

PEDOMAN PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

SANDIMAN

BAB I PENDAHULUAN

A. Umum

Pembinaan SDM Sandi perlu dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan untuk menghasilkan SDM Sandi yang loyal kepada Pancasila, UUD 1945, NKRI dan Pemerintah serta mampu mengamalkan nilai-nilai etos sandi dalam pelaksanaan tugasnya yang didasarkan pada keahlian dan keterampilan tertentu serta bersifat mandiri. Salah satu unsur yang paling penting dalam pembinaan SDM Sandi adalah Pendidikan dan Pelatihan bagi SDM Sandi.

Lembaga Sandi Negara sebagai Instansi Pembina Diklat Sandi secara fungsional bertanggung jawab dalam aspek-aspek koordinasi, pengaturan, penyelenggaraan serta pengawasan dan pengendalian Diklat Pembentukan Sandiman.

Pendidikan dan Pelatihan Sandiman adalah Diklat Sandi yang termasuk jenis Diklat dalam jabatan yang diselenggarakan dalam rangka pembekalan kompetensi pegawai negeri Instansi Pemerintah yang akan bertugas di bidang persandian. Diklat Sandiman termasuk jenis Diklat Pembentukan Sandiman.

B. Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Maksud ditetapkannya peraturan ini adalah untuk digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan Diklat Sandiman.

2. Tujuan

Tujuan Diklat Sandiman adalah terpenuhinya kebutuhan SDM sandi yang berkompeten dan profesional di bidang persandian.

C. Kompetensi

Sesuai dengan tugas, wewenang dan tanggung jawab personil sandi dengan kompetensi administrator, maka standar kompetensi yang harus dimiliki yaitu :

1. Memiliki kesetiaan terhadap negara dan pemerintah;
2. Mewujudkan disiplin dan etos kerja di bidang persandian;

3. Memahami dan melaksanakan pengamanan terhadap unsur-unsur yang memiliki hakekat ancaman, gangguan, hambatan, dan tantangan dalam pelaksanaan tugas di bidang persandian;
4. Memahami dan menerapkan perlunya persandian dalam mengamankan informasi yang bersifat rahasia;
5. Memahami penyandian dengan metode kriptografi klasik dan modern;
6. Melaksanakan operasional serta perawatan peralatan sandi dan Alat Pendukung Utama serta Alat Perlengkapan Wajib;
7. Memahami dan menerapkan metode dan prosedur administrasi sandi secara tepat dan cepat;
8. Memahami dan menerapkan manajemen persandian dengan baik;
9. Mengevaluasi sumber daya persandian secara keseluruhan;
10. Menerapkan program aplikasi perkantoran untuk mengoptimalkan pelaksanaan tugas;
11. Memahami dan berupaya untuk mengembangkan persandian di jajarannya; dan
12. Memberikan masukan bagi perbaikan dan pengembangan kegiatan persandian baik di jajarannya maupun secara nasional.

D. Tujuan Kurikuler

1. Tujuan Kurikuler Umum

Tujuan umum mengikuti Diklat Sandiman adalah setelah mengikuti Diklat Sandiman ini, peserta diharapkan mampu menerapkan konsep persandian dan pengamanan informasi serta etos sandi dalam menjalankan tugas di bidang persandian secara efektif dan efisien.

2. Tujuan Kurikuler Khusus

Tujuan khususnya adalah terciptanya Sumber Daya Manusia Sandi yang memiliki kompetensi administrator yang diharapkan mampu :

- a. Melaksanakan pengelolaan persandian;
- b. Melaksanakan pengamanan informasi; dan
- c. Menerapkan metode penyandian.

E. Pengertian

1. Pendidikan dan Pelatihan Sandiman yang selanjutnya disebut Diklat Sandiman adalah pendidikan yang dilaksanakan untuk menghasilkan Sandiman yang mempunyai kompetensi teknis yang dalam pelaksanaan tugas dan fungsinya mensyaratkan penguasaan di bidang persandian.
2. Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan kerja, karakteristik, sikap dan perilaku yang mutlak dimiliki Sandiman untuk mampu melakukan tugas dan tanggung jawabnya secara profesional.
3. Kompetensi Teknis adalah kemampuan Pegawai Negeri dalam bidang-bidang teknis tertentu untuk melaksanakan tugas.
4. Kompetensi Administrator adalah kompetensi SDM Sandi yang memiliki kualifikasi Ahli Sandi Tingkat II.
5. Kurikulum adalah susunan mata pendidikan dan pelatihan beserta uraian yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta diklat sesuai dengan tujuan dan sasaran program diklat.
6. Sertifikasi adalah proses pemberian sertifikat bagi peserta Diklat Sandi.

BAB II

PESERTA DAN TENAGA PENGAJAR DIKLAT SANDIMAN

A. Peserta

Peserta Diklat Sandiman adalah PNS dan TNI/POLRI yang akan bekerja di bidang persandian atau yang telah bekerja di bidang persandian tetapi belum mendapat ahli sandi. Peserta Diklat Sandiman bersifat selektif dan merupakan penugasan dengan memperhatikan rencana pengembangan karir peserta yang bersangkutan.

Syarat untuk menjadi peserta Diklat Sandiman adalah mereka yang memiliki kualifikasi sebagai berikut :

1. Persyaratan Umum
 - a. Pegawai Negeri Sipil dan TNI/POLRI pada Instansi Pemerintah;
 - b. Sanggup bekerja pada bidang persandian;
 - c. Pendidikan umum serendah-rendahnya SLTA;
 - d. Berbadan sehat yang dinyatakan dengan Surat Keterangan Dokter;
 - e. Lulus seleksi wawancara kepribadian dan wawasan kebangsaan meliputi loyalitas kepada Pancasila, UUD 1945, Negara dan Pemerintah RI; dan
 - f. Lulus seleksi psikologi dan seleksi akademik oleh Lembaga Sandi Negara.
2. Persyaratan Khusus
 - a. Pangkat/golongan serendah-rendahnya III/a atau Perwira TNI/Polri;
 - b. Pendidikan serendah-rendah Sekolah Lanjutan Tingkat Atas/Madrasah Aliyah Jurusan IPA;
 - c. Usia maksimal 42 tahun; dan
 - d. Berkonduite baik, dan diusulkan oleh atasan yang berwenang.

B. Pencilonan

Tata cara pencilonan peserta Diklat Sandiman diserahkan kepada instansi penyelenggara.

C. Jumlah Peserta

Jumlah peserta Diklat Sandiman yang ideal adalah antara 15 hingga 25 orang per kelas. Peserta Diklat dapat seluruhnya berasal dari satu instansi atau dari berbagai instansi.

D. Tenaga Pengajar

1. Sumber-sumber Tenaga Pengajar

Yang menjadi tenaga pengajar pada Diklat Sandiman ini adalah :

- a. Pejabat Struktural;
- b. Pejabat Fungsional;
- c. Pakar dan Praktisi; dan
- d. Pejabat Negara.

2. Persyaratan dan Kompetensi Tenaga Pengajar

- a. Mempunyai pendidikan minimal S-1;
- b. Menguasai materi yang diajarkan;
- c. Mempunyai ketrampilan mengajar secara sistematis, efektif, dan efisien sesuai dengan satuan acara mata Diklat; dan
- d. Memiliki sertifikat *Training of Trainers* (TOT).

