



# BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.1209, 2019

KEMENDIKBUD. DAK Fisik Bidang Pendidikan.  
Petunjuk Operasional. Perubahan.

PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 40 TAHUN 2019

TENTANG

PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
NOMOR 1 TAHUN 2019 TENTANG PETUNJUK OPERASIONAL DANA ALOKASI  
KHUSUS FISIK BIDANG PENDIDIKAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa spesifikasi pengadaan sarana pengadaan alat pendidikan pada subbidang sanggar kegiatan belajar sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2019 tentang Petunjuk Operasional Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan sudah tidak sesuai dengan besaran anggaran dana alokasi khusus subbidang sanggar kegiatan belajar, sehingga perlu diubah;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2019 tentang Petunjuk Operasional Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia

- Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 44286);
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
  3. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4438);
  4. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
  5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
  6. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2018 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2019 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 223, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6263);
  7. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005

- tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 45, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5670);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2005 tentang Dana Perimbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 137, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4575);
  9. Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 91, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4864);
  10. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5105) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5157);
  11. Peraturan Presiden Nomor 14 Tahun 2015 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 15) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 101 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 14 Tahun 2015 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 nomor 192);
  12. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 33);
  13. Peraturan Presiden Nomor 141 Tahun 2018 tentang Petunjuk Teknis Dana Alokasi Khusus Fisik Tahun Anggaran 2019 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 271);

14. Peraturan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 1 Tahun 2015 tentang E-Tendering (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 157);
15. Peraturan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 6 Tahun 2016 tentang Katalog Elektronik dan *E-Purchasing* (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1642) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 6 Tahun 2016 tentang Katalog Elektronik dan *E-Purchasing* (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 753);
16. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 11 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 575) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 9 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 11 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 236);
17. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2019 tentang Petunjuk Operasional Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 87);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN NOMOR 1 TAHUN 2019 TENTANG PETUNJUK OPERASIONAL DANA ALOKASI KHUSUS FISIK BIDANG PENDIDIKAN.

Pasal I

Lampiran V dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2019 tentang Petunjuk Operasional Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 87) diubah sehingga menjadi sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal II

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 14 Oktober 2019

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

MUHADJIR EFFENDY

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 17 Oktober 2019

DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

LAMPIRAN  
PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
NOMOR 40 TAHUN 2019  
TENTANG  
PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN  
DAN KEBUDAYAAN NOMOR 1 TAHUN 2019 TENTANG  
PETUNJUK OPERASIONAL DANA ALOKASI KHUSUS  
FISIK BIDANG PENDIDIKAN

SUBBIDANG SANGGAR KEGIATAN BELAJAR (SKB)

I. PENGADAAN SARANA

A. Menu Pengadaan Sarana

1. Pengadaan koleksi perpustakaan/TBM pada DAK SKB meliputi.
  - a. Buku pengayaan ditujukan bagi peserta didik PAUD dan Pendidikan Masyarakat.
  - b. Buku referensi ditujukan bagi peserta didik PAUD dan Pendidikan Masyarakat.
  - c. Buku panduan pendidikan untuk pendidik dan tenaga kependidikan Program PAUD dan Pendidikan Masyarakat.
2. Pengadaan Alat Pendidikan berupa perangkat komputer dan *server* untuk peningkatan mutu pembelajaran.
3. Pengadaan Media Pendidikan berupa media pendukung pembelajaran dan media pendukung praktek laboratorium.

B. Spesifikasi Pengadaan Sarana

1. Pengadaan koleksi perpustakaan/TBM pada DAK SKB

No.	Jenis Koleksi	Jumlah Judul	Jumlah eksemplar
		75 Judul	1000 eksemplar
1.	Buku Pengayaan	50	750
2.	Buku Referensi	15	150
3.	Buku Panduan Pendidikan	10	100

## 2. Pengadaan Alat Pendidikan

No.	Peralatan	Keterangan
1.	Komputer Klien	24 Set
2.	Komputer Server	1 Set
3.	Printer	1 Unit
4.	Pendingin Ruangan	1 Unit
5.	<i>Scanner</i>	1 Unit
6.	Switch 24 Port	2 Unit
7.	<i>Wireless Router</i>	1 Unit
8.	LAN & RJ 45	2 Unit
9.	UPS	25 Unit
10.	Meja Komputer	25 Unit
11.	Kursi Peserta Didik	25 Unit
12.	Meja dan Kursi Pendidik	1 Set

## 3. Pengadaan Media Pendidikan

Media pendidikan merupakan perlengkapan sarana pendukung pelaksanaan proses belajar mengajar. Berikut adalah contoh media pendidikan yang bisa diadopsi dan/atau disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing SKB.

No.	Peralatan	Keterangan
1.	LCD Proyektor	1 Paket
2.	Laptop	1 Unit
3.	Alat peraga Kerangka Manusia	2 Unit
4.	Alat peraga Tubuh Manusia	2 Unit
5.	Globe	2 Unit
6.	Alat peraga Tata Surya	2 Unit
7.	Kaca Pembesar	2 Unit
8.	Cermin Cembung	2 Titik
9.	Cermin Cekung	2 Unit
10.	Lensa Datar	2 Unit
11.	Lensa Cembung	2 Unit
12.	Lensa Cekung	2 Unit
13.	Magnet batang	2 Unit
14.	Peralatan Laboratorium IPA lainnya	1 Paket



	(seperti: termometer, timbangan, PH Tester, meteran, dll)	
15.	<i>Software</i> pembelajaran	1 paket
16.	Perlengkapan pendukung laboratorium bahasa	1 paket
17.	Perlengkapan pendukung laboratorium IPS	1 paket

### C. Persyaratan Pengadaan Sarana

#### 1. Pengadaan Buku Perpustakaan/TBM

##### a. Persyaratan Umum

- 1) Buku yang dibeli adalah buku baru cetakan lima tahun terakhir, tanpa kerusakan atau cacat.
- 2) Buku yang diadakan terdiri dari buku pengayaan, buku referensi, dan buku panduan pendidikan Program PAUD dan Pendidikan Masyarakat dengan jumlah minimal buku pengayaan 50 judul, buku referensi 15 judul, dan buku panduan Pendidikan 10 judul untuk Program Pendidikan.
- 3) Buku-buku tersebut bukan merupakan buku teks pelajaran, tidak dilengkapi dengan evaluasi, tidak serial berdasarkan tingkat kelas, terkait dengan sebagian atau salah satu Kompetensi Inti/Kompetensi Dasar, dapat dimanfaatkan pembaca lintas jenjang pendidikan, cocok sebagai bahan pengayaan, dan rujukan pembelajaran.
- 4) Buku yang dapat dibeli adalah buku yang telah lulus penilaian dari:
  - a) Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (dh. Pusat Perbukuan), cetakan lima tahun terakhir untuk buku pengayaan, buku referensi (selain Kamus Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris) dan buku panduan pendidikan;
  - b) Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (dh. Pusat Bahasa) untuk Kamus Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris;

