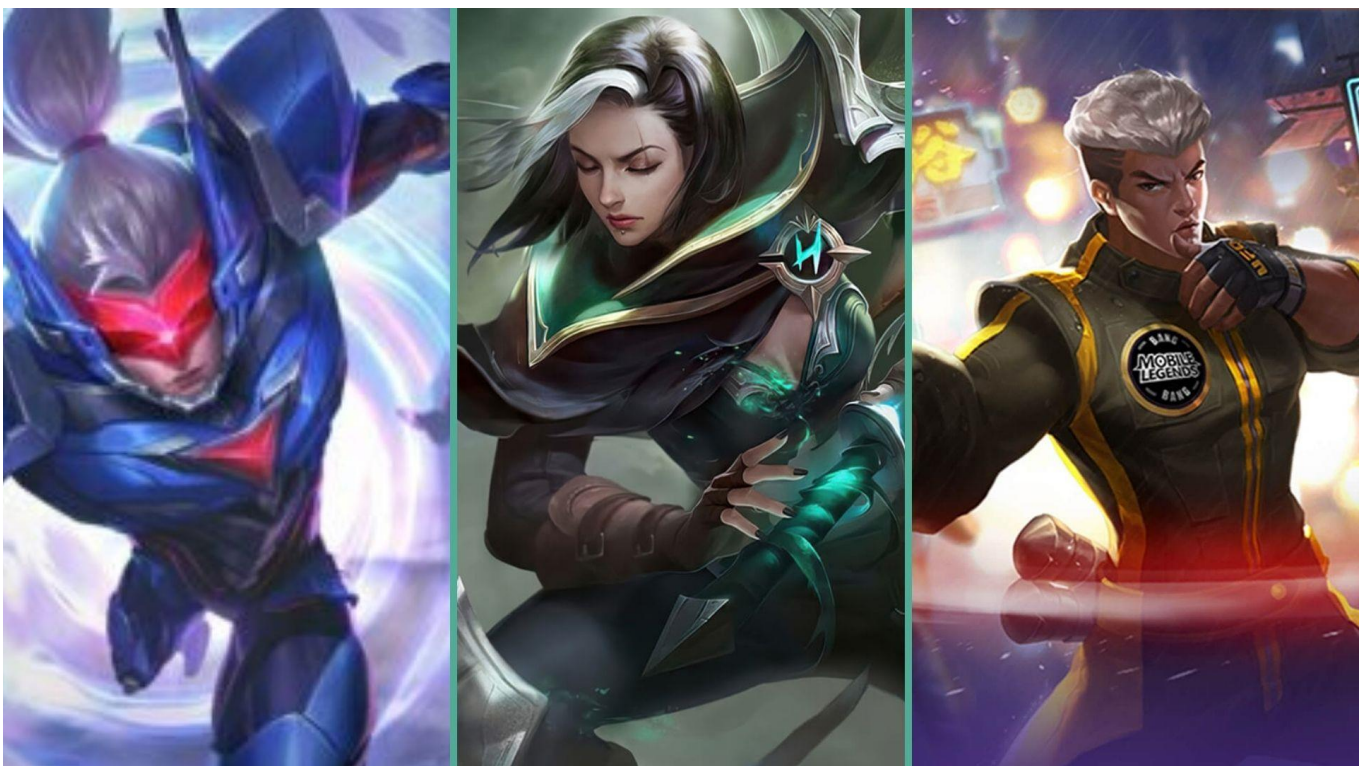


TUGAS INDIVIDU 2:

MAGIC VS PHYSICAL MODE 3 VS 3



Moba (Multiplayer Online Battle Aena)

MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) merupakan jenis game yang sekarang digemari oleh banyak orang di seluruh dunia, termasuk Indonesia.

Sementara itu, game MOBA berbasis mobile yang digemari saat ini di Indonesia adalah Mobile Legends. Bisa dibilang Moonton selaku publisher dari game ini melakukan kompetisi yang berskala nasional di Indonesia, yakni Mobile Legends Professional League (MPL) Indonesia.

Mobile Legends

Bisa dibilang pertandingan yang dilakukan dalam pertandingan Mobile Legends sangat menarik dengan menghadapi 2 tim, dimana 1 tim memiliki 5 anggota sehingga 5 orang melawan 5 orang untuk meruntuhkan pertahanan tower utama.

Sementara itu, setiap pemain dapat memilih satu hero untuk bisa menghancurkan tower utama musuh. Namun tentunya akan banyak rintangan untuk bisa menghancurkan tower utama, mulai dari hadangan hero dan minion hingga Lord.

