

## Analisis percobaan kegagalan pada isolasi udara dengan variasi tekanan dan jarak elektroda (hukum Paschen).

Andhika Suryawirawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242166&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Udara secara alami dalam kondisi normal (suhu dan tekanan ruang) merupakan suatu isolasi yang dapat memisahkan benda yang memiliki perbedaan potensial sehingga tidak terjadi hantaran arus listrik. Jika udara karena suatu hal kehilangan kuat isolasinya sehingga anrara berada yang memiliki perbedaan porenial terjadi percikan atau Ioncatan arus listrik maka kondisi ini biasa disebut dengan kegagalan isolasi udara.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan udara sebagai suatu medium isolasi ini, yaitu antara lain : adanya elektron bebas akibat pengaruh dari luar, gradien tegangan antara elektroda (benda dengan perbedaan potensial), suhu (kelembaban), tekanan dan jarak antara elektroda. Skripsi ini mencoba membahas faktor-faktor yang mempengaruhi kuat isolasi udara ini secara umum dan mengkhususkannya pada pengaruh jarak sela elektroda dan tekanan udara terhadap tegangan gagal yang terjadi.

Hukum Paschen menyarakan bahwa tegangan gagal yang terjadi merupakan fungsi dari perkalian jarak elektroda,  $d$ , dan tekanan,  $p$ , dalam suatu medan listrik seragam, memiliki suatu keunikan karena untuk harga  $pd$  yang sama dari kombinasi  $p$  dan  $d$  yang berbeda seharusnya memiliki tegangan gagal yang sama. Hal ini pula yang akan coba dibahas dalam Analisa Percobaan Kegagalan pada Isolasi Udara dengan Variasi Tekanan dan Jarak Elektroda (Hukum Paschen).