

SALINAN

SALINAN
LAMPIRAN VI
PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
NOMOR 8 TAHUN 2018
TENTANG
PETUNJUK OPERASIONAL DANA ALOKASI KHUSUS
FISIK BIDANG PENDIDIKAN

SUB BIDANG PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR LUAR BIASA/SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA LUAR BIASA/SEKOLAH MENENGAH ATAS LUAR
BIASA/SEKOLAH LUAR BIASA

A. Biaya Pembangunan Prasarana

Biaya pembangunan prasarana pendidikan pada DAK Fisik Bidang Pendidikan untuk SDLB/SMPLB/SMALB/SLB.

Biaya pembangunan prasarana pendidikan pada DAK Fisik Bidang Pendidikan untuk SDLB/SMPLB/SMALB/SLB harus dihitung sesuai dengan volume pekerjaan, harga satuan dengan mempertimbangkan lokasi dan kesulitan geografis.

1. Rehabilitasi ruang kelas, ruang penunjang lainnya, ruang perpustakaan dan/ atau ruang guru dengan tingkat kerusakan bangunan lebih dari 30 persen, baik beserta prabot atau tanpa barbotnya.

Biaya rehabilitasi untuk 1 (satu) unit ruang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{R = a + b}$$

Keterangan :

R =Biaya rehabilitasi

a =biaya rehabilitasi sesuai perhitungan kondisi ruang

b =harga rehabilitasi/pengadaan perabot

Biaya rehabilitasi yang dimaksud dalam perhitungan di atas sudah termasuk untuk biaya perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pengelolaan sesuai aturan berlaku.

2. Pembangunan ruang kelas baru (RKB) beserta perabotnya.

Alokasi biaya satuan pembangunan Ruang Kelas Baru (RKB) beserta perabot untuk masing-masing provinsi dihitung sesuai dengan Indeks Kemahalan Konstruksi yang diterbitkan oleh Kementerian PUPR nomor BU.016/Cw/363 tanggal 20 Februari 2017 tentang Rekomendasi Penetapan Harga Satuan Bangunan dan Biaya Konstruksi Fisik Pembangunan di Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah;

Biaya pembangunan untuk 1 (satu) unit ruang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$P = c + d$$

Keterangan :

- P = Biaya pembangunan
c = biaya pembangunan sesuai perhitungan
d = Harga penyediaan perabot

Biaya pembangunan yang dimaksud dalam perhitungan di atas sudah termasuk untuk biaya perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pengelolaan sesuai aturan berlaku

3. Rehabilitasi jamban siswa atau guru dengan tingkat kerusakan bangunan lebih dari 30 persen, baik beserta sanitasi atau tanpa sanitasinya.

Biaya rehabilitasi jamban siswa atau guru yang dimaksud dalam perhitungan di atas sudah termasuk untuk biaya perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pengelolaan sesuai aturan berlaku.

Sekolah harus memanfaatkan dana yang telah diterima secara optimal. Bila seluruh pekerjaan rehabilitasi ruang belajar dan/atau ruang penunjang lainnya dengan tingkat kerusakan bangunan lebih dari 30 persen, dengan perabotnya, pembangunan ruang kelas baru (RKB) dengan perabotnya, dan rehabilitasi jamban siswa/guru dengan tingkat kerusakan bangunan lebih dari 30 persen dengan sanitasinya, yang telah disepakati sudah selesai (*output* tercapai) tetapi masih terdapat sisa dana maka sisa dana tersebut harus digunakan untuk melengkapi aksesibilitas bangunan yang relevan dan/ atau merehabilitasi prasarana lain sesuai dengan prioritas kebutuhan sekolah dengan tetap memperhatikan standar pelayanan minimal (SPM).

Bagi sekolah penerima Dana Alokasi Khusus tidak diperbolehkan lagi menerima bantuan sejenis (Ruang Kelas Baru, Rehabilitasi dan Peralatan) dari sumber dana lainnya (APBN dan/atau APBD) pada tahun berkenaan.

B. Pembangunan Prasarana Pendidikan

1. Kegiatan pembangunan prasarana pendidikan dengan urutan skala prioritas sebagai berikut:

a. Rehabilitasi ruang kelas, ruang penunjang lainnya, ruang perpustakaan dan/ atau ruang guru dengan tingkat kerusakan bangunan lebih dari 30 persen, baik beserta perabot atau tanpa barbotnya;

1) Jenis ruang yang boleh direhabilitasi dari sumber dana DAK dalam hal ini meliputi :

a) Ruang kelas;

b) Ruang penunjang lainnya meliputi : ruang pimpinan, ruang tata usaha, ruang konseling atau assesment, dan ruang UKS;

c) Ruang perpustakaan dan/atau

d) Ruang guru

2) Rehabilitasi ruangan termasuk penyempurnaan aksesibilitas bangunan yang meliputi: jalur pemandu (guiding block dan warning block), pegangan rambat (handrail), dan tangga landai (ramp);

3) Penyesuaian lebar pintu (lebar bersih) adalah minimum 90 cm dengan arah bukaan pintu keluar;

4) Rehabilitasi perabot sesuai dengan ketentuan bahan dan ukuran/dimensi yang dipersyaratkan.

b. Pembangunan ruang kelas baru (RKB) beserta perabotnya;

1) Luas minimum Ruang Kelas Baru (RKB) adalah 36 m² dengan ukuran ruang (panjang x lebar) adalah 6 x 5 meter dan selasar (panjang x lebar) adalah 6 x 2 meter;

2) Lebar pintu (lebar bersih) adalah minimum 90 cm dengan arah bukaan pintu keluar;

3) Bangunan Ruang Kelas Baru (RKB) dilengkapi aksesibilitas yang meliputi : jalur pemandu (guiding block dan warning

- block), pegangan rambat (handrail), dan tangga landai (*ramp*);
- 4) Jumlah perabot Ruang Kelas Baru (RKB) menyesuaikan jenjang peruntukan ruang.
- c. Rehabilitasi jamban siswa atau guru dengan tingkat kerusakan bangunan lebih dari 30 persen, baik beserta sanitasi atau tanpa sanitasinya. Jenis ruang yang dimaksud dalam hal ini meliputi.
- 1) Jamban siswa
 - a) Penyesuaian ukuran minimum ruang (panjang x lebar) adalah 1,75 x 2,00 meter dan selasar (panjang x lebar) adalah 1,75 x 2,00 meter.
 - b) Lebar pintu (lebar bersih) adalah minimum 90 cm dengan arah bukaan pintu keluar dan dilengkapi dengan plat tendang minimal 25 centimeter di bagian bawah pintu.
 - c) Menggunakan kloset duduk untuk jamban kursi roda dengan pemasangan pegangan rambat (handrail) di dinding dalam ruang jamban.
 - d) Menggunakan kloset jongkok untuk jamban reguler dengan pemasangan handrail di dinding dalam ruang jamban.
 - e) Dapat dilengkapi dengan bak penampungan air dengan kapasitas volume minimal 200 liter.
 - f) Dilengkapi aksesibilitas yang meliputi : jalur pemandu (guiding block dan warning block), pegangan rambat (handrail), dan tangga landai (*ramp*).
 - 2) Jamban guru.
 - a) Penyesuaian ukuran minimum ruang (panjang x lebar) adalah 1,75 x 2,00 meter dan selasar (panjang x lebar) adalah 1,75 x 2,00 meter.
 - b) Lebar pintu (lebar bersih) adalah minimum 90 cm dengan arah bukaan pintu keluar.
 - c) Menggunakan kloset duduk termasuk kelengkapannya, dan /atau.
 - d) Menggunakan kloset jongkok termasuk kelengkapannya.

- e) Kloset duduk dapat dilengkapi dengan pegangan rambat (handrail) di dinding dalam ruang jamban.
- f) Dapat dilengkapi dengan bak penampungan air dengan kapasitas volume minimal 200 liter.
- g) Dilengkapi aksesibilitas yang meliputi : jalur pemandu (guiding block dan warning block), pegangan rambat (handrail), dan tangga landai (ramp).

Besarnya dana swakelola yang dialokasikan untuk tiap-tiap sekolah dapat berbeda antara satu sekolah dengan sekolah yang lain dan disesuaikan dengan usulan dan kebutuhan sekolah. Tiap daerah memiliki patokan satuan biaya konstruksi yang berbeda satu dengan yang lain.

Mengingat pembiayaan pendidikan menurut perundang-undangan menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, maka kegiatan pembangunan prasarana pendidikan pada program DAK ini bersifat stimulan sehingga dalam pelaksanaannya dimungkinkan sekolah masih membutuhkan adanya partisipasi pemerintah daerah untuk penyelesaian seluruh pembangunan mengacu pada :

- a. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB), dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB);
- b. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara; dan
- c. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung.

Secara umum sekolah penerima DAK diharuskan melaksanakan kegiatan rehabilitasi dan/atau pembangunan prasarana pendidikan beserta perabotnya secara tuntas dan bertanggungjawab. Dalam hal dimana terjadi selisih lebih atau kurang antara besaran dana DAK yang diterima dengan kebutuhan riil untuk melaksanakan kegiatan rehabilitasi dan/atau pembangunan prasarana pendidikan sekolah

sesuai dengan RAB yang dibuat, maka tahapan yang dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Panitia Pembangunan di Sekolah (P2S) wajib membuat rencana anggaran biaya yang realistis dalam penggunaan dana yang diterima untuk kegiatan rehabilitasi dan/atau pembangunan prasarana pendidikan sekolah.
- b. P2S harus melakukan koordinasi dengan pengelola DAK di daerah dalam hal ini adalah Dinas Pendidikan Provinsi terkait dengan rencana anggaran biaya kegiatan rehabilitasi dan/atau pembangunan prasarana pendidikan sekolah.
- c. Dinas Pendidikan Provinsi sesuai dengan tugas dan tanggung jawab yang dimiliki dapat membantu dan mengarahkan P2S untuk melakukan analisis perhitungan dengan memperhatikan urutan skala prioritas sesuai dengan petunjuk teknis yang ada.
- d. Dalam hal terjadi kekurangan dana yang disebabkan karena faktor eksternal dan diluar kendali sekolah seperti melonjaknya harga bahan bangunan karena inflasi yang tinggi di daerah, maka prioritas penyelesaian fisik bangunan lebih diutamakan daripada penyediaan perabot.
- e. Bila seluruh pekerjaan rehabilitasi dan/atau pembangunan prasarana pendidikan sekolah, yang telah disepakati sudah selesai (output tercapai) tetapi masih terdapat sisa dana maka sisa dana tersebut harus digunakan untuk melengkapi aksesibilitas bangunan yang relevan dan/ atau merehabilitasi prasarana lain sesuai dengan prioritas kebutuhan sekolah dengan tetap memperhatikan standar pelayanan minimal (SPM).
- f. P2S membuat berita acara perubahan sasaran dan biaya akibat adanya selisih lebih atau kurang antara besaran dana DAK Fisik yang diterima dengan kebutuhan riil yang akan dilaksanakan.

2. KEGIATAN PERSIAPAN DAN PELAKSANAAN PEKERJAAN

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Kepala Sekolah
 - a) mengikuti bimbingan teknis/workshop/sosialisasi yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan Provinsi;
 - b) bersama Komite Sekolah membentuk Panitia Pembangunan di Sekolah (P2S); dan

- c) menerbitkan surat keputusan penetapan P2S.
- 2) Panitia Pembangunan di Sekolah (P2S)
 - a) bersama tim teknis menyiapkan dokumen teknis yang terdiri dari: gambar teknis atau gambar kerja; rencana anggaran biaya (RAB); rencana kerja dan syarat-syarat; dan jadwal pelaksanaan kegiatan dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 33 Tahun 2008, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007, dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2017 ;
 - b) memilih dan menetapkan pekerja sesuai dengan keahliannya;
 - c) membuat papan nama kegiatan dengan ukuran minimal 90 x 60 cm yang berisi informasi sebagaimana contoh gambar di bawah ini:

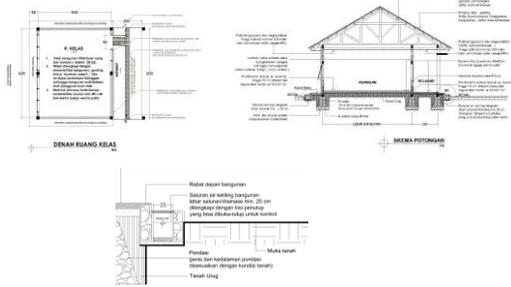
LOGO PROVINSI	PEMERINTAH PROVINSI APBD - DANA ALOKASI KHUSUS (DAK) T.A 2018
NAMA KEGIATAN	: PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU
LOKASI KEGIATAN	: SLB
PELAKSANA	: SWAKELOLA (PANITIA PEMBANGUNAN DI SEKOLAH
VOLUME KEGIATAN	: 2 (dua) RUANG
WAKTU PELAKSANAAN	: HARI KALENDER
TANGGAL MULAI	:
RENCANA SELESAI	:
JUMLAH DANA BANTUAN	: Rp.

90 cm

60 cm

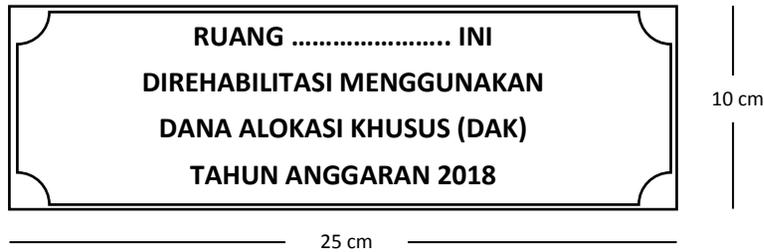
Gambar 1. Contoh papan nama kegiatan

- d) papan nama kegiatan dipasang/ditempatkan di sekitar lokasi pekerjaan, mudah dilihat oleh masyarakat/pihak yang berkepentingan dan tidak rusak selama pelaksanaan.
- e) menginformasikan pelaksanaan kegiatan pada papan pengumuman yang tersedia di sekolah yang berisi informasi sebagaimana contoh gambar di bawah ini:

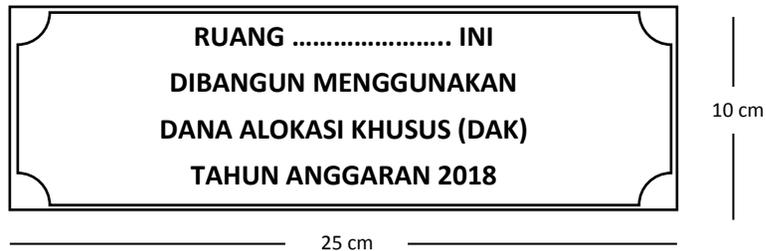
	PAPAN PENGUMUMAN SLB																																																																																																																													
	NAMA KEGIATAN : PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU SUMBER DANA : APBD – DANA ALOKASI KHUSUS (DAK) T.A 2018 JUMLAH DANA : Rp.																																																																																																																													
SUSUNAN PANITIA PEMBANGUNAN DI SEKOLAH (P2S) 1. 2. 3. 4. 5.	GAMBAR TEKNIS 																																																																																																																													
JADWAL PELAKSANAAN <table border="1"><thead><tr><th>No</th><th>Uraian Pekerjaan</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Pembangunan Ruang Kelas Baru</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Pembangunan Ruang Guru</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Pembangunan Ruang Kepala Sekolah</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Pembangunan Ruang Perpustakaan</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Pembangunan Ruang Laboratorium</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Pembangunan Ruang Ruang Terbuka Hijau</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Pembangunan Ruang Ruang Lintas</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Pembangunan Ruang Ruang Lainnya</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		No	Uraian Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	Pembangunan Ruang Kelas Baru													2	Pembangunan Ruang Guru													3	Pembangunan Ruang Kepala Sekolah													4	Pembangunan Ruang Perpustakaan													5	Pembangunan Ruang Laboratorium													6	Pembangunan Ruang Ruang Terbuka Hijau													7	Pembangunan Ruang Ruang Lintas													8	Pembangunan Ruang Ruang Lainnya											
No	Uraian Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																	
1	Pembangunan Ruang Kelas Baru																																																																																																																													
2	Pembangunan Ruang Guru																																																																																																																													
3	Pembangunan Ruang Kepala Sekolah																																																																																																																													
4	Pembangunan Ruang Perpustakaan																																																																																																																													
5	Pembangunan Ruang Laboratorium																																																																																																																													
6	Pembangunan Ruang Ruang Terbuka Hijau																																																																																																																													
7	Pembangunan Ruang Ruang Lintas																																																																																																																													
8	Pembangunan Ruang Ruang Lainnya																																																																																																																													

Gambar 2. Contoh informasi pelaksanaan pada papan pengumuman

- f) membuat rencana keselamatan lingkungan saat pekerjaan pembangunan/rehabilitasi dilaksanakan; dan
 - g) memanfaatkan dana DAK sesuai dengan RAB dan melaksanakan pekerjaan prasarana sekolah secara swakelola.
- b. Tahap Pelaksanaan
- Tahapan pelaksanaan meliputi:
- 1) pelaksanaan pekerjaan harus segera dimulai paling lambat 8 (delapan) hari terhitung mulai saat diterimanya DAK di rekening sekolah;
 - 2) pencairan dana sesuai dengan kebutuhan pembiayaan dan jadwal kerja yang telah dibuat;
 - 3) pelaksanaan rehabilitasi/pembangunan sesuai dengan dokumen teknis;
 - 4) melakukan pembukuan keuangan meliputi: buku bank (BB), buku kas umum (BKU), dan buku pembantu kas tunai (BKT);
 - 5) membuat plakat dari batu marmer, granit, logam atau sejenisnya yang berisi informasi sebagaimana contoh gambar di bawah ini:



Gambar 3a. Contoh plakat rehabilitasi



Gambar 3b. Contoh plakat pembangunan

- 6) plakat dipasang/ditempatkan di samping pintu masuk pada setiap ruang yang direhabilitasi/dibangun;
- 7) membuat laporan mingguan, bulanan, dan laporan akhir pelaksanaan pekerjaan secara disiplin dan tertib sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya; dan
- 8) mengirimkan laporan bulanan dan laporan akhir ke Gubernur melalui Kepala Dinas Pendidikan Provinsi.

3. DESAIN BANGUNAN DAN PERABOT

a. Persyaratan Teknis

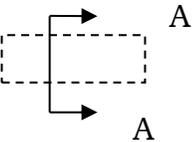
Bangunan sekolah adalah salah satu fasilitas umum yang harus memiliki tingkat keamanan yang cukup tinggi dan memiliki usia pemakaian yang cukup lama. Untuk memenuhi persyaratan tersebut, dalam pelaksanaan rehabilitasi ruang belajar dan/atau pembangunan prasarana pendidikan, P2S harus memahami beberapa hal sebagai berikut:

1) Pemahaman Tentang Gambar Teknis

Pemahaman mengenai “Gambar Teknis” sangat penting. Hal ini dimaksudkan agar P2S dapat mengetahui komponen bangunan apa saja yang akan dikonstruksikan dan bahan apa saja yang perlu dipersiapkan untuk setiap komponen bangunan termasuk kaidah aksesibilitas bagi anak berkebutuhan khusus. Dengan demikian selain bisa membaca gambar teknis, diharapkan P2S mampu pula melakukan kontrol terhadap realisasi pelaksanaan

pekerjaan di lapangan termasuk kontrol penggunaan bahan maupun pemakaian biayanya.

Tabel 2. Pemahaman Gambar Teknis

No	Keterangan	Penjelasan
1.	Denah situasi lokasi (<i>Block plan</i>)	Gambar lokasi keberadaan tanah milik sekolah yang bersangkutan. Penggambaran berupa perletakan massa bangunan dengan bentuk rencana atapnya dalam bidang tanah/lahan sekolah terhadap lingkungan sekitar.
2.	Rencana tapak (<i>site plan</i>)	Tata letak bangunan-bangunan yang ada dalam lokasi bidang tanah sekolah.
3.	Gambar denah	Gambar yang menunjukkan bagian-bagian ruangan pada bangunan yang akan dikerjakan dilengkapi dengan berbagai keterangan antara lain ukuran ruang, perletakan perabot ruangan, ketinggian lantai, tata letak pintu dan jendela, bukaan pintu, jalur aksesibilitas dll.
4.	Tampak depan/belakang	Gambar yang menunjukkan bentuk bangunan dilihat dari arah depan dan belakang.
5.	Tampak Samping (kiri/kanan)	Gambar yang menunjukkan bentuk bangunan dilihat dari arah sebelah kiri dan kanan denah bangunan.
6.	Gambar 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

No	Keterangan	Penjelasan
7.	Gambar detail	<p>Gambar mengenai bagian bangunan (seperti: pondasi, kusen pintu/jendela, sambungan konstruksi kayu dan lain-lain yang dianggap perlu.</p> <p>Gambar tersebut dibuat berskala besar misal 1 banding 10 (1:10), atau 1 banding 5 (1:5), untuk menunjukkan detail-detail bagian bangunan tersebut termasuk detail aksesibilitas bangunan untuk anak berkebutuhan khusus.</p>
	Gambar detail aksesibilitas meliputi :	<p>a) Detail Jalur Pemandu (<i>guiding block</i>) berupa denah, tampak dan potongan</p> <p>b) Pegangan rambut (<i>handrail</i>) berupa denah, tampak dan potongan</p> <p>c) Tangga landai (<i>ramp</i>) berupa denah, tampak dan potongan</p>
8.	Petunjuk arah	<p>Gambar/symbol yang menunjukkan posisi bangunan terhadap arah mata angin (Utara), misalnya:</p> <p>U</p> 

2) Pemahaman Tentang Bahan Bangunan

Pemahaman tentang bahan bangunan meliputi bagaimana melihat dan mengetahui kualitas dan manfaat bahan bangunan. Untuk lebih jelasnya secara ringkas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Pemahaman Bahan Bangunan

No	Jenis Bahan	Penjelasan
1.	Pasir urug atau timbunan	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pasir urug digunakan sebagai bahan pengisi dan dudukan suatu komponen struktur bangunan, antara lain: pasangan pondasi batu kali, bahan penutup lantai, dan buis beton untuk saluran air.- Berfungsi sebagai bahan pengering/pematus (drainase).- Sebagai bahan penambah kestabilan konstruksi. <p>Jenis pasir yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pasir berkualitas sedang atau pasir oplosan.
2.	Pasir pasang	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Digunakan untuk bahan campuran spesi/adukan pasangan, baik pasangan pondasi batu kali maupun dinding bata, dan plesteran dinding. <p>Jenis pasir yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.- 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.- Untuk dipergunakan pasir pasang harus diayak dahulu.- Disarankan pasir harus bersih dari

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

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

No	Jenis Bahan	Penjelasan
		<ul style="list-style-type: none">- Memiliki rusuk-rusuk yang siku-siku dan tajam.- Memiliki bidang datar dengan permukaan kasar dan tidak menunjukkan tanda-tanda retak dan mudah patah.- Bata cetak (batako), batu tela, dan bahan lainnya, hanya digunakan untuk pekerjaan dinding yg berfungsi sebagai partisi (bukan pemikul beban).
7.	Semen portland (PC)	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sebagai bahan perekat spesi maupun adonan beton. <p>Jenis semen yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Semen produksi pabrik dengan tipe sesuai kebutuhan.
8.	Air	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sebagai bahan utama pelarut campuran/ adukan spesi dan beton. <p>Jenis air yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Air bersih, tidak mengandung kotoran organik ataupun kimia.- Air laut, air selokan, dan air limbah industri tidak diperkenankan dipergunakan untuk pekerjaan beton.
9.	Kayu	<p>Kegunaan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Digunakan sebagai bahan konstruksi atap (Kap: kuda-kuda, nok, gording, usuk dan reng, balok tembok).- Digunakan sebagai bahan kusen dan daun pintu/jendela.- Digunakan sebagai bahan perabot.- Digunakan untuk pondasi tiang pancang.

