

Tugas Besar 2

IF2210 Pemrograman Berorientasi Objek



Avatar Duel

Aang begadang karena bosan
physical distancing



JavaFX

Gunakan:

Java 8

JavaFX

<https://docs.oracle.com/javase/8/javafx/api/toc.htm>

JavaFX sudah disediakan saat
menginstall JDK 8

BUKAN:

Java \geq 11

OpenJFX

<https://openjfx.io/javadoc/14/index-all.html>

OpenJFX perlu ditambahkan pada
dependency

Program akan dirun oleh asisten dengan Java 8, jadi
pastikan dapat dijakankan pada komputer yang
tersedia JDK 8

Beberapa hal penting

1. Baca template laporan dari sekarang, jangan diabaikan
 - a. Anda diwajibkan menuliskan di mana Anda menggunakan SOLID dan Design Pattern
2. Wajib menggunakan git (wajib private). Invite asisten ke repository git juga.
3. Masih ada asistensi minimal 1 kali
 - a. Tapi asistensi tidak untuk bertanya spesifikasi
 - b. Klarifikasi spesifikasi dapat dilakukan di forum olympia

Beberapa tanggal penting

1. Rilis: 27 Maret
2. Deadline asistensi pertama: 6 April
3. Deadline: 11 April
4. Demo: 20 April - 24 April



Ekspresi Aang setelah menghitung selisih rilis dan demo hanya 2 minggu

Beberapa tips penting

1. Pastikan program bisa berjalan. Kalau tidak bisa dijalankan, kamu akan kehilangan nilai demo yang cukup besar.
2. Lebih baik ada spesifikasi yang tidak sempat dibuat daripada tidak bisa dijalankan / error terus-terusan.



Karakter

Name

Element

ZHAO

[CHARACTER]



"I am a legend now! The Fire Nation will for generations tell stories about the great Zhao who darkened the moon! They will call me Zhao the Conqueror! Zhao the Moon Slayer! Zhao ... the Invincible!"

ATK / 10 | DEF / 5 | POW / 2

Desc

Attr


Land

Name

Element

LAND OF FIRE

[LAND]



"The people of the Fire Nation have desire and will, and the energy and drive to achieve what they want."
— Iroh to Zuko

Desc

Skill

Name

Element

Effect

SOZIN COMET

[SKILL]

AURA



"Only once every hundred years can a firebender experience this kind of power."

+15 ATK +10 DEF | POW / 2

Desc

Attr

DECK

58/58

Player 2
Hojun
80 HP

Ini adalah contoh tampilan game.

Di dokumen spesifikasi, kamu juga bisa melihat contoh tampilan lain.

Spesifikasi kali ini tidak mengharuskan kamu memiliki tampilan tertentu, silakan berkreasi sendiri!

DECK

60/60

80 HP
Player 1
Qila

KARTU DI TANGAN

			SKILL				
			KARAKTER				
			KARAKTER				
			SKILL				

KARTU DI TANGAN

Earth : 0 / 0

Fire: 0 / 0

Water: 0 / 0

Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 0

Fire: 0 / 0

Water: 0 / 0

Air: 0 / 0

DECK
52/58

Player 2
Hojun
80 HP

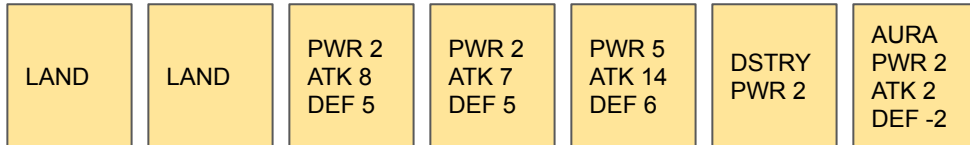
Setiap pemain akan diberikan sebuah deck berisi maksimal 60 kartu dan minimal 40 kartu.

Setiap permainan akan dimulai dengan kedua pemain memiliki 80 HP (Health Points).

Pada awal game, tiap pemain mengambil 7 kartu dari deck ke tangan.

DECK
54/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DECK
52/58

Player 2
Hojun
80 HP

Nampaknya, Qila mendapat 2 kartu land, 3 kartu karakter, dan 2 kartu skill.

DECK
54/60

80 HP
Player 1
Qila

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

LAND

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 2
ATK 7
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

DSTRY
PWR 2

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

DECK
52/58

Player 2
Hojun
80 HP

Pada draw phase,
 pemain mengambil **satu**
kartu dari deck ke
 tangan

DECK
53/60

80 HP
Player 1
Qila

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1
BATTLE
MAIN 2
END

BATTLE
MAIN 2
END

```

MAIN 2
END

```

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

Earth: 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

Water: 0 / 0

Air: 0 / 0

DECK
52/58

Player 2
Hojun
80 HP

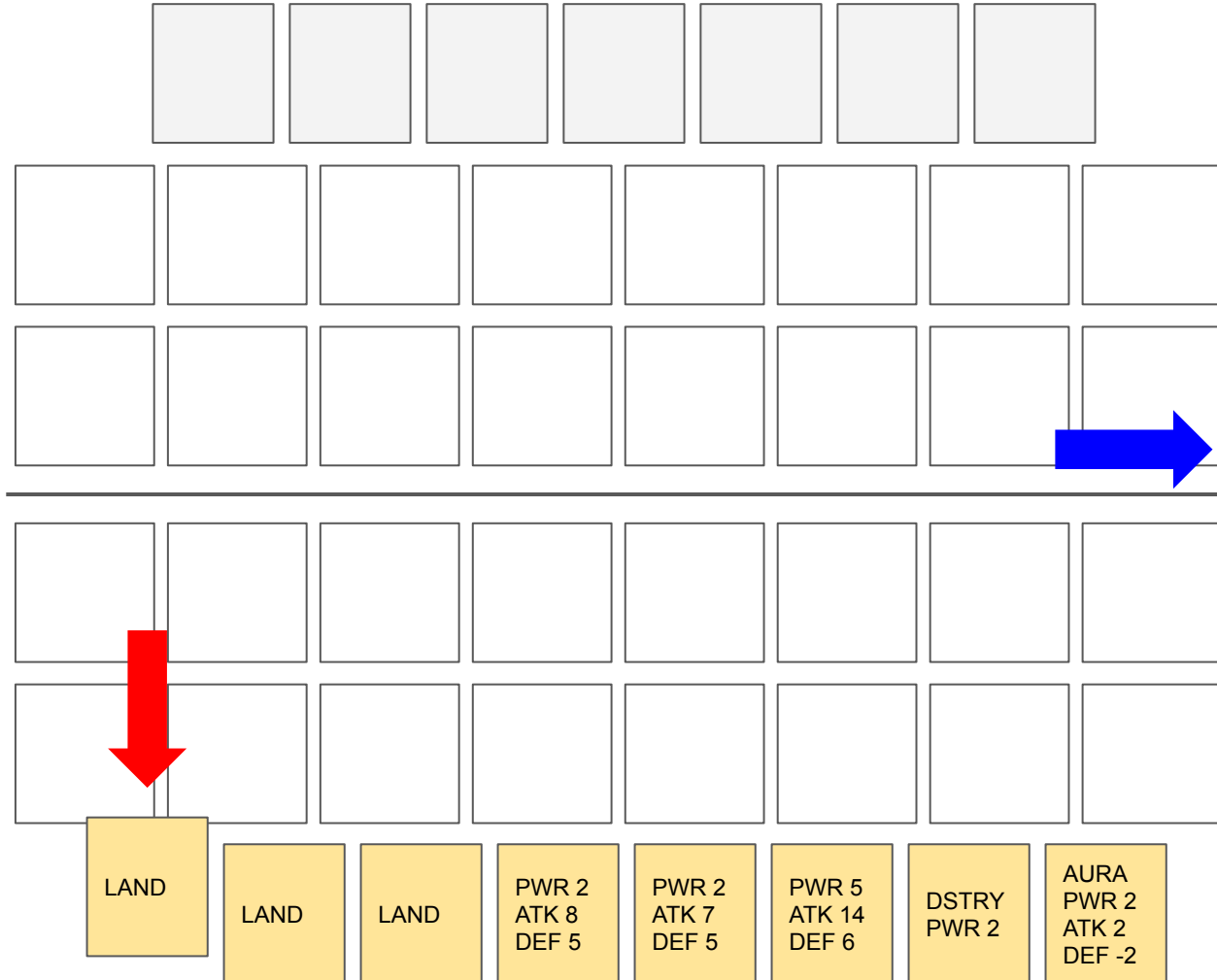
Game masuk ke **main phase 1**. Qila dapat memainkan kartu di tangannya.

