

SALINAN

PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 15 TAHUN 2019
TENTANG
PEDOMAN PERHITUNGAN KEBUTUHAN JABATAN FUNGSIONAL
PENGEMBANG TEKNOLOGI PEMBELAJARAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 37 ayat (2) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 28 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang Pedoman Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 6, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5494);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 63, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6037);
3. Peraturan Presiden Nomor 14 Tahun 2015 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Lembaran

Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 15) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 101 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 14 Tahun 2015 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 192);

4. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 28 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1451);
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 11 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 575) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 9 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 11 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 236);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN TENTANG PEDOMAN PERHITUNGAN KEBUTUHAN JABATAN FUNGSIONAL PENGEMBANG TEKNOLOGI PEMBELAJARAN.

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Pegawai Negeri Sipil yang selanjutnya disingkat PNS adalah warga negara Indonesia yang memenuhi syarat tertentu, diangkat sebagai pegawai aparatur sipil negara secara tetap oleh pejabat pembina kepegawaian untuk menduduki jabatan pemerintahan.

2. Jabatan Fungsional adalah sekelompok jabatan yang berisi fungsi dan tugas berkaitan dengan pelayanan fungsional yang berdasarkan pada keahlian dan keterampilan tertentu.
3. Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran yang selanjutnya disebut Jabatan Fungsional PTP adalah jabatan yang mempunyai ruang lingkup tugas, tanggung jawab, wewenang, dan hak untuk melakukan kegiatan pengembangan teknologi pembelajaran yang diduduki oleh PNS dengan hak dan kewajiban yang diberikan secara penuh oleh pejabat yang berwenang.
4. Pengembangan Teknologi Pembelajaran adalah suatu proses analisis dan pengkajian, perancangan, produksi, implementasi, pengendalian dan evaluasi model teknologi pembelajaran.
5. Angka Kredit adalah satuan nilai dari tiap butir kegiatan dan/atau akumulasi nilai butir-butir kegiatan yang harus dicapai oleh Jabatan Fungsional PTP dalam rangka pembinaan karier kepangkatan dan jabatannya.
6. Jam Kerja Efektif adalah jam kerja yang secara objektif digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan dari unsur utama.
7. Beban Kerja adalah sejumlah target pekerjaan atau target hasil yang harus dicapai dalam satu satuan waktu tertentu.
8. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan dibidang pendidikan dan kebudayaan.
9. Kementerian adalah kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan dibidang pendidikan dan kebudayaan.
10. Pejabat Pembina Kepegawaian adalah pejabat yang mempunyai kewenangan menetapkan pengangkatan, pemindahan, dan pemberhentian PNS dan pembinaan Manajemen PNS di instansi pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

11. Instansi Pusat adalah kementerian, lembaga pemerintah nonkementerian, kesekretariatan lembaga negara, dan kesekretariatan lembaga nonstruktural.
12. Instansi Daerah adalah perangkat daerah provinsi dan perangkat daerah kabupaten/kota yang meliputi sekretariat daerah, sekretariat dewan perwakilan rakyat daerah, dinas daerah, dan lembaga teknis daerah.
13. Instansi Pembina Jabatan Fungsional PTP adalah Kementerian.

Pasal 2

- (1) Pedoman perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP merupakan pedoman bagi:
 - a. Pejabat Pembina Kepegawaian pada Instansi Pusat; dan
 - b. Pejabat Pembina Kepegawaian pada Instansi Daerah, dalam menyusun perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP di satuan organisasi masing-masing.
- (2) Ketentuan mengenai pedoman perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 3

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 13 Tahun 2017 tentang Pedoman Formasi Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran (Berita Negara Republik Indonesia Nomor 2017 Tahun 546), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 4

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 6 Mei 2019

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA,

TTD.

MUHADJIR EFFENDY

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 8 Mei 2019

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

TTD.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2019 NOMOR 493

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

TTD.

Dian Wahyuni
NIP 196210221988032001

SALINAN

LAMPIRAN

PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
NOMOR 15 TAHUN 2019

TENTANG

PEDOMAN PERHITUNGAN KEBUTUHAN JABATAN
FUNGSIONAL PENGEMBANG TEKNOLOGI
PEMBELAJARAN

I. TATA CARA PERHITUNGAN KEBUTUHAN JABATAN FUNGSIONAL
PENGEMBANG TEKNOLOGI PEMBELAJARAN

A. Umum

1. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP disusun berdasarkan analisis kebutuhan jabatan dengan menghitung Beban Kerja organisasi.
2. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dapat dilakukan apabila terdapat kesesuaian antara tugas dan fungsi Instansi Pusat atau Instansi Daerah dengan rincian tugas Jabatan Fungsional PTP.
3. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dapat diusulkan apabila terdapat:
 - a. pembentukan atau perubahan organisasi;
 - b. perhitungan kebutuhan jabatan belum terisi;
 - c. pejabat fungsional pengembang teknologi pembelajaran pindah, berhenti, pensiun, atau meninggal dunia; dan/atau
 - d. peningkatan volume Beban Kerja.
4. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dilakukan oleh Instansi Pusat atau Instansi Daerah yang memiliki fungsi:
 - a. pengembangan inovasi atau aktivitas pembelajaran;
 - b. pengembangan kompetensi dalam bentuk:
 - 1) pendidikan dan pelatihan; dan
 - 2) nonpendidikan dan pelatihan;
 - c. pendidikan dan pembelajaran jarak jauh;
 - d. bimbingan teknis dibidang pembelajaran;
 - e. layanan bantuan pembelajaran;
 - f. penjaminan mutu pembelajaran;
 - g. peningkatan mutu pembelajaran;

- h. pengembangan model dan media pembelajaran;
- i. penerapan model dan pemanfaatan media pembelajaran; dan/atau
- j. pendayagunaan teknologi perhitungan kebutuhan dan komunikasi dalam pembelajaran.

B. Tata Cara Penyusunan Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran

Penyusunan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menginventaris seluruh kegiatan unsur utama selain pendidikan dan pengembangan profesi Jabatan Fungsional PTP (nomor, unsur, sub-unsur, dan butir kegiatan) yang mendapatkan penilaian Angka Kredit sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 28 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran dan memperkirakan jumlah/volume hasil kerja dari setiap butir kegiatan yang menjadi Beban Kerja Instansi Pusat atau Instansi Daerah selama 1 (satu) tahun (lihat format Tabel 1 kolom 1, kolom 2, kolom 3, dan kolom 4).
2. Menginventaris nilai Angka Kredit untuk setiap butir kegiatan sesuai dengan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 28 Tahun 2017 tentang Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran (lihat format Tabel 1 kolom 5).
3. Menghitung rerata Angka Kredit per-jam untuk setiap jenjang jabatan, sebagai berikut (lihat format Tabel 1 kolom 6):
 - a. PTP Pertama, pangkat Penata Muda (III/a) dan Penata Muda Tingkat I (III/b) = $50 : (4 \times 1250) = 0,01$
 - b. PTP Muda, pangkat Penata (III/c) dan Penata Tingkat I (III/d) = $100 : (4 \times 1250) = 0,02$
 - c. PTP Madya, pangkat Pembina (IV/a) sampai dengan Pembina Utama Muda (IV/c) = $150 : (4 \times 1250) = 0,03$
 - d. PTP Utama, pangkat Pembina Utama (IV/d) sampai dengan Pembina (IV/e) = $200 : (4 \times 1250) = 0,04$

Keterangan:

- a) Angka 50, angka 100, angka 150, dan angka 200 merupakan penambahan Angka Kredit yang disyaratkan untuk kenaikan pangkat setingkat lebih tinggi.
 - b) Angka 1250 adalah jumlah Jam Kerja Efektif dalam 1 (satu) tahun.
 - c) Angka 4 adalah masa kerja kepangkatan secara normal 4 (empat) tahunan untuk kenaikan pangkat setingkat lebih tinggi.
4. Menghitung waktu efektif penyelesaian per-hasil kerja setiap butir kegiatan dengan cara membagi besaran Angka Kredit untuk setiap butir kegiatan tertentu dengan rerata Angka Kredit per-jam (dari hasil perhitungan langkah ke 3), sesuai jenjang jabatan yang bersangkutan (lihat format Tabel 1 kolom 7).
 5. Menghitung perkiraan volume kegiatan Pengembangan Teknologi Pembelajaran sesuai dengan jenjang jabatan pada Instansi Pusat atau Instansi Daerah pada tahun yang akan datang, dengan mempertimbangkan kecenderungan pelaksanaan Beban Kerja pada tahun sebelumnya dan target Instansi Pusat atau Instansi Daerah pada tahun yang akan datang (lihat format Tabel 1 kolom 8).
 6. Menghitung waktu efektif penyelesaian volume kegiatan dengan cara mengalikan waktu efektif penyelesaian per-hasil kerja (hasil perhitungan langkah 4) dengan volume kegiatan (hasil perhitungan langkah 5) dalam 1 (satu) tahun, dalam jenjang jabatan yang bersangkutan (lihat Format Tabel 1 kolom 9).
 7. Menghitung jumlah waktu efektif penyelesaian kegiatan dari seluruh butir kegiatan dalam 1 (satu) tahun tersebut, sesuai dengan jenjang jabatan yang bersangkutan (Σw) (lihat format Tabel 1 kolom 9).

Tabel 1. Perhitungan
kebutuhan Jabatan Fungsional PTP

No.	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-rata angka kredit per jam	Waktu efektif penyelesaian per hasil kerja (jam)	Volume kegiatan	Waktu efektif penyelesaian volume kegiatan (jam)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Pengembangan Teknologi Pembelajaran	Produksi media pembelajaran	Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk bahan belajar mandiri (modul)	1.07	0.01	= 1.07 : 0.01 = 107	5	= 107 x 5 = 535
2	Pengembangan Teknologi Pembelajaran	Produksi media pembelajaran	Melakukan kegiatan uji coba prototipa audio	0.12	0.01	= 0.12 : 0.01 = 12	6	= 12 x 6 = 72
3	Pengembangan Teknologi Pembelajaran	Implementasi	Melaksanakan studi kelayakan dalam rangka pemanfaatan media pembelajaran	0.78	0.01	= 0.78 : 0.01 = 78	2	= 78 x 2 = 156
Jumlah							Σw	
								= 535 + 72 + 156
								= 763

8. Menghitung total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP per-jenjang jabatan dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TF_{PTP} = \frac{\Sigma w}{WKE}$$

Keterangan :

- TF_{PTP} = total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dalam jenjang jabatan tertentu yang dibutuhkan untuk melaksanakan seluruh kegiatan Pengembangan Teknologi Pembelajaran.
- Σw = jumlah waktu efektif penyelesaian kegiatan yang diperlukan selama tahun yang dihitung, sesuai dengan jenjang jabatan tertentu.
- WKE = Jam Kerja Efektif yang harus digunakan seorang pejabat fungsional untuk melaksanakan kegiatan pekerjaannya selama 1 (satu) tahun (Jam Kerja Efektif setahun sebesar 1.250 jam, berdasarkan jam kerja dinas 37 jam 30 menit dalam 1 (satu) minggu dikurangi waktu tambah dan waktu boros).

Hasil perhitungan dibulatkan sesuai dengan ketentuan:

- a. apabila angka desimal yang akan dibulatkan lebih besar atau sama dengan 5, maka dibulatkan ke atas; dan
- b. apabila angka desimal yang akan dibulatkan kurang dari 5, maka dibulatkan ke bawah.

