

NRP : 5025231207

$$A_{2n} \quad 2^2, 4, \dots, \{aa, ab, bb, ba\}$$

Adm $2^3 = 8 = \{aaa, aab, aba, abb, baa, bab, bba, bbb\}$

Ada 2^n : setiap posisi dalam kata dengan panjang n bisa berupa $2/b$

b. Terdapat string hanya mengandung a, ab , dan ba sehingga tidak memungkinkan ada bga b berurutan dalam kombinasi apapun

b. Tidak, karena semua elemen yang ada dalam S memiliki karakter b berangka ~~ganda~~ genap sehingga tidak ada kombinasi dimana karakter b berangka ganjil

b. - Tidak ada elemen dari S^* yang bisa membentuk $\{bbb\}$, sehingga $S^* \neq T^*$
- komponen T^* dapat membuat semua element di S^* sehingga $S^* \subset T^*$

b. Length (3) : $\{222, 262, 626, 666\}$

Semua ~~String~~ String length (4) dapat di kontrolasi dengan string length ^{1/2} dengan menanamkan ~~variabel~~ karakter terapan yang sama

6) Pembentukan $S = \{a, b\}$

$\rightarrow S^+ = \{a, b, aa, ab, ba, bb, aaa, \dots\}$

$\rightarrow S^+ = \{a, b, aa, ab, ba, bb, aaa, \dots\} \quad (S^+ \cup \{\epsilon\})$

$\rightarrow (S^+)^* = \{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb, aaa, \dots\}$

$\rightarrow (S^+)^+ = \{a, b, aa, ab, ba, bb, aaa, \dots\}$

7) a. Basis : $f(1) = 1$

Rekursif : $f(n) = f(n-1) + 2$ untuk $n \geq 1$

b. Basis : S^* mengandung string kosong

Rekursif : jika $w \in S^*$ maka

$w \cdot aa \in S^*$

$w \cdot b \in S^*$

c. Basis : $p(1) = 1$

Rekursif : $p(n) = p(n-1) \cdot 2$ untuk $n \geq 2$