

Laporan analisis Goal Stack Planning

1. Goal Stack Planning

Goal Stack Planning adalah Teknik untuk memecahkan suatu tujuan dengan menggunakan stack. Dengan menggunakan stack yang berisi goal/tujuan dan operator yang telah dipilih untuk memenuhi tujuan tersebut. Dan juga bergantung pada basis data yang tergambarkan dalam current state dan satu set operator yang dideskripsikan sebagai daftar precondition, add dan delete atau daftar PAD.

2. Analisis Masalah

Terdapat sebuah perusahaan Transportasi Barang yang beroperasi untuk mengantarkan muatan

Antar sebuah kota. Karena besarnya muatan hanya bisa mengangkut maksimum satu barang dalam sekali pengantaran.

Perusahaan tersebut kemudian ingin membangun system perencanaan jalur pengantaran setiap kendaraan. Dimana terdapat urutan pengiriman empat barang (B1,B2,B3,B3) yang dilakukan satu mobil (M1) dalam empat kota (k1,k2,k3,k4) tetapi perusahaan tersebut hanya memiliki 1 truk pengangkut.

3. Penyelesaian Masalah

1. Desain Masalah

5											
6	Daftar State Barang										
7	<table> <tr> <th>Nama State</th><th>Keterangan</th></tr> <tr> <td>onLocation(B,K)</td><td>lokasi barang yang ada di variabel B ada di kota K</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	Nama State	Keterangan	onLocation(B,K)	lokasi barang yang ada di variabel B ada di kota K						
Nama State	Keterangan										
onLocation(B,K)	lokasi barang yang ada di variabel B ada di kota K										
12											
13											
14	Daftar State Kendaraan										
15	<table> <tr> <th>Nama State</th><th>Keterangan</th></tr> <tr> <td>onLocationCar(M,K)</td><td>Lokasi mobil dengan variabel M yang ada di kota dengan variabel K</td></tr> <tr> <td>isEmptyCar</td><td>Mobil tidak membawa barang</td></tr> <tr> <td>isMove(M,B)</td><td>Mobil M membawa barang B untuk dipindahkan</td></tr> </table>	Nama State	Keterangan	onLocationCar(M,K)	Lokasi mobil dengan variabel M yang ada di kota dengan variabel K	isEmptyCar	Mobil tidak membawa barang	isMove(M,B)	Mobil M membawa barang B untuk dipindahkan		
Nama State	Keterangan										
onLocationCar(M,K)	Lokasi mobil dengan variabel M yang ada di kota dengan variabel K										
isEmptyCar	Mobil tidak membawa barang										
isMove(M,B)	Mobil M membawa barang B untuk dipindahkan										
18											

2 Desain Operasi

20					
21	Daftar PAD				
22		Load (B,M,K)			unload (B,M,K)
23	PRE	isEmptyCar		PRE	isMove(M,B)
24		onLocation(B,K)			LokasiMobil(M,K)
25		onLocationCar(M,K)			
26	ADD	isMove(M,B)		ADD	isEmptyCar
27					onLocation(B,K)
28	DEL	isEmptyCar		DEL	isMove(M,B)
29		onLocation(B,K)			

3. Initial state dan Goal State

INITIAL STATE			GOAL STATE		
onLocation(B1,K1)	isEmptyCar		onLocation(B1,K2)		
onLocation(B2,K2)			onLocation(B2,K3)		
onLocation(B3,K3)			onLocation(B3,K1)		
onLocation(B4,K2)			onLocation(B4,K4)	isEmptyCar	
onLocationCar(K1)					

