

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF PHASE LOCKED LOOP USING DESCRETE COMPONENT

Basically, implementation of phase locked loop using discrete component is a negative feedback control system that consists of phase comparator, a low pass filter and a voltage controlled oscillator (VCO). This PLL does not give a voltage feedback, except having feedback a frequency and comparing it with arrival frequency.

The discrete of PLL designing that meaning designs of PLL parts, has more advantages than a PLL in IC form. It that facilitates of observing and analyzing from frequency input to final output that already lock.

The design of PLL parts will facilitates to determine and adjustment of PLL's work area, it has a lock range between 5 KHz to 56 KHz and capture range between 28 KHz to 32 KHz.

INTISARI

REALISASI RANGKAIAN PENGUNCI FASA MENGUNAKAN KOMPONEN DISKRIT

Realisasi rangkaian pengunci fasa menggunakan komponen diskrit pada dasarnya adalah suatu sistem pengendalian umpan balik negatif yang terdiri atas pembanding fasa, tapis pelewat bawah dan osilator terkendali tegangan (VCO). PLL tidak mengumpan balikkan tegangan melainkan mengumpan balikkan frekuensi dan membandingkannya dengan frekuensi yang datang, dengan demikian VCO akan mengunci frekuensi yang datang.

Perancangan PLL secara diskrit yang artinya merancang PLL per bagian, mempunyai kelebihan bila dibandingkan dengan PLL yang berbentuk IC, yakni lebih memudahkan dalam pengamatan dan analisis mulai dari masukan frekuensi hingga keluaran akhir yang sudah terkunci.

Dengan merancang PLL per bagian akan memudahkan dalam penentuan dan penyesuaian daerah kerja PLL yang mempunyai daerah kunci antara 5 KHz sampai 56 KHz dan daerah tangkapan antara 28 KHz sampai 32 KHz.