

LAPORAN TUGAS BESAR
IF2121 - LOGIKA KOMPUTASIONAL
Global Conquest: Battle for Supremacy

Kelompok 14 “78 Anti Penabur”

Muhammad Neo Cicero Koda	13522108
Marvin Scifo Yehezkiel Hutahaeen	13522110
William Glory Henderson	13522113
Derwin Rustanly	13522115

SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2023

Daftar Isi

Daftar Isi.....	2
Deskripsi Command.....	3
1. startGame.....	3
2. displayMap.....	5
3. takeLocation(X).....	6
4. placeTroops(X, Y).....	8
5. placeAutomatic.....	9
6. endTurn.....	10
7. draft(X, Y).....	11
8. move(X, Y, Z).....	13
9. attack.....	15
10. risk.....	18
11. checkLocationDetail(X).....	20
12. checkPlayerDetail(X).....	21
13. checkPlayerTerritories(X).....	22
14. checkIncomingTroops(X).....	25
15. Mekanisme menang dan kalah.....	26
16. reinforcement (Tidak dibuat).....	27
17. worldPlayer (Tidak dibuat).....	27
18. winProbabilities (Tidak dibuat).....	28
19. cheat.....	28
Hasil Eksekusi.....	30
Pembagian Tugas.....	36

Deskripsi *Command*

1. *startGame*

- Fungsi *command*

Perintah *startGame* dimasukkan ke dalam query agar permainan bisa dimulai. Pertama, setelah memasukkan query, pengguna akan diminta untuk memasukkan jumlah dari player yang akan memainkan permainan ini. Pengguna hanya bisa memasukkan 2 - 4 player saja. Jika masukannya tidak valid, maka akan diminta untuk memasukkan angkanya lagi. Setelah itu, pengguna akan diminta untuk memasukkan nama-nama dari player yang akan memainkan permainan ini. Setelah input nama selesai, maka program akan memproses nama tersebut dan giliran bermain untuk setiap pemain akan diproses dengan melakukan pengocokan dadu. Player yang mendapatkan angka dadu yang paling besar akan mendapatkan giliran pertama. Dengan itu, permainan akan dimulai berdasarkan urutan angka dadu yang terbesar.

- Skenario penggunaan

Perintah *startGame* dipanggil setelah pengguna dari program ini melakukan consult ke file 'Main.pl'. Untuk melakukan consult, tuliskan 'consult('src/Main.pl')'. Setelah itu, tuliskan 'startGame' untuk memulai permainan. Pesan berupa 'Masukkan jumlah pemain : ', 'Masukan nama pemain X: ', 'X melempar dadu dan mendapatkan Y.', 'urutan pemain X-Y-Z.', dan lain-lain. Inilah tabel yang kami sajikan untuk memberi gambaran akan pemanggilan permainan.

Cara pemanggilan	<pre> ?- consult('src/Main.pl'). ?- startGame.</pre>
Kasus: <i>startGame</i> dipanggil pada awal permainan	

```
| ?- startGame.  
Masukkan jumlah pemain: 3.  
Masukan nama pemain 1: bear.  
Masukan nama pemain 2: rizz.  
Masukan nama pemain 3: gah.  
  
bear melempar dadu dan mendapatkan 2.  
rizz melempar dadu dan mendapatkan 5.  
gah melempar dadu dan mendapatkan 7.  
  
Urutan pemain: gah - bear - rizz  
gah dapat mulai terlebih dahulu.  
  
Setiap pemain mendapatkan 16 tentara.  
Giliran gah Untuk memilih wilayahnya.  
  
true ?  
(4 ms) yes
```

Kasus: *startGame* dipanggil di tengah-tengah permainan

```
| ?- startGame.  
Masukkan jumlah pemain: 4.  
Masukan nama pemain 1: bear.  
Masukan nama pemain 2: rizz.  
Masukan nama pemain 3: gah.  
  
rizz melempar dadu dan mendapatkan 10.  
  
Urutan pemain: rizz  
rizz dapat mulai terlebih dahulu.  
  
Setiap pemain mendapatkan 16 tentara.  
Giliran rizz Untuk memilih wilayahnya.  
  
true ?  
yes
```

2. *displayMap*

- Fungsi *command*

Perintah *displayMap* bertujuan untuk memberikan gambar mengenai peta dunia dalam permainan ini. Peta ini berbentuk segi empat yang terdiri dari 6 benua dengan total 24 wilayah. Informasi dari peta meliputi semua lokasi wilayah, nama wilayah, jumlah tentara, batas antar benua, dan keterhubungan antar wilayah. Garis antar wilayah dan tanda pagar (#) menunjukkan batas benua. Perintah *displayMap* memfasilitasi pemain untuk membuat keputusan strategis ketika melakukan penyerangan dan memberikan informasi mengenai daerah yang ingin diserang.

- Skenario penggunaan

Perintah *displayMap* dapat digunakan dengan memanggilnya pada terminal prolog. *displayMap* akan otomatis terpanggil ketika pemain hendak melakukan attack untuk memberikan visual peta dunia pada saat itu. Perintah *displayMap* tidak dapat dijalankan saat pertama kali file di-*compile*. Perintah *displayMap* baru dapat dipanggil setelah semua wilayah pada peta sudah diambil oleh player yang main.

Cara pemanggilan	<code>?- displayMap.</code>
Kasus: pemanggilan <i>displayMap</i> secara manual setelah semua wilayah sudah diambil	
<pre>##### # North America # Europe # Asia # # [NA1(1)]-[NA2(1)] # [E1(1)]-[E2(1)] # [A1(1)] [A2(1)] [A3(1)]----- # [NA3(1)]-[NA4(1)] # [E3(1)]-[E4(1)] # [A4(1)] [A5(1)] # ##### # [E5(1)]-----[A4(1)]-----[A5(1)] # [SA1(1)] # [AF2(1)] # [A6(1)]---[A7(1)] # [SA2(1)]-----[AF1(1)]---[AF3(1)] # [AU1(1)]---[AU2(1)]----- # [SA2(1)] # [AF3(1)] # [AU1(1)]---[AU2(1)]----- # South America # Africa # Australia #####</pre>	
Kasus: pemanggilan <i>displayMap</i> secara otomatis setiap giliran pemain	

Perintah *takeLocation(X)* hanya dapat digunakan pada proses inisialisasi setelah perintah *startGame* selesai dijalankan. Beberapa skenario yang mungkin untuk penggunaan *takeLocation(X)* adalah saat perintah *startGame* belum dijalankan, saat *startGame* sudah dijalankan, tetapi wilayah yang dimasukkan tidak valid, saat *startGame* sudah dijalankan, tetapi wilayah yang dimasukkan punya orang lain, dan saat *startGame* sudah dijalankan, wilayah yang dimasukkan merupakan wilayah yang valid, dan ketika semua wilayah sudah diambil pemain.

Cara pemanggilan	<pre> ?- takeLocation(au1).</pre>
Kasus: saat perintah <i>startGame</i> belum dijalankan atau saat semua wilayah sudah diambil	
<pre> ?- takeLocation(au1). takeLocation sedang tidak bisa dilakukan.</pre>	
Kasus: <i>startGame</i> sudah dijalankan dan pemain mengambil wilayah yang valid.	
<pre> ?- takeLocation(au1). b mengambil wilayah au1. Giliran a Untuk memilih wilayahnya.</pre>	
Kasus: <i>startGame</i> sudah dijalankan dan pemain mengambil wilayah yang sudah dikuasai	
<pre> ?- takeLocation(au1). Wilayah sudah dikuasai. Tidak bisa mengambil. Giliran a Untuk memilih wilayahnya.</pre>	
Kasus: <i>startGame</i> sudah dijalankan dan pemain mengambil wilayah yang tidak terdefinisi	

<pre> ?- takeLocation(tidakada). Wilayah tidak ditemukan. Giliran a Untuk memilih wilayahnya. </pre>
Kasus: Semua wilayah sudah diambil oleh pemain
<pre> b mengambil wilayah sal. Seluruh wilayah telah diambil pemain. Memulai pembagian sisa tentara. Giliran a untuk meletakkan tentaranya. </pre>

4. *placeTroops(X, Y)*

- Fungsi *command*

Perintah *placeTroops(X, Y)* digunakan untuk meletakkan tentara-tentara sisa ke wilayah milik pemain. Perintah ini dijalankan setelah semua wilayah sudah diambil oleh para pemain. Tentara yang dapat diletakkan ke wilayah tidak boleh lebih melebihi jumlah tentara sisa yang dimiliki pemain. Tentara juga tidak boleh diletakkan ke wilayah yang bukan milik pemain.