4. Tracing

TRACING KASUS					
49					
50					
51	STACK				
52	isEmptyCar				
53	Load(B1,M,K1)				
54	isMove(M,B1)				
55	onLocationCar(M,K2)				
56	unload(B1,M,K2)				
57	onLocation(B1,K2)				
58	onLocation(B2,K3)				
59	onLocation(B3,K1)				
60	onLocation(B4,K4)				
61	onLocationCar(M,K1)				
62	onLocation(B1,K1)				
63					
64	STACK				
65	onLocationCar(M,K1)				
66	Travel(M,K1,K2)				
67	onLocationCar(M,K2)				
68	unload(B1,M,K2)				
69	onLocation(B1,K2)				
70	onLocation(B2,K3)				
71	onLocation(B3,K1)				
72	onLocation(B4,K4)				
73					
74					
75	STACK				
76	onLocationCar(M,K2)				
77	unload(B1,M,K2)				
78	onLocation(B1,K2)				
79	onLocation(B2,K3)				
80	onLocation(B3,K1)				
81	onLocation(B4,K4)				
82					
83					
84					

CURRENT STATE		
onLocation(B1,K1)	onLocation(B4,K2)	
onLocation(B2,K2)	onLocationCar(M,K1)	
onLocation(B3,K3)	isEmptyCar	