3. Penugasan

Tenaga pengajar Diklat Sandiman harus mendapat surat tugas mengajar dari Penyelenggaraan Diklat dan memiliki kewajiban sebagai berikut :

- a. Menyampaikan materi Diklat sesuai dengan mata Diklat yang ditetapkan;
- b. Melaporkan perkembangan proses belajar mengajar pada waktu-waktu tertentu dan pada setiap akhir penugasan kepada Penyelenggara Diklat; dan
- c. Memberikan masukan, baik diminta maupun tidak diminta kepada Penyelenggara Diklat berkenaan dengan hal-hal yang perlu mendapat perhatian untuk perbaikan pada program Diklat berikutnya.

BAB III STRUKTUR, MATA DIKLAT DAN RINGKASAN MATERI

Kurikulum Diklat Sandiman disusun dengan mengacu pada standar kompetensi Sumber Daya Manusia Sandi dalam rangka membentuk profesi sandi. Penyusunan dan pengembangan kurikulum Diklat Sandiman dilakukan berdasarkan evaluasi pelaksanaan diklat dan kebutuhan pengguna di bidang persandian. Kurikulum Diklat Sandiman ditujukan untuk memenuhi kompetensi administrator sesuai dengan lingkup pekerjaan dan tanggung jawabnya.

A. Struktur Kurikulum

Sesuai standar kompetensi yang diperlukan Pegawai Negeri atau Pegawai Instansi Pemerintah dengan kompetensi administrator, maka dalam kurikulum Diklat Sandiman disusun mata pendidikan dan pelatihan dalam 3 (tiga) kelompok utama yaitu Muatan Inti, Pengembangan Wawasan dan Aplikasi.

1. Muatan Inti (Bobot 43%)

Mata Diklat Kelompok Muatan Inti membekali peserta dengan kompetensi utama yang wajib dikuasai oleh administrator agar terampil menjalankan tugasnya berdasarkan jenjang jabatannya.

2. Pengembangan Wawasan (Bobot 24%)

Mata Diklat Kelompok Pengembangan Wawasan membekali peserta dengan konsepsi pengetahuan untuk memperluas spektrum dan cakrawala wawasan umum bagi administrator.

3. Aplikasi (Bobot 33%)

Mata Diklat Kelompok Aplikasi membekali peserta diklat dalam menerapkan substansi pembelajaran (pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku) selama mengikuti diklat agar hasil diklat dapat lebih dirasakan secara langsung.

B. Mata Diklat

Struktur kurikulum Diklat Sandiman terdiri dari kelompok mata diklat sebagai berikut :

No.	Kelompok	Mata Diklat	Jam Pelajaran (JP)
1	Muatan Inti	Sejarah Persandian dan Perkembangannya	35
2		Kriptologi Klasik	40
3		Pengantar Kriptologi Modern	40

4		Pengetahuan Peralatan Sandi dan Alat Pendukung Utama	40
5		Pengamanan Persandian	30
6		Etika dan Profesi Sandi	20
7		Administrasi Sandi	25
8		Intelijen Dasar	20
9		Manajemen Sumber Daya Persandian	30
10		Kertas Kerja Perorangan	20
Sub Jumlah			300
11	Pengembangan Wawasan	Bahasa Inggris	30
12		Elektronika Dasar	20
13		Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi	30
14		Pengantar Matematika Kripto	40
15		Dasar-dasar Keamanan Teknologi Informasi Komunikasi dan Jaringan	20
16		Pengantar Sistem Informasi	25
Sub Jumlah			165
17	Aplikasi	Operasional Peralatan Sandi	40
18		Pembentukan Sikap, Mental dan Kepribadian	40
19		Substantif	15
20		Praktek Kerja Sandi	100
21		Praktek Aplikasi Komputer	35
Sub Jumlah			230
Total Jam Pelajaran			695

C. Ringkasan Materi :

1. Kurikulum Muatan Inti

a. Sejarah Persandian dan Perkembangannya

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai sejarah persandian dan perkembangannya.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1	Memahami sejarah dan perkembangan ilmu dan teknologi persandian	Mampu menjelaskan sejarah dan perkembangan ilmu dan teknologi persandian
2	Memahami sejarah kegiatan terkait dengan persandian	Mampu menjelaskan sejarah terkait kegiatan dengan persandian
3	Memahami sejarah dan	Mampu menjelaskan

	perkembangan organisasi persandian di Indonesia.	sejarah dan perkembangan organisasi Persandian Indonesia
4	Memahami dan mampu menerapkan parafrase	Mampu menjelaskan penerapan metode dan prosedur penggunaan parafrase

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Sejarah Persandian dan perkembangan teknologi persandian:
 - Sejarah penyembunyian informasi rahasia (*concealment*) : La Wan, hieroglif, code, perjanjian, dll;
 - Ilmu : era *paper and pencil*, mekanik hingga elektronika-digital;
 - Konvergensi teknologi informasi dan telekomunikasi dan kaitannya dengan kriptologi (sekilas) : internet, teknologi informasi dan komunikasi, *end-to-end user communication*, *mobile communication*, dll; dan
 - Sekilas tentang persandian yang terkait seperti kuantum komputasi, kriptologi kuantum, *chaos cryptology* dan steganografi.
- b) Sejarah terkait kegiatan dengan persandian
 - Kegiatan persandian era perang dunia I, II dan perang kemerdekaan.
- c) Sejarah dan perkembangan organisasi Persandian Indonesia
 - Organisasi persandian dari Jawatan Sandi sampai Lembaga Sandi Negara; dan
 - Aspek hukum dalam pengelolaan informasi rahasia.
- d) Metode dan Prosedur Parafrase.
 - Menghilangkan huruf dan kata mubasir;
 - Sistem dan terjemahan;
 - Kode, konfirmasi dan penyembunyian; dan
 - 1 in N dan N in 1.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 35 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

5) Daftar Pustaka minimal

- a) Jelajah Kriptologi, Tim Lemsaneg, 2007;
- b) Pengantar Persandian dan Parafrase, Pusdiklat Lemsaneg, 2007;
- c) *Security in Computing 4th Edition*, Pfleeger, 2007;
- d) *Encyclopedia Of Cryptography and Security*, 2005;
- e) *The Code Breaker Revised and Update Edition*, David Kahn, 1996; dan
- f) Pengantar Persandian, Kol. (Purn) Sumarkidjo, Biro Pendidikan Lemsara, 1992.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, dll.

b. Kriptologi Klasik

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini mempelajari tentang prinsip dan pengertian dasar penyandian sistem transposisi dan substitusi dan memecahkan persoalan penyandian dengan sistem transposisi dan substitusi

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1	Mampu memahami prinsip dan pengertian dasar penyandian sistem transposisi dan substitusi dan memecahkan persoalan penyandian dengan sistem transposisi dan substitusi	Memahami dan mampu memecahkan / menganalisis persoalan penyandian dengan sistem penyandian transposisi
2		Memahami dan mampu memecahkan / menganalisis persoalan penyandian dengan sistem penyandian substitusi

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

a) Transposisi :

- Sistem Abjad Campur : *Key Sequence, Key Coloumn Transposition, Invers Key Coloumn Transposition* (termasuk analisisnya);
- Sistem Arah dan Kolom : ICRT_r;
- Sistem Railfence dan Palisade;
- Sistem Cardan Grille I dan II; dan
- Sistem Bidang (Bidang Z).

b) Substitusi :

- Sistem Monoalphabetik (Caesar dan analisisnya);
- Sistem Polialphabetik (Vigenere dan *Running Key*); dan
- *One Time Pad*.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 40 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Jelajah Kriptologi, Tim Lemsaneg, 2007;
- b) Kriptografi Substitusi, Pusdiklat Lemsaneg, 2007;
- c) Kriptografi Transposisi, Pusdiklat Lemsaneg, 2007;
- d) *Cryptography and Network Security 4th*, William Stalling, 2004;
- e) *Conventional Cryptography and Modern Cryptography, Ministry Of Research and Information Technology*, 1997; dan
- f) *A First Course In Cryptanalysis*, J.M. Wolfe, Volume 1-3.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, Praktek/Latihan, dll.

c. Pengantar Kriptologi Modern

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini mempelajari tentang kriptologi modern yang mencakup klasifikasi kriptologi, sistem kriptosimetris : *Block Cipher, Stream Cipher*.

sistem kriptografi asimetris, konsep autentikasi, tanda tangan digital, penggunaan kriptologi dalam dunia nyata.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami tentang kriptologi modern yang mencakup klasifikasi kriptologi. sistem kriptografi simetris : <i>Block Cipher</i> , <i>Stream Cipher</i> . sistem kriptografi asimetris, konsep autentikasi, tanda tangan digital, penggunaan kriptologi dalam dunia nyata.	Mampu menjelaskan konsep, teori dan aplikasi kriptologi modern.

