

## Studi awal pengaruh magnetisasi sistem dipol terhadap karakteristik kerosin

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245422&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Bahan bakar minyak merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui lagi. Beberapa upaya telah dilakukan dalam rangka penghematan. Upaya yang sedang dikembangkan adalah penghematan bahan bakar dengan teknik magnetisasi. Teknik ini telah lama dan berkembang kali pertama untuk water treatment yang kemudian dikembangkan untuk efisiensi pembakaran.

<br><br>

Perkembangan teknik ini terus diikuti dengan penelitian untuk mengungkap rahasia magnetisasi ini. Telah banyak pro dan kontra dalam hal ini. Penelitian yang berhubungan dengan magnetisasi bahan bakar umumnya memakai pendekatan dari efek gas buang yang dihasilkan. Akan tetapi penelitian tentang pengaruh magnetisasi terhadap karakteristik bahan bakar masih jarang ditemui.

<br><br>

Obyek dari penelitian ini adalah bahan bakar berupa kerosin atau minyak tanah dan memakai sistem dipol untuk memagnetisasi. Kerosin digunakan sebagai obyek penelitian karena bahan bakar ini lebih stabil dibandingkan bensin.

<br><br>

Sistem dipol menjadi pilihan karena telah lebih dahulu dikembangkan oleh para peneliti dan mudah dalam pemasangannya serta ada asumsi tidak terdapat perbedaan antara kutub utara dan selatan.

<br><br>

Pengujian gas kromatografi dan infra red menunjukkan belum terjadi perubahan komposisi dan struktur kimia molekul penyusun kerosin dikarenakan energi yang diberikan tidak terlalu besar untuk memecah ikatan intra molekular

<br><br>

Dari hasil penelitian yang didapat beberapa perubahan karakteristik.

Viskositas mengalami kecenderungan penurunan sebesar 1,278 hingga 1,256 cSt sedangkan indeks reaksi mempunyai kecenderungan peningkatan sebesar 1.4485 hingga 1,4491. Kedua perubahan tersebut memperkuat indikasi terjadinya fenomena declustering dan perubahan tingkat kepolaran dari molekul-molekul penyusun kerosin