



Tugas Bahasa Pemograman

POINTER – BUATKAN APLIKASI DISPLAY KARAKTER

NANDANG DURYAT – 312310233 (TI.23.C4)

Tugas Bahasa Pemograman

Nandang Duryat – 312310233
TI.23.C4

Dosen: Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom.,
M.T.I.

Rabu, 19-Nov-23

Pertemuan ke 9

Pointer – Buatlah Aplikasi Display Karakter

Buatlah Aplikasi untuk memunculkan karakter berdasarkan Input!

Catatan:

Pastikan untuk menyertakan komentar dalam kode Anda untuk menjelaskan setiap langkah penting.

Selalu validasi input pengguna untuk memastikan bahwa mereka memasukkan data yang sesuai.

```

//=====//
// Nama      : Nandang Duryat - 312310233      //
// Kelas     : TI.23.C4                        //
// Mata Kuliah : Bahasa Pemrograman           //
// Dosen     : Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I. //
// Kampus    : Universitas Pelita Bangsa       //
// Tugas     : Pertemuan 9 - Pointer (function) //
// Tanggal   : Minggu, 19/11/23               //
//=====//
// Proyek    : Aplikasi Load Player Base Dari Pointer
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <windows.h>

// Warna output console khusus Windows
int biru = 10;
int merah = 12;
int kuning = 14;
int putih = 15;
int hijau = 2;
HANDLE hConsole;

// Bentuk model entity untuk senjata dan pemain
struct Weapon
{
    char *name;
    int attack;
    int guard;
};

struct Player
{
    char *name;
    int score;
    int hp;
    struct Weapon *weapon;
};

// Intro
void introNandur()
{
    printf("=====\n");
    printf("Nama      : Nandang Duryat - 312310233\n");
    printf("Kelas    : TI.23.C4\n");

```

```

printf("Mata Kuliah   : Bahasa Pemrograman\n");
printf("Dosen         : Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I.\n");
printf("Kampus          : Universitas Pelita Bangsa\n");
printf("Tugas            : Pertemuan 9 - Pointer (function)\n");
printf("Tanggal           : Minggu, 19/11/23\n");
printf("=====\n\n");
}

// Buat fungsi untuk membuat pemain dan alokasikan memori untuk senjata untuk
menghindari bentrok
void createPlayer(struct Player *player, char *name, int score, int hp, char
*weaponName, int attack, int guard)
{
    player->name = name;
    player->score = score;
    player->hp = hp;

    // Alokasi memori untuk senjata
    player->weapon = malloc(sizeof(struct Weapon));
    if (player->weapon != NULL)
    {
        player->weapon->name = weaponName;
        player->weapon->attack = attack;
        player->weapon->guard = guard;
    }
    else
    {
        printf("Pengalokasian memori gagal.\n");
        exit(1);
    }
}

void printPlayer(struct Player *player)
{
    SetConsoleTextAttribute(hConsole, hijau);
    printf("STATUS PEMAIN\n");
    SetConsoleTextAttribute(hConsole, putih);
    printf("Nama      : %s\n", player->name);
    printf("Skor      : %d\n", player->score);
    printf("HP        : %d\n", player->hp);
    SetConsoleTextAttribute(hConsole, hijau);
    printf("Senjata\n");
    SetConsoleTextAttribute(hConsole, putih);
    printf("=> Nama Senjata : %s\n", player->weapon->name);
    printf("=> Serangan      : %d\n", player->weapon->attack);
}