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Kriptologi : definisi, klasifikasi dan terminologi;
- b) Kriptografi : definisi dan klasifikasi;
- c) *Stream Cipher*;
- d) *Block Cipher*;
- e) Sistem kriptografi asimetris (*Public Key*);
- f) Otentikasi;
- g) Tanda tangan digital; dan
- h) Kriptologi dalam dunia nyata.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 40 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Jelajah Kriptologi, Tim Lemsaneg, 2007;
- b) Pengantar Sandi Modern, Pusdiklat Lemsaneg, 2007;
- c) *Cryptography and Network Security*, William Stallings, 2004;
- d) *Invitation to Cryptology*, Thomas H. Barr, 2002;
- e) *Conventional Cryptography and Modern Cryptography*, Ministry Of Research and Information Technology, 1997;
- f) *Applied Cryptography*, Bruce Schneier, 1996; dan
- g) *Handbook of Applied Cryptography*, Alfred J. Menezes, 1996.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

d. Pengetahuan Peralatan Sandi dan Alat Pendukung Utama

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini mempelajari pengaturan dasar tentang peralatan sandi dan Alat Pendukung Utama dan beberapa contohnya mencakup pengertian tentang peralatan sandi dan Alat Pendukung Utama, komponen utama peralatan sandi dan Alat Pendukung Utama, serta beberapa contoh peralatan sandi dan Alat Pendukung Utama beserta karakteristiknya.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.		Memahami dan dapat

		menjelaskan perbedaan penyandian <i>offline</i> dan <i>online</i>
2.	Memahami dan mampu menjelaskan pengertian tentang peralatan sandi dan Alat Pendukung Utama beserta komponen utamanya serta karakteristik dari beberapa contoh peralatan sandi dan Alat Pendukung Utama	Memahami dan dapat menjelaskan komponen utama dalam peralatan sandi
3.		Memahami dan dapat menjelaskan karakteristik kriptografis dari peralatan sandi
4.		Mampu menjelaskan beberapa contoh palsu dan perbedaan karakteristiknya
5.		Mampu menjelaskan pengertian Alat Pendukung Utama
6.		Mampu menjelaskan komponen utama dari Alat Pendukung Utama
7.		Mampu menjelaskan beberapa contoh Alat Pendukung Utama dan perbedaan karakteristiknya.

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

a) Konsep Peralatan Sandi

- Definisi;
- Sistem penyandian (*offline* dan *online*);
- *End to end encryption*; dan
- *Link by link encryption*.

b) Komponen Peralatan Sandi :

- Media komunikasi;
- Modul kriptografi;
- Aspek *hardware* / *software*; dan
- Aspek operasional.

c) Karakteristik kriptografis Peralatan Sandi

- Kekuatan algoritma;
- Variasi kunci input;
- *Key life cycle*; dan
- Variasi kustomisasi.

d) Beberapa contoh peralatan sandi

- *Secure Field Terminal* CN-HC 6830;
- *Secure Faximile* CR7000EE-I; dan
- *Secure Data* HC-6360.

e) Pengertian Alat Pendukung Utama

f) Beberapa contoh Alat Pendukung Utama dan karakteristiknya

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 40 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Peraturan Kepala Lembaga Sandi Negara Tahun 2009 tentang Pemusnahan Materiil Sandi;

- b) Pengetahuan Mesin Sandi, Pusdiklat Lemsaneg, 2007;
- c) Mesin Sandi Mekanik II, Biro Pendidikan, Lemsaneg, 1992;
- d) Petunjuk Pelaksanaan tentang Penggunaan Alat Peralatan Sandi dalam Lingkungan Persandian Indonesia, Lemsaneg; dan
- e) Sejarah dan Latar Belakang Mesin-mesin Kripto Lemsaneg, Laksda TNI (Purn) Soebardo, 1992.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

e. Pengamanan Persandian

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini memberikan pengetahuan tentang teknik pengamanan persandian.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami dan mengaplikasikan / menerapkan teknik pengamanan persandian	Mampu menjelaskan pengertian pengamanan persandian dan sifat tindakan pengamanan persandian
2.		Mampu menjelaskan hakikat ancaman dalam kegiatan persandian
3.		Mampu menjelaskan dan menerapkan teknik pengamanan persandian
4.		Mampu mempraktekkan kunci kombinasi angka

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Pengertian Pengamanan Persandian;
- b) Tindakan Preventif;
- c) Tindakan Represif;
- d) Ancaman Internal;
- e) Ancaman Ekternal;
- f) Pengamanan SDM;
- g) Pengamanan Materil;
- h) Pengamanan Fisik;
- i) Pengamanan Dokumen;
- j) Pengamanan Administrasi; dan
- k) Teori Kunci Kombinasi Angka.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 30 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Pengamanan Berita, Pusdiklat Lemsaneg, 2007;
- b) Pedoman Pokok tentang Penyelenggaraan Sistem Pengamanan Berita Rahasia Negara, SK Ketua Lemsaneg No. 0192/K/SK.1.1.003/97, 1997;

- c) Petunjuk Pengamanan Bagi Personil Non Teknis Sandi di Lemsaneg, Biro Keamanan, Lemsaneg, 1991; dan
- d) Pedoman Pokok Pengamanan Berita bagi Badan-badan Persandian Pemerintah dan Badan-badan lain yang dipercaya Negara mengelola Persandian, SK Ketua Lemsaneg No. 0866/K/SK5/87, 1987.

- 6) Metoda
Ceramah, Diskusi, dll.

f. Etika dan Profesi Sandi

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini mempelajari tentang etos sandi dan penerapannya dalam tugas.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami etos sandi dan profesi sandi serta mampu menerapkan etika profesi sandi	Mampu memahami dan menjelaskan etika dan profesi sandi dalam pelaksanaan tugas

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Pengantar Etos Sandi;
- b) Profesi Sandi;
- c) Etika Profesi Sandi; dan
- d) Hak Cipta Intelektual dan perundang-undangnya.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 20 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Peraturan Pemerintah Indonesia tentang Pembinaan Jiwa Korps dan Kode Etik Pegawai Negeri Indonesia, 2004; dan
- b) Etika Profesi Sandi di Indonesia, Kol. (Purn) Sumarkidjo, 2001, Pusdiklat, Lemsaneg.

