

Perbandingan hasil pengujian horisontal dan vertikal pada pompa roda electric submersible tipe DN 3000.

Pungky Hermawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241395&lokasi=lokal>

Abstrak

“REDA” Electric Submersible Pump (ESP) adalah pompa sentrifugal berlingkat banyak yang terbukti merupakan salah satu alat yang efisien dan efektif untuk memindahkan fluida dari satu kedalaman ke permukaan. Pompa jenis ini dipergunakan pada banyak tipe aplikasi seperti irigasi pertanian, sistem pencegah banjir, industri kimia tetapi yang paling banyak dipergunakan pada eksploitasi minyak bumi. Dinamakan Electric Submersible Pump karena dipasang dibawah permukaan tanah dan didesain untuk mampu bekerja walaupun seluruh bagian pompa terendam oleh fluida. Jenis fluida yang mampu diangkanya tidak terbatas selama tekanan pada bagian intake yang dihasilkan pompa berada di atas titik didih fluida tersebut dan komposisi kimia serta larutan didalamnya tidak mengganggu kinerja mekanik pompa. Performance sebuah pompa yang selesai diproduksi ditunjukkan oleh kurva performance yang diperoleh dari hasil pengujian dengan mengacu pada standar API Recommended Practice 11 S2 dan diperbandingkan dengan standar performance pompa yang sejenis. Tiap jenis pompa memiliki kemampuan yang berbeda-beda yang menunjukkan tekanan, daya kuda, dan efisiensinya pada laju aliran tertentu. Pengujian dilakukan pada posisi pompa horisontal dan vertikal dan hasil pengujian menunjukkan perbedaan. Dari kenyataan itulah, penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan menganalisa dan membandingkan performance pompa REDA ESP tipe DN3000 pada pengujian vertikal dan horisontal. Selanjutnya dibuat hubungan berupa sebuah persamaan matematis sehingga dengan satu pengujian untuk satu posisi dengan karakteristik yang sama akan didapatkan performance pada posisi lainnya.