

## **PENGADAAN SISTEM INFORMASI TERPADU PADA BALAI PENDIDIKAN DAN PELATIHAN SUMBER DAYA MANUSIA KEMENTERIAN XYZ**

### **I. LINGKUP PEKERJAAN**

Pengadaan Sistem Informasi Terpadu adalah jasa konsultan dalam Perancangan Software Sistem Informasi Terpadu dan Penyediaan Server serta perangkat lainnya sebagai sarana pendukungnya yang dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut:

#### **a. Tahap Pengumpulan data rancangan sistem, antara lain meliputi aktivitas:**

1. Mengumpulkan serta mengolah data dan informasi lapangan;
2. Menyusun program kerja yang akan digunakan sebagai dasar perencanaan/ perancangan teknis yang didasarkan pada Kerangka Acuan Kerja (KAK) dari Pemberi Tugas;
3. Konsultasi dengan seluruh unit kerja yang terkait dalam rangka penyusunan rancangan software dan database

#### **b. Tahap Penyusunan Rancangan Software, antara lain meliputi aktivitas :**

1. Merancang aplikasi yang mempermudah dan memberikan efektifitas dalam proses pengembangan Sumber Daya Manusia serta manajemen perkantoran, memudahkan interkoneksi manajemen pengelolaan data peserta diklat, pengelolaan pendataan aset fasilitas diklat, tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan serta pembuatan website interaktif, dinamis berbasis CMS (Content Management System).
2. Merancang database yang sesuai untuk lingkungan Balai Diklat. Dimana sistem yang akan dijalankan adalah untuk satker Balai Diklat. Dalam pengelolaan informasi, salah satu komponen yang memegang peranan penting adalah ketersediaan data yang lengkap, akurat dan terpadu. Database menjadi sangat penting dalam kegiatan Sistem Informasi Terpadu karena melalui database dimungkinkan untuk dilakukan pengelolaan informasi secara menyeluruh dan terpadu sehingga user dapat melakukan penelusuran data atau mencari informasi.
3. Tahap perancangan aplikasi berbasis web. Dengan aplikasi berbasis web diharapkan hasil yang ditampilkan lebih informatif dan valid sehingga memudahkan unit-unit kerja yang memerlukan.

#### **c. Tahap instalasi software pada server**

1. Mengadakan, memasang, menginstal, menyetting konfigurasi sistem komputer server.
2. Menginstal hasil pekerjaan pada komputer server dan memastikan bisa diakses oleh workstation yang ada.

#### **d. Tahap Uji Coba Software**

Memberikan pendampingan implementasi sebagai parameter kesuksesan implementasi aplikasi selama masa uji coba sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan setelah implementasi sistem.

#### **e. Tahap Pelatihan**

Memberikan training (pelatihan) meliputi: manajemen server dan penggunaan sistem untuk semua sistem informasi yang ada dalam ruang lingkup pekerjaan.

- Pelatihan Manajemen Server berbasis Windows Server kepada admin sekurang-kurangnya 5 (lima) orang dan diberikan sertifikat.
- Pelatihan Pengelolaan Sistem Informasi Terpadu kepada admin sekurang-kurangnya 5 (lima) orang dan operator sekurang-kurangnya 15 (lima belas) orang dan diberikan sertifikat.

#### **f. Tugas dan Tanggungjawab Konsultan**

Konsultan pelaksana pekerjaan bertanggung jawab secara profesional atas jasa perancangan yang dilakukan / dibuat, sesuai dengan ketentuan dan kode tata laku profesi yang berlaku.

Secara umum, tanggung jawab konsultan pelaksana pekerjaan, minimal menyangkut hal-hal sebagai berikut :

1. Hasil karya perancangan yang dihasilkan harus memenuhi persyaratan standar hasil karya yang berlaku.
2. Hasil karya perancangan yang dihasilkan harus telah mengakomodasi batasan – batasan yang telah diberikan oleh pemberi tugas, termasuk melalui KAK ini seperti segi pembiayaan, waktu penyelesaian pekerjaan dan Sistem Informasi Terpadu mampu bekerja secara optimal.
3. Hasil karya perancangan yang dihasilkan harus memenuhi persyaratan peraturan, standar dan pedoman / petunjuk yang berlaku pada umumnya.

