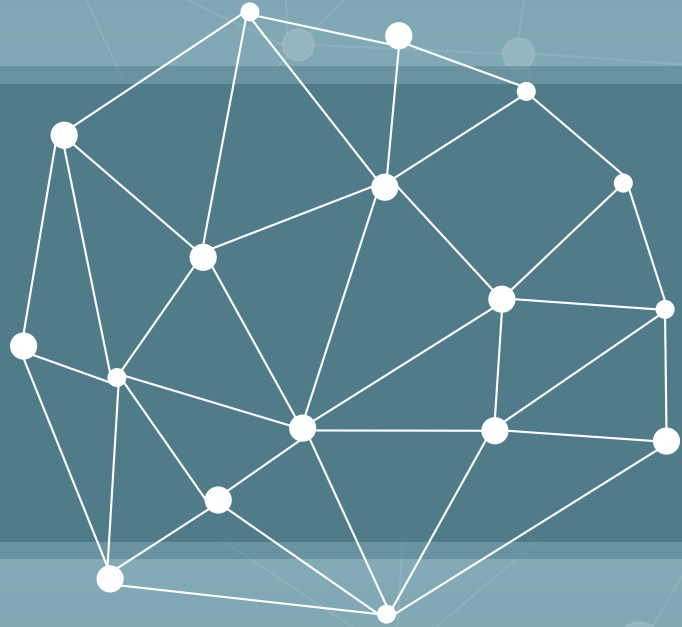


The background is a solid teal color. It is decorated with a network of white lines and dots. The dots are of two sizes: small and large. The lines connect the dots in a complex, web-like pattern, creating various geometric shapes like triangles and polygons. The overall effect is a modern, digital, and interconnected aesthetic.

GAME BATTLESHIPS

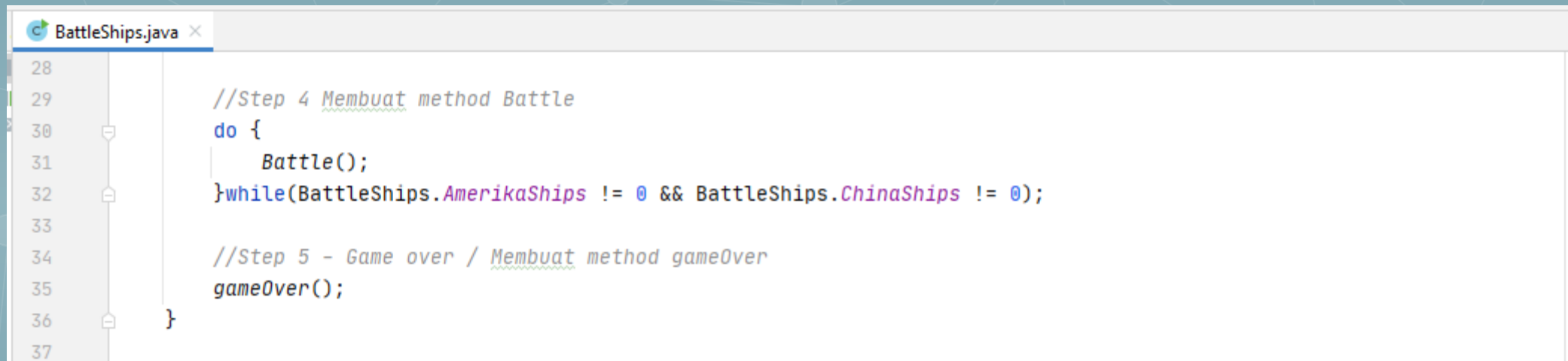
Kelompok 7

- Muh. Taufiq N.H. (42619040)
- Nurwahyuni (42619042)
- Esti (42619031)