```

```

    printf(" => Pertahanan   : %d\n", player->weapon->guard);
    printf("=====\\n\\n");
}

int main()
{
    hConsole = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);
    SetConsoleTextAttribute(hConsole, kuning);
    introNandur();
    SetConsoleTextAttribute(hConsole, putih);
    struct Player players[8];
    char *names[] = {"Dumbledore", "Gandalf", "HarryPotter", "Frodo", "Sherlock",
"DarthVader", "Hermione", "Thor"};

    // Mengatur nama langsung
    for (int i = 0; i < 8; ++i)
    {
        int score = rand() % 101;           // Skor acak antara 0 dan 100
        int hp = rand() % 101;             // HP acak antara 0 dan 100
        int weaponAttack = rand() % 50 + 10; // Serangan senjata acak antara 10
dan 59
        int weaponGuard = rand() % 21 + 5;  // Pertahanan senjata acak antara 5
dan 25

        char *weaponName;
        if (i % 2 == 0)
        {
            weaponName = "Pedang";
        }
        else
        {
            weaponName = "Kapak";
        }

        createPlayer(&players[i], names[i], score, hp, weaponName, weaponAttack,
weaponGuard);
    }

    int exitFlag = 0;
    while (!exitFlag)
    {
        char playerName[50];
        printf("Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): ");
        scanf("%s", playerName);

        if (strcmp(playerName, "exit") == 0)

```

```

    {
        SetConsoleTextAttribute(hConsole, kuning);
        printf("== Good Bye ==");
        SetConsoleTextAttribute(hConsole, putih);
        exitFlag = 1;
        continue;
    }

    int found = 0;
    for (int i = 0; i < 8; ++i)
    {
        if (strcmp(players[i].name, playerName) == 0)
        {
            printPlayer(&players[i]);
            found = 1;
            break;
        }
    }

    if (!found)
    {
        SetConsoleTextAttribute(hConsole, merah);
        printf("Pemain tidak ditemukan.\n");
        SetConsoleTextAttribute(hConsole, putih);
    }
}

// Bebaskan memori yang dialokasikan
for (int i = 0; i < 8; ++i)
{
    free(players[i].weapon);
}

return 0;
}

```

Output pada console VSCode Windows 10 Pro x64

```

OUTPUT  TERMINAL  PORTS  GITLENS  COMMENTS  DEBUG CONSOLE  PROBLEMS

PS D:\Kuliah\UPB> cd "d:\Kuliah\UPB\Bahasa Pemograman\Pertemuan 9\Tugas\" ; if ($?) { g
=====
Nama      : Nandang Duryat - 312310233
Kelas    : TI.23.C4
Mata Kuliah : Bahasa Pemrograman
Dosen     : Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I.
Kampus    : Universitas Pelita Bangsa
Tugas     : Pertemuan 9 - Pointer (function)
Tanggal   : Minggu, 19/11/23
=====

Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): Frodo
STATUS PEMAIN
Nama      : Frodo
Skor     : 51
HP       : 61
Senjata
=> Nama Senjata : Kapak
=> Serangan    : 21
=> Pertahanan  : 13
=====

Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): Nandur
Pemain tidak ditemukan.
Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): Thor
STATUS PEMAIN
Nama      : Thor
Skor     : 23
HP       : 99
Senjata
=> Nama Senjata : Kapak
=> Serangan    : 57
=> Pertahanan  : 17
=====

Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): Gandalf
STATUS PEMAIN
Nama      : Gandalf
Skor     : 80
HP       : 69
Senjata
=> Nama Senjata : Kapak
=> Serangan    : 38
=> Pertahanan  : 5
=====

Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): Gandalf
STATUS PEMAIN
Nama      : Gandalf
Skor     : 80
HP       : 69
Senjata
=> Nama Senjata : Kapak
=> Serangan    : 38
=> Pertahanan  : 5
=====

```

Coba Jalankan Di Web Editor/Compiler

<https://www.programiz.com/c-programming/online-compiler/>

```
Output
/tmp/ym1Dsi6pcN.o
=====
Nama      : Nandang Duryat - 312310233
Kelas    : TI.23.C4
Mata Kuliah : Bahasa Pemrograman
Dosen     : Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I.
Kampus    : Universitas Pelita Bangsa
Tugas     : Pertemuan 9 - Pointer (function)
Tanggal   : Minggu, 19/11/23
=====

Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): Nandur
Pemain tidak ditemukan.
Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): Gandalf
STATUS PEMAIN
Nama      : Gandalf
Skor      : 52
HP        : 56
Senjata
=> Nama Senjata : Kapak
=> Serangan     : 46
=> Pertahanan   : 14
=====

Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): Thor
STATUS PEMAIN
Nama      : Thor
Skor      : 20
HP        : 10
Senjata
=> Nama Senjata : Kapak
=> Serangan     : 39
=> Pertahanan   : 5
=====

Masukkan nama pemain (atau ketik 'exit' untuk keluar): |
```