Hero

Role atau tipe hero yang ada di Mobile Legends yaitu **Tank, Fighter, Assasins, Marksman, Mage** dan **Support**. Tiap-tiap hero memiliki 1 role dan juga ada yang memiliki lebih dari 1 role, contohnya saja seperti hero Lesley yang termasuk role marksman dan campuran assasins. Sama seperti role, pada setiap hero mobile legends memiliki 1 atau 2 spesialisasi yang unik.

Damage

Tiap-tiap hero di Mobile Legends mempunyai tipe dalam damage yang berguna dalam pertarungan. Damage merupakan salah satu mekanisme dasar di Mobile Legends, dimana Damage merupakan besaran kekuatan untuk mengurangi HP hero lawan atau bahkan mematikan.

Damage akan berpengaruh langsung pada HP (health point) seorang hero, yang berujung pada hidup matinya hero tersebut. Bila seorang hero terkena damage sangat besar hingga akhirnya HP-nya habis, maka hero tersebut akan mati.

Magic Hero (Mage)

Mage adalah salah satu role di Mobile Legends, yang bertugas sebagai damage Magical untuk musuh. Mage biasanya memiliki damage yang tinggi berkat Magic attacknya, sehingga beberapa item defense bisa ditembus. Namun, Mage memiliki kelemahan yang sangat fatal, yaitu defense yang kecil. Beberapa mage memiliki defense yang kecil, sehingga dipanggil glasscannon. Namun, damage yang dimilikinya menutupi kekurangan tersebut.

Physical Hero

Physical damage bisa kita dapatkan melalui status dasar hero, item, dan emblem. Damage ini dipengaruhi oleh besarnya physical attack yang diberikan oleh hero. Semakin besar physical attack yang kamu miliki, semakin besar juga damage yang akan diberikan hero tersebut. Besaran physical attack berpengaruh langsung pada damage yang dihasilkan seorang hero.

Magic VS Physical (Mode: 3 VS 3)

Terinspirasi dari permainan tersebut, anda sangat antusias membuat sebuah game sederhana Magic VS Physical (Mode 3 VS 3)

MAGICAL VS PHYSICAL

Spesifikasi Program:

CLASS:

- **Hero (super class)**
 - **Magical (sub class)**
 - **Physical (sub class)**
- **Item**
- **Skill**

SPESIFIKASI CLASS **Hero**:

- Setiap **Hero** memiliki:
 - Nama
 - Basic Attack
 - Hp
 - Skill
 - Item

SPESIFIKASI CLASS **Magical**:

- Setiap **Mage** memiliki:
 - Magic Power
 - Physical Defense

SPESIFIKASI CLASS **Physical**:

- Setiap **Physical** memiliki:
 - Physical Attack
 - Magic Defense

SPESIFIKASI CLASS **Skill**:

- Setiap **Skill** memiliki:
 - Nama
 - Attack
 - Defense

SPESIFIKASI CLASS **Item**:

- Setiap **Item** memiliki:
 - Nama
 - Damage

- Setiap **Hero Physic** dapat menyerang **Hero Magic** dengan **Basic Attack** dan **item** yang dimiliki **Hero** tersebut dan setiap kali penyerangan akan mencetak:

```
<Nama Hero Physic> menyerang <Nama Hero Magic> dengan Basic Attack + item <Nama Item> sebesar <Total Damage>
```

```
magic defense <Nama Hero Magic> menjadi <Magic defense Hero>
```

```
HP <Nama Hero Magic> menjadi <HP Hero>
```

PERTAHIKAN!

(Jika Hero masih memiliki defense, maka seluruh, serangan akan diarahkan kepada defense terlebih dahulu)

(Jika Hero sudah tidak memiliki defense, maka sisa serangan dan serangan selanjutnya akan diarahkan kepada hp hero)

(Total Damage merupakan damage gabungan dari basic attack dan damage item)

- Setiap **Hero Physic** dapat menyerang **Hero Magic** dengan **Skill Ultimate** dan **Physical Attack** serta **Skill Pasif** yang dimiliki **Hero** tersebut dan setiap kali penyerangan akan mencetak:

```
<Nama Hero Physic> menyerang <Nama Hero Magic> dengan Physic Attack + Ultimate <Nama Skill Ultimate> sebesar <Total Damage>
```

```
magic defense <Nama Hero Magic> menjadi <Magic defense Hero>
```

```
HP <Nama Hero Magic> menjadi <HP Hero>
```

PERTAHIKAN!

