




SILABUS, RPP, RPS

**WIRELESS NETWORK**

**Program Studi Informatika**  
FAKULTAS TEKNIK- UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-01-AKD-1516
	<b>FORMAT SILABUS</b>	No. Revisi	
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	1 dari 2

### SILABUS PEMBELAJARAN

- Fakultas / Program Studi** : **TEKNIK/ INFORMATIKA – S1**
- Mata Kuliah** : **Wireless Networking**
- Kode Mata Kuliah** : **6716320565**
- Semester** : **VI**
- SKS** : **2 SKS**
- Mata Kuliah Prasyarat** : **Jaringan Komputer**
- Capaian Pembelajaran Mt. Kuliah** : Mahasiswa mampu membangun jaringan wireless serta memahami manajemennya.
- Deskripsi Mata Kuliah** : Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai beberapa teknologi dalam jaringan nirkabel seperti Broadband Wireless Access, Wifi, Wimax, aplikasi AdHoc, Manet, Wireless Sensor Network dan Smallcell/Femtocell.
- Bahan Kajian** : Standar-standar Teknologi BWA, Layanan-layanan BWA, Konsep & Arsitektur Jaringan ADHOC, Teknologi pada ADHOC Network, Protocol pada ADHOC Network, Konsep & Arsitektur Mobile Network, Tipe-tipe dan Karakteristik Jaringan MANET, Wireless Mesh Network, Transport Protokol pada MANET, Routing Protocol & QoS pada MANET.
- Referensi** :
1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. *Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective*. John Wiley & Sons Inc Publication.
  2. Utomo Eko Priyo. 2012. *Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi*. Yogyakarta. Andi.

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada S.T., M.Eng**  
**NPP. 158201485**



**UNIVERSITAS PGRI  
SEMARANG**

## **FORMULIR**

**No.Dokumen**

**FM-01-AKD-1516**

## **FORMAT SILABUS**


**No. Revisi**

**Tanggal  
Berlaku**

**01 September 2015**

**Halaman**

**2 dari 2**

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	<b>No.Dokumen</b>	<b>FM-02-AKD-1516</b>
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>	<b>No. Revisi</b>	
		<b>Tanggal Berlaku</b>	<b>01 September 2016</b>
		<b>Halaman</b>	<b>1 dari 5</b>

Fakultas / Prodi : Teknik/ Informatika – S1

Mata Kuliah : Wireless Networking

Kode Mata Kuliah : 6716320565

Semester : VI

SKS : 2 SKS

Mata Kuliah Prasyarat :


Deskripsi Mata Kuliah : Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai beberapa teknologi dalam jaringan nirkabel seperti Broadband Wireless Access, Wifi, Wimax, aplikasi AdHoc, Manet, Wireless Sensor Network dan Smallcell/Femtocell.

Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T., M.Eng  
2. Adhe R, M.Kom


Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : Mahasiswa mampu membangun jaringan wireless serta memahami manajemennya.

Referensi :

1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. *Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective*. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. *Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi*. Yogyakarta. Andi.

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-02-AKD-1516
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>	No. Revisi	
		Tanggal Berlaku	01 September 2016
		Halaman	2 dari 5

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode & Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu		Indikator Penilaian	Bobot Nilai
				TM	TT		
1.	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konsep, infrastruktur, karakteristik jaringan nirkabel dan dapat memahami proses interkoneksi yang terjadi dalam jaringan nirkabel	Pendahuluan, Konsep jaringan nirkabel, infrastruktur jaringan nirkabel	Ceramah & diskusi	100	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggambarkan konsep nirkabel</li> </ul>	10 %
2.	Memahami dan mengetahui teknologi, infrastruktur dan regulasi BWA.	Aspek-aspek wireless access, Definisi BWA, Evolusi menuju BWA, dan Jenis-jenis BWA, Standar-standar Teknologi BWA, Layanan-layanan BWA	Ceramah & diskusi	100	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek dalam BWA</li> </ul>	10%
3.	Memahami aspek-aspek penting seperti alokasi frekuensi dan standarisasi penyelenggaraan dalam BWA	Regulasi Broadband wireless	Ceramah & diskusi	100	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana alokasi frekuensi</li> </ul>	5%

