



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BIOLOGI

CHAPTER 4 – Pengembangan dan Pemanfaatan Modul

Husni Mubarak, S.Pd., M.Si.

Tadris Biologi IAIN Jember

Apa Bedanya **MODUL** dgn **HANDOUT** ??

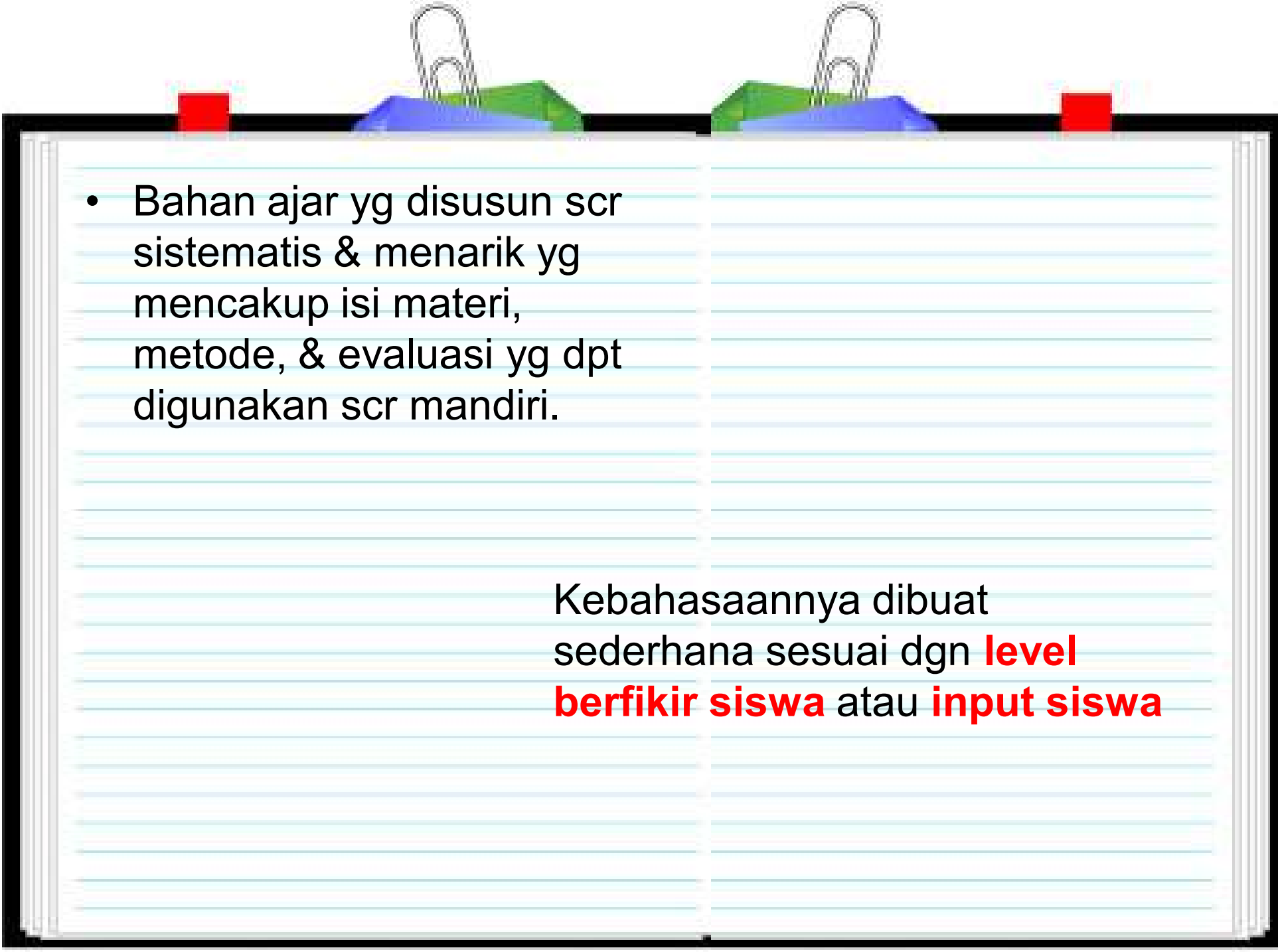


	MODUL	HANDOUT	DIKTAT	BUKU
Pengertian	<p>satuan program pembelajaran yg terkecil, yg dpt dipelajari scr perseorangan (<i>self instructional</i>) setelah mahasiswa menyelesaikan satu satuan dlm modul, selanjutnya mahasiswa dpt melangkah maju dan mempelajari satuan modul berikutnya.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Disusun berdasarkan kurikulum & silabus, terdiri dari bab-bab, memuat detail penjelasan, referensi yg digunakan, memiliki standar jml halaman tertentu & biasanya dipersiapkan atau dikembangkan sbg buku</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Tujuan	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>utk memperlancar & memberikan bantuan informasi/ materi pembelajaran sbg pegangan bagi mahasiswa.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Sbg sumber bahan ajar dlm bentuk materi cetak (<i>printed material</i>)</p>
Komponen	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Identitas handout: Nama fakultas, jurusan/prodi, kode mk, nama mk, pertemuan ke, <i>handout</i> ke, jml halaman & mulai berlakunya. Materi pokok/materi pendukung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pedoman substansi 2. Pedoman format: <ol style="list-style-type: none"> a. Bagian Awal b. Halaman Pengesahan atau validasi 3. Kata Pengantar 4. Daftar Isi 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

