

# **Panduan Pengembangan Modul Elektronik**

Modifikasi dari  
Modul Pendamping  
Pengembangan Bahan Ajar Cetak

**BERMUTU**

(Better Education through Reformed Management  
and Universal Teacher Upgrading)



Direktorat Ketenagaan  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Kementerian Pendidikan Nasional  
2010

HYZLITE

HYZLITE

HYZLITE

# **Panduan Pengembangan Modul Elektronik**

**Modifikasi dari  
Modul Pendamping  
Pengembangan Bahan Ajar Cetak**

**BERMUTU**

**(Better Education through Reformed Management  
and Universal Teacher Upgrading)**



**Direktorat Ketenagaan  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Kementerian Pendidikan Nasional  
2010**

Pengembang :  
Jaslin Ikhsan  
Baskoro  
Nuraini Soleiman  
Rahayu Dwi Riyanti

Penelaah :  
Paulina Pannen

Editor:  
Nurhajati

Lay-out:  
Dani Purnama Hermawan

Dimodifikasi oleh:  
Dina Mustafa

HYZLITE

## KATA PENGANTAR

Program Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) untuk Program Studi Umum dikembangkan sejak pertengahan tahun 2010 dan akan diimplementasikan mulai tahun 2011 di seluruh Indonesia. Program ini merupakan kerjasama antara universitas, institusi, politeknik dengan SMK dan industri terkait. Setiap institusi pendidikan tinggi yang bekerjasama berkontribusi untuk mengembangkan Matakuliah dan bahan ajar serta kelengkapannya yang akan digunakan dalam proses perkuliahan di SMK dan industri terkait. Kolaborasi dengan berbagai pihak untuk mendukung pelaksanaan Program PJJ ini juga dilaksanakan, antara lain dengan INHERENT dan Jardiknas, SEAMOLEC, Pustekkom, dan Pemerintah Daerah di berbagai propinsi dan berbagai kabupaten. Dalam perkembangan selanjutnya, diharapkan Program PJJ memiliki bahan ajar yang berkualitas berbasis TIK yang tersedia dan dapat diakses oleh mahasiswa lintas ruang dan waktu untuk digunakan dalam proses perkuliahannya.

Pelaksanaan Program PJJ ini berpeluang untuk berkembang dari aspek keanggotaan, ragam program, maupun jangkauan geografis. Diharapkan dengan sistem yang akuntabel dan komponen program yang berkualitas, serta keanggotaan yang lebih luas, dengan sistem yang sudah teruji dan mantap, sehingga akuntabel, didukung oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, program PJJ ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan peningkatan Angka Partisipasi Kasar (APK) di perguruan tinggi, pengurangan pengangguran dan peningkatan lapangan kerja di Indonesia secara luas dalam waktu singkat.

Panduan ini berperan untuk membantu proses pengembangan dan peningkatan kualitas program PJJ, terutama untuk pengembangan bahan ajar dan kelengkapannya. Dalam rangka membantu dan memfasilitasi institusi pendidikan tinggi yang berpartisipasi sebagai penyedia program studi PJJ, untuk mengembangkan bahan ajar dan kelengkapannya, disusunlah beberapa panduan sebagai berikut:

1. Panduan Pengembangan Modul Elektronik
2. Panduan Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak (Audio, Video dan CAI)
3. Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web
4. Panduan Pengembangan Soal
5. Panduan Pengembangan Perangkat Tutorial
6. Panduan Pengembangan dan Pelaksanaan Evaluasi Program

Panduan-panduan tersebut disusun dengan harapan akan dapat digunakan oleh institusi yang menawarkan program PJJ dalam menyusun dan mengembangkan berbagai komponen bahan ajar yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas Program PJJ. Masukan dan komentar atas panduan-panduan ini sangat diharapkan dari berbagai pihak sebagai bahan penyempurnaan panduan tersebut selanjutnya. Semoga panduan ini bermanfaat bagi berbagai pihak dalam pelaksanaan program PJJ di tanah air.

Jakarta, Oktober 2010

.....,

.....



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	2
C. Ruang Lingkup .....	2
<b>BAB II. SISTEMATIKA PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK.....</b>	<b>3</b>
A. Model Pengembangan .....	3
B. Langkah Pengembangan .....	5
C. Pengembangan ME .....	11
<b>BAB III. KRITERIA ME PJJ YANG BAIK ...</b>	<b>31</b>
<b>BAB IV. PENUTUP .....</b>	<b>35</b>
<b>BAB V. DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>36</b>

HYZLITE

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Keterpisahan antara mahasiswa dan dosen merupakan karakteristik dari sistem Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) yang menyebabkan terbatasnya frekuensi pembelajaran tatap muka. Untuk mengatasi keterbatasan ini peran bahan ajar menjadi sangat penting dalam pembelajaran jarak jauh. Bahan ajar merupakan sarana penyampaian materi perkuliahan dari dosen ke mahasiswa sehingga bahan ajar memiliki peran sentral yang perlu dirancang untuk memfasilitasi kemampuan belajar mandiri pada diri mahasiswa.

Media penyampaian bahan ajar dikelompokkan dalam dua kelompok besar yaitu bahan ajar cetak dan non cetak. Bahan ajar cetak dapat berbentuk buku teks, pedoman siswa atau buku kerja, sedangkan bahan ajar non cetak dapat berbentuk audio, video atau lainnya. Perkembangan program Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memungkinkan semua bahan ajar cetak menjadi apa yang disebut modul elektronik yang dapat diakses dari *website* atau diberikan dalam bentuk *CD-ROM*. Panduan ini membahas pengembangan modul elektronik yang selanjutnya disingkat dengan ME.

Untuk menghasilkan ME yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan program, karakteristik Matakuliah, dan kondisi peserta didik, terdapat langkah-langkah yang perlu dilakukan yaitu:

1. Menyusun peta kompetensi
2. Membuat silabus matakuliah
3. Menulis ME
4. Evaluasi ME

ME yang telah selesai ditulis selanjutnya di *lay-out* untuk kemudian diuji-coba untuk dievaluasi dan diperbaiki.

## **B. Tujuan**

Tujuan panduan pengembangan ME ini adalah:

1. sebagai acuan untuk menyamakan persepsi bagi pengembang, penelaah, dan penilai dalam penulisan ME yang baik untuk PJJ.
2. sebagai sumber bagi pengembangan bahan ajar lainnya.