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No. Dokumen	FM-02-AKD-1516
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>	No. Revisi	
		Tanggal Berlaku	01 September 2016
		Halaman	3 dari 5

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode & Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu		Indikator Penilaian	Bobot Nilai
				TM	TT		
4.	Memahami dan menguasai konsep dalam aplikasi Wifi	Topologi jaringan WIFI, Penggunaan standar 802.11	Ceramah & diskusi	100	120	Mahasiswa menjelaskan konsep aplikasi wifi	5%
5.	Memahami dan dapat mengaplikasikan teknologi Wifi	Keamanan hotspot, Mode wifi,	Ceramah & diskusi	100	120	Mahasiswa membuat aplikasi teknologi wifi	10%
6.		Perancangan jaringan hotspot, Wifi router	Ceramah & diskusi	100	120		
7.	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur jaringan, protokol, layanan dan proses komunikasi jaringan ADHOC	Konsep & Arsitektur Jaringan ADHOC, Teknologi pada ADHOC Network, Protocol pada ADHOC Network	Ceramah & diskusi	100	120	Memahami arsitektur jaringan, protokol, service features dan proses komunikasi pada jaringan ADHOC	10%
8.	<b>UTS</b>						



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

## FORMULIR

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

No.Dokumen

FM-02-AKD-1516

No. Revisi


Tanggal Berlaku

01 September 2016

Halaman

4 dari 5


Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode & Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu		Indikator Penilaian	Bobot Nilai
				TM	TT		
9.	Mahasiswa dapat menjelaskan struktur jaringan, sistem pensinyalan dan proses komunikasi pada jaringan selular	Konsep & Arsitektur Mobile Network, Tipe-tipe dan Karakteristik Jaringan MANET, Wireless Mesh Network, Transport Protokol pada MANET, Routing Protocol & QoS pada MANET	Ceramah & diskusi	100	120	Memahami struktur jaringan, sistem pensinyalan dan proses komunikasi pd jaringan selular	10%
10.	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan mampu menganalisis kekurangan serta kelebihan struktur dan protocol jaringan dalam teknologi wireless sensor (WSN)	konsep wsn(ciri-cirinya dan perbedaan dengan jaringan ad hoc biasa),	Ceramah & diskusi	100	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep, topologi dan aplikasi WSN dengan segala kelebihan &amp; kekurangannya serta memahami struktur jaringan .</li> <li>Dapat menjelaskan protocol network layer yang digunakan pada WSN</li> </ul>	10%
11.		Topologi jaringan (flat dan Kluster)	Ceramah & diskusi	100	120		10%
12.		Komponen Jaringan	Ceramah & diskusi	100	120		10%
13.		protokol komunikasi pada WSN	Ceramah & diskusi	100	120		
14.		Protokol di Network Layer	Ceramah & diskusi	100	120		5%

 UNIVERSITAS PGRI SEMARANG	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-02-AKD-1516
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>	No. Revisi	
		Tanggal Berlaku	01 September 2016
		Halaman	5 dari 5

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode & Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu		Indikator Penilaian	Bobot Nilai
				TM	TT		
15.			<i>student presentation</i>	100	120		5%
16.	<b>UAS</b>						

Disiapkan oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu,  Noora Qotrun Nada S.T., M.Eng	Penanggungjawab Keilmuan,  Noora Qotrun Nada S.T., M.Eng	Ketua Program Studi,  Febrian M Dewanto S.E.,M.Kom	Dekan Fakultas Teknik,  Drs Bambang Supriyadi, MP



 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	1 dari 20

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 1**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MK**

Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konsep, infrastruktur, karakteristik jaringan nirkabel dan dapat memahami proses interkoneksi yang terjadi dalam jaringan nirkabel.

**II. INDIKATOR**

1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggambarkan konsep nirkabel
2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggambarkan karakteristik dan proses interkoneksi jaringan nirkabel
3. Mahasiswa mampu menyimpulkan dan menjelaskan keseluruhan materi konsep jaringan nirkabel

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Mahasiswa dapat memahami konsep jaringan nirkabel, karakteristik dan interkoneksi jaringan nirkabel

**IV. MATERI POKOK**

Pendahuluan, Konsep jaringan nirkabel, infrastruktur jaringan nirkabel

**V. METODE PEMBELAJARAN**

Ceramah, diskusi & tanya jawab

**VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Awal:**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan cakupan materi konsep dan deskripsi jenis jaringan nirkabel
2. Menjelaskan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai pada materi konsep dan contoh implementasi dalam jaringan nirkabel.


