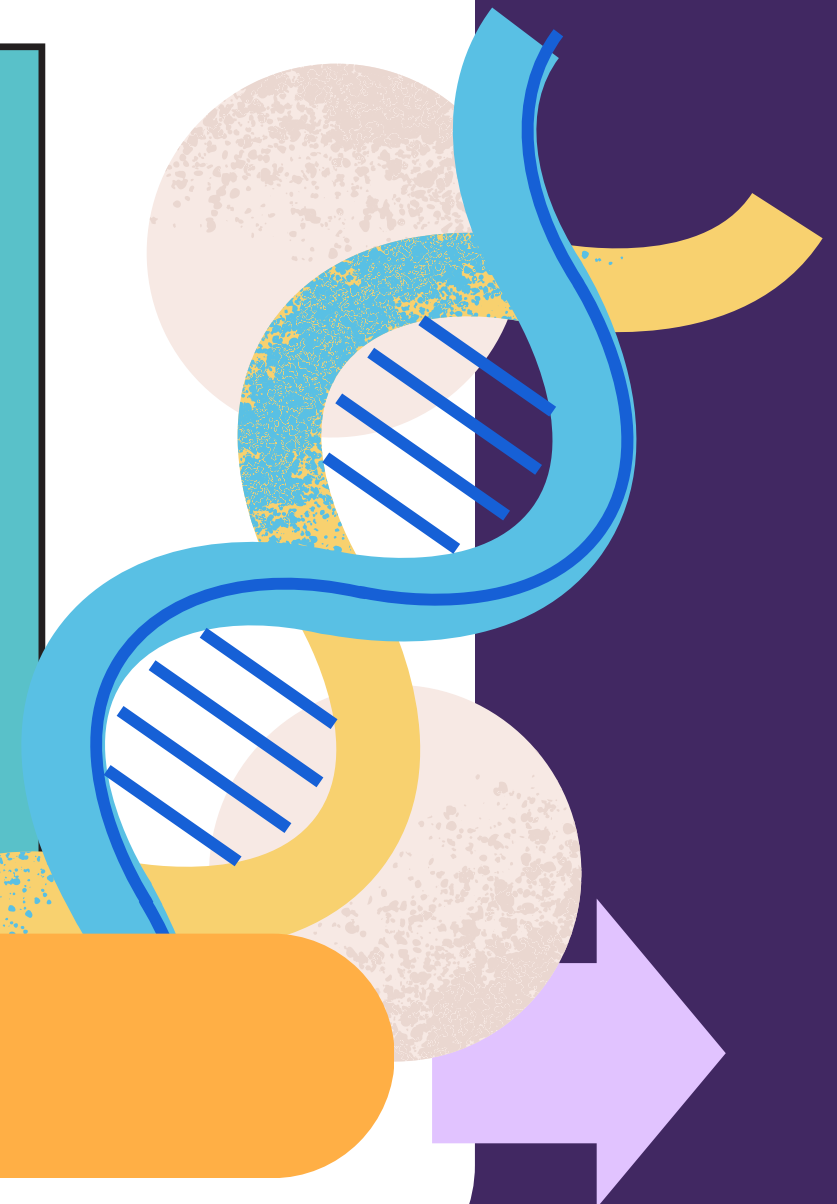
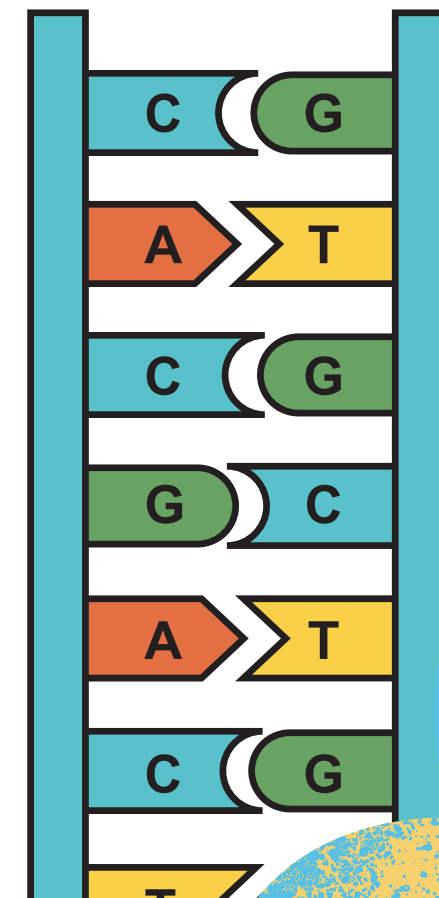