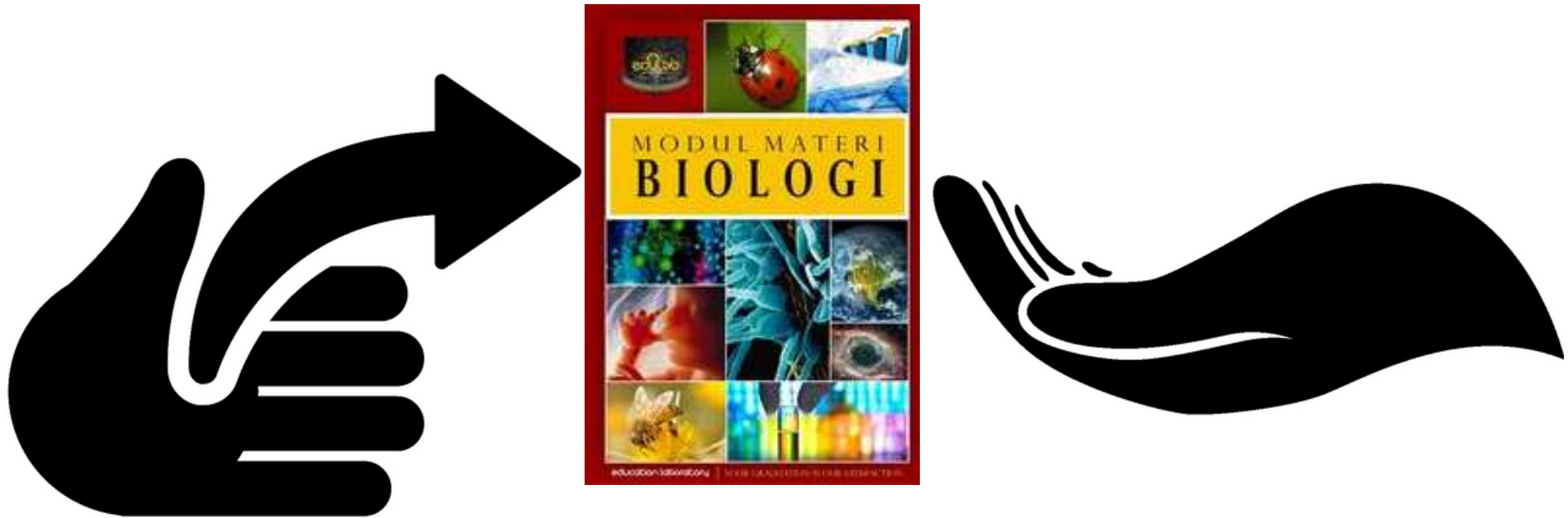
APA ITU MODUL?



Alat atau sarana pembelajaran yg berisi materi, metode, batasan-batasan, & cara mengevaluasi yg dirancang scr **sistematis** dan menarik utk mencapai kompetensi yg diharapkan **sesuai dengan tingkat kompleksitasnya.**

- 
- Bahan ajar yg disusun scr sistematis & menarik yg mencakup isi materi, metode, & evaluasi yg dpt digunakan scr mandiri.

Kebahasaannya dibuat sederhana sesuai dgn **level berfikir siswa** atau **input siswa**

