

ABSTRAK

Indonesia saat ini sedang gencar melakukan pembangunan infrastruktur dari segala aspek sebagai upaya untuk pemerataan pembangunan di seluruh wilayah Indonesia. Infrastruktur yang dibangun meliputi pembangunan gedung, sarana prasarana transportasi, sumber daya mineral dan perbaikan dreinase. Suatu infrastruktur sangat berkaitan dengan tercapainya tujuan tertentu serta memerlukan sumber daya, peralatan, bahan bangunan berkualitas baik. Pengembangan rekayasa teknologi pada saat ini terasa begitu cepat, beton merupakan salah satu bahan bangunan primer yang mengalami perkembangan. Beton juga merupakan unsur yang penting, terutama fungsinya sebagai pembentuk struktur yang sering digunakan. Maka dari itu kualitas beton yang baik akan sangat mendukung keamanan dari segi struktur. Dalam penelitian ini, peneliti bertujuan mengetahui proses empiris dalam pencampuran beton mutu tinggi k-350 serta memperoleh hasil desain campuran beton yang optimal dan lebih efisien berbahan agregat lokal menggunakan *adiktiv admixture* jenis *BESTMITTEL* TIPE-E. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *admixture* 0,3 % per 50 kg semen dapat meningkatkan kuat tekan beton pada usia beton 7 hari mencapai 24,01 MPa serta pada umur beton 14 hari yaitu 31,54 MPa. Akan tetapi dalam pemakaian bahan tambah atau *admixture* dengan dosis yang salah dapat mengakibatkan kerugian terhadap kualitas beton tersebut.

Kata Kunci : campuran beton, *admixture bestmittel* tipe-e, mutu beton K-350, kuat tekan beton

ABSTRACT

Indonesia is currently intensively carrying out infrastructure development from all aspects as an effort for equitable development throughout Indonesia. The infrastructure built includes the construction of buildings, transportation infrastructure, mineral resources and repair of drainage. An infrastructure is closely related to the achievement of certain goals and requires good quality resources, equipment, building materials. The development of engineering technology at this time feels so fast, concrete is one of the primary building materials that is experiencing development. Concrete is also an important element, especially its function as a form of structure that is often used. Therefore, good quality concrete will greatly support structural safety. In this study, researchers aimed to determine the empirical process in mixing high-strength concrete k-350 and to obtain optimal and more efficient concrete mix designs made from local aggregates using BESTMITTEL TYPE-E additive admixture. The results of the empirical research show that the addition of Bestmittel Type-E admixture 0.3% per 50 kg cement can increase the compressive strength of concrete at 7 days of age to reach 24.01 MPa and at 14 days of concrete age, which is 31.54 MPa, indicates local aggregate. compete in the construction world. However, the use of added materials or admixture with the wrong dose can result in losses to the quality of the concrete.

Keywords: *concrete mix, bestmittel type-e admixture, concrete quality K-350, concrete compressive strength*