## **II. SOFTWARE APLIKASI YANG DIHASILKAN**

Aplikasi Sistem Informasi Terpadu dirancang agar dapat beroperasi pada modus kerja jaringan global (Intranet/Internet) sehingga aplikasi ini tetap dapat dikembangkan dengan kebutuhan pengolahan data pada umumnya seperti Entri, edit, hapus dll.

Aplikasi ini dapat dioperasikan menggunakan Web Browser seperti: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan Browser lainnya.

Adapun Spesifikasi umum Software Sistem Informasi Terpadu sebagai berikut :

- a) Dilengkapi menu Search Engine
- b) Manajemen Grup Pengguna; daftar pengguna, hak akses pengguna.(Menggunakan User Id dan Password).
- c) Menggunakan bahasa pemrograman PHP, berbasis web (web base) dan terkoneksi database mysql terpusat.
- d) Sistem Informasi dibangun dengan menggunakan metodologi project management yang sudah teruji dan dapat dijelaskan step by stepnya
- e) Fase pengembangan sistem menggunakan metodologi yang dijadikan standard dalam prinsip software engineering yang benar.
- f) Sistem Informasi dikembangkan dengan menggunakan teknologi berbasis web dan open source.
- g) Database yang digunakan menggunakan RDBMS (Relational Database Management System) open source.
- h) Aplikasi mampu berjalan minimal pada komputer 32 dan atau 64 bit
- i) Aplikasi dapat berjalan optimal pada minimal resolusi 1024 × 768
- j) Setiap sistem memiliki manajemen back-up dan Disaster Recovery Plan (DRP)

- k) Aplikasi memiliki sistem pemisahan database dengan data statistik tampilan
- l) Aplikasi memiliki standard impor dan ekspor data yang mendukung aplikasi office (XLS, DOC, dan HTML)
- m) Kode sumber aplikasi menjadi bagian tidak terpisahkan dalam deliverables pekerjaan, dan Balai Pendidikan dan Pelatihan Sumberdaya Manusia Kementerian XYZ berhak untuk mengembangkan kode sumber aplikasi-aplikasi ini untuk kebutuhan internal institusi (dengan surat pernyataan bersedia menyerahkan source code yang berisi listing program yang belum terenskripsi dan dapat dikembangkan).
- n) Software dapat diaplikasikan pada sistem operasi windows server.

Jenis software aplikasi yang dihasilkan meliputi 3 (tiga) software, sebagai berikut:

- ❖ Software aplikasi untuk mengelola Sistem Informasi Kepegawaian dan Perkantoran.
- ❖ Software aplikasi untuk mengelola Sistem Informasi Akademik.
- ❖ Software aplikasi untuk mengelola Sistem Informasi Fasilitas Diklat.

## **2.1 Software Sistem Informasi Kepegawaian dan Perkantoran**

Sistem Informasi Kepegawaian dan Perkantoran yang di dalamnya terdapat fitur/konten sekurang-kurangnya meliputi:

### **a. *Pengelolaan data pegawai:***

- Data Anak
- Data orang tua
- Data suami/istri
- Biodata Pegawai:
  - Riwayat Pendidikan formal dan non formal
  - Penilaian di luar hasil kerja (attitude, kerajinan, dsb).
  - Diklat fungsional
  - Diklat struktural
  - Diklat teknis
  - Formulir input pegawai
  - Riwayat Kepangkatan
  - Riwayat jabatan
  - Riwayat Penghargaan/tanda jasa
  - Riwayat Pengalaman
  - Riwayat Organisasi
  - Riwayat Cuti
  - Riwayat Gaji
- Data Kegiatan harian pegawai

### **b. *Modul Cetak Laporan***

- Daftar riwayat hidup
- Daftar susunan keluarga
- Daftar nominatif pegawai
- Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3) PNS