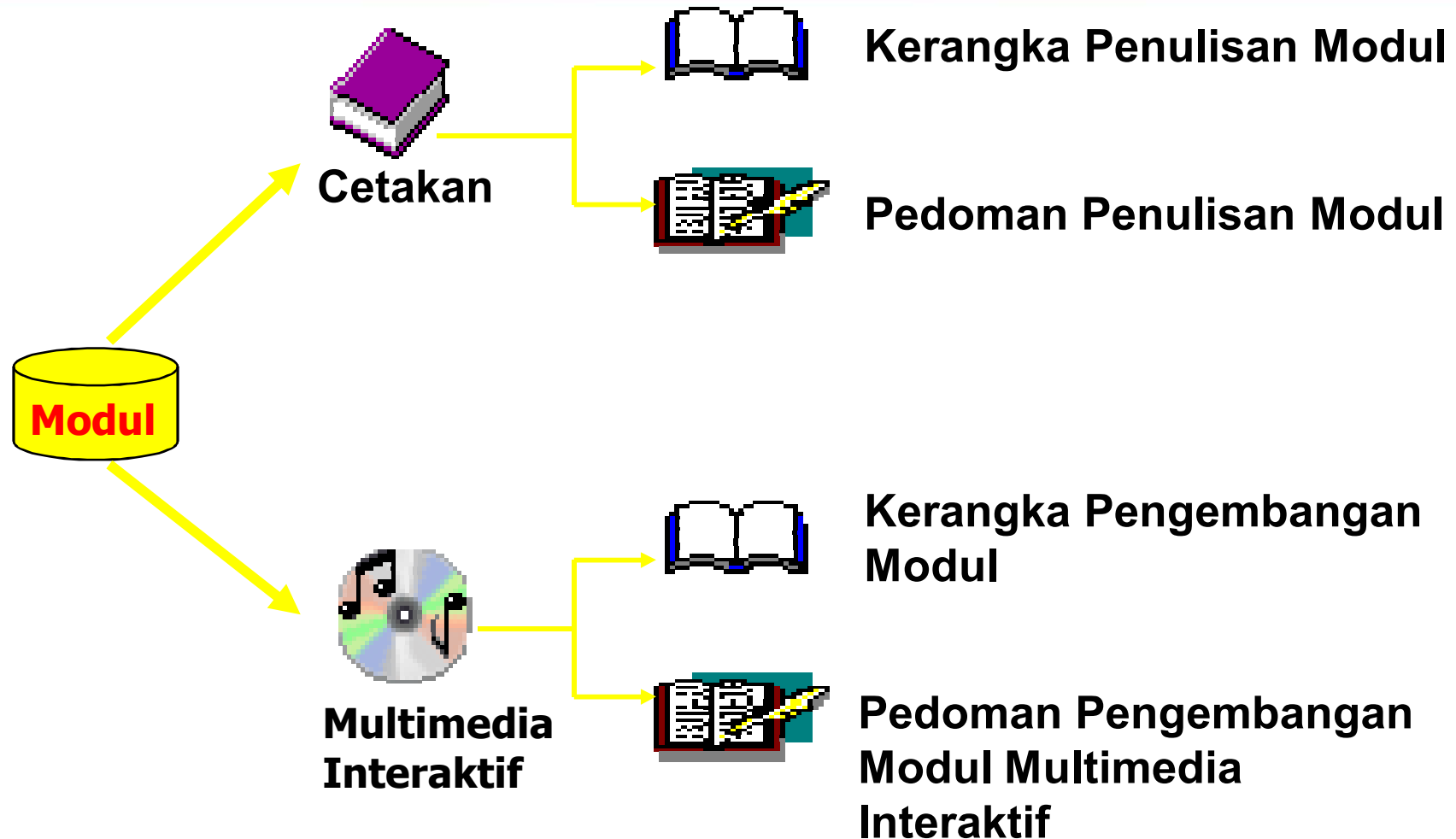


Dipergunakan untuk **ORANG LAIN**
Bukan untuk **PENULIS !!!**

Tujuan Penulisan Modul

1. Memperjelas & mempermudah penyajian pesan → tidak terlalu bersifat verbal.
2. Mengatasi keterbatasan **waktu, ruang, & daya indera**, baik siswa/ peserta diklat maupun guru/instruktur.
3. Dpt digunakan secara tepat & bervariasi, seperti :
 - Meningkatkan **motivasi & gairah belajar** bagi siswa/ peserta diklat;
 - Mengembangkan kemampuan siswa dlm **berinteraksi langsung dgn lingkungan & sumber belajar lainnya**,
 - memungkinkan siswa/ peserta diklat **belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya**.
 - Memungkinkan siswa/ peserta diklat dpt **mengukur/ mengevaluasi** sendiri hasil belajarnya.

MODUL



- Modul Sederhana: Modul yg hanya terdiri atas **3 - 5 halaman**, dibuat utk kepentingan pembelajaran selama **1 - 2 jam pelajaran**.
- Modul Kompleks: Modul yg terdiri atas **40 - 60 halaman**, untuk **20 - 30 jam pelajaran**. Modul kompleks ini dpt dilengkapi bahan audio, video/film, kegiatan percobaan, praktikum, dsb.

KARAKTERISTIK MODUL

1. SELF INSTRUCTIONAL

2. SELF CONTAINED

3. STAND ALONE

4. ADAPTIVE

5. USER FRIENDLY

6. CONSISTENCY

Dalam penggunaan :

1. FONT

2. SPASI

3. TATA LETAK (LAYOUT)

7. FORMAT

- Format kolom tunggal/ multi
- Format kertas vertikal/ horizontal
- Icon yg mudah ditangkap

KARAKTERISTIK MODUL (Vembriarto, 1985: 27)

- Bersifat *self-instructional*
- Pengakuan atas perbedaan-perbedaan individual (gaya belajar yg berbeda2)
- Memuat rumusan tujuan pembelajaran/kompetensi dasar scr eksplisit.
- Adanya asosiasi, struktur & urutan pengetahuan
- Penggunaan berbagai macam media (multi media)
- Partisipasi aktif dari siswa
- Adanya **reinforcement** langsung terhadap respon siswa
- Adanya **evaluasi** terhadap penguasaan siswa atas hasil belajarnya

KARAKTERISTIK MODUL berdasarkan **Format**

- Prinsip2 desain pembelajaran yg berorientasi kpd tujuan (***objective model***)
- Prinsip belajar mandiri
- Prinsip belajar maju berkelanjutan (***continuous progress***)
- Penataan materi scr modular yg utuh & lengkap (***self contained***)
- Prinsip rujuk silang (***cross referencing***) antar modul dlm mata pelajaran
- Penilaian belajar mandiri thdp kemajuan belajar (***self-evaluation***)



KERANGKA MODUL



- Halaman Sampul
- Halaman Francis (Sampul Dalam)
- Kata Pengantar
- Daftar Isi
- Peta Kedudukan Modul
- Glosarium



I. PENDAHULUAN

A. Deskripsi

B. Prasarat

C. Petunjuk Penggunaan Modul

1. Penjelasan bagi siswa

2. Peran guru

D. Tujuan Akhir

E. Kompetensi

F. Uji Kompetensi



II. PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Belajar 1

- a. Tujuan Kegiatan Pembelajaran**
- b. Uraian Materi**
- c. Rangkuman**
- d. Tugas**
- e. Tes Formatif**
- f. Kunci Jawaban Formatif / (tindak lanjut)**
- g. Lembar Kerja**

2. Kegiatan Belajar 2

3. Kegiatan Belajar n



III. EVALUASI

A. Kognitif Skill

B. Psikomotor Skill

C. Attitude Skill

D. Produk/Benda Kerja Sesuai Kriteria Standar

E. Batasan Waktu Yg Telah Ditetapkan

F. Kunci Jawaban

Apakah sesuai dengan evaluasi K13 ...????




IV. PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

- Nama Penulis (tanpa gelar)
- Tahun Terbit
- Judul Buku
- Kota Penerbitan
- Penerbit

