



Dinas Pendidikan,
Pemuda dan Olahraga
Kabupaten Wonosobo

Buku Saku

PEMELIHARAAN BANGUNAN SATUAN PENDIDIKAN



KATA PENGANTAR

Drs. TONO PRIHATONO

Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan. Standar Nasional Pendidikan merupakan kunci untuk mewujudkan sistem pendidikan yang bermutu. Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Cakupan SNP terdiri dari 8 (delapan) standar, yaitu: (i) standar kompetensi lulusan; (ii) standar isi; (iii) standar proses; (iv) standar penilaian pendidikan; (v) standar tenaga kependidikan; (vi) standar sarana dan prasarana; (vii) standar pengelolaan; dan (viii) standar pembiayaan.

Pentingnya standar sarana dan prasarana sekolah di satuan pendidikan yang berfungsi dengan baik akan mendukung terselenggaranya proses belajar yang maksimal. Untuk itu perlu dilakukan upaya untuk memastikan kondisi sarana dan prasarana yang layak. Salah satu langkah yang dilakukan adalah dengan pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana sekolah secara terencana dan terstruktur.

Buku Panduan Pemeliharaan dan Perawatan Sarana Prasarana Sekolah diharapkan dapat menjadi acuan dasar bagi sekolah, khususnya untuk merencanakan pemeliharaan dan perawatan sarana prasarana sekolah secara mandiri melalui penyusunan program yang terstruktur dan terjadwal.

Semoga bermanfaat.....



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR ISTILAH	iii
BAB I : PENDAHULUAN	
1 Latar Belakang	01
2 Maksud dan Tujuan	01
3 Kebijakan Pemeliharaan dan Perawatan Sarana dan Prasarana Sekolah	02
BAB II : PENGELOLAAN SARANA DAN PRASARANA	
1 Pola Pemeliharaan dan Perawatan	03
2 Organisasi Pelaksana Pemeliharaan dan Perawatan	04
3 Input Kondisi Ruang melalui Sistem DAPODIK DASMEN	05
BAB III : PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN SARANA	
1 Perabot Ruang	06
2 Media Pendidikan	06
3 Peralatan Praktik TIK atau Laboratorium	08
4 Peralatan PJOK	09
BAB IV : PEMELIHARAAN PRASARANA	
1 Komponen Struktur	10
2 Komponen Arsitektur	11
3 Komponen Utilitas	16
4 Komponen Tata Ruang Luar	16
BAB V : PERAWATAN PRASARANA	
1 Komponen Struktur	17
2 Komponen Arsitektur	20
BAB VI : PERIODESASI PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN	
1 Periodisasi Pemeliharaan dan Perawatan Sarana	23
2 Periodisasi Pemeliharaan dan Perawatan Prasarana	23
BAB VII : STRATEGI PENANGANAN	24
BAB VIII : PENUTUP	24
TABEL PERIODESASI PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN	iv

DAFTAR ISTILAH

Analisa Tingkat Kerusakan	Pengamatan kuantitatif yang menunjukkan tingkat kerusakan pada suatu ruang atau bangunan, yang dibangun dari akumulasi jumlah persentase kerusakan yang terjadi pada setiap komponen bangunan
Bangunan Gedung	Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau didalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.
Dapodikdasmen Kuratif	Data pokok pendidikan dasar dan menengah Langkah perbaikan terhadap kerusakan yang terjadi.
Kerusakan Bangunan	Kerusakan bangunan adalah tidak berfungsinya bangunan atau komponen bangunan akibat penyusutan/ berakhirnya umur bangunan, atau akibat ulah manusia atau perilaku alam seperti beban fungsi yang berlebih, kebakaran, gempa bumi, atau sebab lain yang sejenis
Keandalan Bangunan	Bangunan yang layak untuk dihuni harus dapat memenuhi persyaratan keandalan bangunan gedung, yang meliputi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan.
Komponen Bangunan	Komponen penyusunan bangunan mulai dari struktur bawah, struktur atas dan utilitasnya.
Pemeliharaan Bangunan	Usaha mempertahankan kondisi bangunan agar memenuhi bangunan laik fungsi atau dalam usaha meningkatkan wujud bangunan, serta menjaga terhadap pengaruh yang merusak
Perawatan Bangunan	Usaha memperbaiki kerusakan yang terjadi agar bangunan dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya
Prasarana	Aset sekolah yang tidak dapat dipindah baik dalam bentuk bangunan maupun non bangunan
Sarana	Aset sekolah yang dapat dipindah baik dalam bentuk mebeler/perabot, media pendidikan, peralatan laboratorium IPA, peralatan TIK atau laboratorium komputer, peralatan olah raga dll

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan yang merupakan bagian dari Pemenuhan Standar Nasional Pendidikan, harus menjadi perhatian setiap satuan pendidikan. Sekolah Dasar dan Sekolah menengah pertama sebagai salah satu satuan pendidikan formal perlu merencanakan upaya pemeliharaan dan peningkatan performansi sarana prasarana secara berkala agar secara kontinyu dapat menunjang proses pembelajaran.

Menteri Pendidikan Nasional dalam Lampiran PERMEN No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana menjelaskan bahwa bangunan sekolah khususnya bangunan baru, direncanakan untuk memiliki usia layan bangunan minimum 20 tahun. Untuk itu proses pemeliharaan perlu dilakukan secara terencana, sehingga semua komponen bangunan dapat memenuhi usia layan minimum yang dipersyaratkan.

Beberapa faktor yang akan mengurangi fungsi bagian-bagian bangunan, sehingga pada waktunya bangunan atau bagian bangunan akan mengalami kerusakan. Faktor-faktor tersebut antara lain perubahan suhu, tingkat kelembaban udara, debu dan kotoran, salah dalam penggunaan, bencana alam serta faktor internal dari bangunan tersebut. Kerusakan yang terjadi pada bangunan di satuan pendidikan dapat diantisipasi dengan melakukan tindakan pemeliharaan dan perawatan secara mandiri oleh satuan pendidikan.

2. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penyusunan Panduan pemeliharaan dan perawatan sarana prasarana secara mandiri agar tersedianya dokumen acuan dalam merencanakan dan melaksanakan pemeliharaan dan perawatan sarana prasarana sekolah.

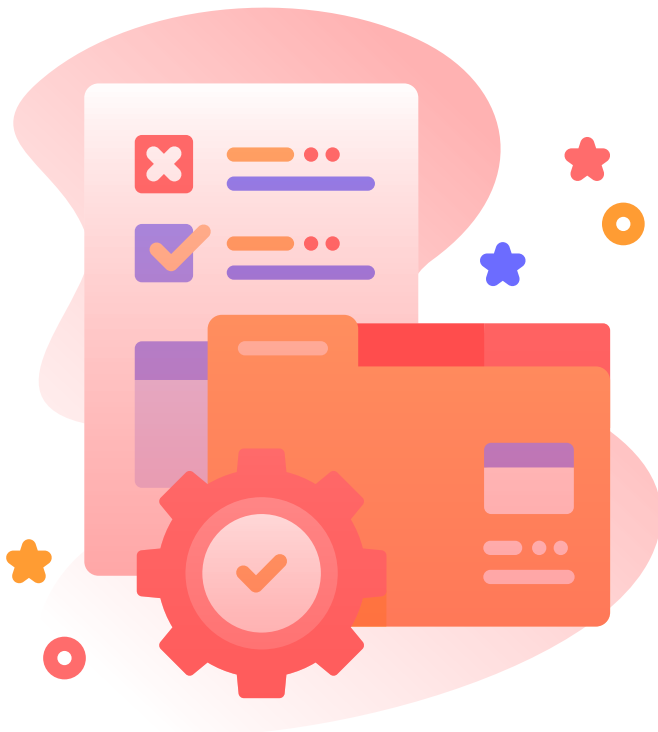
Tujuan umumnya adalah terkondisinya sarana prasarana sekolah yang laik fungsi dan mendukung terselenggaranya proses belajar dan mengajar.

Tujuan khususnya adalah:

1. Memperpanjang usia layan sarana prasarana, sehingga mencapai target usia layan;
2. Menjamin sarana prasarana selalu siap dan dalam kondisi laik fungsi untuk mendukung kegiatan belajar;
3. Menjamin keselamatan, kesehatan dan kenyamanan warga sekolah yang menggunakan bangunan.

3. Kebijakan Pemeliharaan dan Perawatan Sarana dan Prasarana Sekolah

1. Undang-undang No.28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung
2. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/MA).
3. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK)
4. Permen PUPR No. 22 Tahun 2018 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara
5. Permendiknas No. 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana



BAB II

PENGELOLAAN SARANA DAN PRASARANA

1. Pola Pemeliharaan dan Perawatan

a. Pemeliharaan Sarana Prasarana

Pemeliharaan adalah langkah preventif atau tindakan pada sarana prasarana yang dilakukan secara rutin dan dapat pula pada selang waktu tertentu dengan beberapa kriteria yang ditentukan sebelumnya. Pemeliharaan terbagi menjadi:

- ☛ Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan yang dilaksanakan secara terus-menerus, baik bersifat harian/mingguan/bulanan.

Contoh:

- ◆ Pembersihan lantai ruangan; kusen dan jendela, atap plafon, dinding dan lainnya
- ◆ Pembersihan kloset, bak mandi, lantai dan dinding toilet, bak laboratorium dan lainnya
- ◆ Pembersihan talang air dan saluran air kotor
- ◆ Pembersihan papan tulis, monitor, dan sarana sekolah lainnya.
- ☛ Pembersihan papan tulis, monitor, dan sarana sekolah lainnya.

Contoh:

- ◆ Perbaikan dan Pengecatan dinding
- ◆ Penggantian genting atau penutup atap lainnya
- ◆ Service dan penambahan gas freon pada unit AC
- ◆ Menyimpan laptop, proyektor, ataupun alat elektronik lainnya pada tempat kering dan tidak lembab

b. Perawatan Sarana Prasarana

Perawatan merupakan tindak lanjut terhadap langkah pemeliharaan preventif, yaitu dilakukan tindakan perbaikan dan/atau penggantian bagian dilakukan agar sarana prasarana sekolah tetap laik fungsi.

Bentuk kegiatan perawatan yang umum dilaksanakan adalah :

- ☛ Rehabilitasi

Memperbaiki beberapa bagian bangunan yang telah mengalami kerusakan, agar dapat dipergunakan kembali sesuai dengan fungsinya.

- ☛ Renovasi

Memperbaiki beberapa bagian bangunan yang mengalami kerusakan dengan tetap mempertahankan atau melakukan perubahan fungsi ruang atau bangunan, sehingga bangunan dapat digunakan

- ☛ Mengecat perabot

Melakukan pengecatan ulang pada meja, kursi, lemari atau perabot lainnya yang sudah terlihat kusam

2. Organisasi Pelaksana Pemeliharaan dan Perawatan

a. Sekolah Dasar



Kepala Sekolah pada satuan pendidikan Sekolah Dasar memiliki fungsi dan peran sebagai koordinator dalam penyelenggaraan kegiatan pemeliharaan dan perawatan.

b. Sekolah Menengah Pertama



Organisasi pelaksana pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana di SMP hampir sama dengan yang ada di Sekolah Dasar, akan tetapi fungsi peran koordinator dalam penyelenggaraan kegiatan pemeliharaan dan perawatan ini ada di Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana Prasarana.