Untuk giliran ini, Qila akan memainkan **kartu land** berelemen air.

Perhatikan kalau Power air sudah bertambah menjadi 1

DECK
53/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DECK
52/58

Player 2
Hojun
80 HP

Kartu land yang dimainkan sudah tidak muncul lagi di tangan, dan tidak ditampilkan di arena.

Perhatikan bahwa status power air Qila sudah naik jadi 1

DECK
53/60

80 HP
Player 1
Qila

LAND

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 2
ATK 7
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

DSTRY
PWR 2

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 1 / 1

DECK

52/58

Player 2
Hojun
80 HP

Karena Power air sudah jadi 1, kini Qila dapat menaruh karakter elemen air dengan power 1

DECK

53/60

80 HP
Player 1
Qila

LAND

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 1
ATK 6
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

DSTRY
PWR 2

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

Earth : 0 / 0

Fire: 0 / 0

Water: 0 / 0

Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 0

Fire: 0 / 0

Water: 0 / 0

Air: 1 / 1

DECK

52/58

Player 2
Hojun
80 HP

Setelah menaruh karakter, **power air Qila** berkurang 1, menjadi 0.

Qila sudah tidak bisa melakukan apapun di main phase 1.

DECK

53/60

80 HP
Player 1
Qila

PWR 1
ATK 6
DEF 5

LAND

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

DSTRY
PWR 2

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

Earth : 0 / 0

Fire: 0 / 0

Water: 0 / 0

Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 0

Fire: 0 / 0

Water: 0 / 0

Air: 0 / 1



DECK
52/58

Player 2
Hojun
80 HP

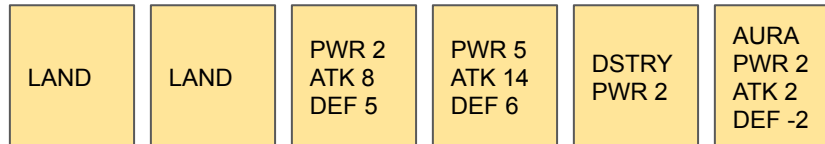
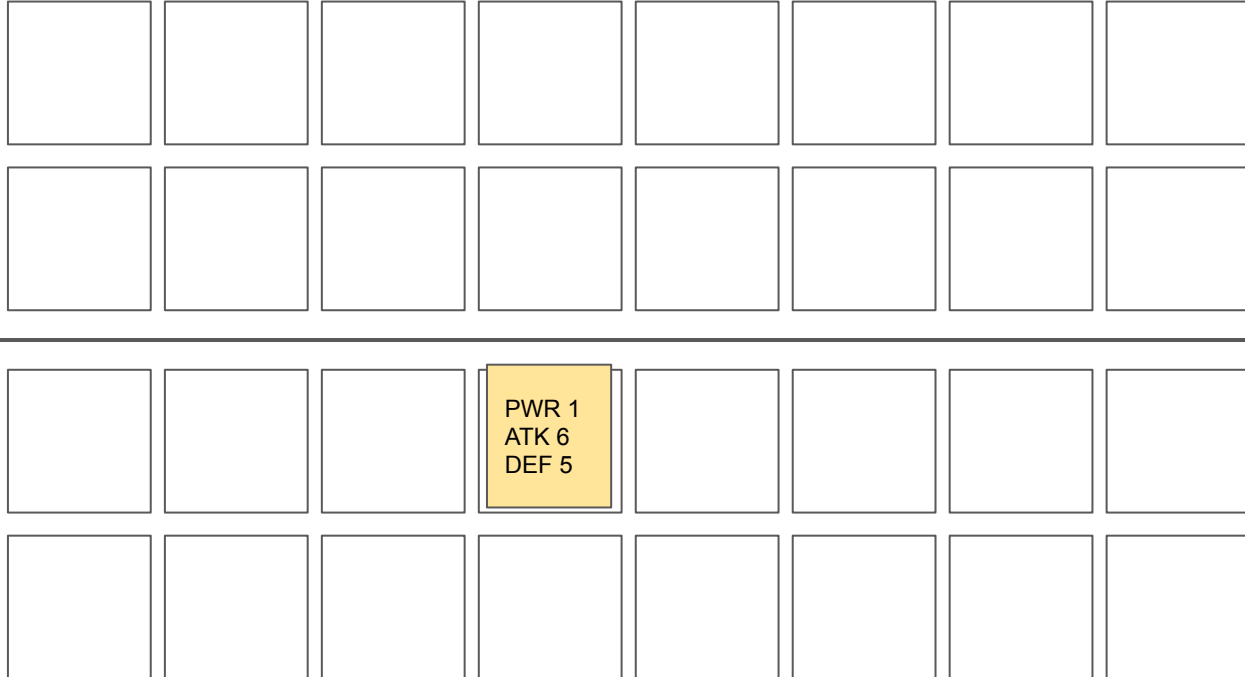
Pada battle phase, Qila dapat menggunakan karakternya untuk menyerang lawan.

Tapi karakter yang baru saja dikeluarkan tidak menyerang di battle phase.

Jadi Qila juga tidak bisa melakukan apa-apa di battle phase.

DECK
53/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1

BATTLE

MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 1

DECK
52/58

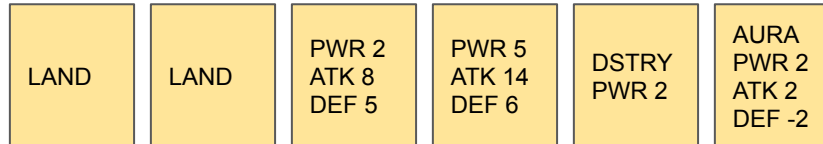
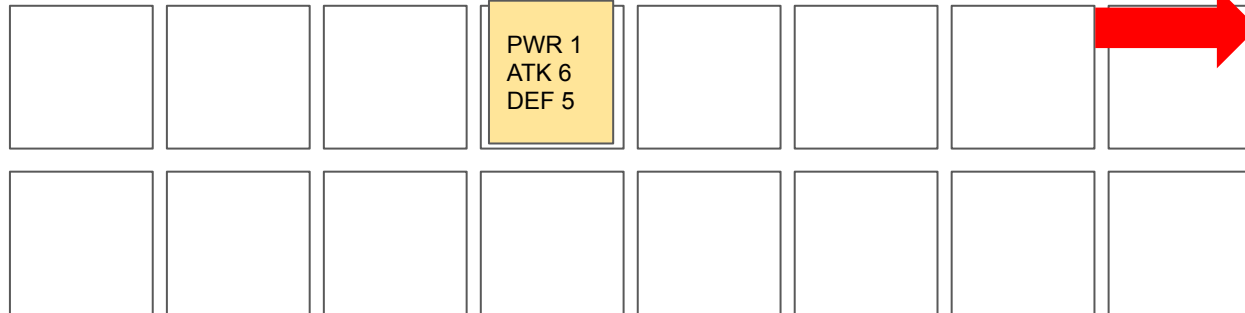
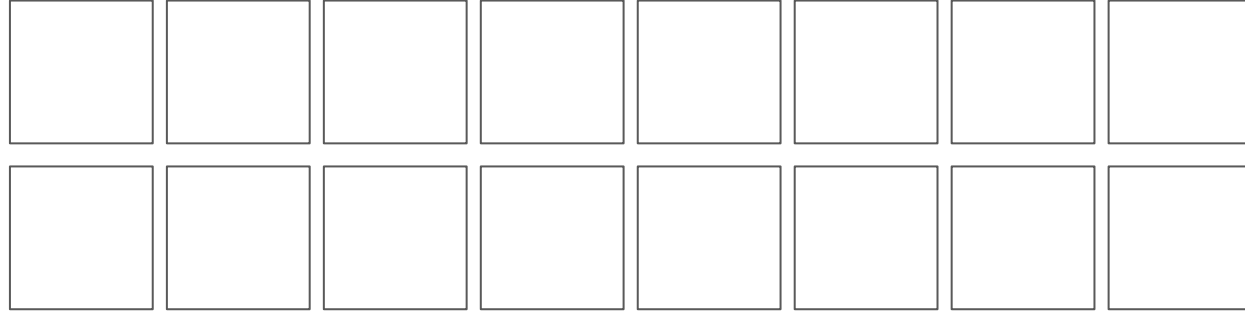
Player 2
Hojun
80 HP

Hampir hal yang bisa dilakukan di main phase 1 juga bisa dilakukan di **main phase 2**.