Script Game BattleShips

```
BattleShips.java x
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class BattleShips {
4      |
5      public static int numRows = 6;
6      public static int numCols = 6;
7      public static int AmerikaShips;
8      public static int ChinaShips;
9      public static String[][] grid = new String[numRows][numCols];
10     public static int[][] missedGuesses = new int[numRows][numCols];
11
12     //tampilan awal game battleship
13     //dimana laut sedang kosong karena belum menginputkan titik kordinat
14     //membuat beberapa method
15     public static void main(String[] args){ //menampung banyak method
16         System.out.println("** Selamat datang di game Battleships **");
17         System.out.println("=== Sekarang, laut sedang kosong ===\n");
18
19         //Step 1 - Membuat method createOceanMap
20         createOceanMap();
21
22         //Step 2 - Membuat method deployAmerikaShips
23         deployAmerikaShips();
24
25         //Step 3 - Membuat method deployChinaShips
26         deployChinaShips();
27
```



```
BattleShips.java x
28
29 //Step 4 Membuat method Battle
30 do {
31     Battle();
32 }while(BattleShips.AmerikaShips != 0 && BattleShips.ChinaShips != 0);
33
34 //Step 5 - Game over / Membuat method gameOver
35 gameOver();
36 }
37
```

```
37
38 public static void createOceanMap(){
39     //First section of Ocean Map / Bagian pertama dari method createOceanMap
40     System.out.print(" ");
41     for(int i = 0; i < numCols; i++)
42         System.out.print(i);
43     System.out.println();
44
45     //Middle section of Ocean Map / Bagian tengah dari method OceanMap
46     for(int i = 0; i < grid.length; i++) {
47         for (int j = 0; j < grid[i].length; j++) {
48             grid[i][j] = " ";
49             if (j == 0)
50                 System.out.print(i + "|" + grid[i][j]);
51             else if (j == grid[i].length - 1)
52                 System.out.print(grid[i][j] + "|" + i);
53             else
54                 System.out.print(grid[i][j]);
55         }
56         System.out.println();
57     }
58
59     //Last section of Ocean Map / Bagian terakhir dari method OceanMap
60     System.out.print(" ");
61     for(int i = 0; i < numCols; i++)
62         System.out.print(i);
63     System.out.println();
64 }
```



```
66 //proses penyebaran kapal Amerika
67 //menampilkan info kapal yang sedang disebar/dikerahkan
68 //dengan memasukkan terlebih dahulu titik koordinat X Y
69 public static void deployAmerikaShips(){
70     Scanner input = new Scanner(System.in);
71
72     System.out.println("\nAmerika (@) sedang menyebarkan kapal :");
73     //Mengerahkan 5 kapal untuk Amerika
74     BattleShips.AmerikaShips = 5;
75     for (int i = 1; i <= BattleShips.AmerikaShips; ) {
76         System.out.print("Masukkan kordinat X untuk kapal " + i + " anda: ");
77         int x = input.nextInt();
78         System.out.print("Masukkan kordinat Y untuk kapal " + i + " anda: ");
79         int y = input.nextInt();
80
81         if((x >= 0 && x < numRows) && (y >= 0 && y < numCols) && (grid[x][y] == " "))
82         {
83             grid[x][y] = "@";
84             i++;
85         }
86         //kapal tidak dapat berada di titik koordinat yang sudah terpakai sehingga muncul info
87         else if((x >= 0 && x < numRows) && (y >= 0 && y < numCols) && grid[x][y] == "@")
88             System.out.println("anda tidak dapat menempatkan dua kapal atau lebih di lokasi yang sama");
89         //kapal tidak dapat di tempat kan di luar titik koordinat yang sudah ditetapkan sehingga muncul info
90         else if((x < 0 || x >= numRows) || (y < 0 || y >= numCols))
91             System.out.println("Anda tidak dapat menempatkan kapal diluar dan titik koordinat " + " X = " + numRows
92             + " dengan " + " titik kordinat Y = " + numCols );
93     }
```

```
86 //kapal tidak dapat berada di titik koordinat yang sudah terpakai sehingga muncul info
87 else if((x >= 0 && x < numRows) && (y >= 0 && y < numCols) && grid[x][y] == "@")
88     System.out.println("anda tidak dapat menempatkan dua kapal atau lebih di lokasi yang sama");
89 //kapal tidak dapat ditempatkan di luar titik koordinat yang sudah ditetapkan sehingga muncul info
90 else if((x < 0 || x >= numRows) || (y < 0 || y >= numCols))
91     System.out.println("Anda tidak dapat menempatkan kapal diluar dan titik koordinat " + " X = " + numRows
92         + " dengan " + " titik kordinat Y = " + numCols );
93 }
94 printOceanMap();
95 }
96
```