- c) Kementerian Agama cetakan lima tahun terakhir untuk buku referensi dan pengayaan yang materinya terkait dengan pendidikan agama.
- 5) Apabila sebelum tahun anggaran berjalan ada penilaian kelulusan buku koleksi perpustakaan oleh pihak yang berwenang sebagaimana dimaksud pada butir 4 (empat), maka buku yang lulus tersebut dapat digunakan dalam pengadaan buku koleksi perpustakaan ini; dan
- 6) Apabila dalam pelaksanaan pengadaan koleksi perpustakaan ditemui hanya ada 1 (satu) materi buku yang lulus penilaian dari pihak yang berwenang sebagaimana dimaksud pada butir 4 (empat), maka untuk materi buku tersebut dapat ditiadakan pengadaannya, sehingga jumlah minimal judul buku sebagaimana dimaksud pada butir 2 (dua) dapat dikurangi.
- b. Persyaratan Teknis
- 1) Mencantumkan tanda lulus penilaian sebagaimana dimaksud dalam huruf D butir 4 (empat) dan *International Standard Book Number* (ISBN), pada sampul buku bagian belakang;
  - 2) Cetak isi minimal 2 (dua) warna;
2. Pengadaan Peralatan Pendidikan
- a. Persyaratan Umum

No.	Peralatan	Deskripsi
1.	Komputer Klien	Mendukung kegiatan multimedia
2.	Komputer Server	Mendukung kegiatan multimedia
3.	Printer	Mendukung kegiatan cetak A4/F4
4.	<i>Scanner</i>	Mendukung untuk <i>scanner</i> A4/F4
5.	LAN & RJ 45	Dapat berfungsi dengan baik.
6.	UPS	Setiap komputer terhubung dengan UPS.
8.	Meja Komputer	Kuat, stabil, aman, ukuran

No.	Peralatan	Deskripsi
		memadai untuk menampung 1 unit komputer, Jika CPU diletakan di bawah maka harus mempunyai dudukan minimum setinggi15 cm, kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman.
9.	Kursi Peserta Didik	Kuat, stabi, aman, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik, ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman, desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman.
10.	Meja dan Kursi Pendidik	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan dan ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.

b. Persyaratan Teknis

1) Jenis barang dan spesifikasi minimal sebagai berikut:

a. Komputer klien (all in one)

Prosesor	: minimal setara <i>Core i3</i>
RAM	: 4GB DDR3
Harddisk	: minimal 500 GB
Sistem Operasi	: minimal setara 64 bit, Microsoft Windows 7/8/10/Linux
Monitor	: 20" (LED)
Support Browser	: dapat mengakses Chrome/ Mozilla/Firefox/Xambro
LAN Card	: tersedia
Keyboard	: tersedia
Mouse	: tersedia
Audio	: tersedia
Garansi	: minimal 1 tahun

b. Komputer server

Prosesor	: minimal setara Core i5
RAM	: 8GB DDR3
Harddisk	: minimal 1 TB (1000 GB)
Sistem Operasi	: minimal setara 64 bit, Windows Server 7/8/10/ Linux Ubuntu 14.04
Support Browser	: dapat mengakses Chrome/ Mozilla/Firefox/Xambro
Monitor	: 20" (LED)
LAN Card	: 2x Ethernet Port (RJ45)
Optical Drive	: DVD/SD-RW
Power Supply	: 350 watt
Keyboard Type	: tersedia
Input Device Type	: tersedia
Graphic Card	: tersedia
Audio	: tersedia
Garansi	: minimal 1 tahun
c. UPS	
Input Voltage	: 140-300 Vac, Frequency 45-60 Hz
Output Voltage	: 220 Vac, Frequency 50 Hz
Power Capacity	: 600 VA
Backup Time	: ≤ 30 Menit
Protection	: Overload & Short-circuit Protection
Garansi	: minimal 1 tahun
d. Sistem jaringan	
Swicth/Hub	: 24-ports 10/100/1000
Wireless Router	: 1x WAN Ethernet Port, 4x LAN Ethernet Ports, 802.11 b/g/n, up to 300Mbps, SSID Enable/Disable; MAC Address, IP dan URL Filter; 64/128-bit WEP, WPA/WPA2 802.1X encryption.

### 3. Pengadaan Media Pendidikan

No.	Peralatan	Deskripsi
1.	LCD Proyektor	Mendukung Kegiatan Multi Media
2.	Laptop	Mendukung kegiatan Multi Media
3.	Model Kerangka Manusia	Tinggi minimum 125 cm dan Mudah dibawa
4.	Model Tubuh Manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinggi minimum 125 cm</li> <li>• Dapat diamati dengan mudah oleh seluruh peserta didik</li> <li>• Dapat dibongkar pasang</li> <li>• Mudah dibawa</li> </ul>
5.	Globe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diameter minimum 40 cm</li> <li>• Memiliki penyangga dan dapat diputar</li> <li>• Dapat memanfaatkan globe yang terdapat di ruang perpustakaan</li> </ul>
6.	Model Tata Surya	Dapat mendemonstrasikan terjadinya fenomena gerhana
7.	Kaca Pembesar	Standar Laboratorium
8.	Cermin Cembug	Standar Laboratorium
9.	Cermin Cekung	Standar Laboratorium
10.	Lensa Datar	Standar Laboratorium
11.	Lensa Cembung	Standar Laboratorium
12.	Lensa Cekung	Standar Laboratorium
13.	Magnet batang	Standar Laboratorium untuk mendemonstrasikan gaya magnet
14.	<i>Software</i> pembelajaran	Aplikasi multimedia pendukung pembelajaran
15.	Komponen pendukung Laboratorium IPA Lainnya	Dapat memenuhi kebutuhan praktikum IPA
16.	Komponen pendukung laboratorium bahasa	Dapat mendukung kegiatan praktek bahasa
17.	Komponen pendukung laboratorium IPS	Dapat mendukung kegiatan praktek IPS

## II. REHABILITASI PRASARANA

### A. Menu Rehabilitasi Prasarana

1. Rehabilitasi ruang kelas/ruang praktik/bengkel kerja.
2. Rehabilitasi ruang penunjang lainnya, beserta perabotnya.
3. Rehabilitasi toilet (jamban), beserta sanitasinya.

### B. Standar Rehabilitasi Prasarana

#### 1. Standar rehabilitasi/renovasi

Standar rehabilitasi adalah rehabilitasi terhadap bangunan dengan tingkat kerusakan minimal 30%.

