

Laporan Perencanaan Program Implementasi Alur Suksesi Tahta Kerajaan Berdasarkan Konstitusi Pewarisan Kerajaan Britania Menggunakan Struktur Non Binary Tree Dinamis.

*Dokumen Spesifikasi Program untuk Tugas Akhir Semester MK Struktur Data adn Algoritma
(Praktik)*



Disusun Oleh :

Luthfie Yannuardy	211511019
Uqyanzie Bintang KFF	211511062

Kelas 1 – A & B

**Jurusan Teknik Komputer dan Informatika
Program Studi D3 Teknik Informatika
Politeknik Negeri Bandung**

2021-2022

TABEL REVISI

No	Tanggal	Keterangan	PIC

DAFTAR ISI

BAB Spesifikasi Program	
1.1 Deskripsi Program	
1.2 Identifikasi Proses	
1.3 Identifikasi Data	
BAB Kesimpulan.....	

BAB

SPESIFIKASI PROGRAM

1.1 Deskripsi Program

Pada program ini, pengguna akan membuat sebuah susunan keluarga kerajaan secara dinamis yang akan terstruktur dalam sebuah non -binary tree.

Program ini kemudian akan mempresentasikan pohon keluarga kerajaan / garis keturunan raja. Dimana sang raja yang tengah menjabat selalu berada pada posisi sebagai root dalam tree. Lalu dari susunan pohon keluarga kerajaan tersebut akan ditentukan jalur resmi pewarisan tahta kerajaan berdasarkan aturan konstitusi kerajaan inggris. Sehingga lewat proses ini, program dapat menentukan para calon pewaris tahta secara resmi dari garis keturunan raja.

Selain penentuan jalur pewarisan tahta, program ini juga akan mensimulasikan pewarisan tahta kerajaan. Simulasi tersebut dapat dilakukan dengan menghapus node yang merepresentasikan raja (node root), ataupun node dari garis keturunan raja. Lewat proses penghapusan elemen pada tree tersebut, ditargetkan dapat menentukan hal-hal berikut :

1. Jika raja mati atau turun jabatan (node root dihapus), di antara keturunan raja, siapa yang berhak naik ke posisi raja / menggantikan raja?
2. Jika salah satu calon pewaris tahta mati (node nya dihapus), di antara keluarganya, siapa yang berhak naik ke posisi raja / menggantikan raja?

Program ini akan menentukan alur pewarisan tahta kerajaan dari silsilah keluarga kerajaan yang dibuat oleh pengguna. Dimana alur pewarisan tahta tersebut ditentukan berdasarkan aturan dari konstitusi pewarisan tahta kerajaan inggris sebagai berikut :

1. Putra / anak laki-laki pertama dari raja yang menjabat adalah yang paling berhak mewarisi tahta setelah raja.
2. Jika salah satu calon pewaris tahta tidak memiliki keturunan hingga ia menjabat menjadi raja, maka saudara kandungnya lebih berhak mewarisi tahta darinya. Jika anaknya lahir (baik laki-laki atau perempuan) setelah ia menjadi raja, maka anaknya tidak akan menjadi calon pewaris tahta darinya.
3. Jika raja memiliki anak-anak perempuan, maka ada beberapa ketentuan :

- Jika raja hanya memiliki anak-anak perempuan, maka putri paling tua lah yang berhak mewarisi tahta.
- Jika raja hanya memiliki anak perempuan tunggal, maka sang putri berhak mewarisi tahta. Akan tetapi, jika ia didapati memiliki anak laki-laki sebelum menjabat, maka anak laki-laki tersebut lebih berhak mewarisi tahta lebih dulu.

1.2 Identifikasi Proses

{tuliskan ada proses utama apa saja pada program dan tuliskan penjelasannya (masing-masing proses melakukan apa (apa inputnya (diketahui, apa IS nya), proses apa yang dilakukan terhadap input, dan apa outputnya (FS)))}

1. Menambahkan anggota keluarga kerajaan

Proses ini diatur dengan sedemikian rupa dengan sekaligus melakukan penyusunan garis utama jalur pewaris tahta kerajaan. Sehingga memungkinkan adanya aturan-aturan tertentu dalam penempatan node anggota keluarga kerajaan pada tree secara otomatis. Pengguna program tidaklah terlibat dalam menentukan calon pewaris tahta atau menentukan garis pewarisan tahta.