- Daftar Urut Kepangkatan
- Daftar kenaikan pangkat struktural/fungsional
- Daftar kenaikan gaji berkala
- Daftar tunjangan fungsional
- Daftar pendidikan yang telah diikuti
- Penerbitan surat teguran/penghargaan
- Penunjukan dan pengajuan diklat fungsional/struktural
- Penunjukan dan pengajuan perjalanan dinas
- Laporan Catatan Kegiatan Harian Pegawai
- Laporan Tunjangan Kinerja
- Format Surat Izin Cuti Tahunan
- Laporan statistik pegawai
- Laporan surat usulan pensiun
- Laporan usulan kenaikan pangkat

## **2.2 Software Sistem Informasi Akademik**

Software Sistem Informasi Akademik memiliki fitur/konten sekurang-kurangnya meliputi:

### **a. Fitur Pengelolaan Jurusan diklat**

- Pengelolaan buku ajar
- Pengelolaan lesson plan
- Monitoring proses pembelajaran
- Data kurikulum
- Tahun ajaran.

### **b. Fitur Pengelolaan Peserta Diklat**

- Registrasi calon peserta diklat,
- Penetapan peserta diklat,
- Absensi peserta diklat,
- Penjadwalan pembelajaran teori/praktek
- Pengelolaan biodata masing-masing peserta diklat.
- Data Pembinaan Kedisiplinan (nilai jasa, nilai pelanggaran)
- Data Samapta
- Data Kesehatan
- Data Mutasi (Pepindahan)
- Data Alumni
- Data kerjasama dengan instansi lain

### **c. Pengelolaan Data Ujian**

- Data penetapan peserta ujian
- Data Nilai
- Data Penetapan Hasil Ujian
- Penetapan hasil ujian
- Data transkrip nilai

**d. Pengelolaan Instruktur**

- Manajemen biodata instruktur
- Data keluarga
- Riwayat pendidikan, pendidikan tambahan (kursus, training, seminar, workshop dsb)
- Surat Perintah Mengajar
- Form monitoring kehadiran pengajar
- Form kesanggupan mengajar.

**e. Pengelolaan Keuangan Peserta Diklat.**

- Manajemen pembayaran
- Biaya pendidikan
- Administrasi pembayaran dan penggunaannya.
- Biaya tambahan, dll.

**f. Pelaporan**

- Pelaporan Peserta Diklat per peserta diklat, per angkatan, keseluruhan (No. Register, Riwayat Kesehatan, Biaya Peserta Diklat, Kasus, Prestasi, Bimbingan dan Konseling)
- Pelaporan Instruktur, biodata instruktur, bidang pengajaran.
- Pelaporan nilai, per peserta diklat, per angkatan dan seluruh peserta diklat, kelulusan, statistic
- Pelaporan jam mengajar instruktur
- Pelaporan posisi taruna per 3 bulan
- Pelaporan data alumni per alumni, per angkatan, keseluruhan peserta diklat.

**2.3 Sistem Informasi Fasilitas Diklat.**

Sistem Informasi Fasilitas Diklat sekurang-kurangnya meliputi:

**a. Inventarisasi Fasilitas Diklat.**

- Data induk inventaris
- Data Inventaris
- Historical kondisi barang
- Historical perpindahan barang

**b. Pemakaian Fasilitas Diklat**

- Monitoring peralatan berdasar Running Hours alat berdasar parameter yang diberlakukan
- Pencatatan permintaan pemakaian fasilitas diklat
- Pencatatan permintaan pengeluaran aset.
- Pencatatan penggunaan ruang belajar, dormitory, ruangan (meeting room, auditorium, sport hall, outbound, meeting room), serta fasilitas lainnya.

**c. Perawatan Fasilitas Diklat**

- Pengaturan alur keluar masuk aset untuk dilaksanakan perawatan

- Pemberitahuan bahwa aset sudah waktunya dilaksanakan perawatan atau dimusnahkan

**d. Pelaporan**

- Laporan data pinjam/perpindahan aset
- Laporan Daftar aset Saat ini, periode tertentu per kelompok aset atau secara keseluruhan.
- Laporan Status dan atau Kondisi aset Saat ini atau periode tertentu.
- Laporan Mutasi/Penghapusan aset.
- Laporan Jumlah aset total atau per kelompok aset.
- Laporan Jumlah nilai/harga aset total atau per kelompok aset.
- Laporan Perawatan/pemeliharaan aset
- Laporan Peringatan aset yang sudah masuk Masa Perawatan berkala.