9. Menghitung lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP (LF_{PTP}) dengan cara sebagai berikut.

- a. Bagi Instansi Pusat atau Instansi Daerah yang belum memiliki Jabatan Fungsional PTP, jumlah lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP sama dengan jumlah total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP sebagaimana hasil perhitungan langkah 8.

$$LF_{PTP} = TF_{PTP}$$

- b. Bagi Instansi Pusat atau Instansi Daerah yang telah memiliki Jabatan Fungsional PTP, PNS yang akan masuk Jabatan Fungsional PTP, Jabatan Fungsional PTP yang akan naik ke jenjang jabatan lebih tinggi, dan/atau Jabatan Fungsional PTP yang berhenti, maka jumlah lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dapat dihitung dengan rumus berikut ini.

$$LF_{PTP} = TF_{PTP} - (J_{PTP} + M_{PTP} - N_{PTP} - B_{PTP})$$

Keterangan

LF_{PTP} = Jumlah lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dalam jenjang jabatan tertentu yang dapat diisi dalam tahun yang dihitung.

TF_{PTP} = Total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dalam jenjang jabatan tertentu yang dibutuhkan pada tahun yang dihitung.

J_{PTP} = Jumlah Jabatan Fungsional PTP yang ada saat ini.

M_{PTP} = Perkiraan Jabatan Fungsional PTP yang masuk ke jenjang jabatan tertentu yang dibutuhkan pada periode saat ini sampai dengan tahun yang dihitung, karena kenaikan dari jenjang jabatan yang lebih rendah.

N_{PTP} = Perkiraan jumlah Jabatan Fungsional PTP yang naik pada periode saat ini sampai dengan tahun yang dihitung, dari jenjang jabatan tertentu ke jenjang jabatan yang lebih tinggi.

B_{PTP} = Perkiraan jumlah Jabatan Fungsional PTP jenjang jabatan tertentu yang berhenti atau pensiun pada periode saat ini sampai dengan tahun yang dihitung.

Perhitungan lowongan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dapat dilakukan oleh Instansi Pusat atau Instansi Daerah apabila memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. belum memiliki Jabatan Fungsional PTP ($J_{PTP} = 0$);
- b. tidak ada PNS yang akan masuk ke Jabatan Fungsional PTP jenjang tersebut ($M_{PTP} = 0$);
- c. tidak ada Jabatan Fungsional PTP yang akan naik ke jenjang yang lebih tinggi ($N_{PTP} = 0$); atau
- d. tidak ada Jabatan Fungsional PTP yang berhenti atau pensiun pada jenjang tersebut ($B_{PTP} = 0$).

Untuk lebih jelas, perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP dapat dilihat pada contoh berikut.

Contoh I

Penyusunan Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP di Pusat X

Berdasarkan ketentuan perundang-undangan mengenai organisasi dan tata kerja, Pusat X memiliki beberapa fungsi yang sesuai dengan rincian tugas Jabatan Fungsional PTP, yaitu:

- a. Pengembangan Teknologi Pembelajaran untuk pendidikan dan kebudayaan berbasis radio, televisi, film, multimedia, dan web;
- b. pengelolaan dan pengintegrasian e-layanan pendidikan dan kebudayaan;
- c. fasilitas pengembangan dan pendayagunaan teknologi perhitungan kebutuhan dan komunikasi pendidikan dan kebudayaan;
- d. pemantauan dan evaluasi dibidang teknologi perhitungan kebutuhan dan komunikasi pendidikan dan kebudayaan; dan
- e. pembinaan Jabatan Fungsional PTP.

Fungsi Pusat tersebut dilaksanakan salah satunya oleh bidang Pengembangan Teknologi Pembelajaran berbasis radio, televisi, dan film yang memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. penyusunan bahan kebijakan teknis pengembangan dan pendayagunaan teknologi pembelajaran berbasis radio, televisi, dan film untuk pendidikan dan kebudayaan;

- b. pengembangan sistem pembelajaran berbasis radio, televisi, dan film untuk pendidikan dan kebudayaan;
- c. analisis, perancangan, dan produksi program pembelajaran berbasis radio, televisi, dan film untuk pendidikan dan kebudayaan;
- d. penyiaran dan pengendalian program pembelajaran berbasis radio, televisi, dan film untuk pendidikan dan kebudayaan;
- e. fasilitasi pengembangan dan pendayagunaan teknologi pembelajaran berbasis radio, televisi, dan film untuk pendidikan dan kebudayaan; dan
- f. pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pengembangan dan pendayagunaan teknologi pembelajaran berbasis, radio, televisi, dan film untuk pendidikan dan kebudayaan.

Setelah dilakukan penghitungan Beban Kerja, diperoleh perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP sebagai berikut.

a. Jabatan Fungsional PTP Pertama

Tabel 2. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Pertama di Pusat X

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)		(9)	
1	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur dan jenjang pendidikan untuk pengembangan media pembelajaran (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	1.13	0.01	AK/jam	113	jam/laporan	12	Laporan	1356	jam
		2 Perancangan	2 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.9	0.01	AK/jam	90	jam/rancangan	12	Rancangan	1080	jam
			3 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.76	0.01	AK/jam	76	jam/naskah standar layanan	12	Naskah Standar layanan	912	jam
			4 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.66	0.01	AK/jam	66	jam/pedoman	1	Naskah Pedoman	66	jam
			5 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.67	0.01	AK/jam	67	jam/naskah juklak/jukfat	-	Naskah Juklak/Jukfat	0	jam
			6 Menyusun Garis Besar Isi Media (GBIM) media pembelajaran (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.36	0.01	AK/jam	36	jam/naskah gbim	-	Naskah GBIM	0	
			7 Menyusun rancangan (jabaran materi (JM)/flowchart/storyboard) pengembangan bahan belajar media pembelajaran (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.22	0.01	AK/jam	22	jam/naskah rancangan	468	Naskah Rancangan	10296	jam

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)		(9)	
		3 Produksi Media Pembelajaran	8 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media sederhana;	0.43	0.01	AK/jam	43	jam/naskah	-	Naskah	0	jam
			9 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media audio;	0.44	0.01	AK/jam	44	jam/naskah	234	Naskah	10296	jam
			10 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media video;	0.44	0.01	AK/jam	44	jam/naskah	468	Naskah	20592	jam
			11 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media multimedia;	0.45	0.01	AK/jam	45	jam/naskah	-	Naskah	0	jam
			12 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media multimedia interaktif;	0.86	0.01	AK/jam	86	jam/naskah	-	Naskah	0	jam
			13 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk bahan belajar mandiri (modul);	1.07	0.01	AK/jam	107	jam/naskah	-	Naskah	0	jam
			14 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi audio;	0.11	0.01	AK/jam	11	jam/berita	-	Berita Acara	0	jam
			15 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi video;	0.11	0.01	AK/jam	11	jam/berita acara	-	Berita Acara	0	jam
			16 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi multimedia;	0.13	0.01	AK/jam	13	jam/berita acara	-	Berita Acara	0	jam
			17 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi multimedia interaktif;	0.16	0.01	AK/jam	16	jam/berita acara	-	Berita Acara	0	jam
			18 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media sederhana;	0.1	0.01	AK/jam	10	jam/lembar previu	-	Lembar previu	0	jam
			19 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media audio;	0.1	0.01	AK/jam	10	jam/lembar previu	-	Lembar previu	0	jam
			20 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media video;	0.17	0.01	AK/jam	17	jam/lembar previu	-	Lembar previu	0	jam
			21 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap multimedia;	0.17	0.01	AK/jam	17	jam/lembar previu	-	Lembar previu	0	jam
			22 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap multimedia interaktif;	0.19	0.01	AK/jam	19	jam/lembar previu	-	Lembar Previu	0	jam
			23 Melakukan kegiatan uji coba prototipa media sederhana;	0.12	0.01	AK/jam	12	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
			24 Melakukan kegiatan uji coba prototipa audio;	0.12	0.01	AK/jam	12	jam/laporan	16	Laporan	192	jam
			25 Melakukan kegiatan uji coba prototipa video;	0.12	0.01	AK/jam	12	jam/laporan	16	Laporan	192	jam
			26 Melakukan kegiatan uji coba prototipa multimedia;	0.12	0.01	AK/jam	12	jam.laporan	-	Laporan	0	jam
			27 Melakukan kegiatan uji coba prototipa multimedia interaktif;	0.27	0.01	AK/jam	27	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
			28 Melakukan kegiatan uji coba prototipa bahan belajar mandiri (modul);	0.22	0.01	AK/jam	22	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
			29 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran audio;	0.3	0.01	AK/jam	30	jam/naskah bahan penyerta	234	Naskah badan penyerta	7020	jam
			30 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran video;	0.37	0.01	AK/jam	37	jam/naskah bahan penyerta	234	Naskah badan penyerta	8658	jam
			31 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran multimedia;	0.35	0.01	AK/jam	35	jam/naskah bahan penyerta	-	Naskah badan penyerta	0	jam
			32 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran multimedia interaktif;	0.38	0.01	AK/jam	38	jam/naskah bahan penyerta	-	Naskah Bahan penyerta	0	jam
		4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran)	33 Melaksanakan studi kelayakan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.78	0.01	AK/jam	78	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
			34 Melaksanakan perintisan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.38	0.01	AK/jam	38	jam/berita acara	-	Berita Acara	0	jam
			35 Melaksanakan orientasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.37	0.01	AK/jam	37	jam/berita acara	-	berita Acara	0	jam
			36 Melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.64	0.01	AK/jam	64	jam/surat keterangan	-	Surat keterangan	0	jam
			37 Melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka pemanfaatan media pembelajaran;	0.4	0.01	AK/jam	40	jam/surat keterangan	34	Surat keterangan	1360	jam
			38 Melakukan fasilitasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.43	0.01	AK/jam	43	jam/berita acara	-	Berita Acara	0	jam
			39 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka pemanfaatan media pembelajaran;	0.31	0.01	AK/jam	31	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
		5 Pengendalian (Pemantauan)	40 Mengendalikan/memantau sistem model pembelajaran terhadap pemanfaatan media pembelajaran;	0.61	0.01	AK/jam	61	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
		6 Evaluasi	41 Menyusun desain evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.33	0.01	AK/jam	33	jam/desain	-	Desain	0	jam
			42 Menyusun instrumen evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.34	0.01	AK/jam	34	jam/instrumen	-	Instrumen	0	jam
			43 Melakukan evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.62	0.01	AK/jam	62	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
Jumlah											62020	jam

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja Jabatan Fungsional PTP Pertama pada bidang tersebut (Σw) adalah 62020 jam.

Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Pertama adalah :

$$\begin{aligned} TF_{PTP\text{-}Pertama} &= \frac{\Sigma w}{WKE} \\ &= \frac{62020}{1250} = 49,616 \\ &= 50 \text{ (pembulatan)} \end{aligned}$$

b. Jabatan Fungsional PTP Muda

Tabel 3. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda di
Pusat X

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam	Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)	Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
II	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk hypermedia pembelajaran;	1.99	0.02 AK/jam	99.5 jam/laporan	6 Laporan	597 jam
			2 Melakukan studi kelayakan pengembangan teknologi pembelajaran (media/model/aplikasi) sebagai anggota tim;	1.72	0.02 AK/jam	86 jam/laporan	18 Laporan	1548 jam
			3 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis hypermedia;	1.46	0.02 AK/jam	73 jam/rancangan	6 Rancangan	438 jam
			4 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis hypermedia;	1.02	0.02 AK/jam	51 jam/naskah standar layanan	6 Naskah Standar Layanan	306 jam
			5 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis hypermedia;	0.78	0.02 AK/jam	39 jam/naskah pedoman	- Naskah pedoman	0 jam
			6 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis hypermedia;	0.72	0.02 AK/jam	36 jam/naskah juklak/jukfat	6 Naskah Juklak/Jukfat	216 jam
			7 Menyusun Garis Besar Isi Media (GBIM) hypermedia;	0.74	0.02 AK/jam	37 jam/naskah gbim	468 Naskah GBIM	17316 jam
			8 Menyusun rancangan (jabaran materi (JM)/Flowhart/Storyboard) pengembangan bahan belajar media hypermedia;	0.46	0.02 AK/jam	23 jam/naskah rancangan	- Naskah Rancangan	0 jam
		3 Produksi media pembelajaran	9 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk hypermedia;	1.82	0.02 AK/jam	91 jam/naskah	- Naskah	0 jam
			10 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi hypermedia;	0.54	0.02 AK/jam	27 jam/berita acara	- Berita Acara	0 jam
			11 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk sederhana;	0.74	0.02 AK/jam	37 jam/surat keterangan	- Surat keterangan	0 jam
			12 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk audio;	1.03	0.02 AK/jam	51.5 jam/surat keterangan	- Surat keterangan	0 jam
			13 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk video;	1.14	0.02 AK/jam	57 jam/surat keterangan	- Surat keterangan	0 jam
			14 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk multimedia;	1.43	0.02 AK/jam	71.5 jam/surat keterangan	- Surat keterangan	0 jam
			15 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk multimedia interaktif;	1.5	0.02 AK/jam	75 jam/surat keterangan	- Surat keterangan	0 jam
			16 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk bahan belajar mandiri (modul);	0.93	0.02 AK/jam	46.5 jam/surat keterangan	- Surat keterangan	0 jam
			17 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk hypermedia;	1.26	0.02 AK/jam	63 jam/surat keterangan	468 Surat keterangan	29484 jam
			18 melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap hypermedia;	0.39	0.02 AK/jam	19.5 jam/lembar previu	- Lembar previu	0 jam
			19 melakukan kegiatan uji coba prototipa hypermedia;	0.43	0.02 AK/jam	21.5 jam/laporan	- Laporan	0 jam
			20 menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran hypermedia	0.49	0.02 AK/jam	24.5 jam/naskah bahan penyertaan	- Naskah badan penyerta	0 jam

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)		(9)	
		4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model pembelajaran)	21 melaksanakan studi kelayakan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.78	0.02	AK/jam	39	jam/laporan	22	Laporan	858	jam
			22 melaksanakan perintisan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.53	0.02	AK/jam	26.5	jam/berita acara	-	Berita Acara	0	jam
			23 melaksanakan orientasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.63	0.02	AK/jam	31.5	jam/berita acara	12	Berita Acara	378	jam
			24 melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.69	0.02	AK/jam	34.5	jam/surat keterangan	-	Surat keterangan	0	jam
			25 melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.54	0.02	AK/jam	27	jam/surat keterangan	34	Surat keterangan	918	jam
			26 melakukan fasilitasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.63	0.02	AK/jam	31.5	jam/berita acara	-	Berita Acara	0	jam
			27 melaksanakan sosialisasi model dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.51	0.02	AK/jam	25.5	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
		5 Pengendalian (Pemantauan)	28 mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap pemanfaatan hypermedia;	0.81	0.02	AK/jam	40.5	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
		6 Evaluasi	29 menyusun desain evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia;	0.7	0.02	AK/jam	35	jam/desain	-	Desain	0	jam
			30 menyusun instrumen evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia; dan	0.66	0.02	AK/jam	33	jam/instrumen	6	Instrumen	198	jam
			31 melakukan evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia;	0.91	0.02	AK/jam	45.5	jam/laporan	6	Laporan	273	jam
Jumlah											52530	jam

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja Jabatan Fungsional PTP Muda pada bidang tersebut (Σw) adalah 52530 jam.

Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda adalah:

$$\begin{aligned} TF_{PTP\text{-}Muda} &= \frac{\Sigma w}{WKE} \\ &= \frac{52530}{1250} = 42,024 \\ &= 42 \text{ (pembulatan)} \end{aligned}$$

c. Jabatan Fungsional PTP Madya

Tabel 4. Penghitungan Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Madya di Pusat X

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)		(9)	
II	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk model e pembelajaran;	4.55	0.03	AK/jam	152	jam/laporan	3	Laporan	455	jam
			2 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk aplikasi e pembelajaran;	4.59	0.03	AK/jam	153	jam/laporan	9	Laporan	1377	jam
			3 Melakukan studi kelayakan pengembangan teknologi pembelajaran (media/model/aplikasi) sebagai ketua tim;	4.75	0.03	AK/jam	158	jam/laporan	-	Laporan	0	jam
		2 Perancangan sistem/model teknologi pembelajaran	4 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.85	0.03	AK/jam	62	jam/rancangan	3	Rancangan	185	jam
			5 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.55	0.03	AK/jam	52	jam/naskah standar layanan	3	Naskah Standar Layanan	155	jam

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam	Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)	Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)
			6 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.25	0.03 AK/jam	42 jam/naskah pedoman	3 Naskah Pedoman	125 jam
			7 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.66	0.03 AK/jam	55 jam/naskah Juklak/Jukfat	3 Naskah Juklak/Jukfat	166 jam
	3	Produksi media pembelajaran	8 Memimpin pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK);	2.33	0.03 AK/jam	78 jam/surat keterangan	3 Surat Keterangan	233 jam
	4	Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model pembelajaran)	9 Melaksanakan studi kelayakan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.91	0.03 AK/jam	30 jam/laporan	3 Laporan	91 jam
			10 Melaksanakan perintisan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.44	0.03 AK/jam	48 jam/berita acara	12 Berita Acara	576 jam
			11 Melaksanakan orientasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.93	0.03 AK/jam	31 jam/berita acara	12 Berita Acara	372 jam
			12 Melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.77	0.03 AK/jam	59 jam/surat keterangan	34 Surat Keterangan	2006 jam
			13 Melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.38	0.03 AK/jam	46 jam/surat keterangan	- Surat Keterangan	0 jam
			14 Melakukan fasilitasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.8	0.03 AK/jam	60 jam/berita acara	- Berita Acara	0 jam
			15 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.9	0.03 AK/jam	30 jam/laporan	34 Laporan	1020 jam
	5	Pengendalian sistem/model pembelajaran	16 Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap penerapan model e-pembelajaran;	1.06	0.03 AK/jam	35 jam/laporan	34 Laporan	1190 jam
			17 Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap pemanfaatan aplikasi e-pembelajaran;	1.71	0.03 AK/jam	57 jam/laporan	- Laporan	0 jam
	6	Evaluasi penerapan sistem/model dan pemanfaatan media pembelajaran	18 Menyusun desain evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran;	1.11	0.03 AK/jam	37 jam/desain	3 Desain	111 jam
			19 Menyusun instrumen evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran; dan	0.96	0.03 AK/jam	32 jam/instrumen	3 Instrumen	96 jam
			20 Melakukan evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran.	2.97	0.03 AK/jam	99 jam/laporan	34 Laporan	3366 jam
Jumlah								11524 jam

Berdasarkan penghitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja Jabatan Fungsional PTP Madya pada bidang tersebut ($\sum w$) adalah 11524 jam. Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Madya adalah:

$$\begin{aligned} TF_{PTP-Madya} &= \frac{\sum w}{WKE} \\ &= \frac{11524}{1250} = 9,219 \\ &= 9 \text{ (pembulatan)} \end{aligned}$$

d. Jabatan Fungsional PTP Utama

Tabel 5. Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Utama di Pusat X

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam	Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)	Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
II	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk model pembelajaran kompleks;	5.79	0.04	AK/jam	145 jam/laporan	5 Laporan	725 jam
			2 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk inovasi teknologi pembelajaran;	4.68	0.04	AK/jam	117 jam/laporan	5 Laporan	585 jam
		2 Perancangan sistem/model teknologi pembelajaran	3 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis pembelajaran kompleks;	5.07	0.04	AK/jam	127 jam/rancangan	5 Rancangan	635 jam
			4 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis pembelajaran kompleks;	5.04	0.04	AK/jam	126 jam/naskah standar layanan	5 Naskah standar Layanan	630 jam
			5 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis pembelajaran kompleks;	5.7	0.04	AK/jam	143 jam/naskah pedoman	5 Naskah Pedoman	715 jam
			6 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis pembelajaran kompleks;	4.39	0.03	AK/jam	146 jam/naskah juklak/jukfat	5 Naskah Juklak/Jukfat	730 jam
	4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model pembelajaran)	7 Melaksanakan studi kelayakan dalam rangka penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	2.01	0.04	AK/jam	50 jam/laporan	10 Laporan	500 jam	
		8 Melaksanakan perintisan dalam rangka penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	2.86	0.04	AK/jam	72 jam/berita acara	10 Berita Acara	720 jam	
		9 Melaksanakan orientasi dalam rangka penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	1.59	0.04	AK/jam	40 jam/berita acara	10 Berita Acara	400 jam	
		10 Melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan dalam rangka penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	2.04	0.04	AK/jam	51 jam/keterangan	100 Surat Keterangan	5100 jam	
		11 Melakukan kegiatan pelayanan konsultasi untuk penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	1.75	0.04	AK/jam	44 jam/surat keterangan	100 Surat Keterangan	4400 jam	
		12 Melakukan fasilitasi untuk penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	2.4	0.04	AK/jam	60 jam/berita acara	Berita Acara	jam	
		13 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka: penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	1.87	0.04	AK/jam	47 jam/laporan	25 Laporan	1175 jam	
	5 Pengendalian sistem/model pembelajaran	14 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka melakukan kolaborasi implementasi model e- pembelajaran;	1.22	0.04	AK/jam	31 jam/laporan	25 Laporan	775 jam	
		15 Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap penerapan model pembelajaran kompleks;	2.53	0.04	AK/jam	63 jam/laporan	10 Laporan	630 jam	
		16 Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap penerapan inovasi teknologi pembelajaran;	2.53	0.04	AK/jam	63 jam/laporan	10 Laporan	630 jam	
		6 Evaluasi penerapan sistem/model dan pemanfaatan media pembelajaran	17 Menyusun desain evaluasi untuk penerapan model pembelajaran kompleks;	1.24	0.04	AK/jam	31 jam/desain	5 Desain	155 jam
			18 Menyusun desain evaluasi untuk penerapan inovasi teknologi pembelajaran;	1.25	0.04	AK/jam	31 jam/desain	5 Desain	155 jam
			19 Menyusun instrumen evaluasi untuk penerapan model pembelajaran kompleks;	1.13	0.04	AK/jam	28 jam/instrumen	10 Instrumen	280 jam
			20 Menyusun instrumen evaluasi untuk penerapan inovasi teknologi pembelajaran;	1.18	0.04	AK/jam	30 jam/instrumen	10 Instrumen	300 jam
	21 Melakukan evaluasi untuk penerapan model pembelajaran kompleks;		3.7	0.04	AK/jam	93 jam/laporan	5 Laporan	465 jam	
	22 Melakukan evaluasi untuk penerapan inovasi teknologi pembelajaran;		3.11	0.04	AK/jam	78 jam/laporan	5 Laporan	390 jam	
	23 Melakukan evaluasi untuk melakukan evaluasi aplikasi e-pembelajaran.	2.76	0.04	AK/jam	69 jam/laporan	2 Laporan	138 jam		
Jumlah								18288 jam	

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja PTP Utama pada bidang tersebut ($\sum w$) adalah 18288 jam.

Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Utama adalah:

$$\begin{aligned}TF_{PTP-Utama} &= \frac{\Sigma w}{WKE} \\&= \frac{18288}{1250} = 14,630 \\&= 15 \text{ (pembulatan)}\end{aligned}$$

Apabila saat ini dibidang Pengembangan Teknologi Pembelajaran berbasis Radio, Televisi dan Film tersebut ada 27 (dua puluh tujuh) orang Jabatan Fungsional PTP Pertama, 15 (lima belas) orang Jabatan Fungsional PTP Muda, 3 (tiga) orang Jabatan Fungsional PTP Madya, dan 2 (dua) orang Jabatan Fungsional PTP Utama. Pada tahun ini ada 8 (delapan) orang Jabatan Fungsional Pertama yang akan naik ke Jabatan Fungsional PTP Muda, 3 (tiga) orang Jabatan Fungsional PTP Muda yang akan naik ke Jabatan Fungsional PTP Madya dan 1 (satu) orang Jabatan Fungsional PTP Madya yang akan naik ke Jabatan Fungsional PTP Utama, dan 1 (satu) orang PTP Utama yang akan pensiun, maka:

- a. Lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Pertama dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}LF_{PTP-Pertama} &= TF_{PTP-Pertama} - (J_{PTP} + M_{PTP} - N_{PTP} - B_{PTP}) \\&= 50 - (27 + 0 - 8 - 0) \\&= 50 - 19 \\&= 31\end{aligned}$$

- b. Lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}LF_{PTP-Muda} &= TF_{PTP-Muda} - (J_{PTP} + M_{PTP} - N_{PTP} - B_{PTP}) \\&= 42 - (15 + 8 - 3 - 0) \\&= 42 - 20 \\&= 22\end{aligned}$$

- c. Lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Madya dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}LF_{PTP-Madya} &= TF_{PTP-Madya} - (J_{PTP} + M_{PTP} - N_{PTP} - B_{PTP}) \\&= 9 - (3 + 3 - 1 - 0) \\&= 9 - 5 \\&= 4\end{aligned}$$

- d. Lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Utama dapat dihitung sebagai berikut:

$$LF_{PTP-Utama} = TF_{PTP-Utama} - (J_{PTP} + M_{PTP} - N_{PTP} - B_{PTP})$$

= 15 – (2 + 1 - 0 - 1)
= 15 – 2
= 13

Dengan demikian, lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP yang ada di Pusat X tersebut adalah Jabatan Fungsional PTP Pertama sejumlah 31 (tiga puluh satu) orang, Jabatan Fungsional PTP Muda sejumlah 22 (dua puluh dua) orang, Jabatan Fungsional PTP Madya sejumlah 4 (empat) orang, dan Jabatan Fungsional PTP Utama sejumlah 13 (tiga belas) orang.

CONTOH II

Penyusunan Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP di Lembaga Y (UPT Direktorat X)

Direktorat X memiliki unit pelaksana teknis dengan nama Lembaga Y. Berdasarkan ketentuan perundang-undangan mengenai organisasi dan tata kerja, Lembaga Y memiliki fungsi fasilitasi peningkatan mutu pendidikan terhadap satuan pendidikan dalam penjaminan mutu pendidikan.

Setelah dilakukan penghitungan Beban Kerja, diperoleh perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP sebagai berikut:

a. Jabatan Fungsional PTP Pertama

Tabel 6. Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Pertama di Lembaga Y

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam	Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)	Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
1	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur dan jenjang pendidikan untuk pengembangan media pembelajaran (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	1.13	0.01	AK/jam	113 jam/laporan	8 Laporan	904 jam
		2 Perancangan	2 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.9	0.01	AK/jam	90 jam/rancangan	8 Rancangan	720 jam
			3 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.76	0.01	AK/jam	76 jam/naskah standar layanan	8 Naskah Standar layanan	608 jam
			4 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.66	0.01	AK/jam	66 jam/pedoman	- Naskah Pedoman	0 jam
			5 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.67	0.01	AK/jam	67 jam/naskah juklak/jukfat	- Naskah Juklak/Jukfat	0 jam
			6 Menyusun Garis Besar Isi Media (GBIM) media pembelajaran (sederhana, audio, video,multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.36	0.01	AK/jam	36 jam/naskah gbim	8 Naskah GBIM	288 jam
			7 Menyusun rancangan (jabaran materi (JM)/flowchart/storyboard) pengembangan bahan belajar media pembelajaran (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.22	0.01	AK/jam	22 jam/naskah rancangan	8 Naskah Rancangan	176 jam
		3 Produksi Media Pembelajaran	8 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media sederhana;	0.43	0.01	AK/jam	43 jam/naskah	4 Naskah	172 jam
			9 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media audio;	0.44	0.01	AK/jam	44 jam/naskah	4 Naskah	176 jam
			10 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media video;	0.44	0.01	AK/jam	44 jam/naskah	4 Naskah	176 jam

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam	Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)	Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)
			11 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media multimedia;	0.45	0.01 AK/jam	45 jam/naskah	4 Naskah	180 jam
			12 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media multimedia interaktif;	0.86	0.01 AK/jam	86 jam/naskah	4 Naskah	344 jam
			13 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk bahan belajar mandiri (modul);	1.07	0.01 AK/jam	107 jam/naskah	4 Naskah	428 jam
			14 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi audio;	0.11	0.01 AK/jam	11 jam/berita	- Berita Acara	0 jam
			15 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi video;	0.11	0.01 AK/jam	11 jam/berita acara	- Berita Acara	0 jam
			16 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi multimedia;	0.13	0.01 AK/jam	13 jam/berita acara	- Berita Acara	0 jam
			17 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi multimedia interaktif;	0.16	0.01 AK/jam	16 jam/berita acara	- Berita Acara	0 jam
			18 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media sederhana;	0.1	0.01 AK/jam	10 jam/lembar previu	- Lembar previu	0 jam
			19 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media audio;	0.1	0.01 AK/jam	10 jam/lembar previu	- Lembar previu	0 jam
			20 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media video;	0.17	0.01 AK/jam	17 jam/lembar previu	- Lembar previu	0 jam
			21 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap multimedia;	0.17	0.01 AK/jam	17 jam/lembar previu	- Lembar previu	0 jam
			22 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap multimedia interaktif;	0.19	0.01 AK/jam	19 jam/lembar previu	- Lembar Previu	0 jam
			23 Melakukan kegiatan uji coba prototipa media sederhana;	0.12	0.01 AK/jam	12 jam/laporan	8 Laporan	96 jam
			24 Melakukan kegiatan uji coba prototipa audio;	0.12	0.01 AK/jam	12 jam/laporan	8 Laporan	96 jam
			25 Melakukan kegiatan uji coba prototipa video;	0.12	0.01 AK/jam	12 jam/laporan	4 Laporan	48 jam
			26 Melakukan kegiatan uji coba prototipa multimedia;	0.12	0.01 AK/jam	12 jam/laporan	4 Laporan	48 jam
			27 Melakukan kegiatan uji coba prototipa multimedia interaktif;	0.27	0.01 AK/jam	27 jam/laporan	4 Laporan	108 jam
			28 Melakukan kegiatan uji coba prototipa bahan belajar mandiri (modul);	0.22	0.01 AK/jam	22 jam/laporan	4 Laporan	88 jam
			29 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran audio;	0.3	0.01 AK/jam	30 jam/naskah bahan penyerta	4 Naskah badan penyerta	120 jam
			30 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran video;	0.37	0.01 AK/jam	37 jam/naskah bahan penyerta	4 Naskah badan penyerta	148 jam
			31 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran multimedia;	0.35	0.01 AK/jam	35 jam/naskah bahan penyerta	4 Naskah badan penyerta	140 jam
			32 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran multimedia interaktif;	0.38	0.01 AK/jam	38 jam/naskah bahan penyerta	4 Naskah Bahan penyerta	152 jam
	4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model pembelajaran)		33 Melaksanakan studi kelayakan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.78	0.01 AK/jam	78 jam/laporan	- Laporan	0 jam
			34 Melaksanakan perintisan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.38	0.01 AK/jam	38 jam/berita acara	- Berita Acara	0 jam
			35 Melaksanakan orientasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.37	0.01 AK/jam	37 jam/berita acara	- berita Acara	0 jam
			36 Melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.64	0.01 AK/jam	64 jam/surat keterangan	- Surat keterangan	0 jam
			37 Melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka pemanfaatan media pembelajaran;	0.4	0.01 AK/jam	40 jam/surat keterangan	8 Surat keterangan	320 jam
			38 Melakukan fasilitasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.43	0.01 AK/jam	43 jam/berita acara	- Berita Acara	0 jam
			39 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka pemanfaatan media pembelajaran;	0.31	0.01 AK/jam	31 jam/laporan	- Laporan	0 jam
	5 Pengendalian (Pemantauan)		40 Mengendalikan/memantau sistem model pembelajaran terhadap pemanfaatan media pembelajaran;	0.61	0.01 AK/jam	61 jam/laporan	- Laporan	0 jam
	6 Evaluasi		41 Menyusun desain evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.33	0.01 AK/jam	33 jam/desain	- Desain	0 jam
			42 Menyusun instrumen evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.34	0.01 AK/jam	34 jam/instrumen	- Instrumen	0 jam
			43 Melakukan evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.62	0.01 AK/jam	62 jam/laporan	- Laporan	0 jam
Jumlah								5536 jam

Berdasarkan penghitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja PTP Pertama pada Lembaga Y ($\sum w$) adalah 5536 jam.

Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Pertama pada Lembaga Y adalah:

$$\begin{aligned} TF_{PTP\text{-}Pertama} &= \frac{\sum w}{WKE} \\ &= \frac{5536}{1250} = 4,428 \\ &= 4 \text{ (pembulatan)} \end{aligned}$$

b. Jabatan Fungsional PTP Muda

Tabel 7. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda di Lembaga Y.