2. Hapus anggota keluarga kerajaan

Proses ini diatur dengan sedemikian, sehingga jika terdapat salah satu node anggota keluarga kerajaan dihapus, maka segera pula ditempatkan pengganti posisinya (khususnya jika node yang dihapus adalah salah satu calon pewaris).

3. Menampilkan jalur suksesi tahta kerajaan

Jalur suksesi ini merupakan hasil/output dari algoritma penentuan pewarisan tahta kerajaan. Dimana algoritma ini akan menentukan nama-nama dari anggota keluarga kerajaan yang berada dalam garis utama calon pewaris tahta kerajaan. Nama-nama tersebut diperoleh berdasarkan penilaian dari kesesuaian mereka yang berhak mewarisi tahta terhadap aturan-aturan pewarisan tahta yang telah ditentukan.

1.3 Identifikasi Data

Struktur data:

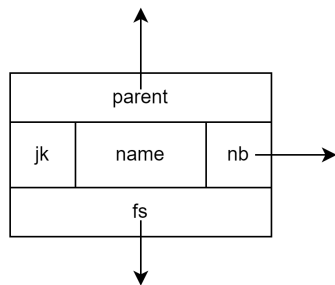
Non Binary Tree

Kamus data:

Variabel komposit bernama royalTree dengan subvar:

1. name: pointer to char {Digunakan untuk menampung nama anggota kerjaan}
2. jk: char {digunakan untuk menampung jenis kelamin (P/W)}
3. parent: pointer to royalTree {digunakan untuk menampung orang tua dari node}
4. nb: pointer to royalTree {digunakan untuk menampung next brother dari node}
5. fs: pointer to royalTree {digunakan untuk menampung first son dari node}

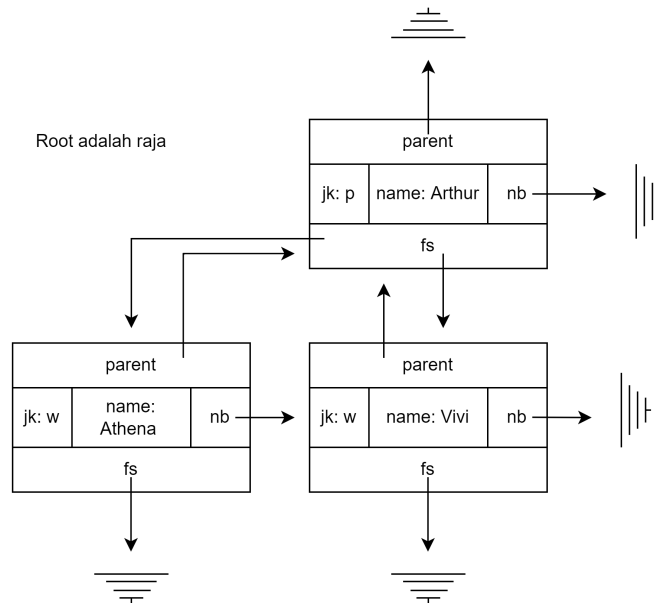
Ilustrasi tipe data royalTree:



Contoh kasus tree berdasarkan prioritas pewaris tahta:

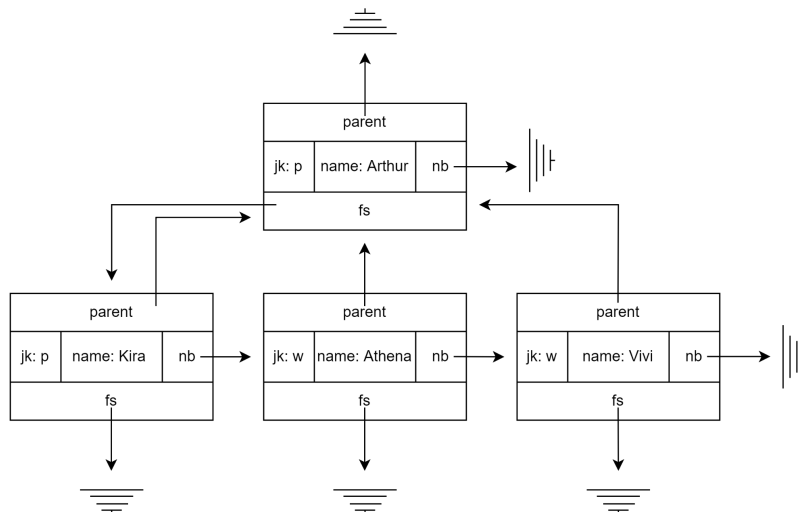
Pada mulanya, Raja Arthur memiliki dua orang putri. Secara urutan lahir, kedua putri Raja Arthur tersebut bernama Athena dan Vivi. Pada kondisi ini, tentunya putri Athena lah yang berhak mewarisi tahta, karena ia adalah putri paling tua.