- 6) Metoda
Ceramah, Diskusi, dll.

g. Administrasi Sandi

1) Deskripsi Singkat

Materi ini berisikan pengetahuan administrasi dalam arti sempit dan bersifat terapan yang dikhususkan pada bidang persandian terkait dengan administrasi pada Tempat Kegiatan Sandi.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami dan menerapkan metode dan prosedur administrasi sandi secara tepat dan cepat.	Mampu menjelaskan tentang ruang lingkup administrasi
2.		Mampu menjelaskan tentang tempat kegiatan sandi diberbagai Unit Teknis

		Persandian (UTP).
3.		Mampu menjelaskan tentang Berita / Dokumen Sandi, Retensi Dokumen Sandi dan batasan-batasan kerahasiaan
4.		Mampu mempraktekan Administrasi sandi

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Administrasi;
- b) UTP dan TKS;
- c) Kawat / Berita Sandi; dan
- d) Tata Usaha TKS.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 25 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Atmosudirdjo, Slamet Prajudi., (1986), Dasar-dasar ilmu administrasi. Edisi: ed.3., cet.ke-2, Ghalia Indonesia, Jakarta;
- b) Sujadi, F.X., (1989), O & M (Organization and Methods): Penunjang Berhasilnya Proses Manajemen, Haji Masagung, Jakarta; dan
- c) Widyatmini (2000), Pengantar Organisasi dan Metode, Gunadharma Press, Jakarta.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, dll.

h. Intelijen Dasar

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini memberikan pengetahuan dasar yang harus dimiliki dan dikuasai dalam penyelenggaraan fungsi intelijen.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami tentang konsep dasar, teori dan metode tentang peranan dan fungsi intelijen, roda perputaran intelijen, penyelidikan, pengamanan dan penggalangan.	Mampu menjelaskan tentang peranan dan fungsi intelijen
2.		Mampu menjelaskan roda perputaran intelijen
3.		Mampu menjelaskan konsep, prinsip, sifat dan metode tentang penyelidikan, pengamanan dan penggalangan

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Peranan dan fungsi Intelijen;
- b) Roda Perputaran Intelijen;
- c) Penyelidikan, Pengamanan dan Penggalangan.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 20 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Intelijen Sebagai Ilmu, Jono Hatmojo, Balai Pustaka, 2003;
- b) RI sebagai Objek Intelligen, Laksda TNI (Purn) Soebardo, 1994;
- c) Agen-agen Rahasia dalam Intelijen Tertutup, Darmadi;
- d) Menguak Tabir Intelijen, H.C. Manulang, 2001; dan
- e) Menguak Tabir Intelijen Indonesia, Ken Conboy, 2007

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

i. Manajemen Sumber Daya Persandian

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini berisikan pengetahuan manajemen terapan yang dikhususkan pada bidang persandian baik secara organisasi, manajemen serta pengelolaan sistem sandi secara keseluruhan.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Mengerti dan memahami manajemen UTP secara keseluruhan dan dapat mengaplikasikannya pada tempat tugas masing-masing	Mampu menjelaskan tentang konsep dasar manajemen
2.		Mampu menjelaskan tentang konsep perencanaan
3.		Mampu menjelaskan tentang pengorganisasian
4.		Mampu menjelaskan tentang pengarahan
5.		Mampu menjelaskan tentang proses pengendalian
6.		Mampu menjelaskan tentang teori kepemimpinan
7.		Mampu menjelaskan tentang teori pengambilan keputusan
8.		Mampu menjelaskan tentang organisasi persandian
9.		Mampu menjelaskan tentang pengelolaan SDM Sandi
10.		Mampu menjelaskan tentang pengelolaan peralatan sandi
11.		Mampu menjelaskan tentang pengelolaan kunci sistem sandi

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Konsep dasar manajemen
- b) Perencanaan;
- c) Pengorganisasian;
- d) Pengarahan;
- e) Pengendalian;
- f) Kepemimpinan;

- g) Pengambilan keputusan;
- h) Organisasi Persandian;
- i) Pengelolaan SDM Sandi;
- j) Pengelolaan Peralatan Sandi; dan
- k) Pengelolaan Kunci Sistem Sandi.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 30 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Indrato dan Soeharjono. 2002. Administrasi, Organisasi dan Manajemen: Visualisasi dalam Bagan, mengintegrasikan Kepentingan Individu dan Tujuan Organisasi. Sekolah Tinggi Pemerintahan Dalam Negeri, Jatinangor, Bandung;
- b) Robbins, Stepen P.. 1994. Teori Organisasi: Struktur, Teori dan Aplikasi. Edisi 3, alih Bahasa Jusuf Udaya. Archan, Jakarta; dan
- c) Pantjawati, Nunil dan Hendriawan, Tonny., Manajemen Persandian: Bahan Ajar Diklat Persandian, Pusat Pendidikan dan Pelatihan Lemabag Sandi Negara, Bogor, 2006.

7) Metoda

Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

j. Kertas Kerja Perorangan

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini berisikan pengetahuan tentang penyusunan Kertas Kerja Perorangan berupa Rencana Kerja Peningkatan Kinerja mengenai isu aktual yang berhubungan dengan ilmu dan kegiatan di bidang persandian.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami tentang penyusunan rencana kerja peningkatan kinerja yang berkaitan dengan tugas dan fungsi masing-masing	Mampu menjelaskan dan menyusun rencana kerja peningkatan kinerja berupa kertas kerja perorangan
2.		Mampu mempresentasikan rencana kerja peningkatan kinerja
3.		Mampu menerapkan di tempat kerja / unit kerja masing-masing

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Pendahuluan;
- b) Konsultasi dan Pembimbingan;
- c) Teknik Penulisan;
- d) Teknik Presentasi dan Seminar Kertas Kerja Perorangan; dan
- e) Penerapan Aplikasi Kertas Kerja Perorangan.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 20 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

- 5) Daftar Pustaka Minimal
 - a) Metode dan Masalah Penelitian (Methods and Issues in Social Research) diterjemahkan oleh E. Koswara, dkk. Cet. I, Jakarta: Eresco, 1992; dan
 - b) Kertas kerja perorangan dan kertas kerja kelompok / angkatan, Lembaga Administrasi Negara, Drs. Soetrisno, M.Psi dan Shindu Setiatmoko, SE., 2004.
- 6) Metoda
Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

2. Kurikulum Pengembangan Wawasan

a. Bahasa Inggris

- 1) Deskripsi Singkat
Mata Diklat ini berisi tentang teori bahasa Inggris yang meliputi *tenses*, *part of speech* dan *clauses*.
- 2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Mampu berkomunikasi secara sederhana dalam bahasa inggris	Mengetahui kemampuan dasarnya dan dapat menyesuaikan diri dengan materi yang akan diberikan
2.		Mampu menjelaskan jenis dan bentuk kalimat dalam bahasa inggris dan dapat menggunakannya dengan tepat
3.		Mampu menjelaskan bagian-bagian kalimat, kedudukan dan fungsi masing-masing jenis kata dalam bahasa inggris
4.		Mampu menjelaskan jenis dan bentuk anak kalimat, kalimat jadian dan kalimat kompleks serta mampu menggunakannya dengan baik dan benar

