

UTS TGA

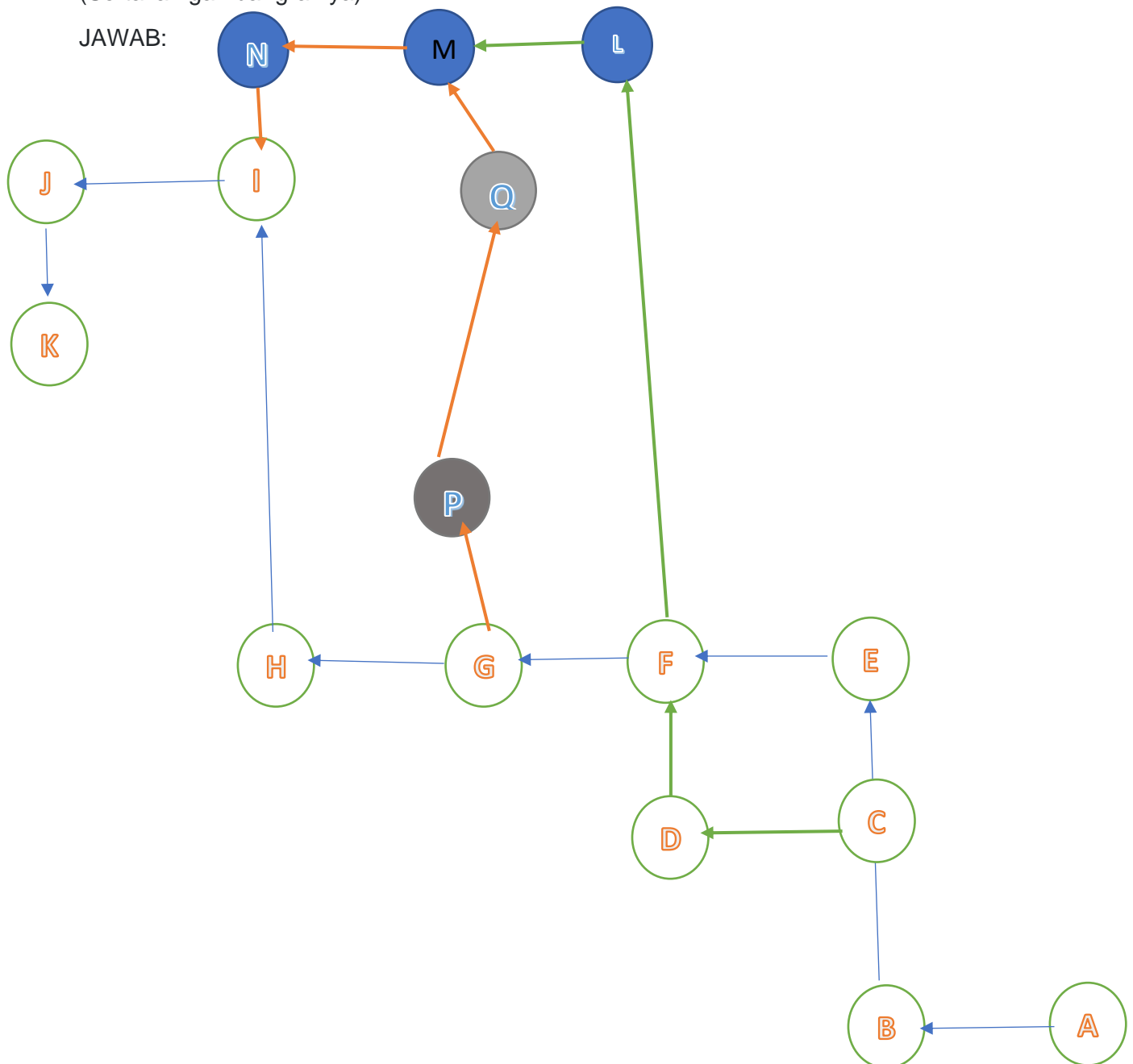
NAMA : Lasmaria Katrina Angelina Nainggolan

NIM: 201402110

KOM: B

1. Buatlah pohon graf dari rumah menuju kampus USU dimana didalamnya terdapat beberapa jalur pilihan, lalu selesaikan untuk mencari jalur terpendek dengan Algoritma Prim. (Sertakan gambar grafnya)

JAWAB:



Keterangan:

