

## ABSTRAK

*Beton merupakan suatu material yang begitu vital untuk diaplikasikan dalam dunia konstruksi. Suatu materi yang bisa dimanfaatkan untuk menciptakan beton normal dengan metode ini adalah dengan menambahkan abu cangkang sawit ke dalam campuran beton. Abu cangkang sawit bisa dimanfaatkan selaku materi pengisi (filler), sebab abu tersebut memiliki komponen kimia yang mengandung silika ( $\text{SiO}_2$ ) yang bersifat amorphus (bukan kristal) dan sangat reaktif pada temperature kamar. Penggunaan abu cangkang sawit selaku materi tambahan dalam campuran beton bertujuan untuk meningkatkan mutu beton yang direncanakan setelah abu cangkang sawit ditambahkan pada campuran beton. Percobaan yang diselenggarakan pada penelitian berikut adalah kuat tekan, kuat tarik belah, kuat lentur, dan modulus elastisitas terhadap usia beton 28 hari. Jumlah sampel yang dibuat adalah 36 buah berbentuk silinder dan 12 buah berbentuk balok dengan variasi persentase sebesar 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%. Perawatan materi pengujian dilakukan dengan upaya direndam dalam 26 hari. Hasil kuat tekan, kuat tarik belah, kuat lentur, dan modulus elastisitas menurun ketika persentase abu cangkang sawit pada campuran beton meningkat.*

**Kata Kunci:** *Normal, Abu Cangkang Sawit, Tekan, Lentur, Belah, Elastisitas*

## **ABSTRACT**

*Concrete is one of the most important materials used in building structures. A material that can be used to create normal concrete with this method is to add palm shell ash to the concrete mix. Palm shell ash can be used as a filler material, because the ash has a chemical composition contains silica ( $\text{SiO}_2$ ) which is amorphous and highly reactive at room temperature. The use of palm shell ash as an additive to the concrete mixture aims to improve the quality of the concrete which is planned after palm shell ash is added to the concrete mixture. The tests carried out in this study were compressive power, split tensile power, flexural power, and modulus of elasticity at the age of 28 days concrete. The number of samples made was 36 cylinders and 12 blocks for variations in percentage of 0%, 5%, 10%, 15%, 20% and 25%. The treatment of the specimens was done by immersing them for 26 days. The values of compressive power, split tensile power, flexural power, and elastic modulus will decrease when the percentage of palm shell ash in the concrete mixture increases.*

**Keywords:** *Palm Shell Ash, Silica, Compression, Flexibility, Split, Elasticity*