

## ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur saat ini mengalami perkembangan yang signifikan. Material beton menjadi salah satu material yang digunakan dalam proyek pembangunan konstruksi di Indonesia. Material Beton dipilih sebagai material utama pembangunan karena memiliki kelebihan dalam hal kekuatan, keawetan, relatif murah, kemudahan produksi dan pengerjaan. PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada sektor industri pembuatan beton. Terdapat beberapa proyek dan produk beton yang diproduksi dalam rangka menunjang pembangunan infrastruktur di Indonesia di antaranya adalah *PC Poles*, *PC Piles*, *Railway Concrete Product*, *Sheet Piles* dan lainnya.

Aktivitas produksi pembuatan beton pada PT XYZ cukup tinggi sehingga mempengaruhi persediaan material penyusun yang dibutuhkan dalam pembuatan beton. Terdapat tiga kelompok material penyusun dalam proses produksi beton yaitu material pokok, suku cadang dan material penunjang. Permasalahan yang dihadapi oleh PT XYZ saat ini khususnya pada area *warehouse* adalah terjadi penumpukan material pokok (*overstock*). Hal tersebut ditandai dengan terjadinya gap yang cukup besar antara jumlah persediaan material pokok dan material yang digunakan, di mana jumlah persediaan material pokok lebih besar dibandingkan dengan jumlah permintaan material pokok. Selain itu kondisi persediaan yang mengalami *overstock* dapat dilihat dari tingkat persediaan yang melebihi batas toleransi yang telah ditentukan oleh perusahaan. Tingkat persediaan perusahaan memiliki batas toleransi seluruh material penyusun sebesar 10% di atas permintaan material.

Metode penyelesaian masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah Analisis ABC untuk menentukan klasifikasi setiap material dan metode *newsvendor model* untuk menentukan jumlah persediaan material dengan total biaya persediaan yang minimum sehingga dapat menurunkan tingkat penumpukan material (*overstock*). Berdasarkan perhitungan menggunakan analisis ABC diperoleh klasifikasi material berdasarkan tiga kategori yaitu kategori A yang terdiri dari satu jenis material yaitu PC Bar 7,1 mm, kategori B

terdiri dari dua jenis material yaitu material PC Wire 7 mm dan Kawat spiral 4 mm, kategori C terdiri dari empat jenis material yaitu Besi polos 6 mm, Besi polos 8 mm, Besi ulir 10 mm dan Besi ulir 13 mm. Perhitungan selanjutnya yaitu menggunakan *newsvendor model* dalam menentukan jumlah persediaan material dengan total biaya persediaan yang minimum, diperoleh penurunan total biaya persediaan sebesar 10.8% atau Rp 3.653.219.080 dan jumlah persediaan mengalami penurunan sebesar 20.4%.

Kata kunci: ***Overstock, material inventory, newsvendor model, analisis ABC.***