Nama: Muhamad Rizaludin

Nim : 1219016

Tugas: Riset Operasi

## Latihan NO 1

tihan :				+	-					+								
ungsi Tuj	uan : M	laksimur	mkan			Mode	el Simpl	exs										
Z = 60X																		
embatas :		20/10		_	_	fugsi t	tujuan :	maksimur	mkan									
8X1 + 6X		X3 ≤ 48			7.	60X1-30	X2-20X3	=0			-						-	
4X1 + 2X	(2 + 1.5	X3 ≤ 20			_	X1+6X2+												
2X1 + 1.	5X2 + 0	.5X3 ≤ 8			43	X1+2X2+	+ 1,5X3 +	+52 = 20										
		X2 ≤ 5			_	X1+1,5X		3+53=8			_							
	X1,X	2,x3 ≥ 0				2 + 54 = 5 1 + X2 + X					-							
						1 . 12 . 1.	3,-0											
						Tabe	el Simple	exs										
					_	varibel d	lasar	x1	x2	X.	-	s1	s2	+	s3	s4	NK	_
				_	-	51	-	-60 8	-30 6	-2 1	-	1	0	+	0	0		18
						52	_	4	2	1,	-	0	1	+	0	0		10
						53		2	1,5	0,	-	0	0		1	0		8
						54		0	1	0	)	0	0	$\perp$	0	1		5
						- 14	1 (ie	: 0\			-							
				+	- 1	a. Iterasi varibel d	_	x1	x2	x	3	s1	52		s3	s <b>4</b>	NK	index
						Z		-60	-30	-2	-	0	0		0	0		0 -
						51		8	6	1	-	1	0		0	0		18
					-	52		2	2	1,	-	0	1	+	0	0	_	20
				+	-	53 54		0	1,5	0,	-	0	0	+	0	1		8 takhing
a. Iterasi awa	ıl (iterasi-	0)(2=aneka	kunci)	-														
ribel dasar	x1 -60	x2	х3	s1	s2	s3	s4 0		dex									
Z 51	8	-30 6	-20 1	1	0	0	0	0 - 48	6									
52 53	4	2 1,5	1,5 0,5	0	0	0	0	20 8	5 4									
54	0	1	0	0	0	0	1		khingga									
b. Iterasi																		
ribel dasar Z	x1	x2	х3	s1	52	s3	54	NK			Nilai I	aris kunci	baru = (Nil	ai baris kı	ınci lama)	: n-angka k	unci	
51				=							2	1,5	0,5	0	0	1	0	8
S2 X1	1	0,75	0,25	0	0	0,5	0	4	bar	ris baru	2 1	1,5 0,75	0,5	0	0 0	0,5	0	8
54																		
b. Iterasi																		
ribel dasar Z	x1	x2	х3	s1	s2	s3	54	NK			Nilai bar	is yang lair	n = Baris lar	na – (Nila	i baris kun	nci baru) x a	ngka kolom	kunci baris yb
51											0	1	0	0	0	0	1	5
S2 X1	1	0,75	0,25	0	0	0,5	0	4	bar	0 ris baru	0	0,75	0,25	0	0	0,5	0 1	5
54	0	1	0	0	0	0	1	5										
					-				-								-	
b. Iter varibel dasa		x2	x3	51	52	s3	54	NK										
Z 51					$\vdash$						Nilai ba	aris yang la	in = Baris I: 1,5	ma – (Nil	ai baris ku 1	inci baru) x	angka kolom	n kunci baris yl 20
52	0	-1	0,5	0	1	-2	0	4		4	1	0,75	0,25	0	0	0,5	0	4
X1 54	0	0,75	0,25	0	0	0,5	1	5	b	aris baru	0	-1	0,5	0	1	l -2	0	4
b. Iter	rasi 1																	
		x2	x3	s1	s2	s3	54	NK								1		
varibel dasa	0	0	-1	1	0	-4	0	16			Nilai ba	ris yang la 6	in = Baris I: 1	ma – (Nil 1	ai baris ku O	inci baru) x	angka kolom 0	n kunci baris yl 48
varibel dasa Z S1		-1 0,75	0,5	0	1 0	-2 0,5	0	4	L	8 aris baru	1 0	0,75	0,25 -1	0 1	0	0,5	0	4 16
Z 51 52	0	1 0,75	0,25	0	0	0,5	1	5	D	erra Odit	U	0	-1			-4	U	10
Z 51	0 1 0	1																
Z 51 52 X1	0				_													
Z S1 S2 X1 S4 b. Iter	1 0 rasi 1 r x1	1 x2	х3	s1	s2	s3	s4	NK 240			NO-11		i- D'- '	term				a large at the order of
Z S1 S2 X1 S4 b. Iter varibel dasa Z	1 0 rasi 1 r x1 0 0	1 x2 15 0	x3 -5 -1	0	0	30 -4	0	240 16			-60	-30	-20	0	0	0	0	0
Z S1 S2 X1 S4 b. Iter varibel dasa	1 0 rasi 1 r x1 0	1 x2 15	x3 -5 -1 0,5	0	0	30	0	240	h	-60		-30 0,75			0	0,5	0	n kunci baris yl 0 4 240

