

INOVASI OUTDOOR ROOF SPORT FACILITY BASKETBALL & SWIMMINGPOLL UNY UNTUK MENINGKATKAN INCOME GENERATING DAN LAYANAN PRIMA

Oleh: Slamet Widodo, Siswantoyo, Ratna Budiarti, Faqih Ma'arif, Irvan Eva Salafi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) komposisi material pembentuk beton yang ramah lingkungan dengan bahan tambah fly ash yang memanfaatkan potensi limbah PET; (2) kinerja serat PET dalam pengujian lentur; (3) peranan UPV dalam prosedur pengendalian evaluasi mutu beton; (4) desain roof top indoor lapangan basket UNY. Metode yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah Metode yang digunakan dalam tahapan penelitian ini adalah research and development (R & D) dengan pendekatan kuantitatif: (1) Tahap pendahuluan, yang terdiri dari: (a) pengumpulan data dan informasi manajemen mutu yaitu tahap studi pustaka, pengumpulan data, dan informasi, (b) perencanaan (planning) yaitu tahap merencanakan tujuan, sasaran, dan deskripsi produk pengembangan model struktur; (2) Tahap pengembangan, yang terdiri dari pengembangan produk yaitu tahap perencanaan awal produk khususnya penyiapan material pembentuk beton SCC; (3) Tahap uji coba lapangan yang terdiri dari: (a) uji coba campuran (trixl mixed), (b) revisi hasil uji coba lapangan trial mixed, (c) uji coba uji coba kuat tekan, uji kuat tarik belah, kuat lentur (d) penyempurnaan produk dengan uji Ultrasonic pulse Velocity Test (UPV), (e) Uji lentur balok beton berserat. Hasil yang diharapkan dalam penelitian ini adalah (1) komposisi material pembentuk SCC berserat dengan bahan tambah fly ash; (2) Kuat lentur fly ash dengan PET meningkat 23,4% dibandingkan tanpa PET; (3) UPV dapat memprediksi kuat tekan, tapi tidak dapat memprediksi kuat lentur; (4) Desain roof toop indoor dengan program bantu elemen hingga didapatkan struktur pelengkung tiga sendi dengan diameter 500mm untuk struktur utama, dan 300mm untuk truss system.

Kata Kunci: *roof, sport, structure, analysis*