Tapi, Qila saat ini tidak dapat melakukan apa-apa, jadi kita lanjut ke end phase.

DECK
53/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE

MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 1

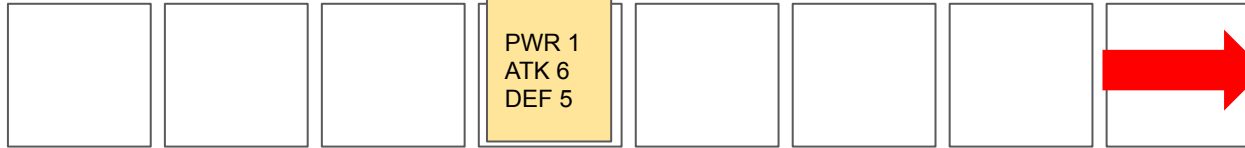
DECK
52/58

Player 2
Hojun
80 HP

Pada **end phase**, Qila
menutup kartunya dan
pemain berganti ke
Hojun.

DECK
53/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 1

DECK
51/58

Player 2
Hojun
80 HP

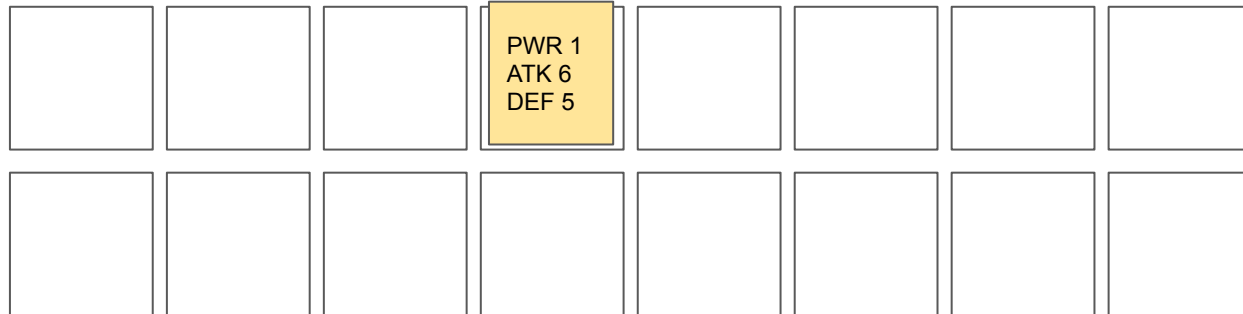
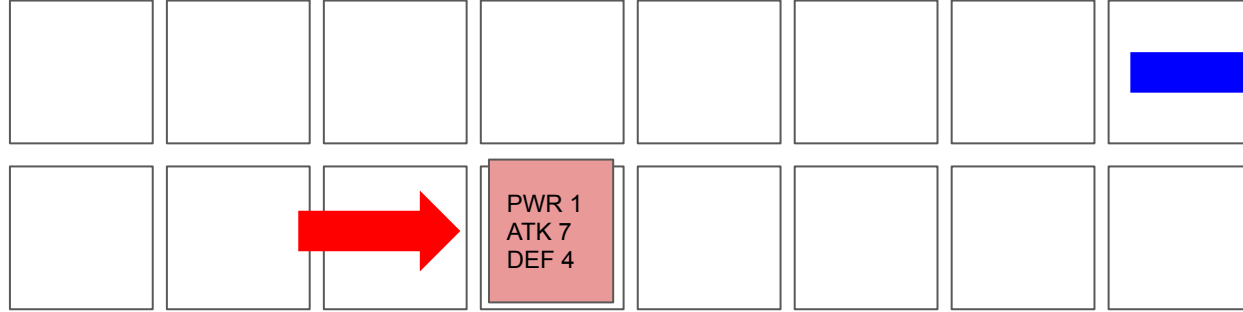
Kita akan skip giliran
Hojun.

Ia memainkan 1 kartu
land fire.

Power yang didapat
langsung digunakan
untuk mengeluarkan
satu karakter fire.

DECK
53/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 1

DECK
51/58

Player 2
Hojun
80 HP

Kembali ke giliran Qila!

Pada draw phase, Qila mendapat 1 kartu land earth.

Kartu ini dapat menghancurkan kartu

Pada draw phase juga, semua power direset sesuai jumlah land.

DECK
52/60

80 HP
Player 1
Qila

LAND

LAND

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

DSTRY
PWR 2

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

PWR 1
ATK 7
DEF 4

PWR 1
ATK 6
DEF 5

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1
BATTLE
MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 1 / 1

DECK
51/58

Player 2
Hojun
80 HP

Masuk ke **main phase 1**,
saatnya menyerang!

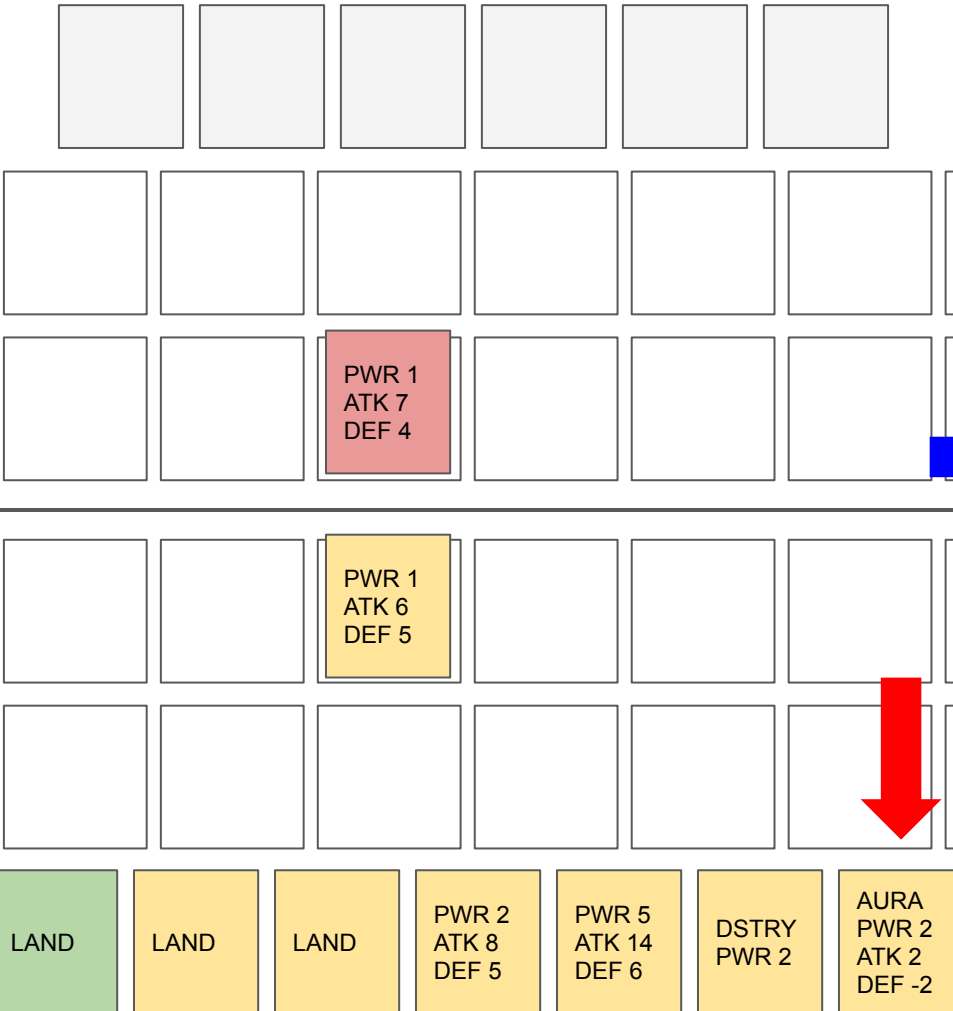
Tapi, attack karakter
Qila lebih kecil dari
attack karakter Hojun.
Qila tidak bisa
menyerang.

Tapi tenang, kita punya
kartu skill aura!

Namun kartu ini butuh 2
power air , sedangkan
kita hanya punya 1
power air.

