



Home > My courses > PROG. IK REGULAR > REG - Genap 2020/2021 > [Reg] Jaringan Komputer Genap 2020-2021 > 8. Security in Computer Networks > Kuis  
7 & 8 - Wireless Network & Security

**Started on** Thursday, 10 June 2021, 12:14 PM

**State** Finished

**Completed on** Thursday, 10 June 2021, 12:54 PM

**Time taken** 40 mins 1 sec

**Marks** 16.00/20.00

**Grade** 80.00 out of 100.00

### Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Interferensi pada sistem wireless diakibatkan oleh transmisi yang dilakukan oleh wireless node lain yang menggunakan frequency band yang sama.

Select one:

- ☒ True ✓
- ☐ False

The correct answer is 'True'.

### Question 2

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Jaringan GSM menggunakan kombinasi FDMA dan TDMA sebagai protokol multiple access. Hal itu berarti users yang berada di cell berbeda TIDAK dapat menggunakan timeslot yang sama secara mutlak untuk berkomunikasi dengan base station mereka di cell tersebut.

Select one:

- ☒ True ✗
- ☐ False

Multiple users within the same cell are assigned with different time slot to communicate with the base station (TDMA). But users in different cell may be assigned with the same time slot to communicate with their respective base station, since base station in different cells work independently.

The correct answer is 'False'.


**Question 3**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Sebuah WiFi host dengan mekanisme *Collision Avoidance* akan melakukan sensing terhadap medium terlebih dahulu sebelum mengirim frame. Host tersebut hanya akan mengirim frame jika medium idle selama beberapa saat yang sudah ditetapkan.

Select one:

- ☒ True 
- ☐ False

WiFi with collision avoidance will first make sure that there is no hidden terminal by using RTS-CTS mechanism

The correct answer is 'False'.


**Question 4**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Adi dan Bagas sedang nongkrong di sebuah cafe dan keduanya ingin mengakses internet menggunakan WiFi. Adi ingin menggunakan WiFi yang disediakan oleh cafe, sedangkan Bagas ingin menggunakan WiFi hotspot nya sendiri (e.g. modem 4G WiFi). Hotspot yang disetup Bagas menggunakan channel yang berbeda dengan access point WiFi milik cafe (hotspot Bagas pada channel 1 dan access point cafe pada channel 11). Pada kasus ini, gawai Adi dan Bagas akan saling interferensi jika mereka transmit ke akses point masing-masing pada saat bersamaan.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False 

Both of them are not interfering to each other when transmitting at the same time because they are operating in different channel.

The correct answer is 'False'.


**Question 5**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Atenuasi pada signal wireless terjadi karena noise dari sumber internal dan external.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False 

Signal attenuation happens due to longer distance or obstacles between transmitter and receiver, while noise contributes to the SNR value (denominator to the signal power).

The correct answer is 'False'.

**Question 6**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Standard WiFi berikut tidak bekerja pada frequency band 2.4 GHz:

Select one:

- ☐ a. 802.11n
- ☒ b. 802.11ac ✓
- ☐ c. 802.11ax
- ☐ d. 802.11g

Your answer is correct.

The correct answer is: 802.11ac

**Question 7**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Proses enkripsi atau dekripsi menggunakan asymmetric cryptography lebih lambat daripada symmetric.

Select one:

- ☒ True ✓
- ☐ False

The correct answer is 'True'.

**Question 8**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Algoritma enkripsi DES membutuhkan public dan private keys, dan algoritma RSA hanya dapat digunakan untuk enkripsi

Select one:

- ☐ True
- ☒ False ✓

DES adalah symmetric key, jadi tidak memiliki public-private key pair. RSA juga dapat digunakan untuk digital signature

The correct answer is 'False'.

**Question 9**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Sistem smart home menggunakan teknologi Zigbee untuk mengendalikan perangkat rumah tangga secara wireless (seperti remote control). Selain itu, sistem tersebut juga menggunakan multi-hop routing sehingga remote control dapat menggapai perangkat yang tidak berada dalam jangkauannya. Contoh tersebut masuk dalam kategori wireless dalam mode multi-hop dan infrastructure.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False ✓

It is an adhoc multi-hop mode, because it only wants to control the appliances within the home, not through internet.

The correct answer is 'False'.

**Question 10**

Correct

Mark 5.00 out of 5.00

Cocokkanlah tujuan dari solusi cryptography berikut dengan notasi cryptography yang sesuai. Definisi dari notasi cryptography adalah sebagai berikut:

- $m$  = message
- $K_s$  = Symmetric key
- $K_{s+}$  = Sender's public key
- $K_{s-}$  = Sender's private key
- $K_{r+}$  = Receiver's public key
- $K_{r-}$  = Receiver's private key
- $H(m)$  = hashed of a message
- MAC = Message Authentication Code