Adapun fungsi dan peran koordinator yaitu :

1. Menjalankan fungsi perencanaan
 - ✎ Melakukan identifikasi kebutuhan pemeliharaan dan perawatan sarana prasarana yang sudah ada
 - ✎ Menyusun rencana kerja tahunan, anggaran dan rencana pembiayaan untuk pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana
2. Menjalankan Fungsi Pengendalian
 - ✎ Melakukan koordinasi untuk melaksanakan pemeliharaan dan perawatan sarana prasarana, dari aspek waktu, ruang lingkup dan sumber daya;
 - ✎ Melakukan proses pengendalian dan pengawasan secara umum terhadap kegiatan pemeliharaan dan perawatan
 - ✎ Melakukan evaluasi berkala
3. Menjalankan Fungsi Pencatatan Aset
 - ✎ Melaksanakan pencatatan historikal pemeliharaan dan perawatan
 - ✎ Melakukan pembaharuan kondisi kelaikan fungsi komponen, ruang dan bangunan yang telah menjalani proses pemeliharaan dan perawatan
 - ✎ Melakukan pencatatan dan pembaharuan kondisi aset sarana dan prasarana dalam sistem data pokok pendidikan

3. Input Kondisi Ruang melalui Sistem DAPODIKDASMEN

Setiap Satuan pendidikan WAJIB melakukan penginputan Kondisi Ruang melalui Sistem DAPODIKDASMEN sesuai dengan versi terbaru yang dikembangkan oleh Kemendikbud.



BAB III

PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN SARANA

1. Perabot Ruang

Perabot adalah peralatan yang disusun di dalam ruangan dengan ungsi tertentu dan berperan penting dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah. Perabot sekolah diantaranya adalah meja, kursi, lemari, papan tulis dan lain-lain



Pokok Kegiatan	Teknis pemeliharaan
<ul style="list-style-type: none"> Memberikan pemahaman tentang pemeliharaan dengan tidak mengotori (mencoret) dll Membiasakan selalu menempatkan kursi dan meja dengan rapih kembali Memelihara perabot sekolah agar dipergunakan sesuai fungsinya Meletakan benda di dalam lemari sesuai kapasitas lemari (tidak berlebihan) Seluruh warga sekolah dilibatkan dalam hal kegiatan positif, seperti piket harian, kegiatan jumat bersih, Lomba kebersihan ruang kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Memperbaiki dengan pengecatan ulang perabot yang sudah terlihat kusam Perbaikan perabot yang rusak akibat patah atau kerusakan lainnya

2. Media Pendidikan

Media pendidikan adalah suatu alat-alat untuk menangkap, memperlihatkan, menyusun informasi visual atau verbal yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pendidik dan anak didik dalam proses pendidikan dan pengajaran di Sekolah.

Jenis peralatan media pendidikan diantaranya :

- Laptop,
- Proyektor,
- Layar proyektor



Pokok Kegiatan	Teknis pemeliharaan
<ul style="list-style-type: none"> • Selalu membuka penutup lensa saat sebelum proyektor dalam kondisi ON/hidup • Membiasakan untuk tidak melepas lampu dan semua komponen yang ada saat listrik masih terhubung dengan proyektor • Meletakan proyektor ditempat yang stabil, agar tidak mudah jatuh dan rusak karena benturan • Menyimpan laptop, proyektor, ataupun layar proyektor pada tempat yang kering dan tidak terlalu lembab • Setelah kegiatan pembelajaran selesai pastikan setiap alat media pendidikan disimpan dengan dilindungi cover atau pelindung lainnya agar terhindar dari debu. Disarankan untuk menyimpan proyektor/laptop di dalam tasnya. • Tidak menggunakan proyektor, laptop ataupun media pendidikan elektornik lainnya tidak dalam jangka waktu yang terlalu lama, karena menimbulkan panas yang berlebih (overheat) sehingga dapat mengalami kerusakan • LCD sebaiknya dilindungi dengan screen protector / antri gores • Membiasakan untuk tidak menggunakan laptop saat sedang pengisian daya baterai, untuk meminimalisir kerusakan pada baterai laptop • Hindari meletakan makanan, minuman ataupun benda cair lainnya didekat peralatan media pendidikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembersihan setiap alat media pendidikan secara berkala dengan menggunakan alat dan cairan pembersih sesuai dengan jenis alat media pendidikannya • Apabila tampilan laptop, proyektor atau media pendidikan lainnya tiba-tiba mengalami perubahan warna atau atau beberapa masalah lain dan belum mengetahui penanganan terhadap kerusakannya, lebih baik segera menyerahkan kepada ahli perbaikannya (service)

3. Peralatan Praktik TIK atau Laboratorium

Alat Praktik Komputer (TIK) adalah alat-alat yang menunjang pengembangan keterampilan siswa dalam bidang teknologi Informasi dan komunikasi peralatan media praktik TIK antaranya:

- Komputer (komputer server, komputer client all in one),
- UPS,
- Sistem Jaringan, dan
- Headset Stereo



Pokok Kegiatan	Teknis pemeliharaan
<ul style="list-style-type: none"> Menyusun tata letak alat-alat praktik komputer sesuai standar Memilih lokasi untuk komputer yang bebas dari polus Memastikan tidak terdapat siswa ataupun guru yang mengkonsumsi atau membawa makanan maupun minuman ke dalam ruangan praktek komputer Memperhatikan untuk selalu mematikan komputer apabila telah selesai digunakan Apabila akan meninggalkan ruangan lab sebaiknya seluruh konektor listrik dimatikan untuk menghindari tegangan listrik berlebih Setelah kegiatan pembelajaran selesai selalu gunakan cover atau pelindung lainnya untuk melindungi alat-alat lab (PC, Printer, dan lainnya) agar terhindar dari debu 	<ul style="list-style-type: none"> Perlakuan untuk Hardware (Perangkat Keras) : <ul style="list-style-type: none"> Membersihkan debu CPU, monitor, speaker , kipas power supply dengan vacuum cleaner Membersihkan keyboard dan mouse Perlakuan untuk Operating System : <ul style="list-style-type: none"> Melakukan backup data dan file-file penting pada waktu yang terjadwal Melakukan disk cleanup dengan menghapus semua file temporer Melakukan updating anti virus

