BAB III

METODA

3.1. Metoda

Metoda yang digunakan dalam menyusun skripsi ini adalah dengan penelusuran pustaka yang relevan dengan bidang yang dikaji. Dalam skripsi ini digunakan data sekunder tentang pelebaran spektrum karena pengaruh densitas pada spektrum atom Argon (Nur, 1999).

Data sekunder yang digunakan dalam skripsi ini diperoleh dari data spektrum yang disimpan dalam program KaleidaGraph. Pada program KaleidaGraph ini data tersebut tersimpan dalam *file* dengan ekstensi .PRN. Dari spektrum yang tampil di layar monitor akan dipilih spektrum dengan panjang gelombang 696,5 nm dan 763,5 nm. Setelah memilih spektrum dengan panjang gelombang tertentu (695,5 nm atau 763,5 nm) kemudian spektrum tersebut dinormalisir. Setelah bentuk dari spektrum yang dinormalisir berbentuk seperti profil Voigt maka dimasukkan persamaan (2.51) ke dalam program KaleidaGraph sehingga akan diperoleh pelebaran (W_L dan W_V) dari program KaleidaGraph.

Teori yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah :

- Profil Voigt

  Profil Voigt pada persamaan (2.51) kemudian akan dijabarkan sehingga dapat dibuat dalam program. Dari program ini akan diperoleh sebuah spektrum sintetik. Spektrum ini kemudian disuperposisi dengan spektrum eksperimental. Dari superposisi kedua spektrum ini dapat ditentukan secara otomatis pelebaran

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

spektrum dari suatu transisi tertentu, misal $\lambda = 763{,}5$ nm. Berdasarkan pelebaran tersebut dapat ditentukan temperatur plasma Argon.

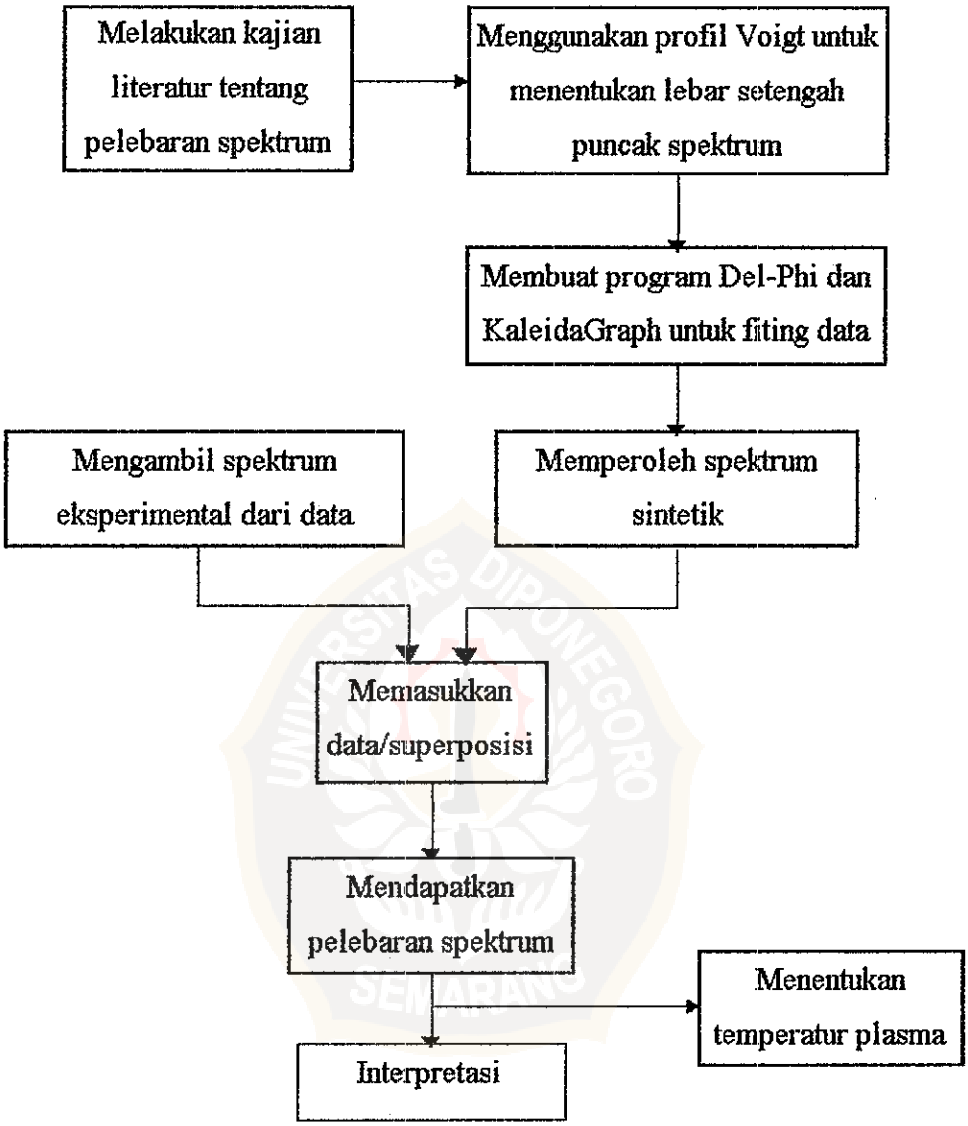
- Program komputer

  Untuk melakukan superposisi antara spektrum sintetik dengan spektrum eksperimen digunakan program Del-Phi (lampiran A). Pada program Del-Phi ini akan dimasukkan nilai W_L dan W_V terlebih dahulu kemudian hasil spektrum yang terbentuk akan disuperposisi dengan data spektrum eksperimental. Sedangkan apabila menggunakan program KaleidaGraph secara otomatis akan diperoleh W_L dan W_V dengan mengambil data dan melakukan fiting data dengan menggunakan persamaan (2.51). penulisan program fiting data dengan KaleidaGraph diberikan pada lampiran F.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

3.2. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian ditunjukkan oleh gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)