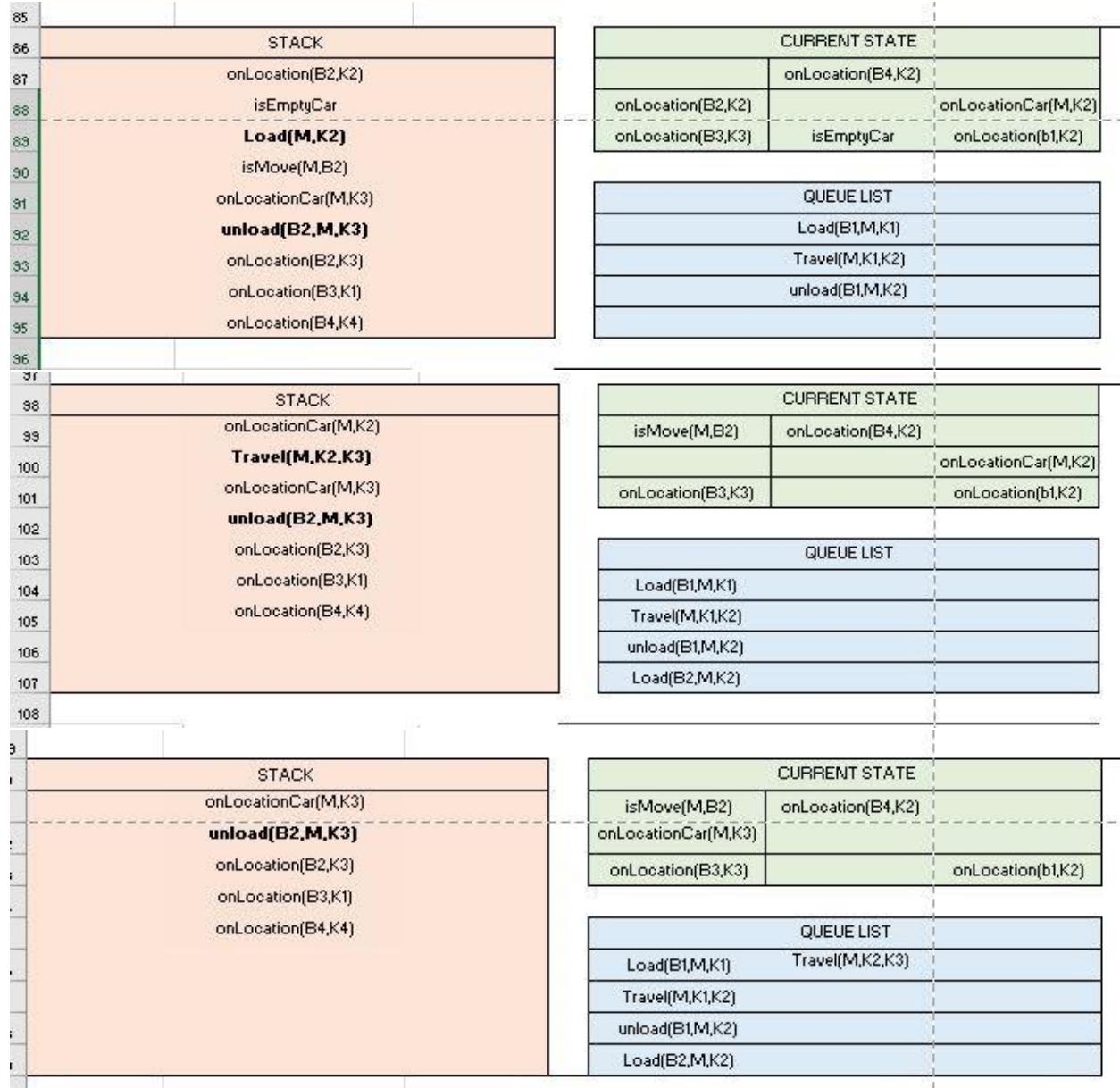
QUEUE LIST	

CURRENT STATE		
	onLocation(B4,K2)	isMove(M,B1)
onLocation(B2,K2)	onLocationCar(M,K1)	
onLocation(B3,K3)		

QUEUE LIST	
Load(B1,M,K1)	

CURRENT STATE		
onLocation(B2,K2)	onLocation(B4,K2)	isMove(M,B1)
onLocation(B2,K2)		onLocationCar(M,K2)
onLocation(B3,K3)		

QUEUE LIST	
Load(B1,M,K1)	



120									
121	STACK			CURRENT STATE					
122	onLocationCar(M,K3)			onLocation(B4,K2)					
123	onLocation(B3,K3)			isEmptyCar					
124	isEmptyCar			onLocation(B3,K3)			onLocation(b1,K2)		
125	Load(B3,M,K3)								
126	isMove(M,B3)								
127	onLocationCar(M,K1)								
128	unload(B3,M,K1)								
129	onLocation(B3,K1)								
130	onLocation(B4,K4)								
131									
132									
133	STACK			CURRENT STATE					
134	onLocationCar(M,K3)			isMove(M,B3)			onLocation(B4,K2)		
135	Travel(M,K3,K1)			onLocationCar(M,K3)					
136	onLocationCar(M,K1)						onLocation(B2,K3)		
137	unload(B3,M,K1)						onLocation(b1,K2)		
138	onLocation(B3,K1)								
139	onLocation(B4,K4)								
140									
141									
142									
143									
144									
145									
146	STACK			CURRENT STATE					
147	onLocationCar(M,K1)			isMove(M,B3)			onLocation(B4,K2)		
148	unload(B3,M,K1)								
149	onLocation(B3,K1)								
150	onLocation(B4,K4)			onLocationCar(M,K1)			onLocation(B2,K3)		
151				onLocation(b1,K2)					
152									
153									
154									
155									
156									
157	STACK			CURRENT STATE					
158	Travel(M,K1,K2)			isEmptyCar			onLocation(B4,K2)		
159	onLocationCar(M,K2)			onLocationil(B3,K1)					
160	onLocation(B4,K2)			onLocationCar(M,K1)			onLocation(B2,K3)		
161	isEmptyCar			onLocation(b1,K2)					
162	load(B4,M,K2)								
163	isMove(M,B4)								
164	onLocationCar(M,K4)								
165	unload(B4,M,K4)								
166	onLocation(B4,K4)								
167									
168									

