

INTISARI

Kebutuhan beton untuk proyek konstruksi sangat besar sehingga untuk memenuhi permintaan beton dalam jumlah yang sangat besar dibangunlah industri pencetakan beton. Untuk dapat bersaing dengan industri sejenis, perlu dilakukan optimasi sumber daya yang ada agar biaya produksi dapat ditekan serendah-rendahnya sehingga dapat menjual dengan harga yang lebih murah. Salah satu sumber daya yang dapat ditekan adalah sumber daya material. Untuk mendapatkan biaya pencampuran beton yang minimal, dapat dilakukan optimasi pencampuran beton dengan cara membuat model pencampuran sesuai dengan persyaratan campuran beton yang berasal dari berbagai sumber yang berbeda agar diperoleh campuran yang memenuhi spesifikasi yang disyaratkan.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun model optimasi biaya pencampuran agregat untuk beton menggunakan model matematis linier dan menghitung jumlah material yang dapat disuplai oleh suplayer.

Metode yang digunakan pada penelitian ini metode matematis linier, dimana data sekunder yang terdiri dari data harga material, mix desain submission dan, tested material selanjutnya dibuat model matematis dari sistem pencampuran agregat untuk beton kemudian dicari solusi optimalnya menggunakan alat bantu komputer yaitu program LINDO.

Hasil yang diperoleh dari analisis menunjukkan bahwa biaya pencampuran agregat gabungan hasil optimasi sebesar Rp 130.523.100, masih lebih murah Rp 183.900, dibandingkan apabila pengadaan agregatnya berasal dari satu suplayer yang terendah yaitu sebesar Rp 130.707.000,. Untuk volume gregat yang dapat disuplai oleh suplayer A adalah $1550,678 \text{ m}^3$, suplayer B adalah $1395,611 \text{ m}^3$, suplayer C adalah 0, suplayer D adalah 0.