## **C. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup panduan ME ini meliputi pengembangan peta kompetensi dan silabus, penulisan ME atau panduan belajar mahasiswa dan evaluasi hasil penulisan ME dan panduan belajar mahasiswa.

## **BAB II**

### **SISTEMATIKA PENGEMBANGAN ME**

#### **A. Model Pengembangan ME**

Pada dasarnya pengembangan ME untuk Program PJJ dapat dilakukan melalui cara berikut:

1. Melakukan kompilasi bahan-bahan yang telah tersedia, yang dilengkapi dengan Modul Pendamping belajar (bahan ajar kompilasi),
2. Menggunakan buku teks yang sudah tersedia di pasaran dengan disertai Modul Pendamping belajar mahasiswa (bahan ajar buku teks),
3. Menyadur buku teks yang tersedia sesuai dengan kebutuhan PJJ (bahan ajar saduran), serta
4. Menulis baru bahan ajar ME yang dirancang sesuai dengan karakteristik PJJ (bahan ajar tulis baru).

Masing-masing model pengembangan bahan ajar tersebut memiliki kelebihan dan kelemahan, yang di antaranya sebagai berikut.

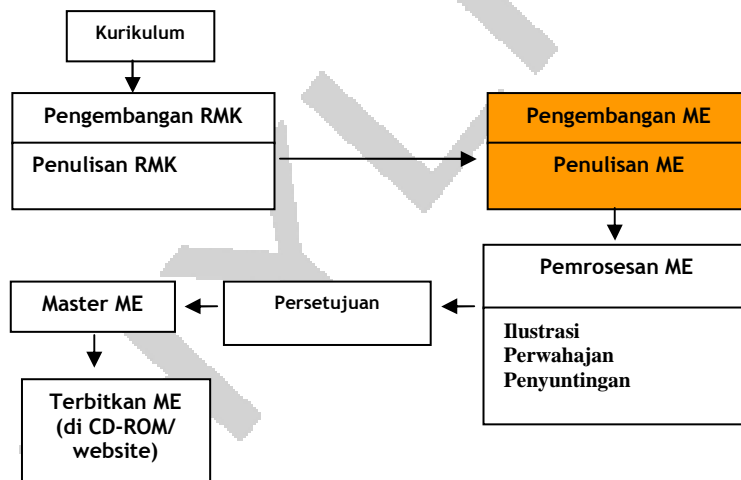
Tabel 2.1.

	BA KOMPILASI	BA BUKU TEKS	BA SADURAN	BA TULIS BARU
KELEBIHAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dapat memilih bahan terbaik</li> <li>● Pengembangan tidak memerlukan waktu lama</li> <li>● Penulis hanya mengembangkan modul pendamping belajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dapat memilih buku teks terbaik yang tersedia di pasaran</li> <li>● Tak memerlukan izin penerbit atau penulis tidak perlu waktu lama</li> <li>● Proses pengerjaan hanya mengembangkan modul pendamping belajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dapat memilih referensi terbaik sesuai dengan kebutuhan</li> <li>● Bahan ajar yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan</li> <li>● Tidak memerlukan izin penerbit atau penulis lain</li> </ul>
KELEMAHAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sulit memperoleh bagian bahan yang kedalaman dan keluasannya sesuai dengan kebutuhan</li> <li>● Kerap terjadi duplikasi yang tidak perlu antar-bagian bahan ajar</li> <li>● Proses perolehan izin penulis lama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tidak mudah memperoleh buku teks yang isi dan jumlahnya sesuai dengan kebutuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pengerjaan memerlukan waktu dan biaya tinggi</li> <li>● Sulit menangani proses perizinan penggunaan hak cipta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pengerjaan memerlukan waktu dan biaya tinggi</li> </ul>

Memperhatikan kelebihan dan kekurangan masing-masing model tersebut, pengembangan bahan ajar cetak untuk kepentingan Program PJJ lebih baik dilakukan menggunakan model tulis baru atau mengembangkan panduan belajar untuk mendampingi bahan ajar yang telah ada untuk berbagai Matakuliah.

## B. Langkah Pengembangan ME

Pengembangan Bahan Ajar ME dilakukan melalui beberapa tahapan yang dapat diilustrasikan oleh Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1. Langkah Pengembangan ME

RMK: Rancangan Matakuliah (Peta kompetensi & Silabus)  
ME: Bahan Ajar ME

## 1. Pengembangan Silabus Matakuliah

### Peta kompetensi

Peta kompetensi merupakan gambaran kompetensi Matakuliah yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Peta kompetensi menjelaskan hubungan antara Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Standar Kompetensi (SK) merupakan rumusan kompetensi yang harus dikuasai oleh mahasiswa yang dinyatakan secara komprehensif yang dicapai melalui proses pembelajaran.

Standar kompetensi dijabarkan menjadi kompetensi-kompetensi yang lebih spesifik atau khusus yang disebut kompetensi dasar. KD satu dan yang lain saling berhubungan untuk menunjang tercapainya SK.

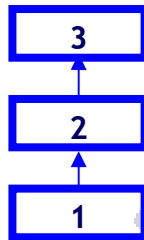
Hubungan antara SK dan KD dapat berbentuk:

- Hirarkhikal
- Prosedural
- Pengelompokan dan
- Kombinasi



### 1) Struktur Hirarkhikal

Struktur hirarkhikal berupa susunan beberapa kompetensi di mana satu/ beberapa kompetensi menjadi prasyarat bagi kompetensi berikutnya.



Gambar 2.2 Hubungan hirarkhikal antara SK dan KD

### 2) Struktur Prosedural

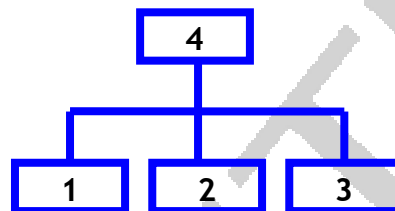
Di dalam struktur prosedural, hubungan beberapa kompetensi yang menunjukkan satu rangkaian pelaksanaan kegiatan/ pekerjaan, tetapi antar kompetensi tersebut tidak menjadi prasyarat untuk kompetensi lainnya.