## 2.4 Sistem Informasi Rekam Medis.

Software Sistem Informasi Rekam Medis memiliki fitur/konten sebagai berikut:

**a. Rekam Medis**

- Mengolah registrasi pasien (Pegawai, Peserta Diklat, dan Umum)
- Mengolah data samapta
- Mengolah data rekam medis
- Mengolah data samapta
- Mengolah data pasien rawat jalan/rawat inap
- Data penggunaan jenis obat yang dikonsumsi pasien
- Mengolah data pasien, pemeriksa dan operator.

**b. Pengolahan Data Obat-Obatan**

- Inventarisasi data obat
- Data detail obat masuk dan keluar secara cepat
- Pemberitahuan (notifikasi) obat kadaluarsa
- Memproses penghitungan dalam pengadaan obat-obatan

**c. Pelaporan**

- Laporan data pasien
- Laporan data rekam medis
- Laporan data obat per jenis dan keseluruhan
- Laporan pengadaan obat

## III. HARDWARE YANG DIPERLUKAN

Ketiga system informasi di atas dilengkapi dengan perangkat keras sebagai berikut:

NO	DESKRIPSI	SPESIFIKASI	JUMLAH	SATUAN
A	HARDWARE SISFO KEPEGAWAIAN			

1	Server	Prosesor : Intel® Xeon® Gold 5218R 2.1G RAM : 1 x 32GB RDIMM Harddisk : 3 x 16TB 7.2K SATA NIC : 1GbE, RACKMOUNT Power Supply: Dual Hot-plug Redundant (1+1) 750W	1	Unit
2	Komputer	Intel Core i5-10210U (4C, 4.2GHz) 1x8GB DDR4 128GB SSD + 1TB HDD Integrated Intel UHD Graphics DVD±RW, 23,8" FHD	5	Unit
3	Interactive Display/Panel	Ukuran Panel: 65" Resolusi: UHD 3840x2160 (Pixels) Prosesor: ARM Cortex-A73*2 + Cortex-A53*2 RAM: 3GB DDR4 Penyimpanan: 32GB	1	Unit
<b>B</b>	<b>HARDWARE SISFO AKADEMIK</b>			
1	Server	Intel Xeon Bronze 3204 2x 16GB 3x 1TB SATA Embedded 2-Port 1GbE 1x 500W; Rackmount 2U	1	Unit
2	Komputer	Intel Core i7-10700T Processor 23.8" diagonal, FHD (1920 x 1080) 4 GB DDR4-2933 SDRAM (1 x 4 GB) 512 GB PCIe® NVMe™ M.2 SSD AMD Radeon™ 630 Graphics	10	Unit
3	Interactive Display/Panel	Ukuran Panel: 75" Resolusi: UHD 3840x2160 (Pixels) Prosesor: A73*2 + A53*2 RAM: 3GB DDR4 Penyimpanan: 32GB	1	Unit
<b>C</b>	<b>HARDWARE SISFO FASILITAS</b>			
1	Server	Intel Xeon Bronze 3204 2x 16GB 3x 1TB SATA 6G Embedded 2-Port 1GbE 1x 500W; Rackmount 2U	1	Unit
2	Komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23.8" FHD (1920 x 1080)</li> <li>• Intel® Core™ i7-1165G7</li> <li>• 8GB (1x 8GB) SODIMM DDR4</li> <li>• 256GB M.2 PCIe NVMe SSD</li> <li>• 1TB HDD SATA 2.5" 5400 rpm</li> <li>• Nvidia® Geforce™ MX-330</li> </ul>	4	Unit