- Skenario penggunaan

Perintah *placeTroops(X, Y)* digunakan setelah semua wilayah sudah diambil oleh para pemain. Beberapa kasus yang mungkin ketika menjalankan perintah *placeTroops(X, Y)* adalah:

Cara pemanggilan	<pre> ?- placeTroops(aul, 5). </pre>
Kasus : <i>placeTroops</i> dijalankan di luar fase peletakan tentara	
	<pre> ?- placeTroops(aul, 5). placeTroops sedang tidak bisa dilakukan. </pre>
Kasus: meletakkan tentara ke wilayah milik orang lain	

	<pre> ?- placeTroops(na2, 1). Wilayah tersebut dimiliki pemain lain. Silahkan pilih wilayah lain.</pre>
Kasus: Meletakkan tentara ke wilayah yang tidak terdefinisi	
	<pre> ?- placeTroops(n2, 1000). Wilayah tidak ditemukan.</pre>
Kasus: Meletakkan tentara ke wilayah sendiri dengan jumlah yang cukup	
	<pre> ?- placeTroops(na2, 1). a meletakkan 1 tentara di wilayah na2. Terdapat 11 tentara yang tersisa.</pre>
Kasus: Saat jumlah yang dimasukkan melebihi tentara yang dimilikinya	
	<pre> ?- placeTroops(na2, 1000). Pasukan tidak cukup. Jumlah pasukan tersisa a: 11</pre>

5. *placeAutomatic*

- Fungsi *command*

Perintah *placeAutomatic* digunakan untuk meletakkan tentara-tentara ke wilayah milik pemain secara otomatis. Perintah ini dijalankan setelah para pemain memilih wilayah. Jumlah tentara serta wilayah yang dipilih bersifat acak.

- Skenario penggunaan

Perintah *placeAutomatic* hanya dapat dijalankan pada fase inisialisasi setelah semua wilayah telah diambil. Berikut adalah beberapa skenario penggunaan *placeAutomatic* yang mungkin:

Cara pemanggilan	<pre> ?- placeAutomatic.</pre>
------------------	---------------------------------

Kasus: Melakukan *placeAutomatic* dan pemain lain belum meletakkan tentaranya.

```
(4 ms) yes
| ?- placeAutomatic.
a meletakkan 3 tentara di wilayah afl.
a meletakkan 3 tentara di wilayah au1.
a meletakkan 5 tentara di wilayah afl.
a meletakkan 1 tentara di wilayah au2.
Seluruh tentara a sudah diletakkan.

Giliran b Untuk meletakkan tentaranya.
```

Kasus: Melakukan *placeAutomatic* dan pemain lain belum meletakkan tentaranya.

```
| ?- placeAutomatic.
b meletakkan 4 tentara di wilayah a5.
b meletakkan 4 tentara di wilayah e2.
b meletakkan 1 tentara di wilayah a7.
b meletakkan 1 tentara di wilayah af2.
b meletakkan 2 tentara di wilayah a6.
Seluruh pemain telah meletakkan sisa tentara.
Memulai permainan.

Sekarang giliran Player a!
Player a mendapatkan 6 tentara tambahan.
#####
#      North America      #      Europe      #      Asia      #
#      [NA1(1)]-[NA2(1)]   #      [E1(1)]-[E2(5)]   #      [A1(1)] [A2(1)] [A3(1)]-----
#      [NA3(1)]-[NA4(1)]   #      [E3(1)]-[E4(1)]   #      [A4(1)] [A5(5)]
#      [SA1(1)]            #      [AF2(2)]            #      [A6(3)]---[A7(2)]
#      [AF1(9)]            #      [AF3(1)]            #      [AU1(4)]---[AU2(2)]
#      South America      #      Africa      #      Australia
#####
```

Kasus: Memanggil *placeAutomatic* di luar fase peletakan tentara

```
| ?- placeAutomatic.

no
```

6. *endTurn*

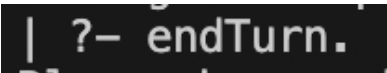
- Fungsi *command*

Perintah *endTurn* digunakan untuk mengakhiri giliran pemain saat ini dan melanjutkan ke giliran pemain berikutnya. Pada setiap awal giliran,

pemain akan menerima tentara tambahan berdasarkan jumlah wilayah yang dimilikinya dibagi 2 dan ditambahkan bonus dari benua yang dikuasai. Setiap benua mendapatkan tentara tambahan yang berbeda. Selanjutnya, pemain juga dapat melakukan berbagai strategi seperti penyerangan, pemindahan tentara dari tentara tambahan ataupun perpindahan dari wilayah ke wilayah lain, atau mendapatkan kartu risiko.

- Skenario penggunaan

Perintah *endTurn* digunakan ketika hendak mengganti giliran. Perintah ini tidak dapat digunakan ketika belum dilakukan tahap inisialisasi (penentuan giliran, pengambilan wilayah, dan pembagian tentara ke wilayah pada pertama-tama).