S1 S2	0	0	-5 -1	0 1	0 0	s3 30 -4	. (	)	240 - 16	-16									
52 X1 54	0 1 0	-1 0,75 1	0,5 0,25 0	0 0	0 0	-2 0,9 0	5 (	)	4 4 5 taki	8 16 hingga									
c. Iterasi 2 (-1 =																			
varibel dasar Z 51	0 0	x2 15 0	-5 -1	s1 0 1	0 0	s3 30	) (	)	IK in 240 - 16	dex -16									
52 X1	0	-1 0,75	0,5	0	1 0	-2 0,5		)	4	8									
54	0	1	0,25	0	0	0,:			5 taki										
perubahan - varibel dasar Z		x2	i dan baris x3	s lainnya s1	s2	s3	Si	1 N	IK			Nilai b	aris kunci	i baru = (N	ilai bari	s kunc	ci lama	): n-angk	ca kunc
53 X3	0	-2	1	0	2	-4	. (	)	8		0,5	0	-1	0,5	0	+	1	-2	-
X1 S4										bar	is baru	0	-2	1		0	2		-4
	<u>.</u>																		
perubahan -pe varibel dasar Z	x1 0	x2 15	x3 -5	s1 0	s2 0	s3 30	<b>s4</b> 0	NK 240			Nilaih	aris yang l	ain - Baris	: Jama – (N	lilai hari	s kunc	i baru)	v aneka k	rolom k
53											0	15	-5	0	0	)	30	0	
X3 X1 54	0	-2	1	0	2	-4	0	8		0 baris bar	0	-2	5 .	.5	0	0	-4 3	0	0
perubahan-pe						-2													
varibel dasar Z	<b>x1</b> 0	x2 15	x3 -5	s1 0	s2 0	s3 30	0	NK 240				aris yang l							colom k
53 X3	0	-2	-1	0	2	-4 -4	0	16 8		0	0	-2	-1	0	2	!	-4 -4	0	
X1 54										baris bar	, (	) (	0 -	1	1	0		4	0
			en baris lai	nnya			s4	NK											
	x1	x2	х3	s1	s2	s3													
varibel dasar Z S3	x1 0 0	x2 15 0	-5 -1	0	0	30 -4	0	240 16			1	aris yang l 0,75	0,25	0	0	)	0,5	0	
varibel dasar Z	x1 0 0 0 1	x2 15 0 -2 1,25	-5 -1 1 0	0 1 0 0	0 0 2 -2	30 -4 -4 1,5	0 0 0 0	240 16 8 -2 NK		0,25 baris bar	0		0,25		2	)		0	
varibel dasar Z S3 X3 X1 S4	x1 0 0 0 1	x2 15 0 -2 1,25	-5 -1 1 0	0 1 0 0	0 0 2 -2	30 -4 -4 1,5	0 0 0	240 16 8 -2			0	0,75 -2 1 1,29 eris yang la 1 -2	0,25 1 5 in = Baris 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 2 0 lai baris 0 2	) -0,5 kunci b	0,5 -4 1,	0 0	0 om kun
varibel dasar Z S3 X3 X1 S4  perubahan- varibel dasar Z S3 X3 X1 d. iter.	x1 0 0 0 1 1	x2 15 0 -2 1,25 baris kunci i x2 15 0 -2 1,25	-5 -1 1 0 0 dan baris la x3 -5 -1 1 0 0 0	0 1 0 0 0 0 sinnya s1 0 1 0	0 0 2 -2 -2 0 0 0 2 -2 0	30 -4 -4 1,5 s3 30 -4 -4 1,5 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	240 16 8 -2 NK 240 16 8 -2 5		baris bar	Nilai ba	0,75 -2 1 1,29 eris yang la 1 -2	0,25 1 5 in = Baris 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 2 0 lai baris 0 2	-0,5	0,5 -4 1, baru) x a 0	0 0 5	0 om kun
varibel dasar Z S3 X3 X1 S4  perubahan- varibel dasar Z S3 X1 S4  d. lter- varibel dasar	x1 0 0 0 1 1	x2 15 0 -2 1,25 baris kunci x2 15 0 -2 1,25 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	-5 -1 1 0 w 3 -5 -1 1 0 0 0 0 x 3 -5 x 3 -5 -5 x 3 -5 x 3 -5 x 3 x 3 -5 x 3 x 3 x 3 x 3 x 5 x 5 x 3 x 3 x 5 x 5	0 1 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0	0 0 2 -2 -2 0 0 0 2 -2 0	30 -4 -4 1,5 s3 30 -4 -4 1,5 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	240 16 8 -2 NK 240 16 8 -2 5	index	baris bar	Nilai ba	0,75 -2 1 1,29 eris yang la 1 -2	0,25 1 5 in = Baris 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 2 0 lai baris 0 2	-0,5	0,5 -4 1, baru) x a 0	0 0 5	0 om kun
