Jawaban responsi

1. Sehingga premisnya menjadi :
2. {¬p, q} premis
3. {¬p, r} premis
4. {¬r, s} premis
5. {¬q, ¬s} premis
6. {p} negasi kesimpulan
7. {q} dari a dan e
8. {¬s} dari d dan f
9. {¬r} dari c dan g
10. {¬p} dari b dan h
11. {} dari e dan i
12. a. Ada orang yang di lapangan bola kehilangan hp kecuali yang waspada

b. $∀$x ( wanita (x) Ʌ ̴suka bakso (x) → pengusaha (x)

3. 1) $∀$x ( atlit (x) → kuat (x))

 2) $∀$x ( kuat (x) Ʌ cerdas (x) → sukses (x))

 3) Atlit (Ade)

 4) Cerdas (Ade)

 5) jika X = Ade

 Atlit (Ade) → kuat (Ade) UE 1)

 6) kuat (x) Ʌ cerdas (x) → sukses (x) UE 2)

 7) kuat (Ade) MP 3) dan 5)

 8) kuat (Ade) Ʌ cerdas (Ade) AI 7) dan 4)

 9) Sukses (Ade) MP 8) dan 6)

 Sehingga terbukti bahwa Ade adalah orang yang sukses

4 a. 1) ayah (Parjo, Feri)

 2) Ekspresi anak

 $∀$x,y ( ayah (x,y) → anak (y,x))

 3) jika x = Parjo dan y = Feri

 Ayah ( Parjo, Feri) → Anak (feri, Parjo) UE 2)

 4) Anak (Feri, Parjo) MP 3) dan 1)

 Sehingga terbukti Feri anaknya Parjo

 b. 1) Anak ( Feri, Parjo)

 2) Anak (DIni, Parjo)

 3) Ekspresi Saudara\_kandung

 $∀$x,y,z ( anak (x,z) Ʌ anak (y,z) → saudara\_kandung(x,y))

 4) Anak ( Anto, feri)

 5) Ekspresi keponakan

 $∀$w,x,y ( anak (w,x) Ʌ saudara\_kandung(x,y) → keponakan (w,y))

 6) jika w = anto, x = Feri, y = Dini, z = Parjo

 Anak (Feri, Parjo) Ʌ anak(Dini, Parjo) → saudara\_kandung (Feri, Dini) UE 3)

 7) Anak (Anto, Feri) Ʌ Saudara\_kandung(Feri, Dini) → keponakan (Anto, Dini) UE 6)

 8) Anak(Feri, Parjo) Ʌ Anak (Dini, Parjo) AI 1) dan 2)

 9) Saudara\_kandung (Feri, Dini) MP 8) dan 6)

 10) Anak(Anto, Feri) Ʌ Saudara\_kandung(Feri, Dini) AI 4) dan 9)

 11) Keponakan (Anto, Dini) MP 10) dan 7)

 Sehingga terbukti Anto keponakan Dini

c. 1) Ibu (Inem, Dini)

 2) Ibu ( Dini, Budi)

 3) Ekspresi nenek

 $∀$x,y,z ( Ibu(x,y) Ʌ anak (z,y) → nenek(x,z)

 4) Ekspresi anak

 $∀$y,z ( Ibu (y,z) → Anak(z,y))

 5) jika x = Inem, y = Dini, z= Budi

 Ibu( Inem, Dini) Ʌ anak ( Budi, Dini) → Nenek(Inem, Budi) AI 3)

 6) Ibu (Dini, Budi) → Anak (Budi, Dini) AI 4)

 7) Anak (Budi, Dini) MP 6) dan 2)

 8) Ibu(Inem, Dini) Ʌ Anak (Budi, Dini) AI 1) dan 7)

 9) Nenek (Inem, Budi) MP 8) dan 5)

 Sehingga terbukti Inem neneknya Budi