

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

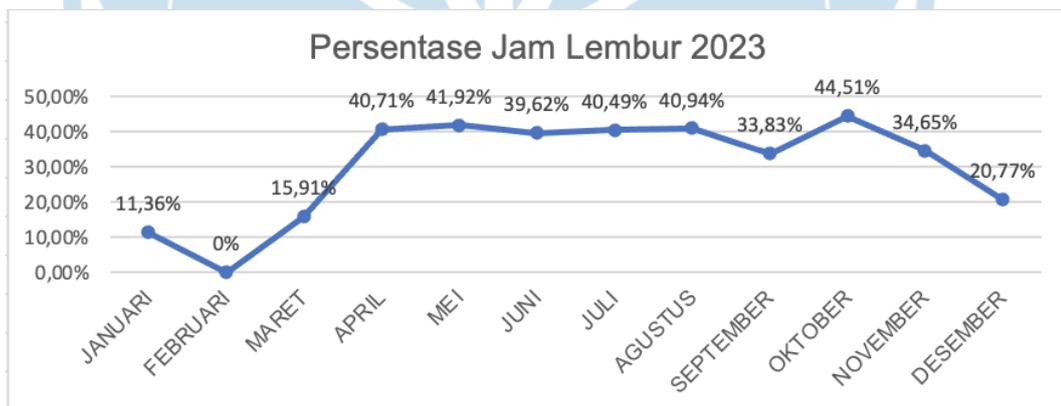
Perusahaan selalu berusaha untuk dapat memenuhi permintaan konsumen dengan menghasilkan produk sesuai dengan jumlah yang dipesan dan pengiriman yang tepat waktu. *Overtime* merupakan salah satu langkah yang seringkali diambil oleh perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen tersebut. Namun, seringkali *overtime* dijadwalkan oleh perusahaan tanpa mempertimbangkan adanya tekanan atau kerugian yang dapat dihadapi (Rasib dkk, 2020).

Menurut peraturan pemerintah Indonesia, *overtime* adalah jam kerja yang melebihi skema jam kerja per hari dan per minggu yang ditetapkan di Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. *Overtime* dapat terjadi akibat beberapa alasan, antara lain seperti pemenuhan permintaan yang tinggi, gangguan *supply chain* ataupun produksi, hingga perencanaan dan penjadwalan yang tidak efektif. *Overtime* dapat berdampak pada penurunan kesehatan dan kesejahteraan pekerja (Arman, 2024). *Overtime* yang tinggi dan berkala dapat menyebabkan kelelahan pada pekerja, baik dari fisik dan mental. Selain itu, bagi perusahaan, *overtime* dapat berdampak pada perlunya biaya tambahan yang dikeluarkan perusahaan, baik itu biaya operasional dan biaya upah pekerja.

Perusahaan yang menjadi objek penelitian adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi *Hospital Equipment* (HE). Perusahaan manufaktur alat kesehatan ini memproduksi berbagai peralatan kesehatan yang dibagi menjadi beberapa jenis produk seperti aksesoris, *bed*, *cabinet*, *examination*, *transferring*, *trolley*, *examination table*, kursi, meja, dan kursi tunggu. Dalam pemasaran produk, perusahaan melakukan aktivitas penjualan dengan menggunakan merek perusahaan sendiri dan beberapa distributor *Original Equipment Manufacturer* (OEM). Aktivitas produksi yang terjadi di perusahaan adalah proses *assembly* sub-rakitan komponen produk yang telah diproduksi oleh perusahaan afiliasi. Dengan begitu, jenis produksi yang terjadi di perusahaan adalah *flow-shop*. Material yang diakomodasi oleh perusahaan afiliasi adalah kebutuhan komponen penyusun produk hingga kebutuhan *packing* produk. Adanya perusahaan afiliasi berpengaruh pada minimalisasi *scrap* dari hasil produksi karena perusahaan memesan kebutuhan produksi pada perusahaan afiliasi sesuai dengan bentuk komponen yang dibutuhkan dalam jumlah tertentu.

