



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri konstruksi di Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan industri konstruksi di Indonesia didasari oleh meningkatnya kebutuhan dalam negeri yang meliputi sarana prasarana dan layanan masyarakat. Sebagai negara terbesar di Asia Tenggara, Indonesia memiliki nilai pasar konstruksi yang terbesar. Adapun nilai pasar konstruksi Indonesia mencapai dua ratus sembilan puluh tiga miliar Dolar Amerika Serikat pada tahun 2018. Adapun nilai pasar industri konstruksi beberapa Negara Asia pada tahun 2018 diperlihatkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Nilai Pasar Industri Konstruksi Negara Asia (Sumber: Soemardi dan Krishna, 2018)

Pada periode tiga triwulan terakhir, laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia mengalami penurunan yang konstan dan signifikan. Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada Triwulan II tahun 2020 adalah -5,32%. Nilai pertumbuhan ini mengalami penurunan yang cukup signifikan dari Triwulan I tahun 2020 terjadi pertumbuhan sebesar 2,97%. Pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami penurunan pada hampir semua sektor lapangan usaha termasuk sektor lapangan usaha konstruksi. Sektor konstruksi menyumbang sebesar 10,56% dari total Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada Triwulan II tahun 2020.



Sedangkan untuk laju pertumbuhan PDB pada sektor konstruksi terjadi penurunan dari tahun 2019 hingga pada Triwulan II tahun 2020 (Badan Pusat Statistik, 2020). Adapun laju pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) sektor usaha konstruksi diperlihatkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) Sektor Konstruksi

Laju Pertumbuhan PDB (%)						
2019					2020	
Triwulan I	Triwulan II	Triwulan III	Triwulan IV	Tahunan	Triwulan I	Triwulan II
5,9	5,81	5,75	5,76	5,76	2,9	-5,39

(Sumber: Diolah dari data Berita Resmi Statistik Triwulan II, 2020)

Pada tahun 2020 muncul suatu pandemi yang menyebabkan lumpuhnya berbagai sektor usaha di seluruh dunia. Pandemi ini dinamakan pandemi Covid-19. Pandemi ini adalah penyebab melemahnya perkembangan sektor usaha di Indonesia termasuk penurunan laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada Triwulan I dan Triwulan II tahun 2020. Pandemi Covid-19 dialami oleh seluruh penduduk dunia termasuk Indonesia. Pemerintah Indonesia berusaha untuk menemukan cara yang tepat dalam upaya penanganan Covid-19 di Indonesia. Penanganan pandemi di Indonesia dilakukan dengan berbagai macam cara salah satunya pemberlakuan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan diikuti kebijakan lain yang berbeda di daerah sesuai dengan kondisi daerah. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2020, pedoman kebijakan pemberlakuan PSBB di Indonesia ditetapkan dalam rangka pencegahan penyebaran Covid-19. Pedoman pemberlakuan PSBB dilakukan secara menyeluruh di sektor usaha yang berpotensi menjadi tempat penyebaran Covid-19 termasuk wilayah proyek konstruksi.

Pelaksanaan proyek konstruksi dalam masa pandemi global Covid-19 cukup beresiko dalam penyebaran Covid-19 maupun pada manajemen proyek tersebut. Penyebaran Covid-19 memiliki korelasi dengan dampak buruk yang terjadi pada pelaksanaan proyek konstruksi. Proyek konstruksi adalah proyek yang memiliki struktur organisasi dan memerlukan perencanaan serta pengelolaan sumber daya



proyek. Beberapa sumber daya proyek antara lain tenaga kerja, biaya, material, dan peralatan proyek. Penambahan biaya dan penghambatan jam kerja yang berujung pada keterlambatan mempengaruhi kelangsungan suatu proyek konstruksi. Dampak yang berimbas pada penurunan mutu serta kerugian biaya dan waktu dari suatu proyek konstruksi. *Schedule* yang sudah dibuat dan dirancang berubah dari rencana awal termasuk segala bentuk pengelolaan dan pengendalian sumber daya proyek (Widodo, 2018).

