

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Bilangan Lucas dikembangkan oleh François Edouard Anatole Lucas didasarkan pada Bilangan Fibonacci. Demikian juga halnya dengan Bilangan Gibonacci. Bilangan Gibonacci adalah generalisasi dari Bilangan Fibonacci. Bilangan Gibonacci merupakan bilangan bulat tak negatif,  $G_0, G_1, G_2, G_3, \dots, G_n$  ; untuk  $n \geq 2$ ,  $G_n = G_{n-1} + G_{n-2}$ . Jika  $G_0 = 1$  dan  $G_1 = 1$ , maka akan terbentuk barisan Bilangan Fibonacci. Jika  $G_0 = 2$  dan  $G_1 = 1$ , maka akan terbentuk barisan Bilangan Lucas.

Bilangan Fibonacci, Bilangan Lucas dan Bilangan Gibonacci mempunyai identitas-identitas dengan pola yang mirip. Beberapa identitas yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Identitas keterkaitan antara Bilangan Gibonacci dengan Bilangan Fibonacci dan Bilangan Lucas

$$G_n = g_1 L_n + (g_0 - 2g_1) F_{n-1}$$

2. Jumlah kubik pada Bilangan Lucas

$$L_0^3 + L_1^3 + L_2^3 + \dots + L_n^3 = \frac{L_n (L_{n+1})^2 + 5(-1)^n L_{n-1} + 19}{2}$$

### 3. Jumlah kubik pada Bilangan Gibonacci

$$G_0^3 + G_1^3 + G_2^3 + \dots + G_n^3$$
$$= \frac{[G_n (G_{n+1})^2 + (g_1 - g_0)^3 - 3g_0^2 g_1 + 4g_0^3 - (-1)^n (g_1^2 - g_1 g_0 - g_0^2) G_{n-1}]}{2}$$

## 5.2 Saran

Identitas-identitas pada Bilangan Fibonacci, Bilangan Lucas dan Bilangan Gibonacci sudah banyak yang ditemukan. Dengan didapat identitas seperti disebutkan di atas, identitas menjadi semakin lengkap. Harapannya, identitas tersebut dapat dikembangkan atau memberikan pemikiran untuk identitas yang baru.