

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari data hasil penelitian dan analisis pengaruh bombardir partikel bermuatan pada permukaan plat menggunakan HVDC, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Energi kinetik partikel bermuatan pada level kenaikan tegangan cenderung naik secara linier baik pada perbedaan polaritas tegangan dan perbedaan jarak sela.
 - a. Pada percobaan polaritas positif dan jarak sela 3 cm energi kinetik mulai muncul pada tegangan korona sampai tegangan tembus di dapatkan 0,2260 eV, 0,2277 eV, 0,2333 eV, 0,2369 eV, 0,2440 eV. Sedangkan pada polaritas negatif dengan jarak sela yang sama didapatkan energi kinetik 0,2016 eV, 0,2026 eV, 0,2098 eV, 0,2152 eV, 0,2342 eV.
 - b. Pada percobaan polaritas positif dan jarak sela 5 cm energi kinetik mulai muncul pada tegangan korona sampai tegangan tembus di dapatkan 0,1998 eV, 0,2055 eV, 0,2149 eV, 0,2317 eV, 0,2870 eV. Sedangkan pada polaritas negatif dengan jarak sela yang sama didapatkan energi kinetik 0,2042 eV, 0,2083 eV, 0,2293 eV, 0,2362 eV, 0,2800 eV.
2. Jarak sela mempengaruhi tingkat energi kinetik pada elektroda plat, semakin besar jarak sela maka energi kinetik yang didapat akan semakin besar. hal ini berlaku pada polaritas positif dan polaritas negatif.
3. Besar tegangan berpengaruh pada diameter banjiran muatan. Semakin besar Tegangan yang diberikan, diameter partikel yang timbul pada mikrostruktur permukaan elektroda plat semakin besar. Sedangkan pada polaritas Terdapat perbedaan kondisi mikrostruktur permukaan elektroda plat antara tegangan polaritas positif dan tegangan polaritas negatif. Pada polaritas positif banjiran bombardir muatan tidak terlalu banyak selain itu ukuran diameter partikel yang menembus pada elektroda plat lebih besar. besar diameter partikel pada tegangan tembus 27 kV adalah 116 μm . Hal ini dikarenakan massa ion positif lebih besar di banding elektron dan jumlah ion positif lebih banyak dibanding elektron. Sedangkan pada polaritas negatif banjiran bombardir muatan lebih banyak dan ukuran diameter

lebih kecil. Besar diameter partikel pada tegangan tembus 25,90 kV adalah 34,2 μm dan 47,6 μm . Pada perbedaan jarak sela gambar mikrostruktur pada permukaan plat hampir tidak memiliki perbedaan.

5.2 Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah

1. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang aplikasinya pada permukaan elektroda.
2. Perlu dilakukan lebih lanjut dengan obyek uji dalam kondisi di dalam zat cair sehingga dapat mengetahui secara jelas proses banjir muatan