

Nama Anggota :

1. Yayan Mulyana
2. Muhammad Firdaus Annafiah
3. Bergas Cahyo Nuswantoro

NPM :

1. 2310631170057
2. 2310631170033
3. 2310631170009

Link Github : [https://github.com/yayanmly18/yayan-mulyana-struktur\\_data](https://github.com/yayanmly18/yayan-mulyana-struktur_data)

1. source code menggunakan queue array

```
#include <iostream>
#include <queue>
#include <string>
using namespace std;

// Fungsi untuk memasukkan karakter ke dalam queue
void Enqueue(queue<char> &q, char c)
{
    q.push(c);
}

// Fungsi untuk mengecek apakah sebuah kata adalah palindrome atau tidak
bool isPalindrome(queue<char> &q)
{
    queue<char> temp = q; // Buat salinan queue asli
    string word = "";

    // Mengambil setiap karakter dari queue dan menyusun kata
    while (!temp.empty())
    {
        word += temp.front();
        temp.pop();
    }

    // Membalik kata untuk dibandingkan dengan aslinya
    string reversedWord = "";
    for (int i = word.length() - 1; i >= 0; i--)
    {
        reversedWord += word[i];
    }

    // Kata merupakan palindrome jika kata asli sama dengan kata terbalik
    return word == reversedWord;
}

int main()
{
    string kata;
    cout << "===== " << endl;
    cout << "ANGGOTA KELOMPOK : 1.Yayan Mulyana" << endl;
    cout << "                : 2.Muhammad Firdaus" << endl;
    cout << "                : 3.Bergas Cahyo N" << endl;
    cout << "NPM          : 1.2310631170057" << endl;
    cout << "                : 2.2310631170033" << endl;
    cout << "                : 3.2310631170009" << endl;
    cout << "===== " << endl;
    cout << "Masukkan kata: ";
    cin >> kata;

    queue<char> q;

    // Memasukkan setiap karakter dari kata ke dalam queue
    for (char c : kata)
    {
        Enqueue(q, c);
    }

    // Periksa apakah kata adalah palindrome atau tidak
    if (isPalindrome(q))
    {
        cout << kata << " adalah palindrome." << endl;
    }
    else
    {
        cout << kata << " bukan palindrome." << endl;
    }

    return 0;
}
```

Output menyatakan kata polindrome

```
D:\yayan\Untitled-1.exe X + v
=====
ANGGOTA KELOMPOK : 1.Yayan Mulyana
                  : 2.Muhammad Firdaus
                  : 3.Bergas Cahyo N
NPM              : 1.2310631170057
                  : 2.2310631170033
                  : 3.2310631170057
=====
Masukkan kata: malam
malam adalah palindrome.

Process returned 0 (0x0)   execution time : 17.077 s
Press any key to continue.
```

Output menyatakan kata bukan palindrome

```
D:\yayan\Untitled-1.exe X + v
=====
ANGGOTA KELOMPOK : 1.Yayan Mulyana
                  : 2.Muhammad Firdaus
                  : 3.Bergas Cahyo N
NPM              : 1.2310631170057
                  : 2.2310631170033
                  : 3.2310631170057
=====
Masukkan kata: hujan
hujan bukan palindrome.

Process returned 0 (0x0)   execution time : 20.386 s
Press any key to continue.
```

## 2. source code menggunakan linkedlist.

```
#include <iostream>
#include <queue>
#include <string>
using namespace std;

// Fungsi untuk memasukkan karakter ke dalam queue
void Enqueue(queue<char> &q, char c)
{
    q.push(c);
}

// Fungsi untuk mengecek apakah sebuah kata adalah palindrome atau tidak
bool isPalindrome(queue<char> &q)
{
    queue<char> temp = q; // Buat salinan queue asli
    string word = "";

    // Mengambil setiap karakter dari queue dan menyusun kata
    while (!temp.empty())
    {
        word += temp.front();
        temp.pop();
    }

    // Membalik kata untuk dibandingkan dengan aslinya
    string reversedWord = "";
    for (int i = word.length() - 1; i >= 0; i--)
    {
        reversedWord += word[i];
    }

    // Kata merupakan palindrome jika kata asli sama dengan kata terbalik
    return word == reversedWord;
}

int main()
{
    string kata;
    cout << "===== " << endl;
    cout << "ANGGOTA KELOMPOK : 1.Yayan Mulyana" << endl;
    cout << "                : 2.Muhammad Firdaus" << endl;
    cout << "                : 3.Bergas Cahyo N" << endl;
    cout << "NPM                : 1.2310631170057" << endl;
    cout << "                : 2.2310631170033" << endl;
    cout << "                : 3.2310631170057" << endl;
    cout << "===== " << endl;
    cout << "Masukkan kata: ";
    cin >> kata;

    queue<char> q;

    // Memasukkan setiap karakter dari kata ke dalam queue
    for (char c : kata)
    {
        Enqueue(q, c);
    }

    // Memeriksa apakah kata adalah palindrome atau tidak
    if (isPalindrome(q))
    {
        cout << kata << " adalah palindrome." << endl;
    }
    else
    {
        cout << kata << " bukan palindrome." << endl;
    }

    return 0;
}
```

Output menyatakan kata polindrome

```
=====
ANGGOTA KELOMPOK : 1.Yayan Mulyana
                  : 2.Muhammad Firdaus
                  : 3.Bergas Cahyo N
NPM              : 1.2310631170057
                  : 2.2310631170033
                  : 3.2310631170057
=====
Masukkan sebuah kata: malam
malam = polindrome

Process returned 0 (0x0)   execution time : 15.526 s
Press any key to continue.
```

Output menyatakan bukan kata palindrome

```
D:\yayan\Untitled-2.exe  X  +  v
=====
ANGGOTA KELOMPOK : 1.Yayan Mulyana
                  : 2.Muhammad Firdaus
                  : 3.Bergas Cahyo N
NPM              : 1.2310631170057
                  : 2.2310631170033
                  : 3.2310631170057
=====
Masukkan sebuah kata: hutan
hutan = bukan polindrome

Process returned 0 (0x0)   execution time : 27.467 s
Press any key to continue.
```