

Pengaruh planarisasi komponen poloidal pada model BIPAS terhadap medan magnet = The effect of planarized poloidal part from BIPAS model to magnetic field

Rifki Kosasih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20333981&lokasi=lokal>

Abstrak

Bertahun-tahun yang lalu, para peneliti menemukan beberapa aliran yang dapat menghasilkan dinamo. Salah satu contohnya adalah aliran PAS. Bachtiar, Ivers and James (BIJ, 2006) mencoba melakukan planarisasi pada aliran PAS, tetapi mereka tidak dapat melakukan planarisasi pada aliran PAS karena bagian toroidal dari aliran PAS ini tidak memenuhi kondisi konsistensi. Bachtiar(2009) mencoba memodifikasi model PAS ini. Modifikasi model PAS ada dua yaitu model BIPAS dan model QUASI PAS. Yang akan diteliti dalam tesis ini adalah model BIPAS dan tesis ini adalah kelanjutan dari penelitian Bachtiar(2009). Yang akan di analisis dalam tesis ini adalah pengaruh komponen poloidal pada planarisasi BIPAS dalam membangkitkan medan magnet dengan cara meningkatkan proporsi komponen poloidalnya. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa komponen poloidal pada model BIPAS terplanarisasi memberikan peranan penting dalam membangkitkan medan magnet walaupun hasil yang diperoleh belum ada satupun model yang dapat membangkitkan medan magnet.

In many years, scientists found many flows that can produce dynamo. One example is PAS flow. Bachtiar, Ivers and James (BIJ, 2006) try to do planarizing process on the PAS flow, but they could not planarized the flow since the toroidal part of the flow does not satisfy the consistency condition. Bachtiar (2009) tried to modify the PAS model. There are two modification of PAS model, they are BIPAS and QUASI PAS. This paper will discuss the BIPAS model. This paper the continuation of Bachtiar's research (2009). We analyze the effect of poloidal component on the planarized BIPAS model in generating a magnetic field with increase the portion of planarized poloidal part of this flow. We found poloidal component on the planarized BIPAS give an important role in improving the magnetic field. Although, we are not able to find any successful dynamos.