3	Interactive Projector	Brightness Range Lumens :2000 Resolution :WXGA Contrast Ratio :14,000:1 Inputs & Interface :Interactive Input Devices:Interactive Pen Digital Pen	1	Unit
D	HARDWARE SISFO REKAM MEDIS			
1	Server	Intel Xeon Silver 4214R 16GB RDIMM 4x 2TB 7.2K RPM NLSAS Quad Port 1GbE Dual Hot-plug Redundant 750W Rackmount (2U)	1	Unit
2	Komputer	Display: 23.8-inch, FHD (1920 x 1080) Processor: AMD Ryzen™ 5 5500U Memory: 8GB Storage: 1TB SATA 5400RPM 2.5" HDD Wireless: Wi-Fi 5(802.11ac)+Bluetooth 4.2 Camera: 720p HD camera	3	Unit
3	Oximeter	tampilan Layar LED HD Akurasi: SpO2 : 70%~100%,+-2% Denyut nadi: * 30-99 bpm,+-2bpm; * 100~250 bpm +-2bpm Battery Indicator Bisa digunakan untuk dewasa, remaja, anak	5	Unit
4	Tensimeter Digital	Teknologi Intelli-sense Indikator pemakaian manset Indikator hipertensi Dapat mendeteksi detak jantung yang tidak teratur	5	Unit

#### IV. KEBUTUHAN TENAGA AHLI

Untuk menyelesaikan pekerjaan ini diperlukan tenaga ahli sebagai berikut :

No	Bidang Keahlian	Jml Orang	Pendidikan Minimal	Pengalaman Minimal ( Tahun )
1	Project Manager	1	S2	10
Tenaga Ahli				
2	System Analyst	4	Sarjana	8
3	Database Administrator	5	Sarjana	7
4	System Programmer	10	Sarjana	5



5	Web Designer	1	Sarjana	5
Tenaga Pendukung				
7	Operator Komputer	1	Sarjana	3
8	Sekretaris	1	Sarjana	3

## V. PENYUSUNAN LAPORAN PROYEK

Pelaporan yang menjadi kewajiban konsultan, dapat diuraikan sebagaimana ketentuan sebagai berikut :

### 1. Laporan Pendahuluan

Memberikan gambaran umum keseluruhan metodologi pelaksanaan pekerjaan perancangan serta rencana kerja detail yang akan dilaksanakan oleh konsultan, yaitu:

- Rencana Kerja secara menyeluruh termasuk metodologi pelaksanaan pekerjaan;
- Alokasi tenaga ahli dan pendukung lainnya;
- Jadwal kegiatan pelaksanaan pekerjaan.

Laporan Pendahuluan disampaikan kepada pemberi tugas sebanyak 10 (sepuluh) buku/eksemplar.

### 2. Laporan Antara

Memuat hasil sementara pelaksanaan kegiatan, yang mencakup Design Rancangan Teknis.

Laporan Antara disampaikan kepada pemberi tugas sebanyak 10 (sepuluh) buku/eksemplar.

### 3. Laporan Akhir

Menjelaskan tentang hasil pekerjaan perancangan secara keseluruhan, seperti:

Dokumen pendukung pelaksanaan pekerjaan:

- Rancang Teknis (Analisis, Flowchart, Desain, Source Code)
- Manual Aplikasi
- Invoice dari masing-masing tenaga ahli yang disertai pajak penghasilan.

Laporan final disain (laporan akhir) tersebut disampaikan paling lambat 90 (sembilan puluh) hari kalender sejak SPK ditanda tangani.

Laporan final (akhir) disampaikan kepada pemberi tugas sebanyak masing-masing 10 (sepuluh) buku/eksemplar.

## VI. PANDUAN DOKUMEN USULAN TEKNIS

Dokumen penawaran teknis yang terdiri dari:

### 1) Data pengalaman perusahaan, terdiri dari :

- Data organisasi perusahaan
- Daftar pengalaman kerja sejenis 10 (sepuluh) tahun terakhir (apabila ada perubahan setelah pengumuman hasil kualifikasi),

- c. Uraian pengalaman kerja sejenis 10 (sepuluh) tahun terakhir, diuraikan secara jelas dengan mencantumkan informasi : nama pekerjaan yang dilaksanakan, lingkup dan data pekerjaan yang dilaksanakan secara singkat, lokasi, pemberi tugas, nilai, dan waktu pelaksanaan (menyebutkan bulan dan tahun),
- d. Uraian data pekerjaan yang sedang dilaksanakan diuraikan secara jelas dengan mencantumkan informasi : nama pekerjaan yang dilaksanakan, lingkup dan data pekerjaan yang dilaksanakan secara singkat, lokasi, pemberi tugas, nilai, dan waktu pelaksanaan (menyebutkan bulan dan tahun).