Gambar 2.3 Hubungan prosedural antara SK dan KD

### 3) Struktur Pengelompokan

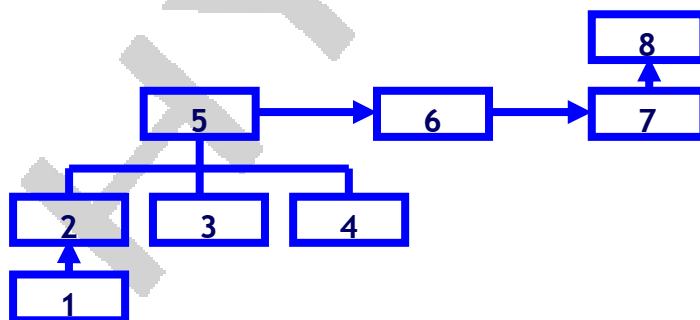
Beberapa kemampuan yang satu dengan lainnya tidak memiliki ketergantungan, tetapi harus dimiliki secara lengkap untuk menunjang kemampuan berikutnya.



Gambar 2.4 Hubungan Pengelompokan antara SK dan KD

### 4) Struktur Kombinasi

Beberapa kompetensi dasar yang disusun sebagai kombinasi dari bentuk hirarkhikal, prosedural, dan pengelompokan.



Gambar 2.5 Hubungan kombinasi antara SK dan KD

### **Prosedur pengembangan peta kompetensi:**

Rumuskan standar kompetensi

- 1) Tuliskan semua kompetensi dasar yang relevan dan mendukung standar kompetensi pada kertas kecil yang terpisah
- 2) Susunlah kompetensi-kompetensi dasar berdasarkan hubungan di antaranya dengan menggunakan struktur hirarkhikal, prosedural, pengelompokan atau kombinasi.
- 3) Buatlah garis yang menghubungkan antar kompetensi-kompetensi dasar. Ingat bahwa kompetensi yang paling dasar ada pada nomor 1 dan letaknya paling bawah. Hal ini menggambarkan kompetensi tersebut merupakan kompetensi pertama yang harus dicapai dalam pembelajaran.

#### **b. Silabus Matakuliah**

Silabus suatu Matakuliah merupakan gambaran rinci suatu Matakuliah, yang memuat identitas Matakuliah, deskripsi Matakuliah, daftar rujukan, SK-KD, indikator, rincian materi, strategi pembelajaran, media, serta evaluasi. Contoh format Silabus Matakuliah dapat dilihat pada matriks 2.1

Selanjutnya KD dijabarkan ke dalam beberapa indikator. Indikator dirumuskan secara spesifik dan dapat diukur untuk mengukur ketercapaian kompetensi dasar yang bersesuaian. Ketercapaian kompetensi dasar ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur dalam ranah afektif atau sikap, kognitif atau pengetahuan, dan psikomotor atau ketrampilan. Indikator tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan silabus dan alat evaluasi hasil pembelajaran.

**Matriks 2.1 Format Silabus Matakuliah**

A. Identitas Matakuliah

1. Nama Matakuliah: ..... (..... sks)
2. Kode Matakuliah: .....
3. Matakuliah Prasyarat: ..... Kode.....
4. Nama PT Pengembang: .....
5. Nama Dosen Pengembang: .....

B. Standar Kompetensi:  
.....

C. Deskripsi Matakuliah:  
.....

D. Referensi/Rujukan :  
.....

Skema Kerja

No	KD	Indikator	Unit / Sub Unit	Kegiatan Pembelajaran	Media	Evaluasi	Waktu	No. Rujukan
1								
2								
n	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

## C. Pengembangan ME

### 1. Rambu Pengembangan ME

ME yang akan dikembangkan untuk Program PJJ mengacu pada rambu-rambu umum berikut.

- a. Setiap Matakuliah dikembangkan oleh satu tim yang berasal dari satu perguruan tinggi anggota penyelenggara Program PJJ. Tim penulis bahan ajar ME dipilih dan ditetapkan oleh masing-masing perguruan tinggi dengan memperhatikan kriteria berikut.
  - 1) Dosen
  - 2) Telah mengajar sekurang-kurangnya tiga tahun.
  - 3) Memiliki kemampuan dan pengalaman akademik yang sesuai dengan substansi Matakuliah yang ditulis atau ditelaahnya.

Satu tim penulisan ME idealnya terdiri dari 9 orang yang masing-masing memiliki keahlian dan peran yang berbeda yaitu:

- 1) Pengelola proyek. Bertugas mengkoordinir pekerjaan dan memastikan pelaksanaan penulisan ME berjalan sesuai dengan rencana. Pengelola proyek juga bertanggung jawab untuk memberikan laporan kemajuan dan berbagai kendala yang

dihadapi kepada pihak manajemen

- 2) Penulis/ahli materi. Penulis adalah ahli materi yang sudah terbiasa mengajar materi tersebut.
- 3) Editor. Bertugas mengidentifikasi hal-hal yang perlu diedit termasuk didalamnya edit struktur dan edit draft naskah ME.
- 4) Ahli pembelajaran jarak jauh. Bertugas memastikan bahwa ME yang ditulis telah sesuai dengan peruntukan yang semestinya.
- 5) Perancang instruksional. Bertugas membantu penulis menterjemahkan materi bahan ajar ke dalam bentuk bahan ajar jarak jauh.
- 6) Pengetik. Bertugas mempersiapkan teks asli yang terus menerus dikoreksi untuk perbaikan/penyempurnaan.
- 7) *Reviewer*/penelaah. Bertindak sebagai penasehat materi matakuliah bagi tim pengembang ME untuk memastikan isi ME sesuai dengan silabus.
- 8) Perancang grafis. Bertanggung jawab untuk memberikan saran dalam hal tampilan visual ME.
- 9) Staf pendukung. Orang bertanggung jawab memenuhi keperluan penulisan ME termasuk di dalamnya pengadministrasian sesuai prosedur dalam penulisan ME.

Untuk memenuhi jumlah anggota tim penulisan ME secara ideal sering kali sulit dilakukan. Dengan jumlah anggota tim yang terbatas maka masing-masing anggota perlu merangkap fungsi-fungsi tersebut dalam upaya memperlancar proses penulisan ME.