Cara pemanggilan	
Kasus: Setelah proses inisialisasi setiap pemain selesai	
<pre>Player b mengakhiri giliran. Sekarang giliran Player a! Player a mendapatkan 6 tentara tambahan. ##### # North America # Europe # Asia # # # # # # # [NA1(3)]-[NA2(5)] # # # # [NA3(5)]-[NA4(5)] # [E1(3)]-[E2(3)] # [A1(1)] [A2(1)] [A3(1)] # [NA5(3)]-[NA6(3)] # [E3(3)]-[E4(3)] # [A4(1)] [A5(1)] # [NA7(3)]-[NA8(3)] # [E5(1)]-[E6(1)] # [A6(1)] [A7(1)] # [NA9(3)]-[NA10(3)] # [E7(1)]-[E8(1)] # [A8(1)] [A9(1)] # [NA11(3)]-[NA12(3)] # [E9(1)]-[E10(1)] # [A10(1)] [A11(1)] # [NA13(3)]-[NA14(3)] # [E11(1)]-[E12(1)] # [A12(1)] [A13(1)] # [NA15(3)]-[NA16(3)] # [E13(1)]-[E14(1)] # [A14(1)] [A15(1)] # [NA17(3)]-[NA18(3)] # [E15(1)]-[E16(1)] # [A16(1)] [A17(1)] # [NA19(3)]-[NA20(3)] # [E17(1)]-[E18(1)] # [A18(1)] [A19(1)] # [NA21(3)]-[NA22(3)] # [E19(1)]-[E20(1)] # [A20(1)] [A21(1)] # [NA23(3)]-[NA24(3)] # [E21(1)]-[E22(1)] # [A22(1)] [A23(1)] # [NA25(3)]-[NA26(3)] # [E23(1)]-[E24(1)] # [A24(1)] [A25(1)] # [NA27(3)]-[NA28(3)] # [E25(1)]-[E26(1)] # [A26(1)] [A27(1)] # [NA29(3)]-[NA30(3)] # [E27(1)]-[E28(1)] # [A28(1)] [A29(1)] # [NA31(3)]-[NA32(3)] # [E29(1)]-[E30(1)] # [A30(1)] [A31(1)] # [NA33(3)]-[NA34(3)] # [E31(1)]-[E32(1)] # [A32(1)] [A33(1)] # [NA35(3)]-[NA36(3)] # [E33(1)]-[E34(1)] # [A34(1)] [A35(1)] # [NA37(3)]-[NA38(3)] # [E35(1)]-[E36(1)] # [A36(1)] [A37(1)] # [NA39(3)]-[NA40(3)] # [E37(1)]-[E38(1)] # [A38(1)] [A39(1)] # [NA41(3)]-[NA42(3)] # [E39(1)]-[E40(1)] # [A40(1)] [A41(1)] # [NA43(3)]-[NA44(3)] # [E41(1)]-[E42(1)] # [A42(1)] [A43(1)] # [NA45(3)]-[NA46(3)] # [E43(1)]-[E44(1)] # [A44(1)] [A45(1)] # [NA47(3)]-[NA48(3)] # [E45(1)]-[E46(1)] # [A46(1)] [A47(1)] # [NA49(3)]-[NA50(3)] # [E47(1)]-[E48(1)] # [A48(1)] [A49(1)] # [NA51(3)]-[NA52(3)] # [E49(1)]-[E50(1)] # [A50(1)] [A51(1)] # [NA53(3)]-[NA54(3)] # [E51(1)]-[E52(1)] # [A52(1)] [A53(1)] # [NA55(3)]-[NA56(3)] # [E53(1)]-[E54(1)] # [A54(1)] [A55(1)] # [NA57(3)]-[NA58(3)] # [E55(1)]-[E56(1)] # [A56(1)] [A57(1)] # [NA59(3)]-[NA60(3)] # [E57(1)]-[E58(1)] # [A58(1)] [A59(1)] # [NA61(3)]-[NA62(3)] # [E59(1)]-[E60(1)] # [A60(1)] [A61(1)] # [NA63(3)]-[NA64(3)] # [E61(1)]-[E62(1)] # [A62(1)] [A63(1)] # [NA65(3)]-[NA66(3)] # [E63(1)]-[E64(1)] # [A64(1)] [A65(1)] # [NA67(3)]-[NA68(3)] # [E65(1)]-[E66(1)] # [A66(1)] [A67(1)] # [NA69(3)]-[NA70(3)] # [E67(1)]-[E68(1)] # [A68(1)] [A69(1)] # [NA71(3)]-[NA72(3)] # [E69(1)]-[E70(1)] # [A70(1)] [A71(1)] # [NA73(3)]-[NA74(3)] # [E71(1)]-[E72(1)] # [A72(1)] [A73(1)] # [NA75(3)]-[NA76(3)] # [E73(1)]-[E74(1)] # [A74(1)] [A75(1)] # [NA77(3)]-[NA78(3)] # [E75(1)]-[E76(1)] # [A76(1)] [A77(1)] # [NA79(3)]-[NA80(3)] # [E77(1)]-[E78(1)] # [A78(1)] [A79(1)] # [NA81(3)]-[NA82(3)] # [E79(1)]-[E80(1)] # [A80(1)] [A81(1)] # [NA83(3)]-[NA84(3)] # [E81(1)]-[E82(1)] # [A82(1)] [A83(1)] # [NA85(3)]-[NA86(3)] # [E83(1)]-[E84(1)] # [A84(1)] [A85(1)] # [NA87(3)]-[NA88(3)] # [E85(1)]-[E86(1)] # [A86(1)] [A87(1)] # [NA89(3)]-[NA90(3)] # [E87(1)]-[E88(1)] # [A88(1)] [A89(1)] # [NA91(3)]-[NA92(3)] # [E89(1)]-[E90(1)] # [A90(1)] [A91(1)] # [NA93(3)]-[NA94(3)] # [E91(1)]-[E92(1)] # [A92(1)] [A93(1)] # [NA95(3)]-[NA96(3)] # [E93(1)]-[E94(1)] # [A94(1)] [A95(1)] # [NA97(3)]-[NA98(3)] # [E95(1)]-[E96(1)] # [A96(1)] [A97(1)] # [NA99(3)]-[NA100(3)] # [E97(1)]-[E98(1)] # [A98(1)] [A99(1)] # [NA101(3)]-[NA102(3)] # [E99(1)]-[E100(1)] # [A100(1)] [A101(1)] # [NA103(3)]-[NA104(3)] # [E101(1)]-[E102(1)] # [A102(1)] [A103(1)] # [NA105(3)]-[NA106(3)] # [E103(1)]-[E104(1)] # [A104(1)] [A105(1)] # [NA107(3)]-[NA108(3)] # [E105(1)]-[E106(1)] # [A106(1)] [A107(1)] # [NA109(3)]-[NA110(3)] # [E107(1)]-[E108(1)] # [A108(1)] [A109(1)] # [NA111(3)]-[NA112(3)] # [E109(1)]-[E110(1)] # [A110(1)] [A111(1)] # [NA113(3)]-[NA114(3)] # [E111(1)]-[E112(1)] # [A112(1)] [A113(1)] # [NA115(3)]-[NA116(3)] # [E113(1)]-[E114(1)] # [A114(1)] [A115(1)] # [NA117(3)]-[NA118(3)] # [E115(1)]-[E116(1)] # [A116(1)] [A117(1)] # [NA119(3)]-[NA120(3)] # [E117(1)]-[E118(1)] # [A118(1)] [A119(1)] # [NA121(3)]-[NA122(3)] # [E119(1)]-[E120(1)] # [A120(1)] [A121(1)] # [NA123(3)]-[NA124(3)] # [E121(1)]-[E122(1)] # [A122(1)] [A123(1)] # [NA125(3)]-[NA126(3)] # [E123(1)]-[E124(1)] # [A124(1)] [A125(1)] # [NA127(3)]-[NA128(3)] # [E125(1)]-[E126(1)] # [A126(1)] [A127(1)] # [NA129(3)]-[NA130(3)] # [E127(1)]-[E128(1)] # [A128(1)] [A129(1)] # [NA131(3)]-[NA132(3)] # [E129(1)]-[E130(1)] # [A130(1)] [A131(1)] # [NA133(3)]-[NA134(3)] # [E131(1)]-[E132(1)] # [A132(1)] [A133(1)] # [NA135(3)]-[NA136(3)] # [E133(1)]-[E134(1)] # [A134(1)] [A135(1)] # [NA137(3)]-[NA138(3)] # [E135(1)]-[E136(1)] # [A136(1)] [A137(1)] # [NA139(3)]-[NA140(3)] # [E137(1)]-[E138(1)] # [A138(1)] [A139(1)] # [NA141(3)]-[NA142(3)] # [E139(1)]-[E140(1)] # [A140(1)] [A141(1)] # [NA143(3)]-[NA144(3)] # [E141(1)]-[E142(1)] # [A142(1)] [A143(1)] # [NA145(3)]-[NA146(3)] # [E143(1)]-[E144(1)] # [A144(1)] [A145(1)] # [NA147(3)]-[NA148(3)] # [E145(1)]-[E146(1)] # [A146(1)] [A147(1)] # [NA149(3)]-[NA150(3)] # [E147(1)]-[E148(1)] # [A148(1)] [A149(1)] # [NA151(3)]-[NA152(3)] # [E149(1)]-[E150(1)] # [A150(1)] [A151(1)] # [NA153(3)]-[NA154(3)] # [E151(1)]-[E152(1)] # [A152(1)] [A153(1)] # [NA155(3)]-[NA156(3)] # [E153(1)]-[E154(1)] # [A154(1)] [A155(1)] # [NA157(3)]-[NA158(3)] # [E155(1)]-[E156(1)] # [A156(1)] [A157(1)] # [NA159(3)]-[NA160(3)] # [E157(1)]-[E158(1)] # [A158(1)] [A159(1)] # [NA161(3)]-[NA162(3)] # [E159(1)]-[E160(1)] # [A160(1)] [A161(1)] # [NA163(3)]-[NA164(3)] # [E161(1)]-[E162(1)] # [A162(1)] [A163(1)] # [NA165(3)]-[NA166(3)] # [E163(1)]-[E164(1)] # [A164(1)] [A165(1)] # [NA167(3)]-[NA168(3)] # [E165(1)]-[E166(1)] # [A166(1)] [A167(1)] # [NA169(3)]-[NA170(3)] # [E167(1)]-[E168(1)] # [A168(1)] [A169(1)] # [NA171(3)]-[NA172(3)] # [E169(1)]-[E170(1)] # [A170(1)] [A171(1)] # [NA173(3)]-[NA174(3)] # [E171(1)]-[E172(1)] # [A172(1)] [A173(1)] # [NA175(3)]-[NA176(3)] # [E173(1)]-[E174(1)] # [A174(1)] [A175(1)] # [NA177(3)]-[NA178(3)] # [E175(1)]-[E176(1)] # [A176(1)] [A177(1)] # [NA179(3)]-[NA180(3)] # [E177(1)]-[E178(1)] # [A178(1)] [A179(1)] # [NA181(3)]-[NA182(3)] # [E179(1)]-[E180(1)] # [A180(1)] [A181(1)] # [NA183(3)]-[NA184(3)] # [E181(1)]-[E182(1)] # [A182(1)] [A183(1)] # [NA185(3)]-[NA186(3)] # [E183(1)]-[E184(1)] # [A184(1)] [A185(1)] # [NA187(3)]-[NA188(3)] # [E185(1)]-[E186(1)] # [A186(1)] [A187(1)] # [NA189(3)]-[NA190(3)] # [E187(1)]-[E188(1)] # [A188(1)] [A189(1)] # [NA191(3)]-[NA192(3)] # [E189(1)]-[E190(1)] # [A190(1)] [A191(1)] # [NA193(3)]-[NA194(3)] # [E191(1)]-[E192(1)] # [A192(1)] [A193(1)] # [NA195(3)]-[NA196(3)] # [E193(1)]-[E194(1)] # [A194(1)] [A195(1)] # [NA197(3)]-[NA198(3)] # [E195(1)]-[E196(1)] # [A196(1)] [A197(1)] # [NA199(3)]-[NA200(3)] # [E197(1)]-[E198(1)] # [A198(1)] [A199(1)] # [NA201(3)]-[NA202(3)] # [E199(1)]-[E200(1)] # [A200(1)] [A201(1)] # [NA203(3)]-[NA204(3)] # [E201(1)]-[E202(1)] # [A202(1)] [A203(1)] # [NA205(3)]-[NA206(3)] # [E203(1)]-[E204(1)] # [A204(1)] [A205(1)] # [NA207(3)]-[NA208(3)] # [E205(1)]-[E206(1)] # [A206(1)] [A207(1)] # [NA209(3)]-[NA210(3)] # [E207(1)]-[E208(1)] # [A208(1)] [A209(1)] # [NA211(3)]-[NA212(3)] # [E209(1)]-[E210(1)] # [A210(1)] [A211(1)] # [NA213(3)]-[NA214(3)] # [E211(1)]-[E212(1)] # [A212(1)] [A213(1)] # [NA215(3)]-[NA216(3)] # [E213(1)]-[E214(1)] # [A214(1)] [A215(1)] # [NA217(3)]-[NA218(3)] # [E215(1)]-[E216(1)] # [A216(1)] [A217(1)] # [NA219(3)]-[NA220(3)] # [E217(1)]-[E218(1)] # [A218(1)] [A219(1)] # [NA221(3)]-[NA222(3)] # [E219(1)]-[E220(1)] # [A220(1)] [A221(1)] # [NA223(3)]-[NA224(3)] # [E221(1)]-[E222(1)] # [A222(1)] [A223(1)] # [NA225(3)]-[NA226(3)] # [E223(1)]-[E224(1)] # [A224(1)] [A225(1)] # [NA227(3)]-[NA228(3)] # [E225(1)]-[E226(1)] # [A226(1)] [A227(1)] # [NA229(3)]-[NA230(3)] # [E227(1)]-[E228(1)] # [A228(1)] [A229(1)] # [NA231(3)]-[NA232(3)] # [E229(1)]-[E230(1)] # [A230(1)] [A231(1)] # [NA233(3)]-[NA234(3)] # [E231(1)]-[E232(1)] # [A232(1)] [A233(1)] # [NA235(3)]-[NA236(3)] # [E233(1)]-[E234(1)] # [A234(1)] [A235(1)] # [NA237(3)]-[NA238(3)] # [E235(1)]-[E236(1)] # [A236(1)] [A237(1)] # [NA239(3)]-[NA240(3)] # [E237(1)]-[E238(1)] # [A238(1)] [A239(1)] # [NA241(3)]-[NA242(3)] # [E239(1)]-[E240(1)] # [A240(1)] [A241(1)] # [NA243(3)]-[NA244(3)] # [E241(1)]-[E242(1)] # [A242(1)] [A243(1)] # [NA245(3)]-[NA246(3)] # [E243(1)]-[E244(1)] # [A244(1)] [A245(1)] # [NA247(3)]-[NA248(3)] # [E245(1)]-[E246(1)] # [A246(1)] [A247(1)] # [NA249(3)]-[NA250(3)] # [E247(1)]-[E248(1)] # [A248(1)] [A249(1)] # [NA251(3)]-[NA252(3)] # [E249(1)]-[E250(1)] # [A250(1)] [A251(1)] # [NA253(3)]-[NA254(3)] # [E251(1)]-[E252(1)] # [A252(1)] [A253(1)] # [NA255(3)]-[NA256(3)] # [E253(1)]-[E254(1)] # [A254(1)] [A255(1)] # [NA257(3)]-[NA258(3)] # [E255(1)]-[E256(1)] # [A256(1)] [A257(1)] # [NA259(3)]-[NA260(3)] # [E257(1)]-[E258(1)] # [A258(1)] [A259(1)] # [NA261(3)]-[NA262(3)] # [E259(1)]-[E260(1)] # [A260(1)] [A261(1)] # [NA263(3)]-[NA264(3)] # [E261(1)]-[E262(1)] # [A262(1)] [A263(1)] # [NA265(3)]-[NA266(3)] # [E263(1)]-[E264(1)] # [A264(1)] [A265(1)] # [NA267(3)]-[NA268(3)] # [E265(1)]-[E266(1)] # [A266(1)] [A267(1)] # [NA269(3)]-[NA270(3)] # [E267(1)]-[E268(1)] # [A268(1)] [A269(1)] # [NA271(3)]-[NA272(3)] # [E269(1)]-[E270(1)] # [A270(1)] [A271(1)] # [NA273(3)]-[NA274(3)] # [E271(1)]-[E272(1)] # [A272(1)] [A273(1)] # [NA275(3)]-[NA276(3)] # [E273(1)]-[E274(1)] # [A274(1)] [A275(1)] # [NA277(3)]-[NA278(3)] # [E275(1)]-[E276(1)] # [A276(1)] [A277(1)] # [NA279(3)]-[NA280(3)] # [E277(1)]-[E278(1)] # [A278(1)] [A279(1)] # [NA281(3)]-[NA282(3)] # [E279(1)]-[E280(1)] # [A280(1)] [A281(1)] # [NA283(3)]-[NA284(3)] # [E281(1)]-[E282(1)] # [A282(1)] [A283(1)] # [NA285(3)]-[NA286(3)] # [E283(1)]-[E284(1)] # [A284(1)] [A285(1)] # [NA287(3)]-[NA288(3)] # [E285(1)]-[E286(1)] # [A286(1)] [A287(1)] # [NA289(3)]-[NA290(3)] # [E287(1)]-[E288(1)] # [A288(1)] [A289(1)] # [NA291(3)]-[NA292(3)] # [E289(1)]-[E290(1)] # [A290(1)] [A291(1)] # [NA293(3)]-[NA294(3)] # [E291(1)]-[E292(1)] # [A292(1)] [A293(1)] # [NA295(3)]-[NA296(3)] # [E293(1)]-[E294(1)] # [A294(1)] [A295(1)] # [NA297(3)]-[NA298(3)] # [E295(1)]-[E296(1)] # [A296(1)] [A297(1)] # [NA299(3)]-[NA300(3)] # [E297(1)]-[E298(1)] # [A298(1)] [A299(1)] # [NA301(3)]-[NA302(3)] # [E299(1)]-[E300(1)] # [A300(1)] [A301(1)] # [NA303(3)]-[NA304(3)] # [E301(1)]-[E302(1)] # [A302(1)] [A303(1)] # [NA305(3)]-[NA306(3)] # [E303(1)]-[E304(1)] # [A304(1)] [A305(1)] # [NA307(3)]-[NA308(3)] # [E305(1)]-[E306(1)] # [A306(1)] [A307(1)] # [NA309(3)]-[NA310(3)] # [E307(1)]-[E308(1)] # [A308(1)] [A309(1)] # [NA311(3)]-[NA312(3)] # [E309(1)]-[E310(1)] # [A310(1)] [A311(1)] # [NA313(3)]-[NA314(3)] # [E311(1)]-[E312(1)] # [A312(1)] [A313(1)] # [NA315(3)]-[NA316(3)] # [E313(1)]-[E314(1)] # [A314(1)] [A315(1)] # [NA317(3)]-[NA318(3)] # [E315(1)]-[E316(1)] # [A316(1)] [A317(1)] # [NA319(3)]-[NA320(3)] # [E317(1)]-[E318(1)] # [A318(1)] [A319(1)] # [NA321(3)]-[NA322(3)] # [E319(1)]-[E320(1)] # [A320(1)] [A321(1)] # [NA323(3)]-[NA324(3)] # [E321(1)]-[E322(1)] # [A322(1)] [A323(1)] # [NA325(3)]-[NA326(3)] # [E323(1)]-[E324(1)] # [A324(1)] [A325(1)] # [NA327(3)]-[NA328(3)] # [E325(1)]-[E326(1)] # [A326(1)] [A327(1)] # [NA329(3)]-[NA330(3)] # [E327(1)]-[E328(1)] # [A328(1)] [A329(1)] # [NA331(3)]-[NA332(3)] # [E329(1)]-[E330(1)] # [A330(1)] [A331(1)] # [NA333(3)]-[NA334(3)] # [E331(1)]-[E332(1)] # [A332(1)] [A333(1)] # [NA335(3)]-[NA336(3)] # [E333(1)]-[E334(1)] # [A334(1)] [A335(1)] # [NA337(3)]-[NA338(3)] # [E335(1)]-[E336(1)] # [A336(1)] [A337(1)] # [NA339(3)]-[NA340(3)] # [E337(1)]-[E338(1)] # [A338(1)] [A339(1)] # [NA341(3)]-[NA342(3)] # [E339(1)]-[E340(1)] # [A340(1)] [A341(1)] # [NA343(3)]-[NA344(3)] # [E341(1)]-[E342(1)] # [A342(1)] [A343(1)] # [NA345(3)]-[NA346(3)] # [E343(1)]-[E344(1)] # [A344(1)] [A345(1)] # [NA347(3)]-[NA348(3)] # [E345(1)]-[E346(1)] # [A346(1)] [A347(1)] # [NA349(3)]-[NA350(3)] # [E347(1)]-[E348(1)] # [A348(1)] [A349(1)] # [NA351(3)]-[NA352(3)] # [E349(1)]-[E350(1)] # [A350(1)] [A351(1)] # [NA353(3)]-[NA354(3)] # [E351(1)]-[E352(1)] # [A352(1)] [A353(1)] # [NA355(3)]-[NA356(3)] # [E353(1)]-[E354(1)] # [A354(1)] [A355(1)] # [NA357(3)]-[NA358(3)] # [E355(1)]-[E356(1)] # [A356(1)] [A357(1)] # [NA359(3)]-[NA360(3)] # [E357(1)]-[E358(1)] # [A358(1)] [A359(1)] # [NA361(3)]-[NA362(3)] # [E359(1)]-[E360(1)] # [A360(1)] [A361(1)] # [NA363(3)]-[NA364(3)] # [E361(1)]-[E362(1)] # [A362(1)] [A363(1)] # [NA365(3)]-[NA366(3)] # [E363(1)]-[E364(1)] # [A364(1)] [A365(1)] # [NA367(3)]-[NA368(3)] # [E365(1)]-[E366(1)] # [A366(1)] [A367(1)] # [NA369(3)]-[NA370(3)] # [E367(1)]-[E368(1)] # [A368(1)] [A369(1)] # [NA371(3)]-[NA372(3)] # [E369(1)]-[E370(1)] # [A370(1)] [A371(1)] # [NA373(3)]-[NA374(3)] # [E371(1)]-[E372(1)] # [A372(1)] [A373(1)] # [NA375(3)]-[NA376(3)] # [E373(1)]-[E374(1)] # [A374(1)] [A375(1)] # [NA377(3)]-[NA378(3)] # [E375(1)]-[E376(1)] # [A376(1)] [A377(1)] # [NA379(3)]-[NA380(3)] # [E377(1)]-[E378(1)] # [A378(1)] [A379(1)] # [NA381(3)]-[NA382(3)] # [E379(1)]-[E380(1)] # [A380(1)] [A381(1)] # [NA383(3)]-[NA384(3)] # [E381(1)]-[E382(1)] # [A382(1)] [A383(1)] # [NA385(3)]-[NA386(3)] # [E383(1)]-[E384(1)] # [A384(1)] [A385(1)] # [NA387(3)]-[NA388(3)] # [E385(1)]-[E386(1)] # [A386(1)] [A387(1)] # [NA389(3)]-[NA390(3)] # [E387(1)]-[E388(1)] # [A388(1)] [A389(1)] # [NA391(3)]-[NA392(3)] # [E389(1)]-[E390(1)] # [A390(1)] [A391(1)] # [NA393(3)]-[NA394(3)] # [E391(1)]-[E392(1)] # [A392(1)] [A393(1)] # [NA395(3)]-[NA396(3)] # [E393(1)]-[E394(1)] # [A394(1)] [A395(1)] # [NA397(3)]-[NA398(3)] # [E395(1)]-[E396(1)] # [A396(1)] [A397(1)] # [NA399(3)]-[NA400(3)] # [E397(1)]-[E398(1)] # [A398(1)] [A399(1)] # [NA401(3)]-[NA402(3)] # [E399(1)]-[E400(1)] # [A400(1)] [A401(1)] # [NA403(3)]-[NA404(3)] # [E401(1)]-[E402(1)] # [A402(1)] [A403(1)] # [NA405(3)]-[NA406(3)] # [E403(1)]-[E404(1)] # [A404(1)] [A405(1)] # [NA407(3)]-[NA408(3)] # [E405(1)]-[E406(1)] # [A406(1)] [A407(1)] # [NA409(3)]-[NA410(3)] # [E407(1)]-[E408(1)] # [A408(1)] [A409(1)] # [NA411(3)]-[NA412(3)] # [E409(1)]-[E410(1)] # [A410(1)] [A411(1)] # [NA413(3)]-[NA414(3)] # [E411(1)]-[E412(1)] # [A412(1)] [A413(1)] # [NA415(3)]-[NA416(3)] # [E413(1)]-[E414(1)] # [A414(1)] [A415(1)] # [NA417(3)]-[NA418(3)] # [E415(1)]-[E416(1)] # [A416(1)] [A417(1)] # [NA419(3)]-[NA420(3)] # [E417(1)]-[E418(1)] # [A418(1)] [A419(1)] # [NA421(3)]-[NA422(3)] # [E419(1)]-[E420(1)] # [A420(1)] [A421(1)] # [NA423(3)]-[NA424(3)] # [E421(1)]-[E422(1)] # [A422(1)] [A423(1)] # [NA425(3)]-[NA426(3)] # [E423(1)]-[E424(1)] # [A424(1)] [A425(1)] # [NA427(3)]-[NA428(3)] # [E425(1)]-[E426(1)] # [A426(1)] [A427(1)] # [NA429(3)]-[NA430(3)] # [E427(1)]-[E428(1)] # [A428(1)] [A429(1)] # [NA431(3)]-[NA432(3)] # [E</pre>	