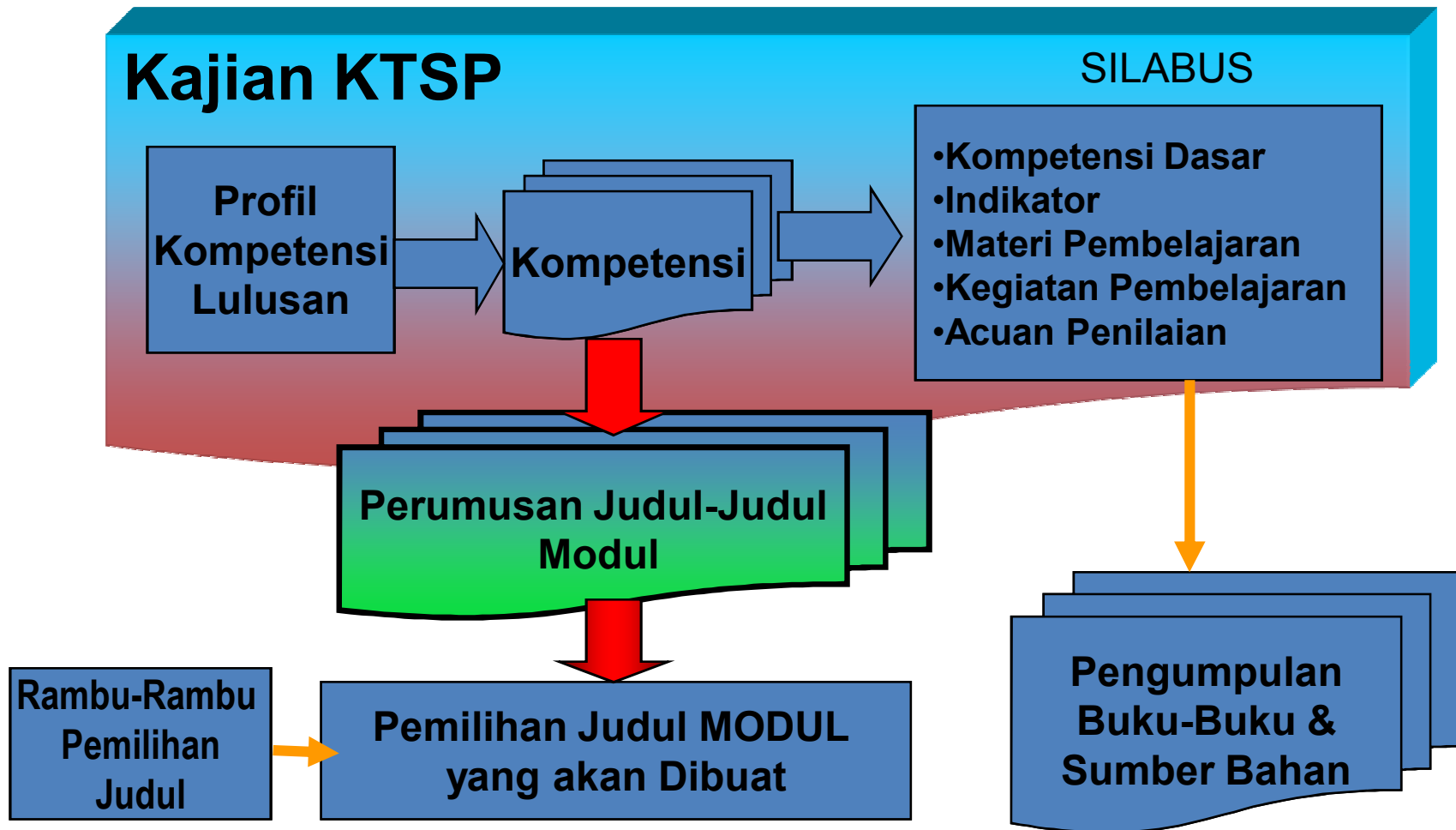
Apakah
KERANGKA
MODUL
dpt diubah-ubah...??