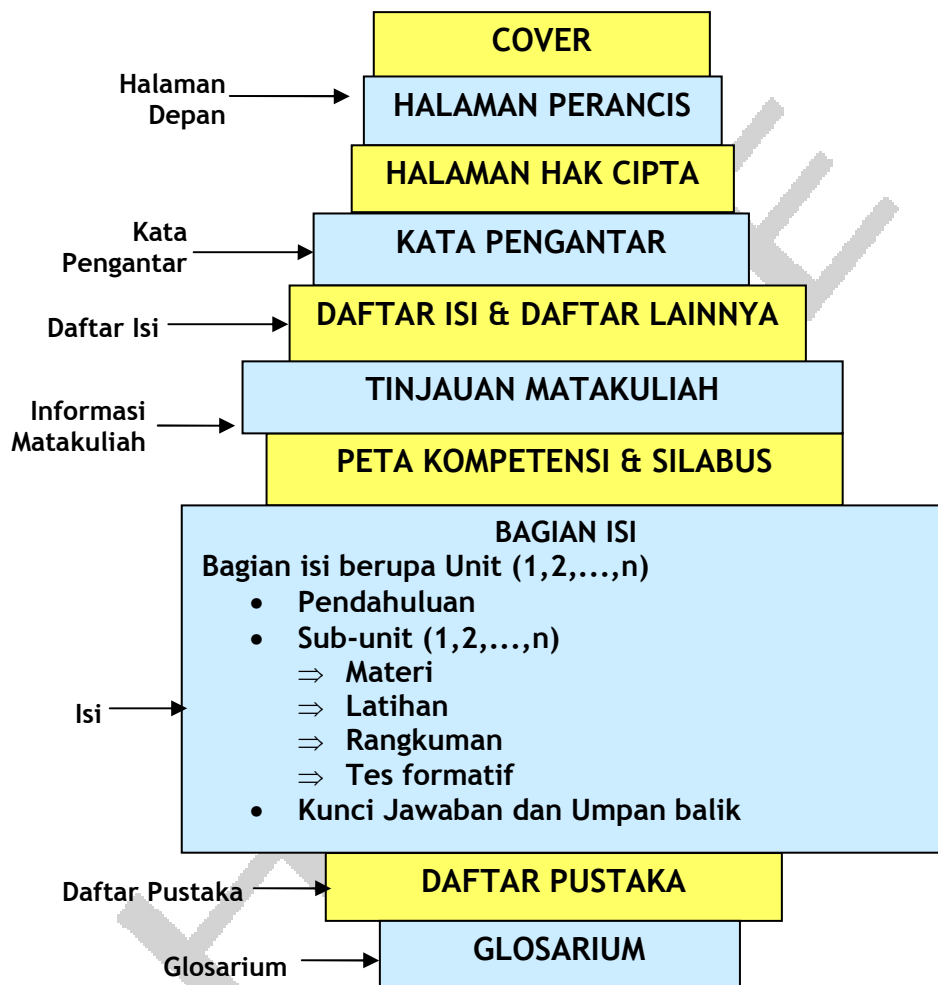
- b. Setiap unit dan subunit dikembangkan berdasarkan format, sistematika, dan rambu-rambu yang telah ditetapkan dalam pedoman ini.
- c. Satu Matakuliah dijabarkan ke dalam satu bahan ajar ME Matakuliah.
- d. Setiap bahan ajar ME terdiri atas sejumlah unit, yang disesuaikan dengan bobot sks matakuliah yang dimilikinya. Yang dimaksud dengan *unit* ialah sajian utuh dari suatu komponen bahan ajar ME yang mencerminkan satu atau lebih pokok bahasan.
- e. Setiap sks terdiri atas tiga unit.
- f. Setiap unit:
  - 1) terdiri atas sekitar 40 halaman;
  - 2) berisi dua hingga empat subunit (masing-masing subunit mencerminkan sajian utuh dari sekurang-kurangnya satu atau lebih subpokok bahasan);
  - 3) diketik dengan menggunakan program MS Word, jenis fonts New Times Roman, dan ukuran font 12; serta
  - 4) jarak antarbaris 1,5 spasi.

## 2. Komponen ME

Secara umum, ME yang ditulis untuk PJJ harus memiliki sistematika sebagaimana diberikan pada Gambar 2.7.

HYZLITE





Gambar 2.7. Sistematika BA ME

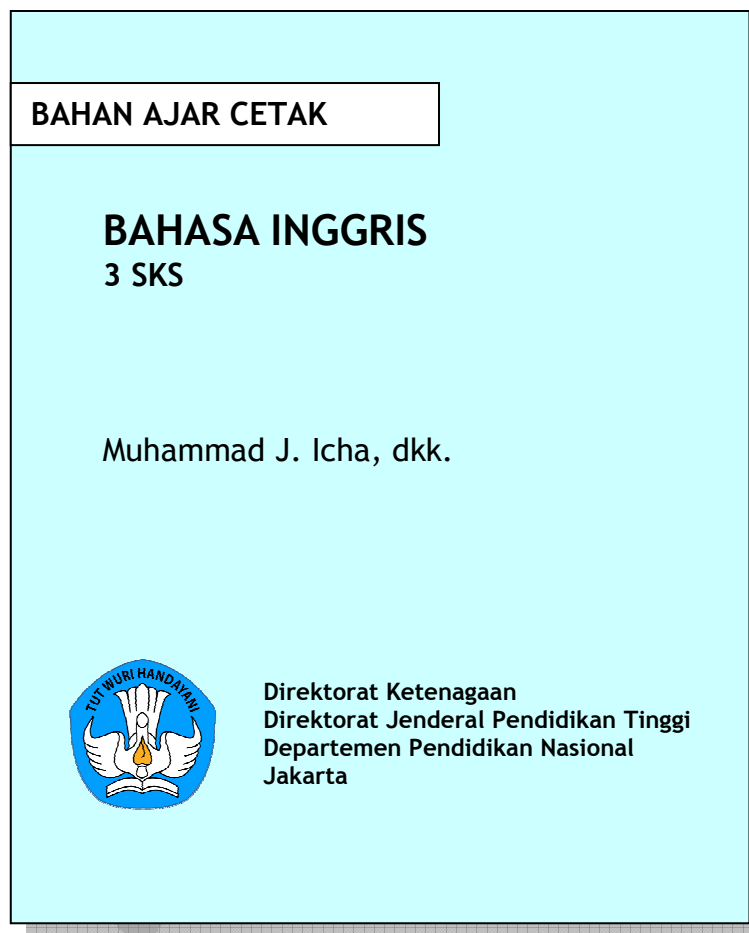
Pengembangan masing-masing komponen dalam sistematika ME yang dimaksudkan di atas dijelaskan secara berurutan sebagai berikut.