Strategi yang digunakan dalam aktivitas produksi adalah kombinasi Make-to-Order (MTO) dan Make-to-Stock (MTS). Skema hari kerja yang digunakan oleh perusahaan adalah 5 hari kerja dengan jumlah *shift* per hari adalah satu *shift*. Untuk hari Senin sampai Kamis, jam kerja dimulai dari pukul 07.00 hingga pukul 16.00, sedangkan hari Jumat dimulai dari pukul 07.00 hingga pukul 15.00. Terdapat beberapa divisi kerja pada bagian produksi, antara lain yaitu divisi pengelasan *mild steel*, divisi pengelasan *stainless steel*, divisi pengecatan, divisi *sub-assembly*, divisi *assembly*, dan divisi *packing*.

Permasalahan yang diamati adalah tingginya *overtime*, khususnya pada bagian produksi. Tingginya *overtime* disampaikan oleh beberapa bagian operasional seperti operator produksi dan Kepala Unit Produksi. Observasi secara langsung pada rantai produksi selama lima bulan juga menunjukkan bahwa bagian produksi memiliki intensitas *overtime* yang tinggi dan terjadi secara berkala selama waktu pengamatan tersebut. Untuk mengukur *overtime* pada bagian produksi, perusahaan mengakumulasi tingkat *overtime* per bulan dengan persentase sebagai berikut.



Gambar 1.1. Persentase *Overtime* Bulanan Divisi Produksi

Berdasarkan pada Gambar 1.1, ditunjukkan data persentase *overtime* yang dirasakan oleh divisi produksi. Nilai persentase tersebut diperoleh dengan membandingkan nilai jam lembur terhadap jam kerja reguler perusahaan. Angka persentase tersebut dinilai cukup tinggi dengan rata-rata persentase jam lembur selama satu tahun sebesar 30,39%. Periode bulan dengan persentase *overtime* tertinggi adalah bulan Oktober 2023 dengan persentase *overtime* 44,51%. Operator produksi memvalidasi bahwa frekuensi *overtime* produksi cukup tinggi.

Observasi dan wawancara tersebut menunjukkan bahwa lembur terjadi hampir setiap hari dan pada hari libur atau *weekend*.

Adapun temuan berbagai permasalahan dari hasil wawancara dengan *stakeholder* dan juga observasi lebih lanjut. Kepala Unit *Production Planning* (PP) menyampaikan bahwa dalam perencanaan produksi, belum ada metode perhitungan tertentu secara terstruktur. Akibatnya, perencanaan produksi yang dibuat olehnya seringkali menyebabkan *overplanning* yang berakibat ke dibutuhkannya lembur pada divisi produksi. Aktivitas produksi yang dilakukan tersebut dipandang tidak efisien karena *overtime* yang dilakukan lebih mengarah kepada pemborosan, bukan untuk kebutuhan pemenuhan permintaan konsumen. Selain itu, disampaikan dan diamati bahwa seringkali terjadi pergeseran jadwal produksi akibat seringnya ada permintaan masuk setelah rencana produksi dibuat, sehingga divisi PP dan produksi perlu melakukan penyesuaian ulang jadwal yang telah dibuat sebelumnya. Adanya urgensi pesanan produk secara tiba-tiba setelah peluncuran rencana dan jadwal produksi menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tingginya tingkat *overtime* pada divisi produksi.

Pada bagian produksi, operator produksi menyampaikan bahwa alokasi pekerja di lantai produksi belum optimal. Observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa operator pada beberapa *work center* memiliki waktu *idle* lebih lama dibandingkan *work center* lain, sehingga beberapa *work center* membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan produksi produk. Akibatnya, dapat terjadi *bottleneck* yang menjadi faktor pendukung tingginya *overtime*.