- 3) Pokok Bahasan/Materi Pokok
 - a) *Introduction*;
 - b) *Tenses*;
 - c) *Part of Speech*; dan
 - d) *Clauses and Phrase*.
- 4) Waktu
Alokasi waktu minimal : 30 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.
- 5) Daftar Pustaka Minimal
 - a) Cara Mudah Belajar Basic English Grammar, R. Maas Shobirin, 1999, Tangga Pustaka;

b) *English Grammer For Scholars and Student*. JD Murthy, MA (Eng). 2003; dan

c) *Pasti Bisa Bahasa Inggris Communicative Teaching 12 Tenses Grammar Materials*, Pardiyo, 2006, Penerbit ANDI.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

b. Elektronika Dasar

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini memberikan pengetahuan tentang perkembangan elektronika saat ini.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Mampu mengetahui perkembangan elektronika, peran elektronika di dunia modern dan persandian, prospek perkembangan elektronika, memahami konsep dasar elektronika secara diskrit dan analog, mampu mengaplikasikan keteknikan dasar, mampu menggunakan peralatan/alat ukur elektronika dan mampu menganalisa data dan pemecahan masalah elektronika.	Mampu menjelaskan sejarah perkembangan elektronika, peran dan prospek perkembangan elektronika di bidang persandian
2.		Mampu menjelaskan konsep dasar elektronika secara diskrit dan analog
3.		Mampu mengaplikasikan keteknikan dasar elektronika
4.		Mampu menggunakan peralatan/alat ukur elektronika

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Sejarah elektronika;
- b) Dioda semikonduktor;
- c) Transistor;
- d) Penguat daya;
- e) Penguat operasional;
- f) Rangkaian logika;
- g) Digital dasar;
- h) Mikroprosesor;
- i) Listrik;
- j) AVometer; dan
- k) Osiloskop.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 20 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Millmann. *Microelectronics : Digital and Analog Circuits and Systems*, McGraw Hill, 1979;
- b) Elektronika, Chattopadhyay. UI Press, 1989;
- c) Malvino, Prinsip-Prinsip Elektronik, DIKTI, Bahan Ajar Dasar Elektronika, Yogyakarta, 1996;

- d) Floyd, Thomas I., 1998 “*Electronic Fundamentals: Circuits, Device, and Applications*”, Prentice Hall international, Inc. 4th Edition;
- e) Elektronika dan Mikroprosesor, Henri S. V. Simanjuntak, Kanisius, Jakarta, 2001;
- f) Elektronika Dasar, Dr. Ir. Thomas Sri Widodo, DEA, Dipl. Ing., Salemba, Jakarta, 2002;
- g) Dasar-Elektronika, Owen Bishop, Penerbit Erlangga, Jakarta, 2004;
- h) Elektronika, Pusdiklat, Lemsaneg, 2007;
- i) Elektronika Digital, Ir. Melani Satyohadi, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2008; dan
- j) Elektronika Digital Teori dan Soal Penyelesaiannya, Muhammad Mucshin, Penerbit Andi, Yogyakarta.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

c. Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini mempelajari tentang sistem komputer, konsep jaringan, sistem informasi dan keamanannya serta perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami konsep teknologi informasi dan komunikasi, gambaran umum sistem komputer dan komponen-komponennya, konsep jaringan komputer, dan konsep sistem informasi.	Mampu menjelaskan konsep Teknologi Informasi dan Komunikasi dan aplikasi komputer.

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Teknologi Informasi dan Komunikasi;
- b) Sistem Komputer;
- c) Jaringan komputer; dan
- d) Sistem Informasi.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 30 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Pengetahuan Ilmu Komputer, Daryanto. Drs., Yrama Widya, 2008, Bandung;
- b) Jaringan Komputer untuk Orang Awam, Wahidin, Maxicom, 2007, Palembang;
- c) Pengantar Jaringan Komputer, Pusdiklat, Lemsaneg, 2007;
- d) Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Windows dan Linux, Bunafit Nugroho, Penerbit Andi, 2005, Yogyakarta;
- e) Mendesain dan Mengimplementasikan Jaringan Modern Berbasis Microsoft Windows Server 2003, Tutang, Datakom Lintas Buana, 2005, Jakarta;

- f) Komputer untuk Pelajar, Pengenalan Komputer dan Windows, Rijanto Tosin dan Juni Muliawan Faizal, Dinatindo, 2003, Jakarta; dan
- g) Peranan Persandian dalam Menghadapi Kemajuan Teknologi Informasi dan Era Globalisasi, Laksda TNI (Purn) Soebardo, 1996, Yogyakarta.

- 6) Metode
Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

d. Pengantar Matematika Kripto

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini mempelajari tentang konsep-konsep dasar matematika dan statistika yang digunakan dalam kriptologi himpunan, fungsi, eksponensial, logaritma, sistim bilangan, pengantar teori bilangan, dan pengantar teori peluang.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami dan menerapkan ilmu dan pengetahuan tentang matematika kripto di lingkungan persandian	Mampu menerapkan konsep, teori dan aplikasi matematika kripto dalam kegiatan persandian

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Himpunan;
- b) Logika;
- c) Fungsi;
- d) *Counting*;
- e) Sistem Bilangan;
- f) Pangkat, Akar, Logaritma;
- g) Pengantar Teori Bilangan;
- h) Matriks; dan
- i) Pengantar Teori Peluang.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 40 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Grimaldi R., *Discrete and Combinatorial Mathematics* (5ed., AW, 2004);
- b) Kenneth H. Rosen - *Discrete Mathematics and Its Application*, McGraw-Hill, 1998;
- c) Lipschutz S. *Finite mathematics. Theory and problems* (Schaum's 1966);
- d) Menezes, et al, *Handbook of applied cryptography*;
- e) Thomas H. Barr, *Invitation to cryptology*; dan
- f) Rolf Oppliger, *Contemporary cryptography*.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

e. Dasar-dasar Keamanan Teknologi Informasi Komunikasi dan Jaringan

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini mempelajari tentang konsep, aplikasi dan ancaman keamanan Teknologi Informasi dan Komunikasi dan jaringan serta mengetahui perkembangan teknologi jaringan saat ini.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami dan mampu menjelaskan konsep dasar keamanan Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Jaringan.	Mampu menjelaskan konsep dasar keamanan Teknologi Informasi dan Komunikasi dan jaringan
2.	ancaman keamanan dan tipe serangan. serta perkembangan teknologi yang mutakhir yang diterapkan dalam keamanan jaringan	mampu mengenali dan memecahkan persoalan yang ditimbulkan oleh ancaman keamanan
3.		Mampu memperkirakan tren perkembangan teknologi keamanan

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Konsep keamanan;
- b) Servis dan Elemen Keamanan;
- c) Ancaman Keamanan;
- d) Tipe-tipe Serangan; dan
- e) Teknologi Keamanan Jaringan.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 20 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) *End to end Network Security : Defense in Depth*, Omar Santos, Cisco Systems Inc., 2008 Jaringan Komputer untuk Orang Awam, Wahidin, Maxicom, 2007, Palembang;
- b) *Computer Network Security*, Joseph Migga Kizza, Springer Science+Business Media Inc., New; dan
- c) *Network Security : The Beginner's Guide*, Eric Maiwald CISSP, The McGraw-Hill Companies Inc., 2001.

6) Metoda

Ceramah dan Diskusi.

f. Pengantar Sistem Informasi

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini mempelajari tentang konsep dasar sistem informasi dan penerapannya dalam bidang tugas masing-masing.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami konsep dasar sistem informasi dan penerapannya dalam organisasi pada tempat	Mampu menjelaskan konsep, teori dan aplikasi sistem informasi.

	tugas masing-masing.	
--	----------------------	--

- 3) Pokok Bahasan/Materi Pokok
 - a) Konsep dasar sistem informasi;
 - b) Konsep Informasi;
 - c) Sistem informasi vs Teknologi Informasi;
 - d) Komponen Sistem Informasi;
 - e) Peranan Sistem Informasi dalam Organisasi;
 - f) Jenis-jenis Sistem Informasi;
 - g) Definisi dan Manfaat e-Government;
 - h) Elemen Sukses dan Tantangan Penerapan e-Government;
 - i) Jenis Layanan dan Relasi dalam e-Government.;
 - j) Paradigma Manajemen Pemerintahan dalam e-Government; dan
 - k) Presentasi dan diskusi tugas kelompok.
- 4) Waktu
Alokasi waktu minimal : 25 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.
- 5) Daftar Pustaka Minimal
 - a) Indrajit, Richardus E., Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, Elex Media Komputindo, 2000;
 - b) Indrajit, Richardus E., *Electronic Government - Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Digital*, ANDI, 2002; dan
 - c) Laudon, Kenneth C. & Laudon, Jane P., *Management Information Systems, 7th Edition*, Prentice Hall, 2002.
- 6) Metoda
Ceramah dan Diskusi.