BattleShips.java

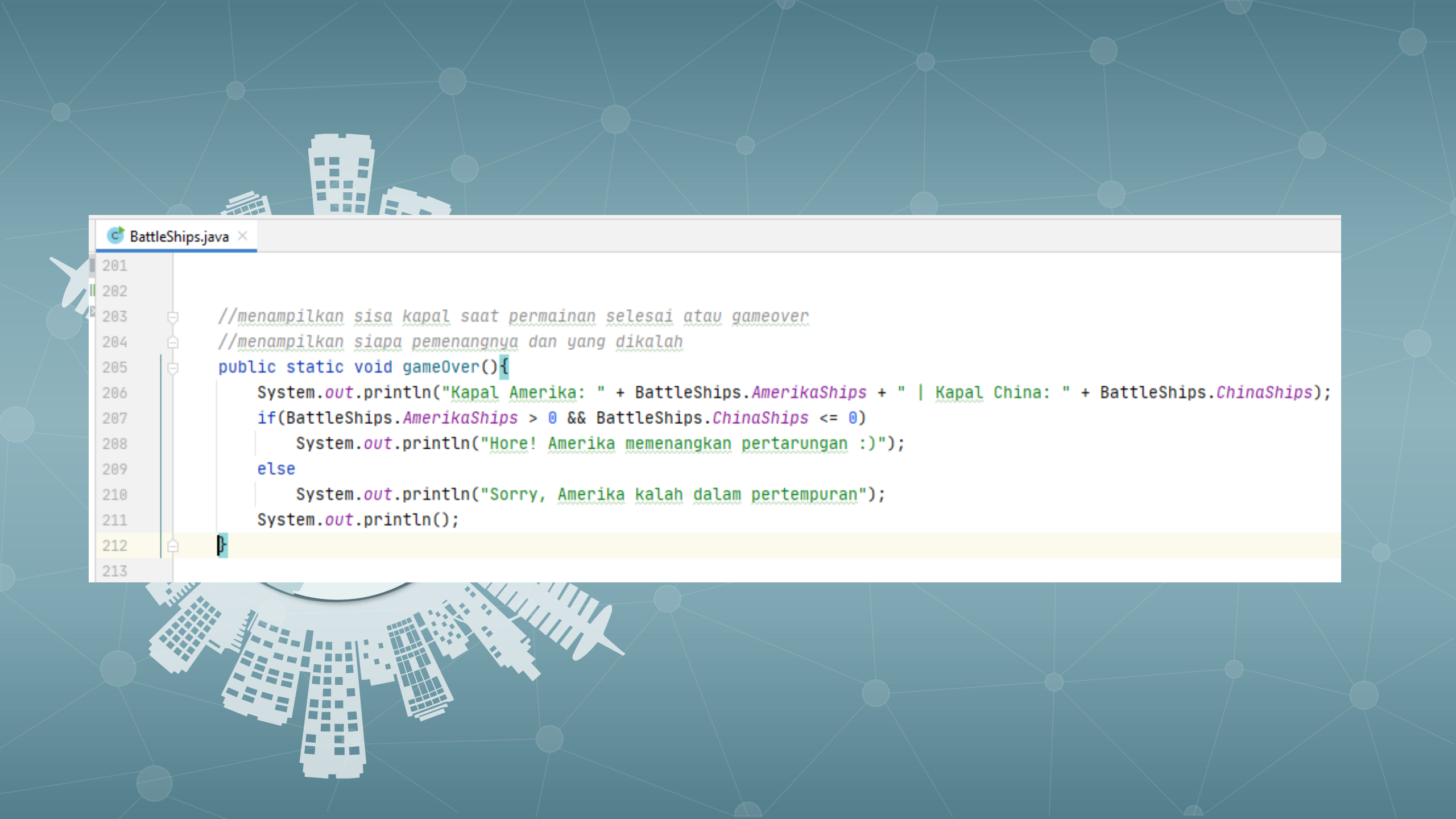
```
96
97 //proses penyebaran kapal China
98 //menampilkan info kapal yang disebar/dikerahkan
99 public static void deployChinaShips(){
100     System.out.println("\nChina (x) sedang menyebarkan kapal");
101     //Mengerahkan 5 kapal untuk China
102     BattleShips.ChinaShips = 5;
103     for (int i = 1; i <= BattleShips.ChinaShips; ) {
104         int x = (int)(Math.random() * 10);
105         int y = (int)(Math.random() * 10);
106
107         if((x >= 0 && x < numRows) && (y >= 0 && y < numCols) && (grid[x][y] == " "))
108         {
109             grid[x][y] = "x";
110             System.out.println(i + ". Kapal dikerahkan");
111             i++;
112         }
113     }
114     printOceanMap();
115 }
116
```

```
117 //method battle yang berarti proses menembak antara Amerika dan China
118 // dan menampilkan sisa kapal amerika dan China
119 public static void Battle(){
120     AmerikaTurn();
121     ChinaTurn();
122
123     printOceanMap();
124
125     System.out.println();
126     System.out.println("Kapal Amerika (@) : " + BattleShips.AmerikaShips + " | Kapal China (x) : " +
127         BattleShips.ChinaShips);
128     System.out.println();
129 }
130
131 // proses/giliran Amerika menembak China
132 //menginput titik kordinat X Y ke kapal yang akan di tembak yaitu China
133 //dan menampilkan info ketika salah menginput koordinat
134 //menampilkan informasi ketika selesai menembak
135 public static void AmerikaTurn(){
136     System.out.println("\nGiliran Amerika (@) menembak");
137     int x = -1, y = -1;
138     do {
139         Scanner input = new Scanner(System.in);
140         System.out.print("Masukkan titik kordinat X: ");
141         x = input.nextInt();
142         System.out.print("Masukkan titik kordinat Y: ");
143         y = input.nextInt();
144     }
```

```
137 Scanner input = new Scanner(System.in);
140 System.out.print("Masukkan titik koordinat X: ");
141 x = input.nextInt();
142 System.out.print("Masukkan titik koordinat Y: ");
143 y = input.nextInt();
144
145 if ((x >= 0 && x < numRows) && (y >= 0 && y < numCols)) //valid guess
146 {