1.2. Penelusuran Masalah

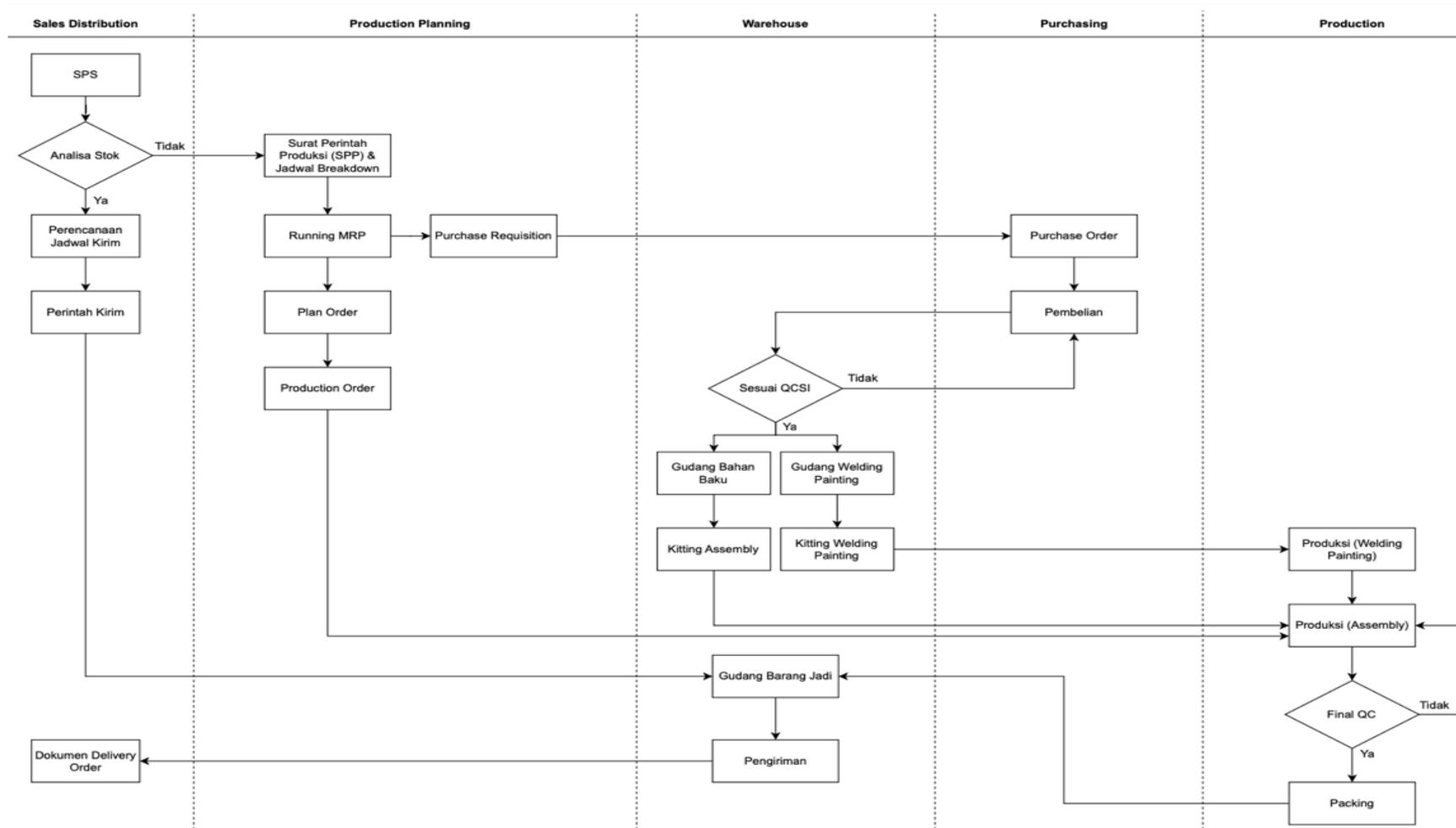
Penelusuran masalah dilakukan untuk melakukan penggalian informasi secara menyeluruh pada perusahaan. Penggalian informasi ini dilakukan untuk dapat menemukan berbagai permasalahan yang terjadi di perusahaan. Penelusuran masalah dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung dan wawancara dengan *stakeholder*.

1.2.1. Stakeholder

Stakeholder yang diwawancarai adalah divisi *Production Planning* (PP), divisi produksi, dan divisi *warehouse*. Pada divisi PP, dilakukan wawancara dengan kepala unit PP. Pada divisi produksi, dilakukan wawancara dengan operator, *general manager*, dan kepala unit. Pada divisi *warehouse*, dilakukan wawancara

dengan operator *incoming material* dan *warehouse manager*. Hubungan antar *stakeholder* dapat diamati pada proses bisnis perusahaan sebagai berikut.