3. Kurikulum Aplikasi

a. Operasional Peralatan Sandi

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini menjelaskan tentang pemanfaatan dan pengaplikasian kegiatan operasional peralatan sandi secara langsung.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami operasional peralatan sandi	Mampu mengoperasikan peralatan sandi
2.	Memahami <i>setting</i> kunci dan parameter peralatan sandi	Mampu melakukan <i>setting</i> kunci dan parameter peralatan sandi
3.	Memahami perawatan peralatan sandi	Mampu melakukan pemeliharaan dan perawatan peralatan sandi

- 3) Pokok Bahasan/Materi Pokok
 - a) Mempelajari buku petunjuk operasional;
 - b) Mempelajari spesifikasi teknis peralatan sandi;
 - c) Mempelajari penggunaan peralatan sandi;

- d) Melaksanakan seting kunci pada peralatan sandi; dan
- e) Melaksanakan pemeliharaan peralatan sandi sesuai dengan tingkatannya.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 40 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Peraturan Kepala Lembaga Sandi Negara Tahun 2009 tentang Pemusnahan Materil Sandi;
- b) Mesin Sandi Elektronik, Pusdiklat, Lemsaneg, 2007;
- c) Diktat Teknik Mesin Sandi HC-52, Pusdiklat, Lemsaneg, 1995;
- d) Diktat Penggunaan Mesin Sandi C-52, Biro Pendidikan, Lemsaneg, 1993; dan
- e) Buku Manual Peralatan Sandi.

6) Metoda

Diskusi, Praktek/latihan, dll.

b. Pembentukan Sikap, Mental, dan Kepribadian

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini memberikan pembinaan sikap mental dan jasmani para peserta Diklat agar dapat mengikuti pendidikan secara lengkap dan sesuai dengan tujuan penyelenggaraan pendidikan.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami peraturan kesiswaan dan peraturan dinas dalam	Mampu melaksanakan peraturan kesiswaan dan peraturan dinas dalam
2.	Mengetahui unsur-unsur dalam lingkungan Pusdiklat Bumi Sanapati	Dapat menjelaskan unsur-unsur dalam lingkungan Pusdiklat Bumi Sanapati
3.	Memahami kebijakan umum pendidikan persandian	Mampu melaksanakan kebijakan umum pendidikan persandian
4.	Memiliki kecakapan jasmani dan kedisiplinan	Dapat menerapkan kecakapan jasmani dan kedisiplinan

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Peraturan Kesiswaan dan Peraturan Dinas Dalam
- b) Program Orientasi;
- c) Kebijakan Umum Pendidikan Persandian;
- d) Pendidikan Jasmani; dan
- e) Outbound.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 40 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

5) Daftar Pustaka

- a) Pengembangan Kepribadian, Inge Hutagalung, Indeks, Jakarta, 2007; dan
- b) Tes Psikologi 7/e Cet-2, Anne Anastasi, Indeks, Jakarta, 2007.

- 6) Metoda
Ceramah, Diskusi, Praktek/latihan, dll.

c. Substantif

1) Deskripsi Singkat

Mata Diklat ini merupakan ceramah umum substantif tentang struktur, fungsi dan tugas pokok khususnya bidang administrasi.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami tugas yang dihadapi di bidang persandian	Mampu melaksanakan tugas di bidang persandian
2.	Memahami pentingnya peranan persandian	Mampu menjelaskan peranan penting persandian

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Ceramah Kelembagaan; dan
- b) Ceramah UTP-UTP terkait lainnya.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 15 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Peraturan Perundangan tentang Persandian Negara;
- b) Peraturan Kepala Lemsaneg Tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Lemsaneg; dan
- c) Peraturan Kepala Lemsaneg Tentang Visi dan Misi Lemsaneg.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi, dll.

d. Praktek Kerja Sandi (PKS)

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat ini memberikan simulasi Operasional Kegiatan Sandi seperti kegiatan kirim terima berita dan proses administrasinya.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Memahami proses kirim terima berita	Mampu melaksanakan proses kirim terima berita
2.	Memahami kegiatan administrasi sandi	Mampu melaksanakan kegiatan administrasi sandi

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Kirim terima berita;
- b) Administrasi sandi; dan
- c) Widyakarya.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 100 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) Administrasi Kamar Sandi, Pusdiklat Lemsaneg, 2007;
- b) Mesin Sandi Elektronik, Pusdiklat, Lemsaneg, 2007; dan
- c) Program Paket Aplikasi Komputer, Pusdiklat Lemsaneg, 2007.

- 6) Metoda
Praktek/Latihan, dll.

e. Praktek Aplikasi Komputer

1) Deskripsi Singkat

Mata diklat menjelaskan tentang pemanfaatan dan pengaplikasian program aplikasi perkantoran untuk mendukung pekerjaan.

2) Tujuan Pembelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
1.	Mampu menjelaskan tentang konsep dasar, teori dan metode tentang aplikasi perkantoran dan menerapkan aplikasi perkantoran di dunia kerja	Menjelaskan konsep dasar, prosedur dan metode tentang program paket aplikasi perkantoran
2.		Mampu mengoperasikan program perangkat lunak aplikasi perkantoran dengan tepat
3.		Mampu melakukan administrasi komputer

3) Pokok Bahasan/Materi Pokok

- a) Aplikasi Perkantoran;
- b) Praktek Aplikasi Perkantoran; dan
- c) Administrasi Komputer.

4) Waktu

Alokasi waktu minimal : 35 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

5) Daftar Pustaka Minimal

- a) 101 Tip dan Trik Formula dan Fungsi Excel 2007, Penerbit PT. Elex Media Komputindo;
- b) 101 Tip dan Trik Ms. Office Word 2007, Penerbit PT. Elex Media Komputindo;
- c) 119 Tip dan Trik Rahasia Ms. Office Power Point 2007, Penerbit PT. Elex Media Komputindo;
- d) Pengetahuan Dasar Ilmu Komputer, Daryanto. Drs., Yrama Widya, 2008, Bandung; dan
- e) Komputer untuk Pelajar, Pengenalan Komputer dan Windows, Rijanto Tosin dan Juni Muliawan Faizal, Dinatindo, 2003, Jakarta.

6) Metoda

Ceramah, Diskusi dan Praktek/Latihan, dll.

BAB IV

METODE, SARANA DAN PRASARANA DIKLAT

A. METODE PENGAJARAN

Sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai pada Diklat Sandiman maka metode pembelajaran Diklat adalah andragogi atau metode

pembelajaran bagi orang dewasa, serta disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menggambarkan:

1. Kebutuhan praktis dan pengembangan diri peserta;
2. Interaktif antara peserta dengan widyaiswara/instruktur/fasilitator/pengajar/narasumber dan antar peserta; dan
3. Suasana belajar orang dewasa yang menyenangkan, dinamis dan fleksibel.