DECK
52/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 1 / 1

DECK
51/58

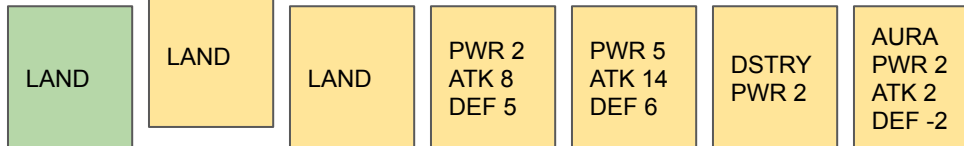
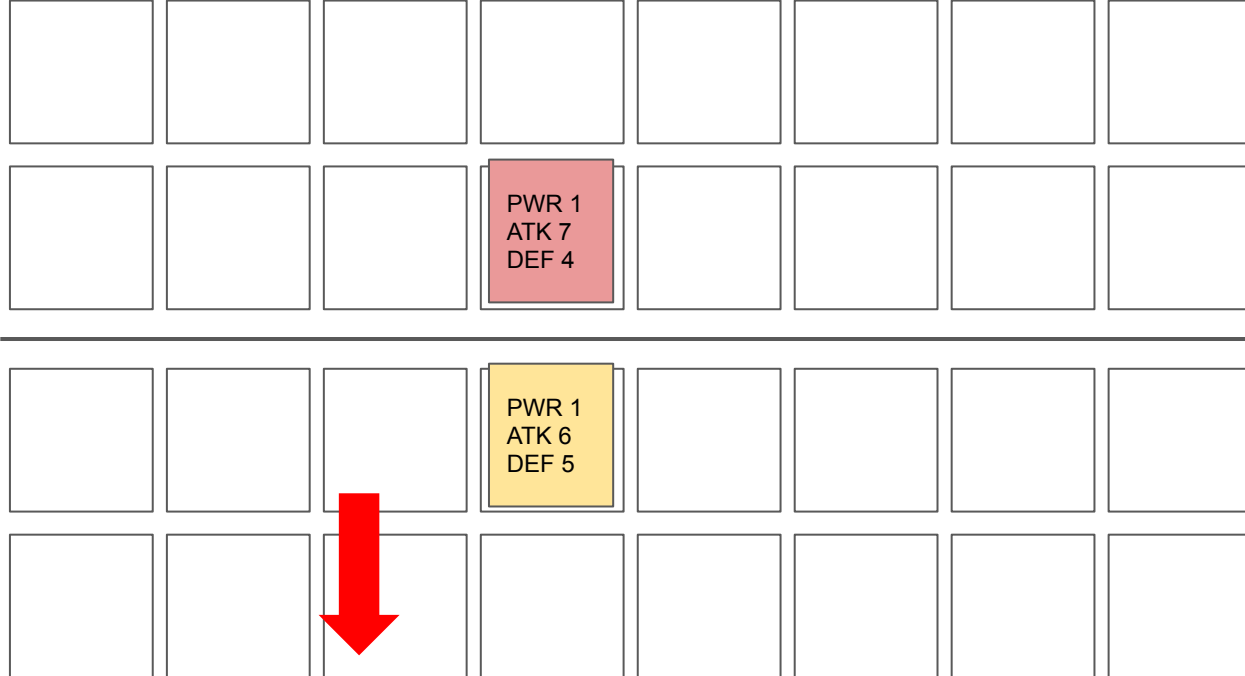
Player 2
Hojun
80 HP

Karena itu, Qila perlu
menambah power air!

Qila mengeluarkan **land**
air!

DECK
52/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 1 / 1

DECK

51/58

Player 2
Hojun
80 HP

Sekarang Qila punya 2 power air siap dipakai.

Ia mengeluarkan skill auranya dengan menargetkan karakternya di arena!

DECK

52/60

80 HP
Player 1
Qila

			PWR 1 ATK 7 DEF 4				

			PWR 1 ATK 6 DEF 5				

LAND

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

DSTRY
PWR 2

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 2 / 2

DECK

51/58

Player 2
Hojun
80 HP

Sekarang karakter Qila memiliki attack 8 dan defense 3.

Perhatikan juga kalau power air sudah berkurang.

DECK

52/60

80 HP
Player 1
Qila

			PWR 1 ATK 7 DEF 4				

			PWR 1 ATK 6+2 DEF 5-2				
			AURA PWR 2 ATK 2 DEF -2				

LAND

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

DSTRY
PWR 2

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1

BATTLE
MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

DECK
51/58

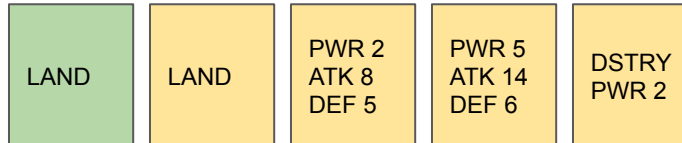
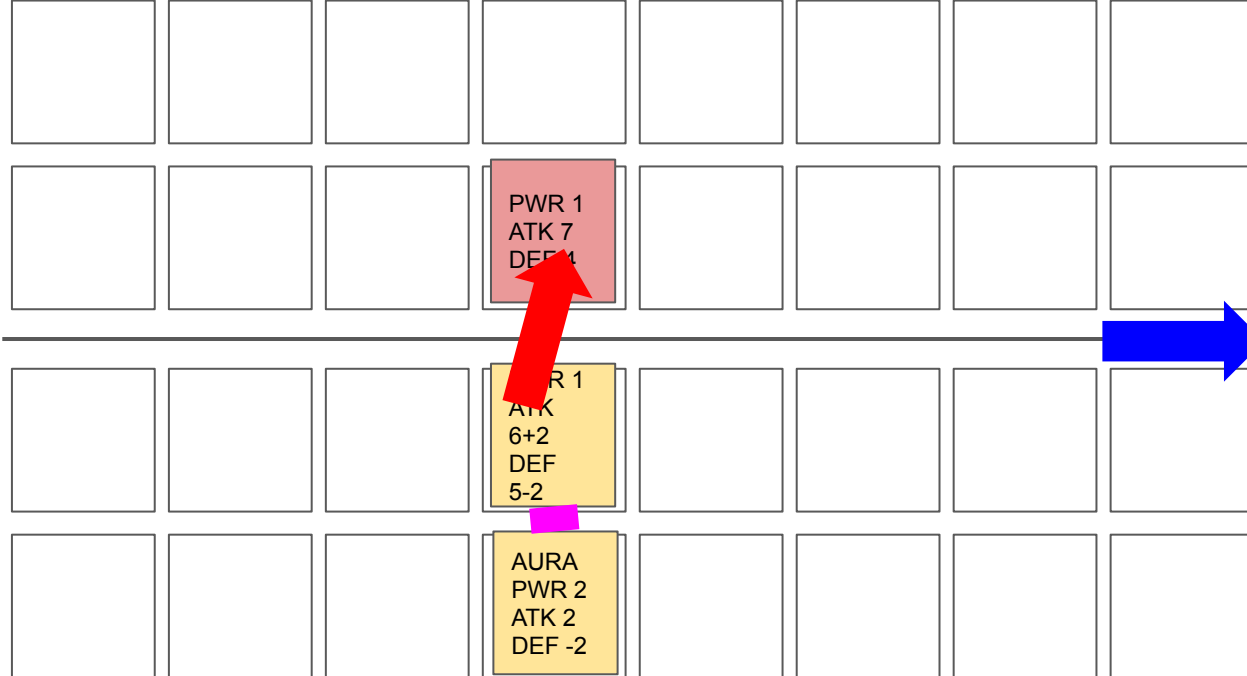
Player 2
Hojun
80 HP

Saatnya masuk battle phase!

Qila menggunakan karakternya untuk menyerang karakter Hojun.