No	Jenis Bahan	Penjelasan
		<ul style="list-style-type: none"> - Digunakan untuk struktur dan dinding bangunan kayu. - Digunakan untuk lantai bangunan kayu. - Digunakan untuk cetakan/acuan atau bekisting.
10	Baja ringan	Kegunaan: <ul style="list-style-type: none"> - Dapat digunakan sebagai bahan konstruksi atap (kap: kuda-kuda, nok, gording, usuk dan reng, balok tembok).
11	Aluminium	Kegunaan: <ul style="list-style-type: none"> - Dapat digunakan sebagai bahan kusen pintu dan jendela
12	Besi beton	Kegunaan: <ul style="list-style-type: none"> - Digunakan untuk tulangan pada pekerjaan beton bertulang. - Digunakan sebagai angkur pada pemasangan kusen.
13	Cat dinding	Jenis cat yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> - Halus, rata dan tidak luntur apabila terkena air (dapat dilap dengan lap basah). - Untuk bagian luar yang langsung berhubungan dengan cuaca (matahari dan hujan), digunakan jenis cat yang tahan terhadap perubahan cuaca (<i>weathershield</i>). Disarankan sebelum pengecatan, dinding dilapisi plamir dengan kualitas baik sehingga cat tidak mudah mengelupas atau luntur.
14	Cat kayu/besi	Jenis cat yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> - Jenis cat yang aman - Halus, rata dan berwarna cerah (tidak

No	Jenis Bahan	Penjelasan
		<p>kusam).</p> <ul style="list-style-type: none">- Tahan terhadap perubahan cuaca (tidak mudah mengelupas akibat perubahan cuaca).- Cepat kering dan tidak luntur. <p>Disarankan permukaan bidang yang akan dicat dilapisi plamir berkualitas baik sehingga cat tidak mudah mengelupas atau kusam.</p>
15	Politur kayu	<p>Jenis politur yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Halus, rata, cepat kering dan tidak mudah luntur atau warna pudar.- Sebelum dipolitur, permukaan kayu harus diratakan dengan menggunakan dempul kayu.
16	Vernis	<p>Digunakan sebagai bahan finishing setelah dipolitur sehingga lebih mengkilat dan tahan terhadap cuaca ataupun goresan.</p>
17	Penutup atap	<p>Jenis penutup atap yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Genteng (tanah/keramik/metal), atau jenis penutup atap yang lain. Pemilihan jenis penutup atap mempertimbangkan kondisi iklim setempat.- 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.- Pada atap beton (plat beton) diberikan lapisan anti air (<i>waterproofing</i>)

No	Jenis Bahan	Penjelasan
18	Penutup lantai	<p>Jenis penutup lantai yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keramik berwarna dengan ukuran minimal 40x40 (bukan warna putih), atau jenis penutup lantai lainnya yang memiliki kualitas setara. - Pemilihan jenis penutup lantai mempertimbangkan fungsi ruang dan perawatan bangunan. - Dipakai kualitas No. 1/kw-1/kw-A (memiliki ukuran yang seragam/sama, sudut-sudutnya siku/presisi, permukaan bidang datar/tidak baling).
19	Kaca	<p>Jenis kaca yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaca dengan ketebalan 5 mm, berwarna bening atau jenis rayban (maks 40%) satu sisi, permukaan bidang rata/tidak bergelombang).
20	Kualitas beton	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk beton struktur (<i>sloof</i>, kolom, balok, dan <i>ringbalk</i>) digunakan perbandingan campuran 1 bagian semen : 2 bagian pasir : 3 bagian kerikil dengan mutu beton minimal K.175. - 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. - Untuk mempercepat proses dan meningkatkan kualitas pekerjaan, dimungkinkan pemakaian bahan aditif.
21	Aksesibilitas Bangunan	<p>a) Jalur Pemandu (<i>guiding block dan warning block</i>), adalah jalur yang</p>

No	Jenis Bahan	Penjelasan
	(secara umum)	<p>memandu penyandang disabilitas untuk berjalan dengan memanfaatkan tekstur ubin pengarah (<i>guiding block</i>) dan ubin peringatan (<i>warning block</i>).</p> <p>b) Pegangan rambat (<i>handrail</i>), adalah rangkaian peralatan yang ditempatkan di dinding yang berfungsi sebagai alat bantu jalan atau pemegang bagi peserta didik di sekitar koridor sekolah atau di dalam gedung.</p> <p>c) Tangga landai (<i>ram</i>), adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu sebagai alternatif bagi peserta didik yang tidak dapat menggunakan tangga.</p> <p>d) Tangga, adalah fasilitas bagi pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai.</p>

3) Pemahaman Tentang Item Pekerjaan

Dalam pembangunan konstruksi gedung/ ruang termasuk pekerjaan rehabilitasi 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 P2S dalam menyusun RAB dan menyusun rencana kerja. Item-item pekerjaan tersebut antara lain:

a) Pekerjaan Persiapan

Pada tahap persiapan ini kegiatan yang dilaksanakan antara lain:

- (1) mempersiapkan gambar dan jadwal kerja;
- (2) pembersihan lokasi (site clearing);

- (3) pembuatan bedeng kerja (direksi keet) untuk gudang bahan dan los kerja untuk melakukan pembuatan dan perakitan komponen-komponen bangunan;
 - (4) pembuatan papan informasi untuk penempelan informasi proses pelaksanaan rehabilitasi yang dipasang di depan direksi keet dan terlindung dari hujan; dan
 - (5) pengukuran bagian-bagian rencana bangunan (setting out).
- b) Pekerjaan Galian dan Urugan Tanah (jika ada)
- 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).
- c) Pekerjaan Pondasi (jika ada)
- 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 di dalam 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. Hasil analisa struktur berupa hasil sondir perlu diketahui sebelum pekerjaan pondasi dilakukan.

d) 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.

e) 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, fero semen/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.

f) 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.

Lebar minimal bukaan pintu (lebar bersih) adalah 90 cm sebagai lebar minimal untuk masuk dan keluar kursi roda. Untuk pintu toilet perlu dilengkapi dengan plat tendang, tinggi 20 cm, di bagian bawah pintu untuk pengguna kursi roda dan peserta didik dengan ketunaan B.

g) Pekerjaan Atap

Pada pekerjaan atap terdiri dari rangka atap, penutup atap dan kelengkapan lainnya. 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 (genteng keramik/beton, dipasang diatas reng, sedangkan genteng metal (corrugated sheet) dipasang diatas rangka atap (biasanya di atas gording). Bentuk atap jika masyarakat menghendaki, dapat disesuaikan dengan budaya daerah masing-masing lokasi sekolah. Pekerjaan atap juga termasuk di dalamnya pekerjaan pemasangan talang air hujan sehingga secara sistematis dan gravitasi tidak mengganggu kenyamanan pemakai atau merusak konstruksi bangunan.

h) 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 3,00 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.

i) Pekerjaan Lantai

Lantai pada umumnya berupa permukaan tanah yang diratakan dan diberi perkuatan, kemudian dilapisi dengan penutup lantai. Penutup lantai ruangan dan selasar berupa keramik (jenis keramik polished berwarna, minimal ukuran 40 x 40 cm, beton rabat (beton tanpa tulangan), plester semen PC/acian. Penutup lantai untuk jamban (siswa atau guru) dipilih dari material bertekstur dan tidak licin. Jenis lantai rabat/plester semen/acian berada di sekeliling luar bangunan. Beberapa catatan penting dalam urutan pelaksanaan pekerjaan lantai antara lain: pekerjaan lantai dilaksanakan setelah pekerjaan atap, plafon, plesteran dan acian dinding selesai.

j) Pekerjaan Pemasangan Plin (*skirting*)

Plin Lantai merupakan salah satu bagian yang hampir pasti ada dalam arsitektur / interior bangunan. Plin lantai atau sering disebut *skirting* lantai merupakan bidang pembatas antara lantai dan dinding. Biasanya bagian ini dibuat selebar 10 cm sampai 15 cm dari dinding bagian bawah.

Fungsi plin lantai antara lain :

- (1) Menjaga dinding tetap bersih dari gesekan benda-benda
- (2) Mencegah debu dan kotoran berkumpul pada sudut pertemuan dinding dan lantai sehingga lebih mudah dibersihkan.

Bahan plin lantai bermacam-macam tergantung dari jenis lantainya, tetapi secara umum antara lain : Keramik, Homogenous tile, Pelat Stainless Steel,

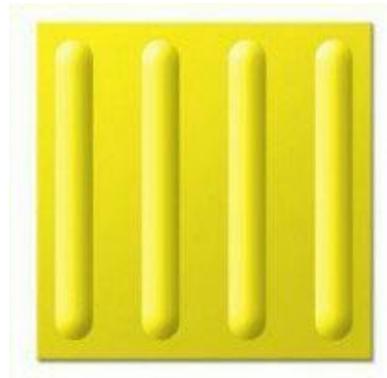
Marmmer / Granit, Kayu solid atau kayu olahan (MDF), atau PVC.

k) Pekerjaan Aksesibilitas Bangunan

Aksesibilitas bangunan adalah kemudahan yang disediakan bagi peserta didik agar dapat mengakses dan memanfaatkan semua atau sebagian dari prasarana pada bangunan. Komponen pekerjaan aksesibilitas yang dimaksud adalah :

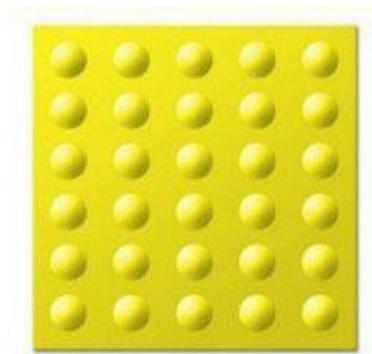
(1) Jalur Pemandu (*guiding block* dan *warning block*)

- (a) Tekstur ubin pengarah (*guiding block*) bermotif garis berfungsi untuk menunjukkan arah perjalanan.



Gambar 3c. Contoh jalur pemandu yang menunjukkan arah perjalanan (*guiding block*).

- (b) Tekstur ubin peringatan (*warning block*) bermotif bulat berfungsi memberi peringatan terhadap adanya perubahan situasi di sekitarnya/*warning*.



Gambar 3d. Contoh jalur pemandu yang menunjukkan peringatan (*warning block*).

- (c) Daerah-daerah yang harus menggunakan ubin tekstur pemandu (guiding blocks) yaitu: depan jalur lalu-lintas kendaraan, di depan pintu masuk/keluar dari dan ke tangga atau fasilitas persilangan dengan perbedaan ketinggian lantai, dan pada pedestrian yang menghubungkan antara jalan dan bangunan;
 - (d) Ubin pengarah (guiding block) dan ubin peringatan (warning block) harus dipasang dengan benar sehingga dapat memberikan orientasi yang jelas kepada penggunaanya;
 - (e) Pemasangan ubin tekstur untuk jalur pemandu pada pedestrian yang telah ada perlu memperhatikan tekstur dari ubin eksisting, sedemikian sehingga tidak terjadi kebingungan dalam membedakan tekstur ubin pengarah dan tekstur ubin peringatan.
 - (f) Untuk memberikan perbedaan warna antara ubin pemandu dengan ubin lainnya, maka pada ubin pemandu dapat diberi warna kuning atau jingga.
 - (g) Ubin pengarah (guiding block) dan ubin peringatan (warning block) dipasang pada bagian tepi jalur pedestrian untuk memudahkan pergerakan penyandang disabilitas netra termasuk penyandang gangguan penglihatan yang hanya mampu melihat sebagian (low vision).
- (2) Pegangan rambat (handrail)
- (a) Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 85 - 90 cm dari permukaan lantai, bebas dari elemen konstruksi yang mengganggu, dan bagian ujungnya harus bulat atau dibelokkan dengan baik ke arah lantai, dinding atau tiang.

- (b) Pegangan rambat harus ditambah panjangnya pada bagian ujung-ujungnya (puncak dan bagian bawah) dengan panjang minimal 30 cm.
- (3) Tangga landai (*ramp*)
- (a) Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7° , dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:8. Perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (curb ramps/landing) Sedangkan kemiringan suatu ram yang ada di luar bangunan maksimum 6° , dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:10.
 - (b) Panjang mendatar dari satu ramp dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:8 tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ram dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang.
 - (c) Lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpa tepi pengaman, dan 120 cm dengan tepi pengaman.
 - (d) Muka datar/bordes pada awalan atau akhiran dari suatu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
 - (e) Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan.
 - (f) Lebar tepi pengaman ramp/kanstin/low curb, dirancang untuk menghalangi roda kursi roda agar tidak terperosok atau keluar dari jalur ramp, dibuat dengan ketinggian paling rendah 10 cm dan lebar 15 cm di sepanjang jalur pedestrian.

- (g) Ramp harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup sehingga membantu penggunaan ram saat malam hari. Pencahayaan disediakan pada bagian-bagian ram yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitarnya dan bagian-bagian yang membahayakan.
 - (h) Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (handrail) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai. Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65 - 80 cm.
- (4) Tangga
- (a) Harus memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran seragam.
 - (b) Harus memiliki kemiringan tangga kurang dari 60°.
 - (c) Tidak terdapat tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga.
 - (d) Lebar minimum tangga adalah 1,5 meter, tinggi maksimum anak tangga adalah 17 cm, elabr anak tangga adalah 25-30 cm.
 - (e) Tangga harus dilengkapi dengan pegangan rambat (handrail) minimum pada salah satu sisi tangga.
 - (f) Tangga yang memiliki lebih dari 16 anak tangga harus dilengkapi bordes dengan lebar minimum sama dengan lebar tangga.
 - (g) Untuk tangga yang terletak di luar bangunan, harus dirancang sehingga tidak ada air hujan yang menggenang pada lantainya.
 - (h) Pada bangunan bertingkat wajib dilengkapi dengan tangga dan ramp. Bangunan bertingkat dengan panjang lebih dari 30 meter dilengkapi minimum dua buah tangga.

l) 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.

m) Pekerjaan Instalasi Listrik

Pekerjaan instalasi listrik adalah seluruh pekerjaan yang berkaitan dengan pemasangan kabel-kabel, lampu-lampu, switch/saklar dan stop kontak serta sistim pemutus arus termasuk pentanahannya (*grounding*). 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.

Banyaknya titik lampu mengacu pada standar intensitas cahaya berdasarkan kebutuhan ruang, seperti pada tabel terlampir :

No.	Nama Ruang/Unit	Intensitas Cahaya (Lux)
1.	Ruang Kelas	200 - 300
2.	Ruang Guru	200 - 300
3.	Ruang Bimbingan dan Konseling	200 - 300
4.	Ruang UKS	200 - 300
5.	Ruang Keterampilan/Lab.	200 - 300
6.	Ruang Perpustakaan	200 - 300

7.	Jamban/Toilet	100
8.	Ruang Ibadah	100

n) Pekerjaan Jamban (jika ada)

Pekerjaan jamban dalam hal ini adalah seluruh pekerjaan yang berhubungan dengan rehabilitasi jamban untuk siswa atau guru termasuk penyempurnaan aksesibilitas bangunan dan/atau ruang.

Komponen pekerjaan jamban meliputi :

- (1) Jamban (jamban siswa atau jamban guru);
 - (a) kloset jongkok dengan kelengkapannya; dan/atau
 - (b) kloset duduk dengan kelengkapannya.
- (2) Kran air. Pemasangan kran air di sebelah kanan untuk kemudahan mengakses.
- (3) Kran jet shower (untuk kloset duduk). Pemasangan kran jet shower disebelah kanan untuk kemudahan mengakses.
- (4) Bak penampungan air.
 - (a) Pekerjaan ini dapat berupa pekerjaan pembuatan baru atau memperbaiki yang telah ada (eksisting).
 - (b) Penempatan bak disebelah kanan untuk kemudahan mengakses.
 - (c) Daya tampung minimum 200 liter.
 - (d) Menggunakan material yang mudah dibersihkan.
 - (e) Material bak bagian dalam dapat terbuat dari fiberglass dan bagian luar dilapisi dengan plesteran dan keramik.
- (5) Penampungan air (tangki air) dan menara air (*water tower*) (jika ada).
 - (a) Pekerjaan ini dapat berupa pekerjaan pembuatan baru atau memperbaiki yang telah ada (eksisting).
 - (b) Daya tampung tangki air minimal 500 liter

- (c) Material menara air dapat terbuat dari besi/beton;
- (6) Plumbing dan Drainase (jika ada)
Pekerjaan plumbing dan drainase disini dimaksudkan adalah seluruh pekerjaan pemasangan pipa air bersih, air kotor/air limbah dan kotoran dari jamban, wastafel yang ada, termasuk dalam hal ini adalah penyaluran air hujan secara sistematis dan gravitasi sehingga tidak mengganggu kenyamanan pemakai atau merusak konstruksi bangunan.
- (7) Bak cuci tangan (*wastafel*).
 - (a) Pekerjaan ini dapat berupa pekerjaan pembuatan baru atau memperbaiki yang telah ada (eksisting).
 - (b) Pemasangan bak cuci tangan harus dapat menghindari percikan air ke sekitar bak cuci tangan, pengguna, dan lantai.
 - (c) Ukuran bak cuci tangan setidaknya 45 cm x 60 cm.
 - (d) Ketinggian bak cuci tangan yang disarankan untuk orang dewasa adalah 70 cm - 85 cm (sesuai pengguna ruang)
 - (e) Ketinggian bak cuci tangan yang disarankan untuk pengguna kursi roda adalah 75 cm.
- (8) Septic Tank.
Pekerjaan ini dapat berupa pekerjaan pembuatan baru atau memperbaiki atau menambah volume penampungan septic tank yang telah ada (eksisting).

Komponen pekerjaan lainnya terkait pekerjaan jamban dan sanitasi yang meliputi pekerjaan persiapan (jika ada), pekerjaan galian dan urugan tanah (jika ada), pekerjaan pondasi (jika ada), pekerjaan beton, pekerjaan pemasangan dinding, kusen, pintu dan jendela, pekerjaan atap, pekerjaan langit-langit /plafond, pekerjaan lantai, pekerjaan aksesibilitas

bangunan, pekerjaan penggantung dan pengunci, pekerjaan instalasi listrik, pekerjaan finishing dan perapihan, mengacu pada ketentuan yang telah disebutkan.

o) Pekerjaan Plumbing dan Drainasi

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.

p) Pekerjaan Finishing dan Perapihan

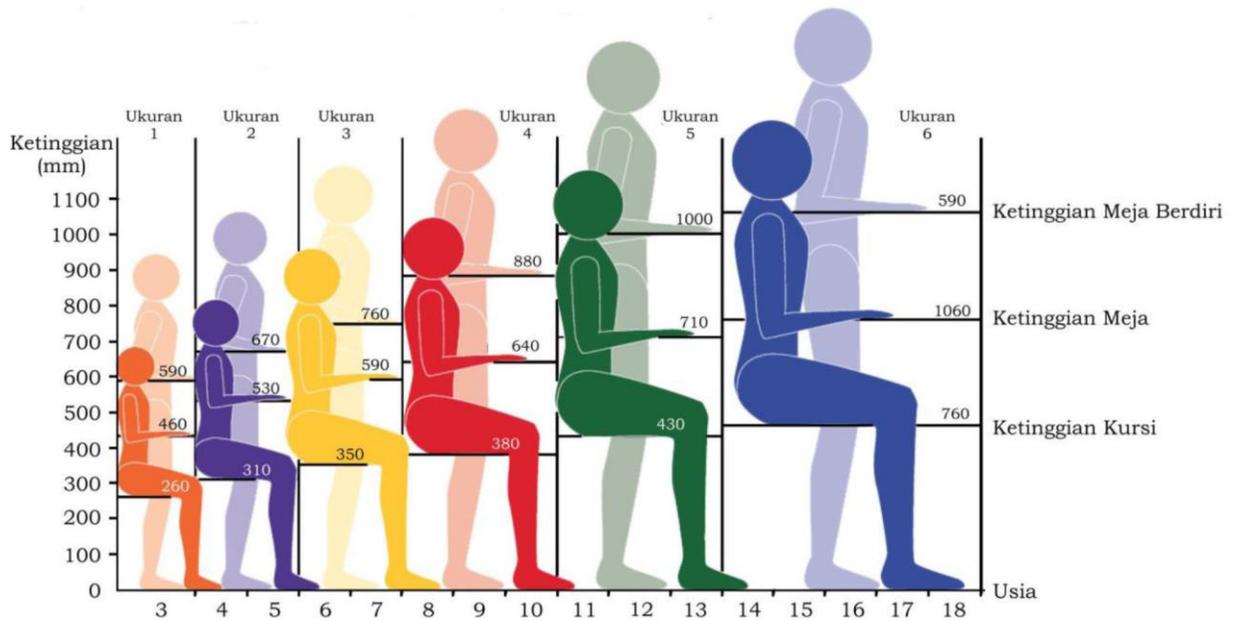
Pekerjaan finishing meliputi pekerjaan antara lain: pengecatan dinding, pengecatan Plafon, pengecatan pintu dan Jendela, pengecatan Listplang, sedangkan pekerjaan perapihan pada dasarnya merupakan penyempurnaan atau perapihan pekerjaan yang pada hakekatnya telah selesai namun masih diperlukan penyempurnaan.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

4) Pemahaman Tentang Perabot

Jenis perabot dan tata letaknya mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 33 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB), Dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB). Dalam pemenuhan persyaratan kemudahan, dimensi perabot, spesifikasi dan persyaratan teknis lainnya berdasarkan kebutuhan ruang gerak dan ergonomis pengguna mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung .

Pengadaan perabot dalam hal ini berupa pengadaan baru untuk jenis kegiatan pembangunan Ruang Kelas Baru (RKB) dan perbaikan perabot lama atau pembelian perabot baru untuk jenis kegiatan rehabilitasi ruang kelas, ruang penunjang lainnya, ruang perpustakaan dan/ atau ruang guru.

a) Dimensi Perabot berdasarkan jenjang



Warna						
Ukuran	1	2	3	4	5	6
Kisaran Usia	3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-18
Kisaran Tinggi Tubuh (cm)	93 - 115	108-121	119-142	133-159	146-176,5	159-188
Ketinggian Meja Berdiri (cm)	59	67	76	88	100	106
Ketinggian Meja (cm)	46	53	59	64	71	76
Ketinggian Kursi (cm)	26	31	35	38	43	46

Gambar 3e. Dimensi ketinggian perabot untuk anak

Sumber: Lampiran I Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung

Berdasarkan ukuran dasar kebutuhan ruang gerak peserta didik, dimensi perabot untuk Sekolah Luar Biasa terdiri dari perabot untuk SDLB, SMPLB, dan SMALB. Tujuan pengelompokan perabot untuk peserta didik agar peserta didik dapat beraktivitas secara mudah, aman, nyaman, dan mandiri.

b) Bahan

Bahan-bahan yang biasa digunakan dalam pembuatan perabot sekolah antara lain meliputi:

(1) Kayu solid

Kayu solid adalah bahan baku pembuatan perabot yang terkuat dibandingkan dengan bahan kayu olahan lainnya, tapi dikarenakan volume tanam dan waktu yang relatif lama dan penebangan pohon yang tidak seimbang menyebabkan persediaan kayu solid terbatas dan harganya lebih mahal dibanding kayu olahan.

(2) Plywood

Plywood merupakan bahan dari kayu olahan dan relatif lebih kuat dibandingkan dengan jenis kayu olahan lainnya. Plywood berbahan dasar dari lapisan-lapisan kayu yang ditumpuk berlapis-lapis dan dipress baik itu dari kayu jati, sungkai, nyatoh atau kayu lainnya.

(3) Blockboard

Barang ini terbuat dari kumpulan kayu berbentuk kotak kecil yang disatukan dan dipadatkan oleh mesin diberi lapisan di kedua sisinya, dimana lapisannya bisa kayu jati ataupun kayu yang lainnya.

(4) HDF (High Density Fibreboard)

HDF terbuat dari serbuk kayu halus dan bahan kimia resin yang direkatkan dan dipadatkan. Kayu yang dipakai biasanya diambil dari kayu sisa perkebunan ataupun bambu, sehingga membuat HDF lebih ramah lingkungan.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan keterbatasan persediaan kayu, maka aplikasi penerapan jenis bahan tidak terbatas pada bahan yang berasal dari unsur kayu saja, tetapi juga dimungkinkan berasal dari beraneka ragam seperti rotan, stainless steel, aluminium dan lain sebagainya. Penggunaan bahan baik yang berasal dari kayu ataupun bahan lain

baik secara sendiri ataupun bersama-sama dalam pembuatan perabot sekolah dapat bersifat sebagai bahan baku ataupun bahan pembantu.

