**[ Goal Stack Planning ]**

1. Definisi State

State yang digunkan yaitu :

* mataUangBelumDiambil(x) : state ini memberikan mata uang (x) yang belum ditukar
* mataUangDiambil(x) : state ini mengambil mata uang (x) untuk ditukar
* mataUangDiproses (x) : state ini mata uang (x) diproses
* mataUangDitukar(x,y) : state ini menukar mata uang (x) ke mata uang (y)
* mataUangDisimpan(x) : state ini menyimpan hasil pertukaran mata uang (x) ke penyimpanan
* hitungMataUang(x) : state ini menghitung konversi mata uang yang ada di penyimpanan
* clear : state ini mengosongkan mata uang yang diambil

1. Himpunan Operator

Operator yang digunakan :

tukarMataUang(x,y)

Precondition : mataUangDiProses(x)

Add : mataUangDitukar(x)

Delete : mataUangDisimpan(x) ^ hitungMataUang(x)

ambilMataUang(x)

Precondition : mataUangBelumDiambil(x)

Add : mataUangDiambil(x)

Delete : clear

1. Proses Goal Stack Planning

Untuk menentukan goal state dengan memberikan keuntungan pertukaran yang besar, maka digunakan algoritma branch-and-bound dengan skema BFS untuk optimasi. Pencarian dilakukan dengan mengenerate root yang dimulai dari IDR kemudian menghitung Lower Bound dengan nilai dari table konversi sehingga didapat solusi sebagai berikut :

Goal State : IDR -> USD -> SGD -> EUR -> GBP -> IDR

Proses GSP :

Initial State :

mataUangBelumDiambil(IDR) ^ mataUangBelumDiambil(USD) mataUangBelumDiambil(SGD) ^ mataUangBelumDiambil(EUR) mataUangBelumDiambil(GBP)

Tahap 1 :

AmbilMataUang(IDR)

tukarMataUang(IDR,USD)

Tahap 2 :

AmbilMataUang(USD)

tukarMataUang(USD,SGD)

Tahap 3:

AmbilMataUang(SGD)

tukarMataUang(SGD,EUR)

Tahap 4 :

AmbilMataUang(EUR)

tukarMataUang(UER,BGP)

Tahap 5 :

AmbilMataUang(BGP)

tukarMataUang(BGP,IDR)