

Pohon

STIMKK106 Matematika Diskrit

Made Prastha Nugraha, S.Kom., M.Kom.

prasthanugraha@idbbali.ac.id

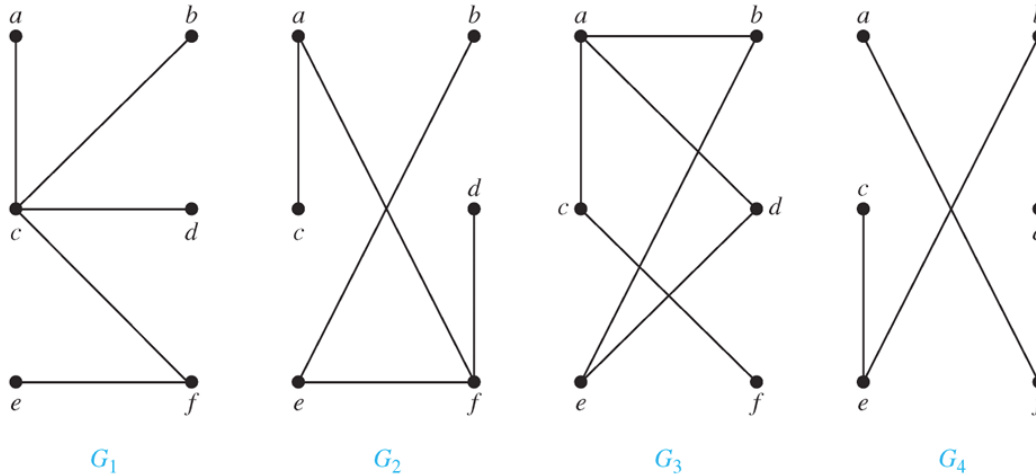




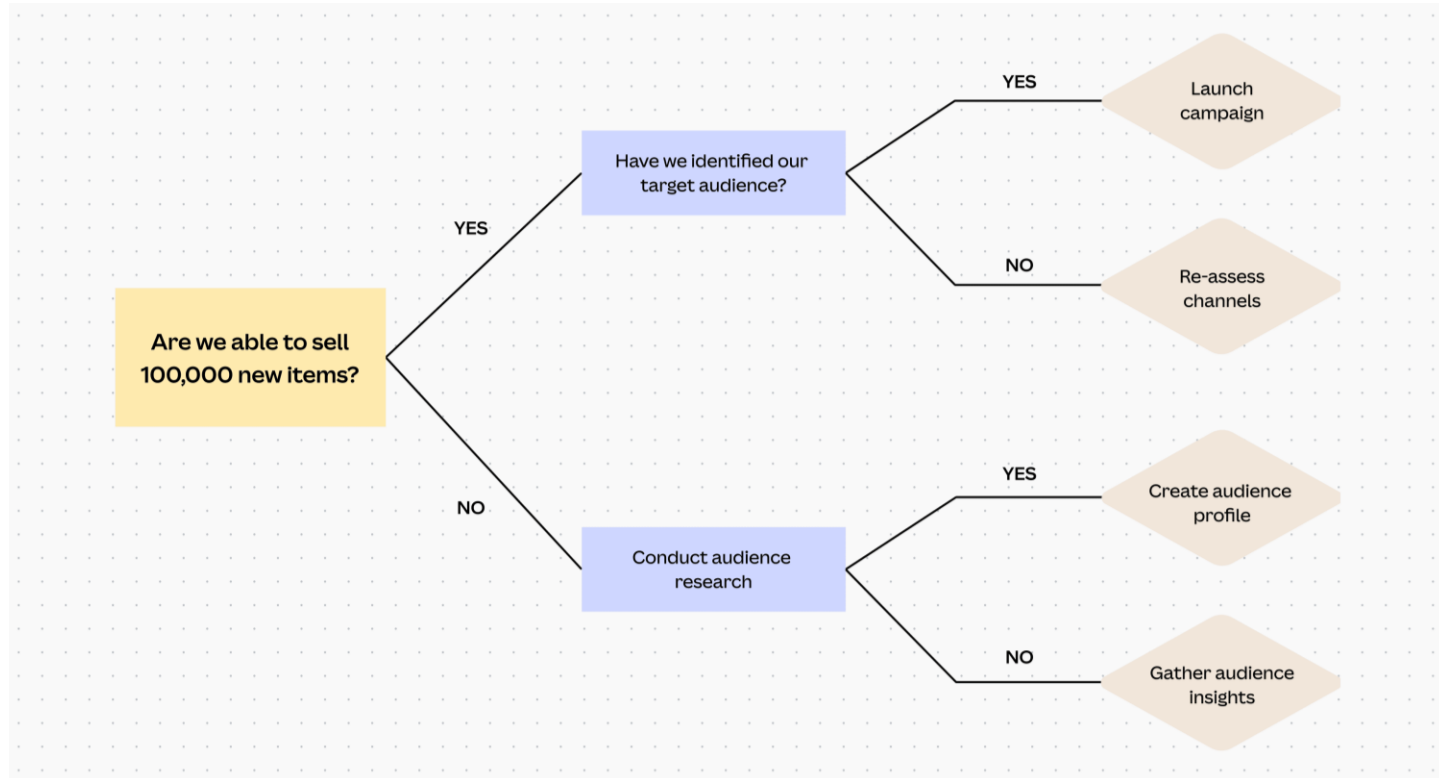
Pohon dan Hutan

Pohon (Tree)

- Pohon merupakan graf tidak berarah terhubung yang tidak mengandung sirkuit.
- Hutan (Forest) merupakan kumpulan pohon yang saling lepas atau graf tidak terhubung yang tidak mengandung sirkuit