Dalam menghadapi pandemi global ini, proyek konstruksi perlu menerapkan pengendalian dan pengelolaan yang baik dalam segala sektor proyek. Dalam suatu proyek, pengendalian persediaan sumber daya proyek khususnya material memerlukan biaya. Pengendalian yang baik memberikan dampak yang baik bagi neraca keuangan proyek (Yasa dan Mandala, 2020). Upaya pengelolaan sumber daya proyek dalam masa pandemi khususnya material, pengelola dan pelaksana proyek harus memiliki metode perencanaan yang tepat. Metode perencanaan kebutuhan material dalam masa pandemi adalah hal yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan keuangan proyek. Pada umumnya hal tersebut dipengaruhi oleh penentuan model *lot sizing* (penentuan ukuran lot pemesanan) yang kurang tepat. Metode yang digunakan yaitu Metode *Material Requirement Planning* (MRP). Tujuan menggunakan metode MRP adalah agar mendapatkan cara yang tepat dalam perencanaan kebutuhan barang dalam proses produksi sesuai dengan yang diperlukan, sehingga barang yang dibutuhkan dapat tersedia tepat (Wibawanti, 2019).

Pada masa pandemi, proyek perlu menerapkan metode yang efektif dalam menentukan pengendalian persediaan material dengan biaya paling ekonomis. Studi kasus yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan gedung di Kota Semarang. Fokus penelitian adalah untuk mengetahui metode penentuan persediaan yang tepat dengan biaya total persediaan material paling minimum. Biaya yang didapatkan dari metode tersebut dibandingkan dengan nilai biaya persediaan pada perencanaan proyek sehingga diketahui seberapa besar pengaruh metode *Material Requirement Planning* (MRP).



1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diidentifikasi berdasarkan uraian latar belakang masalah adalah sebagai berikut:

- a. Metode *Material Requirement Planning* (MRP) adalah metode yang digunakan untuk menghitung jumlah kuantitas material atau bahan yang dibutuhkan dalam suatu proyek. Sistem dari penerapan MRP sendiri mengacu pada material apa saja yang dibutuhkan dalam suatu proyek, jumlah material tersebut, dan waktu kebutuhan material tersebut (Wibawanti, 2019). Konsep dasar dari metode ini adalah agar mendapatkan cara yang tepat sehingga barang yang dibutuhkan dapat tersedia tepat waktu. Tahap penerapan MRP merupakan proses yang memerlukan beberapa data sekunder dan informasi yang detail dari proyek (Yasa dan Mandala, 2020). Sehingga penerapan MRP yang diimbangi dengan manajemen material proyek yang baik sangat berpengaruh dalam kelancaran suatu proyek.
- b. Penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP) memerlukan perencanaan yang tepat terlebih waktu menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi metode ini (Azis dan Sutoni, 2019). Pemerintah dalam mencegah penyebaran virus Covid-19 memberlakukan pembatasan kegiatan masyarakat di seluruh aspek kegiatan. Pemberlakuan pembatasan kegiatan juga dilakukan pada kegiatan proyek konstruksi. Dengan adanya pembatasan, maka terjadi perubahan rencana pengelolaan dan pelaksanaan proyek serta penyesuaian waktu pelaksanaan. Penyesuaian juga dilakukan terhadap penerapan manajemen material. Pandemi Covid-19 menyebabkan perubahan jadwal pelaksanaan, jumlah pekerjaan, dan lain-lain.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah antara lain:

- a. Menentukan penentuan ukuran pemesanan (*lot sizing*) yang ekonomis.
- b. Mengestimasi besar biaya operasional material dalam suatu proyek.
- c. Mengadakan perbandingan biaya pengelolaan material antara hasil studi dan realisasi pelaksanaan proyek.



1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

- a. Mengetahui metode penentuan ukuran pemesanan (*lot sizing*) material yang ekonomis.
- b. Mengetahui estimasi besar biaya operasional material dalam suatu proyek.
- c. Mengetahu pengaruh penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dari perbandingan biaya pengelolaan material antara hasil studi dan realisasi pelaksanaan proyek saat pandemi.