DECK
52/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1

BATTLE

MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

DECK
51/58

Player 2
Hojun
79 HP

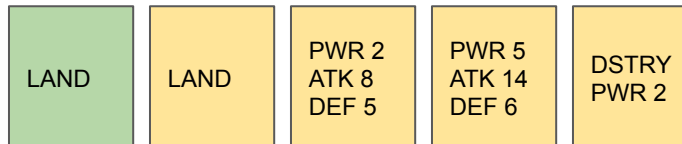
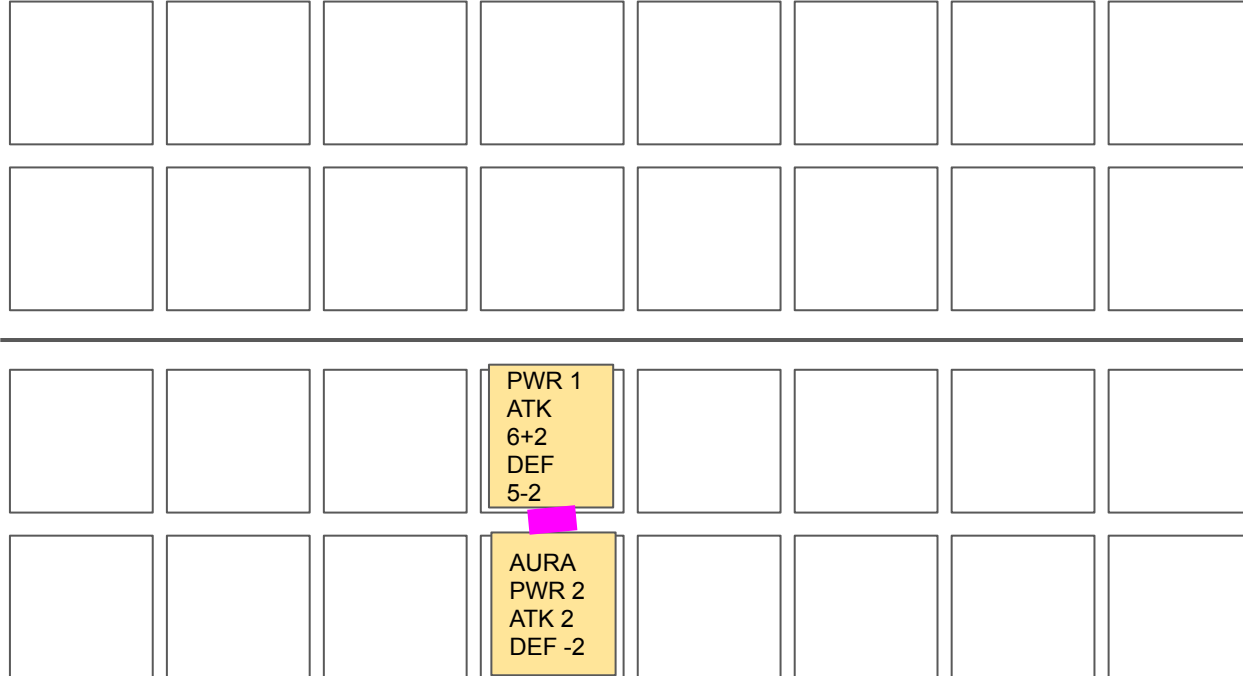


Karakter Hojun mati!

Karena attack karakter
Qila 8 dan attack
karakter Hojun 7,
sisanya dikenakan ke
HP Hojun.

DECK
52/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1

BATTLE

MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

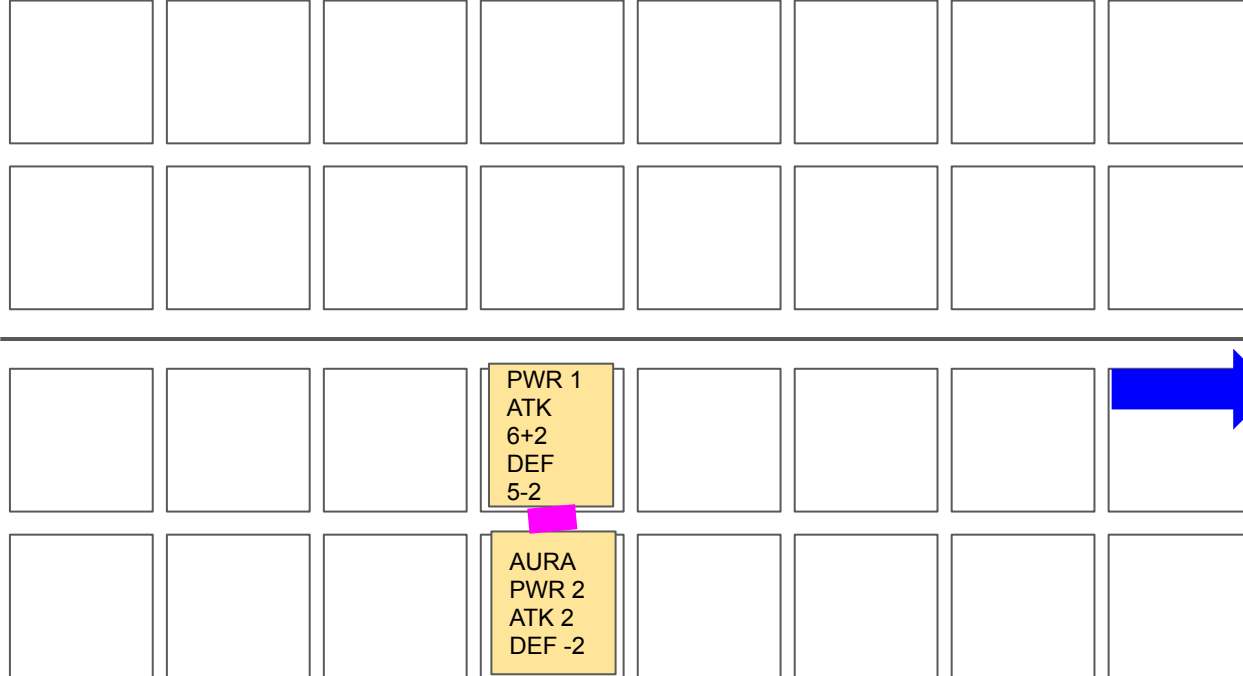
DECK
51/58

Player 2
Hojun
79 HP

Lanjut ke **main phase 2**,
tapi Qila tidak dapat
melakukan apa-apa di
sini.

DECK
52/60

80 HP
Player 1
Qila



PWR 1
ATK
6+2
DEF
5-2

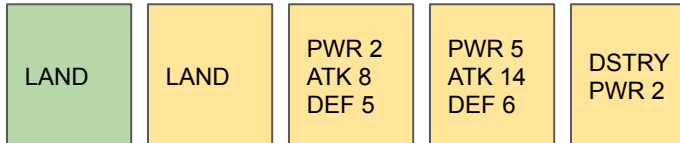
AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE

MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2



DECK
51/58

Player 2
Hojun
79 HP

Masuk ke end phase.

DECK
52/60

80 HP
Player 1
Qila

PWR 1
ATK
6+2
DEF
5-2

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 0
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

DECK
50/58

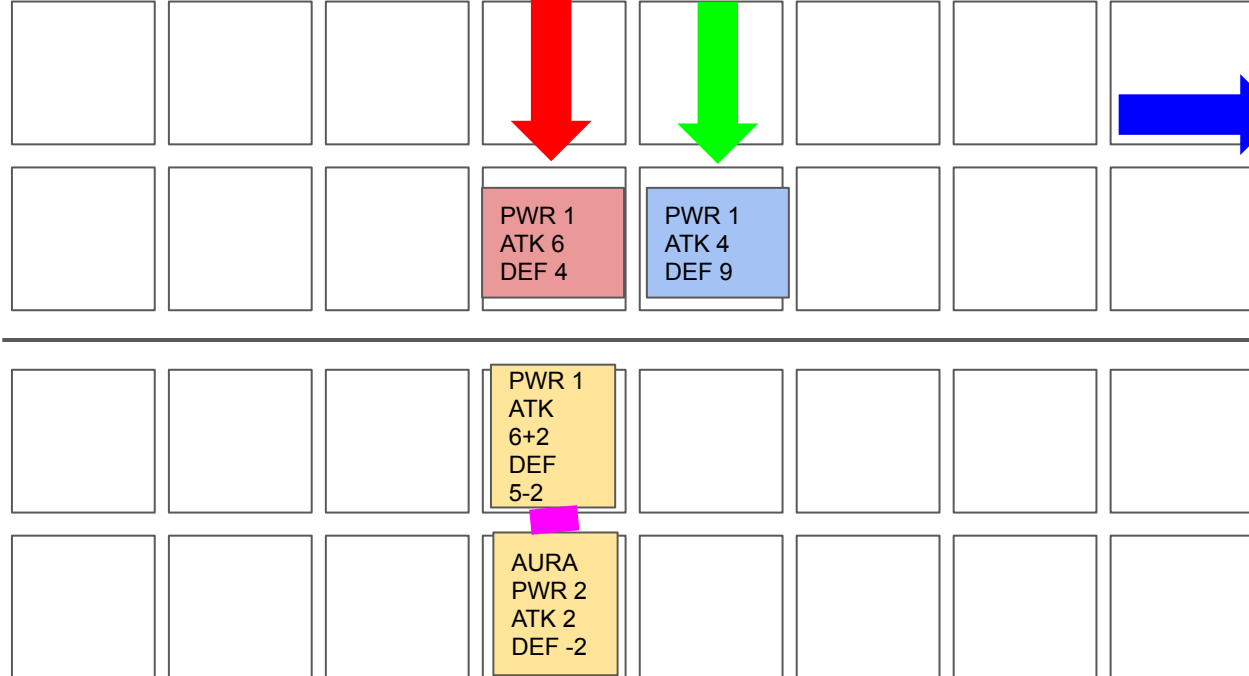
Player 2
Hojun
79 HP

Kita skip giliran Hojun dan ternyata Hojun mengeluarkan kartu land water, satu karakter fire, dan satu karakter water.