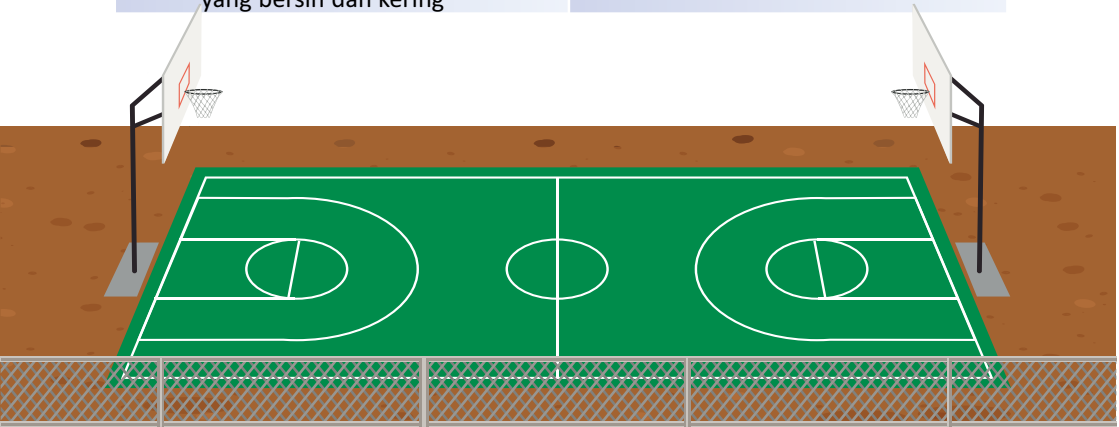


4. Peralatan PJOK

Alat Praktik olahraga adalah alat yang digunakan dan dimanfaatkan sebagai penunjang untuk melaksanakan kegiatan pendidikan jasmani seperti boal sepak, bola voly, jaring dll.



Pokok Kegiatan	Teknis pemeliharaan
<ul style="list-style-type: none">• Mempersiapkan lokasi penyimpanan alat olahraga di ruangan yang cukup luas, aman, strategis, dan tidak lembab• Menyimpan dan menyusun alat olahraga secara rapih dan per kelompok sesuai dengan bidang olahraganya• Menjauhkan alat olahraga dari zat kimia yang dapat menyebabkan karat/korosi• Menggunakan alat olahraga sesuai dengan kegunaan dan tempatnya• Matras saat digunakan sebaiknya diletakan pada lantai yang bersih dan kering	<ul style="list-style-type: none">• Mengecek kembali ataupun mengkalibrasi alat elektronik yang digunakan sebagai alat olahraga seperti (stopwatch, timbangan, dan lain sebagainya)• Membersihkan peralatan olahraga yang telah digunakan sebelum akan disimpan di ruangan penyimpanan



BAB IV

PEMELIHARAAN PRASARANA

Ruang lingkup pemeliharaan dalam panduan ini diarahkan pada upaya pemeliharaan yang bersifat preventif terhadap komponen-komponen prasarana sekolah, yaitu:

1. Komponen Struktur
2. Komponen Arsitektur
3. Komponen Utilitas
4. Komponen Tata Ruang Luar

1. Komponen Struktur

Pokok kegiatan pemeliharaan komponen struktur prasarana Satuan pendidikan mencakup:

1. Memelihara secara baik dan teratur unsur-unsur struktur bangunan Satuan pendidikan dari pengaruh korosi (karat), cuaca, kelembaban dan pembebanan di luar batas kemampuan struktur
2. Memelihara secara baik dan teratur unsur-unsur pelindung struktur
3. Melakukan pemeriksaan berkala sebagai bagian dari perawatan preventif
4. Mengantisipasi perubahan dan/atau penambahan kegiatan yang dapat menyebabkan peningkatan beban yang berkerja pada bangunan di Satuan pendidikan, di luar batas beban yang direncanakan
5. Melakukan cara pemeliharaan dan perbaikan struktur yang benar oleh petugas yang mempunyai keahlian dan/atau kompetensi di bidangnya
6. Memelihara bangunan agar difungsikan sesuai dengan penggunaan yang direncanakan.

Komponen Struktur	Teknis pemeliharaan
1. Pondasi Bangunan Pondasi bangunan berfungsi menahan beban bangunan yang ada di atasnya	<ul style="list-style-type: none"> • Sekitar bangunan atau bagian yang dekat dengan badan pondasi diusahakan agar bersih dari akar pohon yang dapat merusak pondasi • Dasar pondasi harus dijaga sedemikian rupa agar air yang mengalir di sekitar pondasi tidak mengikis tanah sekitar pondasi sehingga dasar pondasi • Untuk daerah yang banyak rayap, taburkan atau siram sekitar pondasi dengan bahan kimia seperti: Aldrien, Chlordane, Dieldrin, Heptaclor, Lindanef dll

Komponen Struktur	Teknis pemeliharaan
<p>1. Struktur Bangunan Beton</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagian bangunan yang menggunakan bahan ini biasanya pada konstruksi sloof, kolom dan lantai atau pelat lantai /atap dak. • Beton merupakan campuran komposisi Pasir, Semen dan Batu kricak • Beton bertulang adalah Campuran komposisi Pasir, Semen dan Batu kricak yang didalamnya terdapat penulangan besi sebagai kekuatan pengikat bangunan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bersihkan kotoran yang menempel pada permukaan beton secara merata • Retakan rambut ditutup (diisi) dengan air semen, kemudian cat kembali dengan cat emulsi (coating) atau cat yang tahan air dan asam pada permukaannya
<p>1. Struktur Rangka Atap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur Rangka Atap adalah bagian bangunan yang menahan /mengalirkan beban-beban dari atap. • Berdasarkan jenis materialnya Konstruksi rangka atap pada bangunan sekolah pada umumnya : <ul style="list-style-type: none"> a. Konstruksi Kayu b. Konstruksi Baja Ringan c. Konstruksi Baja 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki segera jika ditemukan adanya penutup atap yang bocor untuk menghindari pelapukan pada struktur rangka kayu atau korosi pada baja • Lakukan pengecekan berkala terhadap kemungkinan serangan rayap yang datang melalui dinding atau pipa instalasi listrik • Lakukan pengamatan visual secara berkala dengan melihat tampak luar, apakah terlihat bergelombang atau terjadi lendutan baik pada penutup atap atau plafon di dalam ruangan

2. Komponen Arsitektur




Pokok pemeliharaan komponen arsitektur diarahkan pada:

- Memelihara secara baik dan teratur unsur-unsur eksterior bangunan sehingga tetap rapi dan bersih.
- Memelihara secara baik dan teratur unsur-unsur interior ruang serta kelengkapannya.
- Untuk optimalisasi perawatan penutup atap dan juga untuk menjaga keamanan dan keselamatan setiap sekolah sebaiknya memiliki tangga lipat.

