

Nama: FX Bima Yudha Pratama

Nim: 205314020.

①	P	q	r	-P	-P ∨ q	r ⇒ P	(-P ∨ q) ⇒ (r ⇒ P)	keterangan
	B	B	B	S	B	B	B	DNF
	B	B	S	S	B	B	B	DNF
	B	S	B	S	S	B	B	DNF
	B	S	S	S	S	B	B	DNF
	S	B	B	B	B	S	S	CNF
	S	B	S	B	B	B	B	DNF
	S	S	B	B	B	S	S	CNF
	S	S	S	B	B	B	B	DNF

$$\text{CNF} = (P \vee -q \vee -r) \wedge (P \vee q \vee -r)$$

② Semua guru memberikan penghargaan pada beberapa murid yang pandai menari

$P(x)$ = x adalah guru.

$W(y)$ = y adalah murid yang pandai menari

$r(x,y)$ = guru memberikan penghargaan murid yang pandai menari

$$(\forall x) [P(x) \Rightarrow (\exists y) (W(y) \wedge (r(x,y)))]$$

Negasinya

$$1. \neg ((\forall x) [P(x) \Rightarrow (\exists y) (W(y) \wedge (r(x,y)))])$$

$$2. (\exists x) \neg [P(x) \Rightarrow (\exists y) (W(y) \wedge (r(x,y)))]$$

$$3. (\exists x) [P(x) \wedge \neg (\exists y) (W(y) \wedge (r(x,y)))]$$

$$4. (\exists x) [P(x) \wedge (\forall y) (W(y) \wedge \neg (r(x,y)))]$$

dibaca -

Terdapat x , jika x adalah guru ~~adanya~~ dan \forall semua y , y adalah murid yang pandai menari, ~~dan guru~~ maka guru tidak memberikan penghargaan murid yang pandai \wedge menari.

$$\textcircled{3} \quad P \wedge (P \wedge q) \vee (P \wedge q) \vee (P \wedge \neg q)$$

$$= P \wedge (P \wedge q) \vee (P \wedge (\neg q \vee q))$$

$$= P \wedge (P \wedge q) \vee (P \wedge (B))$$

$$= P \wedge (P \wedge q) \vee P$$

$$= P \wedge (P \vee P) \wedge (q \vee P)$$

$$= P \wedge (B) \wedge (q \vee P)$$

$$= P \wedge (q \vee P)$$

$$= (P \wedge q) \vee (P \wedge P)$$

$$= (P \wedge q) \vee P$$

$$= P$$

- ④ a. Rumah ini berada di sebelah dalam
 - b. harta karun ~~baru~~ tidak ada di dapur
 c. pohon di halaman depan adalah pohon randu
 d. harta karun terkubur di bawah tiang bendera
 b. harta karun itu ~~tidak~~ ada di dapur
 e. pohon di halaman belakang adalah pohon jati
 f. hartanya ~~ada~~ ada di dalam garasi

Premis 1: $a \Rightarrow \neg b$

Premis 2: $c \Rightarrow b$

Premis 3: a

Premis 4: $c \vee d$

Premis 5: $e \rightarrow f$

Premis 1: $a \Rightarrow \neg b$

Premis 2: a

Premis 6: $\neg b$

Premis 2: $c \Rightarrow b$

Premis 6: $\neg b$

Premis 7: $\neg c$

Premis 4: $c \vee d$

Premis 7: $\neg c$

Premis 8: d

kesimpulan = harta karun terkubur di bawah bendera