Aktifitas Mahasiswa:

1. Memperhatikan

**Kegiatan Inti**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan mengenai konsep dasar jaringan nirkabel.
2. Menjelaskan dan menggambarkan karakteristik dan proses interkoneksi jaringan nirkabel
3. Memberikan umpan balik kepada mahasiswa dengan menanyakan kembali

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	2 dari 20

materi yang telah disampaikan

Aktifitas mahasiswa:

1. Memperhatikan dan menyakan apabila ada yang belum dimengerti

**Kegiatan Akhir**

Aktifitas Dosen:

1. Menanyakan mengenai kejelasan materi yang diberikan
2. Mengundang komentar mengenai materi yang diberikan
3. Memberikan gambaran umum mengenai materi perkuliahan yang akan datang

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memberikan komentar
2. Menanyakan kembali tentang materi yang sudah diberikan secara menyeluruh untuk mempertajam pengetahuan tentang jaringan Nirkabel.

**VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media :

1. LCD
2. Laptop/ komputer
3. White board, spidol

Sumber (referensi) :


1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi. Yogyakarta. Andi.

**VIII. PENILAIAN**

Tes Responsi

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	3 dari 20

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 2**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MK**

Memahami dan mengetahui teknologi, infrastruktur dan regulasi BWA (Broadband Wireless Access).

**II. INDIKATOR**

Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek dalam BWA

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Mahasiswa dapat memahami mampu menjelaskan aspek-aspek dalam BWA.

**IV. MATERI POKOK**

Aspek-aspek wireless access, Definisi BWA, Evolusi menuju BWA, dan Jenis-jenis BWA, Standar-standar Teknologi BWA, Layanan-layanan BWA

**V. METODE PEMBELAJARAN**

Ceramah, diskusi & tanya jawab

**VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Awal:**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan cakupan materi aspek-aspek dalam BWA.
2. Menjelaskan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai.

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memperhatikan

**Kegiatan Inti**


Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan mengenai aspek-aspek dalam BWA.
2. Menjelaskan dan menggambarkan Definisi BWA, Evolusi menuju BWA, dan Jenis-jenis BWA, Standar-standar Teknologi BWA, Layanan-layanan BWA
3. Memberikan umpan balik kepada mahasiswa dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan

Aktifitas mahasiswa:

2. Memperhatikan dan menyakan apabila ada yang belum dimengerti

**Kegiatan Akhir**

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	4 dari 20

Aktifitas Dosen:

1. Menanyakan mengenai kejelasan materi yang diberikan
2. Mengundang komentar mengenai materi yang diberikan
3. Memberikan gambaran umum mengenai materi perkuliahan yang akan datang

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memberikan komentar
2. Menanyakan kembali tentang materi yang sudah diberikan secara menyeluruh untuk mempertajam pengetahuan tentang jaringan Nirkabel.

#### **VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media :

1. LCD
2. Laptop/ komputer
3. White board, spidol

Sumber (referensi) :


1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi. Yogyakarta. Andi.

#### **VIII.PENILAIAN**

Tes Responsi

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	5 dari 20

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 3**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MK**

Memahami aspek-aspek penting seperti alokasi frekuensi dan standarisasi penyelenggaraan dalam BWA

**II. INDIKATOR**

Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana alokasi frekuensi , stadard, dan regulasi di Indonesia dalam penyelenggaraan BWA.

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Mahasiswa dapat memahami alokasi frekuensi, standard, dan regulasi di Indonesia dalam penyelenggaraan BWA.

**IV. MATERI POKOK**

Regulasi Broadband wireless Access.

**V. METODE PEMBELAJARAN**

Ceramah, diskusi & tanya jawab

**VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Awal:**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan cakupan materi Regulasi Broadband wireless Access.
2. Menjelaskan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai.

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memperhatikan


**Kegiatan Inti**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan mengenai alokasi frekuensi, standard, dan regulasi di Indonesia dalam penyelenggaraan BWA.
2. Memberikan umpan balik kepada mahasiswa dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan.

