

Pengaruh medan elektromagnetik terhadap presipitasi CaCO_3 dan kesadahan air pada sistem fluida dinamis studi kasus : frekuensi, tegangan dan lilitan

Angga S. Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249722&lokasi=lokal>

Abstrak

Electromagnetic water treatment merupakan salah satu metode yang berpotensi dikembangkan untuk mencegah terbentuknya kerak. Untuk itu, perlu adanya suatu penelitian untuk menguji pengaruh medan elektromagnetik terhadap pembentukan partikel dan jenis kristal CaCO_3 guna mendapatkan suatu sistem yang efektif. Percobaan dilakukan dengan memvariasikan jumlah lilitan, frekuensi, tegangan, dan tipe konfigurasi dalam sistem. Metode analisis yang digunakan adalah titrasi EDTA dan SEM untuk mengukur konsentrasi dan melihat jenis kerak yang terjadi. Hasil percobaan menunjukkan bahwa medan elektromagnetik dapat memicu terbentuknya CaCO_3 lebih besar daripada non elektromagnetik.

.....Electromagnetic water treatment is one of methods that can be developed to prevent scale forming. Because of that, there must be a research using a dynamic system to test the effect of electromagnetic fields toward the production of particle and CaCO_3 crystal type. This research is conducted by variation of coil amount and configuration, as well as device frequency and voltage, as used in the system. The methods of analysis include the EDTA titration to measure concentration of Ca^{2+} and SEM to see the type of scale produced. The result indicates that electromagnetic fields can be triggered to form a bigger CaCO_3 than without electromagnetic fields.