

**ANALISIS PENGGUNAAN *BIT STUFFING* PADA *FRAME HIGH LEVEL*
DATA LINK CONTROL (HDLC) MENGGUNAKAN SCILAB 6.0.1**

**Disusun oleh
Ignasius labi
10110046**

ABSTRAK

Pada dasarnya komunikasi data merupakan proses pengiriman informasi diantaranya menggunakan fungsi data link, pembentukan frame, sinkronisasi data link dan konfigurasi saluran. Tugas utama data link layer adalah sebagai fasilitas transmisi raw data dan mentransformasi data tersebut ke saluran yang bebas dari kesalahan transmisi. Physical layer akan menerima dan mengirim aliran bit tanpa mengindahkan arti atau arsitektur frame. Oleh karena itu semuanya tergantung pada data link layer yang akan membuat dan mengenali batas-batas frame itu. Hal ini bisa dilakukan dengan cara membubuhkan bit khusus ke awal dan akhir frame. Untuk menghasilkan suatu sistem komunikasi yang bebas error, perlu diterapkan suatu algoritma yang dapat mencegah kemunculan pola flag yang sama didalam frame HDLC pada saat pengiriman data. Di dalam Skripsi ini penulis membuat sebuah simulasi penggunaan bit stuffing pada frame HDLC dengan GUI Scilab.

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam memahami teknik bit stuffing. Masukan data pada simulasi ini berupa teks atau karakter. Teks atau karakter ini selanjutnya akan dikonversi menjadi bilangan biner menggunakan kode ASCII dan diproses menurut algoritma bit stuffing. Apabila ditemukan deretan lima bit 1(satu) secara berurutan maka secara otomatis data link menyisipkan sebuah bit 0 (nol) ke aliran bit ke luar. Ketika penerima menemukan 5 (lima) buah bit 1 (satu) masuk secara berurutan diikuti sebuah bit 0 (nol), maka penerima secara otomatis mengosongkan atau menghapus bit 0 (nol) tersebut.

Kata kunci :HDLC Frame, kode ASCII, Bit stuffing, GUI Scilab