

## INTISARI

Produksi minyak dapat mengalami penurunan diakibatkan hambatan aliran di sekitar lubang bor tersumbat oleh penimbunan parafin atau minyak dengan viskositas yang tinggi. Oleh karena itu untuk menanggulangi hambatan tersebut dilakukan pemanasan dengan gelombang elektromagnetik pada lubang bor dengan tujuan menurunkan viskositas minyak dan mencairkan timbunan parafin.

Dalam penelitian ini pemanasan dilakukan dengan cara mengalirkan arus listrik bolak-balik pada lilitan kawat email dan nikelin menggunakan inti seng sehingga dibangkitkan gelombang elektromagnet.

Gelombang elektromagnet akan menembus parafin dan akan diserap oleh parafin sehingga energi parafin meningkat. Dengan meningkatnya energi parafin tersebut maka suhu parafin akan naik. Setelah sampai titik leburnya maka parafin akan meleleh. Dalam penelitian, sumbangan energi selain dari energi listrik juga berasal dari energi induksi magnet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi minyak meningkat dengan naiknya daya listrik pada lilitan. Misalnya: pada daya listrik 22 W produksi minyak 5 ml dan pada daya listrik 76 W, produksi minyak 10 ml. Dan kondisi efektif dicapai pada daya listrik 100 W dengan diameter lubang bor 5 cm. Serta produksi minyak bumi juga dipengaruhi oleh induksi magnet dengan meningkatnya suhu seiring dengan meningkatnya induksi magnet.



## ABSTRACT

Oil production can be dropped due to the flow resistivity around the well resist deposit of solid paraffin or high viscosity oil. So the Solution for this problem is heating with the electromagnetic wave at the well the mean to decrease the oil viscosity and make the paraffin fluid so it will increasing the oil productivity.

In this experiment heating paraffin was done with flow electric current (AC) at the coil (email and nikeline) wear the zing core until plant the electromagnetic wave.

The electromagnetic wave will be through the paraffin and will be absorbed by paraffin. The paraffin's energy be increased and the temperature be high. If the temperature at the melting point paraffin will be change to the fluid paraffin. In this experiment, the energy contribute was from electric energy and the induction energy of magnetic.

The result showing that oil production will be increases according the power electric increase at the coil. For example at the power of 22 W oil production is 5 ml and at the power of 76 W, the production oil is 10 ml. In this experiment, the effective condition reach at the power of 100 W with 5 cm diameter cylinder. Oil production will be increases according the magnetic induction increase.

