

Nama : Gardha Dananjaya

NIM : 1203230105

Komponen Penilaian	Ya	Tidak
Soal 1 sesuai dengan output yang diinginkan		
Soal 2 sesuai dengan output yang diinginkan		
Bonus soal 1 dikerjakan		

SOAL LATIHAN 1

SS Full Code

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3 #include <stdlib.h>
4
5 // Fungsi untuk mengkonversi nilai kartu ke angka
6 int nilaiKartu(char kartu[]) {
7     if (strcmp(kartu, "J") == 0) return 11;
8     if (strcmp(kartu, "Q") == 0) return 12;
9     if (strcmp(kartu, "K") == 0) return 13;
10    return atoi(kartu); // Mengkonversi string ke integer
11 }
12
13 // Fungsi utama
14 int main() {
15
16     int banyak_angka;
17     printf("Masukkan Banyaknya angka: ");
18     scanf("%d", &banyak_angka); // Membaca jumlah kartu
19
20     char kartu[banyak_angka][3]; // Array untuk menyimpan nilai kartu
21     for(int i = 0; i < banyak_angka; i++) {
22         scanf("%s", kartu[i]); // Membaca nilai kartu
23     }
24
25     // Mengurutkan kartu menggunakan Selection Sort
26     int langkahPertukaran = 0;
27     for(int i = 0; i < banyak_angka - 1; i++) {
28         int minIndex = i;
29         for(int j = i+1; j < banyak_angka; j++) {
30             if(nilaiKartu(kartu[j]) < nilaiKartu(kartu[minIndex])) {
31                 minIndex = j;
32             }
33         }
34         if(minIndex != i) {
35             // Pertukaran posisi kartu
36             char temp[3];
37             strcpy(temp, kartu[i]);
38             strcpy(kartu[i], kartu[minIndex]);
39             strcpy(kartu[minIndex], temp);
40             langkahPertukaran++;
41
42             printf("\nPertukaran %d: ", langkahPertukaran);
43             for (int L = 0; L < banyak_angka; L++) {
44                 printf("%s ", kartu[L]);
45             }
46         }
47     }
48
49     printf("\nJumlah langkah pertukaran: %d\n", langkahPertukaran);
50     return 0;
51 }
52
```

SS dan Penjelasan

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help C2
C Struct.c C OTH 1.c C OTH 1_2.c
C OTH 1.c > main()
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3 #include <stdlib.h>
4
5 // Fungsi untuk mengkonversi nilai kartu ke angka
6 int nilaiKartu(char kartu[]) {
7     if (strcmp(kartu, "J") == 0) return 11;
8     if (strcmp(kartu, "Q") == 0) return 12;
9     if (strcmp(kartu, "K") == 0) return 13;
10    return atoi(kartu); // Mengkonversi string ke integer
11 }
12
13 int main() {
14
15     int banyak_angka; // deklarasi variabel
16     printf("Masukkan Banyaknya angka: ");
17     scanf("%d", &banyak_angka); // Membaca jumlah kartu
18
19     char kartu[banyak_angka][3]; // Array untuk menyimpan nilai kartu
20     for(int i = 0; i < banyak_angka; i++) {
21         scanf("%s", kartu[i]); // Membaca nilai kartu
22     }
23
24     // Mengurutkan kartu menggunakan Selection Sort
25     int langkahPertukaran = 0; // variabel untuk menampung Langkah pertukaran
26     for(int i = 0; i < banyak_angka - 1; i++) {
27         int minIndex = i; // variabel yang menyimpan indeks terkecil
28         for(int j = i+1; j < banyak_angka; j++) {
29             if(nilaiKartu(kartu[j]) < nilaiKartu(kartu[minIndex])) { // untuk cek jika nilai kartu j < minIndex maka
30                 minIndex = j; // minIndex menjadi = j
31             }
32         }
33         if(minIndex != i) { // jika angka terkecil tidak = i
34             char temp[3]; // variabel sementara untuk menyimpan kartu
35             strcpy(temp, kartu[i]); // copy kartu ke variabel sementara
36             strcpy(kartu[i], kartu[minIndex]); // copy kartu terkecil ke kartu [i]
37             strcpy(kartu[minIndex], temp); // copy kartu dari variabel temp ke kartu terkecil
38             langkahPertukaran++;
39         }
40     }
41
42     printf("\nPertukaran %d: ", langkahPertukaran);
43     for (int L = 0; L < banyak_angka; L++) {
44         printf("%s ", kartu[L]); // mencetak semua hasil kartu yang telah ditukar
45     }
46
47     printf("\nJumlah langkah pertukaran: %d\n", langkahPertukaran);
48     return 0;
49 }
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help C2
C Struct.c C OTH 1.c C OTH 1_2.c
C OTH 1.c > main()
13 int main() {
22 }
23
24 // Mengurutkan kartu menggunakan Selection Sort
25 int langkahPertukaran = 0; // variabel untuk menampung Langkah pertukaran
26 for(int i = 0; i < banyak_angka - 1; i++) {
27     int minIndex = i; // variabel yang menyimpan indeks terkecil
28     for(int j = i+1; j < banyak_angka; j++) {
29         if(nilaiKartu(kartu[j]) < nilaiKartu(kartu[minIndex])) { // untuk cek jika nilai kartu j < minIndex maka
30             minIndex = j; // minIndex menjadi = j
31         }
32     }
33     if(minIndex != i) { // jika angka terkecil tidak = i
34         char temp[3]; // variabel sementara untuk menyimpan kartu
35         strcpy(temp, kartu[i]); // copy kartu ke variabel sementara
36         strcpy(kartu[i], kartu[minIndex]); // copy kartu terkecil ke kartu [i]
37         strcpy(kartu[minIndex], temp); // copy kartu dari variabel temp ke kartu terkecil
38         langkahPertukaran++;
39     }
40
41     printf("\nPertukaran %d: ", langkahPertukaran);
42     for (int L = 0; L < banyak_angka; L++) {
43         printf("%s ", kartu[L]); // mencetak semua hasil kartu yang telah ditukar
44     }
45
46
47     printf("\nJumlah langkah pertukaran: %d\n", langkahPertukaran);
48     return 0;
49 }
```