Perintah *draft(X,Y)* digunakan untuk melakukan alokasi tentara yang belum ada di wilayah pemain. Pemain dapat memilih wilayah yang merupakan milik pemain tersebut. Wilayah direpresentasikan dalam X dan jumlah tentara direpresentasikan dalam Y. Perlu diketahui bahwa wilayah yang dipilih untuk melakukan draft hanyalah wilayah milik sendiri dan bukan punya orang lain dan jumlah tentara yang bisa dimasukkan dibatasi dari 1 sampai jumlah semua tentara yang belum memiliki wilayah. Draft bisa dilakukan berkali-kali.

- Skenario penggunaan

Perintah *draft(X,Y)*, bisa dilakukan jika semua pemain sudah mendapatkan giliran, sudah memilih wilayahnya masing-masing, dan sudah mengalokasikan tentara pada fitur *placeTroops(W,Z)*. Ada beberapa kasus yang bisa didapat ketika melakukan prosedur *draft(X,Y)*. Berikut adalah fitur-fitur yang bisa didapat.

Cara pemanggilan	?- draft(e1,3).
Kasus: Pemain melakukan draft dengan tentara yang cukup ke wilayahnya sendiri	
<pre> ?- draft(e1,3). Player rizz meletakkan 3 tentara tambahan di E1 Tentara total di E1: 5 Jumlah Pasukan Tambahan Player rizz: 1</pre>	
Kasus: Pemain melakukan draft dengan tentara yang kurang cukup ke wilayahnya sendiri	
<pre> ?- draft(e1,32423). Playerrizz meletakkan 32423 tentara tambahan di E1 Pasukan tidak mencukupi. Jumlah Pasukan Tambahan Player rizz: 1 draft dibatalkan.</pre>	
Kasus: Pemain melakukan draft dengan tentara yang cukup ke wilayah orang lain	
<pre> ?- draft(na4,1). Player rizz tidak memiliki wilayah NA4</pre>	

Kasus: Pemain melakukan draft dengan tentara yang cukup ke wilayah yang tidak ada	
	<pre> ?- draft(a9,1). no</pre>
Kasus: Draft dipanggil sebelum inisialisasi selesai	
	<pre>no ?- draft(a1, 10). no</pre>

8. *move(X, Y, Z)*

- Fungsi *command*

Perintah *move(X, Y, Z)* digunakan oleh pemain untuk memindahkan tentara dari satu wilayah (X) ke wilayah lain (Y) dengan jumlah tentara (Z). Adanya proses validasi untuk memastikan bahwa wilayah asal dan tujuan harus dimiliki oleh pemain yang sama. Jumlah tentara yang dipindahkan juga harus sesuai dengan aturan (minimal 1 dan menyisakan setidaknya 1 tentara di wilayah asal). Pemindahan tentara hanya dapat dilakukan maksimal 3 kali setiap giliran.

- Skenario penggunaan

Perintah *move(X, Y, Z)* digunakan ketika pemain sedang dalam gilirannya untuk bermain dan dapat dilakukan maksimal 3x dalam setiap giliran. Jika sudah melebihi batas maka pemindahan pasukan tidak dapat dilakukan.

Cara pemanggilan	<pre> ?- move(na1,na3,2).</pre>
Kasus: Saat wilayah tujuan tidak dimiliki oleh pemain	

```
| ?- move(na1,na2,1).  
a tidak memiliki wilayah NA2.  
pemindahan dibatalkan.
```

Kasus: Saat wilayah asal tidak dimiliki oleh pemain

```
| ?- move(na1,na2,1).  
a tidak memiliki wilayah NA2.  
pemindahan dibatalkan.
```

Kasus: Saat jumlah tentara di wilayah tidak mencukupi

```
| ?- move(na1,na3,10).  
a memindahkan 10 tentara dari NA1 ke NA3.  
  
Tentara tidak mencukupi.  
pemindahan dibatalkan.
```

Kasus: Saat jumlah tentara di wilayah tersisa 0 ketika pemindahan

```
| ?- move(na1,na3,3).  
a memindahkan 3 tentara dari NA1 ke NA3.  
  
Tentara tidak boleh tersisa 0.  
pemindahan dibatalkan.
```

Kasus: Saat pemindahan tentara berhasil dilakukan

```
| ?- move(na1,na3,2).  
a memindahkan 2 tentara dari NA1 ke NA3.  
  
Jumlah tentara di NA1: 1  
Jumlah tentara di NA3: 7
```

Kasus: Saat melakukan *move* lebih dari 3 kali dalam 1 giliran

```
| ?- move(na3,na1,2).  
Pemindahan tentara dapat dilakukan maksimum 3 kali per turn.  
pemindahan dibatalkan.
```

Kasus: Melakukan <i>move</i> sebelum fase inisialisasi selesai
<pre> no ?- move(au1, au2, 1). no </pre>

9. *attack*

- Fungsi *command*

Fitur *attack* digunakan untuk melakukan penyerangan wilayah pemain lain. Pemain yang melakukan penyerangan adalah pemain yang sedang mendapatkan giliran. Perlu diketahui bahwa *attack* hanya bisa dilakukan sekali. Proses penyerangan dimulai dengan memilih daerah pemain memulai penyerangan tersebut. Selanjutnya, pemain tersebut memasukkan jumlah tentara yang ingin dia masukkan untuk menyerang daerah yang ingin dia serang. Lalu, pemain memilih daerah tetangga milik lawan yang ingin dia serang. Setelah itu, dadu dikocok untuk mendapatkan angka tertentu selama jumlah tentara yang dikerahkan kali. Jika dadu pemain lebih banyak, maka pemain menang dan pemain mendapatkan area yang dia serang. Sebaliknya, lawan menang dan pemain bisa kehilangan tentara yang dikerahkan untuk melakukan penyerangan.

