

HADIAH

KESAN KAEDAH PEMPOLIMERAN EMULSI KE ATAS SAIZ ZARAH, KELIKATAN  
DAN KANDUNGAN PEPEJAL.

Oleh

HARVANT KAUR

Disertasi bagi memenuhi sebahagian daripada  
keperluan kursus KUE 400 - Projek Penyelidikan  
Di bawah penyeliaan - DR JAMIL ISMAIL

PUSAT PENGAJIAN SAINS KIMIA  
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
PULAU PINANG

MAC 1991

PENGHARGAAN

Di sini saya ingin mengambil kesempatan untuk merakamkan penghargaan saya kepada Pihak Pusat Pengajian Sains Kimia, Universiti Sains Malaysia kerana telah memberi peluang kepada saya untuk menjalani projek tahun akhir ini. Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya, Dr. Jamil Ismail dan Puan Che Su ke atas bimbingan dan tunjukajar serta bantuan dalam menyiapkan disertasi ini di sepanjang penyelidikan ini. Penghargaan juga ditujukan kepada kakitangan Pusat Pengajian Sains Kimia, khasnya bahagian fizikal yang telah sudi memberi bantuan teknikal dan kerjasama sepanjang tahun ini.

ABSTRAK

Dua kaedah telah digunakan untuk pempolimeran emulsi iaitu kaedah termal permulaan dan kaedah termal permulaan dengan bilangan zarah yang tetap. Perbezaan di antara kedua-dua kaedah ini ialah dalam kaedah termal permulaan, emulsi monomer disediakan dahulu sebelum dimasukkan ke dalam reaktor manakala bagi kaedah termal permulaan dengan bilangan zarah tetap, monomer terus dimasukkan ke dalam reaktor supaya bilangan zarah polimer tetap dapat dihasilkan. Juga, kesan pertambahan parameter pengemulsi dan monomer bagi kedua-dua kaedah ini ke atas saiz zarah, kelikatan dan kandungan pepejal dikaji. Didapati bahawa saiz zarah untuk kelikatan bagi kaedah termal dengan bilangan zarah tetap adalah lebih besar daripada kaedah termal permulaan manakala bagi kandungan pepejal sebaliknya berlaku.

ABSTRACT

Two methods were used for emulsion polymerization in this project. They are Thermal Initiation Method and Thermal Initiation With Fixed Number Of Particles Method. The difference between this two methods is that in the Thermal Initiation Method, a monomer emulsion is prepared before it is poured into the reactor whereas for the Thermal Initiation With Fixed Particles Method, the monomer is poured directly into the reactor. The effects of increased emulsifier and monomer on particle size, viscosity and solid content were also investigated. The viscosity and particle size for Thermal Initiation With Fixed Number Of Particles Method was higher than the Thermal Initiation Method whereas the opposite results was true for solid content.