Aktifitas mahasiswa:

1. Memperhatikan dan menyakan apabila ada yang belum dimengerti

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	<b>No.Dokumen</b>	<b>FM-03-AKD-1516</b>
	<b>RPP</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>00</b>
		<b>Tanggal Berlaku</b>	<b>01 September 2015</b>
		<b>Halaman</b>	<b>6 dari 20</b>

### **Kegiatan Akhir**

Aktifitas Dosen:

1. Menanyakan mengenai kejelasan materi yang diberikan
2. Mengundang komentar mengenai materi yang diberikan
3. Memberikan gambaran umum mengenai materi perkuliahan yang akan datang

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memberikan komentar
2. Menanyakan kembali tentang materi yang sudah diberikan secara menyeluruh untuk mempertajam pengetahuan tentang jaringan Nirkabel.

### **VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media :

1. LCD
2. Laptop/ komputer
3. White board, spidol

Sumber (referensi) :


1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi. Yogyakarta. Andi.

### **VIII. PENILAIAN**

Tes Responsi

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	7 dari 20

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 4**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MK**

Memahami dan menguasai konsep dalam aplikasi Wifi

**II. INDIKATOR**

Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dalam aplikasi Wifi.

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Mahasiswa dapat memahami konsep dalam aplikasi wifi.

**IV. MATERI POKOK**

Topologi jaringan WIFI, Penggunaan standar 802.11

**V. METODE PEMBELAJARAN**

Ceramah, diskusi & tanya jawab

**VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Awal:**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan cakupan materi Topologi jaringan WIFI dan penggunaan standar 802.11.
2. Menjelaskan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai.

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memperhatikan

**Kegiatan Inti**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan mengenai alokasi frekuensi, standard, dan regulasi di Indonesia dalam penyelenggaraan BWA.
2. Memberikan umpan balik kepada mahasiswa dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan.


Aktifitas mahasiswa:

1. Memperhatikan dan menanyakan apabila ada yang belum dimengerti

**Kegiatan Akhir**

Aktifitas Dosen:

1. Menanyakan mengenai kejelasan materi yang diberikan
2. Mengundang komentar mengenai materi yang diberikan

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	8 dari 20

3. Memberikan gambaran umum mengenai materi perkuliahan yang akan datang  
Aktifitas Mahasiswa:

1. Memberikan komentar
2. Menanyakan kembali tentang materi yang sudah diberikan secara menyeluruh untuk mempertajam pengetahuan tentang jaringan Nirkabel.

#### **VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media :

1. LCD
2. Laptop/ komputer
3. White board, spidol

Sumber (referensi) :

1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi. Yogyakarta. Andi.


#### **VIII.PENILAIAN**

Tes Responsi

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485



 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	9 dari 20

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 5 & 6**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MK**

Memahami dan dapat mengaplikasikan teknologi dan aplikasi Wifi

**II. INDIKATOR**

Mahasiswa dapat membuat aplikasi teknologi wifi.

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Mahasiswa dapat memahami konsep dalam teknologi dan aplikasi wifi.

**IV. MATERI POKOK**

Keamanan hotspot, Mode wifi, dan Perancangan jaringan hotspot, Wifi router.

**V. METODE PEMBELAJARAN**

Ceramah, diskusi & tanya jawab

**VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Awal:**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan cakupan materi mengaplikasikan teknologi dan aplikasi Wifi.
2. Menjelaskan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai.

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memperhatikan

**Kegiatan Inti**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan mengenai Keamanan hotspot, Mode wifi, dan Perancangan jaringan hotspot, Wifi router.
2. Memberikan umpan balik kepada mahasiswa dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan.

Aktifitas mahasiswa:

1. Memperhatikan dan menanyakan apabila ada yang belum dimengerti

**Kegiatan Akhir**

Aktifitas Dosen:

1. Menanyakan mengenai kejelasan materi yang diberikan
2. Mengundang komentar mengenai materi yang diberikan
3. Memberikan gambaran umum mengenai materi perkuliahan yang akan datang

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	<b>No.Dokumen</b>	<b>FM-03-AKD-1516</b>
	<b>RPP</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>00</b>
		<b>Tanggal Berlaku</b>	<b>01 September 2015</b>
		<b>Halaman</b>	<b>10 dari 20</b>

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memberikan komentar
2. Menanyakan kembali tentang materi yang sudah diberikan secara menyeluruh untuk mempertajam pengetahuan tentang jaringan Nirkabel.