1.5. Ruang Lingkup

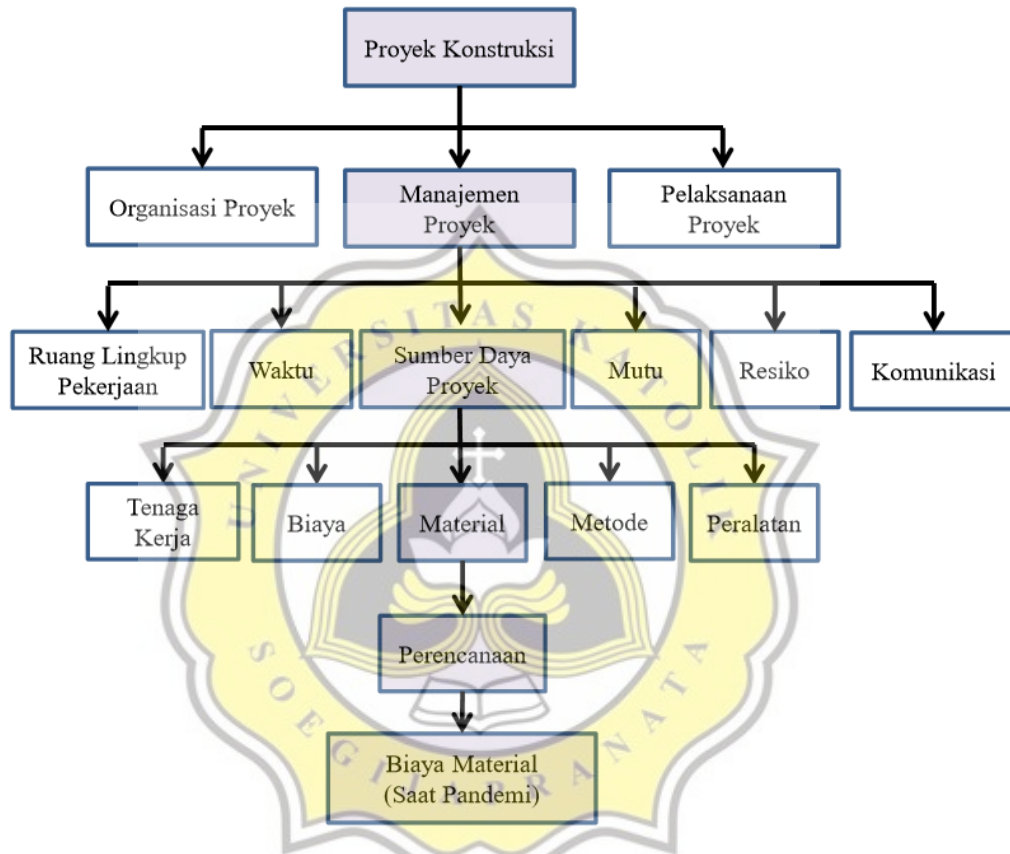
Ruang lingkup penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Jenis proyek yang diteliti adalah bangunan gedung *high rise* dengan tujuh lantai.
- b. Penerapan metode manajemen material pada material semen dan baja tulangan dari proyek X.
- c. Analisis penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP) pada biaya penegelolaan material pada proyek X.

1.6. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah konsep dasar yang dapat dikembangkan untuk menjadi pola dari suatu penelitian. Dalam penelitian, kerangka pemikiran harus mengandung dasar yang kuat dan dapat dijadikan pedoman dalam penelitian. Penelitian harus memiliki sinkronisasi dengan kerangka pemikiran untuk bisa dikatakan sebagai penelitian yang valid (Malabay, 2017). Dalam suatu proyek konstruksi, manajemen proyek adalah hal yang wajib dilakukan demi menjaga efektivitas dan efisiensi dari proyek konstruksi. Suatu proyek tanpa manajemen proyek yang baik tidak akan dapat bisa tercapai efektivitas dan efisiensi dalam menentukan ruang lingkup pekerjaan, mutu, resiko, komunikasi, waktu dan sumber daya proyek. Adapun sumber daya proyek terdiri dari tenaga kerja, biaya, metode kerja, peralatan dan material. Perencanaan yang sudah dirancang mengalami dampak yang disebabkan oleh munculnya Covid-19 yang menyebabkan timbulnya pandemi. Banyak faktor yang mempengaruhi manajemen material adalah biaya

pembelian, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan material. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi beberapa hal diantaranya penentuan waktu, jenis, dan kuantitas permintaan material (Utama, dkk., 2013). Adapun kerangka pemikiran dari penelitian diperlihatkan pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2. Kerangka Pemikiran Penelitian