

## ABSTRAKSI

Bahasa pemrograman adalah suatu bahasa yang digunakan untuk memberikan instruksi kepada komputer agar melakukan suatu tugas tertentu. Contoh dari bahasa pemrograman adalah bahasa Pascal, C, dan sebagainya. Perintah-perintah bahasa pemrograman yang ada saat ini menggunakan bahasa Inggris. Di dunia, bahkan di Indonesia sendiri masih belum ada yang menggunakan bahasa Indonesia, sehingga masih belum ada program yang dibuat dengan menggunakan perintah-perintah dalam bahasa Indonesia. Oleh karena itu, penulis ingin mencoba membuat sistem menggunakan perintah-perintah dalam bahasa Indonesia.

Proses yang dilakukan adalah dengan melakukan perubahan perintah-perintah pada *source program* ke dalam *target program*. Source program yang dimaksud disini adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi, sedangkan target program dalam hal ini adalah bahasa mesin yang dapat dimengerti oleh komputer. Jika terjadi kesalahan, maka program akan menampilkan pesan kesalahan. Keseluruhan proses ini disebut dengan proses kompilasi. Di dalam proses ini, terdapat 5 tahap untuk mengubah source program menjadi target program. Tahap-tahap tersebut adalah *scanner*, *parser*, *intermediate code generator*, *code optimization*, dan *code generator*. Bahasa pemrograman ini hanya dibuat sampai tahap parser. Pada proses scanner, dilakukan pembacaan terhadap perintah-perintah untuk diperiksa sebagai *token*, apakah token tersebut dikenali atau tidak. Token inilah yang akan menjadi input bagi tahap selanjutnya yaitu parser. Contoh token antara lain adalah tipe data, nama variabel, operator, dan sebagainya. Proses parser selanjutnya memeriksa apakah perintah tersebut telah sesuai dengan aturan *grammar* yang telah dibuat. Jika sesuai, maka langkah selanjutnya adalah melakukan *semantic action* dari masing-masing perintah tersebut. Tetapi jika tidak, maka program akan menampilkan pesan kesalahan.

Bahasa pemrograman ini kemudian diuji coba dan dievaluasi dengan memeriksa semua fasilitas-fasilitas yang dimiliki. Uji coba dan evaluasi dilakukan terhadap fasilitas menu, dan tombol-tombol yang ada, serta menjalankan beberapa contoh perintah yang dapat mewakili semua fasilitas perintah-perintah yang dikenali bahasa pemrograman ini. Setelah melalui proses uji coba dan evaluasi, dapat diambil kesimpulan bahwa pembuatan program ini telah mencapai tujuan yaitu membuat bahasa pemrograman H-Pro dengan menggunakan perintah-perintah dalam bahasa Indonesia. Saran untuk pembaca yang berminat untuk mengembangkan sistem yang dibuat dalam tugas akhir ini adalah dengan menambahkan perintah-perintah agar bahasa pemrograman ini semakin lengkap dan menambahkan objek-objek agar user dapat membuat program secara visual dengan tidak lagi hanya menuliskan instruksi pemrograman dalam kode-kode baris, tetapi juga dapat menggunakan objek-objek tersebut.