1. Penutup Atap

Komponen Arsitektural	Teknis pemeliharaan
1. Atap seng gelombang / metalroof 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembersihan dilakukan minimal 2 (dua) bulan sekali • Pengecatan dilakukan dengan meni sekurang- kurangnya setiap 3(tiga) tahun sekali.
2. Atap Genteng Tanah/beton 	<ul style="list-style-type: none"> • Bersihkan permukaan atap dari kotoran yang melekat setiap sebulan sekali • Beri lapisan anti bocor saat mendekati perubahan musim (musim kemarau ke musim hujan). • Bersihkan permukaan bubungan dan hubungan bubungan dengan genteng, apabila ada retak maka diberi lapisan coating anti bocor
3. Atap Fiberglass / PVC / Composite materials 	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa setiap 6 (enam) bulan, terutama pada sambungan antar komponen • Bersihkan dengan menggunakan sikat yang lembut dan cairan sabun atau deterjen • Bila terdapat retak tutup dengan cat anti bocor
4. Talang air 	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa kondisi talang air setiap 1 (satu) bulan • Bersihkan dari kotoran dan sumbatan yang melekat pada talang atau dekat saluran pembuangan vertikal.
5. Lisplank 	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa kondisi listplank setiap 6 (enam) bulan • Bersihkan dari kotoran yang melekat dengan menggunakan sikat yang lembut dan airan sabun atau deterjen

2. Plafond

Komponen Arsitektural	Teknis pemeliharaan
<p>1. Plafon Triplek, GRC</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Bersihkan kotoran yang melekat sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sekali dari kotoran yang melekat • Bila plafon rusak permukaannya karena kebocoran, segera ganti dengan yang baru • Bekas noda akibat bocoran ditutup dengan cat kayu baru kemudian dicat dengan cat emulsi yang serupa, cat lama harus dikeruk sebelum melakukan pengecatan ulang
<p>2. Plafon Gypsum</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Lakukan pembersihan plafon 1 (satu) bulan sekali dengan menggunakan tongkat sapu kering • Hindari penggunaan lap basah dalam membersihkan noda pada plafon gipsum
<p>3. Plafon Kayu Papan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Bersihkan permukaan kayu dari kotoran menggunakan kuas sekurang-kurangnya 2 (dua) bulan, • Papan yang terlepas dari dudukannya dipasang kembali dan dipaku pada beberapa titik duduk • Perindah kembali dengan menggunakan teak oil bila perlu dipolitur/dicat kembali.

3. Dinding

- ◆ Bersihkan permukaan dinding dari debu dan kotoran dengan menggunakan sapu dan sikat. Untuk dinding keramik dan marmer dapat dibersihkan dengan kain pel dan air,
- ◆ Pencucian dinding khususnya dinding pada bagian eksterior dapat dilakukan dengan sikat plastik dan dibila dengan air bersih.

4. Kusen dan Kaca

Komponen Arsitektural	Teknis pemeliharaan
1. Kusen Kayu 	<ul style="list-style-type: none">• Bersihkan kusen kayu dari debu yang menempel setiap hari• Bila kusen dipelitur usahakan secara periodik dilakukan pemelituran kembali setiap 6 (enam) bulan, sebagai pemeliharaan permukaan• Bila kusen dicat dengan cat kayu maka usahakan pembersihan dengan deterjen atau cairan sabun dan gunakan spons untuk membersihkannya
2. Kusen Aluminium atau PVC 	<ul style="list-style-type: none">• Periksa kondisi karet penjepit kaca (sealant)• Kusen aluminum dibersihkan dengan finishing powder coating setiap 1 (satu) bulan• Tidak menggunakan bahan pembersih yang korosif kecuali dengan sabun cair atau pembersih kaca.
3. Kaca 	<ul style="list-style-type: none">• Bersihkan kaca dari debu atau kotoran setiap hari, dengan menggunakan kain pembersih dan air, bila perlu memakai pembersih kaca untuk menghilangkan jamur dan kotoran yang melekat
4. Aksesoris pintu / jendela (slot, grendel, kait angin dll) 	<ul style="list-style-type: none">• Pastikan aksesoris pintu / jendela dapat berfungsi dengan baik• Apabila ada kerusakan segera dilakukan penggantian

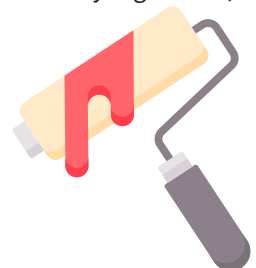
5. Lantai

Komponen Arsitektural	Teknis pemeliharaan
1. Lantai Plesteran atau ubin teraso 	<ul style="list-style-type: none">• Lantai dibersihkan dari sampah dan debu dengan sapu, kemudian dipel dengan kain pel dan air bersih• Bagian lantai yang terkena noda, dibersihkan dengan sikat plastik dan air deterjen kemudian dikeringkan
2. Lantai Keramik 	<ul style="list-style-type: none">• Lantai dibersihkan dari sampah dan debu dengan sapu, kemudian dipel dengan kain pel dan air bersih. Pembersihan dilakukan setiap har• Bagian lantai yang terkena noda, dibersihkan dengan sikat plastik dan air deterjen kemudan dikeringkan. Dapat pula dipakai tinner, untuk noda yang memiliki daya rekat kuat, kemudian bilas kembali dengan air bersih dan keringkan dengan lap

6. Pengecatan

Pengecatan dinding bangunan perlu dilakukan untuk menjaga performansi bangunan, baik untuk bagian dalam dan bagian luar dinding bangunan.

- ◆ Dinding dalam bangunan sebaiknya dicat ulang minimal setiap 2 (dua) tahun,
- ◆ Dinding luar bangunan minimal dicat setiap 3 (tiga) tahun. Pengecatan memakai jenis cat dengan karakteristik yang sesuai, untuk di dalam dan di luar bangunan.