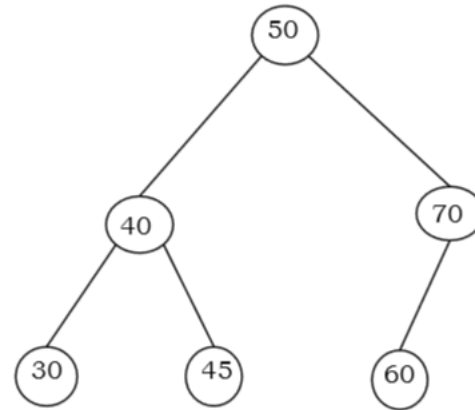
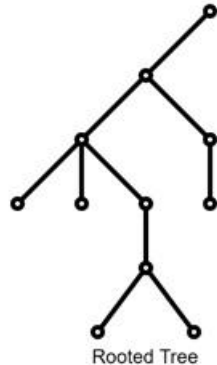
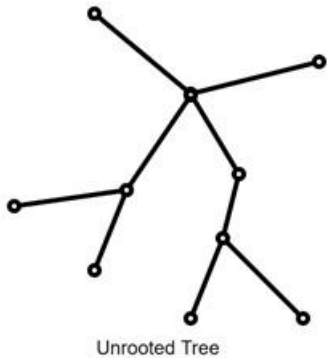




Jenis Pohon

Jenis Pohon

- Pohon dapat dibedakan berdasarkan jumlah cabang dan tingkatannya, yaitu:
 - Pohon Berakar
 - Pohon Biner
 - Pohon Rentang

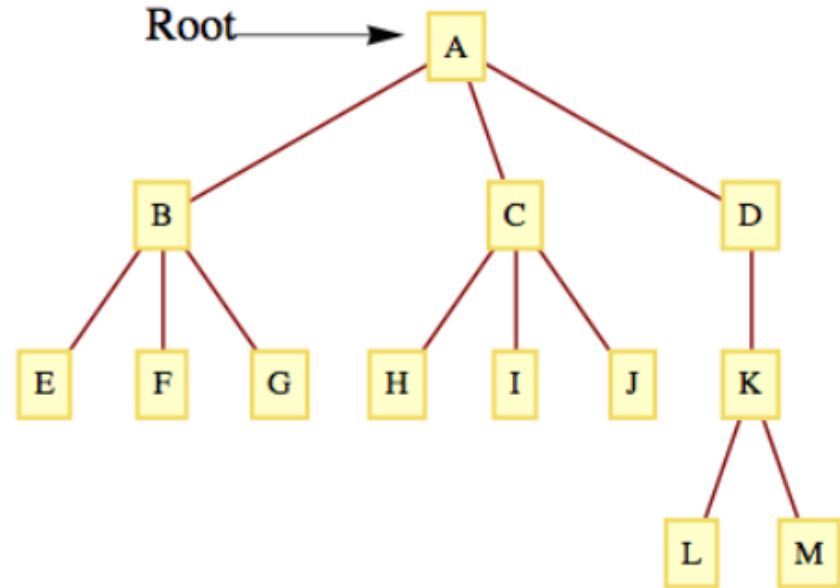
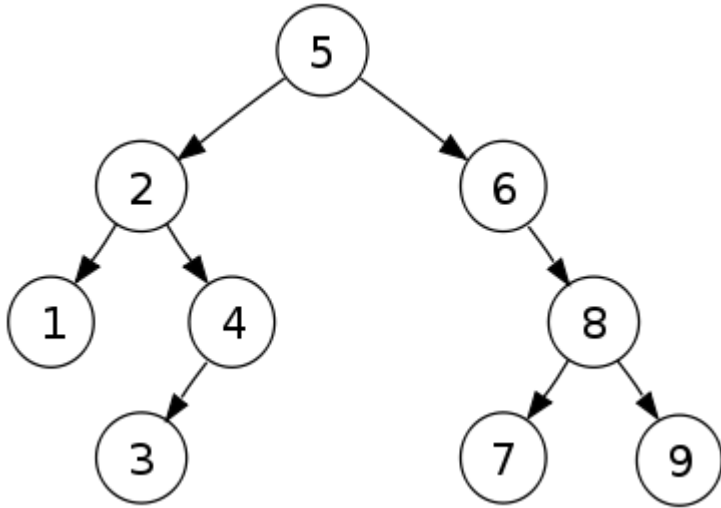