1. Jalur 1 (panah biru):

A : Rumah saya

A – B : Rumah – Simpang kongsi

B – c : Simpang kongsi – Jembatan Kanal

C – E : Jembatan kanal – Simpang Marindal

E – F : Simpang marindal – Underpass Titi kuning

F – G : Underpass Titi kuning - Simpang Rs Mitra Sejati

G – H : Simpang Rs Mitra Sejati – Fly over Jamin Ginting

H – I : Fly Over Jamin Ginting - Simpang Dr Mansyur

I – J : Simpang Dr Mansyur – USU

J – K : USU – Fasilkom TI

2. Jalur 2 (Panah Hijau)

A : Rumah saya

A – B : Rumah – Simpang kongsi

B – c : Simpang kongsi – Jembatan Kanal

C – D : Jembatan Kanal – Bridgen Katamso

D – F : Bridgen Katamso – Underpass Titi kuning

F – L : Underpass Titi Kuning – Simpang Juanda

L – M : Simpang Juanda – Jalan Mongonsidi

M – N :Jalan Mongonsidi - Jalan Kaoten Patimura

N – I : Jalan Kapten Patimura – Simpang Dr Mansyur

I – J : Simpang Dr Mansyur – USU

J – K : USU – Fasilkom TI

3 Jalur 3 (Panah Orange)

A : Rumah saya

A – B : Rumah – Simpang kongsi

B – c : Simpang kongsi – Jembatan Kanal

C – E : Jembatan kanal – Simpang Marindal

E – F : Simpang marindal – Underpass Titi kuning

F – G : Underpass Titi kuning - Simpang Rs Mitra Sejati

P – Q : Jalan Adi Sucipto – Jalan Mustang

Q – M : Jalan Mustang – Jalan Mongonsidi

M – N : Jalan Mongonsidi – Jalan Kapten Pattimura

N – I : Jalan Kapten Pattimura – Simpang Dr Mansyur

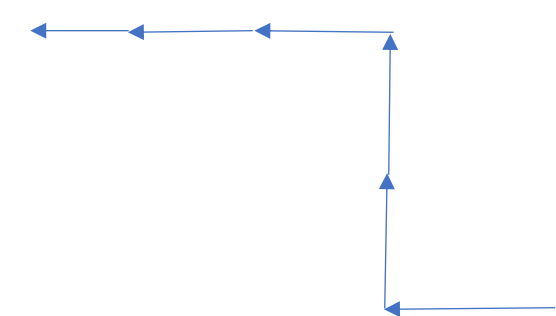
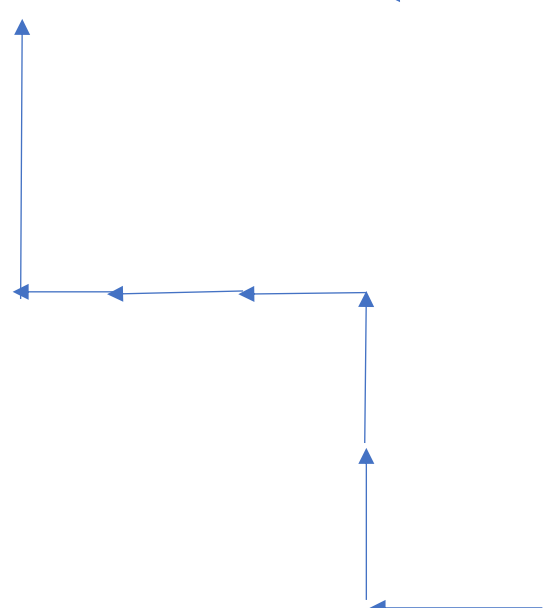
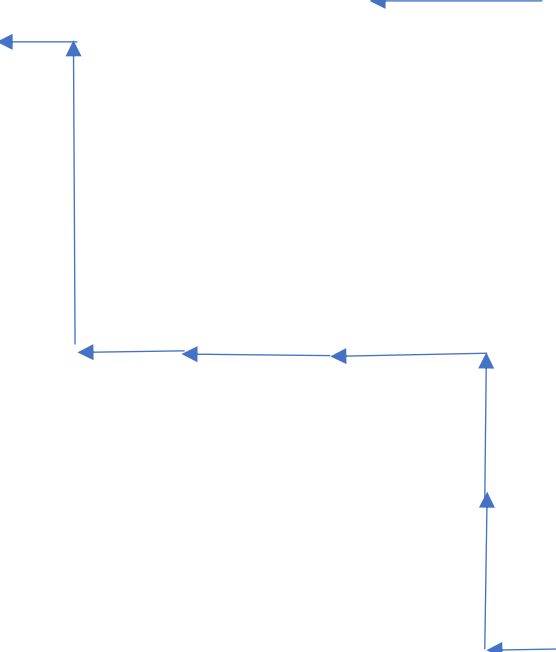
I – J : Simpang Dr Mansyur – USU

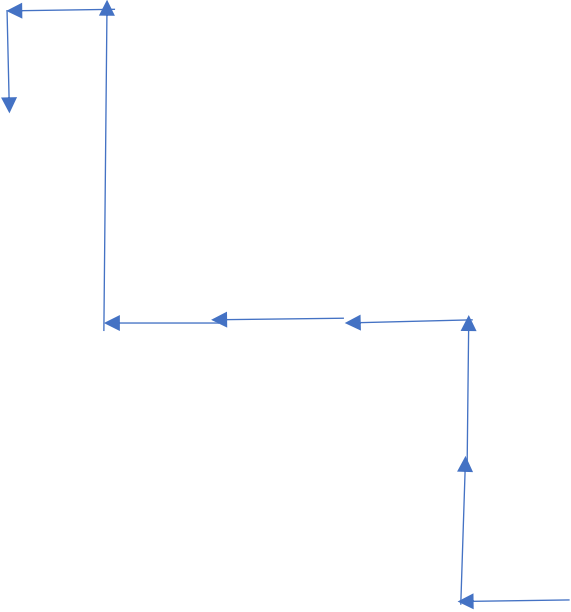
J – K : USU – Fasilkom TI

Algoritma Prim Jalur Terpendek:

1.