2) Pendekatan dan metodologi, terdiri dari :

- a. Tanggapan dan saran terhadap Kerangka Acuan Kerja,
- b. Uraian pendekatan, metodologi dan program kerja,
- c. Jadwal waktu pelaksanaan pekerjaan sampai dengan serah terima pekerjaan,
- d. Komposisi tim dan penugasan,
- e. Jadwal penugasan tenaga ahli,
- f. Kualifikasi tenaga ahli, terdiri dari :
  - i. Daftar Riwayat Hidup personil yang diusulkan,
  - ii. Surat pernyataan kesediaan untuk ditugaskan.

#### **A. TANGGAPAN DAN SARAN TERHADAP KERANGKA ACUAN KERJA**

*[Cantumkan dan jelaskan modifikasi atau inovasi yang peserta usulkan terhadap Kerangka Acuan Kerja untuk meningkatkan kinerja dalam melaksanakan pekerjaan jasa konsultansi ini, misalnya meniadakan kegiatan yang dianggap tidak perlu, atau menambahkan kegiatan lain, atau mengusulkan pentahapan kegiatan yang berbeda. Saran tersebut di atas harus disampaikan secara singkat dan padat.]*

#### **B. TANGGAPAN DAN SARAN TERHADAP PERSONIL/FASILITAS PENDUKUNG DARI PPK**

*[Tanggapi perihal penyediaan peralatan/material/personil/fasilitas pendukung oleh Pejabat Pembuat Komitmen sesuai dengan Dokumen Pemilihan ini meliputi antara lain (jika ada): dukungan administrasi, ruang kerja, transportasi lokal, peralatan, data, dan lain-lain]*

#### **C. BENTUK URAIAN PENDEKATAN, METODOLOGI DAN PROGRAM KERJA**

*[Pendekatan teknis, metodologi dan program kerja adalah kriteria pokok dari Penawaran Teknis. Peserta disarankan untuk menyajikan detail penawaran teknis (misalnya 50 (lima puluh) halaman, termasuk gambar kerja dan diagram) yang dibagi menjadi tiga bab berikut:*

- a. Pendekatan Teknis dan Metodologi,
  - b. Program Kerja, dan
  - c. Organisasi dan Personil
- a) *Pendekatan Teknis. Dalam bab ini jelaskan pemahaman peserta terhadap tujuan kegiatan, lingkup serta jasa konsultansi yang diperlukan, metodologi kerja dan uraian detail mengenai keluaran. Peserta harus menyoroti permasalahan yang sedang dicarikan jalan keluarnya, dan menjelaskan pendekatan teknis yang akan diadopsi untuk menyelesaikan permasalahan. Peserta juga harus menjelaskan metodologi yang diusulkan dan kesesuaian metodologi tersebut dengan pendekatan yang digunakan.*

- b) *Program Kerja. Dalam bab ini usulkan kegiatan utama dari pelaksanaan pekerjaan, substansinya dan jangka waktu, pentahapan dan keterkaitannya, target (termasuk persetujuan sementara dari Pejabat Pembuat Komitmen), dan tanggal jatuh tempo penyerahan laporan-laporan. Program kerja yang diusulkan harus konsisten dengan pendekatan teknis dan metodologi, dan menunjukkan pemahaman terhadap Kerangka Acuan Kerja dan kemampuan untuk menerjemahkannya ke dalam rencana kerja. Daftar hasil kerja, termasuk laporan, gambar kerja, tabel, harus dicantumkan. Program kerja ini harus konsisten dengan Data Teknis-5 mengenai Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan.*
- c) *Organisasi dan Personil. Dalam bab ini usulkan struktur dan komposisi tim. Peserta harus menyusun bidang-bidang pokok dari pekerjaan, tenaga ahli inti sebagai penanggung jawab, dan tenaga pendukung.*