Gambar 1.2. Proses Bisnis Perusahaan

Berdasarkan pada Gambar 1.2, dapat diamati hubungan antar *stakeholder* pada proses bisnis perusahaan. Divisi PP memiliki tugas untuk merencanakan produksi dengan meluncurkan Surat Perintah Produksi (SPP) yang berisi rincian produk apa saja yang akan diproduksi dalam periode satu minggu dan melakukan penjadwalan kedatangan kebutuhan material. Divisi *warehouse* memiliki tugas untuk memeriksa kelengkapan komponen yang masuk ke perusahaan, mengkoordinasi komponen serta barang jadi ke gudang penyimpanan, dan mendistribusikan komponen yang dibutuhkan ke rantai produksi. Divisi produksi memiliki tugas untuk memproses komponen menjadi produk jadi dan memastikan produk memiliki kualitas sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP).

Stakeholder yang dipilih memiliki peran penting pada proses bisnis perusahaan. Melalui *stakeholder* yang dipilih, dapat diperoleh informasi yang mendalam terkait bagaimana proses produksi di perusahaan dapat berjalan, mulai dari perencanaan produksi, pemesanan material, manajemen barang di gudang, hingga keseluruhan proses produksi yang berlangsung. Partisipasi dari *stakeholder* mampu memberikan data dan informasi yang relevan bagi penelitian, serta membantu pengambilan beberapa keputusan untuk mendukung penelitian agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

1.2.2. Temuan Masalah

Kepala unit PP menyampaikan bahwa dalam perencanaan produksi mingguan, belum ada metode perhitungan tertentu secara terstruktur. Akibatnya, perencanaan produksi yang dibuat *olehnya* seringkali menyebabkan *overplanning* yang berakibat ke dibutuhkannya lembur pada divisi produksi. Aktivitas produksi yang dilakukan tersebut dipandang tidak efisien karena *overtime* yang dilakukan lebih mengarah kepada pemborosan, bukan untuk kebutuhan pemenuhan permintaan konsumen. Selain itu, disampaikan dan diamati bahwa seringkali terjadi pergeseran jadwal produksi akibat seringnya ada permintaan masuk setelah rencana produksi dibuat, sehingga divisi PP dan produksi perlu melakukan penyesuaian ulang jadwal yang telah dibuat sebelumnya. Adanya urgensi pesanan produk secara tiba-tiba setelah peluncuran rencana dan jadwal produksi menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tingginya tingkat *overtime* pada divisi produksi.

Pada divisi produksi, *general manager* menyampaikan bahwa merasakan hal yang sama terkait permasalahan yang disampaikan oleh kepala unit PP. Perencanaan

produksi yang dirasa seringkali berlebih karena tidak ada metode terstruktur untuk menghitung rencana produksi optimal tersebut menyebabkan juga munculnya urgensi produksi. Urgensi produksi merupakan hasil rencana produksi yang tidak dapat diselesaikan dalam periode produksi yang telah ditentukan, sehingga menjadi utang untuk diproduksi di periode setelahnya. Munculnya urgensi produksi tersebut juga dapat menjadi salah satu faktor *overtime* yang tinggi pada divisi produksi. *Overtime* yang tinggi divalidasi oleh kepala unit produksi yang bertugas untuk melakukan penjadwalan produksi secara harian. Adanya urgensi pesanan dan produksi seringkali menyebabkan susahya pengaturan penjadwalan rencana produksi secara harian. Selain itu, operator produksi menyampaikan bahwa alokasi pekerja di rantai produksi belum optimal. Observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa operator pada beberapa *work center* memiliki waktu *idle* lebih lama dibandingkan *work center* lain, sehingga beberapa *work center* membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan produksi produk. Akibatnya, dapat terjadi *bottleneck* yang menjadi faktor pendukung tingginya *overtime*.