Persyaratan utama dalam hal pengadaan perabot sekolah harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

- (1) kualitas;
- (2) keamanan penggunaan;
- (3) kenyamanan dalam penggunaan (ergonomis peserta didik);
- (4) kemudahan dalam pemakaian (aksesibilitas bagi siswa berkebutuhan khusus);
- (5) kemudahan dalam pemeliharaan; dan
- (6) kemudahan dalam perbaikan.

c) Perabot Berdasarkan Jenis Ruang

Untuk memenuhi persyaratan kenyamanan dan kemudahan dalam penggunaan serta kemudahan dalam pemeliharaan, maka ukuran standar perabot sesuai dengan ruang yang dimaksud dalam pembangunan prasarana pendidikan ditentukan sebagai berikut:

- (1) Ruang pembelajaran umum, terdiri dari.

(a) Perabot Ruang Kelas, meliputi :

No.	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang		Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
						P	L	T	Umum	Khusus
1.	Kursi peserta didik	1 buah/ peserta didik	SDLB	Kelas I – III	5	40-44	38-40	36-39	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Ukuran sesuai dengan kelompok usia peserta didik dan mendukung pembentukan postur tubuh yang baik. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman	Sudut tidak lancip
				Kelas IV – VI				40-43		
			SMPLB	8	45	40	45			
			SMALB	8	45	40	45			

No.	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
								belajar	
* untuk meja peserta didik berkursi roda, lebar bersih (bagian dalam) minimal adalah 90 cm									
2.	Meja peserta didik	1 buah/ peserta didik	SDLB	5	60	55	65-71	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Ukuran sesuai dengan kelompok usia peserta didik dan mendukung pembentukan postur tubuh yang baik. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.	Sudut tidak lancip
			SMPLB	8	75	60	71-74		
			SMALB	8	75	60	71-74		
3.	Kursi guru	1 buah/ guru	SDLB/ SMPLB/ SMALB	1	45	40	45	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.	Sudut tidak lancip
4.	Meja guru	1 buah/ guru	SDLB/ SMPLB/ SMALB	1	75	60	71-74	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.	Sudut tidak lancip
5.	Lemari	1 buah/ ruang	SDLB/ SMPLB/ SMALB	1	120	60	180	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menyimpan perlengkapan yang diperlukan kelas tersebut. Dapat dikunci.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca
6.	Papan tulis	1 buah/ ruang	SDLB/ SMPLB/ SMALB	1	200	5	120	Kuat, stabil, dan aman.	Sudut tidak lancip. Ditempat

No.	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
									kan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas
7.	Papan pajang	1 buah/ ruang	SDLB/ SMPLB/ SMALB	1	120	3	90	Kuat, stabil, dan aman.	Ditempatkan pada posisi yang mudah diraih peserta didik. dapat berupa papan flanel

(b) Perabot Ruang Perpustakaan, meliputi :

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
1.	Rak buku	1 set/ sekolah	SDLB/ SMPLB/ SMALB	1	120	50	180	Kuat, stabil, dan aman. Dapat menampung seluruh koleksi dengan baik. Memungkinkan peserta didik menjangkau koleksi buku dengan mudah.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca
2.	Rak majalah	1 buah/ sekolah	SDLB/ SMPLB/ SMALB	1	120	50	180	Kuat, stabil, dan aman. Dapat menampung seluruh koleksi majalah. Memungkinkan peserta didik menjangkau koleksi majalah dengan mudah.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan		
					P	L	T	Umum	Khusus	
3.	Rak surat kabar	1 buah/ sekolah	SDLB/ SMPLB/ SMALB	1	120	50	150	Kuat, stabil, dan aman. Dapat menampung seluruh koleksi surat kabar. Memungkinkan peserta didik menjangkau koleksi surat kabar dengan mudah.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca	
4.	Meja baca (peserta didik)	10 buah/ sekolah	SDLB	10	60	55	65-71	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca	
			SMPLB		75	60	71-74			
			SMALB		75	60	71-74			
* untuk meja peserta didik berkursi roda, lebar bersih (bagian dalam) minimal adalah 90 cm										
5.	Kursi baca (peserta didik)	10 buah/ sekolah	SDLB	10	40-44	38-40	36-39	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca	
							40-43			
			SMPLB		45	40	45			
			SMALB		45	40	45			
6.	Kursi kerja	1 buah/ petugas	SDLB/ SMPLB/ SMALB/ SLB	1	45	40	45	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca	
7.	Meja kerja/ sirkulasi	1 buah/ petugas	SDLB/ SMPLB/ SMALB/ SLB	1	180	60	71-74	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca	
8.	Lemari katalog	1 buah/ sekolah	SDLB/ SMPLB/ SMALB/ SLB	1	90	45	150	Kuat, stabil, dan aman. Cukup untuk menyimpan	Sudut tidak lancip. Tidak ada	

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
								kartu-kartu katalog. Lemari katalog dapat diganti dengan meja untuk menempatkan katalog.	unsur kaca
9.	Lemari	1 buah/sekolah	SDLB/ SMPLB/ SMALB/ SLB	1	120	50	180	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menampung seluruh peralatan untuk pengelolaan perpustakaan. Dapat dikunci.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca
10.	Papan pengumuman	1 buah/sekolah	SDLB/ SMPLB/ SMALB/ SLB	1	120	3	90-120	Kuat, stabil, dan aman.	Warna putih
11.	Meja multimedia	1 buah/sekolah	SMPLB/ SMALB/ SLB	1	75	60	71-74	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menampung seluruh peralatan multimedia.	Sudut tidak lancip. Tidak ada unsur kaca

* untuk meja peserta didik berkursi roda, lebar minimal adalah 90 cm

(2) Ruang penunjang lainnya terdiri dari.

(a) Perabot Ruang Pimpinan, meliputi :

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
1.	Kursi pimpinan	1 buah/ruang	SDLB/ SMPLB/ SMALB/ SLB	1	45	40	45	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.	
2.	Meja pimpinan	1 buah/ruang		1	75	60	71-74	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.	

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
3.	Kursi dan meja tamu	1 set/ uang		1				Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk 5 orang duduk dengan nyaman.	Kursi tamu memiliki 3 dan 2 dudukan standar, Tidak ada unsur kaca/cermin pada meja tamu dan tidak ada sudut lancip.
4.	Lemari	1 buah/ ruang		1	120	50	180	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menyimpan perlengkapan pimpinan sekolah. Dapat dikunci.	
5.	Papan statistik	1 buah/ ruang		1	120	3	90-120	Kuat, stabil, dan aman.	Warna putih
6.	Simbol Kenegaraan	1 set/ ruang		1 set				Terdiri dari Bendera Merah Putih, Garuda Pancasila, Gambar Presiden RI dan Gambar Wakil Presiden RI	

(b) Perabot Ruang Guru, meliputi :

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
1.	Kursi kerja	1 buah/ guru		14	45	40	45	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.	Sudut tidak lancip
2.	Meja kerja	1 buah/ guru		14	75	60	71-74	Kuat, stabil, dan aman. Model meja setengah biro. Ukuran memadai untuk menulis, membaca, memeriksa	Sudut tidak lancip

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
								pekerjaan, dan memberikan konsultasi.	
3.	Lemari	1 buah/guru atau 1 buah yang digunakan bersama oleh semua guru		2	120	50	180	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menyimpan perlengkapan guru untuk persiapan dan pelaksanaan pembelajaran . Dapat dikunci.	Sudut tidak lancip
4.	Papan statistik	1 buah/sekolah		1	240	3	90-120	Kuat, stabil, dan aman.	Warna putih
5.	Papan pengumuman	1 buah/sekolah		1	120	3	90-120	Kuat, stabil, dan aman.	Warna putih

(c) Perabot Ruang Tata Usaha, meliputi :

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
1.	Kursi kerja	1 buah/petugas		1	45	40	45	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.	
2.	Meja kerja	1 buah/petugas		1	75	60	71-74	Kuat, stabil, dan aman. Model meja setengah biro. Ukuran memadai untuk melakukan pekerjaan administrasi.	
3.	Lemari	1 buah/ruang		1	120	50	180	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menyimpan arsip dan perlengkapan pengelolaan administrasi sekolah. Dapat dikunci.	

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
4.	Papan statistik	1 buah/ ruang		1	240	3	90-120	Kuat, stabil, dan aman. Berupa papan tulis.	

(d) Perabot Ruang Konseling atau Assesment, meliputi:

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
1.	Meja kerja	1 buah/ ruang		1	75	60	71-74	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.	
2.	Kursi kerja	1 buah/ ruang		1	45	40	45	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.	
3.	Kursi tamu	2 buah/ ruang		2				Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.	
4.	Lemari	1 buah/ ruang		1	120	50	180	Kuat, stabil, dan aman. Dapat dikunci.	
5.	Papan kegiatan	1 buah/ ruang		1	240	120	-	Kuat, stabil, dan aman.	

(e) Perabot Ruang UKS, meliputi :

No	Jenis Perabot	Rasio	Jenjang	Jumlah	Ukuran (centimeter)			Keterangan	
					P	L	T	Umum	Khusus
1.	Tempat tidur	1 set/ ruang		1	200	90	71-74	Kuat, stabil, dan aman.	
2.	Lemari	1 buah/ ruang		1	120	50	180	Kuat, stabil, dan aman. Dapat dikunci.	
3.	Meja	1 buah/ ruang		1	75	60	71-74	Kuat, stabil, dan aman.	
4.	Kursi	2 buah/ ruang		1	45	40	45	Kuat, stabil, dan aman.	

5) Pemahaman Tentang Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Untuk menghitung perkiraan biaya rehabilitasi atau Rencana Anggaran Biaya (RAB), Panitia Pembangunan Sekolah (P2S) harus mempunyai perkiraan volume pekerjaan. Berdasarkan perkiraan volume setiap item pekerjaan panitia bisa membuat penyesuaian perhitungan berdasarkan kondisi maupun bahan-bahan yang dipakai. Tahap pekerjaan yang ditempuh untuk mendapatkan volume pekerjaan adalah sebagai berikut:

- a) merinci seluruh jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan berdasarkan, hasil survai lapangan, gambar dan spesifikasi teknis/RKS;
- b) mengelompokkan jenis pekerjaan berdasarkan kelompok pekerjaan sejenis, dimulai dari pekerjaan persiapan, pekerjaan bongkaran, pekerjaan tanah dan galian pondasi, pekerjaan struktur, pekerjaan finishing (lantai, dinding, kusen dan plafond), pekerjaan atap, pekerjaan M/E dan lain-lain;
- c) memulai perhitungan jenis pekerjaan di atas dengan satuan m¹, m², m³, kg, buah, unit dan lumpsum yang didasarkan jenis pekerjaan sesuai dengan gambar kerja;
- d) daftar harga bahan/material yang dipakai dalam setiap item pekerjaan yang berlaku disekitar wilayah dimana pekerjaan dilaksanakan; dan
- e) rumus perhitungan harga satuan item pekerjaan, disajikan pada Tabel "Analisa Harga Satuan Pekerjaan".

Analisa harga satuan pekerjaan adalah perhitungan harga satuan setiap jenis pekerjaan dalam satuan tertentu (m¹, m², m³, kg, buah). Analisis harga satuan ini terdiri dari analisis harga bahan bangunan, harga upah dan harga alat bantu yang disesuaikan dengan banyaknya kebutuhan dalam satu satuan pekerjaan tersebut. Banyaknya keperluan bahan, upah dan alat dihitung berdasarkan pada formula SNI yaitu indeks atau faktor pengali pada masing-

masing jenis satuan pekerjaan tetapi disesuaikan dengan mekanisme swakelola.

P2S bisa menambahkan item analisa di sesuaikan dengan kondisi dan bahan-bahan yang dipakai dimasing-masing lokasi pembangunan. Perhitungan anggaran biaya adalah hasil perkalian antara volume pekerjaan dengan harga satuan pekerjaan dari masing-masing jenis pekerjaan. Untuk lebih jelas, pengertian di atas dapat dijabarkan dalam rumus berikut:

$$RAB = \sum (Volume Pekerjaan \times Harga Satuan Pekerjaan)$$

6) Pemahaman Tentang Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan

Penjadwalan merupakan penerjemahan tahapan-tahapan pekerjaan konstruksi yang digambarkan dalam skala waktu. Dalam penyusunan jadwal perlu ditentukan kapan masing-masing kegiatan dimulai dan diselesaikan, sehingga pembiayaan dan pemakaian sumber daya dapat diatur waktunya sesuai keperluannya. Selain itu penjadwalan ini dapat digunakan untuk pengendalian atau pengawasan pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Dari beberapa cara yang biasa digunakan untuk mengontrol dan memonitor kemajuan pekerjaan di lapangan, salah satu cara yang sederhana dan cukup dikenal adalah diagram balok (*bar chart*).

Dalam tabel di bawah ini, bisa dilihat bahwa ada beberapa pekerjaan yang dilaksanakan dalam waktu bersamaan. Akan tetapi yang dimaksud adalah misalnya pekerjaan pondasi dapat dilakukan setelah pekerjaan galian tanah mencapai hasil tertentu dan tidak harus menunggu sampai pekerjaan galian tanah selesai semuanya. Pekerjaan dinding misalnya, dapat dilakukan pada saat pekerjaan pondasi mencapai hasil tertentu (tidak harus selesai semuanya). Beberapa contoh lain dapat disampaikan seperti pembuatan/fabrikasi kusen pintu/jendela dapat dilakukan lebih awal sehingga pada saat harus dipasang sudah siap. Demikian pula pekerjaan-pekerjaan yang lain dapat dilakukan dengan cara yang sama sehingga tidak saling

ketergantungan satu sama lainnya dan waktu penyelesaian pekerjaan lebih efisien.

Tabel 4. Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan

Nama Kegiatan :
 Nama Sekolah :
 Alamat :
 Kabupaten/Kota :
 Provinsi :

No.	URAIAN PEKERJAAN	B U L A N ke											
		I				II				III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I	Pekerjaan Persiapan	■	■										
II	Pekerjaan Galian dan Urugan		■	■									
III	Pekerjaan Pondasi			■	■								
IV	Pekerjaan Beton				■	■	■	■					
V	Pekerjaan Dinding				■	■	■						
VI	Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela				■	■							
VII	Pekerjaan Atap					■	■						
VIII	Pekerjaan Plafond							■	■				
IX	Pekerjaan Lantai								■	■	■		
X	Pekerjaan Pemasangan Plin								■	■			
XI	Pekerjaan Aksesibilitas bangunan								■	■	■		
XII	Pekerjaan Penggantung dan Pengunci								■	■			
XIII	Pekerjaan Instalasi Listrik							■	■	■			
XIV	Pekerjaan Plumbing dan Drainasi									■	■	■	
XV	Pekerjaan Finishing dan Perapihan									■	■	■	

- b. Rencana Kerja dan Teknis
- 1) Pengelolaan pekerjaan yang dilakukan oleh pihak Panitia Pembangunandi Sekolah (P2S) secara swakelola.
 - 2) Lapangan pekerjaan, termasuk segala sesuatu yang berada didalamnya diserahkan sebagai tanggung jawab P2S.
 - 3) P2S harus menyerahkan pekerjaan kepada pemberi tugas dengan sempurna dan dalam keadaan progress fisik selesai 100%, termasuk pembersihan lokasi pekerjaan.
 - 4) Pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh P2S secara swakelola tidak boleh diborongkan kepada pihak ketiga (pemborong/rekanan) meliputi pekerjaan:
 - (1) pekerjaan persiapan dan pembongkaran;
 - (2) pekerjaan pelaksanaan;
 - (3) pekerjaan administrasi dan pelaporan;
 - (4) pekerjaan perawatan; dan
 - (5) pekerjaan lain yang tercantum atau yang dimaksudkan dalam petunjuk operasional, gambar-gambar dan spesifikasi teknis.
 - 5) Ukuran dalam gambar harus sesuai dengan standar bangunan SLB yang ditetapkan dalam lampiran petunjuk operasional ini.
 - 6) Gambar yang disertakan dalam petunjuk operasional ini merupakan bentuk gambar skema/model standar yang dikembangkan oleh pusat. Prinsip yang harus dipahami P2S dalam merencanakan bangunan sekolah mencakup pemahaman atas fungsi, estetika, keselamatan, kesehatan dan kemudahan dalam pemakaian dan perawatan harus diutamakan.
 - 7) P2S dapat mengadopsi prototipe yang disertakan dalam petunjuk operasional tersebut apa adanya ataupun mengembangkan prototipe yang ada sesuai dengan kondisi lahan, karakteristik lokal dan memperhatikan kesesuaian dengan bangunan yang sudah ada tetapi tetap mengutamakan unsur fungsi, estetika, keselamatan, kesehatan dan kemudahan dalam pemakaian dan perawatan sesuai dengan standar pembakuan bangunan

dan perabot sekolah yang telah ditetapkan dan tidak mengubah ukuran dan peruntukan bangunan.

- 8) Penempatan calon bangunan/ruang baru diusahakan memperhatikan pendaerahan tapak (zoning plan) sehingga tata letak bangunan menjadi efisien sesuai master plan yang ditentukan oleh sekolah. Pendaerahan tapak yang dianjurkan mencakup antara lain:
 - (1) zona privat merupakan daerah yang terbatas akses publik dan minimal adanya gangguan terhadap proses belajar mengajar;
 - (2) zona semi privat merupakan daerah transisi dimana akses publik dan gangguan dalam batas tertentu diijinkan;
 - (3) zonapublik merupakan daerah umum yang tidak mensyaratkan batasan akses dan gangguan terhadap proses belajar mengajar.
- 9) Penempatan calon bangunan/ruang baru juga diusahakan memperhatikan orientasi terhadap matahari dan angin sehingga memberikan dampak positif terhadap penerangan dan penghawaan alami bangunan/ruang baru tersebut.

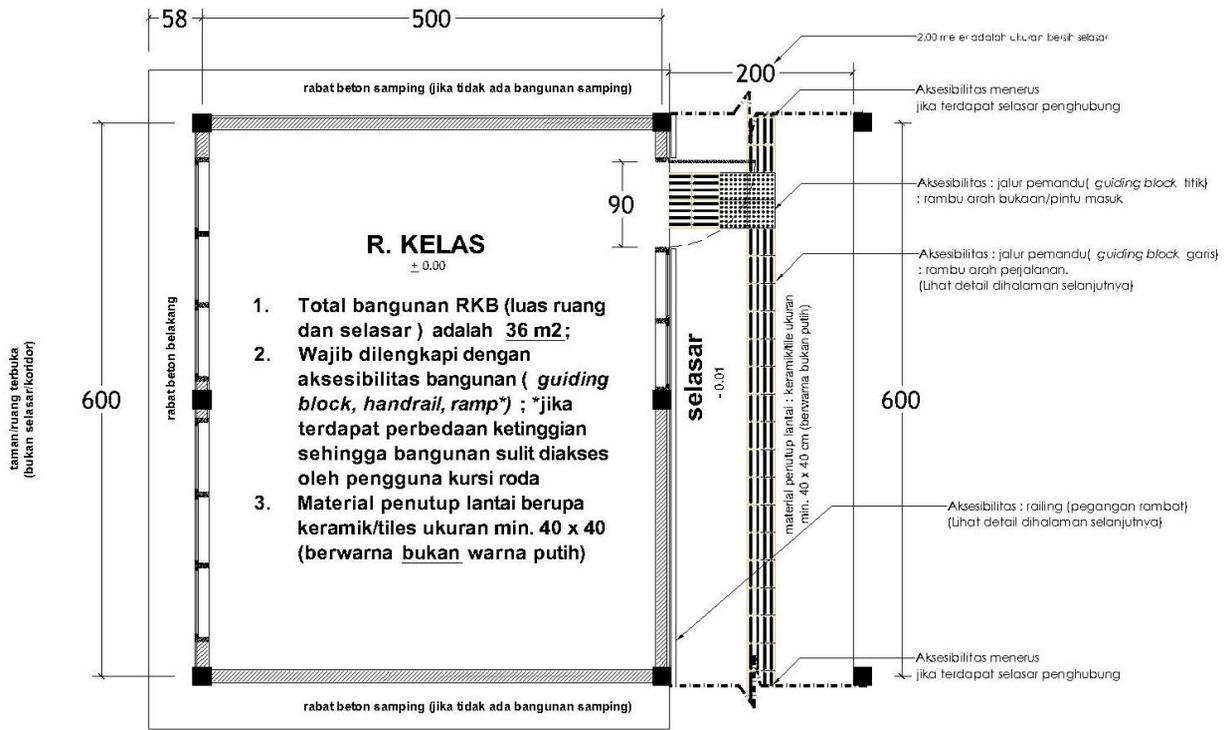
**SKEMA CONTOH
GAMBAR BANGUNAN,
PENERAPAN AKSESIBILITAS
DAN PERABOT SEKOLAH**

A. RANCANGAN RUANG KELAS BARU

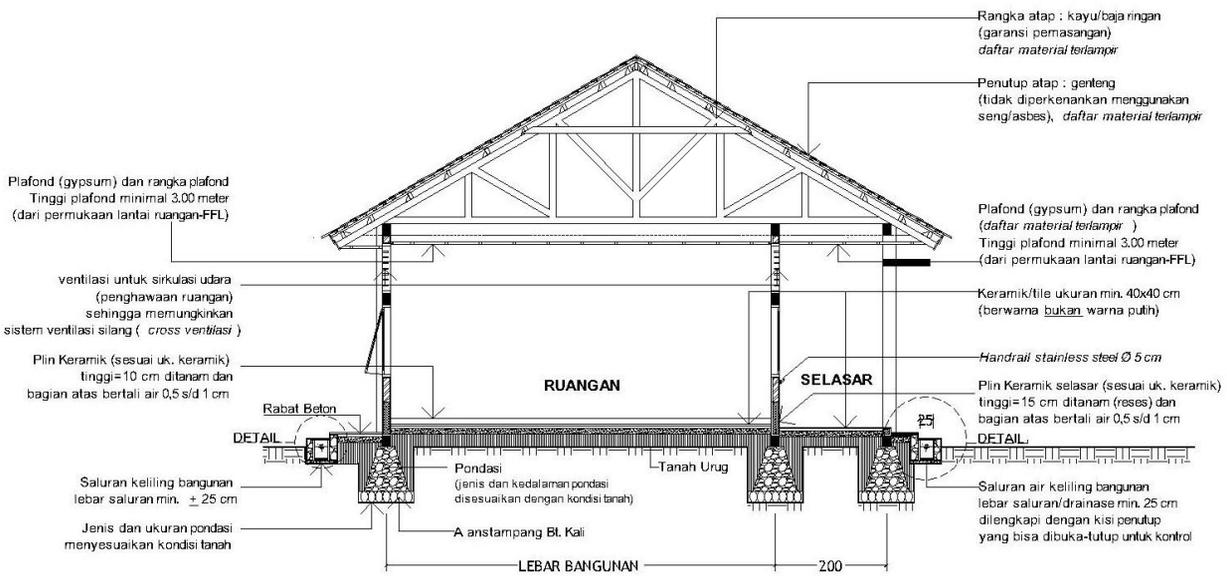
**UNTUK JENIS BANTUAN PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU*

KETERANGAN :

- *Gambar pada lampiran berikut adalah skema gambar tidak berskala (NTS);*
- *Penyajian gambar oleh sekolah mengikuti persyaratan teknis gambar kerja;*
- *Sekolah dapat mengadopsi desain tersebut apa adanya ataupun mengembangkan desain yang ada tetapi tetap mengutamakan unsur kualitas, keamanan, kenyamanan dan kemudahan sesuai dengan standar bangunan dan perabot sekolah yang telah ditetapkan.*