#### 2. Biaya Rehabilitasi

- a. Ruang kelas, ruang praktik/bengkel kerja, dan ruang penunjang lainnya Biaya rehabilitasi/renovasi untuk 1 (satu) ruang dihitung dengan rumus:

$$R = (a \times b \times c) + d$$

Keterangan:

R : Biaya rehabilitasi

a : Luas ruang yang direhabilitasi

b : Nilai tingkat kerusakan ruang (%)

c : Harga satuan bangunan Rehabilitasi atau ruang praktik/ keterampilan per<sup>m</sup><sup>2</sup>

d : Harga rehabilitasi/renovasi dan/atau penyediaan perabot

- b. Jamban untuk pendidik/peserta didik

Biaya rehabilitasi/renovasi untuk 1 (satu) unit jamban dihitung dengan rumus:

$$R = a \times b \times c$$

Keterangan:

R : Biaya rehabilitasi

a : Luas ruang yang direhabilitasi/renovasi

b : Nilai tingkat kerusakan ruang (%)

c : Harga satuan bangunan jamban per-m<sup>2</sup>

## III. PEMBANGUNAN PRASARANA

### A. Menu Pembangunan Prasarana

Menu kegiatan pembangunan prasarana terdiri dari:

1. pembangunan ruang kelas baru beserta perabotnya;

- 2. pembangunan ruang praktik/bengkel kerja baru beserta perabotnya; dan
- 3. pembangunan jamban beserta sanitasinya.

B. Standar Pembangunan Prasarana

- 1. Standar pembangunan ruang kelas baru (RKB) berupa ruang kelas teori dan/atau ruang praktik/bengkel kerja, meliputi:
  - a. bangunan ruang: 8,10 x 6,00 m;
  - b. selasar: 8,10 x 2,10 m;
  - c. total luas bangunan RKB =  $(8,10 \times 6,00) + (1/2 \times 8 \times 2,10) = 57,10 \text{ m}^2$ ;
  - d. lahan siap bangun minimal luas 75 m<sup>2</sup> dengan tidak mengurangi luas minimal lapangan upacara dan lapangan olahraga;
  - e. pembangunan ruang tidak lebih dari 2 lantai;
  - f. apabila tidak memiliki lahan, maka pembangunan ruang dapat dilakukan di lantai 2;
  - g. apabila diperlukan penambahan struktur bangunan di lantai 1 agar dapat menumpu atau dibangun ruang di atasnya sebagaimana dimaksud pada butir e, maka dapat diperhitungkan dalam rencana pembangunan ruang.

2. Biaya Pembangunan Prasarana

Biaya pembangunan ruang kelas teori atau ruang praktik/bengkel kerja, biaya pembangunan untuk 1 (satu) ruang dihitung dengan rumus:

$P = (f \times c) + d$
------------------------

Keterangan:

- P : Biaya pembangunan
- f : Luas bangunan RKB atau ruang praktik/keterampilan per-unit (sesuai standar bangunan RKB atau ruang praktik/bengkel kerja)
- c : Harga satuan bangunan per-m<sup>2</sup>
- d : Harga perabot

3. Spesifikasi Bahan

Tabel 1. Spesifikasi bahan dalam kegiatan pembangunan Prasarana

No	Jenis Bahan	Penjelasan
1.	Pasir Urug atau Timbunan	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk bahan pengisi dan dudukan suatu komponen struktur bangunan, antara lain:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. pasangan pondasi batu kali,</li> <li>b. bahan penutup lantai, dan</li> <li>c. buis beton untuk saluran air;</li> </ol> </li> <li>• untuk bahan pengering/pematus (drainase);</li> <li>• untuk bahan penambah kestabilan konstruksi. Jenis pasir yang digunakan pasir berkualitas sedang atau pasir oplosan.</li> </ul>
2.	Pasir Pasang	<p>Kegunaan:</p> <p>untuk bahan campuran spesi/adukan pasangan, baik pasangan pondasi batu kali maupun dinding bata, dan plesteran dinding. Jenis pasir yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasir sungai, yaitu pasir yang diambil dari dasar sungai. Memiliki ciri-ciri butiran keras dan bersisi tajam. Jenis pasir ini sangat baik terutama untuk bahan campuran spesi/adukan untuk pekerjaan pasangan;</li> <li>• pasir gunung, yang diperoleh dari hasil galian. Memiliki ciri-ciri butiran kasar dan tidak terlalu keras, sisi-sisinya tidak terlalu tajam. Jenis pasir ini sangat baik terutama untuk pekerjaan plesteran;</li> <li>• untuk dipergunakan pasir pasang harus diayak dahulu.</li> <li>• Disarankan pasir harus bersih dari butiran tanah liat maupun kotoran organik lain yang dapat menurunkan</li> </ul>



No	Jenis Bahan	Penjelasan
		kualitas pekerjaan.
3.	Pasir Cor	<p>Kegunaan: untuk bahan campuran pembuatan struktur beton.</p> <p>Jenis pasir yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pasir yang memiliki butiran keras dan bersisi tajam. Butirannya lebih besar dari butiran pasir pasang;</li><li>• apabila digenggam dalam keadaan basah tidak lengket di tangan karena jenis pasir ini memiliki kadar lumpur sangat kecil;</li><li>• umumnya berwarna lebih hitam dibandingkan jenis pasir yang lainnya.</li></ul>
4.	Batu belah	<p>Kegunaan: untuk bahan utama pondasi, baik aanstamping (pasangan batu kosong) maupun pasangan pondasi batu dengan pengikat spesi. Jenis batu yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• batu kali yang dibelah dengan ukuran sesuai kebutuhan (berdiamater <math>\pm</math> 25 cm);</li><li>• jenis batu ini paling baik digunakan untuk pekerjaan pondasi karena apabila tertanam dalam tanah kekuatannya relatif tidak berubah;</li><li>• dipersyaratkan batu yang akan digunakan tidak berbentuk bundar (bersisi tumpul). Oleh karena itu harus dibelah;</li><li>• disarankan batu kali yang akan digunakan harus bersih dari kotoran</li></ul>

No	Jenis Bahan	Penjelasan
		yang dapat menurunkan kualitas pekerjaan.
5.	Kerikil/split	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk bahan campuran pembuatan struktur beton;</li> <li>• untuk membantu meningkatkan kekuatan tanah.</li> </ul> <p>Jenis kerikil/split yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kerikil/split berasal dari batu alam dipecah (manual/masinal) x untuk bahan campuran pekerjaan beton (<i>sloof</i>, kolom, dan balok) digunakan kerikil Ø 0,5 cm s/d 2 cm;</li> <li>• untuk pekerjaan beton yang lain (plat, rabat) dapat digunakan kerikil/split dengan butiran lebih besar, yaitu 3 cm s/d 5 cm;</li> <li>• dipersyaratkan kandungan lumpur sesedikit mungkin.</li> </ul>
6.	Batu Bata	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk bahan utama pasangan dinding bata;</li> <li>• bisa digunakan untuk pondasi pada konstruksi yang bersifat ringan.</li> </ul> <p>Jenis bata yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• terbuat dari tanah liat dicetak dan dibakar cukup matang (berwarna merah kehitaman);</li> <li>• terbuat dari batuan putih (alam);</li> <li>• terbuat dari tanah padas/keras (alam);</li> <li>• berbentuk prisma segi empat panjang dengan ukuran standar setempat;</li> <li>• cukup padat dan tidak banyak porous</li> </ul>