Semua karakter dalam posisi defense.

DECK
52/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2

END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

DECK
50/58

Player 2
Hojun
79 HP

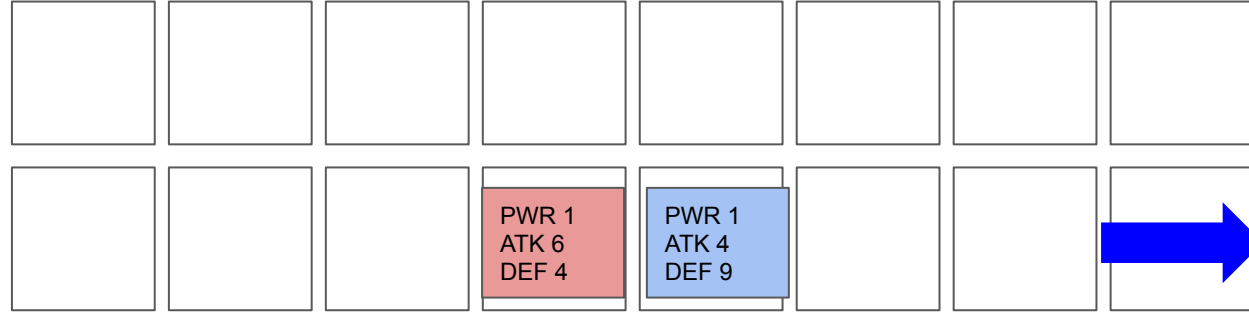
Kembali ke pemain
favorit kita, Qila!

Masuk ke draw phase,
ternyata Qila mendapat
karakter earth dengan
power 1.

Semua power juga
sudah direset.

DECK
51/60

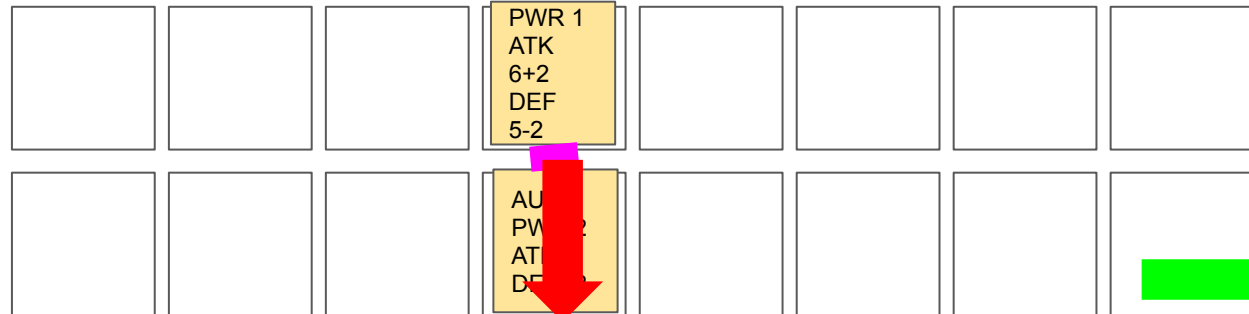
Player 1
Qila



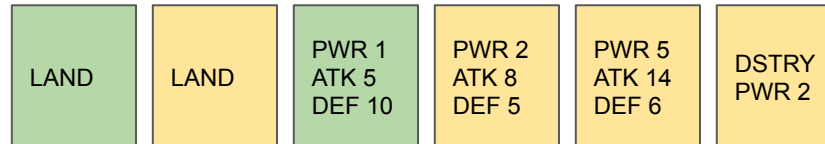
Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1
BATTLE
MAIN 2
END



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 2 / 2



DECK
50/58

Player 2
Hojun
79 HP

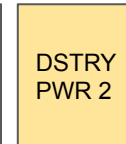
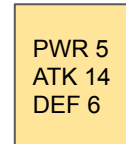
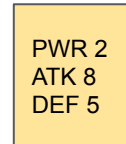
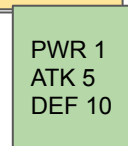
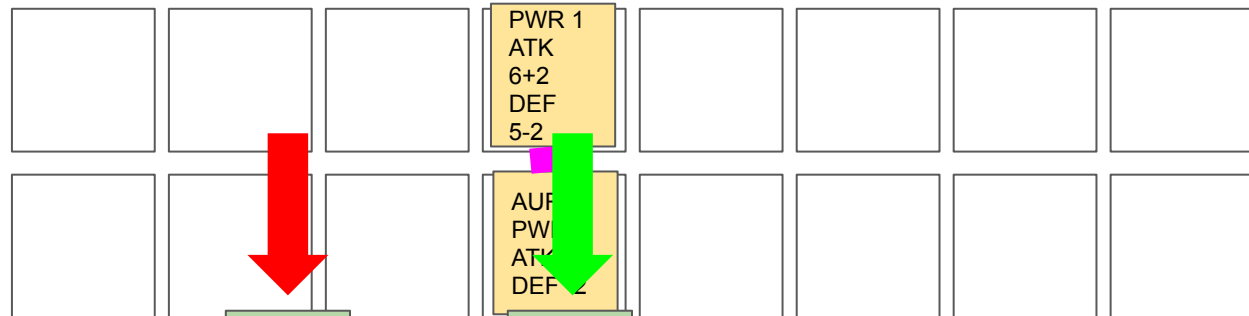
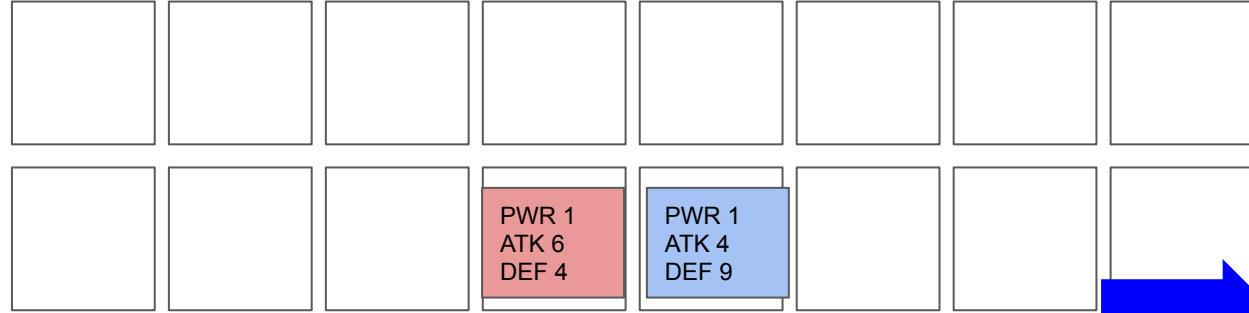
Masuk ke **main phase 1**.

Qila menganalisis. Ia dapat menghancurkan karakter dengan mudah, tapi ia ingin mencari strategi lebih baik.

Karena itu, ia memainkan **kartu land** **earth** dan **karakter earth**.