**a. Cover**

Cover atau halaman muka ME terdiri dari komponen berikut.

- 1) Nama bahan ajar ME dan bobot Matakuliah, seperti *Bahan ajar ME Matakuliah Statistika/3 sks*.
- 2) Jenjang program dan nama program studi, seperti *Program Pendidikan Jarak Jauh D1 Teknik Komputer dan Jaringan*.
- 3) Nama penulis, yang dicantumkan dengan ketentuan:
  - urutan pertama adalah nama penulis yang paling besar kontribusinya dan/ atau jumlah unit yang ditulisnya dalam suatu bahan ajar ME; serta
  - nama penulis ditulis lengkap dengan gelar akademik tertinggi yang dimilikinya.
- 4) Logo dan nama institusi pemilik bahan ajar ME, dalam hal ini *Universitas/Institusi/Politeknik* yang menawarkan program studi tersebut
- 5) Tahun terbit.
- 6) Gambar halaman muka, yang dapat diusulkan oleh penulis ME/institusi yang menawarkan program studi.

Contoh cover BA ME diberikan berikut.



Gambar 2.8. Contoh cover BAC untuk PJJ S1-PGSD

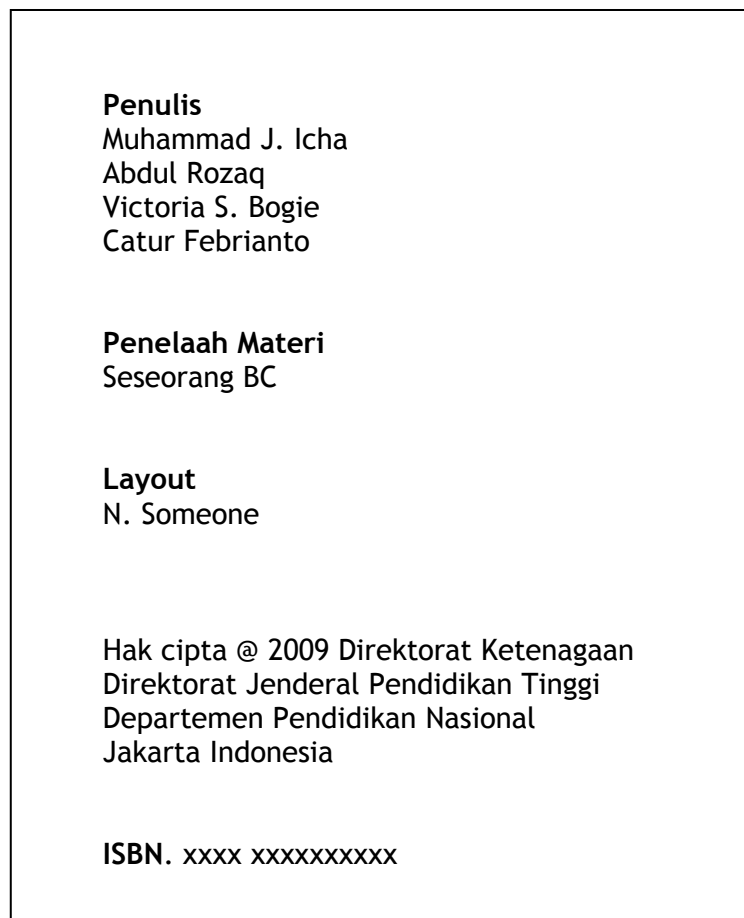
**b. Halaman Perancis**

Halaman Perancis terdiri dari dua halaman, halaman judul dalam dan halaman hak cipta. Halaman judul dalam terdiri dari judul, nama penulis, dan penerbit. Halaman hak cipta mencantumkan nama penulis, penelaah, layouter, pemegang hak cipta dan ISBN. Contoh halaman judul dalam diberikan berikut.



Gambar 2.9 contoh halaman dalam BAC untuk PJJ S1-PGSD

Contoh halaman hak cipta diberikan berikut:



Gambar 2.10 contoh halaman hak cipta BAC untuk PJJ  
S1 PGSD

**c. Kata Pengantar**

Kata pengantar merupakan redaksi pengantar dari lembaga penyelenggara PJJ.

**d. Daftar Isi dan Daftar lainnya**

Daftar isi memuat susunan unit dan subunit dalam bahan ajar ME beserta halamannya. Di samping itu, terdapat pula daftar lainnya yang perlu dicantumkan seperti daftar tabel, daftar gambar, daftar singkatan dan/atau daftar lampiran.

**e. Tinjauan Matakuliah**

Deskripsi matakuliah merupakan gambaran umum dari suatu matakuliah berkenaan dengan substansi, tujuan dan manfaat ME. Deskripsi Matakuliah berisi pernyataan yang mencerminkan rangkuman singkat keseluruhan isi Matakuliah, dan bukan sekedar kumpulan pokok bahasan dan subpokok bahasan. Komponen utama dari deskripsi matakuliah adalah:

- 1) Standar kompetensi dan kompetensi dasar Matakuliah, isi, kegiatan belajar, media pendukung, dan penilaian belajar.
- 2) Hubungan Matakuliah yang sedang ditulis bahan ajar ME-nya dengan Matakuliah lain, termasuk matakuliah prasyarat jika ada.
- 3) Manfaat dan relevansi Matakuliah bagi

mahasiswa.

- 4) Susunan dan keterkaitan antar unit dalam suatu bahan ajar ME.
- 5) Petunjuk pemanfaatan ME, baik bagi dosen maupun mahasiswa.

Selain memberikan informasi awal kepada mahasiswa, keberadaan deskripsi matakuliah juga untuk mempersiapkan dan memotivasi mahasiswa dalam mempelajari ME suatu Matakuliah. Deskripsi matakuliah biasanya diletakkan di bagian awal ME. Namun demikian, penulisannya dapat dilakukan setelah seluruh ME tersusun secara lengkap.

