arah perbaikan yang tepat sasaran berdasarkan akar penyebab yang telah teridentifikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi antrean dan *Backlog* pemesanan kecambah kelapa sawit di PPKS Parindu saat ini berdasarkan data tanggal *Order* dan kapasitas produksi yang tersedia?
2. Bagaimana penerapan metode *First Come First Served* (FCFS) dapat digunakan untuk menentukan urutan pemenuhan pesanan kecambah kelapa sawit di PPKS Parindu?
3. Bagaimana hasil estimasi penyelesaian pesanan yang dihasilkan melalui penerapan metode FCFS?
4. Apa akar penyebab keterlambatan/*Backlog* pemenuhan pesanan kecambah kelapa sawit di PPKS Parindu berdasarkan analisis *Root Cause Analysis* (RCA) dengan metode 5 Whys?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Data yang digunakan adalah data pemesanan kecambah kelapa sawit periode Oktober 2025–Juni 2026 di PPKS Parindu.
2. Metode penjadwalan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *First Come First Served* (FCFS), tanpa membandingkan dengan metode penjadwalan lain seperti SPT, EDD, atau LCFS.
3. *Lead time* produksi kecambah diasumsikan tetap, yaitu 165 hari, sesuai dengan kondisi standar produksi di PPKS Parindu, tanpa memperhitungkan variasi lead time akibat faktor eksternal seperti cuaca atau gangguan operasional lainnya.
4. Analisis akar penyebab keterlambatan pada penelitian ini menggunakan metode 5 *Whys*, tanpa menggunakan alat bantu RCA lain seperti diagram fishbone atau diagram pareto.
5. Penelitian ini tidak membahas aspek biaya produksi maupun analisis kelayakan investasi peningkatan kapasitas.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kondisi antrean dan *Backlog* pemesanan kecambah kelapa sawit di PPKS Parindu berdasarkan data historis tanggal *Order* dan kapasitas produksi.
2. Menerapkan metode *First Come First Served* (FCFS) dalam penjadwalan pemenuhan pesanan kecambah kelapa sawit di PPKS Parindu.
3. Menghasilkan estimasi penyelesaian pesanan yang lebih akurat dan terukur sebagai dasar informasi bagi pihak manajemen dan pemasaran PPKS Parindu.

4. Menganalisis akar penyebab keterlambatan pemenuhan pesanan kecambah kelapa sawit di PPKS Parindu menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA) dengan pendekatan 5 *Whys*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan metode *First Come First Served* (FCFS) untuk menyelesaikan permasalahan penjadwalan pemenuhan pesanan pada perusahaan.
2. Memberikan usulan sistem penjadwalan yang dapat menghasilkan estimasi pemenuhan pesanan secara lebih akurat sehingga membantu pengelolaan *Backlog* dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.
3. Memberikan gambaran akar penyebab keterlambatan pemenuhan pesanan bagi perusahaan, sehingga perbaikan yang dilakukan dapat lebih tepat sasaran, tidak sekadar menangani gejalanya.
4. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai penggabungan metode *First Come First Served* (FCFS) dan *Root Cause Analysis* (RCA) dalam mengkaji persoalan penjadwalan dan keterlambatan produksi, khususnya pada industri pembibitan atau sektor agribisnis.