Kelompok 1



# Genetic Algorithm



Final Project Pemrograman Lanjutan

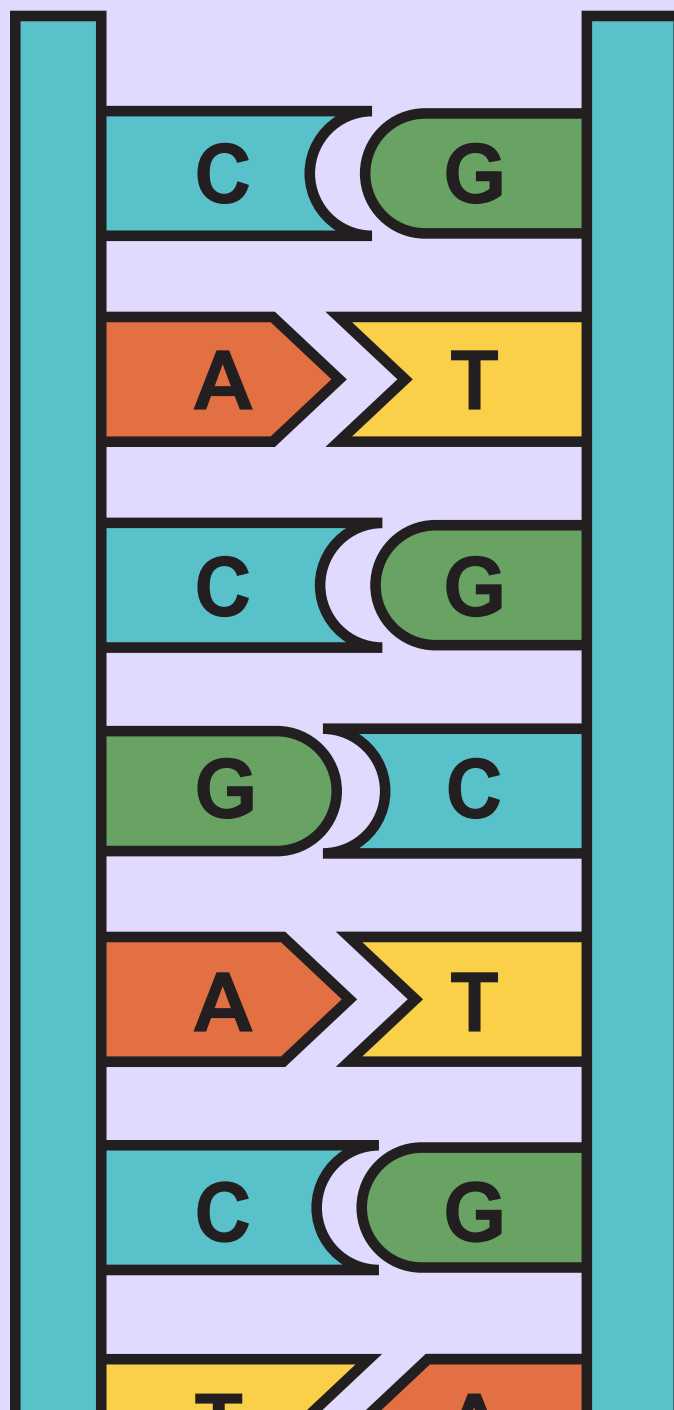
# Our Team:

**Sarah Nabilah Sukardi**  
**(231021001)**

**Andi Oxy Raihan M.R.**  
**(231061006)**

**Muhammad Khairul**  
**(231061005)**

# Apa itu Algoritma Genetik?



Algoritma Genetika merupakan Teknik untuk menemukan solusi optimal dari permasalahan yang mempunyai banyak solusi. Teknik ini akan melakukan pencarian dari beberapa solusi yang diperoleh sampai mendapatkan solusi terbaik sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan (fitness).