#### f. Bagian Isi

Bagian isi merupakan bagian utama dari ME, yang terdiri atas unit-unit dan subunit yang ditata secara berurut. Setiap unit terdiri atas komponen: Pendahuluan, Subunit, serta Kunci Jawaban dan Umpan balik. Setiap *subunit* terdiri dari komponen: materi/uraian (konsep, contoh dan non-contoh, ilustrasi, kasus, dan tugas, latihan, rangkuman, dan tes formatif).

Dalam menguraikan bagian isi ME, harus juga dicantumkan bantuan mempelajari ME, yang dapat berupa tanda-tanda (*sign*), kata kunci (*clues*), penegasan (*highlight*), simbol, dan rumus-rumus (*formula*). Materi-materi yang dikutip atau diperoleh dari

suatu sumber/rujukan, penulisannya harus mencantumkan rujukan dalam uraian materi tersebut. Untuk lebih jelasnya komponen-komponen unit dan subunit dijelaskan lebih rinci sebagai berikut.

- 1) Pendahuluan, terdiri atas komponen berikut.
  - a) Deskripsi unit secara singkat: kompetensi dasar, isi, kegiatan belajar, media yang digunakan, dan penilaian
  - b) Kaitan dengan unit lain dalam sebuah bahan ajar Matakuliah.
  - c) Manfaat dan relevansi, dalam kaitannya dengan capaian akademik dan dunia kerja.
  - d) Susunan antar-subunit.
  - e) Petunjuk belajar unit.
- 2) Subunit (setiap unit terdiri dari minimal 2 subunit dan maksimal 4 subunit).  
Komponen subunit berupa:
  - a) Nomor dan judul subunit.
  - b) Pengantar menuju uraian isi subunit.
  - c) Uraian, yang penyajiannya dilakukan dengan memperhatikan rambu-rambu berikut:
    - Menggunakan bahasa Indonesia



baku, semi formal, komunikatif, dan dialogis.

- Menggunakan kalimat sederhana, tidak terlampau panjang.
- Mendorong keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam belajar. Upaya itu dilakukan melalui penyelingan uraian dengan tugas-tugas dan aktivitas lainnya. Misalnya, *menjawab pertanyaan, memecahkan masalah, menilai suatu gejala, melakukan refleksi, membuat peta konsep, meminta menggunakan media pembelajaran lain (audio, video, CAI, internet)*.
- Meragamkan penyampaian, dengan cara: (a) penggunaan pola deduktif, induktif, atau kombinasi, serta (b) beranjak dari penjelasan, pertanyaan, kasus, refleksi, dan ilustrasi, secara bergantian.
- Menggunakan ilustrasi. Ilustrasi adalah foto, gambar, sketsa, diagram, grafik, tabel, simbol, atau kartun, yang berfungsi menimbulkan daya tarik, memperjelas atau mengkonkretkan sajian sebelum/ sesudahnya. Ilustrasi dapat dibuat sendiri oleh penulis,

mengambil dari berbagai sumber dengan mencantumkan sumber pengambilan, atau memesan kepada ilustrator dengan mencantumkan spesifikasi ilustrasi yang diinginkan. Penggunaan ilustrasi harus terkait dengan penjelasan yang diberikan.

- Dalam penulisan materi ME terkadang dibutuhkan informasi dalam bentuk tabel dan gambar.
  - ⇒ Penempatan dan ukuran dari tabel dan gambar harus proporsional terhadap halaman.
  - ⇒ Judul tabel terdiri dari nomor dan nama tabel dan terletak di atas tabel dengan posisi *center*. Penomoran tabel dan gambar terdiri nomor unit dan nomor urut gambar dalam unit tersebut.
  - ⇒ Tabel harus diusahakan tidak terpotong. Jika terpotong maka judul tabel harus disertakan pada bagian kedua dari tabel.
  - ⇒ Judul gambar terdiri dari nomor dan nama gambar dan terletak di bawah gambar dengan posisi tengah.

**Contoh:**



**Gambar 2.11. Pembelajaran di Kelas**

(Sumber: [www.dololanguages.com/English/images/Teacher-Class.jpg](http://www.dololanguages.com/English/images/Teacher-Class.jpg))

- Memperhatikan etika penulisan ilmiah:
  - ⇒ menghindari penyalinan/ menggunakan pendapat orang lain dalam kadar yang tidak patut;
  - ⇒ mengikuti kaidah penulisan kutipan langsung dan tidak langsung; serta
  - ⇒ mencantumkan sumber kutipan (langsung/tidak langsung) dari karya atau pemikiran orang lain dalam teks atau ilustrasi, dengan menuliskan nama pengarang, tahun terbit, dan halaman.

d) Latihan dan Rambu Pengerjaan/  
Jawaban Latihan

Penyajian latihan:

- dalam bentuk esai;
- setiap selesai penyajian suatu konsep (posisinya dapat di sela-sela atau di akhir uraian);
- berupa pertanyaan atau tugas; serta
- berjumlah minimal 3 pertanyaan/ tugas.

Setiap Latihan disertai dengan Rambu Pengerjaan atau Jawaban Latihan. Penyertaan rambu-rambu tersebut dimaksudkan untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang bagaimana latihan itu dikerjakan dan seperti apa hasil pengerjaan latihan yang dianggap benar.

e) Rangkuman

- Bertujuan membantu mahasiswa menyimpulkan esensi uraian.
- Dikemas secara singkat.
- Berisi konsep-konsep kunci yang terdapat dalam uraian.
- Sebaiknya disajikan sebagai topik utuh dalam bentuk naratif.

f) Tes Formatif

- Bertujuan mengukur capaian kompetensi yang diharapkan dapat dikuasai mahasiswa setelah

mempelajari satu subunit

- Berbentuk: tes dan non-tes, sesuai dengan karakteristik kompetensi subunit
- Disajikan dalam bentuk tes objektif dan/atau uraian. Jika tes formatif disajikan dalam bentuk tes objektif, maka soal berupa pilihan ganda yang terdiri atas 10 butir soal, sedangkan bila dalam bentuk tes uraian maka soal terdiri atas 5 butir.

g) Umpan Balik

Keberadaan komponen ini bertujuan memberikan informasi tentang ukuran keberhasilan pencapaian hasil belajar mahasiswa atas suatu subunit, serta tindak lanjut yang disarankan untuk dilakukan mahasiswa.

