

No.

1 a). RBT

root = hitam

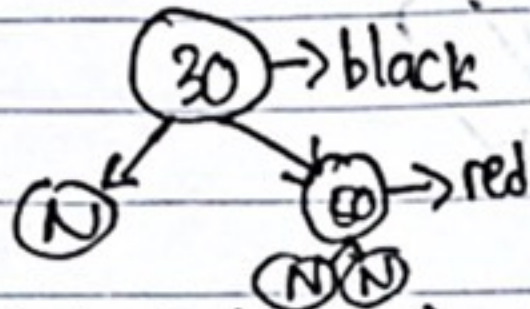
Insert : 30, 50, 80, 20, 40, 100, 25, 35

(1) Insert 30

(30) → black / root

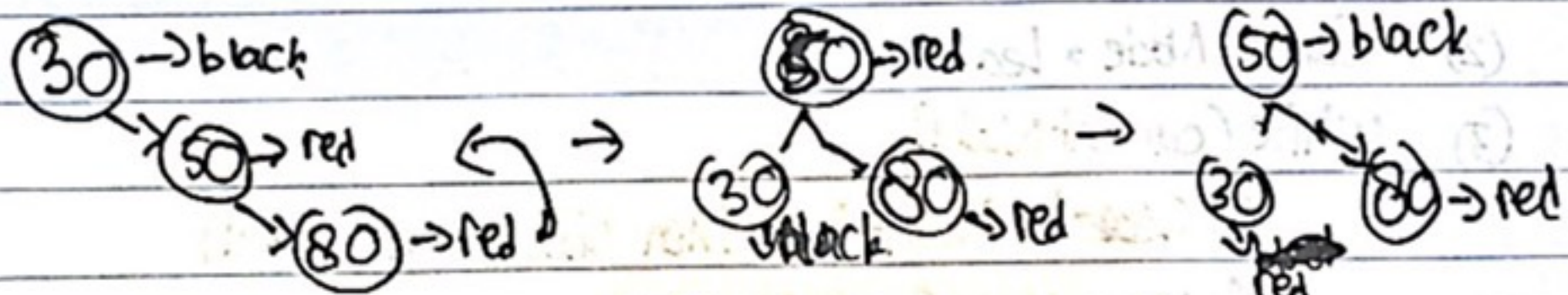
Step (1). Jika belum ada node, maka langsung saja dimasukkan sebagai root

(2) Insert 50

Step (1). Insert node sesuai aturan BST karena $50 > 30$, maka jadi subtree kanan

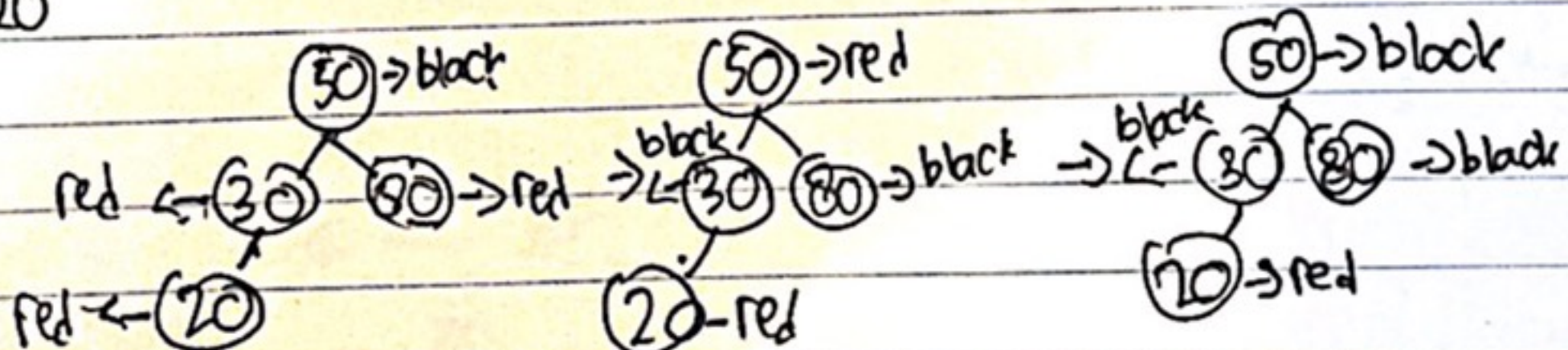
(2). Node yang baru ditinsert harus berwarna Red

3 Insert 80

Step (1) insert node sesuai aturan BST karena $80 > 50$, maka jadi Subtree kanan(2). Cek apakah node yang baru ditinsert melanggar pelanggaran ~~ada~~ terdapat Rules, dalam kasus ini iya. Jadi kita mengatasinya dengan left rotation