63					
70	STACK			CURRENT STATE	
71	travel(M,K1,K2)			isEmptyCar	onLocation(B4,K2)
72	onLocationCar(M,K2)			onLocationil(B3,K1)	
73	onLocation(B4,K2)			onLocationCar(M,K1)	onLocation(B2,K3) onLocation(b1,K2)
74	isEmptyCar				
75	Load(B4,M,K2)			QUEUE LIST	
76	isMove(M,B4)			Load(B1,M,K1)	Travel(M,K2,K3) unload(B3,M,K1)
77	onLocationCar(M,K4)			Travel(M,K1,K2)	unload(B2,M,K3)
78	unload(B4,M,K4)			unload(B1,M,K2)	Load(B3,M,K3)
79	onLocation(B4,K4)			Load(B2,M,K2)	Travel(M,K3,K1)
80					
181					
182	STACK			CURRENT STATE	
183	onLocation(B4,K2)			isEmptyCar	onLocation(B4,K2)
184	isEmptyCar			onLocationil(B3,K1)	onLocationCar(M,K2)
185	Load(B4,M,K2)				onLocation(B2,K3) onLocation(b1,K2)
186	isMove(M,B4)				
187	onLocationCar(M,K4)			QUEUE LIST	
188	unload(B4,M,K4)			Load(B1,M,K1)	Travel(M,K2,K3) unload(B3,M,K1)
189	onLocation(B4,K4)			Travel(M,K1,K2)	unload(B2,M,K3) Travel(M,K1,K2)
190				unload(B1,M,K2)	Load(B3,M,K3)
191				Load(B2,M,K2)	Travel(M,K3,K1)
192					
193					
194					
195	STACK			CURRENT STATE	
196	onLocationCar(M,K2)				
197	Travel(M,K2,K4)			onLocationil(B3,K1)	onLocationCar(M,K2)
198	onLocationCar(M,K4)			isMove(M,B4)	onLocation(B2,K3) onLocation(b1,K2)
199	unload(B4,M,K4)				
200	onLocation(B4,K4)			QUEUE LIST	
201				Load(B1,M,K1)	Travel(M,K2,K3) unload(B3,M,K1)
202				Travel(M,K1,K2)	unload(B2,M,K3) Travel(M,K1,K2)
203				unload(B1,M,K2)	Load(B3,M,K3) unload(B3,M,K1)
204				Load(B2,M,K2)	Travel(M,K3,K1)
205					
206					
207	STACK			CURRENT STATE	
208	onLocationCar(M,K4)			onLocationCar(M,K4)	
209	unload(B4,M,K4)			onLocationil(B3,K1)	
210	onLocation(B4,K4)			isMove(M,B4)	onLocation(B2,K3) onLocation(b1,K2)
211					
212				QUEUE LIST	
213				Load(B1,M,K1)	Travel(M,K2,K3) unload(B3,M,K1)
214				Travel(M,K1,K2)	unload(B2,M,K3) Travel(M,K1,K2)
215				unload(B1,M,K2)	Load(B3,M,K3) unload(B3,M,K1)
216				Load(B2,M,K2)	Travel(M,K3,K1) Travel(M,K2,K4)
217					

219		
220	STACK	CURRENT STATE
221		onLocationCar(M,K4) isEmptycar
222		onLocationil(B3,K1) onLocation(B4,K4)
223		isMove(M,B4) onLocation(B2,K3) onLocation(b1,K2)
224		
225		QUEUE LIST
226		Load(B1,M,K1) unload(B2,M,K3) unload(B3,M,K1)
227		Travel(M,K1,K2) Load(B3,M,K3) Travel(M,K2,K4)
228		unload(B1,M,K2) Travel(M,K3,K1) unload(B4,M,K4)
229		Load(B2,M,K2) unload(B3,M,K1)
230		Travel(M,K2,K3) Travel(M,K1,K2)

5. Kesimpulan

Dari proses tracing diatas solusi yang didapat adalah sebagai berikut :

Load (B1,M,K1)

Travel(M,K1,K2)

unload(B1,M,K2)

Travel(M,K2,K3)

unload(B2,M,K3)

Load(B3,M,K3)

Travel(M,K3,K1)

Unload(B3,M,K1)

Travel(M,K1,K2)

Unload(B3,M,K1)

Travel(M,K2,K4)

Unload(B4,M,K4)