Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Efek magnetasi terhadap pembentukan CaCO3 dengan sistem dinamis sirkulasi

Achmad Fauzie, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247488&lokasi=lokal

---

Abstrak

Metode alternatif yang dapat digunakan untuk mengontrol terbentuknya scale adalah Anti Scale Magnetic Treatment (AMT). Kritik yang biasa dilontarkan tentang metode ini adalah mengenai hasil dari alat AMT yang pada saat penerapannya banyak yang tidak efektif. Selain itu masih terdapat pro-kontra dikalangan peneliti mengenai nilai efektifitas suatu proses magnetisasi dan kondisi operasinya. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian lebih lanjut tentang metode magnetisasi ini sebagai metode alternatif yang menjanjikan. Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh dari medan magnet terhadap pembentukan partikel dan jenis kristal CaCO3 pada air sadah sintetik (larutan kalkokarbonik) dengan menggunakan sistem dinamis sirkulasi. Beberapa variabel kondisi operasi yang meliputi lama waktu sirkulasi, laju alir, jumlah magnet dan pH diuji untuk lebih memperjelas pengaruhnya terhadap proses magnetisasi. Pada penelitian ini larutan kalkokarbonik disirkulasi pada laju alir yang konstan. Pengukuran dilakukan pada saat sirkulasi dan setelah sirkulasi. Pengukuran kandungan CaCO3 pada larutan kalkokarbonik dilakukan dengan metode titrasi kompleksometri EDTA. Uji XRD dilakukan untuk mengetahui jenis kristal yang terdeposit dipermukaan pelat kaca. Hasil penelitian menunjukan bahwa magnetisasi dapat meningkatkan persen presipitasi dari CaCO3. Peningkatan persen presipitasi untuk sampel yang dimagnetisasi terjadi baik pada saat sirkulasi maupun setelah sirkulasi. Semakin lama waktu sirkulasi dan semakin tinggi laju alir, jumlah magnet dan pH maka persen presipitasi CaCO3 yang didapat akan semakin tinggi. Jenis deposit kristal CaCO3 yang terbentuk dipermukaan pelat kaca adalah kalsit.