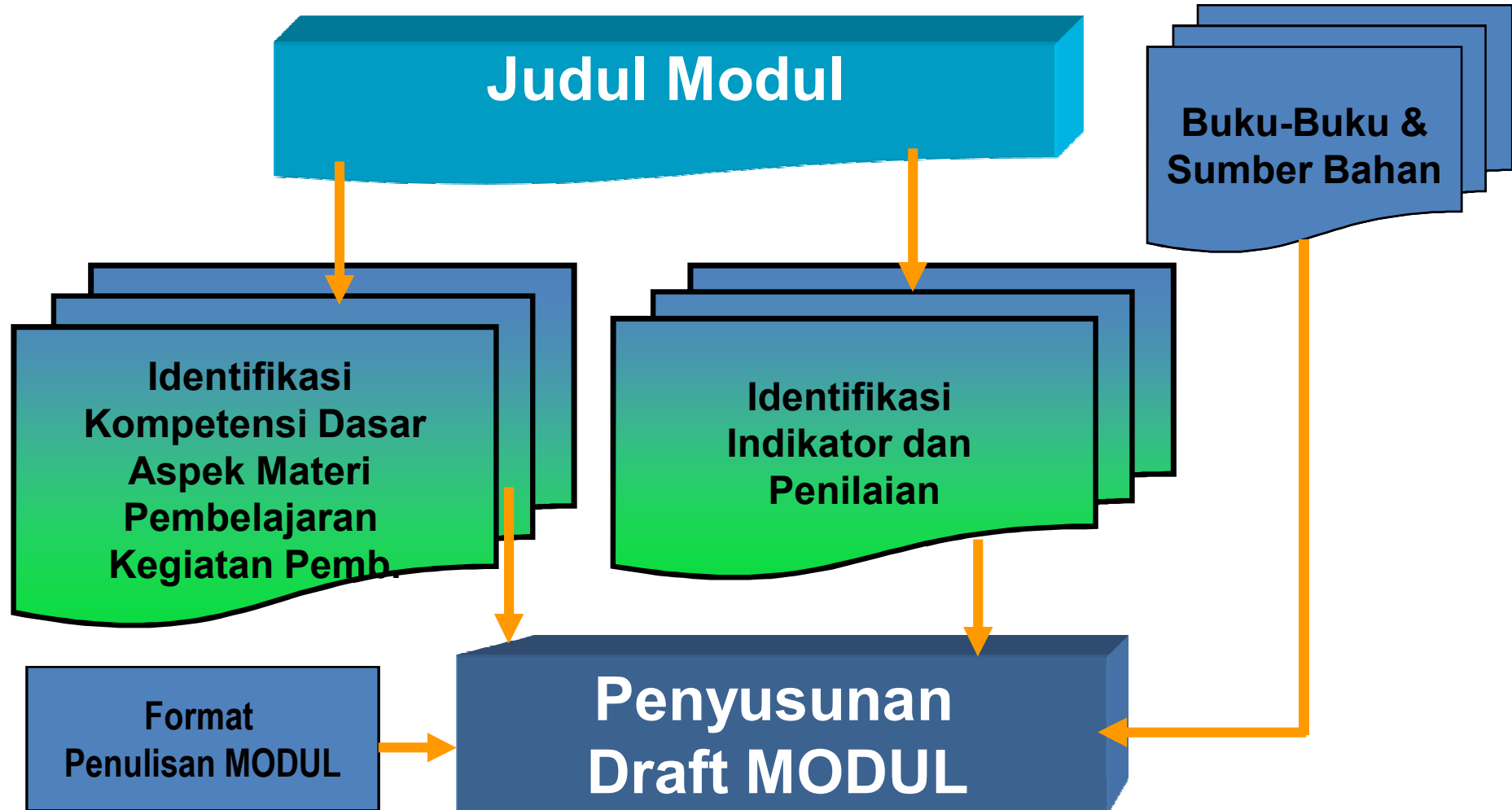


Bagaimanakah PROSEDUR PENYUSUNAN MODUL ?

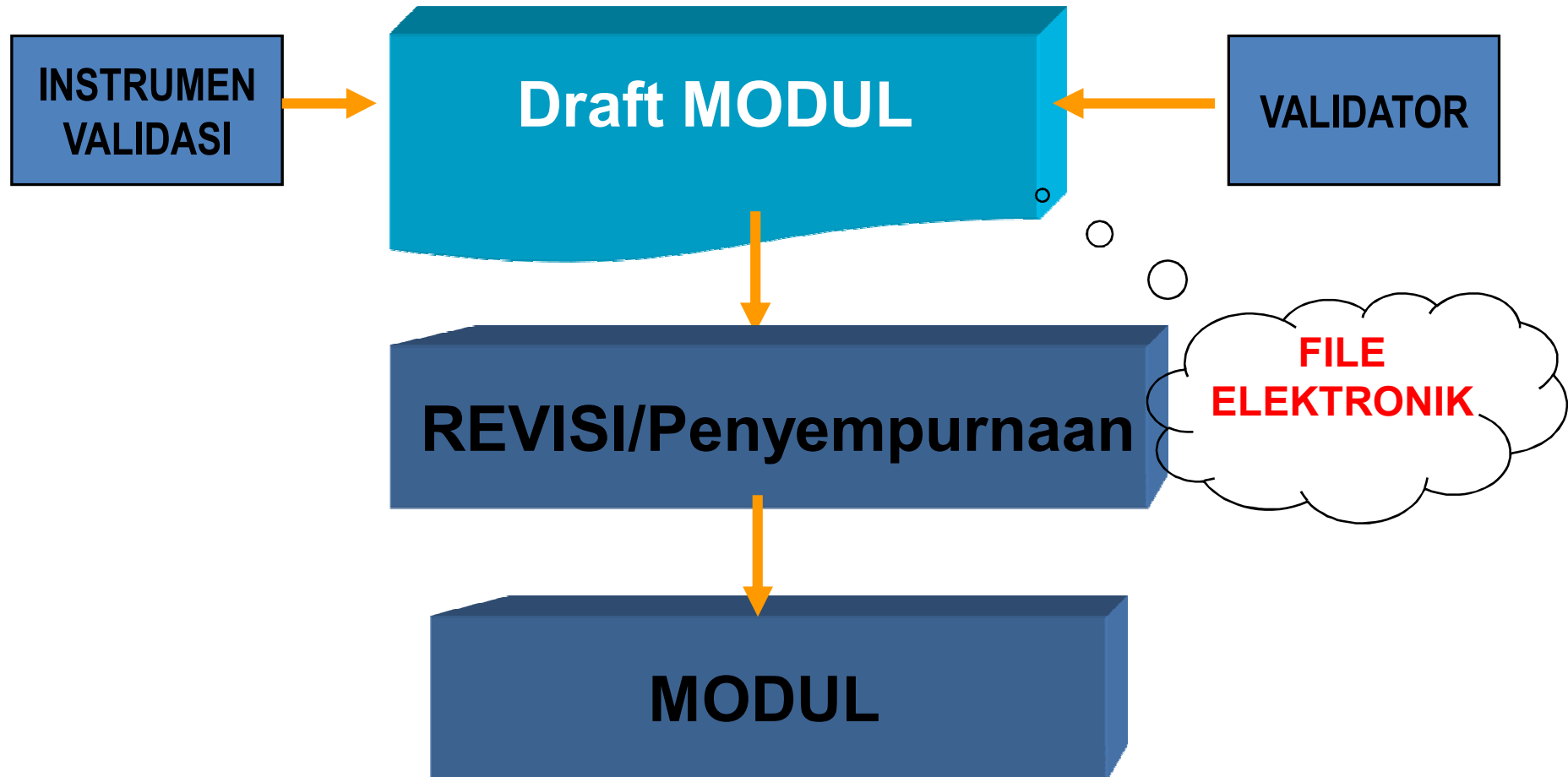
Tahap Persiapan



Penyusunan



Validasi dan Penyempurnaan



Kiat Menyusun Modul

1. Perhatikan Syarat Kalimat

Jenis predikat:

- **Kata kerja**
- **Bukan kata kerja (kata benda, kata sifat, kata bilangan, frase preposisi)**

Contoh kalimat dengan kata kerja :

Tugas itu dikerjakan oleh peserta TOT Kurikulum KTSP

Bagaimana kalimat di bawah ini ?

Dalam kamar ini memerlukan empat buah kursi.

Struktur kalimat

- Aktif
- Pasif

Kesalahan struktur:

1. Saya **sudah katakan** bahwa berbahasa Indonesia dengan baik dan benar itu tidak mudah.
2. **Dalam** konferensi tingkat tinggi negara-negara nonblok tidak memutuskan tempat penyelenggaraan konferensi berikutnya.
3. **Meskipun kita** tidak menghadapi musuh, **tetapi** kita harus selalu waspada.