Langkah	SISI	Bobot	Pohon Rentang	
1	A – B	1KM		
	B – C	2KM		
	C – E	1KM		
	E – F	2KM		
	F – G	2KM		

	G – H	1KM		
	H – I	4KM		
	I – J	0,1KM		

	J – K	0,5KM		
--	-------	-------	---	--

Merentang Minimum Yang Dihasilkan Adalah:

$$1\text{KM}+1\text{KM}+2\text{KM}+2\text{KM}+1\text{KM}+4\text{KM}+0,1\text{KM}+0,5\text{KM}=10,6\text{KM}$$

2. Buatlah penyelesaian dengan Kode Huffman pada "AKU SEDANG UJIAN AKHIR SEMESTER MATA KULIAH GRAPH THEORY AND APPLICATION"

JAWAB:

2- Kode Huffman

No
Date

AKU SEDANG UJIAN AKHIR SEMESTER MATA KULIAH GRAPH THEORY AND APPLICATION

Peny:

A₁ K₃ U₃ S₃ E₅ D₂ N₄ G₂ O₁ I₅

H₄ R₄ M₂ T₄ L₂ P₃ Q₁ Y₁ E₁ Spa₁₀

A₁₀ KU₆ SH₆ EN₈ DG₄ JCO₃ I₅ RT₆ ML₄ P₃ Spa₁₀

A₁₀ KUSH₁₂ EN₈ DG₄ JCO₃ I₅ RT₆ ML₁ Spa₁₀

A₁₀ KUSH₁₂ EN₈ DGML₆ JCOPI₁₁ RT₆ Spa₁₀

A₁₀ KUSH₁₂ EN₈ DGMLRT₆ JCOPI₁₁ Spa₁₀

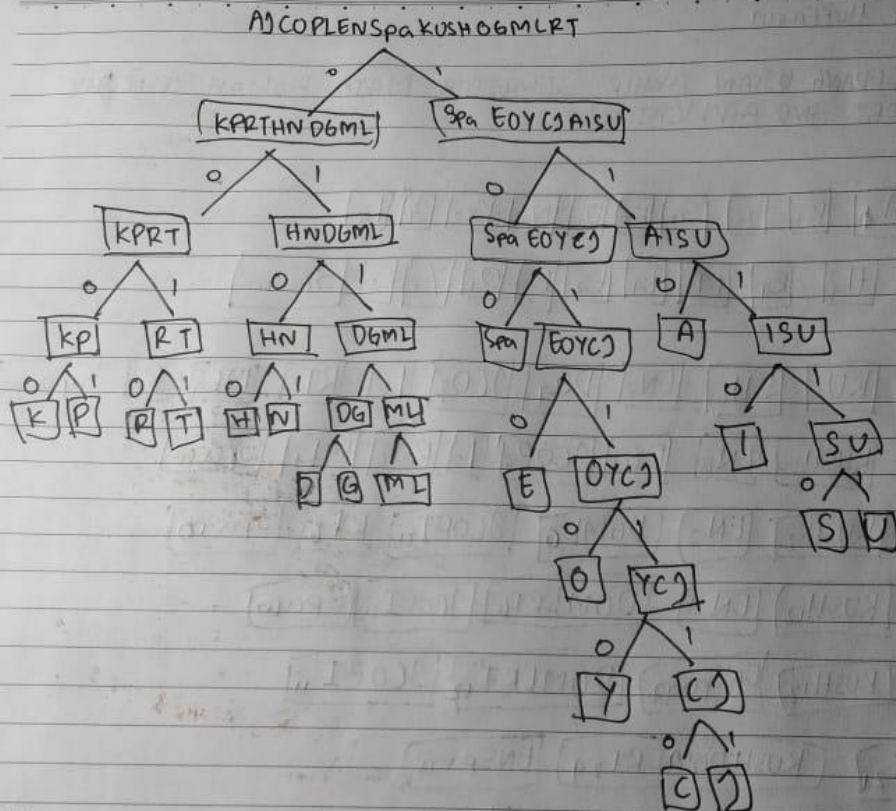
A₁₀ KUSH₁₂ ENSpa₁₇ DGMLRT₁₂ JCOPI₁₁

AJCOPI₂₁ KUSHDGMLRT₂₄ ENSpa₁₁

AJCOPIENSpa₃₀ KUSHDGMLRT₄₂

AJCOPIENSpa KUSHDGMLRT₇₂

No
Date



A = 110
 K = 000
 H = 0100
 U = 11111
 R = 0010
 S = 11110
 M = 01110
 E = 1010
 T = 0011
 D = 1100
 L = 01111
 N = 01000
 P = 0001
 G = 01101
 O = 10110
 J = 1011111
 Y = 101110
 I = 1110
 C = 1011110
 Spa = 101