Pada divisi *warehouse*, *warehouse manager* menyampaikan beberapa permasalahan yang dirasakan di divisi *warehouse*. Permasalahan yang disampaikan antara lain yaitu, terjadi penumpukan produk di gudang barang jadi, keterlambatan kedatangan material, serta ketidaksesuaian material yang datang, baik dari jumlah hingga spesifikasi yang dibutuhkan. Keterlambatan kedatangan material dapat menyebabkan *delay* dalam proses produksi yang dapat berdampak pada *overtime*. Begitu pula dengan ketidaksesuaian material yang datang. Dengan adanya material yang tidak sesuai, perlu dilakukan pengiriman ulang. Pengiriman ulang tersebut tentunya memberikan waktu tunggu pada produksi yang seharusnya dilakukan. Keterlambatan dan ketidaksesuaian kedatangan material tersebut divalidasi oleh operator *incoming material*. Selain itu, terkait penumpukan produk pada gudang barang jadi akibat *overproduction*, dilakukan pengamatan secara langsung dan diperoleh informasi bahwa permasalahan tersebut benar adanya. Berdasarkan pengamatan secara langsung, perusahaan membutuhkan dua kali ekspansi gudang barang jadi karena penuhnya ruang penyimpanan untuk menyimpan produk jadi.

Tabel 1.1. Ringkasan Temuan Permasalahan oleh *Stakeholder*

Stakeholder	Bagian	Temuan Permasalahan dan Keluhan
Divisi Produksi	<i>General Manager</i>	Munculnya urgensi produksi sebagai utang produksi dari minggu-minggu produksi sebelumnya akibat pembuatan rencana produksi mingguan (SPP) yang <i>overplanning</i> .
	Kepala Unit Produksi	<i>Overtime</i> yang tinggi. Selain itu, susahny menyesuaikan jadwal produksi jika ada urgensi pesanan yang masuk setelah adanya SPP.
	Operator	Alokasi pekerja yang belum optimal menyebabkan adanya <i>work center</i> yang <i>bottleneck</i> . <i>Overtime</i> yang terjadi hampir setiap hari, bahkan di akhir minggu.
Divisi <i>Production Planning</i> (PP)	Kepala Unit PP	Belum ada metode perhitungan terstruktur untuk merencanakan rencana produksi mingguan (SPP) menyebabkan pembuatan SPP hanya berdasarkan perkiraan dan kebiasaan. Selain itu, adanya urgensi pesanan yang masuk dari divisi <i>marketing</i> menyebabkan susahny penyesuaian rencana produksi.
Divisi <i>Warehouse</i>	<i>Manajer Warehouse</i>	Penumpukan produk di gudang barang jadi, keterlambatan kedatangan material/komponen, ketidaksesuaian material yang datang.
	Operator <i>Incoming Material</i>	Keterlambatan dan ketidaksesuaian kedatangan material/komponen.

1.3. Rumusan Masalah

Tingginya *overtime* yang dirasakan oleh divisi produksi secara kontinu. Hal tersebut ditunjukkan dengan persentase *overtime* divisi produksi yang tinggi pada sebagian besar bulan pada tahun 2023. *Overtime* tertinggi ditunjukkan pada bulan Oktober 2023 dengan nilai sebesar 44,51%.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk merancang sistem yang dapat mereduksi *overtime* sedikitnya 10% dari *overtime* sebelumnya.

1.5. Batasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki batasan masalah sebagai berikut.

- a. Penelitian dilakukan di unit produksi PT Mega Andalan Kalasan bagian produksi *Hospital Equipment* (HE).
- b. Penelitian secara langsung dan pengambilan data dilakukan selama 140 hari terhitung sejak 4 Agustus 2023 hingga 20 Desember 2023.
- c. Periode produksi yang diteliti adalah periode Oktober 2023 karena bulan Oktober memiliki persentase *overtime* tertinggi.
- d. Perhitungan waktu baku produksi menggunakan data waktu proses perusahaan karena produk yang diproduksi sangat banyak mencapai 247 jenis produk.
- e. Terdapat informasi yang tidak dapat ditunjukkan karena merupakan keterbatasan data perusahaan, yaitu data *stock* aktual produk pada periode Oktober 2023.
- f. Data yang digunakan untuk perhitungan tidak dapat ditampilkan secara keseluruhan, sehingga setiap kebutuhan data hanya ditampilkan sampel data untuk satu periode produksi.