Alinea / Paragraf

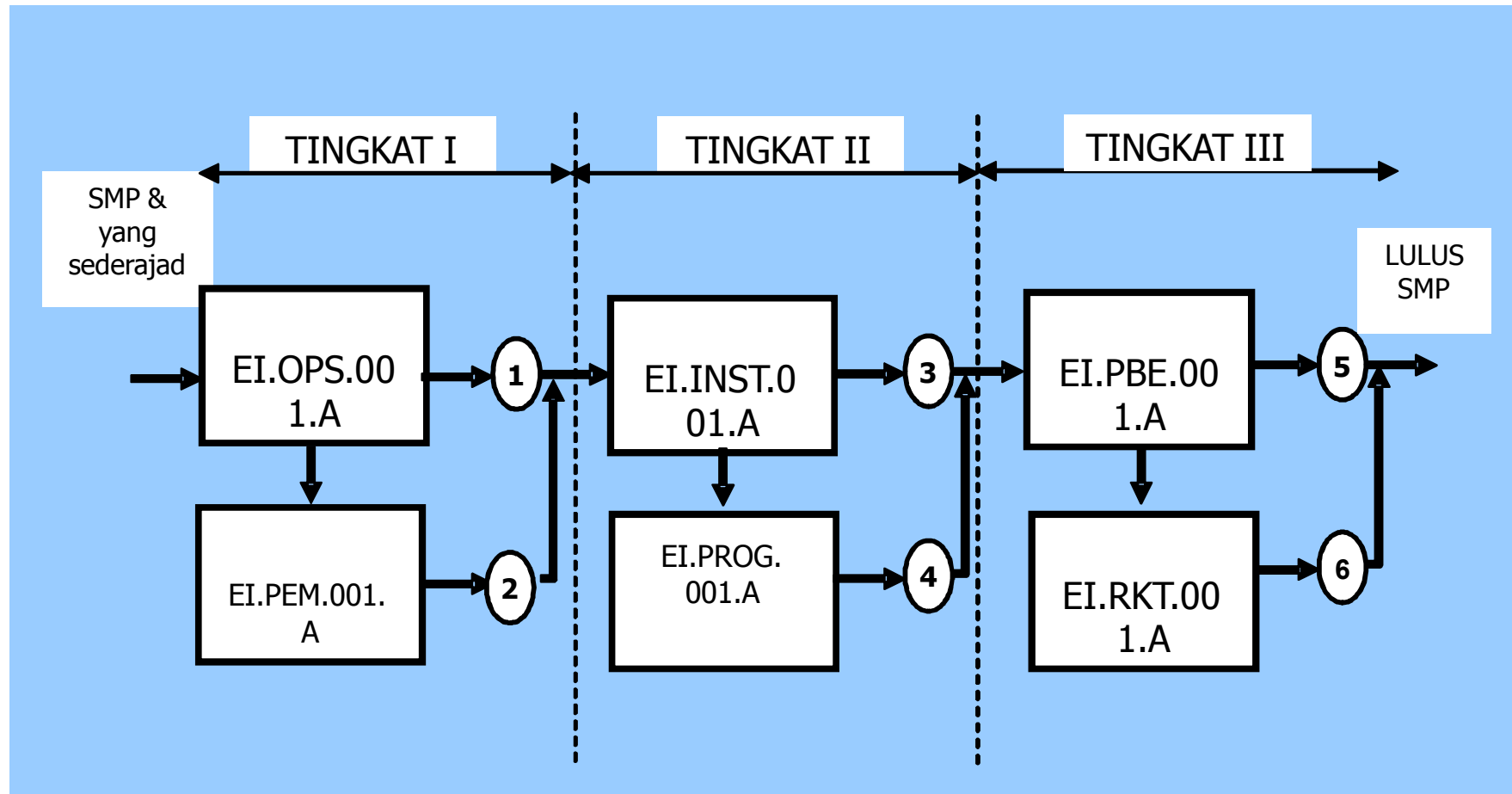
- **Gagasan utama**
- **Kalimat topik**
- **Koherensi**
- **Kata-kata transisi**