- Skenario penggunaan

Ada banyak kasus-kasus yang bisa didapat ketika melakukan prosedur *attack*. Contohnya adalah kasus menyerang 2 kali, salah memilih area, memilih angka daerah yang invalid, dan lain-lain. Berikut adalah kasus-kasus yang ada dalam pemanggilan prosedur *attack*.

- Contoh

Cara pemanggilan	?- <i>attack</i> .
Kasus: Pemain ingin menyerang dari daerah yang merupakan milik dia sendiri	

<p>Pilihlah daerah yang ingin Anda mulai untuk melakukan penyerangan: na3.</p> <p>Player rizz ingin memulai penyerangan dari daerah na3 Dalam daerah na3 Anda memiliki sebanyak 8 tentara. Masukkan banyak tentara yang akan bertempur: <input type="text"/></p>
<p>Kasus: Pemain ingin menyerang dari daerah yang merupakan milik pemain lain</p>
<p>Pilihlah daerah yang ingin Anda mulai untuk melakukan penyerangan: na5.</p> <p>Daerah tidak valid. Silahkan diinput kembali. Pilihlah daerah yang ingin Anda mulai untuk melakukan penyerangan: <input type="text"/></p>
<p>Kasus : Pemain memasukkan jumlah tentara yang kurang dari jumlah segala tentara yang ada di wilayah tersebut</p>
<p>Masukkan banyak tentara yang akan bertempur: 4. Player rizz mengirim sebanyak 4 untuk berperang.</p>
<p>Kasus : Pemain memasukkan jumlah tentara yang lebih dari atau sama dengan segala tentara yang ada di wilayah tersebut</p>
<p>Player gah ingin memulai penyerangan dari daerah a1 Dalam daerah a1 Anda memiliki sebanyak 6 tentara. Masukkan banyak tentara yang akan bertempur: 8. Banyak tentara tidak valid. Silahkan input kembali. Masukkan banyak tentara yang akan bertempur: <input type="text"/></p>
<p>Kasus : Pemain memilih tetangga sesuai dengan nomor yang ada</p>
<p>Pilihlah daerah yang ingin Anda serang.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. e2 2. a4 <p>Pilih: 2. Perang telah dimulai.</p>
<p>Kasus : Pemain memilih tetangga tidak sesuai nomor yang ada</p>

Pilihlah daerah yang ingin Anda serang.

1. sa2
2. e3
3. af2
4. af3

Pilih: 5.

Pilih:

Kasus : Pemain menang

Perang telah dimulai.

Player bear

Dadu 1: 1.

Dadu 2: 3.

Dadu 3: 5.

Total : 9

Player gah

Dadu 1: 4.

Total : 4

Player bear menang! Wilayah e3 sekarang dikuasai oleh Player bear.
Silahkan tentukan banyaknya tentara yang menetap di wilayah e3: 8.

Kasus : Pemain kalah

Perang telah dimulai.

Player rizz

Dadu 1: 2.

Dadu 2: 4.

Total : 6

Player gah

Dadu 1: 6.

Total : 6

Player gah menang! Sayang sekali penyerangan Anda gagal :(.

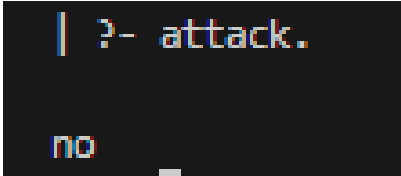
Kasus : Meletakkan tentara di wilayah dengan jumlah yang valid

Silahkan tentukan banyaknya tentara yang menetap di wilayah e3: 3.
Tentara yang menetap di wilayah af1: 3.
Tentara yang menetap di wilayah e3: 3.

Kasus : Meletakkan tentara di wilayah dengan jumlah yang tidak valid

Silahkan tentukan banyaknya tentara yang menetap di wilayah e3: 8.
Banyaknya tentara yang ditempatkan minimal 1 dan maksimal sejumlah tentara yang berperang

Kasus : Mencoba untuk attack di turn yang sama lebih dari sekali

<pre> ?- attack. Attack hanya dapat dilakukan satu kali tiap turn pemain.</pre>
Kasus: Attack dilakukan sebelum inisialisasi selesai


10. risk

- Fungsi *command*

Fitur risk digunakan untuk mendapatkan kartu risk secara acak. Kartu risk memberikan efek-efek yang berbeda kepada pemain. Jenis kartu risk adalah berbeda-beda. Jenis kartunya adalah berupa CEASEFIRE ORDER, SUPER SOLDIER SERUM, AUXILIARY TROOPS, REBELLION, DISEASE OUTBREAK, dan SUPPLY CHAIN ISSUE. Kartu risk ini bisa memberi efek yang cukup signifikan kepada pemainnya karena bisa mengubah permainan berdasarkan efek dari kartu risk tersebut. Ini digunakan untuk memberi variasi dan plot twist dari permainan agar tidak monoton.

- Skenario penggunaan

Kasus-kasus yang akan disajikan di dalam tabel adalah berupa kasus dari 6 kartu yang didapat dan efeknya terhadap permainan dalam query tertentu.

Cara pemanggilan	<pre> ?- risk.</pre>
Kasus: CEASEFIRE ORDER	
<pre> ?- risk. Player gah mendapatkan risk card CEASEFIRE ORDER Hingga giliran berikutnya, wilayah pemain tidak dapat diserang oleh lawan. Pilih: 1. Tidak bisa menyerang! Wilayah ini dalam pengaruh CEASEFIRE ORDER CEASEFIRE sudah selesai, player ini sudah bisa diserang</pre>	
Kasus: SUPER SOLDIER SERUM	

| ?- risk.
Player gah mendapatkan risk card SUPER SOLDIER SERUM
Hingga giliran berikutnya, semua hasil lemparan dadu saat penyerangan dan pertahanan akan bernilai 6.

Perang telah dimulai.

Player bear

Dadu 1: 6.

Dadu 2: 6.

Total : 12

Player rizz

Dadu 1: 2.

Total : 2

Player bear menang! Wilayah e4 sekarang dikuasai oleh Player bear.

Kasus : AUXILIARY TROOPS

| ?- risk.
Player bear mendapatkan risk card AUXILIARY TROOPS
Pada giliran berikutnya, Tentara tambahan yang didapatkan pemain akan bernilai 2 kali lipat.

Player bear mendapatkan AUXILIARY TROOPS menambah player ini tentara itu 2 kali lebih banyak
10 tentara tambahan.

Kasus : REBELLION

| ?- risk.
Player rizz mendapatkan risk card REBELLION
Salah satu wilayah acak pemain akan berpindah kekuasaan menjadi milik lawan. Wilayah e1 sekarang dimiliki oleh gah

Kasus : DISEASE OUTBREAK

| ?- risk.
Player gah mendapatkan risk card DISEASE OUTBREAK
Hingga giliran berikutnya, semua hasil lemparan dadu saat penyerangan dan pertahanan akan bernilai 1.

Perang telah dimulai.

Player gah

Dadu 1: 1.

Dadu 2: 1.

Dadu 3: 1.

Total : 3

Player bear

Dadu 1: 5.

Total : 5

Player bear menang! Sayang sekali penyerangan Anda gagal :(.

Kasus : SUPPLY CHAIN ISSUE

| ?- risk.
Player gah mendapatkan risk card SUPPLY CHAIN ISSUE
Pada giliran berikutnya, pemain tidak mendapatkan tentara tambahan.
Player gah mendapatkan SUPPLY CHAIN ISSUE membuat player ini tidak mendapatkan tambahan tentara
0 tentara tambahan.

Kasus : Query risk 2 kali

```
| ?- risk.  
Anda tidak boleh mengambil kartu lagi
```

11. *checkLocationDetail(X)*

- Fungsi *command*

Perintah *checkLocationDetail(X)* digunakan untuk memeriksa detail dari suatu wilayah. Variable X diganti dengan kode wilayah yang ingin dilihat. Detail wilayah berisi informasi seperti kode, nama, pemilik, jumlah tentara, dan tetangga dari wilayah tersebut. Sehingga pemain dapat mengidentifikasi pemilik wilayah, jumlah tentara, dan tetangga dari wilayah tersebut.

- Skenario penggunaan

Perintah *checkLocationDetail(X)* hanya dapat digunakan setelah tahap inisialisasi (penentuan giliran, pengambilan wilayah, dan pembagian tentara ke wilayah pada pertama-tama).

