

NAMA : MOCH. JOHAN BINTANG PRATAMA

NIM : 1203230063

Code.c

```
#include <stdio.h>

struct Node {
    struct Node* link;
    char alphabet;
};

int main() {
    struct Node l1, l2, l3, l4, l5, l6, l7, l8, l9;

    l1.link = NULL;
    l1.alphabet = 'F';
    l2.link = NULL;
    l2.alphabet = 'M';
    l3.link = NULL;
    l3.alphabet = 'A';
    l4.link = NULL;
    l4.alphabet = 'I';
    l5.link = NULL;
    l5.alphabet = 'K';
    l6.link = NULL;
    l6.alphabet = 'T';
    l7.link = NULL;
    l7.alphabet = 'N';
    l8.link = NULL;
    l8.alphabet = 'O';
    l9.link = NULL;
    l9.alphabet = 'R';
    l7.link = &l1; //N -> F
    l1.link = &l8; //F -> O
    l8.link = &l2; //O -> M
    l2.link = &l5; //M -> K
    l5.link = &l3; //K -> A
    l3.link = &l6; //A -> T
    l6.link = &l9; //T -> R
    l9.link = &l4; //R -> I
    l4.link = &l7; //I -> N

    char word[] = {
        l3.link->link->link->alphabet,
        l3.link->link->link->link->alphabet,
        l3.link->link->link->link->link->alphabet,
    }
```

```

        13.link->link->link->link->link->link->alphabet,
        13.link->link->alphabet,
        13.link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
        13.link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
        13.link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->link-
>alphabet,
        13.link->link->link->alphabet,
        13.link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
        13.link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet
    };

    printf("%s", word);

return 0;
}

```

Penjelasan

```
#include <stdio.h>
```

Header ini berfungsi untuk supaya program bisa menerima inputan dari user

```
struct Node {  
    struct Node* link;  
    char alphabet;  
};
```

Link, Ini adalah pointer ke struktur Node lainnya. Ini digunakan untuk membuat linked list, di mana setiap node memiliki pointer ke node berikutnya dalam urutan

Variabel Alphabet berfungsi untuk menyimpan nilai dari huruf.

```
int main() {  
    struct Node l1, l2, l3, l4, l5, l6, l7, l8, l9;
```

int main ini merupakan fungsi utama dari program yang akan menjalankan program sebagaimana fungsinya.

Dan bagian struct node tersebut merupakan variabel

```
l1.link = NULL;  
l1.alphabet = 'F';  
l2.link = NULL;  
l2.alphabet = 'M';  
l3.link = NULL;  
l3.alphabet = 'A';  
l4.link = NULL;  
l4.alphabet = 'I';  
l5.link = NULL;  
l5.alphabet = 'K';  
l6.link = NULL;  
l6.alphabet = 'T';  
l7.link = NULL;  
l7.alphabet = 'N';  
l8.link = NULL;  
l8.alphabet = 'O';  
l9.link = NULL;  
l9.alphabet = 'R';  
l7.link = &l1; //N -> F  
l1.link = &l8; //F -> O  
l8.link = &l2; //O -> M  
l2.link = &l5; //M -> K  
l5.link = &l3; //K -> A  
l3.link = &l6; //A -> T  
l6.link = &l9; //T -> R  
l9.link = &l4; //R -> I  
l4.link = &l7; //I -> N
```

Codingan tersebut membuat linked list yang terdiri dari sembilan simpul dengan huruf-huruf tertentu. Setiap simpul memiliki dua anggota: `alphabet`, yang menyimpan satu huruf, dan `link`, yang menunjukkan ke simpul berikutnya dalam urutan. Proses inisialisasi dilakukan secara berurutan, mengatur nilai `alphabet` dari setiap simpul dengan huruf yang ditentukan dan mengatur pointer `link` untuk membuat urutan yang diinginkan. Akhirnya, pengaturan

pointer `link` terakhir membuat simpul terakhir terhubung kembali ke simpul pertama, membentuk sebuah circular linked list. Ini adalah cara manual untuk membuat linked list dalam bahasa C, yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan dalam pemrograman.

```
char word[] = {
    l3.link->link->link->alphabet,
    l3.link->link->link->link->alphabet,
    l3.link->link->link->link->link->alphabet,
    l3.link->link->link->link->link->link->alphabet,
    l3.link->link->alphabet,
    l3.link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
    l3.link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
    l3.link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->
    >alphabet,
    l3.link->link->link->alphabet,
    l3.link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
    l3.link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet
};
```

Kode di atas membuat sebuah array karakter bernama `word` yang berisi serangkaian huruf dari simpul-simpul dalam linked list yang sudah dibuat sebelumnya. Setiap elemen dalam array diinisialisasi dengan huruf yang diambil dari simpul-simpul tertentu dalam linked list, dengan menggunakan akses pointer `link` dan member `alphabet`. Misalnya, `l3.link->link->link->alphabet` mengambil huruf dari simpul keempat dalam linked list, dan seterusnya. Dengan demikian, array `word` akhirnya berisi urutan huruf yang sesuai dengan rute yang ditentukan melalui linked list. Ini adalah cara untuk mengakses dan menggunakan data dari linked list dalam bentuk array.

```
printf("%s", word);
```

Baris ini berfungsi untuk mendisplay teks dari variabel word

```
return 0;
```

Ini berarti program telah berhenti

Output

```
PS D:\IT TELKOM\Tugas\Semester 2\Algoritma Pemrograman\Struct dan Stack> cd "d:\IT TELKOM\Tugas\Semester 2\Algoritma Pemrograman\Struct dan Stack\" ; if ($?) { gcc s
truckstack.c -o struckstack } ; if ($?) { .\struckstack }
INFORMATIKA
```

2. Hacker Rank

Compiler Message

Success

Input (stdin)

[Download](#)

1	1
2	5 4 10
3	4 2 4 6 1
4	2 1 8 5

Expected Output

[Download](#)

1	4
---	---