2. Gunakan Ilustrasi Dalam Modul

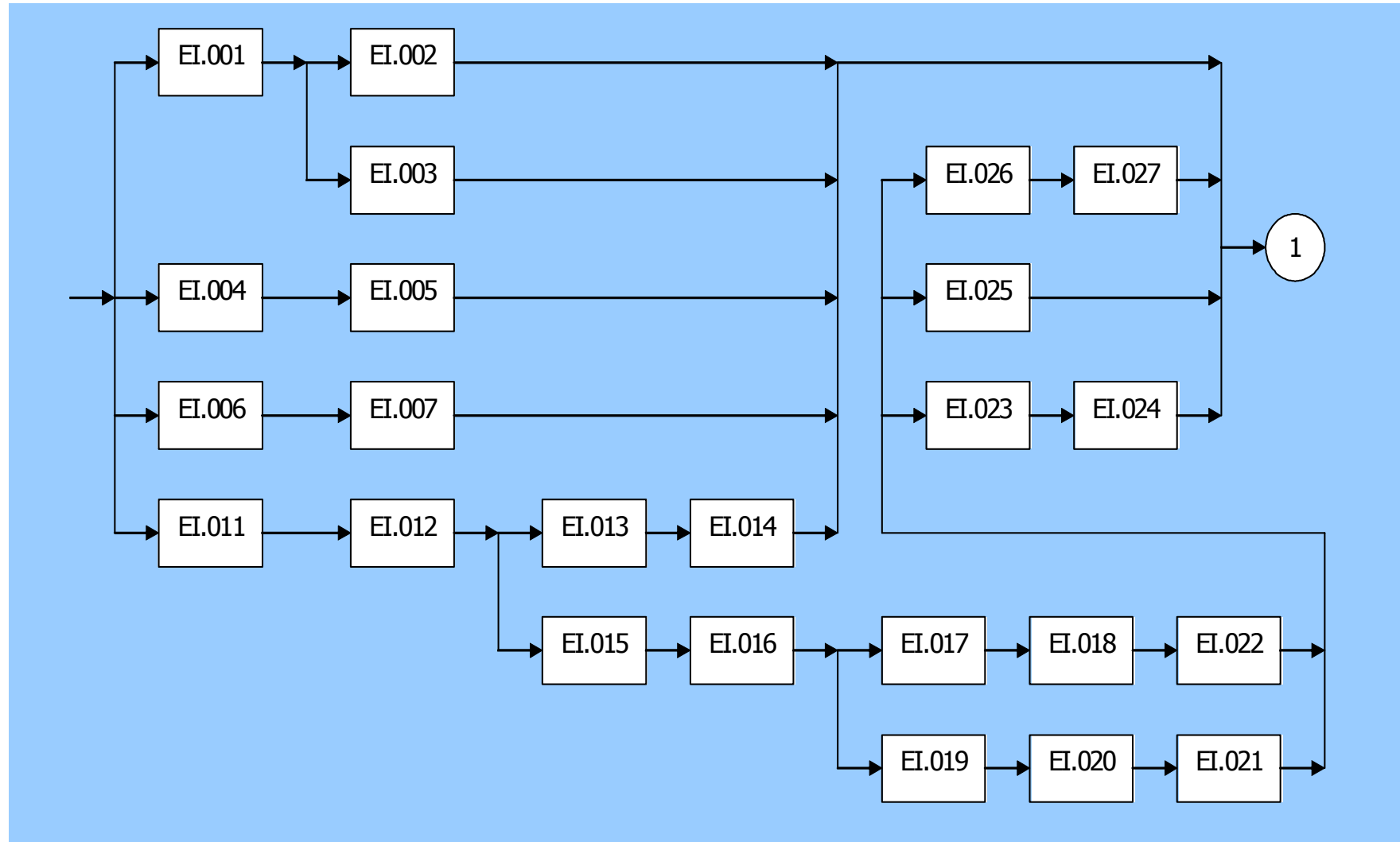
Ilustrasi dapat berupa: foto, gambar, grafik, tabel, kartun, dsb, yang memiliki fungsi :

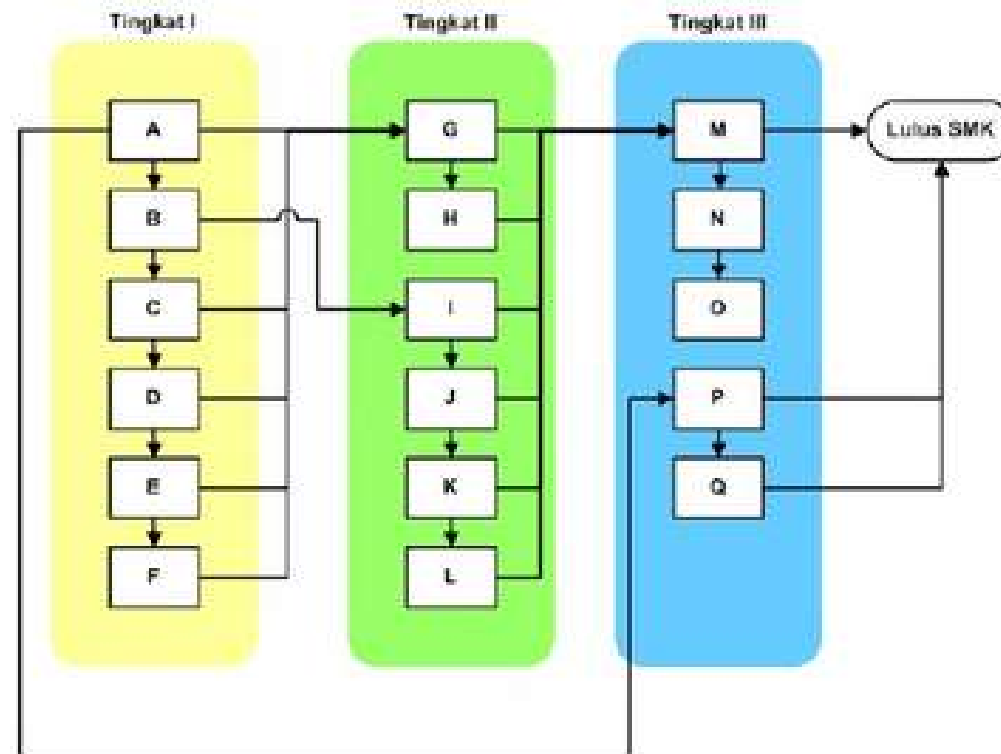
- Fungsi Ilustrasi**
- Fungsi deskriptif**
- Fungsi ekspresif**
- Fungsi Analitis**
- Fungsi kuantitatif**