Cara pemanggilan	<pre> ?- checkLocationDetail(na1).</pre>
Kasus: saat dipanggil setelah pembagian tentara dan wilayah	
<pre> ?- checkLocationDetail(na1). Kode : NA1 Nama : USA Pemilik : a Total Tentara : 5 Tetangga : CANADA, MEXICO, MALAYSIA</pre>	
Kasus: saat dipanggil sebelum pembagian wilayah	
<pre> ?- checkLocationDetail(a1). no</pre>	
Kasus: saat masukan wilayah tidak valid	

<pre> ?- checkLocationDetail(aaa1). no</pre>
Kasus: Perintah dijalankan sebelum inisialisasi selesai
<pre> ?- checkLocationDetail(au1). no</pre>

12. *checkPlayerDetail(X)*

- Fungsi *command*

Perintah *checkPlayerDetail(X)* digunakan untuk mengetahui kondisi pemain tertentu. Variabel X diganti dengan kode pemain yang ingin diperiksa. Informasi yang dicantumkan meliputi nama pemain, benua yang dikuasai, total wilayah yang dimiliki, jumlah tentara aktif, dan jumlah tentara tambahan. Contoh program menunjukkan cara melihat statistik pemain, termasuk jumlah tentara yang sedang aktif dan total tentara tambahan yang dimilikinya. Command ini memberikan gambaran umum tentang keadaan pemain dalam permainan.

- Skenario penggunaan

Perintah *checkPlayerDetail(X)* hanya dapat digunakan setelah tahap inisialisasi (penentuan giliran, pengambilan wilayah, dan pembagian tentara ke wilayah pada pertama-tama).

Cara pemanggilan	<pre> ?- checkPlayerDetail(p1).</pre>
Kasus: saat masukan valid	

```
| ?- checkPlayerDetail(p1).  
PLAYER P1
```

```
Nama : a  
Benua :  
Total Wilayah : 12  
Total Tentara Aktif : 24  
Total Tentara Tambahan: 6
```

Kasus: saat masukan pemain tidak valid

```
| ?- checkPlayerDetail(p44).  
PLAYER  
  
no
```

Kasus: Saat inisialisasi belum selesai

```
| ?- checkPlayerDetail(p1).  
  
no
```

13. *checkPlayerTerritories(X)*

- Fungsi *command*

Perintah *checkPlayerTerritories(X)* digunakan untuk menampilkan wilayah-wilayah yang dikuasai oleh pemain tertentu. Variabel X diganti dengan kode pemain yang ingin dilihat. Program ini memberikan daftar wilayah yang dimiliki oleh pemain beserta jumlah tentara di setiap wilayahnya. Informasi ini ditampilkan berdasarkan benua yang berfungsi memudahkan pemain untuk melihat wilayah-wilayah yang dikuasai.

- Skenario penggunaan

Perintah *checkPlayerTerritories(X)* hanya dapat digunakan setelah tahap inisialisasi (penentuan giliran, pengambilan wilayah, dan pembagian tentara ke wilayah pada pertama-tama).

Cara pemanggilan	<code>?- checkPlayerTerritories(p22).</code>
Kasus: Saat masukan pemain valid	

```
| ?- checkPlayerTerritories(p2).
Nama                : b

Benua Afrika (2/3)
AF1
Nama                : ZIMBABWE
Jumlah Tentara      : 1

AF3
Nama                : MOROCCO
Jumlah Tentara      : 1

Benua Australia (1/2)
AU2
Nama                : NEW ZEALAND
Jumlah Tentara      : 1

Benua Asia (3/7)
A2
Nama                : SINGAPORE
Jumlah Tentara      : 1

A4
Nama                : CHINA
Jumlah Tentara      : 1

A6
Nama                : INDIA
Jumlah Tentara      : 1

Benua Eropa (3/5)
E1
Nama                : ENGLAND
Jumlah Tentara      : 3

E3
Nama                : GERMANY
Jumlah Tentara      : 3

E5
Nama                : ITALY
Jumlah Tentara      : 1
```

Kasus: Saat masukan pemain tidak valid

<pre> ?- checkPlayerTerritories(p22). no</pre>
Kasus: Saat inisialisasi belum selesai
<pre> ?- checkPlayerTerritories(p1). no</pre>

14. *checkIncomingTroops(X)*

- Fungsi *command*

Perintah *checkIncomingTroops(X)* digunakan untuk memeriksa jumlah tentara yang akan masuk pada giliran selanjutnya untuk pemain tersebut. Variabel X diganti dengan kode pemain yang ingin diperiksa. Informasi yang ditampilkan berisi total wilayah, jumlah tentara tambahan yang diperoleh dari wilayah-wilayah yang dimiliki, dan bonus tentara dari benua-benua yang dikuasai.

- Skenario penggunaan

Perintah *checkIncomingTroops(X)* hanya dapat digunakan setelah tahap inisialisasi (penentuan giliran, pengambilan wilayah, dan pembagian tentara ke wilayah pada pertama-tama).

Cara pemanggilan	<pre> ?- checkIncomingTroops(p1).</pre>
------------------	--

Kasus: Saat masukan pemain valid

```
| ?- checkIncomingTroops(p2).  
Nama : b  
Total wilayah : 12  
Jumlah tentara tambahan dari wilayah : 6  
Total tentara tambahan : 6
```

Kasus: Saat masukan pemain tidak valid

```
| ?- checkIncomingTroops(p11).  
  
no
```

Kasus: Saat inisialisasi belum selesai

```
| ?- checkIncomingTroops(p1).  
  
no
```

15. Mekanisme menang dan kalah

- Fungsi *command*

Setiap permainan pasti ada akhirnya. Jika pemain memiliki semua wilayah yang ada di dalam peta. Maka pemain akan dijadikan seorang pemenang. Sebaliknya, jika pemain tidak mempunyai wilayah lagi, maka pemain kalah.

- Skenario penggunaan

Skenario hanya punya dua kemungkinan yaitu menang dan kalah. Berikut adalah skenarionya.

- Contoh

Cara pemanggilan	Tidak ada
Kasus: Pemain a kalah dan pemain b menang	
<pre> Player b menang! Wilayah na5 sekarang dikuasai oleh Player b. Silahkan tentukan banyaknya tentara yang menetap di wilayah na5: 1. Tentara yang menetap di wilayah e1: 7. Tentara yang menetap di wilayah na5: 1. Jumlah wilayah player a 0. a keluar dari permainan! Selamat b telah menguasai dunia </pre>	

16. reinforcement (Tidak dibuat)

- Fungsi *command*
- Skenario penggunaan
- Contoh

Cara pemanggilan	
Kasus:	
Kasus:	

17. worldPlayer (Tidak dibuat)

- Fungsi *command*
- Skenario penggunaan
- Contoh

Cara pemanggilan	
Kasus:	

Kasus:

18. winProbabilities (Tidak dibuat)

- Fungsi *command*
- Skenario penggunaan
- Contoh

Cara pemanggilan	
Kasus:	
Kasus:	

19. cheat

- Fungsi *command*
Mekanisme cheat adalah mekanisme yang digunakan untuk memanipulasi data dari permainan sesuka hati pemain. Cheat pada permainan ini terdiri dari cheatWilayah, cheatTentara, dan cheatKartu. cheatWilayah bisa mengganti kepemilikan dari wilayah pemain. cheatTentara bisa mengganti jumlah tentara yang dimiliki dan belum memiliki wilayah yang ditempati. cheatKartu bisa memilih kartu yang diinginkan.

- Skenario penggunaan
Fitur ini bisa didapat dengan mengetik cheatWilayah, cheatKartu, dan cheatTentara. Beginilah contohnya.

- Contoh

Cara pemanggilan	?- cheatWilayah ?- cheatKartu ?- cheatTentara
Kasus: cheat Wilayah	

```
| ?- cheatwilayah.  
Masukkan nama wilayah yang ingin diambil: a2.  
  
wilayah berhasil diambil oleh Player a  
  
yes  
| ?- info_wilayah(a2,X,Y).  
  
X = a  
Y = 1  
  
yes
```

Kasus: cheatTentara

```
| ?- cheatTentara.  
Jumlah tentara yang ingin ditambahkan: 100.  
  
Tentara berhasil ditambahkan ke tentara tambahan  
  
yes  
| ?- tentara_idle(a,X).  
  
X = 106  
  
yes
```

Kasus : cheatKartu

```
| ?- cheatKartu.  
List kartu :  
1. Ceasefire Order  
2. Super Soldier Serum  
3. Auxiliary Troops  
4. Disease Outbreak  
5. Supply Chain Issue  
6. Rebellion  
Masukkan angka: 3.  
  
Player d mendapatkan risk card AUXILIARY TROOPS  
Pada giliran berikutnya, Tentara tambahan yang didapatkan pemain akan bernilai 2 kali lipat.  
  
yes  
| ?- risk_card(X,d).  
  
X = auxiliarytroops  
  
yes
```