SS Output

```
PS C:\VsCode\C 2\output> & .\'OTH 1.exe'  
Masukkan Banyaknya angka: 8  
9 4 2 J K 8 4 Q  
  
Pertukaran 1: 2 4 9 J K 8 4 Q  
Pertukaran 2: 2 4 4 J K 8 9 Q  
Pertukaran 3: 2 4 4 8 K J 9 Q  
Pertukaran 4: 2 4 4 8 9 J K Q  
Pertukaran 5: 2 4 4 8 9 J Q K  
Jumlah langkah pertukaran: 5  
PS C:\VsCode\C 2\output> 
```

LATIHAN SOAL 2

SS Full Code

```
1
2 #include <stdio.h>
3
4 void koboChess(int i, int j, int size, int *chessBoard) {
5     for (int x = 0; x < size; x++) {
6         for (int y = 0; y < size; y++) {
7             *(chessBoard + x * size + y) = 0;
8         }
9     }
10
11     int moves[8][2] = {{-2, -1}, {-1, -2}, {1, -2}, {2, -1},
12                       {2, 1}, {1, 2}, {-1, 2}, {-2, 1}};
13
14     for (int k = 0; k < 8; k++) {
15         int new_i = i + moves[k][0];
16         int new_j = j + moves[k][1];
17         if (new_i >= 0 && new_i < size && new_j >= 0 && new_j < size) {
18             *(chessBoard + new_i * size + new_j) = 1;
19         }
20     }
21
22     printf("Hasil array %d x %d:\n", size, size);
23     for (int x = 0; x < size; x++) {
24         for (int y = 0; y < size; y++) {
25             printf("%d ", *(chessBoard + x * size + y));
26         }
27         printf("\n");
28     }
29 }
30
31 int main() {
32     int i, j;
33     printf("Masukkan posisi Kuda (i j): ");
34     scanf("%d %d", &i, &j);
35
36     int size = 8;
37     int chessBoard[8][8];
38
39     koboChess(i, j, size, (int *)chessBoard);
40
41     return 0;
42 }
43
44
```