(Jika Hero masih memiliki defense, maka seluruh, serangan akan diarahkan kepada defense terlebih dahulu)

(Jika Hero sudah tidak memiliki defense, maka sisa serangan dan serangan selanjutnya akan diarahkan kepada hp hero)

(Total Damage merupakan damage gabungan dari physical attack hero dan damage skill ultimate)

PERTAHIKAN!

(Beberapa hero memiliki skill Pasif, output serangan akan berbeda dengan sebelumnya. Perhatikan output berikut)

```
<Nama Hero Physic> menyerang <Nama Hero Magic> dengan Physic Attack + Ultimate  
<Nama Skill Ultimate > + Pasif sebesar <Total Damage>
```

```
magic defense <Nama Hero Magic> menjadi <Magic defense Hero>
```

```
HP <Nama Hero Magic> menjadi <HP Hero>
```

(Total Damage merupakan damage gabungan dari physical attack dan skill ultimate serta skill pasif)

PERTAHIKAN!

(Berlaku juga untuk hero magic menyerang hero physical)

PERTAHIKAN!

Dalam game Magic VS Physical Mode 3 VS 3 terdapat beberapa peraturan.

1. Hero magic terdiri dari 8 Hero sesuai gambar di halaman pertama
2. Hero physical terdiri dari 3 Hero sesuai gambar di halaman pertama
3. Permainan ini menggunakan menu untuk menjalankan game nya.
4. Menu 1 sampai 4 digunakan untuk melihat list hero dan skill
5. Menu 5 sampai 7 untuk bermain
6. Menu 8 untuk keluar dari permainan
7. Sebelum bermain, player akan menentukan 3 hero magic dari 8 hero yang tersedia menggunakan **teknik random**.
8. Objek Hero dan Skill dibangkitkan diawal permainan, sedangkan objek item dibangkitkan menggunakan metode input pada menu ke 5.
9. Setiap Hero sudah dibekali skill masing-masing.
10. Item akan ditambahkan kepada hero menggunakan **teknik random**.
11. Metode Permainan:
Setiap hero akan saling menyerang sesuai lawannya. Hero yang pertama menyerang adalah magic.
Serangan 1: Basic Attack + Item
Serangan 2: Magic / Physical Attack + Ultimate +- Pasif
12. Penentuan Lawan hero juga menggunakan **teknik random**.
13. Wajib menggunakan konsep pewarisan.

Contoh Input dan Output

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Selamat datang di MAGIC VS PHYSIC

Pilihan:

1. Lihat daftar hero magic
2. Lihat daftar hero physic
3. Lihat skill hero magic
4. Lihat skill hero physic
5. Pilih hero & buat item
6. beli item
7. battle
8. Keluar

Masukkan pilih: █

#Output menu

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

7. battle

8. Keluar

Masukkan pilih: 1

#####

Daftar nama Hero Magic

\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$

Gord

Harley

Lunox

Guinevere

Harith

Valir

Pharsa

Cecilion

#####

Press any key to continue . . . █

#input menu 1

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

2. Lihat daftar hero physic
3. Lihat skill hero magic
4. Lihat skill hero physic
5. Pilih hero & buat item
6. beli item
7. battle
8. Keluar