Untuk web compiler ini tidak bisa menggunakan Library `#include <windows.h>` sehingga harus dihapus terlebih dahulu dari code original yang dijalankan di VSCode

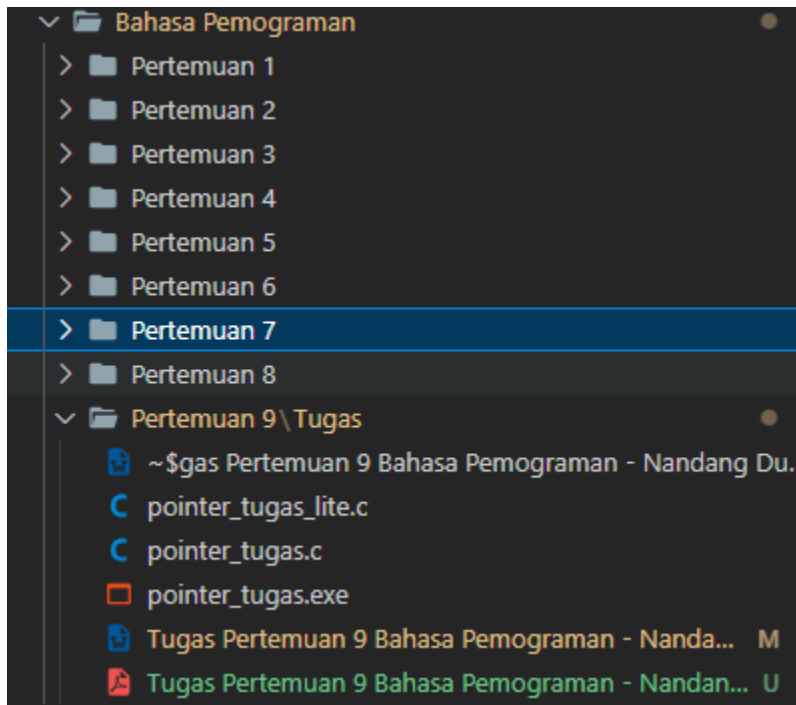
Catatan Program v1.0.0:

Secara garis besar, code program yang saya submit ini hanya bisa berjalan di Windows. Dikarenakan saya menggunakan pustaka standard C untuk memanggil pustaka Windows **#include <windows.h>;**

Fungsi tersebut bisa membantu membedakan warna pada console yang mana sering dilakukan para professional programmer dalam implementasi code pustaka mereka.

Terus bagaimana untuk menjalankan pada online compiler?

Saya sudah sederhanakan pada versi **pointer_tugas_lite.c** yang mana code tersebut tidak menyertakan pustaka <windows.h> dan sudah di hosting di github.



FEATURES:

- ✓ Bisa menampilkan list karakter dan senjatanya berdasarkan Nama.
- ✓ Dibuat dalam bahasa C.
- ✓ Windows only*, console diberikan warna-warna pembeda seperti warna kuning untuk identitas dan merah ketika input invalid.
- ✓ Bisa mencetak terus menerus tanpa batas sampai user menghentikan program tersebut baik melalui pilihan ataupun tutup paksa.

Semua kode program sudah di upload ke GitHub sebagai Hosting Repository Tugas Perkuliahan.

<https://github.com/nandurstudio/UPB>

Created by:

Nandang Duryat TI.23.C4 – Universitas Pelita Bangsa

Editor : Visual Studio Code

Extension : C/C++

Compiler : MinGW 64

Total baris : 145

Link :

[https://github.com/nandurstudio/UPB/blob/main/Bahasa%20Pemograman/Pertemuan%209/Tugas/pointer tugas lite.c](https://github.com/nandurstudio/UPB/blob/main/Bahasa%20Pemograman/Pertemuan%209/Tugas/pointer%20tugas%20lite.c)