ABSTRAK

Nanda Saputra **: *Line Graph* Dari Graf Kincir Dan Graf Kipas**

Line graph (graf garis) adalah graf dengan $V(L(G)) = E(G)$, yang mana untuk setiap $a, b \in E(G)$, a terhubung langsung (*adjacent*) dengan b di $L(G)$ jika dan hanya jika a dan b terhubung langsung di G. Dalam penelitian ini akan dicari bagaimana bentuk umum *line graph* dari graf kincir $Wd_{k,n}$ dan graf kipas $F_{m,n}$.

Penelitian ini merupakan penelitian teoritis dengan menggunakan metode *library research* (tinjauan kepustakaan). Pembahasan dimulai dengan mendefinisikan beberapa contoh graf kincir dan graf kipas. Selanjutnya graf tersebut ditransformasi ke dalam bentuk *line graph* dan dihitung jumlah titik dan sisi hingga diperoleh suatu konjektur. Pada akhir pembahasan dilanjutkan dengan merumuskan suatu konjektur sebagai teorema yang dilengkapi dengan bukti-bukti.

Berdasarkan hasil pembahasan diperoleh bahwa *line graph* dari graf kincir $Wd_{k,n}$ untuk $k = 3$ dan $n \geq 2$ bilangan asli memiliki bentuk umum $L(Wd_{k,n}) = M_{(3n,2n^2+n)}$ dengan $3n$ titik dan $2n^2 + n$ sisi. *Line graph* dari graf kipas $F_{m,n}$ untuk $m = 1$ dan $n \geq 2$ memiliki bentuk umum $L(F_{m,n}) = N_{(2n-1,\frac{n^2+5n-8}{2})}$ dengan $2n - 1$ titik dan $\frac{n^2+5n-8}{2}$ sisi.

Kata kunci: *adjacent, graf kincir, graf kipas, line graph*