**(Dr. Suharjito, S.Si., MT. 2021)**

# TARGET



**TARGET = PEMROGRAMAN LANJUTAN**

**POPULASI = 100**

**LM = 0.04**

**GENERASI = 10.000**

**PANJANG = 20**

# Crossover

TARGET	P	E	M	R	O	G	R	A	M	A	N		L	A	N	J	U	T	A	N	FITNESS
parent 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	0
parent 2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	0
child 1	1	2	3	D	E	F	7	8	9	10	11	L	M	N	O	P	17	18	19	20	0
child 2	A	B	C	4	5	6	G	H	I	J	K	12	13	14	15	16	Q	R	S	T	0
child 3	1	2	3	4	5	6	G	H	I	J	K	12	13	14	15	16	Q	R	S	T	0
child 4	A	B	C	D	E	F	7	8	9	10	11	L	M	N	O	P	17	18	19	20	0
child 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	L	M	N	O	P	17	18	19	20	0

# Mutasi

LM	0,2	0.01	0.02	0.04	0.7	0.9	0.3	0.02	0.03	0.02	0.8	2.3	0.02	0.07	0.02	0.37	0.4	0.05	0.01	0.02	FITNESS
child 1	1	2	3	D	E	F	7	8	9	10	11	L	M	N	O	P	17	18	19	20	0
mutasi 1	1	E	p	G	E	F	7	A	R		11	L	}	N	@	P	17	18	A	N	4
LM	1	0.03	0.04	0.2	0.8	0.03	0.01	0.02	0.6	0.8	0.65	0.7	0.01	0.03	0.01	0.1	0.3	0.05	0.03	0.4	
child 2	A	B	C	4	5	6	G	H	I	J	K	12	13	14	15	16	Q	R	S	T	
mutasi 2	A	E	M	4	5	j	R	@	I	J	K	12	i	A	N	16	Q	0	B	T	5
LM	0.03	0.8	0.8	0.04	0.01	0.8	0.2	0.65	0.2	0.03	0.3	0.01	0.65	0.03	0.8	0.2	0.03	0.01	0.65	0.65	
child 3	1	2	3	4	5	6	G	H	I	J	K	12	13	14	15	16	Q	R	S	T	
mutasi 3	P	2	3	R	O	6	G	H	I	A	K		13	A	)	16	U	T	S	T	7
LM	0.2	0.01	0.65	0.8	0.8	0.7	0.01	0.2	0.01	0.04	0.7	0.8	0.01	0.8	0.01	0.01	0.01	0.03	0.65	0.2	
child 4	A	B	C	D	E	F	7	8	9	10	11	L	M	N	O	P	17	18	19	20	
mutasi 4	A	E	C	D	E	F	R	8	M	A	11	L	L	N	N	i	U	f	19	20	7
LM	0.7	0.01	0.2	0.04	0.8	0.2	0.01	0.03	0.8	0.01	0.65	0.2	0.01	0.01	0.04	0.03	0.7	0.04	0.7	0.01	
child 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	L	M	N	O	P	17	18	19	20	
mutasi 5	1	E	3	R	5	6	R	A	9	A	11	L	L	A	N	J	17	T	19	N	11

Syarat Mutasi:

$LM > 0.04 = \text{Tetap}$  &  $LM \leq 0.04 = \text{Mutasi}$

# Hasil Percobaan

Percobaan ke-	Generasi	Kecepatan Running (s)	Waktu Komputasi (Detik)
1	49	185283	0.05
2	37	154547	0.06
3	38	238155	0.04
4	26	370192	0.02
5	26	204060	0.04
6	36	163702	0.06
7	90	70644	0.14
8	38	171378	0.05
9	49	133405	0.07
10	28	199935	0.05

rata rata dari 10 kali percobaan adalah 41 generasi dan pada waktu 0,05 detik

Kelompok 1



# Terima Kasih

Final Project Pemrograman Lanjutan