Jalur pewarisan tahta : Athena-Vivi



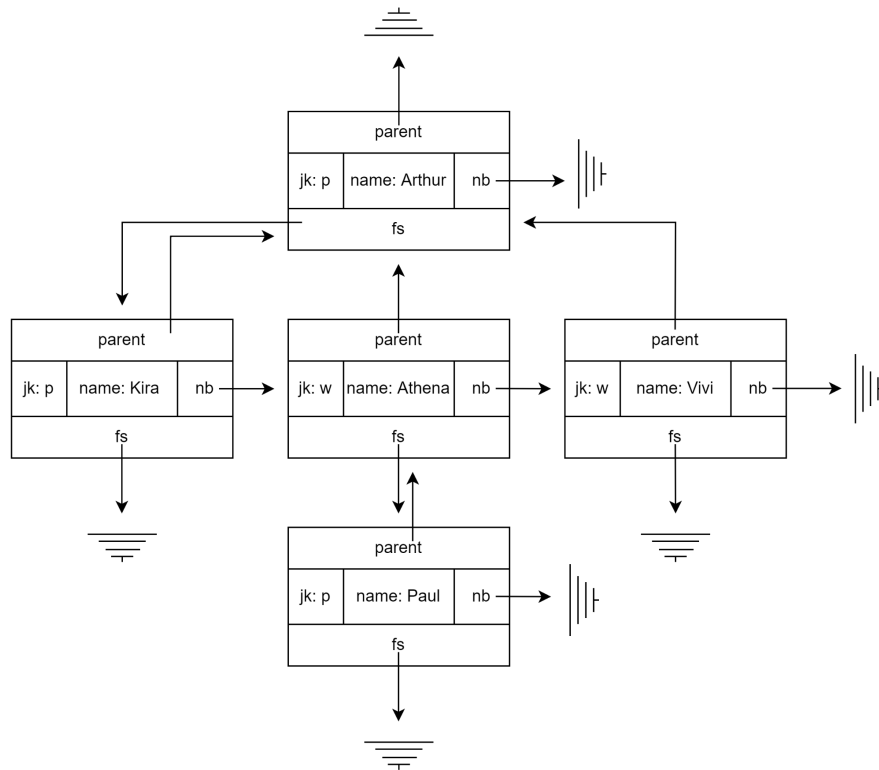
Kemudian Raja Arthur ternyata dikaruniai seorang anak lagi, kali ini anak tersebut adalah laki-laki, yang diberi nama Kira. Maka dengan begitu jalur pewarisan tahta berubah kepada Kira sebagai anak laki-laki pertama dari Raja Arthur. Secara resmi pula, Pangeran Kira menggantikan posisi Putri Athena sebagai pewaris tahta Raja Arthur.

Jalur pewarisan tahta : **Kira - Athena - Vivi**



Kasus berlanjut, Athena melahirkan seorang anak laki-laki bernama. Pada kondisi ini posisi pewaris tahta Raja Arthur tetap berada pada Kira. Tetapi jalur pewarisan tahta akan berubah menjadi :

Kira – Athena – Paul – Vivi



Jika Raja Arthur meninggal / turun jabatan, Kira akan otomatis naik tahta, maka diperoleh garis jalur pewarisan tahta sbb :

Athena – Paul – Vivi

BAB

KESIMPULAN

Berisi kesimpulan pencapaian tugas (apa yang sudah selesai dan apa saja yang belum / sejauh mana implementasi yang berhasil diselesaikan (versus spesifikasi yang diuraikan pada BAB I)).

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar referensi yang dijadikan acuan dalam pembuatan program ini.

DAFTAR KONTRIBUSI ANGGOTA KELOMPOK

Berisi daftar keterangan kontribusi setiap anggota kelompok pada pengerjaan pembuatan program ini.

No.	:
Nama	:
Kontribusi	: 1. 2. 3.