147     if (grid[x][y] == "x") //if computer ship is already there; computer loses ship
148     {
149         System.out.println("Boom! Amerika menenggelamkan kapal China (x)!");
150         grid[x][y] = "!"; //Hit mark
151         --BattleShips.ChinaShips;
152     }
153     else if (grid[x][y] == "@") {
154         System.out.println("Oh tidak, Amerika menenggelamkan kapal nya sendiri (@) :(");
155         grid[x][y] = "x";
156         --BattleShips.AmerikaShips;
157     }
158     else if (grid[x][y] == " ") {
159         System.out.println("Tembakan Amerika meleset");
160         grid[x][y] = "-";
161     }
162 }
163 else if ((x < 0 || x >= numRows) || (y < 0 || y >= numCols)) //invalid guess
164     System.out.println("Anda tidak dapat menempatkan kapal diluar Map");
165 }while((x < 0 || x >= numRows) || (y < 0 || y >= numCols)); //keep re-prompting till valid guess
166 }
167
```

```
165     }while((x < 0 || x >= numRows) || (y < 0 || y >= numCols)); //keep re-prompting till valid guess
166 }
167
168 //proses/giliran China menembak Amerika
169 //menginput titik kordinat X Y ke kapal yang akan di tembak yaitu Amerika
170 //dan menampilkan info ketika salah menginput koordinat
171 //menampilkan informasi ketika selesai menembak
172 public static void ChinaTurn(){
173     System.out.println("\nGiliran China (x) menembak");
174     //Guess co-ordinates
175     int x = -1, y = -1;
176     do {
177         x = (int)(Math.random() * 6);
178         y = (int)(Math.random() * 6);
179
180         if ((x >= 0 && x < numRows) && (y >= 0 && y < numCols)) //valid guess
181         {
182             if (grid[x][y] == "@") //if player ship is already there; player loses ship
183             {
184                 System.out.println("China menenggelamkan salah satu kapal Amerika (@!");
185                 grid[x][y] = "x";
186                 --BattleShips.AmerikaShips;
187             }
188             else if (grid[x][y] == "x") {
189                 System.out.println("China menenggelamkan salah satu kapal nya sendiri (x)");
190                 grid[x][y] = "!";
191             }
192             else if (grid[x][y] == " ") {
193                 System.out.println("Tembakan China meleset");
```