**Contoh:**

- Setelah mengerjakan Tes Formatif 1, bandingkanlah jawaban Anda dengan kunci jawaban yang terdapat pada akhir unit ini. Jika dapat menjawab dengan benar minimal 80% pertanyaan dalam tes formatif tersebut, maka Anda dinyatakan berhasil dengan baik. Selamat untuk Anda, silakan berlanjut mempelajari subunit berikutnya. Sebaliknya, bila jawaban yang benar kurang dari 80%, silakan pelajari kembali uraian yang terdapat dalam subunit sebelumnya, terutama bagian-bagian yang belum Anda kuasai dengan baik.
- Tunjukkan letak kesalahan yang dilakukan mahasiswa dan berilah saran agar mahasiswa mengulang sub-sub topik yang sesuai dengan kesalahan tersebut.
- Tunjukkan kepada mahasiswa yang berhasil menyelesaikan tes dengan baik, tuliskan sub-sub topik berikutnya yang terkait dengan sub-subtopik yang telah dipelajari.

h) **Kunci Jawaban Tes Formatif**

Meskipun tes formatif terdapat di setiap subunit, namun kunci jawaban semua tes formatif tersebut diletakkan di akhir unit.

- Kunci jawaban untuk soal dalam bentuk tes objektif disertai dengan penjelasan yang memungkinkan mahasiswa untuk dapat memahami dan menilai benar dan salahnya jawaban yang telah mereka buat.
- Kunci jawaban tes uraian berupa pedoman penskoran yang memuat kunci-kunci jawaban yang benar berikut skor untuk setiap kunci jawaban, beserta skor untuk keseluruhan jawaban.

Pada bagian akhir dari ME, perlu dilengkapi dengan Daftar Pustaka, Glosarium, dan Lampiran.

**g. Daftar Pustaka**

Daftar pustaka berisi identitas seluruh referensi yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan bahan ajar cetak. Penulisannya dilakukan sebagai berikut.

- 1) Nama-nama penulis disusun secara alfabetis, tanpa mencantumkan gelar akademik dan nomor urut.
- 2) Referensi yang dianjurkan penulis untuk

dibaca lebih lanjut oleh dosen dan mahasiswa disertai tanda bintang (\*) yang dicantumkan pada bagian akhir identitas referensi tersebut.

Contoh:

1) Penulisan identitas buku:

Vaidya, N. dan Vaidya, S. 2002. *Encyclopaedia of Educational Foundations and Development*. Volume 2. New Delhi: Deep & Deep Publications.

2) Penulisan identitas artikel dalam sebuah antologi atau handbook:

Oakes, J., Gamoran, A., dan Page, R.N. 1992. Curriculum Differentiation: Opportunities, Outcomes, and Meanings. Dalam Philip W. Jackson (Ed.), *Handbook of Research on Curriculum: A Project of American Educational Research Association*. New York: Macmillan.

3) Penulisan sumber internet

Renzulli, J.S. 2000. The Multiple Menu Model for Developing Differentiated Curriculum. [Online]. Tersedia: <http://www.gifted.uconn.edu/umm.mmmart01.html> [8 April 2006].

#### h. Glosarium

Glosarium ialah daftar kata/istilah sulit beserta penjelasannya, dan bukan hanya daftar sinonim. Pencantumannya

dimaksudkan untuk membantu mahasiswa/ dosen dalam memahami kata/istilah yang digunakan penulis bahan ajar cetak. Glosarium unit dikemas sebagai berikut.

- 1) Disusun secara alfabetis.
- 2) Tidak menggunakan nomor urut.
- 3) Digunakan sebagai bahan penyusunan Glosarium bahan ajar cetak dari suatu Matakuliah.

**i. Lampiran**

Lampiran adalah tambahan informasi yang mendukung penjelasan materi.



### BAB III KRITERIA ME PJJ

Keberadaan bahan ajar bagi PJJ merupakan wahana belajar bagi mahasiswa sebagai akibat terjadinya keterpisahan jarak, ruang, dan waktu dengan dosennya. Secara virtual mahasiswa berinteraksi dan berkomunikasi dengan dosen melalui bahan ajar tersebut.

Mengingat peran yang diembannya, bahan ajar ME dalam PJJ memiliki karakteristik yang khas, yang membedakannya dengan buku teks biasa. Bahan ajar PJJ memiliki karakteristik:

1. lengkap (*self-contained*), artinya, seluruh materi kajian yang diperlukan untuk menguasai tujuan pembelajaran suatu Matakuliah tersedia secara memadai, tanpa mahasiswa harus mencari dan membaca referensi lainnya;
2. dapat menjelaskan dirinya sendiri (*self-explanatory*), maksudnya, penjelasan dalam bahan ajar ME memungkinkan peserta didik untuk dapat mempelajari dan menguasai tujuan suatu Matakuliah secara mandiri; serta
3. mampu membelajarkan peserta didik (*self-instructional material*), yakni, sajian dalam bahan ajar ME ditata sedemikian rupa sehingga dapat memicu peserta didik untuk secara aktif melakukan interaksi belajar, bahkan menilai sendiri kemampuan belajar yang dicapainya.

Karakteristik ME sebagaimana disebutkan di atas tercerminkan melalui keterpenuhan prinsip-prinsip sebagai berikut.