varibel dasar  Z  S3  X3  X1  S4  perubahan varibel dasar  Z  S3  X3  X1  S4  d. lter varibel dasar	x1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0	x2 15 0 -2 1,25 x2 15 0 -2 1,25 1 1 x2 1,25 1 x2 1,25 1 x2 1,25	-5 -1 1 0 0 x3 -5 -1 0 0 0 x3 -5 -1 1 1 1 0 0 0	0 1 0 0 0 0 sinnya s1 0 0 0 0 0	0 0 2 -2 -2 0 0 0 2 -2 0 0	30 -4 -4 1,5 30 -4 -4 1,5 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1	240 16 8 -2 NK 240 16 8 -2 5 NK 240 16 8 8	index -48 -16	O baris baru	Nilai ba	0,75 -2 1 1,29 eris yang la 1 -2	0,25 1 5 in = Baris 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 2 0 lai baris 0 2	-0,5	0,5 -4 1, baru) x a 0	0 0 5	0 om kun
varibel dasar Z S3 X3 X1 S4  perubahan varibel dasar Z S3 X3 X1 S4  d. Iter varibel dasar Z S3 X1 S4	x1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1	x2 15 0 -2 1,25 1,25 15 0 -2 1,25 15 0 -2 1,25 1 1	-5 -1 1 0 0 x3 -5 -1 1 x3 -5 -1	0 1 0 0 0 0 s1 0 0 1 0 0 0	0 0 2 -2 -2 0 0 0 2 -2 0	30 -4 -4 1,5 s3 30 -4 -4 1,5 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1	240 16 8 -2 NK 240 16 8 -2 5 NK 240 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	index -48	o O baris baru	Nilai ba	0,75 -2 1 1,29 eris yang la 1 -2	0,25 1 5 in = Baris 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 2 0 lai baris 0 2	-0,5	0,5 -4 1, baru) x a 0	0 0 5	0 om kun
varibel dasar  Z  S3  X3  X1  S4  perubahan varibel dasar  Z  S3  X1  S4  d. Iterasi 3 (ang varibel dasar  d. Iterasi 3 (ang varibel dasar	x1	x2 15 0 -2 1,25  baris kunci x2 15 0 -2 1,25  x2 15 0 -2 1,25 1  x2 15 0 -2 1,25 1  x2 15 0 -2 1,25 1 x2 15 0 -2 1,25 1	-5 -1 1 0 0 dan baris la x3 -5 -1 1 0 0 0 x3 -5 -1 1 0 0 0 x3 x3 -5 x4 x3 x3 -5 x5 -1 x4 x3 x3 x3 x3 x3 x3 x4 x3	0 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 2 -2 -2 0 0 2 -2 0 0 2 -2 0 0 2 -2 0 0 2 -2 0 0 0 0	30 -4 -4 1,5 33 30 -4 -4 1,5 0 s3 30 -4 -4 1,5 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1	240 16 8 8 -2 NK 240 16 8 -2 5 NK 240 16 8 -2 5	index -48 -16 8 takhingga takhingga	o O baris baru	Nilai ba	0,75 -2 1 1,2	0,25 1 5 5 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0,5 -4 1, 0 -4 0	o o o o o o o o o o o o o o o o o o o	0 om kun
varibel dasar Z S3 X3 X1 S4  perubahan varibel dasar Z Z S3 X3 X1 S4  d. Iterasi 3 (ang	x1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0	x2 15 0 -2 1,25  baris kunci x2 15 0 -2 1,25 15 0 -2 1,25 1 1  x2 15 0 -2 1,25 1 1	-5 -1 1 0 0 dan baris la x3 -5 -1 1 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 2 -2 -2 0 0 0 2 -2 0	30 -4 -4 1,5 30 -4 -4 1,5 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 54 0 0 0 0 0	240 16 8 -2 16 8 -2 5 NK 240 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	index -48 -16 -8 takhingga takhingga index -48 -16	O baris baru	Nilai ba	0,75 -2 1 1,2	0,25 1 5 in = Baris 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	-0,5	0,5 -4 1, 0 -4 0	o o o o o o o o o o o o o o o o o o o	0 om kun

lterasi 3 (angk	a acuan = 1	1															
varibel dasar	x1	x2	х3	s1	s2	s3	s4	NK									
