

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari Penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis kekuatan bekisting menggunakan perangkat lunak/software SAP2000, Langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah: melakukan Pemodelan Bekisting pada Perangkat Lunak/Software SAP2000, Pengaplikasian Pembebanan pada Bekisting, Perhitungan dan Pengiputan Kombinasi Pembebanan serta Running Program, Menentukan Gaya Dalam yang Bekerja pada Bekisting (*Output* SAP200), Menganalisis kekuatan bekisting, untuk menganalisis kekuatan bekisting perlu dilakukan pengecekan terhadap tegangan dan lendutan yang terjadi pada bekisting.
2. Tegangan maksimum terjadi pada elemen hollow 50x100x2 mm section 1 sebesar 6,5 MPa dan lendutan maksimum terjadi pada elemen plat baja 5mm section 3 untuk arah X sebesar 0,42 mm, sedangkan section 4 untuk arah Y 0,46 mm. Karena nilai maksimum dari tegangan dan lendutan yang terjadi pada saat pengecoran tidak melebihi dari nilai yang diizinkan, maka dapat disimpulkan bahwa bekisting mampu menahan beban yang bekerja pada saat pengecoran dan bekisting aman untuk digunakan.
3. Perencanaan sistem pengendalian mutu dalam proses produksi anak tangga precast terkait pemenuhan standar kualitas yang berlaku dilakukan melalui penerapan form *checklist* khusus untuk pekerjaan produksi anak tangga precast. Form *checklist* ini dirancang sebagai alat kontrol yang sistematis untuk memastikan bahwa setiap tahapan dalam proses produksi, mulai dari persiapan bahan hingga tahap akhir, sesuai dengan spesifikasi teknis dan standar yang ditetapkan. Dengan adanya form *checklist*, setiap elemen penting dalam produksi dapat dipantau dan diverifikasi secara detail, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan dan memastikan konsistensi kualitas produk.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dalam Penulisan ini, beberapa saran dapat diberikan untuk meningkatkan kualitas serta efisiensi penggunaan bekisting metalform pada proyek konstruksi, khususnya pada produksi anak tangga precast:

1. Pengembangan desain bekisting *metalform* meskipun desain bekisting yang digunakan dalam penelitian ini telah terbukti aman untuk menahan beban pengecoran, perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan efisiensi material dan mengurangi biaya produksi. Inovasi dalam pemilihan material yang lebih ringan namun tetap kuat, seperti penggunaan material komposit atau baja dengan ketahanan lebih tinggi, dapat memberikan keuntungan jangka panjang, terutama pada proyek besar dengan volume produksi tinggi.
2. Peningkatan penggunaan *software* SAP2000 analisis dengan SAP2000 telah memberikan gambaran yang jelas mengenai kekuatan bekisting, namun penggunaan *software* ini dapat diperluas untuk menganalisis lebih banyak parameter struktural, seperti analisis dinamis dan faktor kelelahan pada bekisting selama proses pengecoran dan pembongkaran. Dengan memanfaatkan fitur-fitur canggih lainnya dalam SAP2000, analisis dapat lebih mendalam dan akurat, yang pada gilirannya akan meningkatkan keamanan dan efisiensi penggunaan bekisting.
3. Optimalisasi sistem pengendalian mutu penerapan sistem pengendalian mutu melalui form *checklist* sudah terbukti efektif dalam menjaga kualitas produk. Namun, untuk memastikan lebih lanjut bahwa setiap tahapan produksi berjalan sesuai standar, disarankan untuk melakukan audit internal secara berkala dan melibatkan pihak ketiga independen yang dapat memberikan perspektif objektif mengenai proses produksi. Hal ini akan mengurangi potensi kesalahan atau penyimpangan dalam hasil akhir produk.