1. *Ketepatan*, artinya tak ada konsep atau uraian materi yang keliru dan meragukan.
2. *Kesesuaian*, dengan:
  - a. pengalaman belajar yang dituntut oleh kompetensi suatu Matakuliah; serta
  - b. cakupan, dalam hal ini keluasan dan kedalaman materi serta pengalaman belajar dengan tingkat kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik.
3. *Ketuntasan*, artinya materi dan pengalaman belajar yang disajikan memungkinkan mahasiswa memperoleh pengetahuan secara utuh dalam kadarnya.
4. *Kemutakhiran*, artinya memuat hal-hal terkini, atau setidaknya sejalan dan tidak bertentangan dengan perkembangan terbaru.
5. *Kebermaknaan*, artinya materi dan pengalaman belajar yang tersaji berguna bagi pengembangan akademik dan profesional peserta didik.
6. *Ketercernaan*, artinya bahasa dan sistematika sajian jelas, mudah dipahami, dan tidak membingungkan.
7. *Kemenarikan*, artinya menimbulkan minat dan motivasi bagi mahasiswa untuk mengkaji bahan ajar cetak yang disebabkan oleh penataan kegiatan belajar yang variatif dan interaktif, penggunaan bahasa yang dialogis, serta pengemasan ilustrasi dan perwajahan yang mendukung dan menjelaskan.
8. *Kebakuan*, dalam:
  - a. ragam bahasa Indonesia tulis yang digunakan;
  - b. kaidah penulisan; serta
  - c. etika penulisan, termasuk pengutipan pendapat orang lain

Untuk itu, ME untuk Program PJJ yang baik harus memenuhi beberapa kriteria berikut:

1. *Tinjauan Matakuliah* yang mendeskripsikan keutuhan isi matakuliah yang terdiri atas Standar Kompetensi & Kompetensi Dasar, peta kompetensi, silabus, penjelasan penyajian materi, manfaat matakuliah, cara mempelajari
2. *Pedoman mempelajari* yang memuat kelengkapan pedoman: indeks, senarai istilah, daftar isi, daftar tabel dan daftar gambar.
3. *Kandungan konsep* yang benar dan sesuai dengan silabus. Di samping itu konsep tersebut mencakup semua kompetensi yang dirumuskan dan mendukung pencapaian kompetensi tersebut.
4. *Materi* harus disajikan secara sistematis dengan contoh yang variatif dan relevan dengan tugas guru.
5. *Bantuan Belajar* yang memuat tanda-tanda (*sign*), petunjuk (*clues*), penegasan (*highlight*), simbol, rumus (*formula*) secara proporsional dan konsisten.
6. *Tampilan* terutama bentuk dan ukuran font tepat, ukuran ilustrasi proporsional dan konsisten, serta tata letak baik.
7. *Bahasa* yang digunakan harus komunikatif dan tidak menimbulkan penafsiran ganda. Penggunaan kalimat sederhana sangat disarankan.
8. *Ilustrasi* yang mendukung penjelasan konsep, jumlahnya proporsional, letaknya tepat, dan dilengkapi keterangan (*caption*)
9. *Latihan, tes formatif dan umpan balik di setiap akhir bahasan* yang dapat mengukur semua

kompetensi, disusun dari yang mudah ke yang sukar, dilengkapi dengan petunjuk mengerjakan yang jelas, dan kunci jawaban yang dapat memberikan umpan balik.

10. *Rujukan relevan, mutakhir, dan penulisan yang konsisten*

ME yang telah selesai ditulis/prototipe perlu dievaluasi sebelum diterbitkan dan diedarkan ke mahasiswa melalui CD-ROM atau website. Evaluasi ini bertujuan mengumpulkan data dan informasi dalam upaya pengembangan ME. Pendekatan yang dapat digunakan sebagai evaluasi formatif adalah:

1. Evaluasi oleh para pakar. Membantu memperoleh masukan tentang kualitas bahan ajar dalam mengkomunikasikan pesan dan informasi.
2. Tes dalam proses pengembangan. Evaluasi dilakukan dengan cara menghadirkan mahasiswa secara individual sehingga diperoleh informasi interaksi mahasiswa dengan bahan ajar yang dikembangkan. Informasi ini digunakan untuk penyempurnaan ME yang dikembangkan.
3. Model evaluasi formatif tiga tahap. Tahap pertama adalah prototipe bahan ajar yang dievaluasi diuji secara individual ke mahasiswa, informasi yang diperoleh digunakan untuk revisi. Tahap kedua, bahan ajar yang telah direvisi selanjutnya diuji cobakan ke sekelompok kecil mahasiswa, informasi yang diperoleh digunakan sebagai bahan acuan revisi dalam format yang mendekati final. Tahap ketiga, ME yang telah direvisi pada tahap kedua diuji di lapangan pada kondisi sebenarnya. Setelah dilakukan revisi pada tahap ketiga ini maka ME siap untuk digunakan secara masal.

## **BAB IV PENUTUP**

Panduan ini harus digunakan sebagai acuan bagi pengembang dan penelaah dalam mengembangkan bahan ajar ME untuk program PJJ. Dalam pelaksanaannya diperlukan kesadaran, pemahaman, dan komitmen bersama dari semua unit terkait .

HAYLITE

## BAB V DAFTAR PUSTAKA

- Davis, Ivor. (1980). *Pengelolaan Pendidikan*. Jakarta. PT Rajawali.
- Dick, W, L. Carey, dan J.O. Carey. 2001. *The Systematic Design of Instruction*. Edisi V. New York: Longman.
- Haryono, A. 2000. *Tuntunan Menulis Modul*. Jakarta: SEA-MOLEC.
- Lockwood, F. Ed. 1994. *Materials Production in Open and Distance Learning*. London: Paul Chapman.
- . 1998. *The Design and Production of Self-Instructional Materials*. London: Kogan Page.
- Pribadi, B. dkk. 2001. Panduan Pengembangan Bahan ajar cetak Jarak Jauh (BAJJ). Jakarta: Proyek Pengembangan Universitas Terbuka.
- Pannen, P & Purwanto. (2005). *Mengajar di Perguruan Tinggi: Penulisan Bahan ajar cetak*. Jakarta: PAU-PPAI, Dirjen DIKTI, Depdiknas.
- Reigeluth, Ch. M. 1983. *Instructional Design Theories and Models*. New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.
- Suparman, A. 1996. *Desain Instruksional*. Jakarta: Pusat Antar Universitas, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Wardani, IG.A.K., dkk. 2002. *Pedoman Penulisan Modul*. Jakarta: FKIP-Universitas Terbuka.
- Yunus, M. dan P. Pannen. 2004. Pengembangan Bahan ajar cetak Pendidikan Tinggi Jarak Jauh. Dalam Asandhimitra, dkk. (Ed.), *Pendidikan Tinggi Jarak Jauh*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.

HYZLITE



**Direktorat Ketenagaan  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Kementerian Pendidikan Nasional  
2010**