

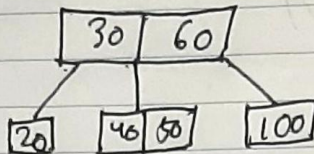
No. _____

3 B-Tree, $m=3$

$$\text{max key} = 3 - 1 = 2$$

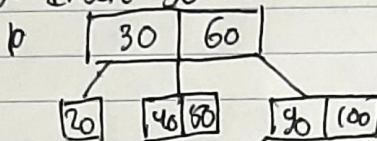
$$\text{min key} = \cancel{3/2} - 1 = 2 - 1 = 1$$

a. Insert 40



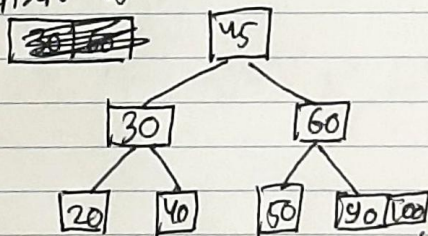
1. Cari Posisi yang memungkinkan untuk diisi oleh 40 lalu cek rulesnya
2. Karena node yang diisi kurang dari max key, dan $40 < 50$ maka 40 ditetakkan di sebelah kiri

b. Insert 90



1. Cari Posisi yang memungkinkan untuk diisi 90 lalu cek rulesnya
2. Karena node yang akan diisi kurang dari max key dan $90 < 100$ maka 90 ditetakkan di kiri

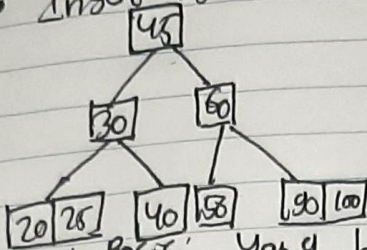
c. Insert 45



1. Cari Posisi yang bisa diisi 45 (a) Cek rulesnya
2. Karena node yang akan diisi melebihi key yaitu 40 dan 50 maka 45 mediannya menjadi Parent, tetapi karena node parentnya penuh dan 45 sebagai median antara 30 dan 60, 45 naik menjadi Parent

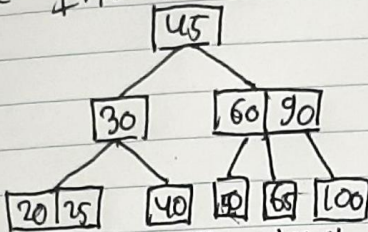
No. _____

d. Insert 25



1. Cari Posisi yang bisa diisi 25, lalu cek rulesnya
2. Karena node yang akan diisi kurang dari max key dan $25 > 20$ maka 25 diletakkan di kanan

e. Insert 65



1. Cari posisi yang bisa diisi 65, lalu cek rulesnya
2. Karena tidak memenuhi rules maka median akan menjadi Parent, dan mediannya adalah 90. Karena terletak diantara 65, 90, 100
3. Karena $90 > 60$ maka diletakkan di kanan

Pseudo Code

START

1. If tree = NULL \rightarrow Create root
2. curr node = leaf
3. While (curr node)

insert keys, check rules ($2^M - 1$)

If true sort ascending

else check mid \rightarrow Parents

Split curr node into two node

END