

## Estimasi kecepatan gelombang shear dan aplikasinya untuk fluid replacement modeling: studi kasus lapangan x = Shear wave estimation and the application for fluid replacement modelling: case study field x

Novia Valentina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181660&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Estimasi kecepatan gelombang seismik shear ( $V_s$ ) pada suatu log sumur menjadi kunci keberhasilan Studi pada lapangan yang tidak memiliki log  $V_s$ . Untuk itu pemahaman sifat Hsika batuan menjadi syarat utama dalam estimasi  $V_s$ . Pada Tugas Akhir (TA) ini dilakukan estimasi kecepatan gelombang seismik S dan aplikasinya untuk pemodelan penggantian fluida pada suatu reservoir. Estimasi  $V_s$  dilakukan dengan beberapa algoritma yaitu hubungan empiris, Castagna, Gassmann dan Xu-White.

Hasil estimasi dari algoritma-algoritma tersebut memperlihatkan bahwa algoritma Xu-White memberikan hasil yang lebih tepat dibandingkan dengan beberapa metode lain. Hasil ini dapat dipahami karena Xu-White dalam perhitungannya memperhatikan faktor matrik batuan.

.....Shear Wave estimation on the well log, which has no S-sonic log, become succesful key in the reservoir characterization. Therefore, the knowledge of petrophysical properties becomes the main prerequisite for estimating  $V_s$ . In this study, shear Wave estimation is performed and the estimated shear Wave is used to carry out Fluid Replacement Modeling. A number of algorithm is used to estimate the S Wave such as empirical relationship, Castagna, Gassmann and Xu-White.

The result shows that Xu-White algorithm, provide more accurate results compare to the other algorithms. This conclusion can be understood since the Xu-White algorithm consider the matrix of rock.