

Grup Permutasi pada Teknologi Penyimpanan Berbasis DNA

Oleh: Musthofa, Agus Maman Abadi, Karyati , Emut

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi yang diiringi oleh pertumbuhan data yang eksponensial memunculkan tantangan dalam penyediaan piranti penyimpanan data yang mampu menampung jumlah data yang sangat besar. Salah satu media yang sedang diteliti oleh banyak peneliti untuk digunakan sebagai media penyimpan data adalah DNA. Keunggulan yang dimiliki DNA sebagai media penyimpan data adalah kemampuannya untuk menyimpan data yang sangat besar dan durasi untuk menyimpan data yang mampu bertahan ratusan tahun. Dari sisi matematis, DNA dapat dipandang sebagai $\{A, C, G, T\}$. Diantara kendala dalam penyimpanan berbasis DNA adalah menghindari homopolimer, yaitu munculnya huruf (senyawa) yang sama berurutan berulang kali. Dalam penelitian ini dikaji penggunaan konsep permutasi untuk menghindari homopolimer.

Kata Kunci: *Grup permutasi, DNA, homopolimer*