Peserta Diklat berpartisipasi aktif dalam rangka saling asah, saling asih dan saling asuh. Dalam penerapan pendekatan ini, perlu dipahami hal-hal sebagai berikut :

1. Para peserta diperlakukan sebagai seorang dewasa;
2. Peserta dilibatkan dalam proses belajar mengajar melalui komunikasi dua arah; dan
3. Peserta merupakan potensi positif untuk sumber kegiatan belajar mengajar yang berorientasi pada masalah-masalah aktual dalam organisasi untuk mencari solusi.

Berdasarkan pendekatan tersebut maka metode diklat diterapkan dalam bentuk kegiatan pembelajaran :

1. Ceramah dan Tanya jawab

Metode ceramah digunakan dalam proses belajar mengajar yang dikombinasikan dengan tanya jawab, diskusi dan latihan. Metode pengajaran ini dimaksudkan untuk memberikan pembekalan “*face to face*” berupa teori atau pengalaman secara lisan. Metode ini dilengkapi dengan alat bantu pelatihan seperti transparansi untuk ditayangkan pada *overhead projector* (OHP) dan memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya.

2. Diskusi Kelompok

Dimaksudkan sebagai tempat bertukar pikiran dan/atau bertukar informasi antar sesama peserta untuk membahas suatu masalah yang hasilnya diharapkan merupakan suatu pemecahan masalah yang rasional.

3. Studi Kasus

Pada metode ini, peserta diminta untuk mempelajari suatu permasalahan dengan mengembangkan kemampuannya untuk mengidentifikasi dan menganalisis serta memecahkannya dalam kondisi yang “nyata” dengan menggunakan konsep/referensi yang sesuai untuk dipelajari.

4. Simulasi/Bermain Peran

Para peserta melakukan pembelajaran dengan memainkan peran dalam situasi tertentu. Para peserta berlatih memindahkan atau menyederhanakan peristiwa yang sesungguhnya ke dalam ruang belajar.

5. Belajar dengan menggunakan media.

Untuk memudahkan dan mengarahkan konsentrasi peserta, digunakan media visual misal dengan OHP atau LCD Projector.

6. Demonstrasi dan Peragaan

Metode pembelajaran dengan demonstrasi dan peragaan digunakan untuk mempersiapkan peserta dalam merencanakan dan melaksanakan latihan penerapan suatu pengetahuan atau keterampilan dalam rangka pendalaman materi.

7. Praktikum/Praktek/Latihan

Peserta diberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh selama diklat. Dengan praktikum ini peserta

diharapkan dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya dalam rangka pendalaman materi.

8. Presentasi

Metode presentasi digunakan untuk melatih kemampuan peserta dalam menyampaikan hasil praktek kerja yang diperoleh selama diklat.

B. SARANA DAN PRASARANA

Sarana dan prasarana diklat ditetapkan sesuai dengan tujuan, sasaran program dan materi Diklat Sandiman :

1. Sarana

- a. Papan Tulis;
- b. Flip Chart;
- c. LCD Projector;
- d. Overhead Projector;
- e. Sound System;
- f. Komputer (PC Desktop dan Laptop);
- g. Peralatan Sandi;
- h. Modul; dan
- i. Buku Wajib.

2. Prasarana

- a. Ruang Diskusi / Seminar;
- b. Laboratorium Sandi;
- c. Laboratorium Komputer;
- d. Laboratorium Elektro;
- e. Ruang Kelas;
- f. Ruang Widyaiswara;
- g. Ruang Kantor;
- h. Perpustakaan;
- i. Asrama siswa;
- j. Ruang Makan;
- k. Fasilitas Olah Raga / Rekreasi;
- l. Unit Kesehatan; dan
- m. Tempat ibadah.

BAB V

PENYELENGGARAAN DIKLAT

A. Ketentuan Penyelenggaraan Diklat

Ketentuan yang berlaku bagi penyelenggaraan Diklat Sandiman yaitu sebagai berikut :

1. Penyelenggara Diklat adalah instansi pemerintah yang telah mendapat ijin menyelenggarakan Diklat Sandiman dari Lembaga Sandi Negara;
2. Penyelenggara Diklat harus memiliki sarana dan prasarana yang mendukung terciptanya proses diklat yang efisien dan efektif;
3. Penyelenggara Diklat dianjurkan menyediakan akomodasi bagi seluruh peserta diklat untuk menjamin kelancaran penyelenggaraan diklat; dan

4. Penyelenggara Diklat harus memberikan laporan tertulis hasil penyelenggaraan diklat kepada Instansi Pembina selambat-lambatnya 30 hari setelah pelaksanaan diklat selesai.
- B. Waktu Penyelenggaraan Diklat
- Diklat Sandiman dilaksanakan masing untuk 695 jam pelajaran (JP) dalam jangka waktu 16 – 17 minggu sesuai dengan urutan mata Diklat yang telah ditentukan, dimana 1 (satu) jam pelajaran memerlukan waktu 45 menit.

BAB VI EVALUASI DIKLAT

A. Evaluasi

Evaluasi merupakan proses penilaian secara sistematis dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan diklat dengan kriteria tertentu untuk keperluan pembuatan keputusan.

Evaluasi Diklat Sandiman bertujuan untuk mengetahui apakah program diklat mencapai sasaran yang diharapkan dengan penekanan pada aspek hasil. Evaluasi dapat dilakukan jika Diklat Sandiman sudah berjalan dalam satu periode, sesuai dengan tahapan sasaran yang ditetapkan.

Evaluasi Diklat Sandiman meliputi evaluasi peserta, pengajar, kinerja penyelenggara, pasca penyelenggaraan diklat, kurikulum dan pembiayaan.

1. Evaluasi Terhadap Peserta

a. Aspek Sikap (afeksi)

Penilaian terhadap sikap peserta dilakukan berdasarkan pengamatan cermat oleh Tenaga Pengajar, Penyelenggara, dan pihak lain yang secara fungsional bertanggung jawab dalam proses belajar mengajar.

Unsur yang dinilai mengenai aspek sikap adalah sebagai berikut :

1) Integritas Diri

Integritas diri yaitu ketaatan, kepatuhan dan komitmen peserta terhadap seluruh ketentuan yang ditetapkan oleh penyelenggara.

Indikator integritas diri meliputi :

- a) Kehadiran dalam seluruh proses kegiatan Diklat sekurang-kurangnya 90%. Ketidakhadiran dalam seluruh proses kegiatan Diklat harus atas persetujuan/diketahui pejabat pemberi tugas; dan
- b) Ketepatan waktu penyelesaian dan penyerahan tugas-tugas.

2) Kerja sama

Kerja sama adalah kemampuan untuk berkoordinasi dalam menyelesaikan tugas secara berkelompok, serta mampu meyakinkan dan mempertemukan gagasan. Indikator kerjasama meliputi :

- a) Kontribusi dalam penyelesaian tugas bersama;
- b) Membina keutuhan dan kekompakan kelompok;
- c) Tidak mendikte atau mendominasi kelompok; dan

d) Menghargai pendapat orang lain.