Masukkan pilih: 2

#####

Daftar nama Hero Physic

\$\$\$\$\$\$\$\$\$

Saber

Benedetta

Chou

#####

Press any key to continue . . . █

#input menu 2

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Masukkan pilih: 3

#####

Daftar nama skill Hero Magic

\$\$\$\$\$\$\$\$\$

Gord memiliki skill Mystic Gush

Harley memiliki skill Deadly Magic

Lunox memiliki skill Order & Chaos

Lunox memiliki skill Pasif

Guinevere memiliki skill Violet Requem

Harith memiliki skill Zaman Force

Valir memiliki skill Vengeane Flame

Pharsa memiliki skill Feathered Air Strike

Pharsa memiliki skill Pasif

Cecilion memiliki skill Bats Feast

#####

Press any key to continue . . . █

#input menu 3

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```

5. Pilih hero & buat item
6. beli item
7. battle
8. Keluar

```

Masukkan pilih: 4

#####

Daftar nama skill Hero Physic

\$\$\$\$\$\$\$\$\$

Saber memiliki skill Triple Sweep

Saber memiliki skill Pasif

Benedetta memiliki skill Alecto: Final Blow

Benedetta memiliki skill Pasif

Chou memiliki skill The way of Dragon

Chou memiliki skill Pasif

#####

Press any key to continue . . . █

#input menu 4

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Masukkan pilih: 5

3 Magic VS 3 Physic

Gord

VS

Saber

3 Magic VS 3 Physic

Cecilion

VS

Benedetta

3 Magic VS 3 Physic

Pharsa

VS

Chou

Press any key to continue . . . █

#input menu 5 part 1

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
buat item dan tambahkan kepada hero
Membuat beberapa objek item sampai berhenti
Item ke- 1
Masukan atribut item / berhenti
Sea Halberd#10
Item ke- 2
Masukan atribut item / berhenti
Rose Gold Meteor#20
Item ke- 3
Masukan atribut item / berhenti
Bloodlust Axe#30
Item ke- 4
Masukan atribut item / berhenti
Hunter Strike#40
Item ke- 5
Masukan atribut item / berhenti
Blade of Despair#50
Item ke- 6
Masukan atribut item / berhenti
Scarlet Phantom#60
Item ke- 7
Masukan atribut item / berhenti
berhenti
```

```
#input menu 5 part 2
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
        Masukkan pilih: 6
hero beli item
Gord membeli item Hunter Strike
Cecilion membeli item Rose Gold Meteor
Pharsa membeli item Sea Halberd
Saber membeli item Bloodlust Axe
Benedetta membeli item Scarlet Phantom
Chou membeli item Blade of Despair
Press any key to continue . . . █
```

```
#input menu 6
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Masukkan pilih: 7

Battle di mulai

#####

Gord menyerang Saber dengan basic attack + item Hunter Strike sebesar 140

magic defense Saber menjadi 260

hp Saber menjadi 400

Saber menyerang Gord dengan basic attack + item Bloodlust Axe sebesar 130

physical defense Gord menjadi 0

hp Gord menjadi 770

Gord menyerang Saber dengan magic attack + ultimate Mystic Gush sebesar 110

magic defense Saber menjadi 160

hp Saber menjadi 400

Saber menyerang Gord dengan physic attack + ultimate Triple Sweep + pasif sebesar 620

physical defense Gord menjadi 0

hp Gord menjadi 230

#####

Saber win

#####

#input menu 7 part 1

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

#####

Saber win

#####

Cecilion menyerang Benedetta dengan basic attack + item Rose Gold Meteor sebesar 120

magic defense Benedetta menjadi 380

hp Benedetta menjadi 300

Benedetta menyerang Cecilion dengan basic attack + item Scarlet Phantom sebesar 160

physical defense Cecilion menjadi 640

hp Cecilion menjadi 100

Cecilion menyerang Benedetta dengan magic attack + ultimate Bats Feast sebesar 880

magic defense Benedetta menjadi 0

hp Benedetta menjadi 0

Benedetta meninggoy

#####

Cecilion win

#####

#input menu 7 part 2

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

#####

Cecilion win

#####

Pharsa menyerang Chou dengan basic attack + item Sea Halberd sebesar 110

magic defense Chou menjadi 190

hp Chou menjadi 500

Chou menyerang Pharsa dengan basic attack + item Blade of Despair sebesar 150

physical defense Pharsa menjadi 550

hp Pharsa menjadi 200

Pharsa menyerang hero Chou dengan magic attack + ultimate Feathered Air Strike + p
asif sebesar 970

magic defense Chou menjadi 0

hp Chou menjadi 0

Chou menenggoy