DECK
51/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2
END

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 2 / 2

DECK
50/58

Player 2
Hojun
79 HP

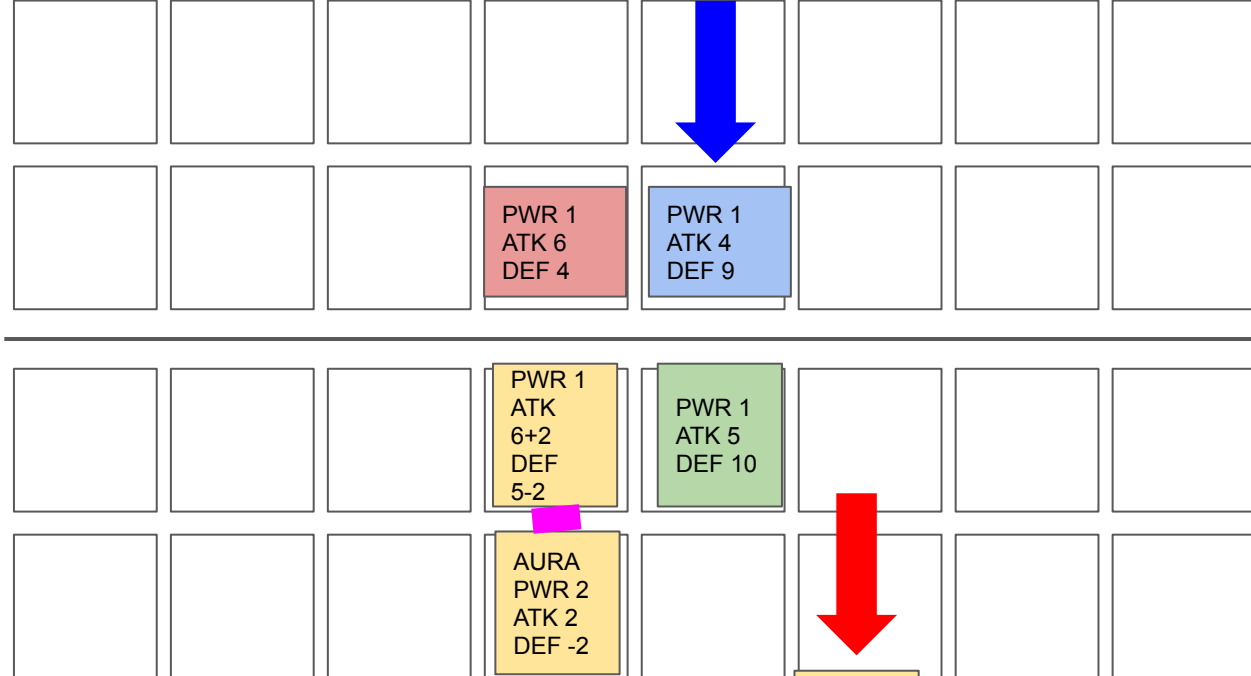
Selain itu, Qila juga mengaktifkan **skill Destroy!**

Skill ini dapat ditargetkan ke karakter, dan karakter tersebut akan mati seketika.

Target Qila adalah **karakter water** yang defensenya besar.

DECK
51/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 1
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 2 / 2

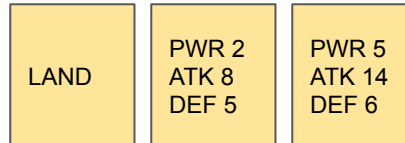
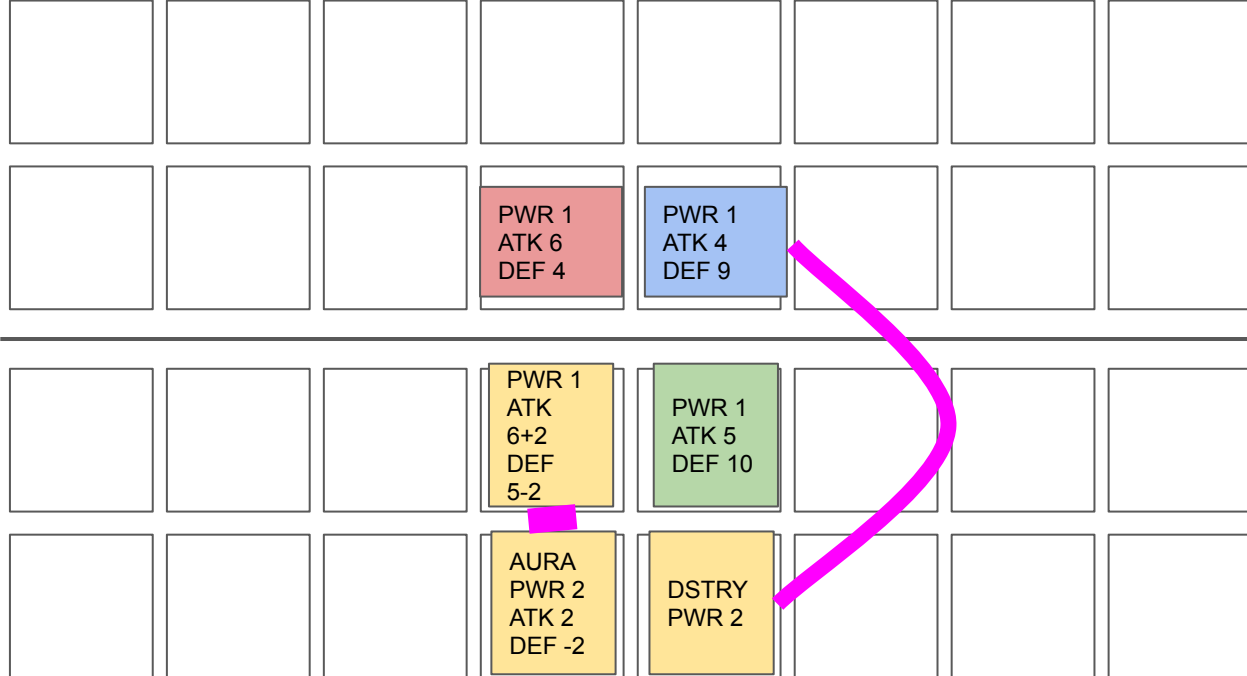
DECK
50/58

Player 2
Hojun
79 HP

Dalam seketika, karakter
dengan defense tinggi
yang menyebarkan ini
mati!

DECK
51/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 1
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

DECK
50/58

Player 2
Hojun
79 HP

Sekarang masuk ke
battle phase!

DECK
51/60

80 HP
Player 1
Qila

PWR 1
ATK 6
DEF 4

PWR 1
ATK 6+2
DEF 5-2

PWR 1
ATK 5
DEF 10

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2
END

Earth : 0 / 1
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

DECK
50/58

Player 2
Hojun
79 HP

Qila menyerang karakter fire dengan karakter earth nya!

DECK
51/60

80 HP
Player 1
Qila

PWR 1
ATK 6
DEF 4

PWR 1
ATK 6+2
DEF 5-2

PWR 1
ATK 5
DEF 10

AURA
PWR 2
ATK 2
DEF -2

LAND

PWR 2
ATK 8
DEF 5

PWR 5
ATK 14
DEF 6

Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1
BATTLE
MAIN 2
END

Earth : 0 / 1
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

DECK
50/58

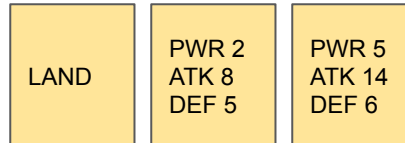
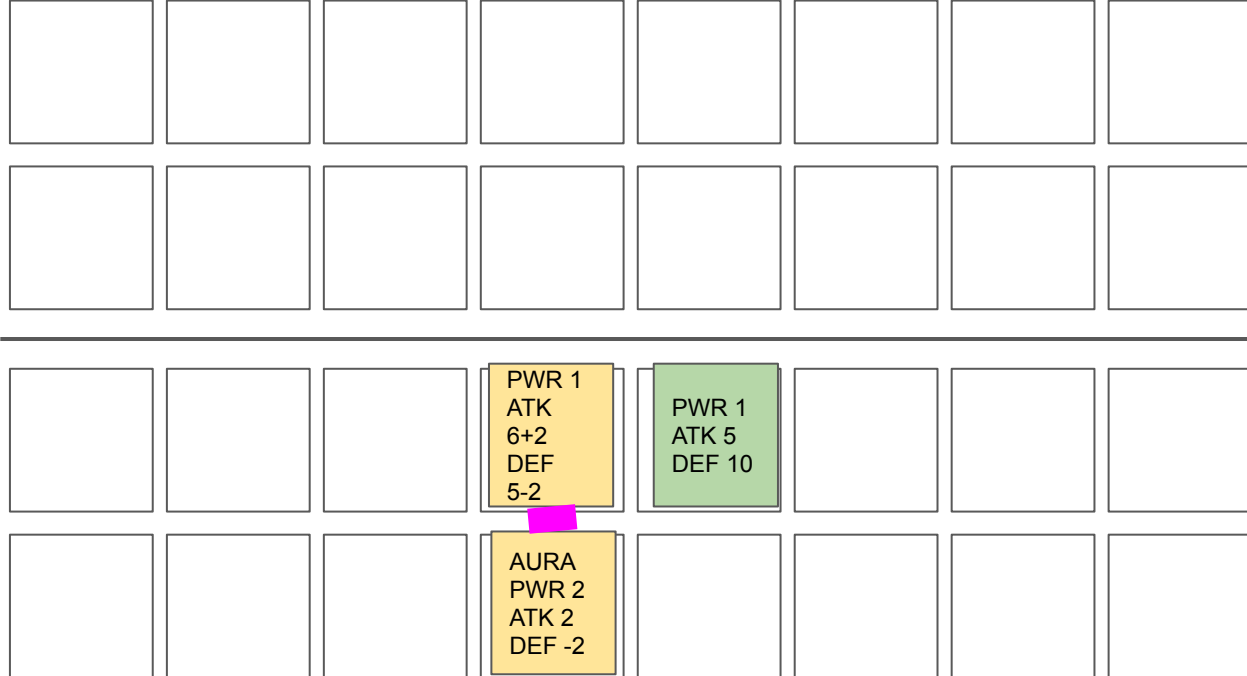
Player 2
Hojun
79 HP



Karakter api telah hancur! Tapi, HP Hojun tidak berkurang, karena karakter tadi dalam posisi bertahan, bukan menyerang.