SS dan Penjelasan

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help C2
C Struct.c C OTH 1.c C OTH 1.2.c
C OTH 1.2.c > koboChess(int, int, int, int *)
1 #include <stdio.h>
2
3 // Inisialisasi papan catur
4 void koboChess(int i, int j, int size, int *chessBoard) {
5     for (int x = 0; x < size; x++) {
6         for (int y = 0; y < size; y++) {
7             *(chessBoard + x * size + y) = 0;
8         }
9     }
10
11     // mendefinisikan semua gerakan yang bisa dilakukan kuda
12     int moves[8][2] = {{-2, -1}, {-1, -2}, {1, -2}, {2, -1},
13                       {2, 1}, {1, 2}, {-1, 2}, {-2, 1}};
14
15     // cek setiap gerakan kuda jika benar maka posisi di papan diubah menjadi 1
16     for (int k = 0; k < 8; k++) {
17         int new_i = i + moves[k][0];
18         int new_j = j + moves[k][1];
19         if (new_i >= 0 && new_i < size && new_j >= 0 && new_j < size) {
20             *(chessBoard + new_i * size + new_j) = 1;
21         }
22     }
23
24     // menampilkan papan catur
25     printf("Hasil array %d x %d:\n", size, size);
26     for (int x = 0; x < size; x++) {
27         for (int y = 0; y < size; y++) {
28             printf("%d ", *(chessBoard + x * size + y));
29         }
30         printf("\n");
31     }
32 }
33
34 // fungsi utama
35 int main() {
36     int i, j; // deklarasi variabel i, j sebagai posisi kuda
37     printf("Masukkan posisi Kuda (i j): "); // cetak masukkan posisi kuda dalam i, j
38     scanf("%d %d", &i, &j); // menyimpan inputan kedalam var i, j
39 }
Ln 15, Col 63 Spaces: 4 UTF-8 CRLF ( ) C windows-gcc-x86
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help C2
C Struct.c C OTH 1.c C OTH 1.2.c
C OTH 1.2.c > koboChess(int, int, int, int *)
4 void koboChess(int i, int j, int size, int *chessBoard) {
22 }
23
24 // menampilkan papan catur
25 printf("Hasil array %d x %d:\n", size, size);
26 for (int x = 0; x < size; x++) {
27     for (int y = 0; y < size; y++) {
28         printf("%d ", *(chessBoard + x * size + y));
29     }
30     printf("\n");
31 }
32 }
33
34 // fungsi utama
35 int main() {
36     int i, j; // deklarasi variabel i, j sebagai posisi kuda
37     printf("Masukkan posisi Kuda (i j): "); // cetak masukkan posisi kuda dalam i, j
38     scanf("%d %d", &i, &j); // menyimpan inputan kedalam var i, j
39
40     // inisialisasi papan catur yang berupa array 2 dimensi berukuran 8x8
41     int size = 8;
42     int chessBoard[8][8];
43
44     // pemanggilan fungsi koboChess
45     koboChess(i, j, size, (int *)chessBoard);
46
47     return 0;
48 }
49
50
Ln 15, Col 63 Spaces: 4 UTF-8 CRLF ( ) C windows-gcc-x86
```

SS Output

```
PS C:\VsCode\C 2\output> cd 'c:\VsCode\C 2\output'
PS C:\VsCode\C 2\output> & .\'OTH 1_2.exe'
Masukkan posisi Kuda (i j): 2 2
Hasil array 8 x 8:
0 1 0 1 0 0 0 0
1 0 0 0 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
1 0 0 0 1 0 0 0
0 1 0 1 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
PS C:\VsCode\C 2\output> & .\'OTH 1_2.exe'
Masukkan posisi Kuda (i j): 3 7
Hasil array 8 x 8:
0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 1 0
0 0 0 0 0 1 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 0 0
0 0 0 0 0 0 1 0
0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0
PS C:\VsCode\C 2\output> 
```