DENAH RUANG KELAS
NTS



SKEMA POTONGAN
NTS

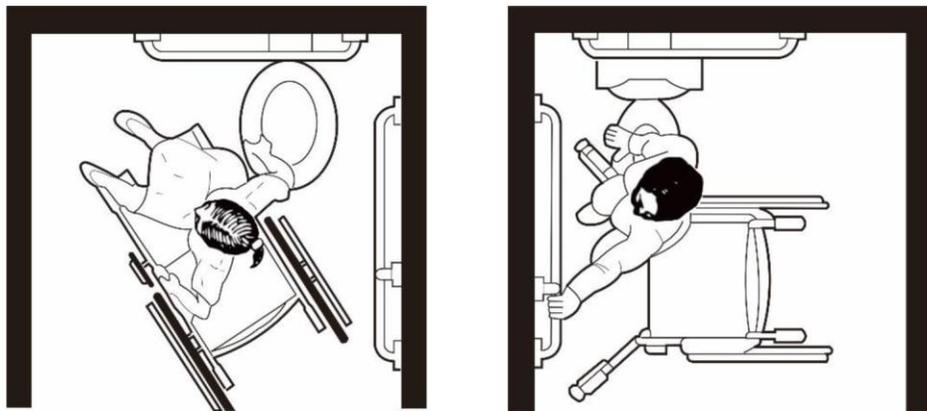
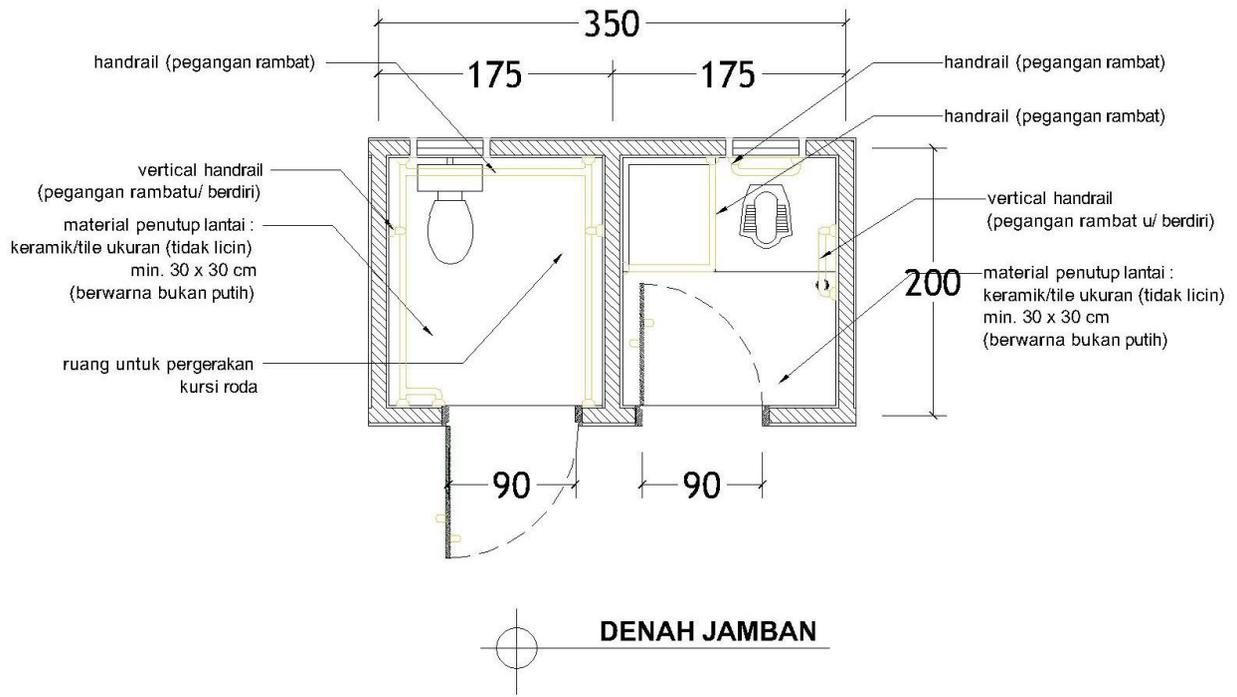
B. RANCANGAN JAMBAN

**UNTUK JENIS BANTUAN REHABILITASI JAMBAN*

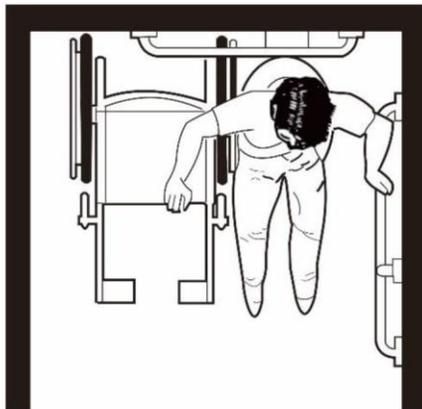
KETERANGAN :

- *Gambar pada lampiran berikut adalah skema gambar tidak berskala (NTS);*
- *Penyajian gambar oleh sekolah mengikuti persyaratan teknis gambar kerja;*
- *Sekolah dapat mengadopsi desain tersebut apa adanya ataupun mengembangkan desain yang ada tetapi tetap mengutamakan unsur kualitas, keamanan, kenyamanan dan kemudahan sesuai dengan standar bangunan dan perabot sekolah yang telah ditetapkan.*

1) JAMBAN SISWA ATAU GURU

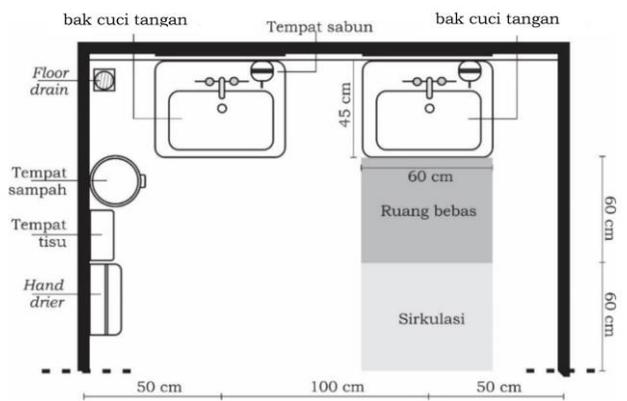
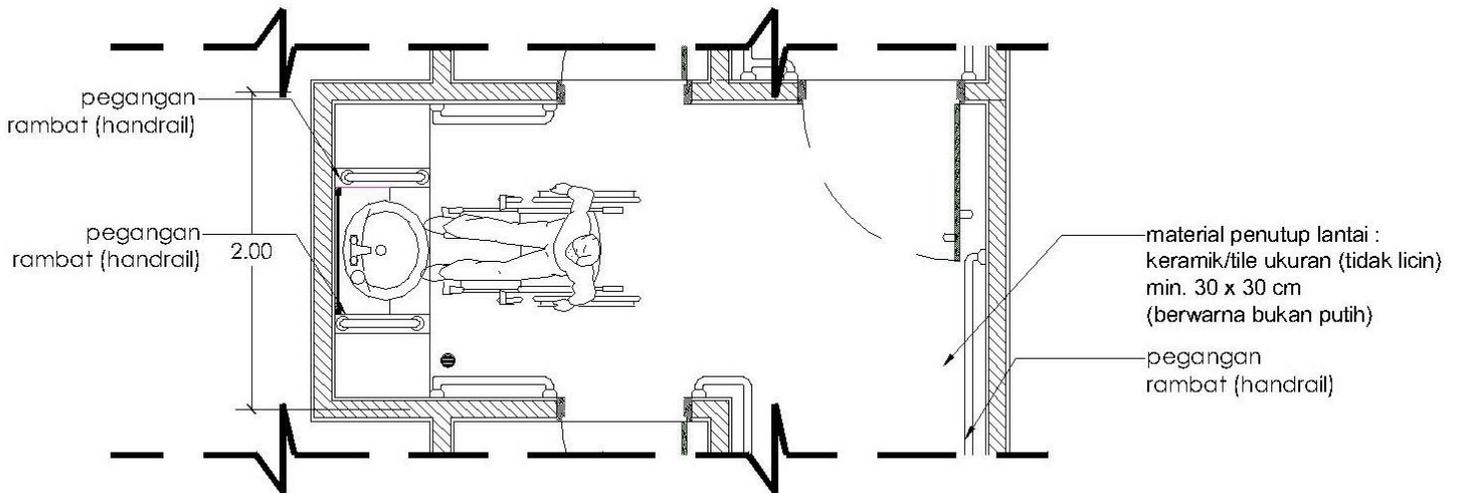


Pendekatan diagonal

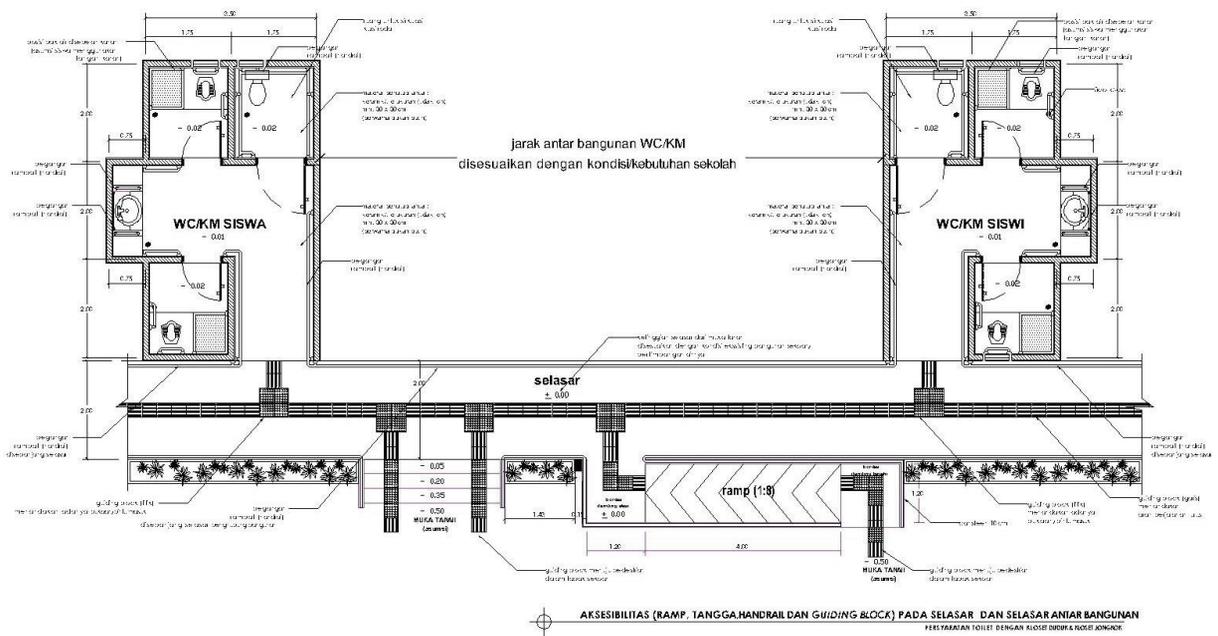


Pendekatan samping

2) BAK CUCI TANGAN (WASTAFEL)



3) KOMPOSISI JAMBAAN DENGAN BAK CUCI TANGAN (WASTAFEL) YANG BERGABUNG



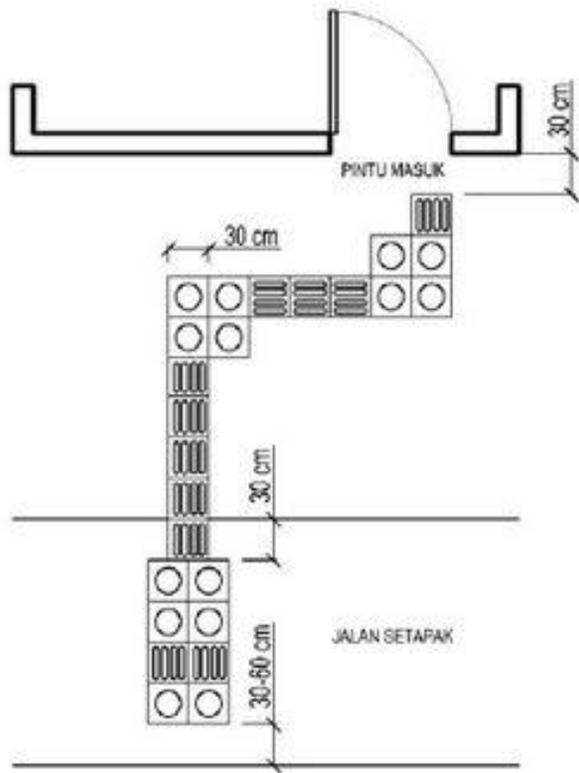
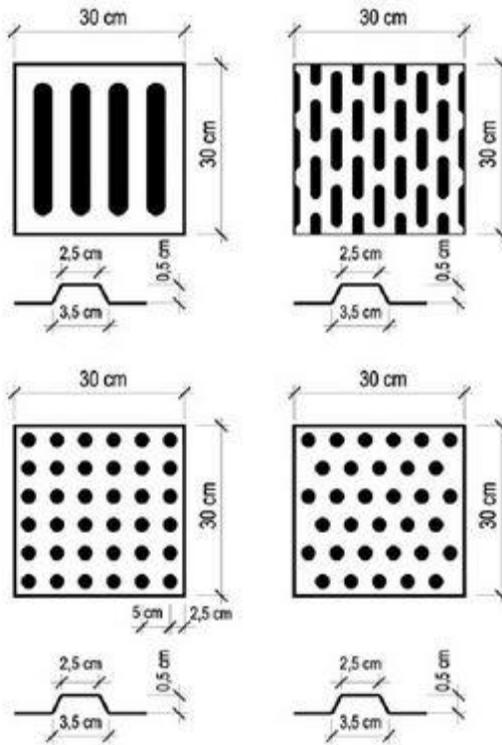
C. AKSESIBILITAS BANGUNAN

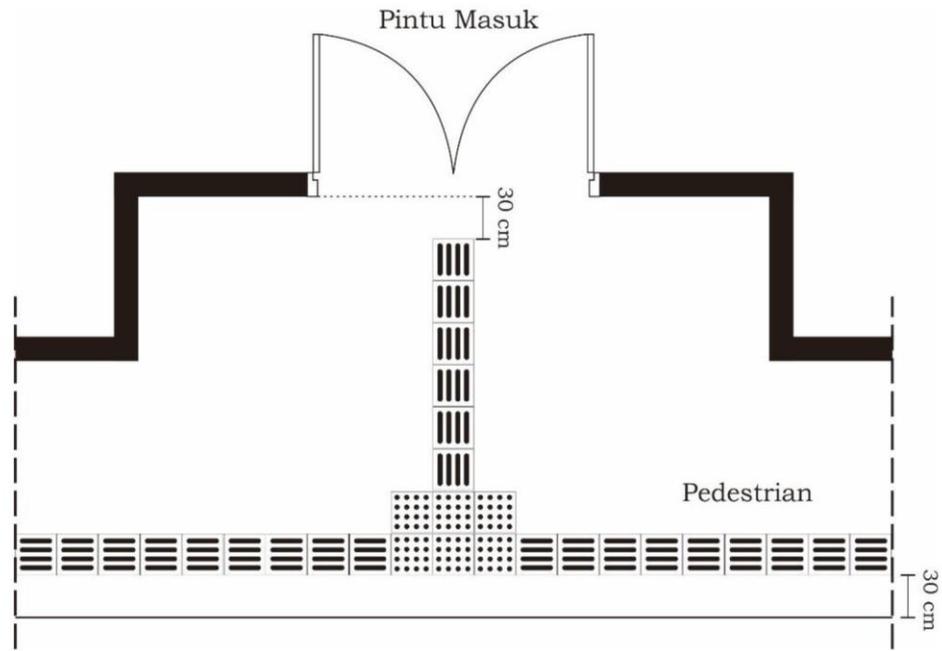
**UNTUK JENIS BANTUAN REHABILITASI BANGUNAN/ JAMBAN DAN PEMBANGUNAN*

KETERANGAN :

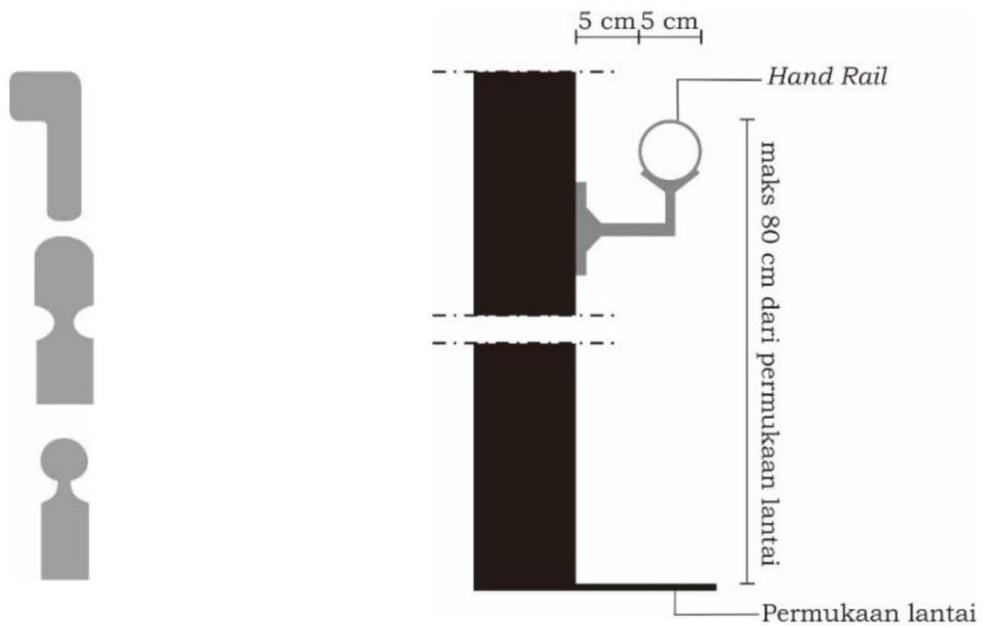
- *Gambar pada lampiran berikut adalah skema gambar tidak berskala (NTS);*
- *Penyajian gambar oleh sekolah mengikuti persyaratan teknis gambar kerja;*
- *Sekolah dapat mengadopsi desain tersebut apa adanya ataupun mengembangkan desain yang ada tetapi tetap mengutamakan unsur kualitas, keamanan, kenyamanan dan kemudahan sesuai dengan standar bangunan dan perabot sekolah yang telah ditetapkan.*

1) Jalur Pemandu (*guiding block dan warning block*)



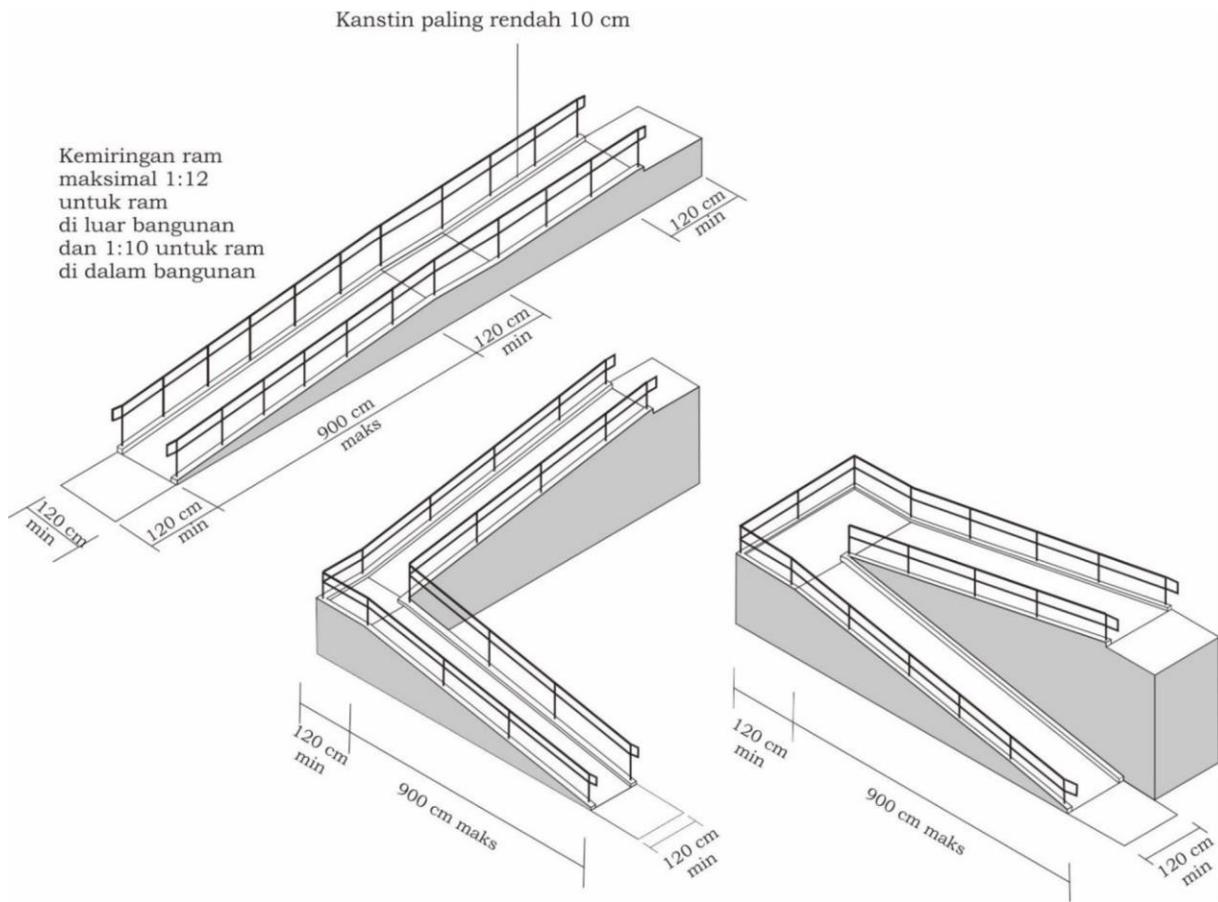


2) Pegangan rambat (*handrail*)

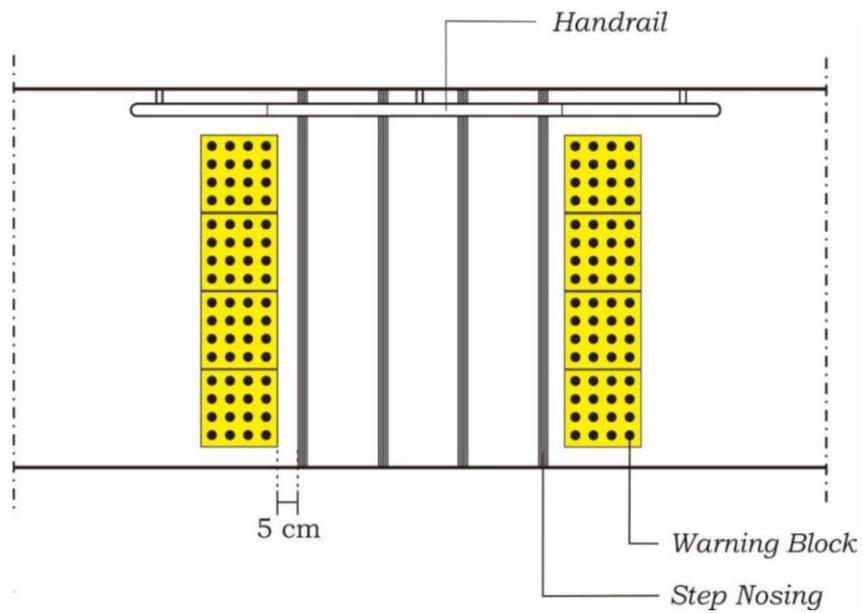


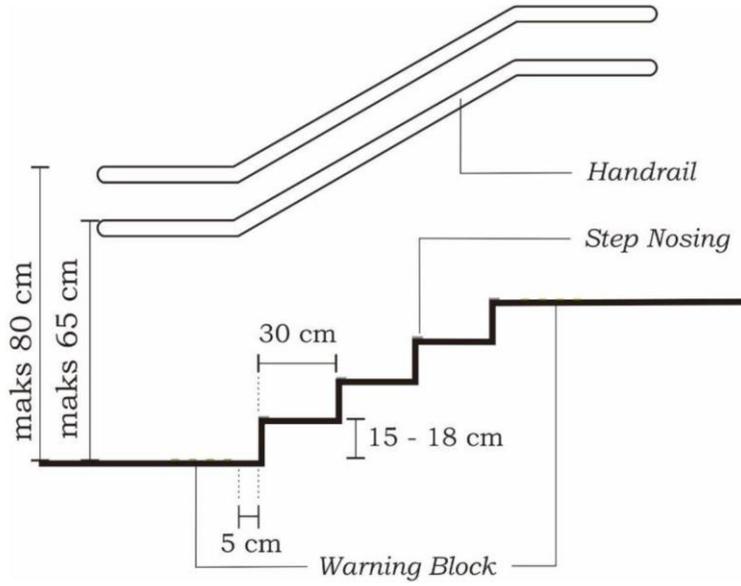
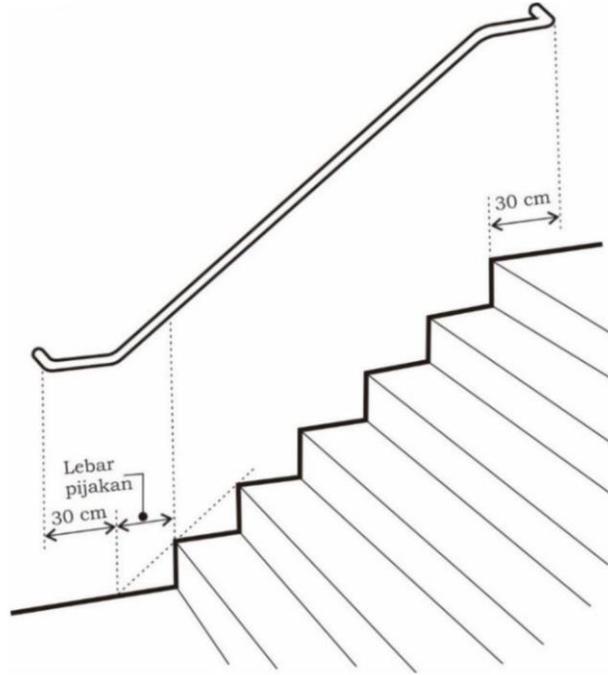
Penampang pegangan rambat
(*handrail*)

