

Peningkatan intensitas emisi plasma dengan menggunakan metode pembatasan plasma (confined plasma)

Abdul Rahman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=75630&lokasi=lokal>

Abstrak

Laser Nd-YAG dengan energi 26 mj dan 53 mj, lebar pulsa 8ns di/Okla/can ke target (Cu) pada tekanan udara yang dikurangi. Peningkatan rasio sinyal latar belakang (S/B) dimungkinkan dengan kombinasi unik dari plasma yang dibatasi (confined plasma) dan teknik pencitraan (imaging technique). Dengan menggunakan teknik pencitraan, plasma primer (primary plasma) dan bagian tertentu dari plasma sekunder (secondary plasma) memberikan spektrum emisi yang kontinu dipisahkan dari bagian lain plasma sekunder. Dengan metode ini dapat diperoleh spektrum S/B yang tinggi meskipun menggunakan pengukuran waktu terintegrasi (time-integrated). Untuk menkonfirmasi peran dari mekanisme gelombang kejut (shock-wave) dalam pembentukan plasma, titik fokus radiasi laser dimajukan 3 mm pada permukaan target dan ditemukan bahwa plasma sekunder melengkung ke bagian belakang target pada posisi yang berhubungan dengan area yang ditutupi ketika dilihat dari sisi plasma primer. Fenomena sangat mendukung eksistensi gelombang kejut.