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)		(9)	
II	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk hypermedia pembelajaran;	1.99	0.02	AK/jam	99.5	jam/laporan	2	Laporan	199	jam
			2 Melakukan studi kelayakan pengembangan teknologi pembelajaran (media/model/aplikasi) sebagai anggota tim;	1.72	0.02	AK/jam	86	jam/laporan	2	Laporan	172	jam
			3 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis hypermedia;	1.46	0.02	AK/jam	73	jam/rancangan	2	Rancangan	146	jam
			4 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis hypermedia;	1.02	0.02	AK/jam	51	jam/naskah standar layanan	2	Naskah Standar Layanan	102	jam
			5 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis hypermedia;	0.78	0.02	AK/jam	39	jam/naskah pedoman	2	Naskah pedoman	78	jam
			6 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis hypermedia;	0.72	0.02	AK/jam	36	jam/naskah juklak/jukfat	2	Naskah Juklak/Jukfat	72	jam
			7 Menyusun Garis Besar Isi Media (GBIM) hypermedia;	0.74	0.02	AK/jam	37	jam/naskah gbim	2	Naskah GBIM	74	jam
			8 Menyusun rancangan (jabaran materi (JM)/Flowhart/Storyboard) pengembangan bahan belajar media hypermedia;	0.46	0.02	AK/jam	23	jam/naskah rancangan	2	Naskah Rancangan	46	jam
		3 Produksi media pembelajaran	9 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk hypermedia;	1.82	0.02	AK/jam	91	jam/naskah	2	Naskah	182	jam
			10 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi hypermedia;	0.54	0.02	AK/jam	27	jam/berita acara		Berita Acara	0	jam
			11 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk sederhana;	0.74	0.02	AK/jam	37	jam/surat keterangan	2	Surat keterangan	74	jam
			12 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk audio;	1.03	0.02	AK/jam	51.5	jam/surat keterangan	2	Surat keterangan	103	jam
			13 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk video;	1.14	0.02	AK/jam	57	jam/surat keterangan	1	Surat keterangan	57	jam
			14 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk multimedia;	1.43	0.02	AK/jam	71.5	jam/surat keterangan	1	Surat keterangan	71.5	jam
			15 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk multimedia interaktif;	1.5	0.02	AK/jam	75	jam/surat keterangan	1	Surat keterangan	75	jam
			16 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk bahan belajar mandiri (modul);	0.93	0.02	AK/jam	46.5	jam/surat keterangan	1	Surat keterangan	46.5	jam
			17 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk hypermedia;	1.26	0.02	AK/jam	63	jam/surat keterangan	1	Surat keterangan	63	jam
			18 melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap hypermedia;	0.39	0.02	AK/jam	19.5	jam/lembar priviu		Lembar previu	0	jam
			19 melakukan kegiatan uji coba prototipa hypermedia;	0.43	0.02	AK/jam	21.5	jam/laporan		Laporan	0	jam
			20 menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran hypermedia	0.49	0.02	AK/jam	24.5	jam/naskah bahan penyertaan		Naskah badan penyerta	0	jam
		4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model pembelajaran)	21 melaksanakan studi kelayakan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.78	0.02	AK/jam	39	jam/laporan	2	Laporan	78	jam
			22 melaksanakan perintisan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.53	0.02	AK/jam	26.5	jam/berita acara	1	Berita Acara	26.5	jam
			23 melaksanakan orientasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.63	0.02	AK/jam	31.5	jam/berita acara	1	Berita Acara	31.5	jam
			24 melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.69	0.02	AK/jam	34.5	jam/surat keterangan	2	Surat keterangan	69	jam
			25 melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.54	0.02	AK/jam	27	jam/surat keterangan	2	Surat keterangan	54	jam
			26 melakukan fasilitasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.63	0.02	AK/jam	31.5	jam/berita acara		Berita Acara	0	jam
			27 melaksanakan sosialisasi model dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.51	0.02	AK/jam	25.5	jam/laporan		Laporan	0	jam
		5 Pengendalian (Pemantauan)	28 mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap pemanfaatan hypermedia;	0.81	0.02	AK/jam	40.5	jam/laporan		Laporan	0	jam
		6 Evaluasi	29 menyusun desain evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia;	0.7	0.02	AK/jam	35	jam/desain	2	Desain	70	jam
			30 menyusun instrumen evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia; dan	0.66	0.02	AK/jam	33	jam/instrumen	2	Instrumen	66	jam
			31 melakukan evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia;	0.91	0.02	AK/jam	45.5	jam/laporan	2	Laporan	91	jam
Jumlah											2047	jam

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja Jabatan Fungsional PTP Muda pada Lembaga Y (Σw) adalah 2047 jam.

Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda pada Lembaga Y adalah:

$$TF_{PTP-Muda} = \frac{\Sigma w}{WKE}$$
$$= \frac{2047}{1250} = 1,637$$

= 2 (pembulatan)

c. Jabatan Fungsional PTP Madya

Tabel 8. Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Madya di Lembaga Y.

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)	(9)						
II	Pengembangan teknologi pembelajaran	1	Analisis dan pengkajian	1	Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk model e pembelajaran;	4.55	0.03	AK/jam	152	jam/laporan	4	Laporan	608	jam		
				2	Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk aplikasi e pembelajaran;	4.59	0.03	AK/jam	153	jam/laporan	4	Laporan	612	jam		
				3	Melakukan studi kelayakan pengembangan teknologi pembelajaran (media/model/aplikasi) sebagai ketua tim;	4.75	0.03	AK/jam	158	jam/laporan	4	Laporan	632	jam		
			2	Perancangan sistem/model teknologi pembelajaran	4	Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.85	0.03	AK/jam	62	jam/rancangan an	4	Rancangan	248	jam	
		5			Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.55	0.03	AK/jam	52	jam/naskah standar layanan	4	Naskah Standar Layanan	208	jam		
		6			Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.25	0.03	AK/jam	42	jam/naskah pedoman	4	Naskah Pedoman	168	jam		
					7	Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.66	0.03	AK/jam	55	jam/naskah juklak/jukfat	4	Naskah Juklak/Jukfat	220	jam	
		3			Produksi media pembelajaran	8	Memimpin pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK);	2.33	0.03	AK/jam	78	jam/surat keterangan	4	Surat Keterangan	312	jam
						4	Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model	9	Melaksanakan studi kelayakan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.91	0.03	AK/jam	30	jam/laporan	4	Laporan
		10	Melaksanakan perintisan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.44	0.03			AK/jam	48	jam/berita acara	4	Berita Acara	192	jam		
		11	Melaksanakan orientasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.93	0.03			AK/jam	31	jam/berita acara	4	Berita A Acara	124	jam		
		12	Melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.77	0.03			AK/jam	59	jam/surat keterangan	4	Surat Keterangan	236	jam		
		13	Melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.38	0.03			AK/jam	46	jam/surat keterangan	4	Surat Keterangan	184	jam		
		14	Melakukan fasilitasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.8	0.03			AK/jam	60	jam/berita acara	4	Berita A Acara	240	jam		
		15	Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.9	0.03			AK/jam	30	jam/laporan	4	Laporan	120	jam		
		5	Pengendalian sistem/model pembelajaran	16	Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap penerapan model e-pembelajaran;	1.06	0.03	AK/jam	35	jam/laporan	4	Laporan	140	jam		
				17	Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap pemanfaatan aplikasi e- pembelajaran;	1.71	0.03	AK/jam	57	jam/laporan	4	Laporan	228	jam		
		6	Evaluasi penerapan sistem/model dan pemanfaatan media pembelajaran	18	Menyusun desain evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran;	1.11	0.03	AK/jam	37	jam/desain	4	Desain	148	jam		
				19	Menyusun instrumen evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran; dan	0.96	0.03	AK/jam	32	jam/instrumen	4	Instrumen	128	jam		
				20	Melakukan evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran.	2.97	0.03	AK/jam	99	jam/laporan	4	Laporan	396	jam		
Jumlah													5264	jam		

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja PTP Madya pada Lembaga Y ($\sum w$) adalah 5264 jam. Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Madya pada Lembaga Y adalah:

$$TF_{PTP-Madya} = \frac{\sum w}{WKE}$$
$$= \frac{5264}{1250} = 4,211$$

= 4 (pembulatan)

Apabila saat ini di Lembaga Y sudah ada 3 (tiga) orang Jabatan Fungsional PTP Pertama dan 1 (satu) orang PTP Muda, dan pada tahun ini yang 1 (satu) orang diantaranya akan naik ke Jabatan Fungsional PTP Muda, maka:

- a. Lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Pertama dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} LF_{PTP-Pertama} &= TF_{PTP-Pertama} - (J_{PTP} + M_{PTP} - N_{PTP} - B_{PTP}) \\ &= 4 - (3 + 0 - 1 - 0) \\ &= 4 - 2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

- b. Lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} LF_{PTP-Muda} &= TF_{PTP-Muda} - (J_{PTP} + M_{PTP} - N_{PTP} - B_{PTP}) \\ &= 2 - (1 + 1 - 0 - 0) \\ &= 2 - 2 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Dengan demikian, lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP yang ada di Lembaga Y adalah hanya Jabatan Fungsional PTP Pertama, yaitu sejumlah 2 (dua) orang.

CONTOH III

Penyusunan Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP di Universitas

Berdasarkan ketentuan perundang-undangan mengenai organisasi dan tata kerja, salah satu fungsi Universitas A adalah pelaksanaan dan pengembangan pendidikan tinggi. Untuk melaksanakan fungsi tersebut, salah satunya dibentuk Fakultas B.

Selanjutnya, dilakukan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP di Fakultas B adalah sebagai berikut:

- a. Jabatan Fungsional PTP Pertama

Tabel 9. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Pertama di Fakultas B

