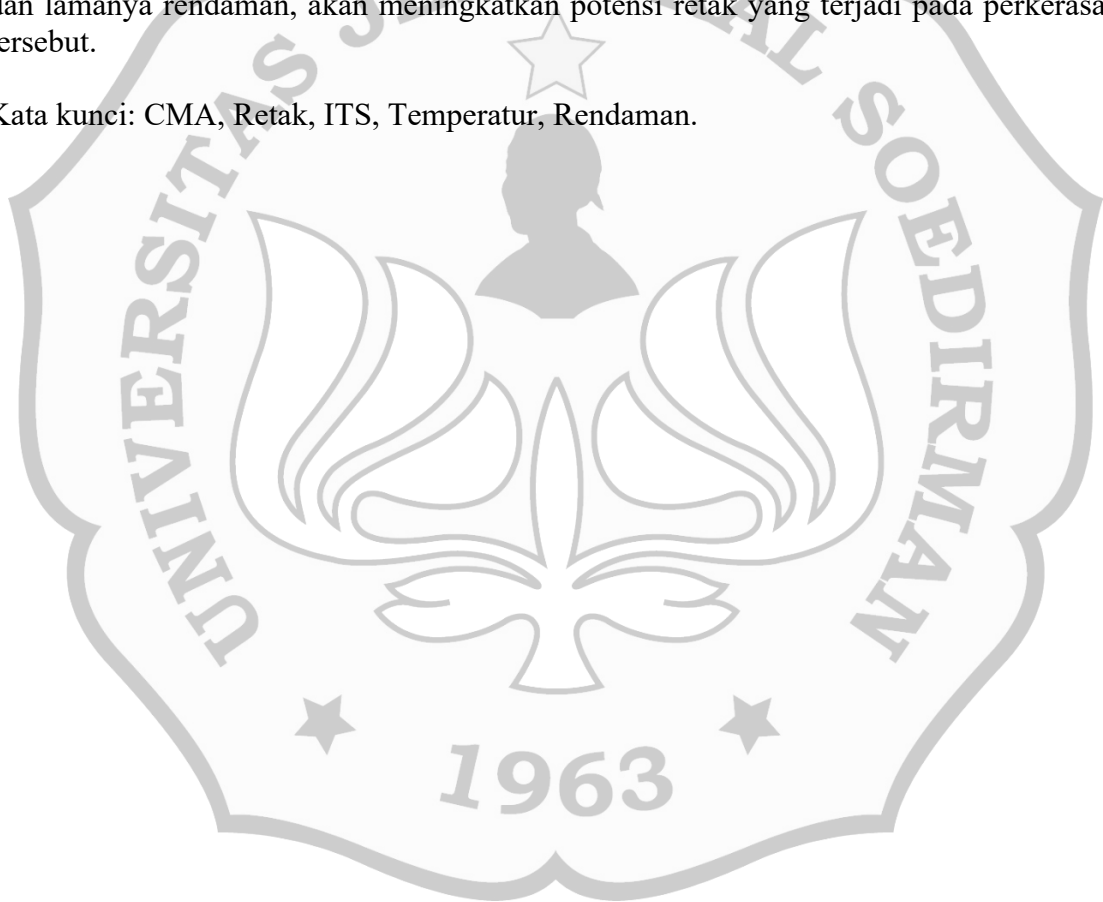


## ABSTRAK

*Cold Mix Asphalt* dikenal sangat ramah lingkungan namun memiliki beberapa kerugian, salah satunya adalah menurunnya kekuatan dari perkerasan jalan itu sendiri. Dengan menurunnya kekuatan pada perkerasan jalan, akan sangat memungkinkan bila terjadi retak. Retak dapat disebabkan apabila tegangan tarik yang terjadi pada lapisan aspal melampaui tegangan tarik maksimum yang mampu ditahan oleh perkerasan tersebut. Penelitian ini membahas tentang prediksi retak pada lapis AC-WC campuran *cold mix asphalt* menggunakan variabel temperatur dengan suhu 50, 60, 70° C durasi rendaman selama 2, 4, dan 6 jam. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah eksperimental, dimana untuk memprediksi retak perkerasan jalan digunakan alat ITS (*Indirect Tensile Strength*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ITS untuk masing-masing besarnya temperatur 25, 50, 60, 70 °C rata-rata sebesar 291,99, 227,31, 187,84, dan 148,2 kPa. Sedangkan untuk rendaman selama 0, 2, 4, 6 jam didapatkan rata-rata sebesar 291,99, 261,78, 230,54, dan 210 kPa. Dapat disimpulkan bahwa dengan bertambahnya temperatur dan lamanya rendaman, akan meningkatkan potensi retak yang terjadi pada perkerasan tersebut.

Kata kunci: CMA, Retak, ITS, Temperatur, Rendaman.



## ABSTRACT

*Cold Mix Asphalt (CMA) is known to be very environmentally friendly. However, it has several disadvantages and among those is the decreased strength of the road pavement. With a decrease in the strength of the road pavement, it is very possible for cracking to occur. Cracking could happen when the tensile stress on an asphalt layer exceeds the maximum tensile stress that the pavement could withstand. This research discusses the prediction of cracking in the AC-WC layer of cold mix asphalt mixture with temperature variables of 50, 60, and 70°C with dipping duration variations of 2, 4, and 6 hours. The method used for this research was experimental where the ITS (Indirect Tensile Strength) tool was used to predict pavement cracking. The results showed that the ITS values for the temperature variations of 25, 50, 60, and 70°C averaged in 291.99, 227.31, 187.84, and 148.2 kPa. As for the 0, 2, 4, and 6 hours of dipping duration variations, the average numbers were 291.99, 261.78, 230.54, and 210 kPa. As a conclusion, the higher the temperature and the longer the duration of dipping are, the higher is the potential for cracking to occur on the pavement.*

Keywords: CMA, cracking, ITS, Temperature, Dipping.