Pohon Berakar (Rooted Tree)

- Pohon berakar (Rooted Tree) adalah suatu pohon dimana ada satu titik akar (root) yang dikhususkan dari yang lain.
- Tingkat (level) suatu titik adalah banyaknya garis antara titik tersebut dengan akar.
- Tinggi (height) pohon adalah tingkat maksimum yang dimiliki oleh titik-titik pohon.
- Anak (children) dari titik v adalah semua titik yang berhubungan langsung dengan v , tetapi memiliki tingkat yang lebih tinggi dari v .
- Jika w adalah anak dari v , maka v disebut sebagai orang tua (parent) dari w .
- Dua titik yang memiliki orang tua yang sama disebut saudara (sibling)

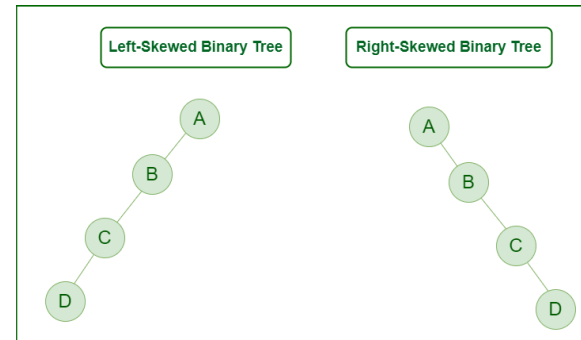
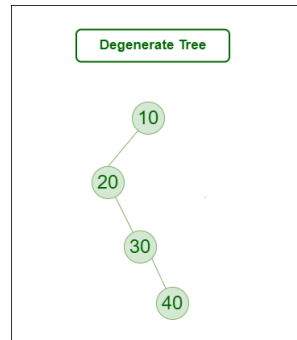
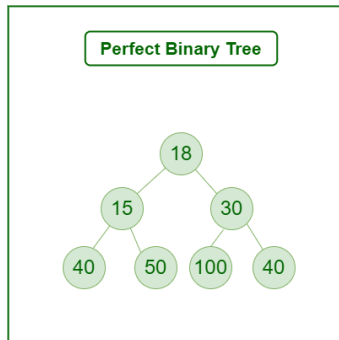
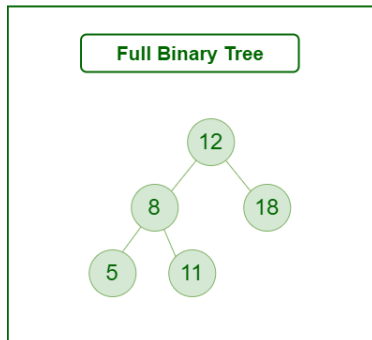