3. Komponen UTILITAS

Pokok pemeliharaan dan pemeriksaan komponen utilitas secara berkala pada prasarana Satuan pendidikan meliputi :

- a. Sistem tata udara (AC) setiap 3 (tiga) bulan sekali,
- b. Toilet,
- c. Floor drain kamar mandi,
- d. Saluran dan penampungan air bersih,
- e. Saluran air kotor,
- f. Septic tank (tangki septic),
- g. Sistem kelistrikan,
- h. Alat pemadam api ringan (APAR).

4. Komponen Tata Ruang Luar

Pokok pemeliharaan komponen tata ruang luar diarahkan pada:

- a. Menjaga dan memeriksa kondisi pintu gerbang atau pintu masuk dan pagar sekolah.
- b. Memelihara jalan masuk (perkerasan) dan sarana parkir kendaraan.
- c. Memelihara fungsi ruang jaga.
- d. Memelihara dan merapikan halaman dan taman secara baik dan teratur.
- e. Menjaga dan memeriksa kondisi lampu penerangan luar.
- f. Menjaga dan memeriksa kondisi tempat penampungan sampah.
- g. Menjaga dan memeriksa saluran pembuangan atau selokan.



BAB V

PERAWATAN PRASARANA

Kerusakan yang terjadi pada prasarana sekolah perlu segera ditindak lanjuti dengan tindakan perawatan untuk memulihkan fungsi prasarana dan mendukung proses kegiatan pendidikan. Langkah awal yang perlu dilakukan adalah identifikasi kerusakan dan dilanjutkan dengan perbaikan melalui metode pelaksanaan yang disesuaikan dengan jenis dan tingkat kerusakannya. Tindakan perawatan prasarana sebaiknya dikonsultasikan dengan tim teknis (konsultan) atau Dinas Teknis.

1. Komponen STRUKTUR

1. Pondasi Bangunan

Pondasi bangunan berfungsi menahan beban bangunan yang ada di atasnya.

1. Perbaikan pondasi yang menggantung

Pondasi yang menggantung adalah kondisi dimana tanah pendukung turun, sehingga dibutuhkan material pengisi untuk perkuatan dan stabilisasi tanah.

- ☛ Beri lapisan pengisi dasar berupa kapur sebagai bahan pengeras tanah permukaan dan lapisan pasir setebal 5 cm sebagai lantai kerja pada daerah pondasi yang menggantung;
- ☛ Tambahkan perkuatan pasangan batu kali dan mortar kedap air (1 semen: 3 pasir) pada bawah pondasi yang menggantung;
- ☛ Setelah pondasi kering, tutup kembali pondasi dengan tanah urugan hingga batas permukaan yang direncanakan.

2. Perbaikan Pondasi Retak

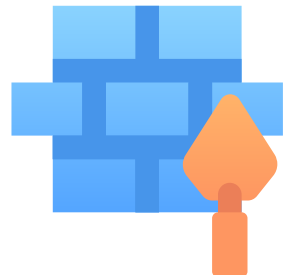
- ☛ Bersihkan daerah patahan pondasi dari lumut dan kotoran tanah;
- ☛ Berikan adukan mortar kedap air celah patahan hingga penuh

3. Perbaikan Pondasi Patah

- ☛ Bongkar pondasi pada bagian yang patah;
- ☛ Bangun kembali pasangan pondasi sesuai ukuran dan volume yang dibutuhkan;
- ☛ Lakukan langkah perkerasan tanah seperti pada kasus pondasi menggantung.

4. Pondasi Telapak Beton

Kerusakan yang berdampak pada struktur bangunan secara keseluruhan dimana kolom pondasi patah, pondasi amblas, struktur kolom beton miring dan lain-lain, memerlukan peninjauan dan analisa teknis dari instansi yang berwenang dan kompeten dalam masalah pengujian keandalan bangunan.



Teknis Perawatan:

- Lakukan perkuatan dan perkerasan tanah di sekitar pondasi telapak melalui pemancangan tiang kayu dolken dan penghamparan kapur,
- Siapkan lantai kerja dari mortar kedap air di lokasi pondasi setebal 5 cm,
- Pasang bekisting kayu (cetakan) sesuai dengan dimensi dan ketebalan adukan beton yang dibutuhkan,
- Setelah semua siap lakukan pengecoran beton dengan komposisi (semen:pasir:split = 1:2:3) hingga rata dengan permukaan bawah pondasi yang menggantung

2. Struktur Bangunan Beton

Kerusakan yang terjadi pada konstruksi tiang, lantai atau pelat lantai atau atap (dak) bisa bersifat ringan, sedang dan berat.

- Kerusakan kategori ringan, contohnya adalah retak rambut pada selimut beton. Namun struktur beton masih berfungsi baik.
- Kerusakan kategori sedang, contohnya adalah terkelupasnya selimut beton, namun ikatan tulangan beton inti masih baik dan secara struktur masih dapat berfungsi.
- Kerusakan kategori berat, contohnya lepasnya ikatan tulangan dan beton (hancur) atau lepasnya ikatan sambungan kolom dan balok.

Untuk kerusakan yang masuk pada kategori berat, disarankan untuk dikonsultasikan dengan tenaga ahli bangunan yang kompeten. Hal tersebut adalah untuk menilai dan melakukan langkah perbaikan konstruksi beton.

Teknis perawatan pada kerusakan kategori Ringan dan Sedang

1. Retakan rambut pada kolom dan balok:

Retakan pada kolom atau balok harus segera ditutup, untuk mencegah proses oksidasi (karat) pada tulangan beton.

Langkah perbaikan yang dapat dilakukan:

- Bersihkan debu dan kotoran pada daerah retakan dengan sikat plastik dan air;
- Masukkan adukan semen cair (acian) atau epoxy pada celah retakan. Rapihkan hasil pekerjaan, dan dilakukan finishing kembali dengan warna yang sesuai.



2. Rembesan air pada pelat lantai atau atap (dak) atau dinding beton. Rembesan pada pelat lantai atau atap harus segera diperbaiki agar tidak mengganggu pada komponen bangunan lainnya, khususnya komponen arsitektur terkait dengan estetika, kenyamanan dan kesehatan.