DECK
51/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1

BATTLE

MAIN 2
END

Earth : 0 / 1
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 0 / 2

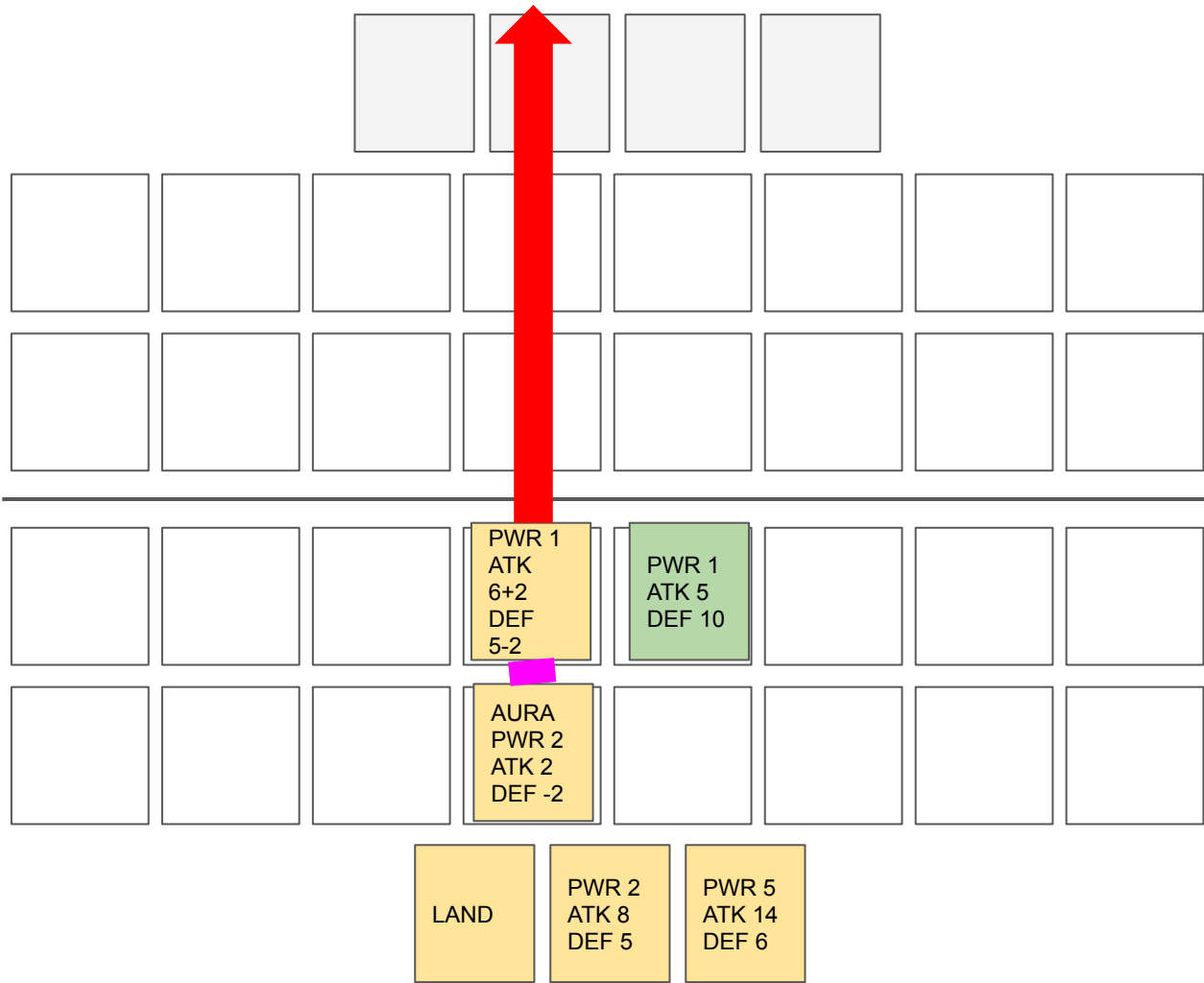
DECK
50/58

Player 2
Hojun
79 HP

Karena sudah tidak ada karakter Hojun, Qila dapat langsung menyerang Hojun!

DECK
51/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0

Fire: 0 / 1

Water: 0 / 1

Air: 0 / 0

DRAW

MAIN 1

BATTLE

MAIN 2

END

Earth : 0 / 1

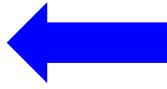
Fire: 0 / 0

Water: 0 / 0

Air: 0 / 2

DECK
50/58

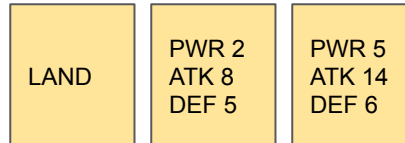
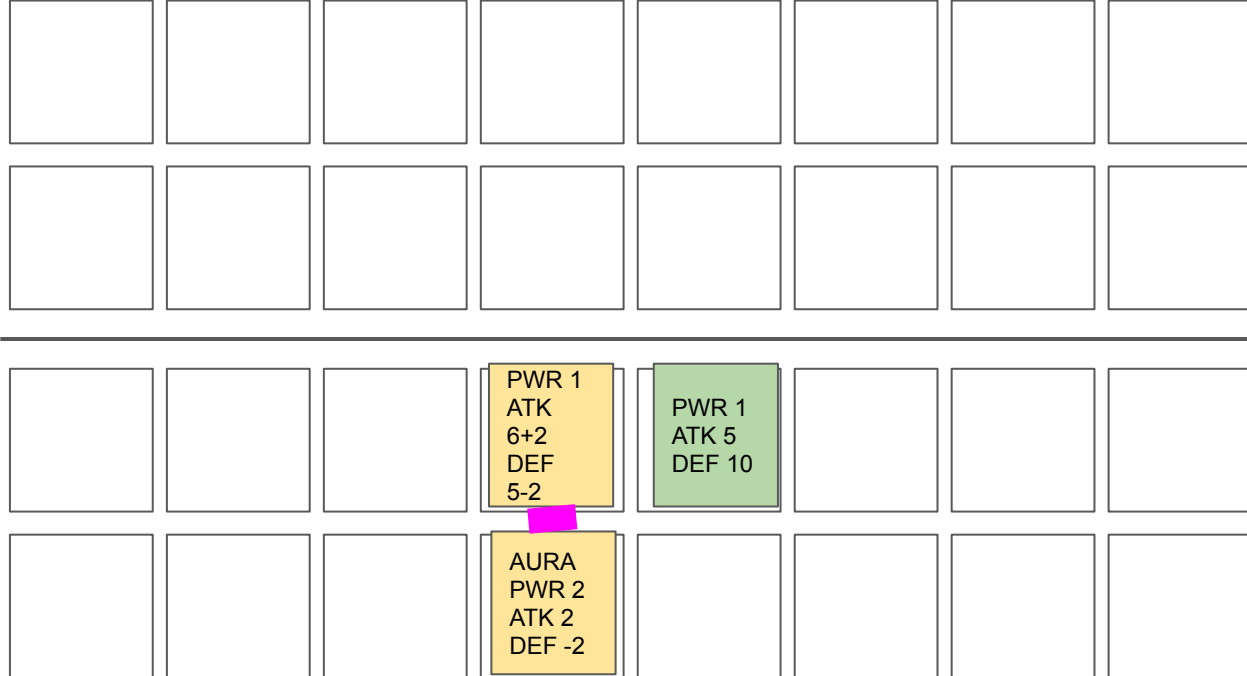
Player 2
Hojun
71 HP



Waw! Kini HP Hojun
berkurang sesuai attack
karakter Qila, yakni dari
79 menjadi 71.

DECK
51/60

80 HP
Player 1
Qila



Earth : 0 / 0
Fire: 0 / 1
Water: 0 / 1
Air: 0 / 0

DRAW
MAIN 1

BATTLE

MAIN 2
END

Earth : 0 / 1
Fire: 0 / 0
Water: 0 / 0
Air: 2 / 2

Selamat Mengerjakan!