#### **VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media :

1. LCD
2. Laptop/ komputer
3. White board, spidol

Sumber (referensi) :


1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi. Yogyakarta. Andi.

#### **VIII.PENILAIAN**

Tes Responsi

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	11 dari 20

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 7**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MK**

Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur jaringan, protokol, layanan dan proses komunikasi jaringan ADHOC

**II. INDIKATOR**

Memahami arsitektur jaringan, protokol, service features dan proses komunikasi pada jaringan ADHOC

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Mahasiswa dapat memahami arsitektur jaringan ADHOC.

**IV. MATERI POKOK**

Konsep & Arsitektur Jaringan ADHOC, Teknologi pada ADHOC Network, Protocol pada ADHOC Network

**V. METODE PEMBELAJARAN**

Ceramah, diskusi & tanya jawab

**VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Awal:**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan cakupan materi mengaplikasikan teknologi dan aplikasi Wifi.
2. Menjelaskan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai.

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memperhatikan


**Kegiatan Inti**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan mengenai Konsep & Arsitektur Jaringan ADHOC, Teknologi pada ADHOC Network, Protocol pada ADHOC Network.
2. Memberikan umpan balik kepada mahasiswa dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan.

Aktifitas mahasiswa:

1. Memperhatikan dan menanyakan apabila ada yang belum dimengerti

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	<b>No.Dokumen</b>	<b>FM-03-AKD-1516</b>
	<b>RPP</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>00</b>
		<b>Tanggal Berlaku</b>	<b>01 September 2015</b>
		<b>Halaman</b>	<b>12 dari 20</b>

### **Kegiatan Akhir**

Aktifitas Dosen:

1. Menanyakan mengenai kejelasan materi yang diberikan
2. Mengundang komentar mengenai materi yang diberikan
3. Memberikan gambaran umum mengenai materi perkuliahan yang akan datang

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memberikan komentar
2. Menanyakan kembali tentang materi yang sudah diberikan secara menyeluruh untuk mempertajam pengetahuan tentang jaringan Nirkabel.

### **VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media :

1. LCD
2. Laptop/ komputer
3. White board, spidol

Sumber (referensi) :


1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi. Yogyakarta. Andi.

### **VIII.PENILAIAN**

Tes Responsi

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	13 dari 20


**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 8**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**UTS**

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	14 dari 20

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 9**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MK**

Mahasiswa dapat memahami struktur jaringan, sistem pensinyalan dan proses komunikasi pada jaringan selular

**II. INDIKATOR**

Mahasiswa dapat menjelaskan struktur jaringan, sistem pensinyalan dan proses komunikasi pada jaringan selular

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Mahasiswa dapat memahami konsep dan arsitektur mobile network

**IV. MATERI POKOK**

Konsep & Arsitektur Mobile Network, Tipe-tipe dan Karakteristik Jaringan MANET, Wireless Mesh Network, Transport Protokol pada MANET, Routing Protocol & QoS pada MANET

**V. METODE PEMBELAJARAN**

Ceramah, diskusi & tanya jawab

**VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Awal:**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan cakupan materi konsep dan arsitektur mobile network
2. Menjelaskan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai.

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memperhatikan


**Kegiatan Inti**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan mengenai Konsep & Arsitektur mobile network
2. Memberikan umpan balik kepada mahasiswa dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan.

Aktifitas mahasiswa:

1. Memperhatikan dan menanyakan apabila ada yang belum dimengerti

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	15 dari 20

### **Kegiatan Akhir**

Aktifitas Dosen:

1. Menanyakan mengenai kejelasan materi yang diberikan
2. Mengundang komentar mengenai materi yang diberikan
3. Memberikan gambaran umum mengenai materi perkuliahan yang akan datang

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memberikan komentar
2. Menanyakan kembali tentang materi yang sudah diberikan secara menyeluruh untuk mempertajam pengetahuan tentang jaringan Nirkabel.