Langkah perbaikan yang dapat dilakukan diantaranya:

- Perbaiki sumber kebocoran, apabila terjadi pada pipa yang tertanam pada dinding atau saluran pembuangan pada pelat lantai.
- Bersihkan kotoran dan lumut pada permukaan pelat daerah dengan sikat plastik dan air;
- Kerik daerah rembesan air dengan sendok adukan atau sikat kawat hingga permukaannya menjadi lebih kasar.
- Masukkan adukan semen cair (acian) atau epoxy pada celah retakan.
- Rapihkan hasil pekerjaan, dan dilakukan finishing kembali pada bagian bangunan yang terkena efek rembesan dengan warna yang sesuai.

3. Struktur Rangka Atap

1. Struktur Rangka Atap Kayu

Melakukan penggantian atau perkuatan kembali pada bagian struktur rangka kayu yang mengalami kerusakan akibat keropos atau lapuk akibat sering terkena air atau karena serangan rayap.

Langkah perbaikan yang dapat dilakukan:

- Penggantian dan perkuatan dapat dilakukan pada satu bagian komponen rangka kayu atau satu segmen rangka kayu (kuda-kuda) tergantung tingkat kerusakan dan penilaian faktor keamanan.
- Komponen pengganti sebaiknya telah dilapisi cat meni terlebih dahulu sebagai lapisan pelindung.

Kerusakan pada struktur rangka kayu yang diakibatkan gempa atau pergeseran tanah sehingga terjadi pergeseran struktur, sebaiknya dikonsultasikan pada ahli bangunan untuk diperoleh rekomendasi teknis.

2. Struktur Rangka Atap Baja Ringan

Karakteristik baja ringan yang telah digalvanize (anti karat) membuat struktur ini minim perawatan. Hal yang paling pokok perlu mendapat perhatian adalah:

- Saat pemasangan sambungan antar bagian rangka perlu dilakukan secara presisi.
- Pastikan sistem sambungan mur-baut telah terpasang dengan kuat.



2. Komponen ARSITEKTUR

1. Penutup Atap

1. Atap Seng

Beberapa Teknis Perawatan:

1. Periksa paku atau angkur pengikat terutama pada karet seal untuk mencegah bocor
2. Ganti karet seal bila rusak
3. Cat kembali permukaan seng dengan meni secara merata

2. Atap Genteng

Beberapa Teknis Perawatan:

1. Lakukan pemeriksaan setiap bulan, ganti segera apabila genteng yang pecah
2. Periksa genteng apabila bergeser, pasang kembali pada dudukan di reng kayu
3. Periksa sambungan talang air dengan pipa saluran vertikal, apabila terjadi ke bocoran bersihkan daerah sambungan kemudian pasang dan rekatkan kembali sambungan, kemudian lapisi dengan water proofing
4. Bila kebocoran terjadi pada lubang pembuangan vertikal pada atap beton, lakukan pembersihan seputar lubang kemudian permukaan daerah lubang dibobok atau dikerik, selanjutnya tutup kembali dengan adukan kedap air (pasir : semen = 1 : 1), atau dapat pula menggunakan epoxy

3. Lisplank

Beberapa Teknis Perawatan:

1. Bila terdapat retak-retak tutup dengan plamir/dempul kayu dan cat kembali
2. Papan listplank yang keropos dapat diganti pada bagian yang rusaknya, disambung dengan papan yang baru. Lakukan pelapisan plamir dan pengecatan dengan warna yang sesuai pada papan sambung yang baru.

2. Plafond

1. Plafond triplek

Beberapa Teknis Perawatan:

1. Untuk plafon yang terjadi lendutan, maka lakukan pemeriksaan kemudian lakukan perbaikan atau perkuatan.
2. Periksa pula dudukan rangka plafon terhadap rangka atap atau kuda-kuda yang terdekat.

2. Plafond Gypsum/GRC

Beberapa Teknis Perawatan:

1. Perhatikan plafon gipsium yang berada pada sisi luar bangunan gedung, bila terkena air akibat atap yang bocor, segera ganti dengan yang baru atau diperbaiki.
2. Kelupas atau buang bagian yang telah rusak.
3. Tutup dengan bahan serbuk gipsium yang telah diaduk dengan air.

4. Ratakan dengan menggunakan kape atau plastik keras hingga rata dengan permukaan di sekitarnya. Tunggu hingga kering kemudian ampelas dengan ampelas.
5. Tutup dengan plamir/dempul tembok dan cat kembali dengan warna yang sesuai.
6. Plafon gipsium yang terlepas dari dudukannya dipasang kembali, kemudian mur baut dudukan dikencangkan sehingga tidak bergeser.

3. Kusen

Teknis Perawatan:

Penggantian kusen yang keropok karena rayap perlu segera dilakukan dan dilokalisir agar tidak menyebar pada kusen lainnya. Sebelum penggantian dilakukan pastikan sumber rayap dibasmi, kemudian kusen pengganti diberi lapisan meni atau anti rayap setelah itu dicat kembali dengan warna yang sesuai.

4. Penutup Lantai

1. Lantai Plesteran

Beberapa Teknik Perawatan:

1. Lantai plesteran yang mengelupas atau permukaannya rusak, diperbaiki dengan cara ditambal dengan plester dan acian semen.
2. Perbaikan kerusakan perlu disegerakan, untuk menghindari debu dan pasir pada alas lantai plesteran terangkat dan menyebar ke permukaan.

2. Lantai Ubin Tegel

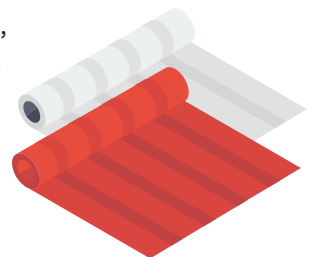
Teknis Perawatan:

Lantai ubin teraso yang rusak, diganti dengan yang baru. Bongkar lapisan alas ubin dan pasang kembali dengan adukan dan nat ubin, sehingga ubin pengganti sama rata dengan permukaan ubin yang lama.

