

## ABSTRACT

For designing of multi collector magnetic sector mass spektrometry, has been done computer program to calculate collectors position. Image position is calculated analitically. Program is written with Turbo Basic. Partical bean from ion source was deflected by ion analisator and make image at ion collector. Program evaluation have brought the following results. Image positions located at the line that connect magnetic sector centre and ion source positions. The best of image positions (image distance errors less than 1 %) is for magnetic sector mass spektrometry with deflected angle  $90^\circ$ , simetric and guide width  $2R \sin 6^\circ$ . For elements with mass number more greater image distance separation of adjucent isotope is required magnetic field (B) more greater. For elements with isotope number more greater is required the size box of ion collector more greater.

## INTISARI

Untuk perancangan spektrometer massa sektor magnet kolektor banyak, telah dilakukan pembuatan program komputer untuk perhitungan posisi kolektor-kolektor. Posisi bayangan dihitung secara analitis. Program ditulis dengan bahasa Turbo Basic. Berkas partikel dari sumber ion dibelokkan oleh analisator ion dan membentuk bayangan di kolektor ion. Pengujian program telah memperoleh hasil-hasil sebagai berikut : Posisi bayangan berada pada garis yang menghubungkan pusat sektor magnet dan posisi sumber ion. Posisi bayangan yang paling baik (kesalahan jarak bayangan kurang dari 1 %) adalah untuk spektrometer massa sektor magnet dengan sudut pembelokan  $90^\circ$ , Simetris dan lebar pemandu  $2R \sin 6^\circ$ . Untuk unsur dengan nomor massa semakin besar, pemisahan jarak bayangan isotop yang berdekatan diperlukan kuat medan (B) semakin besar. Untuk unsur dengan jumlah isotop semakin banyak diperlukan ukuran kotak kolektor ion semakin besar.