No	Jenis Bahan	Penjelasan
		<p>(berpori besar);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• memiliki rusuk-rusuk yang siku-siku dan tajam;</li> <li>• memiliki bidang datar dengan permukaan kasar dan tidak menunjukkan tanda- tanda retak dan mudah patah;</li> <li>• bata cetak (batako), batu tela, dan bahan lainnya, hanya digunakan untuk pekerjaan dinding yg berfungsi sebagai partisi (bukan pemikul beban).</li> </ul>
7.	Semen <i>Portland</i> (PC)	<p>Kegunaan: untuk bahan perekat spesi maupun adonan beton.</p> <p>Jenis semen yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• semen produksi pabrik dengan tipe sesuai kebutuhan;</li> <li>• jika menggunakan semen curah, harus memiliki tempat dan alat penyimpan standar sehingga semen tidak mengeras sebelum digunakan.</li> </ul>
8.	Air	<p>Kegunaan: untuk bahan utama pelarut campuran/adukan spesi dan beton.</p> <p>Jenis air yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• air bersih, tidak mengandung kotoran organik ataupun kimia;</li> <li>• air laut, air selokan, dan air limbah industri tidak diperkenankan dipergunakan untuk pekerjaan beton.</li> </ul>

No	Jenis Bahan	Penjelasan
9.	Kayu	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk bahan konstruksi atap (Kap: kuda-kuda, nok, gording, usuk dan reng, balok tembok);</li> <li>• untuk bahan kusen dan daun pintu/jendela x untuk bahan perabot x untuk pondasi tiang pancang x untuk struktur dan dinding bangunan kayu x untuk lantai bangunan kayu;</li> <li>• untuk cetakan/acuan atau bekisting beton.</li> </ul> <p>Jenis kayu yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk pondasi tiang pancang, minimal jenis kayu besi atau yang setara (kelas kuat I, kelas awet I);</li> <li>• untuk struktur bangunan atau struktur kap, minimal kayu kelas kuat II, seperti kamper, keruing yang berasal dari Kalimantan atau kayu lokal dengan kualitas setara. Memiliki tingkat kekeringan yang cukup sehingga tidak mudah berubah bentuk yang dapat mengakibatkan menurunnya kualitas pekerjaan;</li> <li>• seyogyanya digunakan kayu mutu A (lurus, tidak banyak memiliki cacat kayu seperti: mata kayu, retak, dan sebagainya);</li> <li>• untuk pekerjaan bekisting dapat digunakan kayu papan lunak (kayu kelas III) atau multiplek.</li> </ul>

No	Jenis Bahan	Penjelasan
10.	Baja Ringan	<p>Kegunaan: untuk bahan konstruksi atap (Kap: kudakuda, nok, gording, usuk dan reng, balok tembok).</p> <p>Jenis baja ringan yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• terbuat dari baja ringan mutu tinggi sebagai bahan dasar kekuatan struktur;</li> <li>• dilapisi bahan tahan karat dan diproduksi dengan mesin khusus dengan tingkat presisi yang tinggi;</li> <li>• bersertifikat SNI dan bergaransi minimal 10 tahun untuk produk baja ringan terpasang.</li> </ul>
11.	Alumunium	<p>Kegunaan: untuk bahan kusen dan daun pintu/jendela.</p> <p>Jenis aluminium yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• persyaratan bahan yang digunakan harus memenuhi uraian dan syarat dari pekerjaan aluminium serta memenuhi ketentuan dari pabrik yang bersangkutan;</li> <li>• kusen aluminium khususnya pintu harus mampu untuk menahan engsel pintu panel yang cukup berat;</li> <li>• memiliki ketahanan terhadap air, angin dan udara untuk setiap tipe yang digunakan.</li> </ul>

No	Jenis Bahan	Penjelasan
12.	Besi beton	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk tulangan pada pekerjaan beton bertulang;</li> <li>• untuk angkur pada pemasangan kusen.</li> </ul> <p>Jenis besi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besi standar untuk beton bertulang memiliki Standar Industri Indonesia (SII), ukuran diameter penuh/tepat (tidak banci) dan tidak berkarat.</li> </ul>
13.	Cat dinding	<p>Jenis cat yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• halus, rata, dan tidak luntur apabila terkena air (dapat dilap dengan lap basah);</li> <li>• untuk bagian luar yang langsung berhubungan dengan cuaca (matahari dan hujan), digunakan jenis cat yang tahan terhadap perubahan cuaca (<i>weathershield</i>);</li> <li>• Disarankan sebelum pengecatan, dinding dilapisi plamir dengan kualitas baik sehingga cat tidak mudah mengelupas atau luntur.</li> </ul>
14.	Cat kayu/besi	<p>Jenis cat yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• halus, rata, dan berwarna cerah (tidak kusam);</li> <li>• tahan terhadap perubahan cuaca (tidak mudah mengelupas akibat perubahan cuaca);</li> <li>• cepat kering dan tidak luntur;</li> <li>• disarankan permukaan bidang yang akan dicat dilapisi plamir berkualitas baik sehingga cat tidak mudah mengelupas atau kusam.</li> </ul>

No	Jenis Bahan	Penjelasan
15.	Politur kayu	Jenis politur yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• halus, rata, cepat kering, dan tidak mudah luntur atau warna pudar;</li> <li>• sebelum dipolitur, permukaan kayu harus diratakan dengan menggunakan dempul kayu.</li> </ul>
16.	Vernis	Untuk bahan <i>finishing</i> setelah dipolitur sehingga lebih mengkilat dan tahan terhadap cuaca ataupun goresan.
17.	Penutup atap	Jenis penutup atap yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• genteng tanah, seng gelombang, atau jenis penutup atap yang lain;</li> <li>• masing-masing jenis penutup atap harus memiliki ukuran yang sama, tidak retak yang menyebabkan bocor atau rembesan air, tidak mudah pecah dan cukup kuat menahan injakan kaki pada saat dikerjakan/dipasang, dan tidak mudah berjamur/lumut.</li> </ul>
18.	Penutup lantai	Jenis penutup lantai yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• keramik, tegel, atau jenis penutup lantai lainnya yang memiliki kualitas setara;</li> <li>• papan kayu dipakai kualitas nomor 1/kw-1/kw-A (memiliki ukuran yang seragam/sama, sudut-sudutnya siku/presisi, permukaan bidang datar/tidak baling).</li> </ul>
19.	Kaca	Jenis kaca yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaca dengan ketebalan 5 mm, berwarna bening atau jenis rayban (maks 40%) satu sisi, permukaan bidang rata/tidak bergelombang).</li> </ul>