3) Tangga landai (*ramp*)



4) Tangga





D. RANCANGAN PERABOT

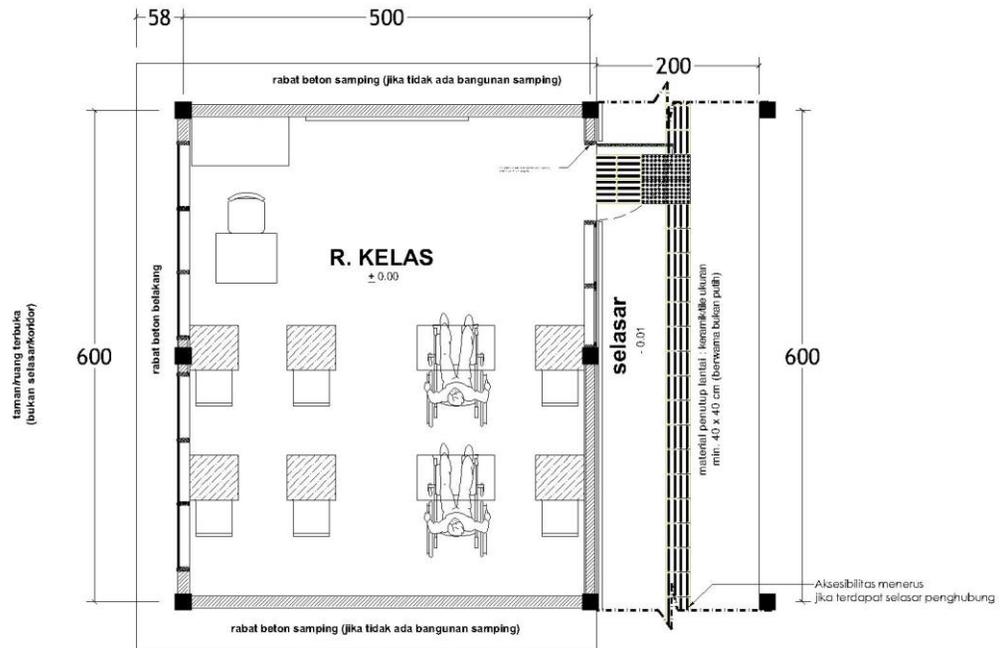
***UNTUK JENIS PEMBANGUNAN DAN REHABILITASI BANGUNAN**

KETERANGAN :

- *Gambar pada lampiran berikut adalah skema gambar tidak berskala (NTS);*
- *Penyajian gambar oleh sekolah mengikuti persyaratan teknis gambar kerja;*
- *Sekolah dapat mengadopsi desain tersebut apa adanya ataupun mengembangkan desain yang ada tetapi tetap mengutamakan unsur kualitas, keamanan, kenyamanan dan kemudahan sesuai dengan standar bangunan dan perabot sekolah yang telah ditetapkan.*
- *Desain perabot dapat memenuhi persyaratan kesesuaian ukuran secara ergonomis (dicapai posisi tubuh, ukuran, postur, atau mobilitas pengguna)*

1. RANCANGAN PERABOT RUANG PEMBELAJARAN UMUM

1) RUANG KELAS BARU (RKB)

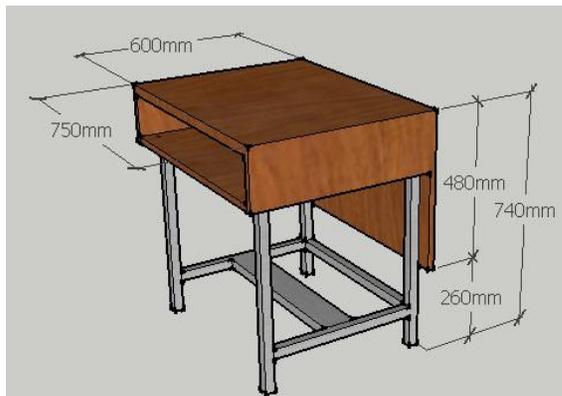


DENAH PERABOT RUANG KELAS

NTS



Kursi Peserta Didik



Meja Peserta Didik



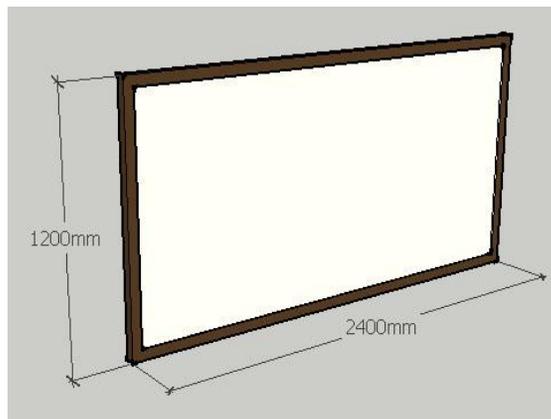
Meja Peserta Didik Kursi Roda



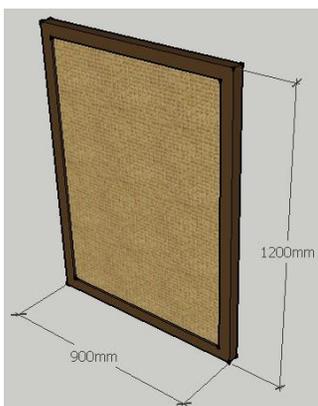
Kursi Guru



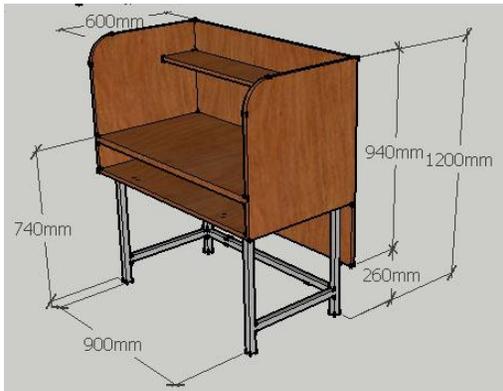
Meja Guru



Papan Tulis



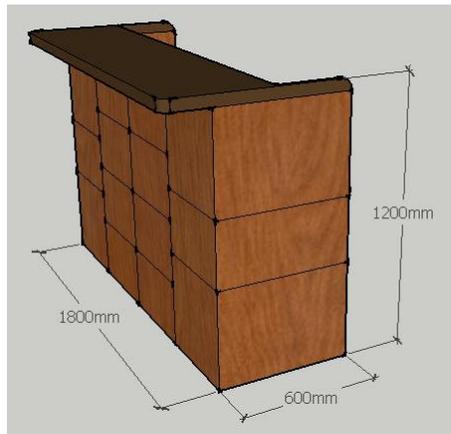
Papan Panjang



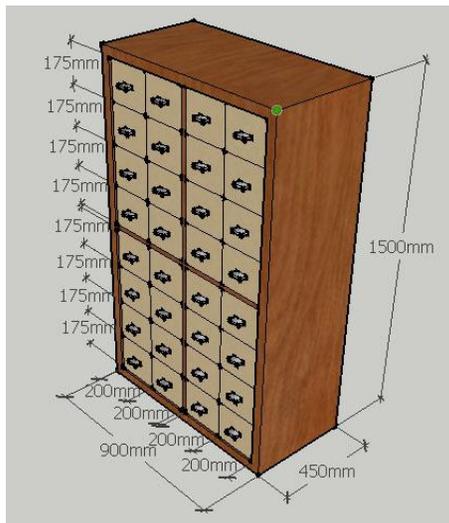
Meja Baca (Kursi Roda)



Kursi Kerja



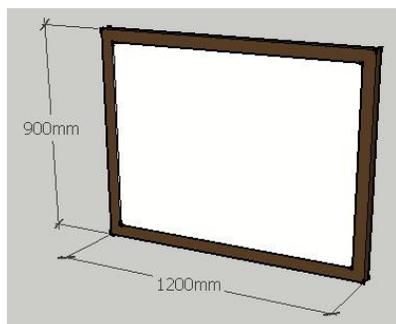
Meja Kerja



Lemari Katalog



Lemari



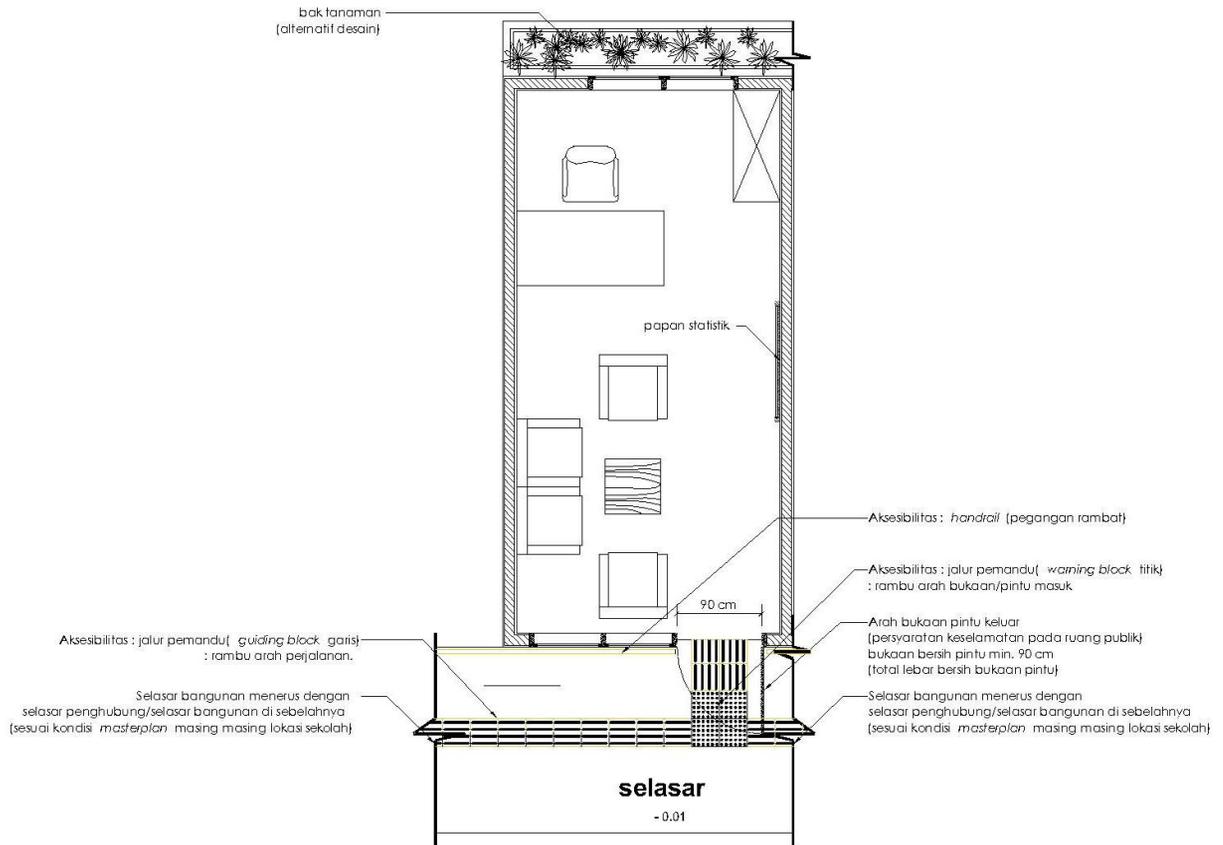
Papan Pengumuman



Meja Multi Media

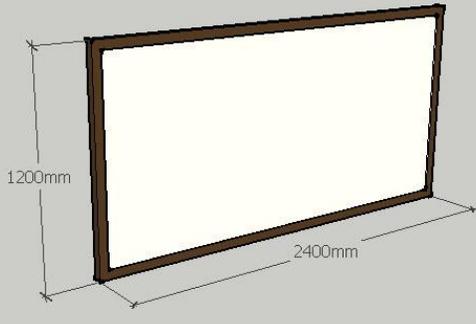
2. RANCANGAN PERABOT RUANG PENUNJANG LAIN

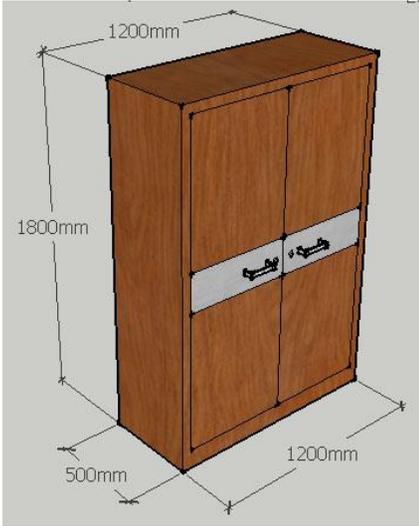
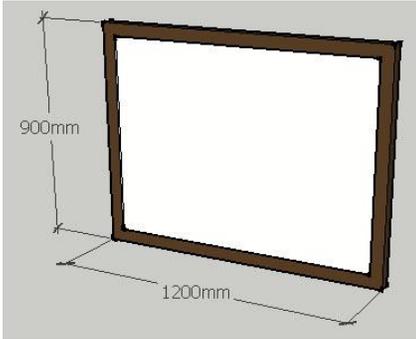
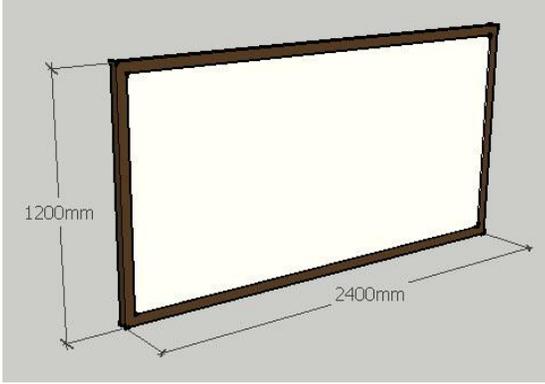
1) RUANG PIMPINAN



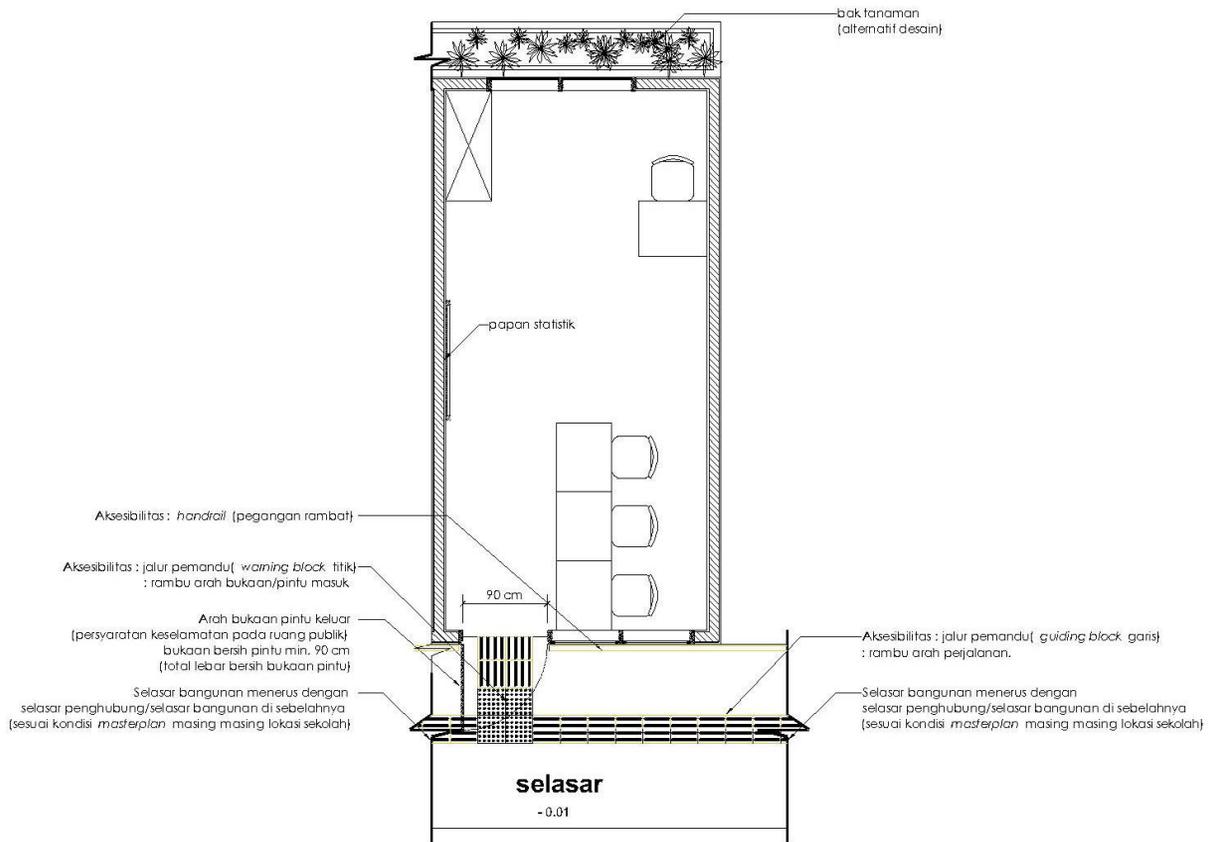
 **DENAH PERABOT RUANG PIMPINAN**
NTS

Kursi Pimpinan	Meja Pimpinan
	

Kursi Tamu	Meja Tamu
	
Lemari	Papan Statistik
	

Kursi Kerja	Meja Kerja
	
Lemari	Papan Pengumuman
	
Papan Statistik	
	

3) RUANG TATA USAHA



DENAH PERABOT RUANG TATA USAHA



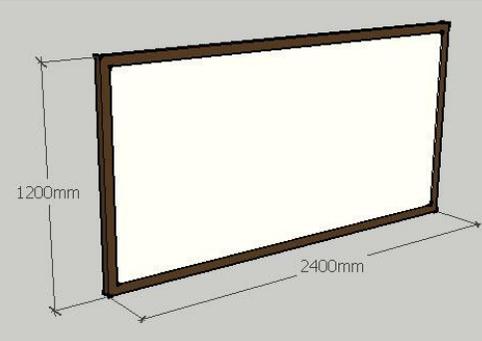
NTS

Kursi Kerja

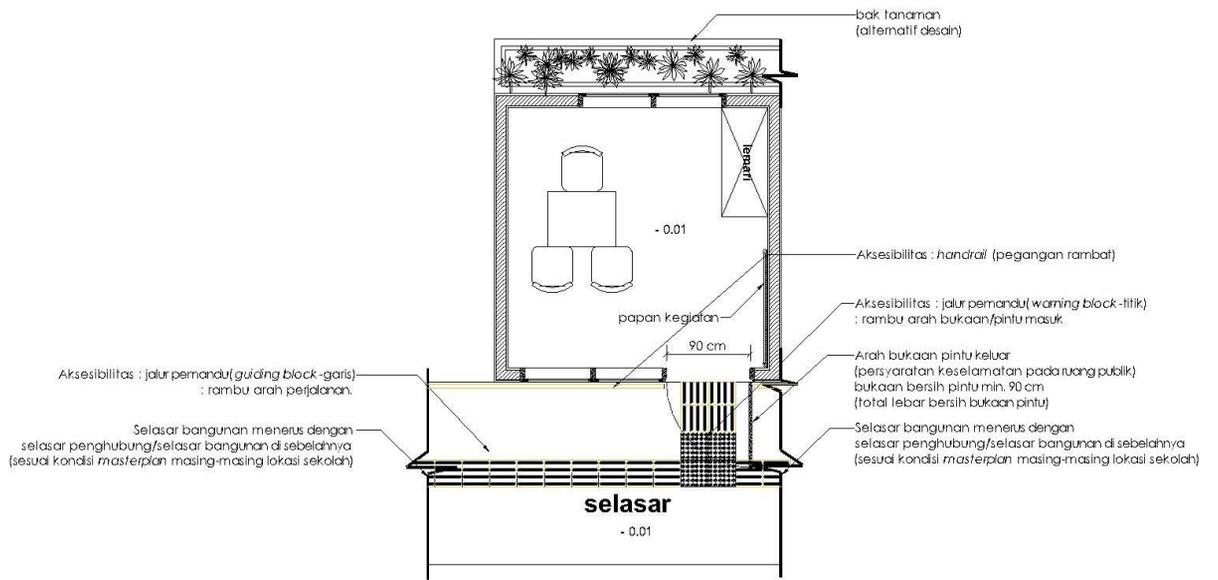


Meja Kerja



Lemari	Papan Statistik
 <p>A 3D perspective drawing of a wooden cabinet. The cabinet has two doors with a silver handle on each. Dimension lines indicate a height of 1800mm, a width of 1200mm, and a depth of 500mm.</p>	 <p>A 3D perspective drawing of a rectangular board with a dark frame and a light-colored center. Dimension lines indicate a height of 1200mm and a width of 2400mm.</p>

