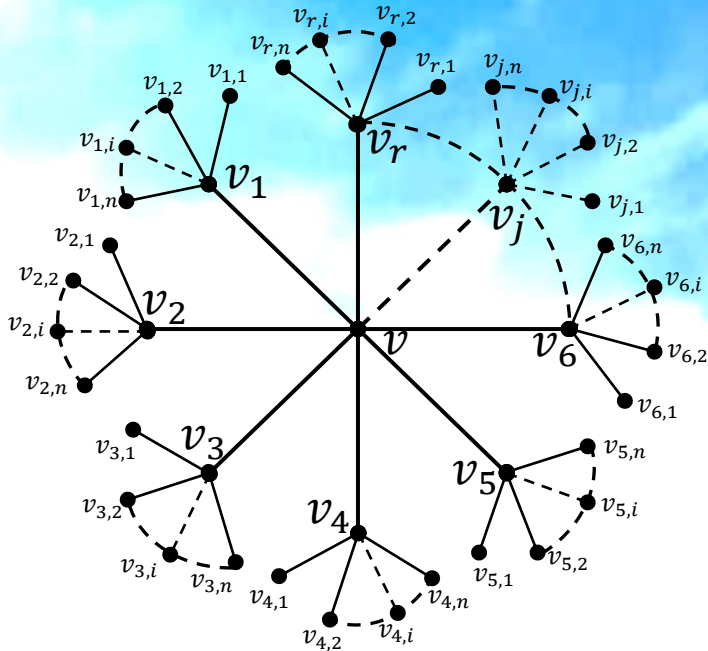


FORMULA

Melabelkan Simpul untuk Menunjukkan Graf Ilalang (S_n, r) Sebagai Graf Graceful

Oleh: Zulfi Amri, Kiki Ariyanti Sugeng, Marah Doly Nasution dan Irvan

Bentuk Umum dan Notasi Graph Ilalang



Definisi Graf Ilalang (S_n, r)

Sebuah graf yang dibangun dari r buah graf S_n , kemudian diberikan sebuah simpul v disebut sebagai simpul pusat dan diberikan busur yang menghubungkan simpul v ke setiap simpul graf bintang S_n . (Amri, dkk. 2011)

Definisi Pelabelan Graceful

Suatu graf dapat dikatakan graceful jika terdapat fungsi injektif f dari himpunan simpul V ke himpunan bilangan $\{0, 1, 2, \dots, |E|\}$ dimana setiap label pada busur diberikan $|f(u) - f(v)|$ sehingga label pada setiap busur membentuk himpunan $\{1, 2, \dots, |E|\}$ secara bijektif untuk setiap $e \in E(G)$ (Galian, 2016)

FORMULA

$$f(v) = (n + 1)r - n$$

$$f(v_j) = \begin{cases} j - 1; & j = 1, 2 \\ 1 + ((j - 2)(n + 1)); & j = 3, 4, \dots, r \end{cases}$$

$$f(v_{j,i}) = (n + 1)(r - (j - 1)) + 1 - i; \quad j = 1, \dots, r \text{ dan } i = 1, \dots, n$$

Formula diatas merupakan rumus untuk memberikan label pada setiap simpul graf ilalang (S_n, r). Ketika label simpul-simpul yang bertetangga dihitung selisih mutlaknya, maka akan didapat label untuk busur, label busur-busur yang diperoleh akan membentuk pemetaan dari $E(G)$ ke himpunan $\{1, 2, 3, \dots, |E|\}$ yang bersifat bijektif, Sehingga graf tersebut dapat dikatakan sebagai graf graceful.