#####

Pharsa win

#####

#input menu 7 part 3

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Press any key to continue . . .

Pilihan:

1. Lihat daftar hero magic
2. Lihat daftar hero physic
3. Lihat skill hero magic
4. Lihat skill hero physic
5. Pilih hero & buat item
6. beli item
7. battle
8. Keluar

Masukkan pilih: 8

Terima Kasih

PS C:\Users\User\OneDrive\0. Pengajaran\2122 Genap\Pemrograman Berorientasi Objek\Cc
de> █

#input menu 8

List Hero Magic

No	Nama	Basic Attack	HP	Magic Attack	Physical Defense
1	Gord	100	800	100	100
2	Harley	100	700	200	200
3	Lunox	100	600	300	300
4	Guinevere	100	500	400	400
5	Harith	100	400	500	500
6	Valir	100	300	600	600
7	Pharsa	100	200	700	700
8	Cecillion	100	100	800	800

List Hero Physical

No	Nama	Basic Attack	HP	Physical Attack	Magic Defense
1	Saber	100	400	400	400
2	Benedetta	100	300	500	500
3	Chou	100	500	300	300

List Skill Hero

No	Nama	Attack	Defense	Relasi Hero
1	Mystic Gush	10	80	Gord
2	Deadly Magic	20	70	Harley
3	Order & Chaos	30	60	Lunox
4	Violet Requiem	40	50	Guinevere
5	Zaman Force	50	40	Harith
6	Vengeane Flame	60	30	Valir
7	Feathered Air Strike	70	20	Pharsa
8	Bats Feast	80	10	Cecillion
9	Triple Sweep	20	10	Saber
10	Alecto: Final Blow	30	15	Benedetta
11	The way of Dragon	40	20	Chou
12	Pasif	200	0	Lunox, Pharsa, Hero Physical

List Item Hero

No	Nama	Damage	Relasi Hero
1	Sea Halberd	10	Random
2	Rose Gold Meteor	20	Random
3	Bloodlust Axe	30	Random
4	Hunter Strike	40	Random
5	Blade of Despair	50	Random
6	Scarlet Phantom	60	Random

Keterangan Output Menu 7 (Battle):

GORD VS SABER

serang	Hero	Lawan	BA	Item	Damage	Defense awal	HP awal	Defense akhir	HP akhir
1	Gord	Saber	100	40	140	400	400	260	400
2	Saber	Gord	100	30	130	100	800	(-30) 0	770
serang	Hero	Lawan	MA / PA	Ulti + Pasif	Damage	Defense awal + skill	HP awal	Defense akhir	HP akhir
3	Gord	Saber	100	10	110	260 + 10	400	160	400
4	Saber	Gord	400	20 + 200	620	0 + 80	770	0	230
SABER WIN									

CECILION VS BENEDETTA

serang	Hero	Lawan	BA	Item	Damage	Defense awal	HP awal	Defense akhir	HP akhir
1	Cecil	Bened	100	20	120	500	300	380	300
2	Bened	Cecil	100	60	160	800	100	640	100
serang	Hero	Lawan	MA / PA	Ulti + Pasif	Damage	Defense awal + skill	HP awal	Defense akhir	HP akhir
3	Cecil	Bened	800	80	880	380 + 10	300	-490 (0)	-190 (0)
4	Bened	Cecil	X	X	X	X	X	X	X
CECIL WIN									

X = Meninggoy

PHARSA VS CHOU

serang	Hero	Lawan	BA	Item	Damage	Defense awal	HP awal	Defense akhir	HP akhir
1	Pharsa	Chou	100	10	110	300	500	190	500
2	Chou	Pharsa	100	50	150	700	200	550	200
serang	Hero	Lawan	MA / PA	Ulti + Pasif	Damage	Defense awal + skill	HP awal	Defense akhir	HP akhir
3	Pharsa	Chou	700	70 + 200	970	190+20	200	-760 (0)	-560 (0)
4	Chou	Pharsa	X	X	X	X	X	X	X
PHARSA WIN									

Komponen Penilaian:

Komponen	Penjelasan	Bobot
Implementasi Class Hero	Melakukan implementasi pada bagian-bagian yang diminta dalam <i>class Hero</i> , dengan menggunakan paradigma <i>object oriented</i> (<i>Kelas Hero merupakan super class dari class magic dan physical</i>)	5%
Implementasi Class Magic	Melakukan implementasi pada bagian-bagian yang diminta dalam <i>class Magic</i> , dengan menggunakan paradigma <i>object oriented</i> (<i>Kelas Magic merupakan turunan dari kelas Hero</i>)	20%
Implementasi Class Physical	Melakukan implementasi pada bagian-bagian yang diminta dalam <i>class Physical</i> , dengan menggunakan paradigma <i>object oriented</i> (<i>Kelas Physical merupakan turunan dari kelas Hero</i>)	20%
Implementasi Class Skill	Melakukan implementasi pada bagian-bagian yang diminta dalam <i>class Skill</i> , dengan menggunakan paradigma <i>object oriented</i>	5%
Implementasi Class Item	Melakukan implementasi pada bagian-bagian yang diminta dalam <i>class Item</i> , dengan menggunakan paradigma <i>object oriented</i>	5%
Semantik Program (Main Program)	Kesesuaian Output program dengan hasil yang diinginkan. Kesesuaian logika dan alur program dari main program yang terhubung ke masing-masing class yang ada.	40%
Kerapian Kode	Penulisan program mengikuti kaidah dan konvensi yang telah diajarkan. Program ditulis dengan rapi, terstruktur, dan disertakan oleh dokumentasi secukupnya	5%