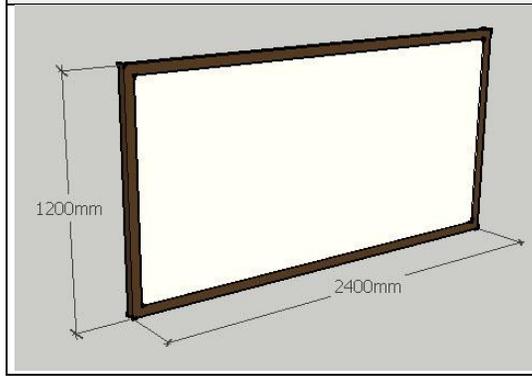
4) RUANG KONSELING/ASESMENT



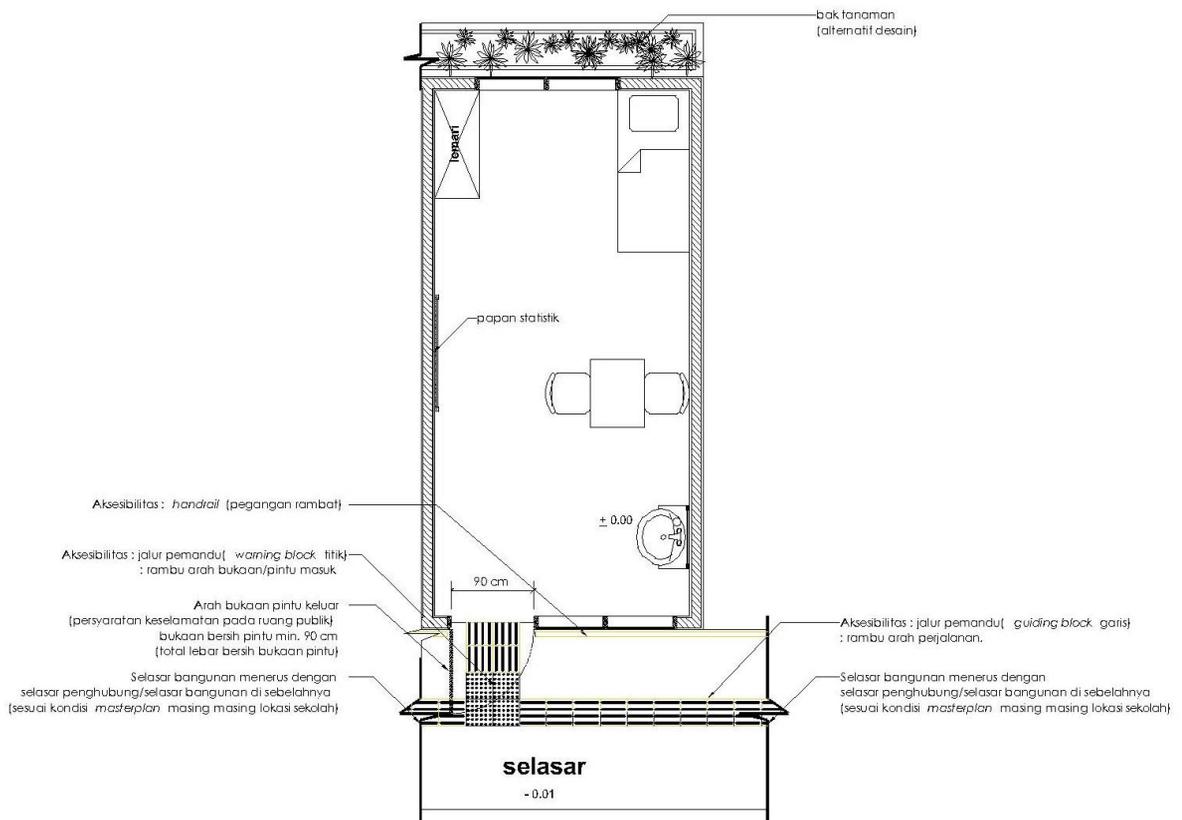
DENAH PERABOT RUANG KONSELING
NTS

<p>Kursi Kerja</p>	<p>Meja Kerja</p>
<p>Kursi Tamu</p>	<p>LEMARI</p>

Papan Kegiatan



5) RUANG UKS



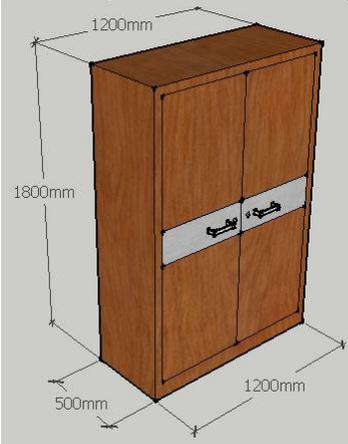
DENAH PERABOT RUANG UKS

NTS

Tempat Tidur



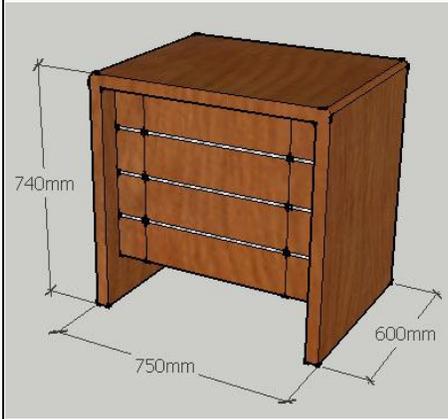
Lemari



Kursi



Meja



C. PELAKSANAAN PENINGKATAN SARANA PENDIDIKAN

1. Ruang Lingkup

Pengadaan sarana pendidikan melalui DAK Bidang Pendidikan untuk SDLB/SMPLB/SMALB/SLB terdiri dari ;

- a. Peralatan pendidikan
- b. Media pendidikan,

Melalui pengadaan tersebut, diharapkan peralatan pendidikan dan Media Pendidikan dapat tersedia dengan mutu yang baik dan dalam jumlah yang cukup di sekolah.

2. Pembiayaan dan mekanisme pengadaan

Alokasi biaya pengadaan sarana pendidikan pada DAK Fisik Bidang Pendidikan untuk SDLB/SMPLB/SMALB/SLB disesuaikan dengan kebutuhan pada pada masing-masing sekolah. Satuan biaya pengadaan sarana pendidikan sebagaimana dimaksud sudah memperhitungkan biaya pengiriman sampai ke tempat penyimpanan di sekolah, pelatihan penggunaan dan pemanfaatan sarana pendidikan (bagi peralatan yang membutuhkan pelatihan) serta pajak-pajak yang berlaku.

Alat/media pendidikan khusus yang diadakan merupakan usulan sekolah yang disusun berdasarkan analisis kebutuhan lapangan. Pengadaan sarana pendidikan dilakukan dengan mekanisme lelang dan atau *e-Purchasing* dan atau *e-Catalogue* sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.

3. Persyaratan Teknis

Setiap alat/media pendidikan diharapkan memenuhi kebutuhan yang sesuai dengan Kurikulum serta dalam hal memenuhi kebutuhan pembelajaran umum dan pembelajaran khusus. Karakteristik tersebut dirumuskan dengan melihat dua aspek utama yaitu aspek umum dan aspek khusus dengan mempertimbangkan nilai edukatif, keamanan penggunaan dan bahan/material.

- a. Aspek umum yang harus dipenuhi dalam setiap Alat/Media Pendidikan sebagai berikut:

- 1) Alat/media pendidikan yang akan dibeli merupakan usulan dari pihak sekolah yang telah dianalisis dan dikompilasi oleh pihak Dinas baik dari aspek jenis, jumlah maupun spesifikasi alat yang akan diadakan, kelayakan harga dan aspek lain yang relevan. Proses analisis dan kompilasi yang

dilakukan oleh pihak Dinas dapat melibatkan pihak-pihak yang berkompeten/ahli/masyarakat termasuk melibatkan pihak sekolah sebagai pengusul.

- 2) Setiap alat/media pendidikan yang dibeli merupakan alat baru.
 - 3) Tanpa kerusakan atau cacat.
 - 4) Alat/media pendidikan harus aman terhadap pemakai, lingkungan, dan sarana itu sendiri.
 - 5) Setiap sarana terdapat identitas permanen (lambang/merk) dari produsen kecuali yang secara teknis sulit misalnya bendanya terlalu kecil, prisma, lensa dan lain-lain.
 - 6) Penyedia barang diharapkan dapat memberikan surat garansi purna jual selama 12 bulan dari pabrikan/produsen untuk kerusakan alat yang bukan disebabkan oleh kelalaian pemakaian dan menjamin ketersediaan suku cadang peralatan selama 3 tahun dengan surat jaminan dari pabrikan/produsen. Surat garansi dan surat jaminan dari pabrikan/produsen berlaku sejak barang diserahterimakan.
- b. Aspek khusus berupa deskripsi umum masing-masing komponen Alat/Media Pendidikan dapat dilihat pada tabel deskripsi/spesifikasi umum.
- 1) Daftar alat yang tertuang dalam tabel deskripsi/spesifikasi umum disusun berdasarkan Permendiknas NO 33 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SDLB, SMPLB, dan SMALB serta mempertimbangkan kebutuhan alat/media pendidikan dalam rangka pencapaian Kompetensi Isi dan Kompetensi Dasar pendidikan Keterampilan/Vokasi sesuai Kurikulum 2013 Pendidikan Khusus yang dikembangkan.
 - 2) Masing-masing komponen alat/media Pendidikan sebagaimana tertuang dalam tabel deskripsi/spesifikasi umum merupakan rujukan/pilihan item yang dapat dibeli/diadakan.
 - 3) Pihak sekolah dapat mengusulkan kepada Dinas item apa saja yang akan dibeli yang mana pemilihan item tersebut

harus didasarkan kepada analisis kebutuhan alat/media dan ketersediaan anggaran.

- 4) Berdasarkan usulan yang dibuat oleh pihak sekolah selanjutnya dijadikan dasar oleh pihak Dinas Pendidikan Propinsi menyusun detail spesifikasi teknis yang dibutuhkan serta jumlah alat/media yang akan diadakan.
- 5) Detail spesifikasi teknis dan jumlah alat/media yang akan diadakan tersebut selanjutnya dijadikan dasar bagi Dinas untuk melakukan penyusunan harga perkiraan sendiri (HPS) dan dokumen pengadaan yang diperlukan untuk proses selanjutnya. Penyusunan HPS mempertimbangkan indeks kemahalan harga satuan setempat termasuk biaya pengiriman dan instalasi bila diperlukan.

4. Alat Pendidikan

Alat Pendidikan yang dapat menjadi pilihan adalah sebagai berikut:

a. Alat Pendidikan Pembelajaran Umum

- 1) Papan braille
- 2) Braille kit
- 3) Reglet dan pena
- 4) Peta timbul
- 5) Abacus
- 6) Magnifier lens set
- 7) Sistem Simbol Braille Indonesia
- 8) Papan geometri
- 9) Globe timbul

b. Alat Pendidikan Pembelajaran Khusus

- 1) Pelatihan/Pembelajaran Orientasi dan Mobilitas (OM) untuk Tunanetra/Alat Pembelajaran OM
 - a) Tongkat panjang ukuran dewasa
 - b) Tongkat panjang ukuran anak-anak
 - c) Tongkat lipat
 - d) Blindfold
 - e) Kompas bicara
 - f) Stopwatch
 - g) Denah ruang timbul

- 2) Pelatihan/Pembelajaran Wicara, Persepsi Bunyi dan Irama
 - a) Alat latih Wicara
 - (1) Speech trainer
 - (2) Alat perekam
 - (3) Cermin
 - (4) Nasalisator
 - (5) Sikat getar
 - (6) Alat latihan pernafasan
 - (7) Alat latihan organ bicara
 - (8) Spatel
 - (9) Garpu tala
 - (10) Gambar organ artikulasi
 - (11) Bagan konsonan dan vocal
 - (12) Kartu identifikasi
 - (13) Buku program latihan
 - b) Alat Persepsi Bunyi dan Irama
 - (1) Cermin
 - (2) Sound system
 - (3) Sound level meter
 - (4) Keyboard
 - (5) Alat musik pukul
 - (6) Alat musik tiup
 - (7) Panggung getar
 - (8) Alat bantu dengar
- 3) Pelatihan/Pembelajaran Bina Diri untuk Tunagrahita
 - a) Perlengkapan rias
 - b) Perlengkapan makan dan minum
 - c) Taplak meja
 - d) Perlengkapan menggosok gigi
 - e) Perlengkapan memasak.
- 4) Pelatihan/Pembelajaran Bina Diri dan Bina Gerak untuk Tunadaksa (D)
 - a) Staal bars
 - b) Restorator hand dan Restorator leg
 - c) Exercise mat
 - d) Papan keseimbangan
 - e) Sand bag

- f) Stand-in table
 - g) Vestibular board
 - h) Balance beam set
 - i) Physio ball mirror
 - j) Wheelchair
 - k) Walker
 - l) Crawler
 - m) Stick
 - n) Kruk
 - o) Tripod
 - p) Brace
 - q) Walking parallel bars
 - r) Wall bars
 - s) Dynamic body and balance
 - t) Kolam hydrotherapy
 - u) Tempat tidur
 - v) Dressing frame set
 - w) Swivel utensil
 - x) Lacing shoes
 - y) Peralatan toilet training
 - z) Cermin
 - aa) Speech trainer
 - bb) Garpu tala
 - cc) Spatel
 - dd) Tripod
- 5) Pelatihan/Pembelajaran Bina Diri dan Sosial untuk Tunalaras
- a) Buku catatan pribadi peserta didik
 - b) Media pengembangan kepribadian
- 6) Peralatan Olah Raga
- Peralatan olah raga sesuai jenis olah raga yang dikembangkan dan kebutuhan khusus siswa.
- c. Alat keterampilan, yang terdiri dari
- 1) Alat Keterampilan Tata Boga
 - a) Kompor Gas
 - b) Oven Listrik
 - c) Mixer kue

- d) Oven Kompor
 - e) Lemari Es
 - f) Magic Com
 - g) Loyang Kue
 - h) Wajan
 - i) Wajan berlapis email
 - j) Panci
 - k) Baking pan
 - l) Panci kukus
- 2) Alat Keterampilan Tata Busana
- a) Mesin Jahit
 - b) Mesin Obras
 - c) Mesin neci
 - d) Mesin Bordir
 - e) Pembuat kancing bungkus
 - f) Jenis-jenis Gunting
 - g) Meja pola
 - h) Setrika
 - i) Meja setrika
 - j) Pemdangan
- 3) Alat Keterampilan Tata Kecantikan
- a) Macam macam Gunting rambut
 - b) Aneka sisir
 - c) Clipper listrik/ mesin pemotong rambut
 - d) Cabut alis
 - e) Hair cup
 - f) Washlap
 - g) Kursi Tempat Cuci Rambut/Back Wash
 - h) Alat make up
 - i) Baskom
 - j) Celemek
 - k) Cermin besar
 - l) Cermin Bundar
 - m) Catok Rambut
 - n) Jenis jepitan rambut
 - o) Alat sosis/spiral
 - p) Hair Driyer

- q) Kursi menikur pedikur
 - r) Kursi Aplikator/kursi tukang potong rambut
 - s) Macam macam Gunting rambut
 - t) Aneka sisir
 - u) Clipper listrik/ mesin pemotong rambut
 - v) Cabut alis
 - w) Hair cup
- 4) Alat Keterampilan Perbengkelan Motor
- a) Kotak alat
 - b) Meja Kerja
 - c) Kompresor
 - d) Alat peraga mesin motor
 - e) Jenis kunci
 - f) Jenis tang
 - g) Jenis obeng
 - h) Alat pres ban
 - i) Mesin Grinda
 - j) Mesin Bor tangan
 - k) Alat Las listrik
 - l) Alat solder
 - m) Ragum
- 5) Alat Keterampilan Musik
- n) Gitar Akustik
 - o) Gitar Elektrik / listrik
 - p) Gitar Bass
 - q) Drum
 - r) Pianika
 - s) Rebana
 - t) Seruling
 - u) Angklung
 - v) Sound system
 - w) Keyboard
 - x) Biola
 - y) Gendang
 - z) Microphone Cable

- 6) Alat Keterampilan Seni Tari
 - a) Cassette/CD Player
 - b) VCD/DVD player
 - c) Casette/CD/VCD/DVD
 - d) Selendang tari,/ sleyer
 - e) Properti, Pakaian tari sesuai dengan jenis tarinya
 - f) Cermin besar
- 7) Alat Keterampilan Seni Lukis
 - a) Standing/Easel
 - b) Canvas
 - c) Kuas Lukis
 - d) Palet warna
 - e) Pisau palet
 - f) Bahan Melukis
 - g) Bahan mewarnai
 - h) Media bahan melukis/mewarnai
- 8) Alat Keterampilan Seni Membatik
 - a) Canting cap/ tulis
 - b) Kompor batik
 - c) Saringan malam
 - d) Wajan
 - e) Gawangan
 - f) Bandul
 - g) kipas angin dan hair dryer
 - h) Alat Cap
- 9) Alat Keterampilan Cetak Saring/Sablon
 - a) Film Sablon
 - b) Screen Sablon
 - c) Raket
 - d) Meja sablon
 - e) Pengering
 - f) Alat/Meja Afdrouk Neon Panjang/lampu TL
 - g) Setrika
 - h) Gunting
 - i) Alat semprot air

- 10) Alat Keterampilan Desain Grafis
- a) Alat pembuat sketsa (pensil, kertas, drawing pan
 - b) Komputer/Laptop, prosesor
 - c) scanner
 - d) Software desain grafis
 - e) Printer Warna
5. Media pendidikan yang dapat dijadikan rukulan antara lain;
Media Pendidikan Untuk Pembelajaran Umum
- a. Papan tulis
 - b. Papan pajang
 - c. Peralatan Multimedia diperpustakaan
6. Deskripsi/spesifikasi umum alat/media pendidikan
Secara rinci deskripsi/spesifikasi umum dan rasio ideal peralatan pendidikan pada suatu sekolah dapat dilihat pada tabel deskripsi/spesifikasi umum alat/media pendidikan berikut ini.

Tabel Deskripsi/Spesifikasi Umum Alat/Media Pendidikan
Alat Pendidikan Pembelajaran Umum, Pembelajaran Khusus dan
Pendidikan Vokasi

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
A	Alat Pendidikan Pembelajaran Umum		
1	Papan braille	6 buah/sekolah	Khusus untuk tunanetra
2	Braille kit	2 buah/sekolah	Khusus untuk tunanetra
3	Reglet dan pena	10 set/sekolah	Terbuat dari aluminium/besi stainless atau plastik dengan sel 4-6 baris dan 27-30 kolom Ukuran papan reglette minimal (L x P) ± 4,5 X 21 cm <i>Stylus</i> dilengkapi dengan kepala pena dan paku tumpul
4	Peta timbul	1 buah/sekolah	Khusus untuk tunanetra Berfungsi dalam mendapatkan konsep tentang letak suatu tempat geografi tertentu. Ukuran Bervariasi Peta geografis dalam bentuk dua dimensi (relief) dengan tanda-tanda

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			Braille. Peta ini bisa berbentuk peta yang standar maupun buatan guru sesuai dengan kebutuhan
5	Abacus	6 buah/sekolah	Khusus untuk tunanetra Berfungsi sebagai Alat bantu berhitung Ukuran Bervariasi Bahan Kayu/plastk, manik-manik
6	Magnifier lens set	2 buah/sekolah	Khusus untuk tunanetra Alat bantu penglihatan bagi low vision. Tersedia dalam bentuk <i>hand & standing</i> dengan berbagai ukuran Bahan Lensa kaca/plastic dan bingkai dari kuningan/plastic
7	Sistem Simbol Braille Indonesia	2 buah/sekolah	Khusus untuk tunanetra
8	Papan geometri	6 buah/sekolah	Khusus untuk tunanetra
9	Globe timbul	1 buah/sekolah	Khusus untuk tunanetra Berfungsi sebagai media menjelaskan bola dunia/Globe dengan 3 dimensi yang berbentuk relief yang dilengkapi tanda Braille Ukuran Diameter minimal 42 cm Bahan Fiber Dilengkapi dengan garis bujur dan batas penanggalan international dan dilengkapi dengan latihan huruf
B	Alat Pendidikan Pembelajaran Khusus		
B1	Pelatihan/Pembelajaran Orientasi dan Mobilitas (OM) untuk Tunanetra/Alat Pembelajaran OM		
10	Tongkat panjang ukuran dewasa	10 buah/sekolah	Terbuat dari alumunium, panjang 110-125 cm, pegangan terbuat dari karet, ujung tongkat terbuat dari plastik, dan mempunyai <i>cruck</i> untuk melindungi

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			perut.
11	Tongkat panjang ukuran anak-anak	10 buah/sekolah	Terbuat dari alumunium, panjang 80-90 cm, pegangan terbuat dari karet, ujung tongkat terbuat dari plastik, dan mempunyai <i>cruck</i> untuk melindungi perut.
12	Tongkat lipat	10 buah/sekolah	Terbuat dari aluminum, panjang 110 cm, dapat dilipat, ujung tongkat terbuat dari plastik.
13	<i>Blindfold</i>	10 buah/sekolah	berwarna hitam dan tidak tembus pandang. berfungsi sebagai penutup mata dari sinar. Ukuran Standar Bahan Kain
14	Kompas bicara	5 buah/sekolah	Ukuran dan kelengkapan kompas standar, hasil pembacaan diperdengarkan/dalam bentuk suara. Bahan tahan tidak mudah pecah
15	<i>Stopwatch</i>	5 buah/sekolah	Stopwatch digital/elektronik yang dapat mengeluarkan suara Bahan jam stainless steel/plastik, tali terbuat dari karet sintetik/kulit
16	Denah ruang timbul	1 buah/sekolah	Berfungsi untuk mengenal bangun-bangun ruang Ukuran Bervariasi Bahan MDF, Kayu, Finishing non toxicid paint Terdiri dari model-model bentuk benda beraturan dalam bentuk bangun geomteri 2D dan 3D
B2	Pelatihan/Pembelajaran Wicara/Persepsi Bunyi dan Irama		
B2.1	Alat Latih Wicara		
17	<i>Speech trainer</i>	1 unit/ruang	Berfungsi sebagai alat amplifikasi bunyi untuk umpan balik pendengaran. Dilengkapi dengan lampu indikator dan vibrator, <i>headphone</i> anak (suara dan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			vibrator), serta mikrofon guru dan peserta didik
18	Alat perekam	1 unit/ruang	Tape recorder atau alat perekam lain yang setara untuk merekam hasil latihan bicara peserta didik.
19	Cermin	1 buah/ruang	Ukuran minimum dapat digunakan 2 orang bersebelahan, dipasang di dinding sebagai umpan balik visual dan membaca ujaran.
20	Nasalisator	1 buah/ruang	Alat bantu pembentuk fonem-fonem nasal/ sengau.
21	Sikat getar	5 buah/ruang	Alat bantu pembentukan fonem-fonem getar.
22	Alat latihan pernafasan	1 set/ruang	Dapat berupa bola pingpong dengan media pipa PVC dibelah, kapas, bulu-bulu, lilin, kertas tipis, pembuluh, parfum/aroma.
23	Alat latihan organ bicara	1 set/ruang	Terdiri dari berbagai makanan lunak, cair dan keras sebagai perangsang lidah, seperti madu, permen, sirup.
24	Spatel	3 buah/ruang	Digunakan untuk memperbaiki posisi lidah saat pengucapan fonem tertentu. Dapat diganti dengan sendok es krim untuk penggunaan sekali pakai.
25	Garpu tala	1set/ruang	Garputala 1 Set Garputala dengan 4 Frekuensi yang Materialnya terbuat dari Stainless Steel. Frekuensi Minimal 250 Hz
26	Gambar organ artikulasi	1 buah/ruang	Digunakan untuk membantu menyadari posisi organ artikulasi sesuai dengan fonem yang akan dibentuk.
27	Bagan konsonan dan vocal	1 buah/ruang	Digunakan untuk membantu menyadarkan dan membentuk fonem sesuai dengan posisi alat ucap.
28	Kartu	1 set/ruang	Kartu kata berjumlah minimal 15 kartu