3. Lantai Keramik

Beberapa Teknik Perawatan:

1. Lantai keramik yang terlepas atau menggelembung, dibongkar dan dipasang kembali. Pasang kembali dengan adukan dan nat keramik yang sesuai, sehingga keramik pengganti sama rata dengan permukaan ubin yang lama.
2. Untuk kasus keramik yang menggelembung, sisakan sambungan pada salah satu keramik tanpa nat, sepanjang 1 cm sebagai sirkulasi udara di bawah permukaan keramik atau beri saluran pipa buangan gas pada lapisan pasir bawah pasangan keramik.



3. Dinding

1. Dinding Bata

a. Bila dinding rembes air atau selalu basah:

1. Hilangkan plesteran dinding terlebih dahulu.
2. Ukur sekitar 15 sampai dengan 30 cm dari sloof dinding yang ada ke arah vertikal
3. Keruk dengan sendok mortar/alat pahat/sebagainya spesi yang terdapat di antara batu bata setebal setengah dari ketebalan bata, dalam arah horizontal sepanjang 1 (satu) meter.
4. Gantikan mortar yang telah dikeruk dengan spesi atau mortar kedap air (campuran: 1 PC : 3 Pasir)
5. Bila telah mengering lanjutkan ke arah horizontal selanjutnya.
6. Bila telah selesai satu sisi dinding, lakukan pada sisi yang lain hal serupa.
7. Kemudian plester kembali dinding dengan campuran yang sesuai.

b. Bila dinding retak :

Melakukan langkah pemeriksaan terlebih dahulu, apakah keretakan disebabkan oleh faktor muai susut plesteran dinding atau akibat dampak kegagalan struktur bangunan.

c. Bila dinding keretakan diakibatkan oleh muai susut plesteran dinding, maka:

1. Buat celah dengan pahat sepanjang retakan
2. Isi celah dengan spesi atau mortar kedap air (campuran: 1 PC : 3 Pasir).
3. Kemudian rapikan dan setelah mengering plamur serta cat dengan bahan yang serupa

d. Bila dinding basah karena saluran air bocor :

Melakukan langkah perbaikan pada saluran terlebih dahulu.

2. Dinding Keramik/Mozaik.

Biasanya dipasang pada selasar, dinding kamar mandi, wc, tempat cuci, atau tempat wudhu.

Beberapa Teknis Perawatan:

1. Sikat permukaan keramik dengan sikat plastik halus dan bilas dengan air bersih,
2. Gunakan disinfektant untuk membunuh bakteri yang ada dilantai atau dinding minimal 2 (dua) bulan sekali
3. Keringkan permukaan dengan kain pel kering.



BAB VI

PERIODESASI PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN

Periodisasi pemeliharaan dan perawatan sekolah disusun berdasarkan pola pemeliharaan preventif dan pemeliharaan kuratif. Periodisasi akan mencakup informasi, yaitu:

1) **Komponen Sarana;**

- ☛ Perabot ruang
- ☛ Media pendidikan
- ☛ Peralatan praktik laboratorium IPA
- ☛ Peralatan praktik TIK atau laboratorium komputer
- ☛ Peralatan olahraga

2) **Komponen Prasarana;**

- ☛ Komponen struktur
- ☛ Komponen arsitektur
- ☛ Komponen utilitas
- ☛ Komponen tata ruang luar (khusus untuk bangunan luar)

3) **Pola Pemeliharaan Preventif;**

4) **Pola Pemeliharaan Kuratif;**

5) **Usia Layan Komponen Bangunan;**

6) **Jenis Penanganannya**

Adapun pola periodisasi pemeliharaan dan perawatan sarana prasarana dapat dikembangkan menjadi data historikal, dalam bentuk data historikal yang di dalamnya menyangkut informasi sebagai berikut:

1) **Komponen sarana prasarana**

2) **Spesifikasi**

3) **Data pemeliharaan/perawatan yang terakhir**

4) **Jadwal perbaikan dan penggantian komponen bangunan elanjutnya.**

Pola ini dapat dikembangkan untuk masing-masing ruang atau bagian bangunan sekolah sesuai kebutuhan dan karakteristik teknisnya. Adapun penjelasan lebih lanjut tentang periodisasi pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana sekolah.



BAB VII

STRATEGI PENANGANAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN SARANA DAN PRASARANA

Dalam rangka mencapai tujuan pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana yang baik di setiap satuan pendidikan maka diperlukan langkah dan strategi penanganan yang sesuai dengan kebutuhan di masing-masing satuan pendidikan.

Tahapan pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan disatuan pendidikan yaitu :

1. Menyusun analisa kebutuhan pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana tahunan termasuk inventarisasi dan dan rencana pemanfaatannya.
2. Menyusun jadwal periodik pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana tahunan
3. Melakukan inventarsasi potensi-potensi di sekolah untuk melaksanakan pemeliharaan dan perawatan dengan pelibatan berbagai pihak dengan semangat gotong royong , seperti wali siswa, komite sekolah, lingkungan disekitar sekolah, CSR, dll.
4. Melakukan pengawasan sarana prasarana secara berkala

BAB VIII

PENUTUP

Kerusakan yang terjadi pada sarana dan prasarana di Satuan pendidikan dapat diantisipasi dengan melakukan tindakan pemeliharaan dan perawatan. Tindakan pemeliharaan dan perawatan perlu dilakukan secara rutin dan berkala.

Pihak sekolah dapat menghitung anggaran dengan mengestimasi anggaran pemeliharaan dan perawatan sarana prasarana sekolah secara mandiri serta mengidentifikasi kerusakan yang terjadi pada komponen sarana prasarana sekolah dan wajib menginput kondisi kerusakan melalui sistem Dapodik (sistem data pokok pendidikan yang dikembangkan oleh Kemendikbud).

Kesadaran dari tiap-tiap individu akan berbeda-beda, untuk itu diperlukan adanya kerja sama seluruh warga sekolah dalam mengawasi dan memperhatikan pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana sekolah demi terciptanya sekolah yang sehat, indah dan nyaman.



@disdikporawsb



(0286) 321078



dikpora@wonosobokab.go.id