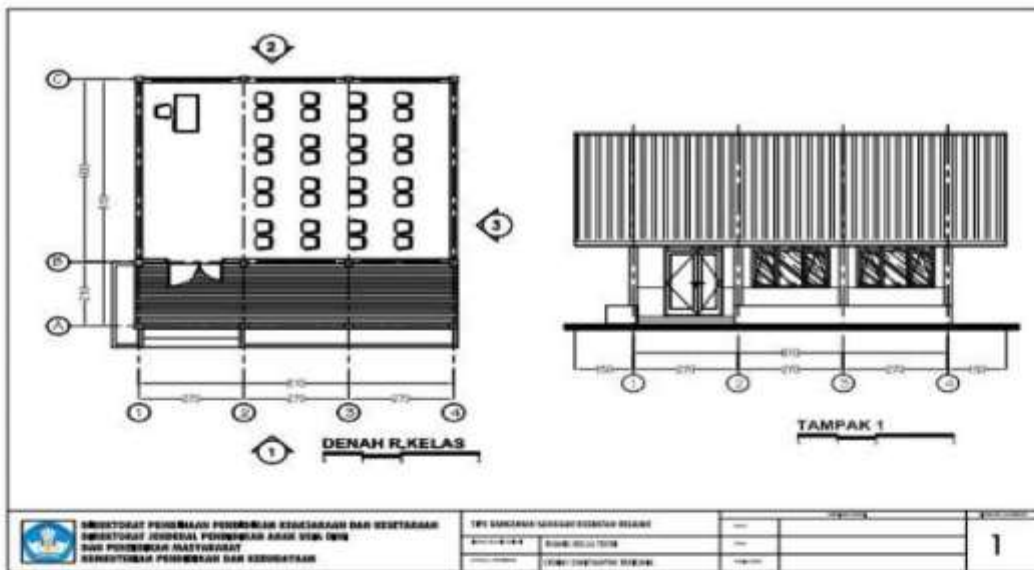
No	Jenis Bahan	Penjelasan
20.	Kualitas beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x untuk beton struktur (sloof, kolom, balok, dan ringbalk) digunakan perbandingan campuran 1 bagian semen: 2 bagian pasir: 3 bagian kerikil dengan mutu beton minimal K.175;</li> <li>• untuk beton non struktur atau beton rabat, digunakan perbandingan campuran 1 bagian semen: 3 bagian pasir: 5 bagian kerikil dengan mutu beton minimal K.125;</li> <li>• untuk mempercepat proses dan meningkatkan kualitas pekerjaan, dimungkinkan pemakaian bahan aditif.</li> </ul>

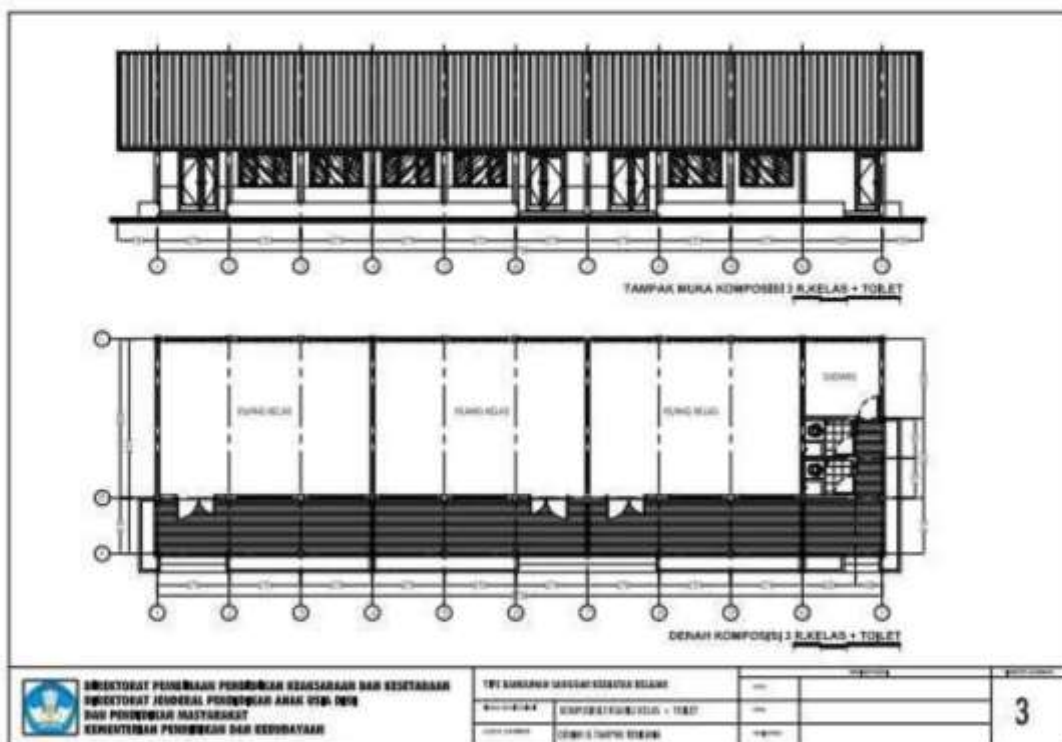
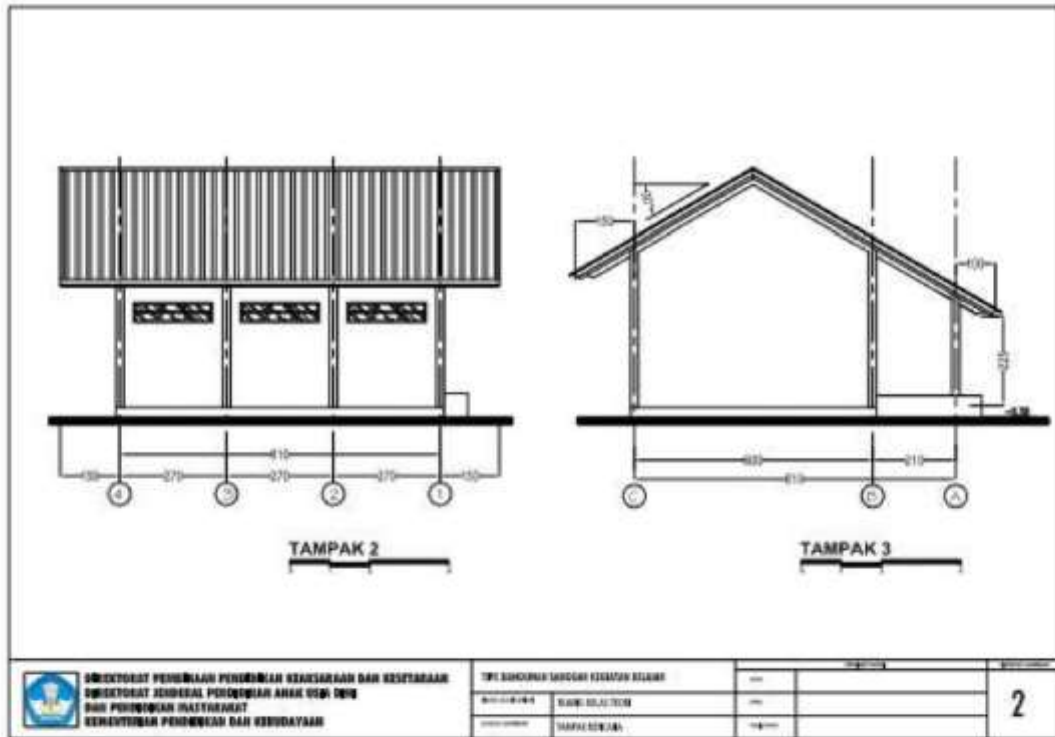
4. Gambar Prasarana dan Gambar Perabot/Sanitasi