3. Pahami Diagram Pencapaian Kompetensi



4. Pahami Peta Kedudukan Modul

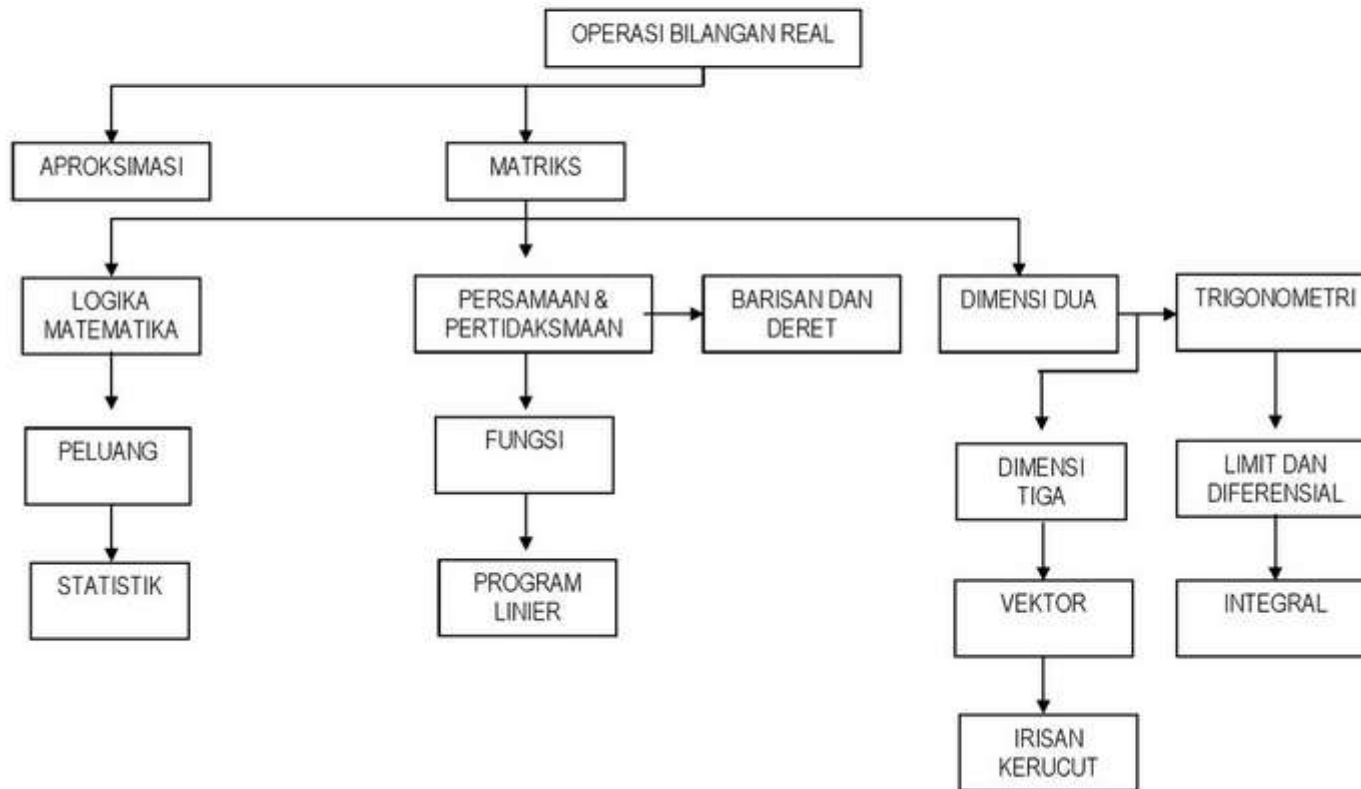




Keterangan

- A** Memahami pengertian dan prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak
- B** Mengoperasikan system operasi dan jaringan komputer
- C** Memahami dasar pemrograman dan bahasa pemrograman
- D** Memahami tipe data, variable, konstanta dan operator
- E** Membuat algoritma pemrograman dasar
- F** Membuat algoritma pemrograman lanjutan
- G** Menerapkan algoritma dalam bahasa pemrograman
- H** Membangun aplikasi pemrograman berbasis GUI
- I** Melakukan pencarian kesalahan dan pengujian program
- J** Memahami prinsip dasar system basis data
- K** Menerapkan prinsip pemodelan konseptual dan basis data relasional
- L** Mengelola basis data dengan perangkat Database Management System
- M** Membuat query dan perintah-perintah SQL
- N** Memahami prinsip kerja internet dan pemrograman web
- O** Membuat web statis dengan HTML
- P** Membangun aplikasi pemrograman berbasis web

DIAGRAM PENCAPAIAN KOMPETENSI



5. Rumuskan Tujuan Akhir

Perumusan tujuan akhir berisi **pernyataan pencapaian kompetensi sesuai persyaratan dunia usaha/industri (entry level)**.

Rumusan tujuan tersebut harus memuat :

- ✓ Kinerja yang diharapkan
- ✓ Kriteria keberhasilan
- ✓ Kondisi atau variable yang diberikan

Contoh Tujuan Akhir Modul

Peserta didik dapat menggambar rangkaian elektronika (*kinerja*) berdasarkan standar gambar teknik (*kriteria*) dan dapat mengimplementasikannya menjadi gambar *layout* pada Printed Circuit Board (PCB) (*kondisi*).

6. Rumuskan Tujuan Kegiatan Pembelajaran

Memuat kemampuan yang harus dikuasai untuk mencapai **satu indikator kompetensi pada satu Kriteria Unjuk Kerja (KUK)** setelah mengikuti satu satuan kegiatan belajar berisikan komponen: kemampuan, kondisi, dan kriteria.

Contoh tujuan kegiatan belajar

peserta didik dapat mengimplementasikan gambar rangkaian elektronika menjadi gambar layout pada PCB.

7. Susun Tugas

Berisi instruksi untuk peserta didik yang meliputi:

- Tugas-tugas yang harus diketahui dan dikerjakan sesuai kriteria unjuk kerja
- Kegiatan observasi untuk mengenal fakta,
- Menyusun learning evidence indicator (indikator bukti belajar),
- Melakukan kajian materi pada kegiatan belajar,
- Tutorial dengan guru.

8. Susun Tes Formatif

Berisi tes tertulis sebagai bahan pertimbangan bagi peserta didik dan pendidik untuk mengetahui penguasaan kegiatan belajar yang telah dicapai sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan berikutnya.

**HINDARI MENGGUNAKAN TES
PILIHAN GANDA !!!**

Teknik Pengembangan

- **Menyusun**
- **Mengadaptasi**
- **Mengadopsi**
- **Merevisi**
- **Menerjemahkan**

THANK
YOU