(3). Lalu kita recolor root jadi hitam dan kedua anaknya menjadi merah

4 Insert 20

Step (1). insert node sesuai aturan BST karena $20 < 30$, maka Masuk Subtree kiri

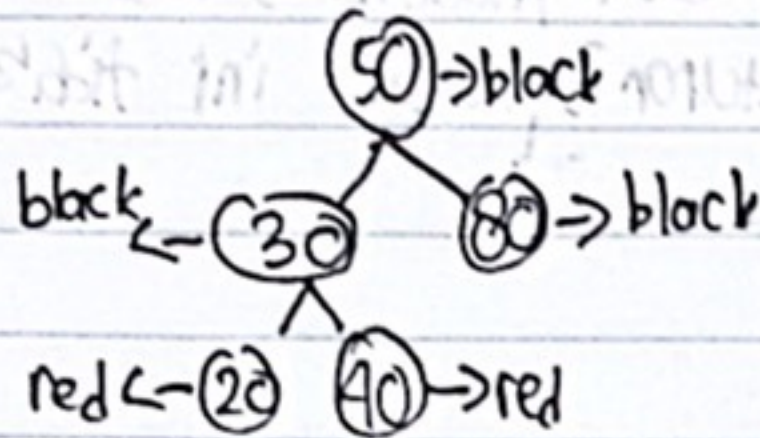
(2). Cek apakah node baru melanggar, dalam kasus ini iya

(3). Kita lalu melakukan Pushing Up sehingga warna merah pada Parentnya menjadi hitam, dan Grandparentnya jadi warna merah

(4). karena root selain, berwarna hitam maka ubah 50 menjadi hitam

No. _____

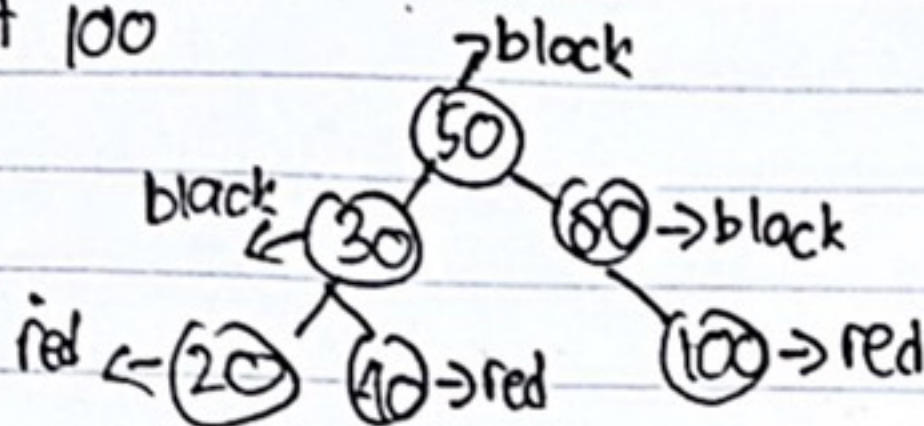
5 insert 40



Step: ①. insert node sesuai aturan BST, node harus berwarna merah

②. Cek apakah node yang baru dimasukan melanggar peraturan, dalam kasus ini tidak