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)	(9)	
1	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur dan jenjang pendidikan untuk pengembangan media pembelajaran (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	1.13	0.01	AK/jam	113	jam/laporan	2 Laporan	226	jam
		2 Perancangan	2 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.9	0.01	AK/jam	90	jam/rancangan	8 Rancangan	720	jam
			3 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.76	0.01	AK/jam	76	jam/naskah standar layanan	8 Naskah Standar layanan	608	jam
			4 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.66	0.01	AK/jam	66	jam/pedoman	8 Naskah Pedoman	528	jam
			5 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis media (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.67	0.01	AK/jam	67	jam/naskah juklak/jukfat	8 Naskah Juklak/Jukfat	536	jam
			6 Menyusun Garis Besar Isi Media (GBIM) media pembelajaran (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.36	0.01	AK/jam	36	jam/naskah gbim	32 Naskah GBIM	1152	
			7 Menyusun rancangan (jabaran materi (JM)/flowchart/storyboard) pengembangan bahan belajar media pembelajaran (sederhana, audio, video, multimedia, multimedia interaktif, modul);	0.22	0.01	AK/jam	22	jam/naskah rancangan	32 Naskah Rancangan	704	jam
		3 Produksi Media Pembelajaran	8 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media sederhana;	0.43	0.01	AK/jam	43	jam/naskah	32 Naskah	1376	jam
			9 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media audio;	0.44	0.01	AK/jam	44	jam/naskah	3 Naskah	132	jam
			10 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media video;	0.44	0.01	AK/jam	44	jam/naskah	13 Naskah	572	jam
			11 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media multimedia;	0.45	0.01	AK/jam	45	jam/naskah	8 Naskah	360	jam
			12 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk media multimedia interaktif;	0.86	0.01	AK/jam	86	jam/naskah	8 Naskah	688	jam
			13 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk bahan belajar mandiri (modul);	1.07	0.01	AK/jam	107	jam/naskah	32 Naskah	3424	jam
			14 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi audio;	0.11	0.01	AK/jam	11	jam/berita	3 Berita Acara	33	jam
			15 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi video;	0.11	0.01	AK/jam	11	jam/berita acara	13 Berita Acara	143	jam
			16 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi multimedia;	0.13	0.01	AK/jam	13	jam/berita acara	8 Berita Acara	104	jam
			17 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi multimedia interaktif;	0.16	0.01	AK/jam	16	jam/berita acara	8 Berita Acara	128	jam
			18 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media sederhana;	0.1	0.01	AK/jam	10	jam/lembar previu	32 Lembar previu	320	jam
			19 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media audio;	0.1	0.01	AK/jam	10	jam/lembar previu	3 Lembar previu	30	jam
			20 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap media video;	0.17	0.01	AK/jam	17	jam/lembar previu	13 Lembar previu	221	jam
			21 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap multimedia;	0.17	0.01	AK/jam	17	jam/lembar previu	8 Lembar previu	136	jam
			22 Melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap multimedia interaktif;	0.19	0.01	AK/jam	19	jam/lembar previu	8 Lembar Previu	152	jam
			23 Melakukan kegiatan uji coba prototipa media sederhana;	0.12	0.01	AK/jam	12	jam/laporan	32 Laporan	384	jam
			24 Melakukan kegiatan uji coba prototipa audio;	0.12	0.01	AK/jam	12	jam/laporan	6 Laporan	72	jam
			25 Melakukan kegiatan uji coba prototipa video;	0.12	0.01	AK/jam	12	jam/laporan	39 Laporan	468	jam
			26 Melakukan kegiatan uji coba prototipa multimedia;	0.12	0.01	AK/jam	12	jam/laporan	40 Laporan	480	jam
			27 Melakukan kegiatan uji coba prototipa multimedia interaktif;	0.27	0.01	AK/jam	27	jam/laporan	56 Laporan	1512	jam
			28 Melakukan kegiatan uji coba prototipa bahan belajar mandiri (modul);	0.22	0.01	AK/jam	22	jam/laporan	32 Laporan	704	jam
			29 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran audio;	0.3	0.01	AK/jam	30	jam/naskah bahan penyerta	3 Naskah badan penyerta	90	jam
			30 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran video;	0.37	0.01	AK/jam	37	jam/naskah bahan penyerta	13 Naskah badan penyerta	481	jam
			31 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran multimedia;	0.35	0.01	AK/jam	35	jam/naskah bahan penyerta	8 Naskah badan penyerta	280	jam
			32 Menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran multimedia interaktif;	0.38	0.01	AK/jam	38	jam/naskah bahan penyerta	8 Naskah Bahan penyerta	304	jam
		4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model pembelajaran)	33 Melaksanakan studi kelayakan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.78	0.01	AK/jam	78	jam/laporan	8 Laporan	624	jam
			34 Melaksanakan perintisan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.38	0.01	AK/jam	38	jam/berita acara	8 Berita Acara	304	
			35 Melaksanakan orientasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.37	0.01	AK/jam	37	jam/berita acara	1 berita Acara	37	jam
			36 Melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.64	0.01	AK/jam	64	jam/surat keterangan	2 Surat keterangan	128	jam
			37 Melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka pemanfaatan media pembelajaran;	0.4	0.01	AK/jam	40	jam/surat keterangan	2 Surat keterangan	80	jam
			38 Melakukan fasilitasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.43	0.01	AK/jam	43	jam/berita acara	2 Berita Acara	86	jam
			39 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka pemanfaatan media pembelajaran;	0.31	0.01	AK/jam	31	jam/laporan	2 Laporan	62	jam

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
		5 Pengendalian (Pemantauan)	40 Mengendalikan/memantau sistem model pembelajaran terhadap pemanfaatan media pembelajaran;	0.61	0.01	AK/jam	61	jam/laporan	1	Laporan	61	jam
		6 Evaluasi	41 Menyusun desain evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.33	0.01	AK/jam	33	jam/desain	1	Desain	33	jam
			42 Menyusun instrumen evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.34	0.01	AK/jam	34	jam/instrumen	1	Instrumen	34	jam
			43 Melakukan evaluasi untuk pemanfaatan media pembelajaran;	0.62	0.01	AK/jam	62	jam/laporan	1	Laporan	62	jam
											Jumlah	18579 jam

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja Jabatan Fungsional PTP Pertama pada Fakultas B (Σw) adalah 18579 jam. Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Pertama pada Fakultas B adalah:

$$TF_{PTP-Pertama} = \frac{\Sigma w}{WKE}$$
$$= \frac{18579}{1250} = 14,863$$
$$= 15 \text{ (pembulatan)}$$

b. Jabatan Fungsional PTP Muda

Tabel 10. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda di Fakultas B

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)		(9)	
II	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk hypermedia pembelajaran;	1.99	0.02	AK/jam	99.5	jam/laporan	1	Laporan	99.5	jam
			2 Melakukan studi kelayakan pengembangan teknologi pembelajaran (media/model/aplikasi) sebagai anggota tim;	1.72	0.02	AK/jam	86	jam/laporan	4	Laporan	344	jam
		2 Perancangan	3 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis hypermedia;	1.46	0.02	AK/jam	73	jam/rancangan	4	Rancangan	292	jam
			4 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis hypermedia;	1.02	0.02	AK/jam	51	jam/naskah standar layanan	4	Naskah Standar Layanan	204	jam
			5 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis hypermedia;	0.78	0.02	AK/jam	39	jam/naskah pedoman	4	Naskah pedoman	156	jam
			6 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis hypermedia;	0.72	0.02	AK/jam	36	jam/naskah juklak/jukfat	4	Naskah Juklak/Jukfat	144	jam
			7 Menyusun Garis Besar Isi Media (GBIM) hypermedia;	0.74	0.02	AK/jam	37	jam/naskah gbim	16	Naskah GBIM	592	jam
			8 Menyusun rancangan (jabaran materi (JM)/Flowhart/Storyboard) pengembangan bahan belajar media hypermedia;	0.46	0.02	AK/jam	23	jam/naskah rancangan	16	Naskah Rancangan	368	jam
	Produksi media pembelajaran	3 Produksi media pembelajaran	9 Menyusun naskah media pembelajaran dalam bentuk hypermedia;	1.82	0.02	AK/jam	91	jam/naskah	16	Naskah	1456	jam
			10 Melakukan kegiatan rembuk naskah (script conference) untuk produksi hypermedia;	0.54	0.02	AK/jam	27	jam/berita acara	16	Berita Acara	432	jam
			11 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk sederhana;	0.74	0.02	AK/jam	37	jam/surat keterangan	32	Surat keterangan	1184	jam
			12 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk audio;	1.03	0.02	AK/jam	51.5	jam/surat keterangan	3	Surat keterangan	154.5	jam
			13 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk video;	1.14	0.02	AK/jam	57	jam/surat keterangan	13	Surat keterangan	741	jam
			14 Menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk multimedia;	1.43	0.02	AK/jam	71.5	jam/surat keterangan	8	Surat keterangan	572	jam
			15 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk multimedia interaktif;	1.5	0.02	AK/jam	75	jam/surat keterangan	8	Surat keterangan	600	jam
			16 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk bahan belajar mandiri (modul);	0.93	0.02	AK/jam	46.5	jam/surat keterangan	32	Surat keterangan	1488	jam
			17 menyutradarai/memimpin/menyelia produksi media pembelajaran dalam bentuk hypermedia;	1.26	0.02	AK/jam	63	jam/surat keterangan	5	Surat keterangan	315	jam
			18 melakukan kegiatan previu hasil produksi media pembelajaran terhadap hypermedia;	0.39	0.02	AK/jam	19.5	jam/lembar priviu	16	Lembar previu	312	jam
			19 melakukan kegiatan uji coba prototipa hypermedia;	0.43	0.02	AK/jam	21.5	jam/laporan	160	Laporan	3440	jam
			20 menyusun naskah bahan penyerta media pembelajaran hypermedia	0.49	0.02	AK/jam	24.5	jam/naskah bahan penyertaan	16	Naskah badan penyerta	392	jam

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
		4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model pembelajaran)	21 melaksanakan studi kelayakan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.78	0.02	AK/jam	39	jam/laporan	4	Laporan	156	jam
			22 melaksanakan perintisan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.53	0.02	AK/jam	26.5	jam/berita acara	4	Berita Acara	106	jam
			23 melaksanakan orientasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.63	0.02	AK/jam	31.5	jam/berita acara	4	Berita Acara	126	jam
			24 melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.69	0.02	AK/jam	34.5	jam/surat keterangan	1	Surat keterangan	34.5	jam
			25 melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.54	0.02	AK/jam	27	jam/surat keterangan	1	Surat keterangan	27	jam
			26 melakukan fasilitasi dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.63	0.02	AK/jam	31.5	jam/berita acara	1	Berita Acara	31.5	jam
			27 melaksanakan sosialisasi model dalam rangka pemanfaatan hypermedia;	0.51	0.02	AK/jam	25.5	jam/laporan	2	Laporan	51	jam
		5 Pengendalian (Pemantauan)	28 mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap pemanfaatan hypermedia;	0.81	0.02	AK/jam	40.5	jam/laporan	4	Laporan	162	jam
		6 Evaluasi	29 menyusun desain evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia;	0.7	0.02	AK/jam	35	jam/desain	4	Desain	140	jam
			30 menyusun instrumen evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia; dan	0.66	0.02	AK/jam	33	jam/instrumen	4	Instrumen	132	jam
			31 melakukan evaluasi untuk pemanfaatan hypermedia;	0.91	0.02	AK/jam	45.5	jam/laporan	4	Laporan	182	jam
Jumlah											14434	jam

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja Jabatan Fungsional PTP Muda pada Fakultas B ($\sum w$) adalah 14434 jam.

Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda pada Fakultas B adalah:

$$TF_{PTP-Muda} = \frac{\sum w}{WKE}$$
$$= \frac{14434}{1250} = 11,547$$
$$= 12 \text{ (pembulatan)}$$

c. Jabatan Fungsional PTP Madya

Tabel 11. Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Madya di Fakultas B

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)		Volume Kegiatan		Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)		(9)	
II	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk model e pembelajaran;	4.55	0.03	AK/jam	152	jam/laporan	1	Laporan	152	jam
			2 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk aplikasi e pembelajaran;	4.59	0.03	AK/jam	153	jam/laporan	1	Laporan	153	jam
			3 Melakukan studi kelayakan pengembangan teknologi pembelajaran (media/model/aplikasi) sebagai ketua tim;	4.75	0.03	AK/jam	158	jam/laporan	4	Laporan	633	jam
	2 Perancangan sistem/model teknologi pembelajaran		4 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.85	0.03	AK/jam	62	jam/rancangan	4	Rancangan	247	jam
			5 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.55	0.03	AK/jam	52	jam/naskah standar layanan	4	Naskah Standar Layanan	207	jam
			6 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.25	0.03	AK/jam	42	jam/naskah pedoman	4	Naskah Pedoman	167	jam
			7 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis e-pembelajaran;	1.66	0.03	AK/jam	55	jam/naskah juklak/jukfat	4	Naskah Juklak/Jukfat	221	jam
	3 Produksi media pembelajaran		8 Memimpin pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK);	2.33	0.03	AK/jam	78	jam/surat keterangan	4	Surat Keterangan	311	jam

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)	Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
		4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model pembelajaran)	9 Melaksanakan studi kelayakan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.91	0.03	AK/jam	30 jam/laporan	4 Laporan	121	jam
			10 Melaksanakan perintisan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.44	0.03	AK/jam	48 jam/berita acara	4 Berita Acara	192	jam
			11 Melaksanakan orientasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.93	0.03	AK/jam	31 jam/berita acara	4 Berita Acara	124	jam
			12 Melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.77	0.03	AK/jam	59 jam/surat keterangan	10 Surat Keterangan	590	jam
			13 Melakukan kegiatan layanan konsultasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.38	0.03	AK/jam	46 jam/surat keterangan	10 Surat Keterangan	460	jam
			14 Melakukan fasilitasi dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	1.8	0.03	AK/jam	60 jam/berita acara	10 Berita Acara	600	jam
			15 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka penerapan aplikasi/model e-pembelajaran;	0.9	0.03	AK/jam	30 jam/laporan	10 Laporan	300	jam
		5 Pengendalian sistem/model pembelajaran	16 Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap penerapan model e-pembelajaran;	1.06	0.03	AK/jam	35 jam/laporan	10 Laporan	353	jam
			17 Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap pemanfaatan aplikasi e-pembelajaran;	1.71	0.03	AK/jam	57 jam/laporan	10 Laporan	570	jam
		6 Evaluasi penerapan sistem/model dan pemanfaatan media pembelajaran	18 Menyusun desain evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran;	1.11	0.03	AK/jam	37 jam/desain	10 Desain	370	jam
			19 Menyusun instrumen evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran; dan	0.96	0.03	AK/jam	32 jam/instrumen	10 Instrumen	320	jam
			20 Melakukan evaluasi untuk penerapan model e-pembelajaran.	2.97	0.03	AK/jam	99 jam/laporan	10 Laporan	990	jam
Jumlah									7081	jam

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja PTP Madya pada Fakultas B (Σw) adalah 7081 jam.

Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Madya pada Fakulaas B adalah:

$$TF_{PTP-Madya} = \frac{\Sigma w}{WKE}$$
$$= \frac{7081}{1250} = 5,664$$
$$= 6 \text{ (pembulatan)}$$

d. Jabatan Fungsional PTP Utama

Tabel 12. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Utama di Fakultas B

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam		Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)	Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)	(8)	(9)	
II	Pengembangan teknologi pembelajaran	1 Analisis dan pengkajian	1 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk model pembelajaran kompleks;	5.79	0.04	AK/jam	145 jam/laporan	1 Laporan	145	jam
			2 Menganalisis kebutuhan teknologi pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku sesuai dengan jenis, jalur, dan jenjang pendidikan untuk inovasi teknologi pembelajaran;	4.68	0.04	AK/jam	117 jam/laporan	1 Laporan	117	jam
		2 Perancangan sistem/model teknologi pembelajaran	3 Menyusun rancangan model/aplikasi pembelajaran berbasis pembelajaran kompleks;	5.07	0.04	AK/jam	127 jam/rancangan	1 Rancangan	127	jam
			4 Menyusun standar layanan model/aplikasi pembelajaran berbasis pembelajaran kompleks;	5.04	0.04	AK/jam	126 jam/naskah standar layanan	1 Naskah standar Layanan	126	jam
			5 Menyusun pedoman/panduan pengelolaan model pembelajaran berbasis pembelajaran kompleks;	5.7	0.04	AK/jam	143 jam/naskah pedoman	1 Naskah Pedoman	143	jam
			6 Menyusun petunjuk pelaksanaan/pemanfaatan media pembelajaran berbasis pembelajaran kompleks;	4.39	0.03	AK/jam	146 jam/naskah juklak/jukfat	1 Naskah Juklak/Jukfat	146	jam

No	Unsur	Sub Unsur	Butir Kegiatan	Angka Kredit	Rata-Rata Angka Kredit per Jam	Waktu Efektif Penyelesaian per output (jam) (w)	Volume Kegiatan	Waktu Efektif Penyelesaian Volume Kegiatan (jam)
		4 Implementasi (pemanfaatan media pembelajaran atau penerapan model	7 Melaksanakan studi kelayakan dalam rangka penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	2.01	0.04 AK/jam	50 jam/laporan	1 Laporan	50 jam
			8 Melaksanakan perintisan dalam rangka penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	2.86	0.04 AK/jam	72 jam/berita acara	1 Berita Acara	72 jam
			9 Melaksanakan orientasi dalam rangka penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	1.59	0.04 AK/jam	40 jam/berita acara	1 Berita Acara	40 jam
			10 Melakukan pembimbingan pada pendidik atau tenaga kependidikan dalam rangka penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	2.04	0.04 AK/jam	51 jam/keterangan	1 Surat Keterangan	51 jam
			11 Melakukan kegiatan pelayanan konsultasi untuk penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	1.75	0.04 AK/jam	44 jam/surat keterangan	1 Surat Keterangan	44 jam
			12 Melakukan fasilitasi untuk penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	2.4	0.04 AK/jam	60 jam/berita acara	1 Berita Acara	60 jam
			13 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka: penerapan pembelajaran kompleks/inovasi teknologi pembelajaran;	1.87	0.04 AK/jam	47 jam/laporan	1 Laporan	47 jam
			14 Melaksanakan sosialisasi model dalam rangka melakukan kolaborasi implementasi model e- pembelajaran;	1.22	0.04 AK/jam	31 jam/laporan	1 Laporan	31 jam
		5 Pengendalian sistem/model pembelajaran	15 Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap penerapan model pembelajaran kompleks;	2.53	0.04 AK/jam	63 jam/laporan	1 Laporan	63 jam
			16 Mengendalikan/memantau sistem/model pembelajaran terhadap penerapan inovasi teknologi pembelajaran;	2.53	0.04 AK/jam	63 jam/laporan	1 Laporan	63 jam
		6 Evaluasi penerapan sistem/model dan pemanfaatan media	17 Menyusun desain evaluasi untuk penerapan model pembelajaran kompleks;	1.24	0.04 AK/jam	31 jam/desain	1 Desain	31 jam
			18 Menyusun desain evaluasi untuk penerapan inovasi teknologi pembelajaran;	1.25	0.04 AK/jam	31 jam/desain	1 Desain	31 jam
			19 Menyusun instrumen evaluasi untuk penerapan model pembelajaran kompleks;	1.13	0.04 AK/jam	28 jam/instrumen	1 Instrumen	28 jam
			20 Menyusun instrumen evaluasi untuk penerapan inovasi teknologi pembelajaran;	1.18	0.04 AK/jam	30 jam/instrumen	1 Instrumen	30 jam
			21 Melakukan evaluasi untuk penerapan model pembelajaran kompleks;	3.7	0.04 AK/jam	93 jam/laporan	1 Laporan	93 jam
			22 Melakukan evaluasi untuk penerapan inovasi teknologi pembelajaran;	3.11	0.04 AK/jam	78 jam/laporan	1 Laporan	78 jam
			23 Melakukan evaluasi untuk melakukan evaluasi aplikasi e-pembelajaran.	2.76	0.04 AK/jam	69 jam/laporan	1 Laporan	69 jam
Jumlah								1683 jam

Berdasarkan perhitungan Beban Kerja diatas, diperoleh waktu efektif penyelesaian untuk seluruh volume Beban Kerja Jabatan Fungsional PTP Utama pada Fakultas B (Σw) adalah 1683 jam.

Dengan demikian, total perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Utama pada Fakultas B adalah:

$$\begin{aligned} TF_{PTP-Utama} &= \frac{\Sigma w}{WKE} \\ &= \frac{7081}{1250} = 1,346 \\ &= 1 \text{ (pembulatan)} \end{aligned}$$

Apabila saat ini di Fakultas B belum memiliki Jabatan Fungsional PTP, maka:

a. lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} LF_{PTP-Pertama} &= TF_{PTP-Pertama} \\ &= 15 \end{aligned}$$

- b. lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Muda dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} LF_{PTP-Muda} &= TF_{PTP-Muda} \\ &= 12 \end{aligned}$$

- c. lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Madya dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} LF_{PTP-Madya} &= TF_{PTP-Madya} \\ &= 6 \end{aligned}$$

- d. lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Utama dapat dihitung sebagai berikut:

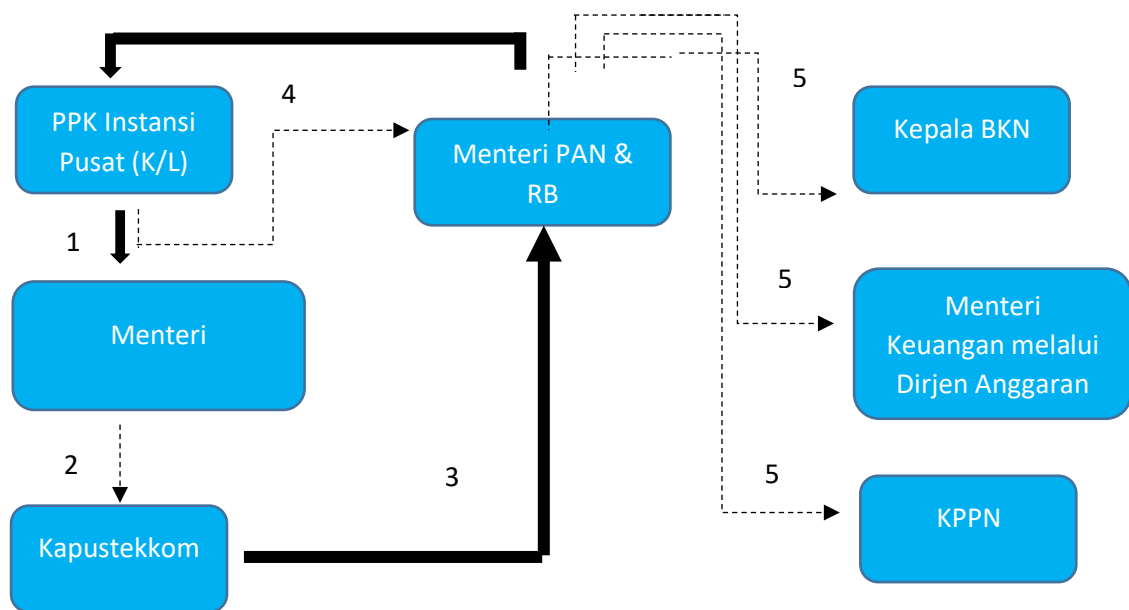
$$\begin{aligned} LF_{PTP-Utama} &= TF_{PTP-Utama} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Dengan demikian lowongan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP yang ada di Fakultas B adalah Jabatan Fungsional PTP Pertama berjumlah 15 (lima belas) orang, Jabatan Fungsional PTP Muda berjumlah 12 (dua belas) orang, Jabatan Fungsional PTP Madya berjumlah 6 (enam) orang, dan Jabatan Fungsional PTP Utama berjumlah 1 (satu) orang.

II. TATA CARA PENGUSULAN DAN PENETAPAN PERHITUNGAN KEBUTUHAN JABATAN FUNGSIONAL PTP

A. Pengusulan Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP pada Instansi Pusat

1. Pejabat Pembina Kepegawaian pada Instansi Pusat di luar Instansi Pembina Jabatan Fungsional PTP dapat mengajukan usulan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP bagi PNS di Instansi Pusat kepada Menteri selaku pemimpin Instansi Pembina Jabatan Fungsional PTP dengan tembusan yang disampaikan kepada Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. Usulan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP bagi PNS di Kementerian disampaikan kepada Kepala Pusat Teknologi dan Komunikasi Kementerian untuk dilakukan verifikasi dan validasi.
2. Menteri melalui Kepala Pusat Teknologi dan Komunikasi Kementerian melakukan verifikasi dan validasi terhadap usulan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP.
3. Hasil verifikasi dan validasi sebagaimana dimaksud dalam angka 2 disampaikan kepada Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi melalui Menteri sebagai bahan pertimbangan penetapan kebutuhan PNS Jabatan Fungsional PTP pada Instansi Pusat.
4. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP Instansi Pusat ditetapkan oleh Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.
5. Asli keputusan penetapan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP disampaikan kepada Pejabat Pembina Kepegawaian pada Instansi Pusat, dengan tembusan:
 - a. Kepala Badan Kepegawaian Negara;
 - b. Menteri;
 - c. Menteri Keuangan melalui Direktorat Jenderal Anggaran; dan
 - d. Kepala Kantor Pelayanan dan Pembendaharaan Negara setempat.