### **VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media :

1. LCD
2. Laptop/ komputer
3. White board, spidol

Sumber (referensi) :


1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi. Yogyakarta. Andi.

### **VIII.PENILAIAN**

Tes Responsi

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	16 dari 20

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 10 s/d 15**

Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
Matakuliah : Wireless Networking  
Kode Matakuliah : 6716320565  
SKS : 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
2. Adhe Rozaqi M. Kom

**I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MK**

Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan mampu menganalisis kekurangan serta kelebihan struktur dan protocol jaringan dalam teknologi wireless sensor (WSN).

**II. INDIKATOR**

Memahami konsep, topologi dan aplikasi WSN dengan segala kelebihan & kekurangan-nya serta memahami struktur jaringan dan menjelaskan protocol network layer yang digunakan pada WSN.

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Mahasiswa dapat memahami konsep dan arsitektur mobile network

**IV. MATERI POKOK**

konsep wsn(ciri-cirinya dan perbedaan dengan jaringan ad hoc biasa),  
Topologi jaringan (flat dan Kluster)  
Komponen Jaringan dan Protokol di Network Layer  
Protokol komunikasi pada WSN

**V. METODE PEMBELAJARAN**

Ceramah, diskusi & tanya jawab

**VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Awal:**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan cakupan materi konsep dan arsitektur WSN
2. Menjelaskan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai.

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memperhatikan


**Kegiatan Inti**

Aktifitas Dosen:

1. Menjelaskan mengenai Konsep & Arsitektur mobile network
2. Memberikan umpan balik kepada mahasiswa dengan menanyakan kembali materi yang telah disampaikan.

Aktifitas mahasiswa:



 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	<b>No.Dokumen</b>	<b>FM-03-AKD-1516</b>
	<b>RPP</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>00</b>
		<b>Tanggal Berlaku</b>	<b>01 September 2015</b>
		<b>Halaman</b>	<b>17 dari 20</b>

1. Memperhatikan dan menanyakan apabila ada yang belum dimengerti

#### **Kegiatan Akhir**

Aktifitas Dosen:

1. Menanyakan mengenai kejelasan materi yang diberikan
2. Mengundang komentar mengenai materi yang diberikan
3. Memberikan gambaran umum mengenai materi perkuliahan yang akan datang

Aktifitas Mahasiswa:

1. Memberikan komentar
2. Menanyakan kembali tentang materi yang sudah diberikan secara menyeluruh untuk mempertajam pengetahuan tentang jaringan Nirkabel.

#### **VII. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media :

1. LCD
2. Laptop/ komputer
3. White board, spidol

Sumber (referensi) :


1. Zheng Jun, Jamalipour Abbas. 2009. Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective. John Wiley & Sons Inc Publication.
2. Utomo Eko Priyo. 2012. Wireless Networking: Panduan Lengkap Membangun Jaringan Wireless Tanpa Teknisi. Yogyakarta. Andi.

#### **VIII.PENILAIAN**

Tes Responsi

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	No.Dokumen	FM-03-AKD-1516
	<b>RPP</b>	No. Revisi	00
		Tanggal Berlaku	01 September 2015
		Halaman	18 dari 20


**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN KE- 8**


Fakultas/Prodi : Teknik/ Informatika S1  
 Matakuliah : Wireless Networking  
 Kode Matakuliah : 6716320565  
 SKS : 2 SKS  
 Semester : VI  
 Dosen Pengampu : 1. Noora Qotrun Nada S.T.,M.Eng  
 2. Adhe Rozaqi M. Kom

**UAS**

**Dosen Pengampu,**

**Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng**  
NPP. 158201485

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	<b>No.Dokumen</b>	<b>FM-03-AKD-1516</b>
	<b>RPP</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>00</b>
		<b>Tanggal Berlaku</b>	<b>01 September 2015</b>
		<b>Halaman</b>	<b>19 dari 20</b>

 <b>UNIVERSITAS PGRI SEMARANG</b>	<b>FORMULIR</b>	<b>No.Dokumen</b>	<b>FM-03-AKD-1516</b>
	<b>RPP</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>00</b>
		<b>Tanggal Berlaku</b>	<b>01 September 2015</b>
		<b>Halaman</b>	<b>20 dari 20</b>