Z																	
53																	
Х3	0	-2	1	0	2	-4	0	8									
X1																	
54																	
c. Iteras	i 3																
varibel dasar	x1	x2	х3	s1	s2	s3	s4	NK									
Z	0	5	0	0	10	10	0	280		Nilai ba	eris yang la	in = Baris I	lama – (Ni	ilai baris k	unci baru)	x angka kol	om kunc
53										0	15	-5	0	0	30	0	2
Х3	0	-2	1	0	2	-4	0	8	-5	0	-2	1	0	2	-4	0	1 -
X1				1	T -		1		baaris barı	0				0 1		10 (	2
54																,	
c. Iteras varibel dasar	i3 x1	x2	х3	s1	s2	s3	s4	NK									
Z	0	5	0	0	10	10	0	280		Nilai ba	ris vang la	in = Baris I	lama – (Ni	ilai haris k	unci harul	x angka kol	om kupc
53	0	-2	0	1	2	-8	0	24		0	0	-1	1	0	-4	0	OIII KUIIC
X3	0	-2	1	0	2	-4	0	8	1	0	-2	1	0	2	-4	0	+
X1	-		-	-	-		-		baris baru	0						0 0	,
54									Dalis Dali			-2		1	-2	0 (	,
varibel dasar Z	x1 0	x2	x3	s1	s2 10	s3 10	s4 0	NK 280		A111-11-1		i - Desiel	(NI	0-111-1			
		5		0					_							x angka kol	om kunc
53	0	-2	0	1	2	-8	0	24	0.75	1	1,25	0	0	-2	1,5	0	+
Х3	0	-2	1	0	2	-4	0	8	-0,75	0	-2	1	0	2	-4	0	
X1 54	1	-0,25	0,75	0	0,5	-1,5	0	4	baris baru	1	-0,25	0,75		0 -0,	5 -1,	,5 (	)
34																	
varibel dasar	x1	x2	х3	s1	s2	s3	s4	NK									
Z	0	5	0	0	10	10	0	280		Nilai bari	is yang lair	= Baris lar	na – (Nila	i baris kun	ci baru) x a	angka kolom	kunci b
53	0	-2	0	1	2	-8	0	24		0	1	0	0	0	0	1	5
Х3	0	-2	1	0	2	-4	0	8	0	0	-2	1	0	2	-4	0	8
X1	1	-0,25	0,75	0	0,5	-1,5	0	4	baris baru	0	1	0	0	0	0	1	5
54	0	1	Ó	0	0	Ó	1	5									
									+								
	erlihat bah	wa koefisie	en fungsi														
ada iterasi-2 te		i yang men	punyai														
ada iterasi-2 te ujuan sudah tid		han salas	ai dan ini													<u> </u>	
	dak ada lag	anan seles	ean														
ujuan sudah tid ilai negatif, pro	dak ada lag oses peruba																
ujuan sudah tid ilai negatif, pro nenunjukkan pe	dak ada lag oses perub enyelesaia	n perhitun															
ujuan sudah tid ilai negatif, pro ienunjukkan pe ersoalan progr	dak ada lag oses perubi enyelesaia am linear d	n perhitun; dengan me	tode											_			
ujuan sudah tid ilai negatif, pro nenunjukkan pe ersoalan progr impleks sudah	dak ada lag oses peruba enyelesaia am linear o mencapai	n perhitun dengan me optimum d	tode engan											S			
ujuan sudah tid ilai negatif, pro nenunjukkan pe ersoalan progr impleks sudah	dak ada lag oses peruba enyelesaia am linear o mencapai	n perhitun dengan me optimum d 280	tode engan											S			
ujuan sudah tid	dak ada lag oses peruba enyelesaia ram linear o mencapai Z = S3 =	n perhitun dengan me optimum d 280 24	tode engan											S			
ujuan sudah tid ilai negatif, pro nenunjukkan pe ersoalan progr impleks sudah	dak ada lag oses perubi enyelesaia ram linear o mencapai Z = S3 = X3 =	n perhitun dengan me optimum d 280 24	tode engan											S			
ujuan sudah tid ilai negatif, pro nenunjukkan pe ersoalan progr impleks sudah	dak ada lag oses peruba enyelesaia ram linear o mencapai Z = S3 =	n perhitun dengan me optimum d 280 24	tode engan											S			