Bagan 1. Alur Pengusulan dan Penetapan Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP pada Instansi Pusat

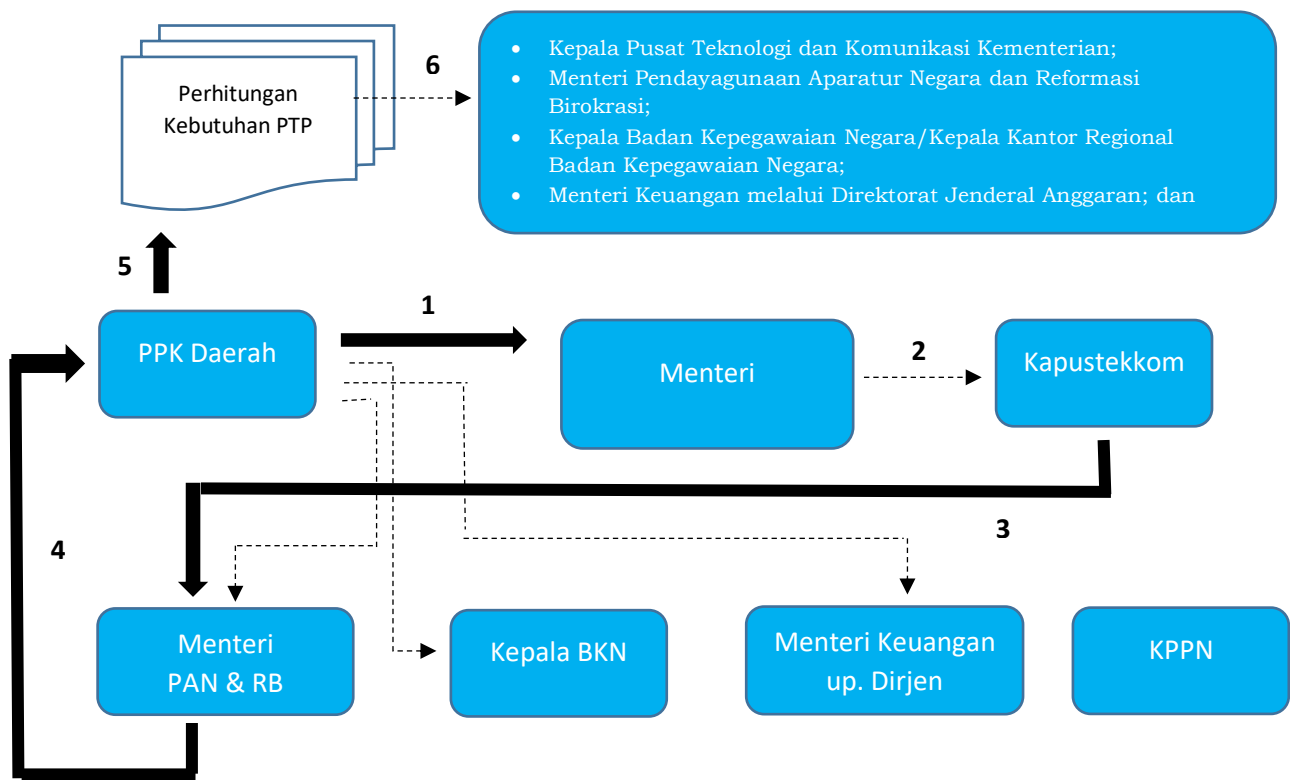
Berikut adalah hasil penetapan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP di Kementerian Tahun 2019:

NO	NAMA INSTANSI	PTP				Total
		PERTAMA	MUDA	MADYA	UTAMA	
I. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan						
1	Direktorat Pembinaan Anak Usia Dini	3	2	1	0	6
2	Direktorat Pembinaan Pendidikan Keluarga	3	2	1	0	6
3	Direktorat Pembinaan Keaksaraan dan Kesetaraan	3	2	1	0	6
4	Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan	3	2	1	0	6
5	Pusat Pengembangan Paud Dikmas (2 Pusat)	10	6	4	0	20
6	Balai Pengembangan Paud Dikmas (27 Balai)	135	81	27	0	243
II. Badan Penelitian dan Pengembangan Kemendikbud						
1	Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendikbud	10	8	3	1	22
2	Pusat Penilaian Pendidikan	0	0	0	0	0
3	Pusat Penelitian Arkeolog Nasional	0	0	0	0	0
4	Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan	0	0	0	0	0
III. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan						
1	Direktorat Pembinaan Guru dan Tenaga Kependidikan Paud Dikmas	10	8	4	3	25
2	Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar	10	8	4	3	25
3	Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Menengah dan Pendidikan Khusus	10	8	4	3	25
4	Direktorat Pembinaan Tenaga Kependidikan	10	8	4	3	25
5	P4TK IPA	8	11	8	0	27
6	P4TK TKPLB	5	5	2	0	12
7	P4TK PKn dan IPS	4	4	3	0	11
8	P4TK BOE	14	8	5	0	27
9	P4TK PERTANIAN	10	8	3	0	21
10	P4TK BISPAR	5	4	1	0	10
11	P4TK BMTI	7	16	3	0	26
12	P4TK PENJAS DAN BK	3	2	2	0	7
13	P4TK SENI DAN BUDAYA	15	15	11	0	41
14	P4TK BAHASA	5	3	1	0	9
15	P4TK MATEMATIKA	8	5	2	0	15
16	LP3TK-KPTK	7	6	1	0	14
17	LPPPKS	6	4	3	0	13
18	P4TK BANGUNAN DAN LISTRIK	3	2	2	0	7

IV. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah					
1	Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar	5	3	3	14
2	Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama	6	4	3	16
3	Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas	6	4	3	16
4	Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan	6	4	3	16
5	Direktorat Pembinaan Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus	6	4	3	16
6	LPMP Provinsi Bali	4	1	0	5
7	LPMP Provinsi Banten	1	5	0	6
8	LPMP Provinsi Sumatera Selatan	11	5	4	20
9	LPMP Provinsi Lampung	7	9	6	22
10	LPMP Provinsi Bengkulu	6	5	4	15
11	LPMP Provinsi DKI Jakarta	4	7	5	16
12	LPMP Provinsi Jawa Barat	3	6	11	20
13	LPMP Provinsi Sulawesi Selatan	2	8	4	14
14	LPMP Provinsi Gorontalo	7	4	4	15
15	LPMP Propinsi Aceh	4	2	1	7
16	LPMP Propinsi Bangka Belitung	4	2	1	7
17	LPMP Propinsi D.I. Yogyakarta	3	6	4	13
18	LPMP Propinsi Jambi	9	7	5	21
19	LPMP Propinsi Jawa Tengah	5	7	5	17
20	LPMP Propinsi Jawa Timur	7	7	7	21
21	LPMP Propinsi Kalimantan Barat	4	4	2	10
22	LPMP Propinsi Kalimantan Selatan	6	6	7	19
23	LPMP Propinsi Kalimantan Tengah	4	4	4	12
24	LPMP Propinsi Kalimantan Timur	5	3	2	10
25	LPMP Propinsi Kepulauan Riau	3	2	2	7
26	LPMP Propinsi Maluku	2	2	1	5
27	LPMP Propinsi Maluku Utara	4	4	4	12
28	LPMP Propinsi Nusa Tenggara Barat	2	2	1	5
29	LPMP Propinsi Nusa Tenggara Timur	2	2	1	5
30	LPMP Propinsi Papua	2	2	1	5
31	LPMP Propinsi Papua Barat	7	4	2	13
32	LPMP Propinsi Riau	5	5	1	11
33	LPMP Propinsi Sulawesi Barat	3	3	2	8
34	LPMP Propinsi Sulawesi Tengah	2	6	3	11
35	LPMP Propinsi Sulawesi Tenggara	8	8	8	24
36	LPMP Propinsi Sulawesi Utara	4	4	4	12
37	LPMP Propinsi Sumatera Utara	5	2	0	7
38	LPMP Propinsi Sumatera Barat	7	5	4	16
V. Direktorat Jenderal Kebudayaan					
1	Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman	3	2	2	8
2	Direktorat Kesenian	5	4	4	14
3	Direktorat Kepercayaan Terhadap Tuhan YME dan Tradisi	3	3	2	9
4	Direktorat Sejarah	0	0	0	0
5	Direktorat Warisan dan Diplomasi Budaya	0	0	0	0
VI. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa					
1	Pusat Pengembangan dan Perlindungan	0	0	0	0
2	Pusat Pembinaan	0	0	0	0
3	Pusat Pengembangan Strategi dan Diplomasi Kebahasaan	4	2	0	6
VII. Sekretaris Jenderal					
1	Pustekkom	70	66	27	177
2	BPMPK Sidoarjo	14	9	3	26
3	BPMPK Semarang	13	10	8	31
4	BPMRPK Yogyakarta	15	14	5	34
5	Pusdiklat Pegawai Kemendikbud	4	3	2	9
6	Pusat Pengembangan Perfilman Kemendikbud	2	2	2	6
Total PTP Kemendikbud		621	511	281	1458

B. Pengusulan Perhitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional PTP pada Instansi Daerah

1. Pejabat Pembina Kepegawaian pada Instansi Daerah mengajukan usulan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP bagi PNS di Instansi Daerah kepada Menteri selaku Instansi Pembina Jabatan Fungsional PTP dengan tembusan kepada Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, Kepala Badan Kepegawaian Negara, dan Menteri Keuangan melalui Direktorat Jenderal Anggaran.
2. Menteri melalui Kepala Pusat Teknologi dan Komunikasi Kementerian melakukan verifikasi dan validasi terhadap usulan penghitungan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP.
3. Hasil verifikasi dan validasi sebagaimana dimaksud dalam angka 2 disampaikan kepada Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan persetujuan tertulis terhadap usulan kebutuhan PNS Jabatan Fungsional PTP pada Instansi Daerah.
4. Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi mengeluarkan persetujuan tertulis yang kemudian disampaikan kepada Pejabat Pembina Kepegawaian pada Instansi Daerah.
5. Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP pada Instansi Daerah ditetapkan oleh Pejabat Pembina Kepegawaian pada Instansi Daerah setelah mendapat persetujuan tertulis dari Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, berdasarkan pertimbangan dari Kepala Badan Kepegawaian Negara dan Kementerian Keuangan melalui Direktorat Jenderal Anggaran.
6. Asli keputusan penetapan perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP disampaikan kepada Menteri dengan tembusan:
 - a. Kepala Pusat Teknologi dan Komunikasi Kementerian;
 - b. Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi;
 - c. Kepala Badan Kepegawaian Negara/Kepala Kantor Regional Badan Kepegawaian Negara;
 - d. Menteri Keuangan melalui Direktorat Jenderal Anggaran; dan
 - e. Kepala Kantor Pelayanan dan Pembendaharaan Negara setempat.



Bagan 2. Alur Pengusulan dan Penetapan Perhitungan kebutuhan Jabatan Fungsional PTP pada Instansi Daerah

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