

Pengembangan model persamaan presipitasi CaCO_3 dari larutan CaCO_3 pada sistem sirkulasi dinamik = Development of CaCO_3 precipitation equation model from CaCO_3 solution at dynamic circulation system

Aryagoeng CD, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249697&lokasi=lokal>

Abstrak

Air secara alamiah mengandung ion-ion logam terlarut di dalamnya, salah satunya adalah ion Ca^{2+} yang dapat berpresipitasi dengan ion CO_3^{2-} sehingga membentuk kerak. Anti-scale Magnetic Treatment (AMT) merupakan suatu metode yang dapat mengurangi pembentukan kerak tanpa mengubah sifat kimia dari air. Hingga saat ini, penelitian mengenai AMT dengan fluida dinamik masih terus dikembangkan. Data yang dihasilkan cukup lengkap, oleh karena itu diperlukan suatu pengembangan model matematis dari data-data yang dihasilkan dari penelitian sebelumnya, sehingga dapat diperkirakan hasil yang diperoleh pada suatu kondisi operasi tertentu. Data yang dihasilkan dari pengembangan model mempunyai harga yang mendekati hasil percobaan. Pengembangan model ini didapat waktu efektif magnetisasi dan variabel yang mempunyai pengaruh dominan terhadap presipitasi CaCO_3 , yaitu kecepatan alir dan konsentrasi larutan.

Naturally water contains of ionics metal which dissolved within, one of the ionic metal is calcium ion (Ca^{2+}) which could precipitate with CO_3^{2-} forming scale. Anti-scale Magnetic Treatment (AMT) is an alternative method that could reduce the forming scale without changing it's chemical properties. Now a days, experiment about AMT with dynamic fluid is still being developed. The datas from the experiment that have been conducted are sufficient, because of that, the needs of mathematics modelling from the data from previous reseach is important to forecast the result that will be obtained from certain operation conditions. The modelling data obtained from modelling development were closed enough with the experiment data. From this modelling development the most influenced precipitation CaCO_3 which were the liquid flow and the cocentration of the solution.