Pohon Berakar

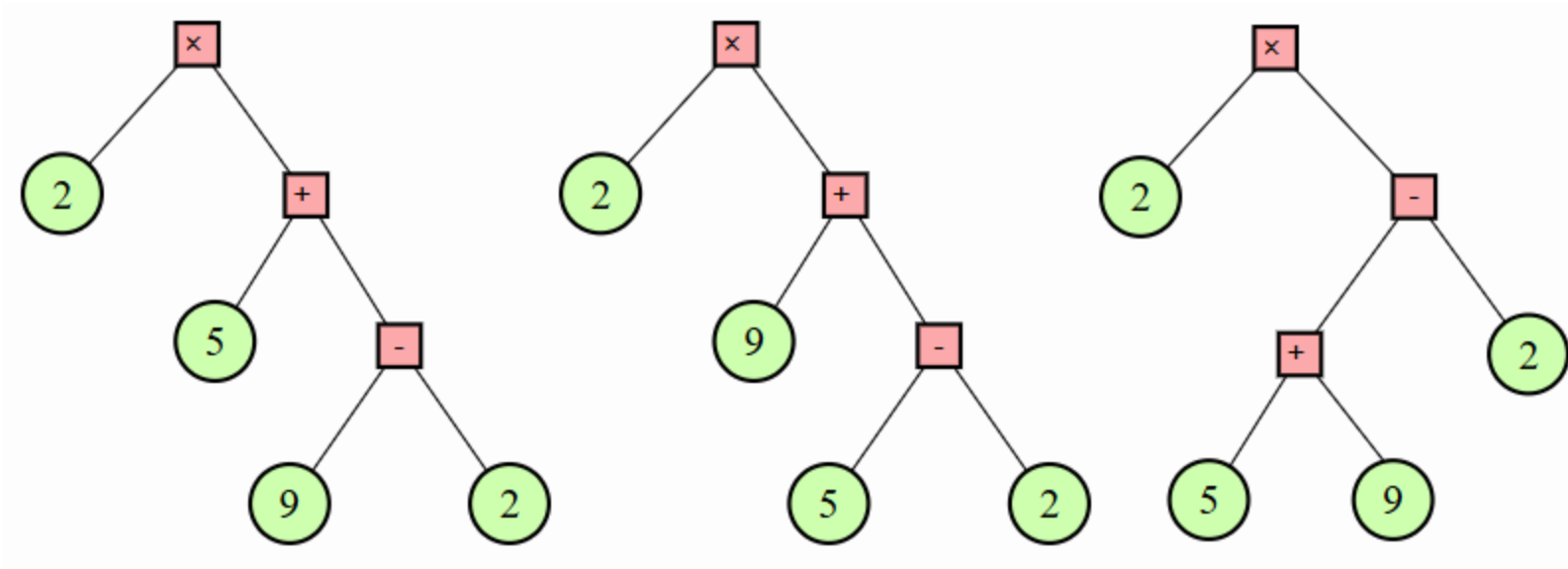


Pohon Biner (Binary Tree)

- Pohon Biner (Binary Tree) adalah pohon berakar yang setiap titiknya memiliki paling banyak 2 anak, yang disebut anak kiri (left child) dan anak kanan (right child).
- Pohon biner penuh (full binary tree) adalah pohon biner yang setiap titiknya memiliki tepat 2 anak.
- Pohon biner banyak digunakan untuk ekspresi aljabar maupun pencarian dan pengurutan data (searching and sorting).

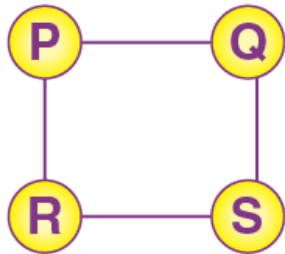


Pohon Biner

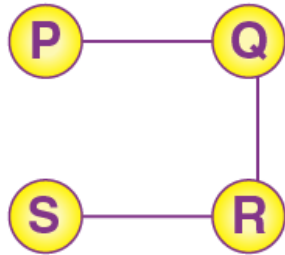


Pohon Rentang (Spanning Tree)

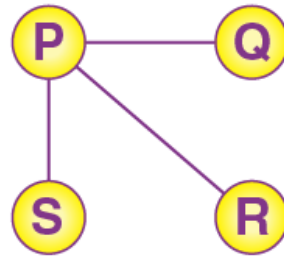
- Pohon rentang adalah bagian dari pohon yang memiliki keseluruhan titik dari pohon utama.



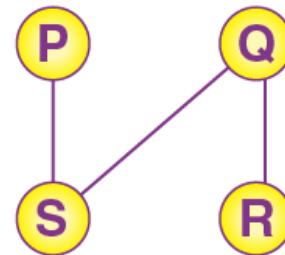
Normal graph



A spanning tree



A spanning tree



A spanning tree

Terima Kasih!

Thank you!

