

MECHANICAL BEHAVIOUR OF FIRE DAMAGED
STEEL FIBRE REINFORCED CONCRETE (SFRC)

NORLILA BINTI OMAR

Thesis submitted in fulfillment of the requirements
for the award of the
Bachelor Degree in Civil Engineering

Faculty of Civil Engineering and Earth Resources
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG

JUNE 2017

ABSTRAK

Sejak beberapa dekad yang lalu, terdapat kemajuan pesat dalam teknologi konkrit di mana ia memberi tumpuan kepada peningkatan dalam kekuatan konkrit dan sifat-sifat struktur lain. Oleh itu, perkembangan konkrit dalam bentuk gentian keluli konkrit bertetulang telah ditemui dalam memenuhi tujuan utama untuk meningkatkan sifat-sifat konkrit dan kelakuan konkrit dan juga sebagai alternatif untuk menyediakan pilihan yang lebih menjimatkan untuk menjadi amalan dalam bidang pembinaan. Kajian ini merupakan kajian mengenai tingkah laku mekanikal gentian keluli spesimen konkrit yang telah dikenakan kepada suhu tertentu bertetulang. Dalam kajian ini, terdapat tiga kaedah uji kaji yang dipilih untuk mengetahui kesan suhu dalam menentukan kekuatan mampatan, kekuatan lenturan dan kekuatan juga tegangan pada spesimen konkrit gentian keluli bertetulang.

ABSTRACT

Since past few decades ago, there has been a rapid advancement in concrete technology where it is focused on the improvement in concrete strength and other structural properties. Therefore, the development of concrete in the form of steel fibre reinforced concrete has been discovered in fulfill the main purpose on improving the concrete properties and concrete behavior and also as an alternative to provide more economical options to be practice in construction field. This study represents a research on mechanical behaviour of steel fibre reinforced concrete specimens which has been imposed to a certain temperature. In this research, there are three method of experimentation selected to find out the effect of temperature in determining the compressive strength, flexural strength and also tensile strength on steel fibre reinforced concrete specimens.