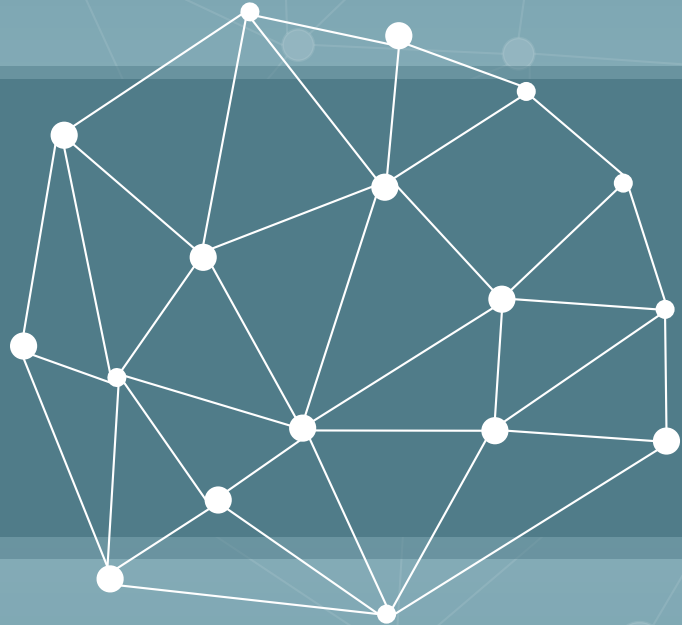
```
191     }
192     else if (grid[x][y] == " ") {
193         System.out.println("Tembakan China meleset");
194         //Saving missed guesses for computer
195         if(missedGuesses[x][y] != 1)
196             missedGuesses[x][y] = 1;
197     }
198 }
199 }while((x < 0 || x >= numRows) || (y < 0 || y >= numCols)); //keep re-prompting till valid guess
200 }
201
202
```



```
BattleShips.java x
201
202
203 //menampilkan sisa kapal saat permainan selesai atau gameover
204 //menampilkan siapa pemenangnya dan yang dikalah
205 public static void gameOver(){
206     System.out.println("Kapal Amerika: " + BattleShips.AmerikaShips + " | Kapal China: " + BattleShips.ChinaShips);
207     if(BattleShips.AmerikaShips > 0 && BattleShips.ChinaShips <= 0)
208         System.out.println("Hore! Amerika memenangkan pertarungan :)");
209     else
210         System.out.println("Sorry, Amerika kalah dalam pertempuran");
211     System.out.println();
212
213
```



```
213
214 public static void printOceanMap(){
215     System.out.println();
216     //Bagian pertama dari method printOceanMap
217     System.out.print(" ");
218     for(int i = 0; i < numCols; i++)
219         System.out.print(i);
220     System.out.println();
221
222     //Bagian tengah dari method printOceanMap
223     for(int x = 0; x < grid.length; x++) {
224         System.out.print(x + "|");
225
226         for (int y = 0; y < grid[x].length; y++){
227             System.out.print(grid[x][y]);
228         }
229
230         System.out.println("|" + x);
231     }
232
233     //Bagian terakhir dari method printOceanMap
234     System.out.print(" ");
235     for(int i = 0; i < numCols; i++)
236         System.out.print(i);
237     System.out.println();
238 }
239 }
```