Hasil Eksekusi

```
| ?- startGame.  
Masukkan jumlah pemain: 2.  
Masukan nama pemain 1: a.  
Masukan nama pemain 2: b.  
  
a melempar dadu dan mendapatkan 6.  
b melempar dadu dan mendapatkan 8.  
  
Urutan pemain: b - a  
b dapat mulai terlebih dahulu.  
  
Setiap pemain mendapatkan 24 tentara.  
  
Giliran b Untuk memilih wilayahnya.  
  
true ?  
  
(1 ms) yes  
| ?- takeLocation(a1).  
b mengambil wilayah a1.  
  
Giliran a Untuk memilih wilayahnya.  
  
yes  
| ?- takeLocation(a1).  
a mengambil wilayah a1.  
  
Giliran b Untuk memilih wilayahnya.  
  
yes  
| ?- takeLocation(a2).  
b mengambil wilayah a2.  
  
Giliran a Untuk memilih wilayahnya.
```

```
yes  
| ?- placeTroops(sa2, 3).  
b meletakkan 3 tentara di wilayah sa2.  
Terdapat 9 tentara yang tersisa.  
  
yes  
| ?- placeTroops(sa1, 4).  
Wilayah tersebut dimiliki pemain lain.  
Silahkan pilih wilayah lain.  
  
yes  
| ?- placeTroops(a4, 10).  
Pasukan tidak cukup.  
Jumlah pasukan tersisa b: 9  
  
yes  
| ?- placeTroops(a4, 8).  
b meletakkan 8 tentara di wilayah a4.  
Terdapat 1 tentara yang tersisa.
```

```

yes
| ?- placeAutomatic.
a meletakkan 2 tentara di wilayah a5.
a meletakkan 5 tentara di wilayah a5.
a meletakkan 4 tentara di wilayah a5.
a meletakkan 1 tentara di wilayah na5.
Seluruh pemain telah meletakkan sisa tentara.
Memluai permainan.

Sekarang giliran Player b!
Player b mendapatkan 7 tentara tambahan.
#####
#           North America           #           Europe           #           Asia           #
#           #                       #           #                   #           #
#           [NA1(1)]-[NA2(1)]        #           #                   #           #
-----|           |-----[NA5(2)]----[E1(1)]-[E2(1)]-----[A1(1)] [A2(1)] [A3(1)]-----
#           [NA3(1)]-[NA4(1)]        #           |           |           #           |           |           #
#           |                       #           [E3(1)]-[E4(1)] ##### |           |           |           #
#####|#####|           |           |-[E5(1)]-----[A4(9)]-----+----[A5(12)]           #
#           |                       #####|#####|#####|           |           #
#           [SA1(1)]                 #           |           |           #           |           #
#           |                       #           |           [AF2(1)]        #           [A6(1)]---[A7(1)]        #
#           |---[SA2(4)]-----[AF1(1)]---|           #           |           #           #
#           |                       #           |           #####|#####|#####|           #
#           |                       #           [AF3(1)]        #           |           #           #
----|           #           #           #           [AU1(1)]---[AU2(2)]-----
#           #           #           #           #           #
#           South America           #           Africa           #           Australia           #
#####
yes

```

```
yes
| ?- move(sa2, au2, 1).
Pemindahan tentara dapat dilakukan maksimum 3 kali per turn.
pemindahan dibatalkan.
```

yes


```
yes
| ?- checkPlayerTerritories(p1).
Nama           : a
```

Benua Afrika (1/3)

AF3

Nama : MOROCCO

Jumlah Tentara : 1

Benua Asia (4/7)

A1

Nama : INDONESIA

Jumlah Tentara : 1

A2

Nama : SINGAPORE

Jumlah Tentara : 1

A3

Nama : MALAYSIA

Jumlah Tentara : 1

A5

Nama : JAPAN

Jumlah Tentara : 12

Benua Eropa (2/5)

E2

Nama : NETHERLANDS

Jumlah Tentara : 1

E4

Nama : FRANCE

Jumlah Tentara : 1

Benua Amerika Utara (4/5)

NA1

Nama : USA

```

| ?- attack.
Sekarang giliran Player b menyerang.
#####
#       North America       #       Europe       #       Asia       #
#       #                   #                   #                   #
#       [NA1(1)]-[NA2(1)]   #                   #                   #
#       -----|           |-----[NA5(3)]-----[E1(8)]-[E2(1)]-----[A1(1)] [A2(2)] [A3(1)]-----
#       [NA3(1)]-[NA4(1)]   #       |           |           #       |           |           |           #
#       |                   #       [E3(1)]-[E4(1)]   ##### |           |           |           #
#####|#####|           |           |-[E5(1)]-----[A4(1)]-----+-----[A5(2)]           #
#       |                   #####|#####|#####|           |           |           |           #
#       [SA1(4)]           #       |           |           #       |           |           |           #
#       |                   #       |           [AF2(3)]   #       [A6(1)]---[A7(1)]           #
#       |---[SA2(2)]-----[AF1(1)]---|           #       |           |           |           #
#       |                   #       |           |           #####|#####|#####|           #
#       |                   #       [AF3(3)]           #       |           |           |           #
#       ----|           #       #       [AU1(2)]---[AU2(1)]-----
#       #                   #                   #                   #
#       South America       #       Africa       #       Australia       #
#####
Pilihlah daerah yang ingin Anda mulai untuk melakukan penyerangan: e1.

Player b ingin memulai penyerangan dari daerah e1
Dalam daerah e1 Anda memiliki sebanyak 8 tentara.
Masukkan banyak tentara yang akan bertempur: 7.
Player b mengirim sebanyak 7 untuk berperang.
#####

```

```

#####
#       North America       #       Europe       #       Asia       #
#       #                   #                   #                   #
#       [NA1(1)]-[NA2(1)]   #                   #                   #
#       -----|           |-----[NA5(3)]-----[E1(8)]-[E2(1)]-----[A1(1)] [A2(2)] [A3(1)]-----
#       [NA3(1)]-[NA4(1)]   #       |           |           #       |           |           |           #
#       |                   #       [E3(1)]-[E4(1)]   ##### |           |           |           #
#####|#####|           |           |-[E5(1)]-----[A4(1)]-----+-----[A5(2)]           #
#       |                   #####|#####|#####|           |           |           |           #
#       [SA1(4)]           #       |           |           #       |           |           |           #
#       |                   #       |           [AF2(3)]   #       [A6(1)]---[A7(1)]           #
#       |---[SA2(2)]-----[AF1(1)]---|           #       |           |           |           #
#       |                   #       |           |           #####|#####|#####|           #
#       |                   #       [AF3(3)]           #       |           |           |           #
#       ----|           #       #       [AU1(2)]---[AU2(1)]-----
#       #                   #                   #                   #
#       South America       #       Africa       #       Australia       #
#####
Pilihlah daerah yang ingin Anda serang.

```

1. na5

Pilih: 1.

Perang telah dimulai.

Player b

Dadu 1: 6.

Dadu 2: 4.

Dadu 3: 3.

Dadu 4: 5.

Dadu 5: 3.

Dadu 6: 2.

Dadu 7: 1.

Total : 24

```
Player a
Dadu 1: 6.
Dadu 2: 5.
Dadu 3: 4.
Total : 15

Player b menang! Wilayah na5 sekarang dikuasai oleh Player b.
Silahkan tentukan banyaknya tentara yang menetap di wilayah na5: 1.
Tentara yang menetap di wilayah e1: 7.
Tentara yang menetap di wilayah na5: 1.
Jumlah wilayah player a 0.
a keluar dari permainan!

Selamat b telah menguasai dunia
```

Pembagian Tugas

Tabel 1: Pembagian Tugas

No	Perintah	Penanggung Jawab (NIM)
1.	<i>displayMap</i>	William Glory (13522113)
2.	<i>startGame</i>	Muhammad Neo (13522108) Marvin Scifo (13522110) William Glory (13522113) Derwin Rustanly (13522115)
3.	<i>takeLocation(X)</i>	Muhammad Neo (13522108)
4.	<i>placeTroops(X, Y)</i>	Muhammad Neo (13522108)
5.	<i>placeAutomatic</i>	Muhammad Neo (13522108)
6.	<i>endTurn</i>	Marvin Scifo (13522110) William Glory (13522113)
7.	<i>draft(X, Y)</i>	William Glory (13522113)
8.	<i>move(X, Y, Z)</i>	William Glory (13522113)
9.	<i>attack</i>	Marvin Scifo (13522110) Derwin Rustanly (13522115)
10.	<i>risk</i>	Marvin Scifo (13522110) Derwin Rustanly (13522115)
11.	<i>checkLocationDetail(X)</i>	William Glory (13522113)
12.	<i>checkPlayerDetail(X)</i>	Muhammad Neo (13522108)
13.	<i>checkPlayerTerritories(X)</i>	Muhammad Neo (13522108)
14.	<i>checkIncomingTroops(X)</i>	William Glory (13522113)
15.	<i>menang(X)</i>	Derwin Rustanly (13522115)
16.	<i>kalah(X)</i>	Derwin Rustanly (13522115)
17.	<i>reinforcement</i>	-
18.	<i>worldPlayer</i>	-
19.	<i>winProbabilities</i>	-
20.	<i>cheat</i>	William Glory (13522113) Marvin Scifo (13522110)