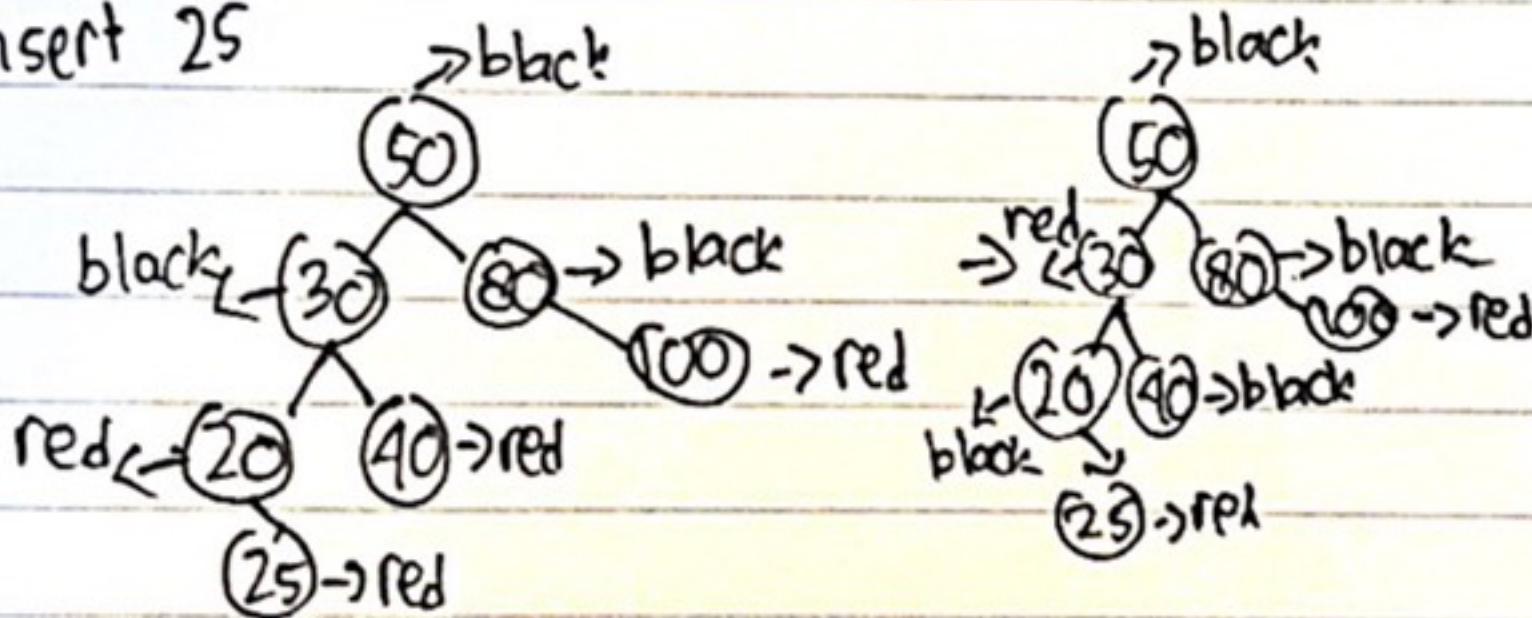
6 insert 100



Step ①. insert node sesuai aturan BST, node harus berwarna merah

②. Cek apakah node yang baru dimasukkan melanggar peraturan, dalam kasus ini tidak

7 Insert 25

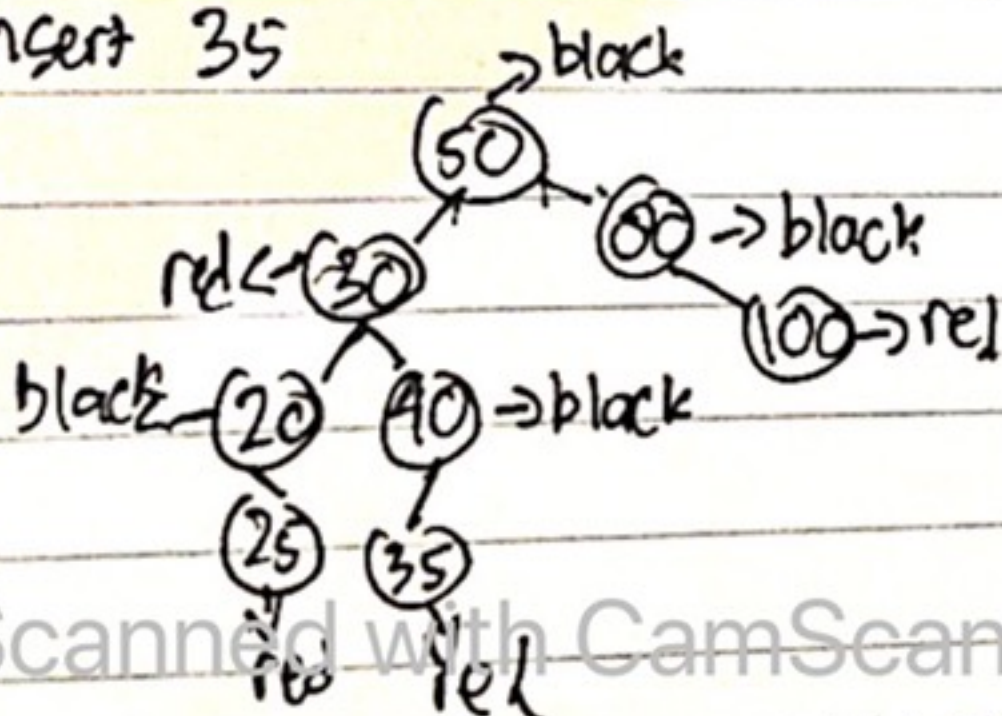


Step: ① insert node sesuai aturan BST, node harus berwarna Merah

②. Cek apakah melanggar rule?, dalam kasus ini iya

③. kita lakukan Pushing UP Sehingga warna merah pada Parent menjadi hitam, dan grand parentnya jadi merah

8 insert 35



Tgl : _____

Hal. : _____

No.

insert

Step. ①. ~~cek~~ Node Sesuai aturan BST, node harus warna merah

②. Cek apakah melanggar aturan?, kasus ini tidak