Running Game BattleShips

```
BattleShips x
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_261\bin\java.exe" ...
** Selamat datang di game Battleships **
=== Sekarang, laut sedang kosong ===

012345
0|    |0
1|    |1
2|    |2
3|    |3
4|    |4
5|    |5
012345

Amerika (@) sedang menyebarkan kapal :
Masukkan kordinat X untuk kapal 1 anda:
```

```
Run: BattleShips x

Amerika (@) sedang menyebarkan kapal :
Masukkan kordinat X untuk kapal 1 anda: 1
Masukkan kordinat Y untuk kapal 1 anda: 1
Masukkan kordinat X untuk kapal 2 anda: 2
Masukkan kordinat Y untuk kapal 2 anda: 2
Masukkan kordinat X untuk kapal 3 anda: 3
Masukkan kordinat Y untuk kapal 3 anda: 3
Masukkan kordinat X untuk kapal 4 anda: 4
Masukkan kordinat Y untuk kapal 4 anda: 3
Masukkan kordinat X untuk kapal 5 anda: 5
Masukkan kordinat Y untuk kapal 5 anda: 5

012345
0|    |0
1| @  |1
2| @  |2
3|  @ |3
4|  @ |4
5|    @|5
012345

China (x) sedang menyebarkan kapal
1. Kapal dikerahkan
2. Kapal dikerahkan
3. Kapal dikerahkan
4. Kapal dikerahkan
```

```
Run: BattleShips x
012345
0|      |0
1| @    |1
2| @    |2
3|  @   |3
4|   @  |4
5|    @ |5
012345

China (x) sedang menyebarkan kapal
1. Kapal dikerahkan
2. Kapal dikerahkan
3. Kapal dikerahkan
4. Kapal dikerahkan
5. Kapal dikerahkan

012345
0|      |0
1| @  x  |1
2| x@ x  |2
3|   @x  |3
4|   @x  |4
5|    @  |5
012345

Giliran Amerika (@) menembak
Masukkan titik kordinat X: |
```

```
Run: BattleShips x
3|  @x |3
4|  @x |4
5|    @|5
  012345

Giliran Amerika (@) menembak
Masukkan titik kordinat X: 1
Masukkan titik kordinat Y: 4
Boom! Amerika menenggelamkan kapal China (x)!

Giliran China (x) menembak
Tembakan China meleset

  012345
0|      |0
1| @  ! |1
2| x@ x |2
3|  @x |3
4|  @x |4
5|    @|5
  012345

Kapal Amerika (@) : 5 | Kapal China (x) : 4

Giliran Amerika (@) menembak
Masukkan titik kordinat X: |
```


Run: BattleShips x

012345

Kapal Amerika (@) : 5 | Kapal China (x) : 4

Giliran Amerika (@) menembak

Masukkan titik kordinat X: 2

Masukkan titik kordinat Y: 2

Oh tidak, Amerika menenggelamkan kapal nya sendiri (@) :(

Giliran China (x) menembak

Tembakan China meleset

012345

0| |0

1| @ ! |1

2| xx x |2

3| @x |3

4| @x |4

5| |5

012345

Kapal Amerika (@) : 4 | Kapal China (x) : 4

Giliran Amerika (@) menembak

Masukkan titik kordinat X: |

```
Run: BattleShips x

Giliran Amerika (@) menembak
Masukkan titik kordinat X: 3
Masukkan titik kordinat Y: 4
Boom! Amerika menenggelamkan kapal China (x)!

Giliran China (x) menembak
China menenggelamkan salah satu kapal Amerika (@)!

  012345
0|      |0
1| @  ! |1
2| !!-! |2
3|  x! |3
4|  @x |4
5|    x|5
  012345

Kapal Amerika (@) : 2 | Kapal China (x) : 0

Kapal Amerika: 2 | Kapal China: 0
Hore! Amerika memenangkan pertarungan :)

Process finished with exit code 0
```

THANK YOU