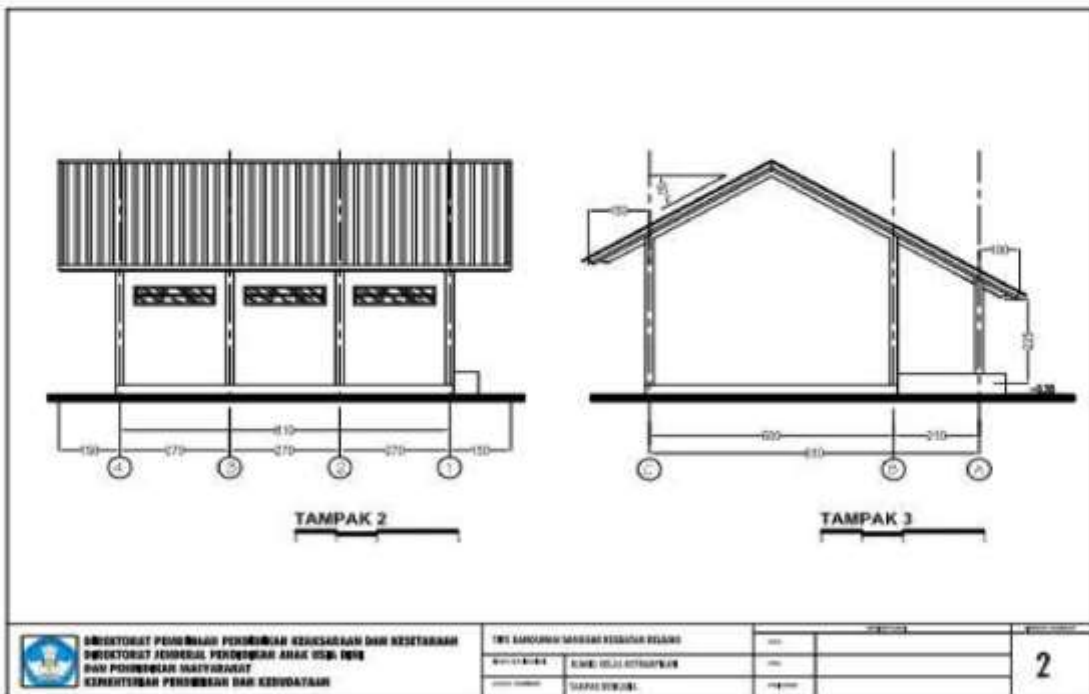
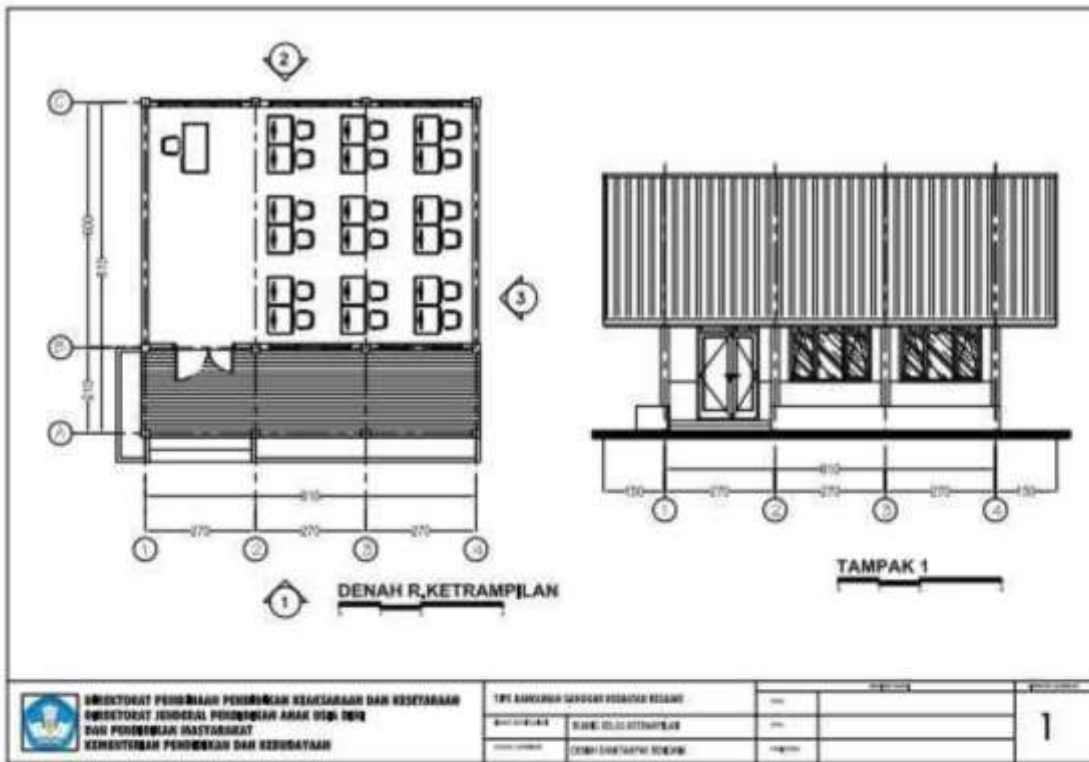
SKB dapat mengadopsi prototipe berikut apa adanya ataupun mengembangkan prototipe yang ada tetapi tetap mengutamakan unsur kualitas, keamanan, kenyamanan dan kemudahan dengan tetap mengacu pada standar prasarana SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007.

