

## Pengaruh medan elektromagnet terhadap presipitasi $\text{CaCO}_3$ dan kesadahan air pada sistem fluida dinamik studi kasus : konsentrasi, lama sirkulasi, laju alir

Martiningtyas Yunitasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249758&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini membahas perilaku presipitasi  $\text{CaCO}_3$  dalam air sadah dibawah pengaruh medan elektromagnetik beserta aplikasinya dalam pengolahan air sadah dan pencegahan kerak. Hasil penelitian membuktikan bahwa medan elektromagnetik mempengaruhi interaksi hidrat ion dan interaksi ion serta presipitasi  $\text{CaCO}_3$  pada pola aliran fluida dinamik.

Elektromagnetisasi larutan  $\text{NaHCO}_3$  dan  $\text{CaCl}_2$  dapat meningkatkan presipitasi  $\text{CaCO}_3$  dengan sifat deposit yang lebih mudah lepas dari dinding. Peningkatan presipitasi secara signifikan terjadi pada konsentrasi, lama sirkulasi dan laju alir tertentu. Hasil tersebut dapat menjadi alasan bagi pengembangan sistem pengolahan air sadah dengan proses elektromagnetisasi yang efektif dalam menurunkan kesadahan dan pencegahan kerak pada air sadah.

.....The purpose of this study is to investigate  $\text{CaCO}_3$  precipitation in hard water with electromagnetic-field effects and its application in hardwater treatment and scale prevention. The observation results showed that electromagnetic-field influence hydrat interaction, ionic interaction and  $\text{CaCO}_3$  precipitation in dynamic fluid.

Electromagnetic treatment on  $\text{NaHCO}_3$  and  $\text{CaCl}_2$  solutions can increase  $\text{CaCO}_3$  precipitation being kind of deposits that easily removed from the wall. The precipitation's improvement found in certain concentration, circulating time and flow rate. This result can be the reason to develop hard water treatment with electromagnetic field that can be effective to decrease water hardness and prevent scale.