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
	identifikasi		per fonem untuk mengidentifikasi fonem sesuai dengan posisi awal, tengah dan/atau akhir.
29	Buku program latihan	1 buah/peserta didik	Merekam perkembangan latihan peserta didik.
B2.2	Alat Persepsi Bunyi dan Irama		
30	Cermin	1 buah/sekolah	Ukuran minimum 4 m x 2 m, dipasang di dinding ruang sebagai umpan balik visual, dilengkapi dengan kain penutup cermin.
31	Sound system	1 set/sekolah	Dapat mengeluarkan suara dan vibrasi yang dapat ditangkap oleh peserta didik. Dapat memutar kaset, CD dan media lain untuk mengiringi pembelajaran gerak dan tari.
32	Sound level meter	1 buah/sekolah	Dapat mengukur tingkat kekerasan suara yang dihasilkan sound system agar dapat ditangkap peserta didik.
33	Keyboard	1 buah/sekolah	Terdiri dari 3 oktaf.
34	Alat musik pukul	1 set/sekolah	Dapat meliputi tambur, drum, gendang, tamburin, rebana, gong, bende, kempul, kenong, angklung, kentongan, garputala, triangle.
35	Alat musik tiup	6 buah/sekolah	Dapat meliputi seruling, peluit, harmonika, pianika, terompet.
36	Panggung getar	1 buah/sekolah	Panggung berukuran 4 m ² dengan tinggi 30 cm, kuat dan mendukung gerak peserta didik
37	Alat bantu dengar	10 buah/sekolah	Jenis pocket , super power , dan bina oral.
B3	Pelatihan/Pembelajaran Bina Diri untuk Tunagrahita		
38	Perlengkapan rias	1 set/ruang	Terdiri dari bedak, minyak rambut dan sisir.
39	Perlengkapan	1 set/ruang	Terdiri dari piring, sendok, garpu dan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
	makan dan minum		gelas. Terbuat dari bahan tidak mudah pecah.
40	Taplak meja	1 buah/ruang	Warna kain menarik dan tidak mudah kotor.
41	Perlengkapan menggosok gigi	1 set/ peserta didik	Terdiri dari sikat gigi, pasta gigi, gelas dan handuk kecil.
42	Perlengkapan memasak.	2 set/ruang	Terdiri dari berbagai perlengkapan memasak dan persiapan memasak yang terbuat dari bahan yang tidak berkarat dan tidak mudah pecah.
B4	Pelatihan/Pembelajaran Bina Diri dan Bina Gerak untuk Tunadaksa		
43	Staal bars	1 buah/sekolah	Ukuran standar untuk anak yang dapat terbuat dari kayu atau kayu dan logam. Berfungsi sebagai alat bantu berdiri atau alat untuk memperkenalkan posisi berdiri.
44	Restorator hand dan Restorator leg	1 set/sekolah	Digunakan untuk latihan tangan dan latihan kaki.
45	Exercise mat	2 set/sekolah	Digunakan sebagai alas lantai saat latihan.
46	Papan keseimbangan	1 set/sekolah	Terbuat dari balok ukuran panjang 3 m, lebar 15 cm, tebal 10 cm, tinggi 20 cm dari lantai. Digunakan untuk latihan keseimbangan pada posisi berdiri dan berjalan.
47	Sand bag	3 unit/sekolah	Kantong berisi pasir sebagai pemberat dan penyetabil keseimbangan.
48	Stand-in table	1 set/sekolah	Dapat digunakan oleh dua peserta didik. Digunakan untuk memperbaiki postur tubuh dan melatih otot kaki.
49	Vestibular board	1 set/sekolah	Berupa papan keseimbangan setengah lingkaran yang digunakan untuk latihan keseimbangan dalam posisi duduk dan tengkurap.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
50	Balance beam set	1 set/sekolah	Digunakan untuk mengembangkan kemampuan persepsi jarak dalam melangkah.
51	Physio ball mirror	1 set/sekolah	Terdiri dari beberapa ukuran. Digunakan sebagai tumpuan untuk melatih otot perut dan punggung.
52	Wheelchair	2 buah/sekolah	Kursi roda sebagai alat bantu bergerak.
53	Walker	2 buah/sekolah	Digunakan sebagai alat bantu berjalan.
54	Crawler	1 buah/sekolah	Digunakan sebagai alat bantu bergerak bagi siswa dengan anggota tubuh yang tidak berfungsi.
55	Stick	2 pasang/sekolah	Alat Bantu Jalan Tongkat Kaki 1 Tongkat Kaki 1 sesuai untuk pengguna yang membutuhkan kestabilan maksimal dalam mendukung mobilitasnya. Tongkat 1 Kaki Berat : minimal +/- 1.5 Kg Dilengkapi dengan penyangga siku tangan
56	Kruk	2 pasang/sekolah untuk setiap jenis	Meliputi jenis kruk dengan tumpuan di siku dan kruk dengan tumpuan di ketiak
57	Tripod	1 set/sekolah	Terbuat dari logam. Digunakan sebagai alat bantu berjalan.
58	Brace	1 set/sekolah	Digunakan untuk menyangga kaki yang layu.
59	Walking parallel bars	1 set/sekolah	Digunakan untuk latihan berjalan serta penguatan otot kaki dan otot tangan.
60	Wall bars	1 buah/sekolah	Berupa tangga yang menempel pada dinding tembok. Berfungsi untuk melatih kekuatan otot tangan, otot kaki dan memperbaiki postur tubuh terutama tulang belakang.
61	Dynamic body	1 set/sekolah	Digunakan untuk latihan keseimbangan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
	and balance		dalam berbagai posisi.
62	Kolam hydrotherapy	1 buah/sekolah	Berupa kolam berukuran 2 m ² dengan kedalaman antara 20-120 cm. Terbuat dari beton, fiber, plastik atau bahan lain yang setara. Dapat berupa kolam permanen atau portabel.
63	Tempat tidur	1 buah/sekolah	Digunakan sebagai tempat untuk pemijatan otot-otot yang layu.
64	Dressing frame set	6 set/sekolah	Sebagai sarana latihan binadiri.
65	Swivel utensil	1 set/sekolah	Sebagai sarana latihan binadiri.
66	Lacing shoes	1 set/sekolah	Sebagai sarana latihan binadiri. Terdiri dari perlengkapan latihan menggunakan sepatu dan kaos kaki.
67	Peralatan toilet training	1 set/sekolah	Terdiri dari berbagai bentuk kloset untuk latihan buang air serta latihan bagi orangtua/pengasuh untuk memindahkan peserta didik dari kursi roda ke kloset.
68	Cermin	1 buah/sekolah	Cermin lebar dipasang di dinding dan dilengkapi dengan kain penutup cermin.
69	Speech trainer	1 set/sekolah	Berfungsi sebagai alat amplifikasi bunyi untuk umpan balik pendengaran. Dilengkapi dengan lampu indikator dan vibrator, headphone anak (suara dan vibrator), serta mikrofon guru dan peserta didik.
70	Garpu tala	1 buah/sekolah	Garputala a 1 Set garputala dengan 4 frekuensi yang berbeda Material Stainless Steel Frekuensi Minimal 250 Hz si
71	Spatel	1 buah/sekolah	Digunakan untuk memperbaiki posisi

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			lidah saat pengucapan fonem tertentu. Dapat diganti dengan sendok es krim untuk penggunaan sekali pakai.
B5	Pelatihan/Pembelajaran Bina Diri dan Sosial untuk Tunalaras		
72	Buku catatan pribadi peserta didik	1 set/ruang	Untuk mencatat perkembangan perilaku peserta didik.
73	Media pengembangan kepribadian	1 set/ruang	Media simulasi peran keluarga, media penyaluran agresifitas (misalnya <i>rolling boxer</i> , sarung tinju dan <i>tracksando</i>).
C	Peralatan Olah Raga		
74	Peralatan olah raga	3 set/sekolah	Jenis disesuaikan dengan ketunaan peserta didik.
D	Media Pendidikan		
75	Papan tulis	1 buah/ruang	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
76	Papan pajang	1 buah/ruang	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran minimum 60 cm x 120 cm. Ditempatkan pada posisi yang mudah diraih peserta didik. Dapat berupa papan flanel.
77	Peralatan Multimedia diperpustakaan	1 set/sekolah	Sekurang-kurangnya terdiri dari 1 set komputer CPU /laptop dilengkapi dengan perangkat lunak <i>screen reader</i> , <i>screen review</i> , atau <i>text-to-speech</i> , serta printer braille. (monitor minimum 15 inci,) printer, TV, radio, dan pemutar VCD/DVD (Disesuaikan dengan kebutuhan
E	Alat Keterampilan Tata Boga		
1	Kompas Gas	2 buah/sekolah	Alat pemanas manual yang digunakan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>untuk memanaskan masakan. Memiliki dua tungku.</p> <p>Dilengkapi dengan regulator, selang gas dan tabung gas.</p>
2	Oven Listrik	1 buah/sekolah	<p>Oven yang menggunakan sumber panas dari tenaga listrik.</p> <p>Digunakan untuk berbagai keperluan seperti membuat kue, memanaskan makanan, dan memanggang daging. Kapasitas minimal 18 Liter</p> <p>Daya : 220 Volt/50 Hz/minimal 250 Watt Temperatur : 100°-250°C dilengkapi dengan pengatur waktu Terdapat Wire Rack dan Baking Tray Bahan Material : Stainless Steel</p>
3	Mixer kue	2 buah/sekolah	<p>Adalah alat pengaduk/penyampur adonan kue menggunakan sumber tenaga listrik</p> <p>Dilengkapi 2 pasang pengaduk - 2 Beater & 2 Dough Hook</p>
4	Oven Kompor	1 buah/sekolah	<p>oven yang menggunakan sumber panas</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			dari kompor Bahan plat aluminium tahan karat (tipis), rak 3 susun dan terdapat putaran hawa diatas
5	Lemari Es	1 buah/sekolah	Alat elektronik untuk mendinginkan makanan atau bahan makanan dan membantu proses pengawetan agar tetap segar. Alat ini dilengkapi dengan pengatur suhu udara, rak-rak untuk menyimpan bahan makanan Kulkas terdiri dari lemari pendingin dan pembeku. Memiliki minimal 2 pintu Kapasitas minimal 300 liter
6	Magic Com	1 buah/sekolah	Alat elektronik untuk memasak dan juga menghangatkan makanan Dilengkapi dengan lampu indikator serta tombol off/on Kapasitas maksimal 2 liter
7	Loyang Kue	1 set/sekolah	Alat untuk menempatkan bahan makanan yang akan dipanggang dalam oven/backing pan Terdiri dari macam macam bentuk dan ukuran Bahan dari aluminium
8	Wajan	2buah/sekolah	Alat untuk menggoreng/memasak bahan masakan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>Bahan dari aluminium</p> <p>Diameter sesuai kebutuhan</p> <p>Dilengkappi dengan spatula untuk memasak</p>
9	Wajan berlapis email	2 buah/hsekolah	<p>Alat untuk menggoreng/memasak bahan masakan</p> <p>Bahan dilapisi email yang tidak lengket</p> <p>Diameter sesuai kebutuhan</p> <p>Dilengkappi dengan spatula untuk memasak bahan dari kayu</p>
10	Panci	1 set /sekolah	<p>Alat yang digunakan untuk memasak terbuat dari aluminium atau metal lainnya</p>
11	Baking pan	1 buah/sekolah	<p>Panci Pemanggang Kue</p> <p>Menggunakan Kompor sebagai sumber panas</p> <p>Diameter minimal 24 Cm</p> <p>Berbahan Aluminium</p>
12	Panci kukus	1 buah/sekolah	<p>Panci serba guna yang digunakan untuk memasak makanan dan sekaligus bisa dipakai untuk mengukus makanan.</p> <p>Terbuat dari bahan stainless steel</p> <p>Dimensi sesuai kebutuhan</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
F	Alat keterampilan Tata Busana		
13	Mesin Jahit	4 buah/sekolah	<p>Mesin jahit pakaian dan linen rumah tangga dengan kecepatan tinggi</p> <p>Kepala mesin dan kaki mesin terbuat dari bahan metal, meja terbuat dari kayu atau bahan yg relevan.</p> <p>Merupakan mesin jahit bertenaga listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik)</p> <p>Dapat digunakan untuk menjahit lurus maupun zig zag (beberapa 12 pola/jenis jahitan).</p> <p>Dapat digunakan untuk membuat lubang kancing</p> <p>Ada pengatur panjang jahitan</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
14	Mesin Obras	1 buah/sekolah	<p>Alat untuk merapikan tiras kain</p> <p>Terbuat dari bahan metal</p> <p>Dapat mengobras berbagai jenis bahan</p> <p>Dapat difungsikan obras benang 3, obras benang 4 dan obras necci</p> <p>Stitch length mampu mencapai minimal 5 mm</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
15	Mesin neci	1 buah/sekolah	<p>Mesin jahit yang dapat digunakan untuk menghias tepi kain/membuat neci</p> <p>Menggunakan tenaga listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik)</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
16	Mesin Bordir	1 buah/sekolah	<p>Mesin untuk membuat hiasan pada busana (menyulam dengan mesin)</p> <p>Kepala mesin terbuat dari bahan metal</p> <p>Menggunakan tenaga listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik)</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
17	Pembuat kancing bungkus	2 buah/sekolah	<p>Alat Bantu pada mesin jahit yang berfungsi untuk mencetak kancing baju yang terdiri dari berbagai ukuran</p>
18	Jenis-jenis Gunting	4 buah sekolah	<p>Alat untuk menggunting pakaian yang terbuat dari bahan metal dengan berbagai ukuran. (untuk bahan tebal, untuk bahan sedang, untuk bahan tipis, untuk bahan jean</p>
19	Meja pola	2 buah/sekolah	<p>Meja bahan kayu atau yang relevan digunakan untuk membuat pola dan memotong kain.</p> <p>Dimensi dan ukuran menyesuaikan kebutuhan.</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
20	Setrika	2 buah/sekolah	<p>Alat untuk menghaluskan/ merapikan pakaian.</p> <p>Alat dilengkapi pengatur suhu agar dapat disetel berapa derajat suhu yang diinginkan sesuai bahan pakaian yang akan dihaluskan ./dirapikan</p> <p>Dapat digunakan untuk berbagai jenis bahan</p> <p>Anti lengket</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
21	Meja setrika	2 buah/sekolah	<p>Meja yang digunakan untuk menyetrika pakaian.</p> <p>Terbuat dari kayu atau bahan lain yang relevan</p> <p>Bentuk, Dimensi dan ukuran menyesuaikan kebutuhan</p>
22	Pemidangan	8/sekolah	<p>Alat bantu untuk memegang/menarik untuk dibordir/disulam</p> <p>Terbuat dari kayu, plastik atau bahan lain yang sesuai</p> <p>Ukuran/Diameter sesuai kebutuhan</p>
G	Alat Keterampilan Tata Kecantikan		
23	Macam macam Gunting rambut	4 set//sekolah	<p>Macam-macam gunting rambut yang digunakan portong rambut sesuai dengan kegunaan masing2 jenis potongan rambut</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			Bahan terbuat dari metal atau jenis bahan lain yang relevan Ukuran dan jenis bervariasi sesuai dengan kebutuhan
24	Aneka sisir	4 set/sekolah	Aneka sisir rambut digunakan sebagai alat untuk menyisir rambut dengan berbagai model potongan rambut sesuai kebutuhan
25	Clipper listrik/ mesin pemotong rambut	2 set/sekolah	Mesin potong rambut digunakan sebagai alat pemotong rambut. Digerakkan oleh sumber listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik) Jenis dan ukuran sesuai kebutuhan Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan
26	Cabut alis	4 buah/sekolah	Cabut alis sebagai alat yang digunakan untuk keperluan mencabut dan merapikan alis Berbahan stainless steel atau bahan lain yang relevan Jenis dan ukuran sesuai dengan kebutuhan
27	Hair cup	4 buah/sekolah	Hair cup sebagai alat yang digunakan untuk menutupi rambut pada proses perawatan rambut Bahan, Jenis dan Ukuran sesuai kebutuhan
28	Washlap	4 set /sekolah	Washlap sebagai alat yang digunakan untuk membersihkan kotoran yang ada pada proses perawatan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			Bahan, Jenis dan ukuran sesuai kebutuhan
29	Kursi Tempat Cuci Rambut/Back Wash	4 buah/sekolah	<p>Kursi tempat cuci mencuci rambut/creambath/keramas sehabis potong rambut</p> <p>Desain elegan dan nyaman</p> <p>Dilengkapi kursi yang nyaman dan penyangga tangan dan atau penyangga kaki</p> <p>Dilengkapi dengan wadah yang lebar yang dapat menunjang segala jenis rambut (panjang tebal maupun rambut pendek) dan dilengkapi penyangga kepala</p> <p>Dilengkapi keran dan atau selang air untuk mencuci rambut</p> <p>Ukuran sesuai kebutuhan</p>
30	Alat make up	4 set sekoalh	<p>Alat make up sebagai peralatan yang digunakan untuk melakukan rias wajah</p> <p>Minimal terdiri dari ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concealer ; berfungsi untuk menutup noda - Foundation dan bedak - Blush on ; - Maskara - Eye shadow - Eyeliner - Lipstic <p>Ukuran dan warna sesuai kebutuhan</p>
31	Baskom	4 buah/sekolah	Baskom sebagai alat yang digunakan untuk menempatkan air/.cairan yang digunakan untuk perawatan rambut/wajah

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>Terbuat dari plastik atau bahan lain yang relevan</p> <p>Ukuran sesuai dengan kebutuhan</p>
32	Celemek	8/sekolah	<p>Celemek sebagai alat yang digunakan untuk melapisi badan dari percikan cairan atau potongan rambut sehingga mudah dibersihkan</p> <p>Terbuat dari plastik atau bahan lain yang relevan</p> <p>Ukuran sesuai dengan kebutuhan</p>
33	Cermin besar	4 buah /sekolah	<p>Cermin, panjang dipasang di dinding ruang salon sebagai umpan balik visual dalam kegiatan tata rias.</p> <p>Ukuran/Diameter sesuai kebutuhan</p>
34	Cermin Bundar	4 buah/sekolah	<p>Cermin, bundar yang ada pengananya sebagai umpan balik visual dalam kegiatan tata rias.</p> <p>Ukuran/Diameter sesuai kebutuhan</p>
35	Catok Rambut	4 buah sekolah	<p>Catok rambut sebagai alat menata (biasanya untuk meluruskan) rambut Menggunakan tenaga listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik)</p> <p>Capaian suhu panas bervariasi sesuai kebutuhan</p> <p>Diutamakan memiliki pengatur suhu</p> <p>Bentuk dan ukuran sesuai kebutuhan</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
36	Jenis jepitan rambut	4 buah sekolah	<p>Jepitan rambut sebagai alat untuk menjepit rambut</p> <p>Bentuk dan ukuran sesuai kebutuhan</p> <p>Berbahan plastik atau bahan lain yang relevan</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
37	Alat sosis/spiral	4 set /sekolah	<p>Sosis spiral sebagai alat yang digunakan untuk membuat roll/gulungan rambut Menggunakan tenaga listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik)</p> <p>Capaian suhu panas bervariasi sesuai kebutuhan</p> <p>Diutamakan memiliki pengatur suhu</p> <p>Bentuk dan ukuran sesuai kebutuhan</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
38	Hair Driyer	4 buah sekolah	<p>Alat elektronik yang digunakan untuk mengeringkan rambut</p> <p>Diutamakan memiliki pengatur suhu dan pilihan panas</p> <p>Bentuk dan ukuran sesuai kebutuhan</p> <p>Sumber tenaga listrik</p>
39	Kursi menikur pedikur	4 buah/sekolah	<p>Kursi menikur pedikur sebagai tempat duduk untuk melakukan proses perawatan kuku kaki</p> <p>Bentuk dan ukuran sesuai kebutuhan</p>
40	Kursi Aplikator/kursi tukang potong rambut	4 buah/sekolah	<p>Kursi potong rambut sebagai tempat duduk potong rambut yang dapat diatur posisi duduknya dalam proses potong rambut</p> <p>Ukuran sesuai kebutuhan</p> <p>Terbuat dari besi atau bahan lain yang relevan</p> <p>Posisi duduk bisa diatur (duduk standar maupun rebahan)</p>
41	Macam macam Gunting rambut	4 set//sekolah	<p>Macam-macam gunting rambut yang digunakan portong rambut sesuai dengan kegunaan masing2 jenis potongan rambut</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			Bahan terbuat dari metal atau jenis bahan lain yang relevan Ukuran sesuai dengan kebutuhan
42	Aneka sisir	4 set/sekolah	Aneka sisir rambut digunakn sebagai alat untuk menyisir rambut dengan berbagai model potongan rambut sesuai kebutuhan
43	Clipper listrik/ mesin pemotong rambut	2 set/sekolah	Mesin potong rambut digunakan sebagai alat pemotong rambut. Digerakkan oleh sumber listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik) Jenis dan ukuran sesuai kebutuhan Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan
44	Cabut alis	4 buah/senolah	Cabut alis sebagai alat yang digunakan untuk keperluan mencabut dan merapikan alis Berbahan stainless steel atau bahan lain yang relevan Ukuran sesuai dengan kebutuhan
45	Hair cup	4 buah/sekolah	Hair cup sebagai alat yang digunakan untuk menutup i rambut pada proses perawatan rambut Bahan dan ukuran sesuai kebutuhan
H	Alat keterampilan Perbengkelan Motor		
46	Kotak alat	2 buah /sekolah	Kotak yang yang digunakan untuk menyimpak alat bengkel spt tang, obeng, kunci2, palu, dll Terbuat dari plastik dan atau bahan lain yang relevan Ukuran sesuai kebutuhan
47	Meja Kerja	1 buah/sekolah	Meja yang digunakan untuk kegiatan perbengkelan bahan dari kayu atau bahan lain yang relevan Ukuran (panjang x lebar x tinggi) sesuai

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			kebutuhan Diutamakan memiliki cabinet/laci dan penggantung peralatan
48	Kompresor	1 buah/sekolah	Alat berupa tabung untuk menampung udara yang bertekanan tinggi Memiliki tabung tekanan Motor power berkisaran antara 0,10 s.d 12 KW dan 0,2 s.d 15 HP Tenaga penggerak dapat berasal dari motor listrik, atau mesin bensin atau mesin diesel Diutamakan menggunakan teknologi terkini
49	Alat peraga mesin motor	1 buah/sekolah	Alat peraga mesin motor adalah mesin motor yang dapat dibongkar pasang untuk bahan praktik Diutamakan alat peraga yang dapat mensimulasikan kinerja mesin dengan baik sesuai aslinya Diutamakan sudah menggunakan teknologi terkini
50	Jenis kunci	2 set/sekolah	Kunci adalah alat yang digunakan untuk membuka dan mengencangkan jenis baut dari semua ukuran secara berseri. Bahan stainless atau bahan lain yang relevan Jenis kunci minimal terdiri dari ; <ul style="list-style-type: none"> - Kunci ring berbagai ukuran - Kunci pas - Kunci bintang dengan berbagai ukuran - Kunci shock dan tangkai shock dengan berbagai ukuran - Kunci L dengan berbagai ukuran

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			- Kunci Inggris berbagai ukuran
51	Jenis tang	2 set/sekolah	<p>Tang alat yang berfungsi pemegang atau penjepit dan ada jenis yang digunakan untuk memotong</p> <p>Bahan baja atau stainless atau bahan lain yang relevan</p> <p>Terdiri dari berbagai jenis dan ukuran</p> <p>Minimal Jenis2 tang terdiri dari;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tang pengelupas kabel - Tang pemotong - Tang cucut - Tang kombinasi - Tang kaka tua - Tang buaya - Tang sudut - Tang snap rip (lurus dan bengkok) - Tang slip join
52	Jenis obeng	2 set sekolah	<p>Obeng dari semua jenis</p> <p>Bahan baja atau stainless atau bahan lain yang relevan</p> <p>Terdiri dari berbagai jenis dan ukuran</p> <p>Jenis2 obeng minimum terdiri dari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obeng (-) dan Oben (+) dengan berbagai ukuran - Obeng ketok dengan berbagai ukuran <p>Diutamakan dapat menyesuaikan teknologi terkini namun tetap relevan dengan pembelajaran yang dikembangkan di sekolah</p>
53	Alat pres ban	1 set sekolah	Alat yang digunakan untuk mengepres ban yang sedang ditambal agar tambalannya melekat kuat.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
54	Mesin Grinda	1 buah/sekolah	<p>Alat untuk menghaluskan/ meratakan permukaan plat</p> <p>Mesin gerinda dapat terdiri dari Gerinda tangan dan atau gerinda berdiri dan atau gerinda duduk dan atau gerinda Horizontal (sesuai kebutuhan)</p> <p>Menggunakan tenaga listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik)</p> <p>Daya listrik berkisar 600 s.d 2200 watt (sesuai kebutuhan)</p> <p>Memiliki pelindung percikan api</p> <p>Bahan batu gerinda, tingkat kekerasan dapat terdiri dari berbagai ukuran sesuai kebutuhan</p> <p>Diameter dan ketebalan batu gerinda dapat bervariasi sesuai kebutuhan</p> <p>Diutamakan dapat mempertimbangkan teknologi terkini namun tetap relevan dengan pembelajaran yang dikembangkan di sekolah</p>
55	Mesin Bor tangan	1 buah/sekolah	<p>Alat elektronik yang digunakan untuk membuat lubang pada media tembok atau besi atau media lain yang relevan</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>Dapat digunakan untuk bor besi (keperluan bengkel)</p> <p>Bertenaga listrik (kecuali untuk daerah yang belum memiliki listrik)</p> <p>Ukuran mata bor berkisar 1 s.d 11 mm</p> <p>Diutamakan dapat mempertimbangkan teknologi terkini namun tetap relevan dengan pembelajaran yang dikembangkan di sekolah</p>
56	Alat Las listrik	1 buah/sekolah	<p>Alat yang digunakan untuk mengelas besi/menyambung logam</p> <p>Dapat digunakan untuk berbagai pengelasan (kategori pengelasan arus searah maupun pengelasan arus bolak balik)</p> <p><i>Catatan : Dalam hal tidak didapati alat yang dapat digunakan untuk pengelasan keduanya, maka alat dapat dibeli terpisah</i></p> <p>Diutamakan sudah dilengkapi alat pengatur arus</p> <p>Dapat mensuplai arus berkisar antara 20 s.d 350 Ampere</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
57	Alat solder	1 buah/sekolah	<p>Alat yang digunakan untuk mensolder/menyambungkan part/kabel dengan timah</p> <p>Tegangan yang digunakan AC 220 – 240 volt atau DC 12 - 48 V atau yang relevan</p> <p>Rating daya antara 20 s.d 70 watt atau yang relevan</p> <p>Diutamakan memiliki pengatur suhu</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
58	Ragum	1 buah/sekolah	<p>Ragum ialah alat yang digunakan untuk menjepit benda kerja. Untuk membuka/menutup rahang ragum caranya yaitu dengan memutar tangkai/tuas pemutar.</p> <p>Terbuat dari baja atau bahan lain yang relevan</p> <p>Diutamakan minimal dapat diatur sudut horizontalnya (dapat diputar 360 derajat secara horizontal) namun akan lebih baik bila dapat juga diatur sudut vertikalnya.</p>
I	Alat keterampilan Seni musik		
59	Gitar Akustik	1 buah /sekolah	<p>Gitar adalah sebuah <u>alat musik berdawai</u> yang dimainkan dengan cara <u>dipetik</u>, umumnya menggunakan <u>jari</u> maupun <u>plektru</u></p> <p>Minimal snar 6</p> <p>Menggunakan snar nylon atau baja (sesuai kebutuhan)</p> <p>Badan gitar terbuat dari kayu</p>
60	Gitar Elektrik / listrik	2 buah/ sekolah	<p>Gitar listrik adalah sejenis <u>gitar</u> yang menggunakan beberapa <u>pick-up</u> untuk mengubah <u>bunyi</u> atau getaran dari string gitar menjadi arus listrik yang akan dikuatkan kembali dengan menggunakan</p> <p>seperangkat <u>amplifier</u> dan loud speaker</p> <p>Dilengkapi dengan amplifier/loud speaker yang memadai (sesuai kebutuhan)</p> <p>Dilengkapi strap/tali gitar</p> <p>Jumlah fret : 22 fret</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
61	Gitar Bass	1 Buah/Sekolah	<p>Gitar Bass adalah alat musik yang menggunakan listrik untuk memperbesar suaranya dan memberikan efek suara bas</p> <p>Terdiri dari minimal 4 senar</p> <p>Dilengkapi dengan amplifier/loud speaker yang memadai (sesuai kebutuhan)</p> <p>Tidak menggunakan pre amp atau pasive</p> <p>Dilengkapi strap/tali gitar</p>
62	Drum	1 set/sekolah	<p>Drum adalah kelompok alat musik perkusi yang terdiri dari kulit yang direntangkan dan dipukul dengan tangan atau sebuah batang. Selain kulit, drum juga digunakan dari bahan lain, misalnya plastik.</p> <p>Minimal Terdiri dari snar drum, tom tom1, tom tom2 dan large tom tom.</p> <p>Dilengkapi dengan;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berbagai stand yang dibutuhkan (stand untuk hihat, cymbal) - Berbagai cymbal (hihat, ride, crash cymbal) - Kursi penabuh drum - Pedal drum - Stick/pemukul drum <p>Ukuran :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bass drum : 22 inc (atau menyesuaikan) - Snare drum : 14 inc (atau menyesuaikan) - Tom 1 : 13 inc (atau menyesuaikan)