Menjamin

integritas dan

authenticity

sebuah message

Sender:  $m, K_s(H(m))$  ; Receiver:  $H(m), \text{verify}(H(m) = K_{s+}(K_{s-}(H(m))))$

dengan message

digest dan

public key

cryptography

Menjamin

integritas dan

authenticity

sebuah message

Sender:  $m, K_{s-}(m)$  ; Receiver:  $\text{verify}(m = K_{s+}(K_{s-}(m)))$

menggunakan

public key

cryptography

Menjamin

kerahasiaan

sebuah message

menggunakan

Sender:  $K_s(m), K_{r+}(K_s)$  ; Receiver:  $K_{r-}(K_{r+}(K_s)), K_s(K_s(m))$

kombinasi

symmetric dan

public key

cryptography

Menjamin

kerahasiaan,

integritas dan

authenticity

sebuah message

Sender:  $K_s(m, K_{s-}(H(m))), K_{r+}(K_s)$  ; Receiver:  $K_{r-}(K_{r+}(K_s)), K_s(K_s(m, K_{s-}(m))), H(m), \text{verify}(m = K_{s+}(K_{s-}(m)))$

menggunakan

message digest

serta kombinasi

symmetric dan

public key

cryptography

Menjamin

kerahasiaan

sebuah message

Sender:  $Kr+(m)$  ; Receiver:  $Kr-(Kr+(m))$

menggunakan



public key

cryptography

Menjamin

kerahasiaan,

integritas dan

authenticity

sebuah message

Sender:  $Ks(m, Ks-(m))$ ,  $Kr+(Ks)$  ; Receiver:  $Kr-(Kr+(Ks))$ ,  $Ks(Ks(m, Ks-(m)))$ , verify(  $m = Ks+(Ks-(m))$  )

menggunakan



kombinasi

symmetric dan

public key

cryptography

Menjamin

integritas dan

authenticity

sebuah message

$MAC(Ks, m)$

menggunakan



symmetric key

cryptography

Your answer is correct.

The correct answer is: Menjamin integritas dan authenticity sebuah message dengan message digest dan public key cryptography → Sender:  $m, Ks-(H(m))$  ; Receiver:  $H(m)$ , verify(  $H(m) = Ks+(Ks-(H(m)))$  ), Menjamin integritas dan authenticity sebuah message menggunakan public key cryptography → Sender:  $m, Ks-(m)$  ; Receiver: verify(  $m = Ks+(Ks-(m))$  ), Menjamin kerahasiaan sebuah message menggunakan kombinasi symmetric dan public key cryptography → Sender:  $Ks(m), Kr+(Ks)$  ; Receiver:  $Kr-(Kr+(Ks))$ ,  $Ks(Ks(m))$ , Menjamin kerahasiaan, integritas dan authenticity sebuah message menggunakan message digest serta kombinasi symmetric dan public key cryptography → Sender:  $Ks(m, Ks-(H(m)))$ ,  $Kr+(Ks)$  ; Receiver:  $Kr-(Kr+(Ks))$ ,  $Ks(Ks(m, Ks-(m)))$ ,  $H(m)$ , verify(  $m = Ks+(Ks-(m))$  ), Menjamin kerahasiaan sebuah message menggunakan public key cryptography → Sender:  $Kr+(m)$  ; Receiver:  $Kr-(Kr+(m))$ , Menjamin kerahasiaan, integritas dan authenticity sebuah message menggunakan kombinasi symmetric dan public key cryptography → Sender:  $Ks(m, Ks-(m))$ ,  $Kr+(Ks)$  ; Receiver:  $Kr-(Kr+(Ks))$ ,  $Ks(Ks(m, Ks-(m)))$ , verify(  $m = Ks+(Ks-(m))$  ), Menjamin integritas dan authenticity sebuah message menggunakan symmetric key cryptography →  $MAC(Ks, m)$

**Question 11**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Adi dan Bagas sedang nongkrong di sebuah cafe dan keduanya ingin mengakses internet menggunakan WiFi. Adi ingin menggunakan WiFi yang disediakan oleh cafe, sedangkan Bagas ingin menggunakan WiFi hotspot nya sendiri (e.g. modem 4G WiFi). Hotspot yang disetup Bagas menggunakan channel yang berbeda dengan access point WiFi milik cafe (hotspot Bagas pada channel 1 dan access point cafe pada channel 11). Pada kasus ini, akan terjadi collision jika kedua gawai Adi dan Bagas transmit ke access point masing-masing secara bersamaan.

Select one:

- ☒ True ❌
- ☐ False

Both of them can transmit at the same time because they are operating in different channel, thus no collision.

The correct answer is 'False'.

**Question 12**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Agar client yang menggunakan SSL dapat di autentikasi, client tersebut harus memberikan certificate nya ke server.

Select one:

- ☒ True ✔️
- ☐ False

The correct answer is 'True'.

**Question 13**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Radio Network Controller (RNC) pada jaringan 3G mengendalikan atau melayani beberapa BTS, dan juga memisahkan traffic voice dan traffic data.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False ❌

The correct answer is 'True'.

**Question 14**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Untuk meng-autentikasi client dengan SSL, sebuah client harus memberikan sertifikat digital nya ke server

Select one:

- ☒ True ✓
- ☐ False

The correct answer is 'True'.

**Question 15**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Sebuah stateful packet filter firewall memfilter sebuah packet berdasarkan field header packet tersebut dan *connection state table*.

Select one:

- ☒ True ✓
- ☐ False

The correct answer is 'True'.

**Question 16**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Sebuah stateful packet filter firewall akan meloloskan sebuah packet yang memiliki field header yang valid walaupun koneksi TCP yang terkait dengan packet tersebut telah ditutup.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False ✓

Stateful firewall checks the header fields as well as connection status, so it blocks a packet if the packet has valid header but the connection has been closed or is never established at all.

The correct answer is 'False'.