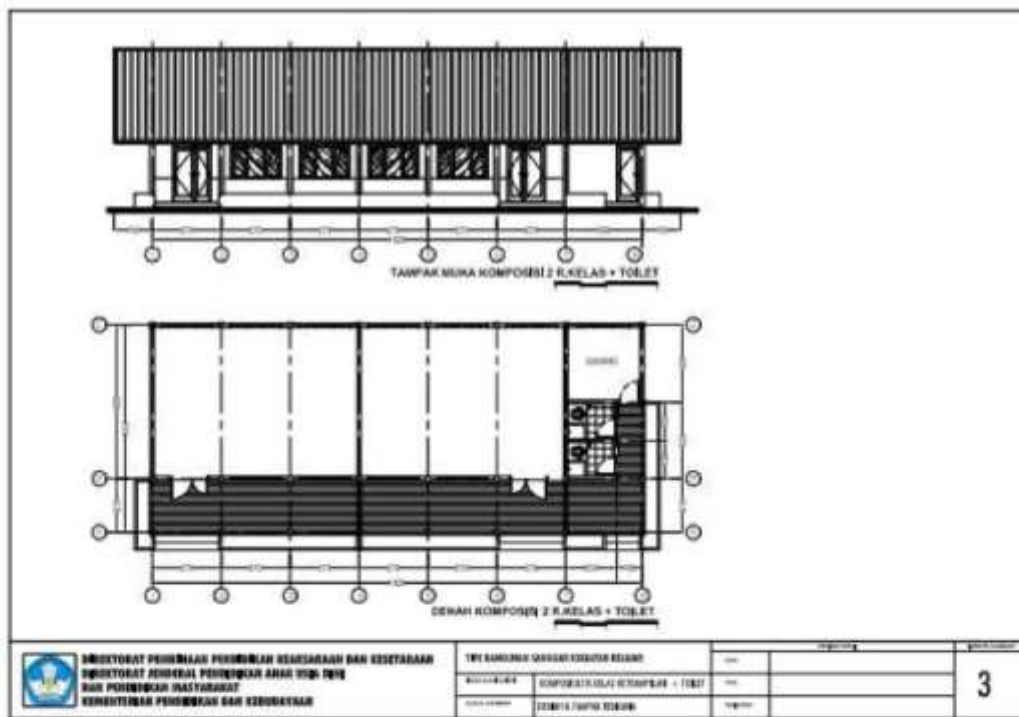
Prototipe Rancangan Ruang Kelas Baru (RKB)





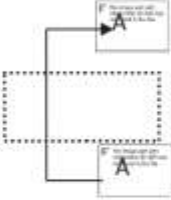
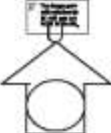






## a. Pemahaman Gambar

No	Keterangan Gambar	Penjelasan
1.	Situasi <i>(block plan)</i>	Gambar massa bangunan dengan bentuk rencana atapnya dalam lokasi bidang tanah/lahan SKB terhadap lingkungan sekitar.
2.	Rencana tapak <i>(site plan)</i>	Gambar denah bangunan-bangunan yang ada dalam lokasi bidang tanah/lahan SKB terhadap lingkungan sekitar.
3.	Denah	Gambar yang menunjukkan bagian-bagian ruangan pada bangunan yang akan dikerjakan dilengkapi dengan berbagai keterangan antara lain ukuran ruang, ketinggian lantai, tata letak pintu, dan jendela dll.
4.	Tampak depan/belakang	Gambar yang menunjukkan bentuk bangunan dilihat dari arah depan dan belakang.

No	Keterangan Gambar	Penjelasan
5.	Tampak samping (kiri/kanan)	Gambar yang menunjukkan bentuk bangunan dilihat dari arah sebelah kiri dan kanan denah bangunan.
6.	Potongan	Gambar yang menunjukkan bentuk dan bagian-bagian bangunan pada posisi potongan, pada gambar denah umumnya ditunjukkan dengan tanda:  Arah panah menunjukkan arah pandang bidang potongan.
7.	Detail	Gambar mengenai bagian bangunan (seperti: pondasi, kusen pintu/jendela, sambungan konstruksi kayu dan lain-lain yang dianggap perlu). Gambar tersebut dibuat berskala besar, misal 1 banding 10 (1:10), atau 1 banding 5 (1:5), untuk menunjukkan detail bagian bangunan tersebut.
8.	Petunjuk Arah	Gambar/symbol yang menunjukkan posisi bangunan terhadap arah mata angin. Huruf U = menunjukkan arah Utara, misalnya: 

b. Tahapan Pekerjaan

Dalam pembangunan konstruksi gedung/ruang termasuk pekerjaan rehabilitasi/renovasi dikenal istilah item pekerjaan pembangunan. Item pekerjaan pembangunan ini adalah pengelompokan kegiatan yang diklasifikasikan sesuai komponen-komponen yang ada didalam konstruksi bangunan.

Pemahaman terhadap item pekerjaan akan mempermudah Tim Teknis dan P2S dalam menyusun RAB dan rencana kerja. Item-item pekerjaan tersebut antara lain adalah:

Pada tahap ini kegiatan yang dilaksanakan antara lain adalah:

1. mempersiapkan gambar dan jadwal kerja;
2. pembersihan lokasi (*site clearing*);
3. membuat papan informasi untuk penempatan informasi proses pelaksanaan rehabilitasi/renovasi/pembangunan yang dipasang di area depan SKB dan terlindung dari hujan;
4. pengukuran bagian-bagian rencana bangunan (*setting out*).

a) Pekerjaan Galian dan Urugan Tanah

Pekerjaan galian dan urugan (untuk pemasangan pondasi) dilaksanakan setelah pengukuran dan pemasangan *bouwplank* atau patok (tanda) selesai. Kedalaman galian tanah untuk pondasi tergantung struktur kekerasan tanah. Pekerjaan galian dan urugan tanah ini biasanya dilakukan dengan tenaga manusia dan dilaksanakan mengikuti tanda/*bouwplank* yang sudah dipasang. Pelaksanaan pekerjaan ini harus hati-hati, terutama apabila ada dinding atau lantai yang tetap dipertahankan, untuk itu perlu disiapkan perancah atau penopang untuk pengamanan konstruksi. Detail pekerjaan galian

dan urugan tanah dapat dilihat pada bagian Rencana Kerja dan Syarat (RKS).

b) Pekerjaan Pondasi

Setelah pekerjaan galian selesai pekerjaan selanjutnya adalah pemasangan pondasi. Pekerjaan pondasi memakan biaya yang cukup besar, bila bangunan baru maka volume pekerjaan pondasi ini berkisar antara 8-12% dari total biaya pembangunan, namun setelah selesai tidak terlihat karena tertimbun didalam tanah. Jenis pondasi bermacam-macam tergantung dari kondisi tanah dimana pondasi tersebut akan dibuat. Jenis pondasi yang paling umum dipakai adalah pondasi batu kali atau tiang pancang kayu atau tongkat untuk daerah-daerah tertentu yang kondisi tanahnya berlumpur atau berair. Detail pekerjaan pondasi dapat dilihat dalam RKS.