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			- Tom 2 : 15 inc (atau menyesuaikan) - Floor tom : 16 inc (atau menyesuaikan)
63	Pianika	4 buah/sekolah	Pianika adalah salah satu alat musik gabungan yang ditiup dan ditekan
64	Rebana	4 buah/sekolah	Rebana (<u>bahasa Jawa</u> : terbang) adalah <u>gendang</u> berbentuk <u>bundar</u> dan pipih Bingkai berbentuk lingkaran terbuat dari <u>kayu</u> yang dibubut atau bahan lain yang relevan Salah satu sisi untuk ditepuk berlapis kulit <u>kambing</u> atau bahan lain yang relevan
65	Seruling	4 buah/sekolah	Suling merupakan alat musik tiup. Bahan terbuat dari bambu atau bahan lain yang relevan. Bersura lembut dan dapat dipadukan dengan alat musik lain.
66	Angklung	1 set/sekolah	Angklung adalah <u>alat musik</u> multitonal (bernada ganda) Alat musik ini dibuat dari <u>bambu</u> Dibunyikan dengan cara digoyangkan (bunyi disebabkan oleh benturan badan pipa bambu) sehingga menghasilkan bunyi yang bergetar dalam susunan nada 2, 3, sampai 4 nada dalam setiap ukuran, baik besar maupun kecil. Terdiri dari angklung bas (2 tube), Angklung melodi 2 dan 3 tube) dan angklung chord (3 tube) dengan jumlah masing-masing sesuai kebutuhan
67	Sound system	1 set persekolah	Adalah sistem perangkat elektronik untuk mengolah sinyal suara dan meningkatkan level suara sehingga terjadi kelipatan gain suara yang kemudian diterjemahkan atau

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>disalurkan ke bagian Loudspeaker sehingga terdengar kembali oleh telinga dengan kekuatan suara yang telah meningkat.</p> <p>Dalam perangkat sound system terdiri dari beberapa perangkat pengolah bunyi yang sudah di-packing menjadi sebuah perangkat Compact yang disebut Speaker System atau sound sistem praktis. Compact speaker system ini biasanya sudah meliputi microphone, cassette deck player, amplifier dan speaker yang telah menjadi satu unit perangkat/ kabinet.</p> <p>Dilengkapi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mixer (pembagi suara) 2. Speaker aktif 15 inc (atau menyesuaikan) sebanyak 2 buah 3. Microphone sebanyak 2 buah 4. Kabel microphone (panjang kabel menyesuaikan) sebanyak 2 buah 5. Kabel speaker aktif (panjang kabel menyesuaikan) sebanyak 2 buah
68	Keyboard	1 buah/sekolah	<p>Kibor (bahasa Inggris: <i>keyboard</i>) adalah sebuah alat musik yang dimainkan seperti piano</p> <p>Dapat diatur untuk memainkan beragam suara seperti trompet, suling, gitar, biola, sampai perkusi-perkusian dll</p> <p>Dilengkapi fasilitas dapat menyimpan dan memainkan ulang</p> <p>Diutamakan menggunakan teknologi terkini</p> <p>Dilengkapi dengan Speaker/Amplifier</p> <p>Dilengkapi meja keyboard</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>Dilengkapi fasilitas USB</p> <p>Pemakaian listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
69	Biola	1 buah/sekolah	<p>Biola adalah sebuah alat musik dawai yang dimainkan dengan cara digesek.</p> <p>Memiliki empat senar (G-D-A-E) yang disetel berbeda satu sama lain dengan interval sempurna kelima</p> <p>Nada yang paling rendah adalah G</p> <p>Bahan utama terbuat dari kayu yang keras (kayu jati, mahoni, kayu cendana, kayu pohon beringin, dll) atau bahan lain yang relevan</p> <p>Memiliki bagian2 ; Kepala biola, kotak pasak, pasak, Baut, Leher biola, papan jari, Purfling, Lekukan C, Lekukan F, Jembatan Biola, Penyetel, ekor biola, penyangga dagu, pin dan tali</p> <p>Ukuran biola bervariasi antara lain 4/4, 3/4, 2/4 dan lain-lain (menyesuaikan kebutuhan)</p> <p>Tuning pad terbuat dari kayu kondisi baik. Memiliki tuning pad makro dan tuning pad mikro.</p> <p>Bridge dapat diletak dan distel dengan mudah di badan biola.</p> <p>Dilengkapi dengan alat penggesek yang sesuai (Bow). Rambut gesek terbuat dari serat sintetis. Dilengkapi dengan rosin untuk menggosok rambut gesek.</p> <p>Pastikan biola dilengkapi dengan hardcase (tempat biola), bow, rosin dan bridge sebagaiima disebutkan di atas.</p>
70	Gendang	1 buah/sekolah	<p>Kendang atau kendhang adalah instrumen yang salah satu fungsi</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>utamanya mengatur irama. Instrument ini dibunyikan dengan tangan, tanpa alat bantu. Dapat terdiri dari ; Kendang kecil (Ketipung) Kendang sedang (Ciblon) Kendang besar (Kalih). Berbahan utama kayu nangka atau kayu kelapa atau kayu cempedak atau bahan lain yang relevan. Bagian sisinya dilapisi kulit kambing dan kulit kerbau atau bahan lain yang relevan. Tali pengikat dari kulit atau rotan yang dapat dikencangkan atau dikendorkan untuk mengatur nada dasar</p>
71	Microphone Cable	2 buah/sekolah	<p>Pada dasarnya mikrofon berguna untuk mengubah suara menjadi getaran listrik sinyal Analog untuk selanjutnya diperkuat dan diolah sesuai dengan kebutuhan, pengolahan berikutnya dengan Power Amplifier dari suara yang berintensitas rendah menjadi lebih keras terakhir diumpan ke-Speaker Dilengkapi dengan Speaker/Amplifier Diutamakan khusus microphone untuk vocal</p>
J	Alat keterampilan Seni Tari		
72	Cassette/CD Player	1 buah/sekolah	<p>Alat yang digunakan untuk mendengarkan musik pengiring saat menari melalui cassette dan atau CD dan atau USB dan atau sumber lain. dapat digunakan untuk melihat contoh tarian secara visual melalui VCD/DVD Diutamakan yang memiliki teknologi terkini</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>Dilengkapi dengan equalizer untuk pengaturan jenis/kualitas suara</p> <p>Dilengkapi speaker dengan kapasitas dan kualitas memadai untuk kegiatan menari baik di dalam/luar ruangan</p> <p>Penggunaan listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
73	VCD/DVD player	1 buah/sekolah	<p>Alat yang dapat digunakan untuk melihat contoh tarian secara visual melalui VCD/DVD</p> <p>Diutamakan yang memiliki teknologi terkini yang dapat mendukung proses belajar mengajar menari</p> <p>Penggunaan listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan</p>
74	Casette/CD/VCD/DVD	10 buah/sekolah	<p>Casette/Compact Disc (CD)/VCD/DVD yang berisi musik macam macam jenis musik tari antara lain dapat berupa (jumlah sesuai kebutuhan);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarian tradisional setempat - Tarian tradisional daerah lain - Tarian modern - Dll. <p>Tidak membeli Casette/CD/VCD/DVD Bajakan</p>
75	Selendang tari,/ sleyer	8 set/sekolah	<p>Selendang adalah kain tradisional Indonesia yang berbentuk kain panjang yang digunakan untuk menari.</p> <p>Bahan selendang disesuaikan kebutuhan</p> <p>Jumlah selendang disesuaikan kebutuhan</p>
76	Properti, Pakaian tari sesuai dengan	8/set per sekolah	<p>Properti dan atau pakaian dan atau busana tari</p> <p>adalaproperti/pakaian/busana atau</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
	jenis tarinya		<p>semua kebutuhan sandang yang dikenakan pada tubuh penari di atas pentas yang sesuai dengan peranan yang dibawakan.</p> <p>Propert dan atau pakaian dan atau busana tari haruslah sesuai dengan konsep garapan yang akan ditampilkan baik desain busana maupun warnanya (misalnya Anoman busananya putih).</p> <p>Properti dan Pakaian atau Tata busana tari sesuai kebutuhan</p>
77	Cermin besar	4 buah per sekolah	<p>Cermin, panjang dipasang di ruang sebagai umpan balik visual dalam kegiatan menari.</p> <p>Berguna untuk mempermudah siswa menari mengikuti gerakan guru tari, menghafal gerakan, menyelaraskan gerakan dengan penari lain.</p> <p>Ukuran sesuai kebutuhan.</p>
K	Alat keterampilan Seni lukis		
78	Standing/Easel	8 buah /sekolah	<p>Standing ini di gunakan untuk meletakkan kanvas dengan baut sesuai dengan kenyamanan pelukis (bersifat fleksible dapat disesuaikan dengan kanvas dan kursi pelukis).</p> <p>Bahan terbuat dari kayu</p>
79	Canvas	16 buah /sekolah	<p>Kanvas adalah salah satu media untuk melukis yang sering di gunakan para pelukis.</p> <p>Berbahan Blacu atau Spunbon.</p> <p>Kanvas dapat dibeli dalam bentuk meteran, rol, atau sudah dengan bingkainnya (sudah berbentuk frame dengan ukuran sesuai kebutuhan).</p> <p>Telah siap digunakan (telah diolesi dengan bahan pelapis kanvas yang</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			terdiri dari komposisi tertentu)
80	Kuas Lukis	16 buah/sekolah	<p>Kuas lukis adalah alat yang digunakan untuk menorehkan cat warna pada kanvas (dll).</p> <p>Serat bulu kuas dapat terbuat dari jenis bahan alami dana dan atau jenis bahan sintetis (sesuai kebutuhan).</p> <p>Ukuran kuas dari yang terkecil sampai yang besar (sesuai kebutuhan).</p> <p>Jenis kuas dapat berupa antara lain Round, Flat, Filbert, Fan, Angle, Mop, Rigger, Wash Brush, Detail Brush (sesuai kebutuhan).</p>
81	Palet warna	16 buah per sekolah	<p>Palet warna di gunakan sebagai menaruh dan mencampurkan cat. Dapat berbentuk perisai dengan lengkungan dan atau persegi dengan petak-petak (sesuai kebutuhan).</p> <p>Bahan Palet dapat terbuat dari kayu dan atau plastik (sesuai kebutuhan).</p> <p>Dapat digunakan untuk cat yang dilarutkan dengan air dana atau cat yang dilarutkan dengan minyak (sesuai kebutuhan)</p>
82	Pisau palet	16 buah per sekolah	<p>Kegunaan utama dari pisau palet adalah mengaduk cat dan mencampur warna di atas palet sampai warna yang diinginkan tercapai. Pisau palet juga digunakan oleh pelukis selain dengan menggunakan kuas terutama ketika hendak memplamir permukaan kanvas yang luas secara merata.</p> <p>Bahan terbuat dari logam dan atau kayu (sesuai kebutuhan).</p> <p>Ukuran pisau palet sesuai kebutuhan</p>
83	Bahan Melukis	Menyesuaikan	Cat warna yang dapat terdiri dari

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>(sesuai kebutuhan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cat minyak minimal dengan berbagai warna standar - Cat air/aquarel minimal dengan berbagai warna standar - Cat poster minimal dengan berbagai warna standar - Cat akrilik minimal dengan berbagai warna standar - Cat tekstil minimal dengan berbagai warna standar - Tinta bak/Tinta Cina minimal dengan berbagai warna standar
84	Bahan mewarnai	Sesuai kebutuhan	<p>Dapat terdiri dari (sesuai kebutuhan) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crayon atau yang sejenisnya dengan kualitas baik minimal dengan berbagai warna standar - Pensil warna dengan kualitas baik minimal dengan berbagai warna standar
85	Media bahan melukis/mewarnai	Sesuai kebutuhan	<p>Berupa kertas lukis. Memiliki daya serap tinggi. Berpori.</p>
L	Alat keterampilan Seni Membatik		
86	canting cap/tulis	8 set /sekolah	<p>Canting adalah alat yang dipakai untuk memindahkan atau mengambil cairan dalam proses membatik.</p> <p>Terdiri dari cangkuk, nyamplung dan gagang</p> <p>Terbuat dari tembaga dan bambu sebagai pegangannya atau bahan lain yang relevan</p> <p>Macam dan jenis canting dapat sesuai kebutuhan</p>
87	Kompas batik	8 buah/sekolah	<p>Kompas adalah alat untuk membuat api. Kompas yang biasa digunakan</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			adalah kompor dengan bahan bakar minyak. Atau komor gas kecil atau anglo yang menggunakan arang
88	Saringan malam	4 buah/sekolah	Saringan ialah alat untuk menyaring "malam" panas yang banyak kotorannya Semaikn halus saringan semakin baik Bahan dari kawat saring
89	Wajan	8 buah/sekolah	Wajan ialah perkakas untuk mencairkan "malam". Wajan dibuat dari logam baja, atau tanah liat. Wajan bertangkai supaya mudah diangkat dan diturunkan dari perapian tanpa menggunakan alat Ukuran sesuai kebutuhan
90	Gawangan	8 set/ sekolah	Gawangan adalah perkakas untuk menyangkutkan dan membentangkan mori /bahan kain batik sewaktu dibatik. Bahan terbuat dari kayu, atau bamboo. Gawangan harus dibuat sedemikian rupa, sehingga mudah dipindah-pindah, tetapi harus kuat dan ringan. Dilengkapi dengan dingklik
91	Bandul	32/sekolah	Bandul dibuat dari timah, atau kayu, atau batu yang dikantongi. Fungsi pokok bandul adalah untuk menahan mori yang baru dibatik agar tidak mudah tergesar tertiuup angin, atau tarikan si pembantik secara tidak sengaja.
92	kipas angin dan hair dryer	1 set/sekolah	Kipas angin /hair dryer berfungsi untuk mengeringkan hasil batik
93	Alat Cap	Sesuai kebutuhan	Terbuat dari tembaga dengan kombinasi besi Permukaan dengan motif batik (untuk dicetak). Motif batik sesuai kebutuhan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			Cap ini berfungsi untuk meletakkan lilin malam dengan motif batik pada mori
M	Alat Keterampilan Cetak Saring/Sablon		
94	Film Sablon	Sesuai kebutuhan	<p>Film sablon adalah lembaran dimana design yang mau dicetak berada berfungsi memblok cahaya yang masuk saat proses penyinaran dilakukan (Afdruk).</p> <p>Berbahan transparan, tidak memuai saat diprint dan menghasilkan cetakan yang hitam pekat dan tajam</p> <p>Bahan dapat terbuat dari kertas kalkir dan atau kodak trace dan kertas HVS (biasaya kertas HVS diolesi minyak setelah gambar di print agar menjadi transparan (sesuai kebutuhan)</p>
95	Screen Sablon	8 set/sekolah	<p>Screen sablon adalah bingkai tempat menempelnya kain screen monofilament polyester atau bahan lain yang relevan. Screen Sablon merupakan alat pokok utama sablon yang berfungsi sebagai alat untuk mencetak film yang sebelumnya sudah dilapisi afdruk dan screen akan mencetak gambar desain yang akan di aplikasikan pada media kaos atau yang lain menggunakan Rakel.</p> <p>Dapat berbahan kayu dan atau berbahan alumunium atau bahan lain yang relevab(Sesuai kebutuhan).</p> <p>Ukuran screen sablon (dimensi bingkai dan ukuran lubang kain/screen dapat menyesuaikan (sesuai kebutuhan).</p>
96	Rakel	Sesuai kebutuhan	Rakel Sablon adalah alat penyapu tinta yang akan mencetak gambar pada screen yang sudah menjadi film sablon.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>Tinta akan tersapu dan akan menempel pada kaos atau media lain dengan menggunakan rakel dengan keahlian tenaga manusia.</p> <p>Rakel termasuk salah satu alat pokok utama sablon yang wajib ada, karena sebagai kunci mencetak gambar pada kaos atau media lain dengan tinta.</p> <p>Jenis Rakel yang digunakan dapat berbentuk Rakel lancip, dan atau Rakel lancip dengan ujung datar dan atau Rakel kotak dan atau Rakel bulat dan atau Rakel miring dan atau Rakel tumpul (sesuai kebutuhan).</p> <p>Bahand dapat terbuat dari Polyurethane atau platstik sintetik (pada bagian penyapu) dan kayu atau alumunium (pada bagian gagang rakel).</p> <p>Kekerasan rakel terdiri dari ; Kekerasan rakel <70 (untuk sablon Waterbase) dan >70 (untuk sablon Solventbase) (sesuai kebutuhan) Ketebalan, tinggi dan kekerasan karet rakel sesuai kebutuhan</p>
97	Meja sablon	Sesuai kebutuhan	<p>Meja sablon adalah meja yang di gunakan untuk cetak sablon</p> <p>Meja Sablon + Ragum (Alat Penjepit) adalah alat pokok utama juga yang wajib ada karena sebagai penyangga dan tatakan untuk screen agar dapat mencetak gambar pada kaos atau media lain menjadi lebih rapih.</p> <p>Gambar yang akan diaplikasikan pada kaos atau media lain yang sudah menjadi film pada screen tidak akan mulus menempel jika tidak</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			<p>menggunakan alat meja sablon + ragum (Penyangga atau penjepit) ini.</p> <p>Memiliki penyangga dan penjepit</p> <p>Jenis meja sablon dapat berupa meja sablon frame presisi dan atau meja sablon catok dan atau meja sablon banting, dll (sesuai kebutuhan)</p> <p>Ukuran meja sablon (sesuai kebutuhan)</p>
98	Pengering	2 buah/ sekolah	<p>Merupakan alat yang digunakan untuk membantu pengeringan screen/hasil sablon</p> <p>Alat pengering pada proses teknik sablon manual berfungsi sebagai pengering tinta ketika sudah baru saja selesai di cetak dengan screen dan rakel pada kaos atau media lain</p> <p>Pengering dapat berupa hair dryer dan atau hot gun untuk sablon (sesuai kebutuhan)</p>
99	Alat/Meja Afdrouk Neon Panjang/lampu TL	1 set/ sekolah	<p>Alat afdruk neon panjang sebetulnya merupakan alat pengganti cahaya matahari untuk memanggang film yang sudah kita tempelkan pada screen.</p> <p>Gambar akan terlihat jelas jika tingkat kematangan proses memanggang (istilah) film sablon pada screen yang sudah dilapisi obat afdruk ini sesuai dengan langkah yang nanti akan anda terapkan.</p> <p>Berfungsi untuk mengekspos atau melakukan proses pemindahan gambar agar disinari dengan lampu dan membuat stencil.</p> <p>Model dapat berbentuk Box dengan kayu atau rangka alumunium (sesuai kebutuhan)</p>

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
			Dapat menggunakan penerangan neon (baik neon biasa atau neon UV sesuai kebutuhan)
100	setrika	1 buah/ sekolah	Setrika Kaos adalah alat pendukung nantinya untuk menentukan hasil cetakan yang sudah melekat pada kaos. Sebetulnya seterikaan merupakan alat pengganti jika belum memiliki alat press, sebagai penguat ketahanan tinta untuk melekat pada kaos. Dapat digunakan untuk berbagai jenis bahan Memiliki control suhu Anti lengket Penggunaan listrik sesuai kebutuhan dan ketersediaan
101	Gunting	1 set /sekolah	Gunting merupakan alat pendukung karena dalam proses cetak sablon kaos manual banyak membutuhkan alat gunting terutama untuk memotong gambar-gambar yang berbeda warna yang akan di pisahkan dan di cetak pada screen. Ukuran dan jenis seusai kebutuhan
102	Alat semprot air	1 set /sekolah	Alat semprot air ini nantinya akan berfungsi untuk menembak gambar film sablon yang sudah tercetak pada screen melalui proses afdruk degnan menggunakan alat afdruk neon panjang yang sudah dijelaskan di atas Selang air dan semprotan sesuai kebutuhan .
N	Alat Keterampilan Desain Grafis		
103	Alat pembuat sketsa (pensil,kertas,	8 set/sekolah	Peralatan yang dibutuhkan untuk membuat Sketsa yang umum digunakan adalah

No	Jenis	Rasio	Deskripsi Umum
	drawing pan)		<ul style="list-style-type: none">• Pensil Clutch (pensil biasa aja)• Kertas / Buku Gambar• Drawing Pen atau Spidol juga bisa• Penggaris• Penghapus terutama.
104	Komputer/Laptop, prosesor	2 buah/sekolah	Komputer /laptop sebagai perangkat yang memiliki kemampuan dan spesifikasi dalam kegiatan desain grafis, sehingga proses kegiatan bisa berjalan dengan baik dan lancar Contoh: Prosesor minimal setara core i 3, Kartu grafis minimal 2gb, Memory minimal 4 gb, HD min 1 tera
105	scaner	2 buah sekolah	Scanner yang memiliki resolusi gambar yang lebih tinggi dan juga detail yang lebih jelas,
106	Software desain grafis	4 buah sekolah	Software desain grafis sebagai piranti lunak untuk pemrograman desain grafis
107	Printer Warna	2 buah sekolah	Printer sebagai alat mencetak data/gambar/desain berwarna

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA,

TTD.

MUHADJIR EFFENDY

Salinan sesuai dengan aslinya,
Kepala Biro Hukum dan Organisasi
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,

TTD.

Dian Wahyuni
NIP 196210221988032001