



INTISARI

Beton merupakan komponen yang penting dalam tercapainya umur rencana struktur beton bertulang. Perawatan beton menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kekuatan, keawetan, dan ketahanan beton. Perawatan beton dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti perendaman beton di dalam air, pelapisan beton dengan lapisan plastik, atau pelapisan beton dengan *curing compound*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari perbedaan metode perawatan beton yang dilakukan terhadap kuat tekan, daya serap, dan permeabilitas. Penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam pengenalan bahan *curing compound* sebagai salah satu metode perawatan beton yang baru untuk diaplikasikan pada bangunan gedung dan memberikan informasi penting terkait efektivitas dari masing-masing perawatan beton. Setiap benda uji menggunakan rancangan *mix design* yang sama sebagai variabel terikat dan dengan asumsi suhu serta kelembaban yang sama untuk memudahkan dalam proses penelitian. Metode perawatan yang digunakan sebagai variabel pembanding pada penelitian ini adalah direndam di dalam air, dilapisi lapisan plastik, dan *curing compound* dari merek yang berbeda dengan kandungan *sodium silicate-1* dan *sodium silicate-2*. Setiap hasil pengujian, variasi setiap metode perawatan beton dibandingkan terhadap variasi perawatan rendaman air dalam memudahkan proses analisis. Pada uji kuat tekan, hasil yang didapatkan dari variasi metode perawatan beton tidak memberikan perbedaan yang signifikan. Pada pengujian daya serap, variasi perawatan lapisan *curing compound* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan lapisan plastik. Pada pengujian permeabilitas, perawatan lapisan *curing compound* memberikan perlindungan di bagian permukaan yang lebih baik dibandingkan lapisan plastik sampai batas tertentu. Dari ketiga pengujian tersebut, perawatan dengan direndam di dalam air memberikan hasil terbaik dibandingkan variabel metode perawatan lainnya.

Kata Kunci : Pemeliharaan beton, *curing compound*, kuat tekan, daya serap, permeabilitas



ABSTRACT

Concrete is an important component in achieving the design life of reinforced concrete structures. Concrete maintenance is one of factors that affect the strength, durability and endurance of concrete. Concrete curing can be done in several ways, such as immersing concrete in water, coating concrete with a plastic membrane, or coating concrete with a curing compound. This study aims to find out how the effect of different concrete curing methods carried out on compressive strength, absorption, and permeability. This research can provide benefits in the introduction of curing compounds as a new method of curing concrete to be applied to buildings and provide important information regarding the effectiveness of each concrete treatment. Each test object used the same mix design as the dependent variable and with assuming the same temperature and humidity to facilitate the research process. The treatment method used as a comparison variable in this study was soaked in water, coated with a layer of plastic, and curing compounds from different brands containing sodium silicate-1 and sodium silicate-2. Each test result, the variation of each concrete curing method is compared to the variation of water immersion treatment in facilitating the analysis process. In the compressive strength test, the results obtained from various concrete curing methods did not provide a significant difference. In the absorption test, variations in the curing compound layer treatment gave better results than the plastic layer. In the permeability test, the curing compound coating treatment provides better surface protection than the plastic coating to a certain extent. Of the three tests, treatment by immersion in water gave the best results compared to other treatment method variables.

Keyword : Concrete curing, curing compound, compressive strength, absorption, permeability