c) Pekerjaan Beton

Bagian-bagian bangunan/ruang yang akan dibangun yang merupakan pekerjaan beton terutama adalah *sloof*, kolom, balok dan balok ring harus dilaksanakan secara hati-hati sesuai dengan ketentuan teknis yang berlaku. Campuran yang dipakai untuk pembuatan beton yaitu Semen, Pasir dan kerikil dengan perbandingan 1:2:3. Ukuran besi tulangan sesuai dengan gambar pelaksanaan. Detail pekerjaan beton dapat dilihat pada RKS.

d) Pekerjaan Pemasangan Dinding

Dinding pada umumnya terbuat dari pasangan batubata/batako, namun pada daerah-daerah tertentu dinding bangunan dapat dibuat dari bahan lain yang terdapat disekitar lokasi proyek, misalnya papan kayu, ferosemen/dinding simpai, dinding *sandwich fibersemen*, atau bahan yang

lainnya. Pada dasarnya apapun bahan material yang digunakan untuk pembuatan dinding, semaksimal mungkin harus dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna ruangan tersebut. Apabila dinding bangunan terbuat dari papan kayu, maka hendaknya papan-papan kayu tersebut tersusun dengan rapi, rapat dan kuat sehingga dapat menciptakan rasa aman dan nyaman bagi pemakai ruangan tersebut serta dapat mengurangi kebisingan atau gangguan suara sehingga aktivitas pada masing-masing ruangan tidak saling mengganggu.

e) Pekerjaan Kusen, Pintu, dan Jendela

Pekerjaan kusen dan daun pintu/jendela merupakan bagian bangunan yang dipasang bersama-sama atau parallel dengan pemasangan dinding, namun demikian karena sifatnya yang peka terhadap gores dan air, maka dalam pemasangannya memerlukan alat-alat bantu dan alat-alat pelindung. Pada saat pekerjaan pondasi dimulai, sebaiknya kusen pintu dan jendela sudah mulai dipesan atau diproduksi. Dengan demikian pada saat dinding mulai dikerjakan, kusen pintu dan jendela sudah siap untuk dipasang. Semua pekerjaan kayu yang dicat, harus dimeni dan diplamir terlebih dahulu. Pengecatan dilakukan dengan pelapisan lebih dari satu kali sehingga diperoleh hasil yang baik, rapi, halus dan rata.

f) Pekerjaan Atap

Pada pekerjaan atap terdiri dari rangka atap dan penutup atap. Rangka atap harus sesuai dengan ketentuan konstruksi yang memenuhi kekuatan dalam hal menopang penutup atap yang akan digunakan.



Penutup atap yang biasa dipakai adalah genteng tanah (liat), dipasang diatas reng, sedangkan atap metal (seng gelombang, corrugated *sheet*, atap *multiroof*, dan lain-lain) dipasang diatas rangka atap (biasanya diatas *gording*). Bentuk atap jika masyarakat menghendaki, dapat disesuaikan dengan budaya daerah masing-masing lokasi SKB.

g) Pekerjaan Langit-Langit/ *Plafond*

Plafond atau langit-langit adalah bidang penutup konstruksi atap, sehingga ruang akan terlihat rapih dan terasa lebih segar karena *plafond* juga berfungsi sebagai isolator radiasi panas matahari dari penutup atap. Ketinggian *plafond* minimum adalah 3,5 m atau menyesuaikan dengan fungsi ruangan agar memenuhi kecukupan penghawaan bagi pengguna ruang yang bersangkutan dan disarankan untuk dicat dengan warna terang. Pemasangan *plafond* hendaknya dilakukan setelah pekerjaan atap selesai dipasang.

h) Pekerjaan Lantai

Lantai pada umumnya berupa permukaan tanah yang diratakan dan diberi perkuatan, kemudian dilapisi dengan penutup lantai, lantai bisa berupa beton rabat (beton tanpa tulangan), plester semen PC/acian, tegel abu-abu, keramik, lantai papan kayu, atau bahan lainnya. Beberapa catatan penting dalam urutan pelaksanaan pekerjaan lantai antara lain: pekerjaan lantai dilaksanakan setelah pekerjaan atap, *plafon*, plesteran, dan acian dinding selesai.

i) Pekerjaan Penggantung dan Pengunci

Pekerjaan penggantung berupa engsel-engsel pintu dan jendela, sedangkan pengunci adalah grendel, pengunci untuk pintu, serta hak angin untuk jendela.

Semua bahan yang digunakan minimal harus memenuhi syarat kekuatan dan awet sehingga dapat menahan beban dan berfungsi dalam waktu cukup lama. Setiap daun pintu/jendela minimal dipasang 2 (dua) buah engsel dan untuk daun pintu dipasang 3 (tiga) buah engsel.

Pada daun pintu dipasang pengunci lengkap dengan handelnya (*lock case, backplate, handle*), sedangkan pada daun jendela dipasang grendel dan hak angin. Semua pekerjaan harus dilakukan dengan rapi sehingga pintu dan jendela dapat berfungsi dengan sempurna.

j) Pekerjaan Instalasi Listrik

Pekerjaan instalasi listrik adalah seluruh pekerjaan yang berkaitan dengan pemasangan kabel-kabel, lampu-lampu, switch/skaklar, dan stop kontak, serta sistem pemutus arus termasuk pentanahannya. Pada prinsipnya pemasangan instalasi listrik harus benar-benar memenuhi persyaratan teknis, dan semua bahan yang digunakan hendaknya berkualitas cukup sehingga dapat berfungsi dengan baik dalam waktu cukup lama.

k) Pekerjaan *Plumbing* dan *Drainase*

Pekerjaan *plumbing* dan *drainasi* disini dimaksudkan adalah seluruh pekerjaan pemasangan pipa air bersih, air kotor/air limbah dan kotoran dari kamar mandi/WC, wastafel atau zink/bak cuci yang ada, termasuk dalam hal ini adalah penyaluran air hujan secara sistematis dan gravitasi sehingga tidak mengganggu kenyamanan pemakai atau merusak konstruksi bangunan.

l) Pekerjaan *Finishing* dan Perapihan

Pekerjaan *finishing* meliputi pekerjaan antara lain: pengecatan dinding, pengecatan *plafon*, pengecatan pintu dan jendela, pengecatan *listplang*, sedangkan pekerjaan perapihan pada dasarnya merupakan penyempurnaan atau perapihan pekerjaan yang pada hakekatnya telah selesai namun masih diperlukan penyempurnaan. Sebagai contoh, misalnya terdapat pintu yang tidak dapat dibuka/tutup dengan sempurna, cat yang masih kurang rata, plesteran retak-retak, *plafon* melendut dan sebagainya.

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

MUHADJIR EFFENDY