3) Prakarsa

Prakarsa merupakan kemampuan untuk mengajukan gagasan yang bermanfaat bagi kepentingan kelompok atau kepentingan yang lebih luas sehingga dicapai tingkat kepuasan kerja yang optimal. Indikator prakarsa meliputi :

- a) Membantu membuat iklim Diklat yang kondusif dan menggairahkan;
- b) Mampu membuat saran demi kelancaran Diklat;
- c) Aktif mengajukan pertanyaan yang relevan; dan
- d) Mampu mengendalikan diri, waktu, situasi dan lingkungan.

b. Aspek Penguasaan Materi (kognitif dan psikomotorik)

Penilaian terhadap aspek penguasaan materi meliputi ujian tertulis, ujian praktek dan studi kasus/praktikum. Unsur dan bobot penilaian aspek penguasaan materi adalah sebagai berikut :

1) Ujian Tertulis

Bentuk ujian tertulis bisa berupa pilihan ganda atau esai atau gabungan keduanya. Materi yang dicakup pada ujian ini adalah seluruh teori yang diajarkan pada setiap Mata Diklat.

2) Ujian Praktek

Bentuk ujian praktik berupa instalasi perangkat keras, instalasi *operating system*, instalasi perangkat lunak, dan penanganan masalah yang muncul dalam hal instalasi

3) Studi Kasus

Studi kasus berupa peragaan/praktikum/presentasi tugas akhir yang diberikan selama diklat. Kegiatan ini dilaksanakan secara perorangan atau berkelompok dengan memperagakan aplikasi yang diterapkan pada instansi/unit kerja. Peserta secara perorangan maupun berkelompok mempresentasikan aplikasi tersebut kepada peserta lain dalam kelas kemudian mengkaji, selanjutnya peserta diharuskan memberikan rekomendasi mengenai kelebihan dan kelemahan dari aplikasi yang dipresentasikan tersebut dalam bentuk peragaan maupun laporan tertulis.

c. Evaluasi Akhir

Evaluasi akhir terhadap peserta diklat didasarkan pada hasil penilaian kelulusan peserta diklat dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Peserta yang tidak lulus aspek sikap dinyatakan gugur;
- 2) Peserta yang mempunyai nilai rata-rata aspek materi kurang dari 70 (tujuh puluh) dinyatakan gugur, berlaku ketentuan sebagai berikut :
 - a) Tidak dapat diberikan Surat Tanda Tamat Pendidikan dan Pelatihan (STTPP) Sandiman;

- b) Dapat diberikan Surat Keterangan Mengikuti Pendidikan dan Pelatihan (SKMPP) Sandiman tetapi dinyatakan Tidak Lulus; dan
- c) Diberikan kesempatan paling lama 2 (dua) tahun terhitung sejak tanggal mulai mengikuti diklat pada jenjang yang diikutinya untuk mengikuti ulang diklat pada jenjang yang sama.

d. Kualifikasi Kelulusan

Kualifikasi kelulusan peserta mengikuti ketentuan sebagai berikut :

- 1) Sangat Memuaskan (skor 95,0 – 100,0)
- 2) Memuaskan (skor 90,0 – 94,9)
- 3) Baik Sekali (skor 80,0 – 89,9)
- 4) Baik (skor 70,0 – 79,9)
- 5) Tidak Lulus (skor dibawah 70,0)

Apabila dalam penentuan peringkat/*ranking* terdapat kesamaan nilai kelulusan maka yang menjadi bahan pertimbangan selanjutnya adalah aspek sikap.

2. Evaluasi Terhadap Pengajar

Aspek penilaian terhadap Pengajar adalah sebagai berikut :

- a. Pencapaian tujuan instruksional;
- b. Sistematika penyajian;
- c. Kemampuan menyajikan/memfasilitasi sesuai program diklat;
- d. Ketepatan waktu, kehadiran, dan cara menyajikan;
- e. Penggunaan metode dan sarana pengajaran;
- f. Sikap;
- g. Cara menjawab pertanyaan dari peserta;
- h. Penggunaan bahasa;
- i. Pemberian motivasi kepada peserta;
- j. Penguasaan materi;
- k. Kerapian berpakaian;
- l. Keterbukaan menerima kritik, saran dan masukan;
- m. Kerjasama antar pengajar; dan
- n. Kerjasama dengan penyelenggara diklat.

3. Evaluasi Terhadap Kinerja Penyelenggara

Aspek yang dinilai terhadap kinerja Penyelenggara antara lain sebagai berikut :

- a. Efektivitas penyelenggaraan;
- b. Kesiapan dan ketersediaan sarana diklat;
- c. Kesesuaian pelaksanaan program dengan perencanaan;
- d. Kebersihan kelas, asrama, toilet, ruang makan, dan lain-lain;
- e. Ketersediaan dan kelengkapan bahan diklat;
- f. Ketersediaan fasilitas olah raga, kesehatan, dan ibadah;
- g. Pelayanan terhadap peserta dan pengajar; dan
- h. Administrasi diklat yang meliputi :

- 1) Ketertiban penatausahaan diklat secara baik; dan
- 2) Ketersediaan sistem informasi diklat.

4. Evaluasi Terhadap Pasca Penyelenggaraan Diklat

Setelah penyelenggaraan diklat berakhir dilakukan Evaluasi Pasca Diklat setiap tahun secara menyeluruh terhadap penyelenggaraan Diklat Sandiman untuk mengetahui efektifitas program serta dalam rangka penyempurnaan program selanjutnya. Evaluasi Pasca Diklat dilakukan oleh Penyelenggara Diklat meliputi :

- a. Kemampuan dan pendayagunaan alumni;
- b. Kemampuan para alumni dalam menerapkan pengetahuan/ketrampilan pada pelaksanaan tanggung jawab/kewajiban yang menyertai jabatan yang dipangkunya;
- c. Pendayagunaan potensi para alumni dalam Diklat Sandiman; dan
- d. Kontribusi alumni diklat terhadap kualitas *output* instansi tempat alumni bekerja.

Evaluasi dilakukan melalui pengumpulan informasi dari alumni, atasan langsung, dan rekan kerja alumni. Hasil evaluasi tersebut selanjutnya disampaikan kepada pimpinan instansi peserta.

5. Evaluasi Terhadap Kurikulum

Evaluasi dilakukan berdasarkan masukan-masukan dari para peserta, tenaga kediklatan, unit organisasi tempat alumni bekerja, dan unsur-unsur lain yang terlibat dalam penyelenggaraan Diklat Sandiman.

Aspek-aspek yang dievaluasi meliputi :

- a. Kesesuaian kandungan materi diklat dengan tugas pokok dan fungsi yang ada;
- b. Kesesuaian kandungan materi setiap mata diklat dan setiap pokok bahasan;
- c. Lama waktu penyelenggaraan diklat yang diberikan;
- d. Kesesuaian antara mata diklat dan pokok bahasan dengan jumlah sesi;
- e. Kesesuaian antara mata diklat dengan metode pengajaran yang diberikan;
- f. Kesesuaian antara materi diklat dengan sarana dan prasarana yang diperlukan; dan
- g. Usulan-usulan materi diklat yang diperlukan untuk masing-masing jenjang diklat.

6. Evaluasi Pembiayaan

Aspek yang dinilai terhadap keuangan meliputi kesesuaian pembiayaan terhadap dukungan penyelenggaraan diklat.

BAB VII SERTIFIKASI PESERTA DIKLAT

Hal-hal yang berkaitan dengan sertifikasi peserta Diklat Sandiman mengikuti ketentuan sebagai berikut :

1. Peserta yang mempunyai nilai evaluasi serendah-rendahnya 70 (tujuh puluh) diberikan sertifikat;
2. Sertifikat tersebut berupa Surat Tanda Tamat Pendidikan dan Pelatihan (STTPP) Sandiman;
3. Jenis dan bentuk serta ukuran STTPP ditetapkan oleh Instansi Pembina;
4. STTPP ditandatangani oleh pimpinan Lembaga Diklat dengan nomor registrasi dari Instansi Pembina Sandiman;
5. Langkah-langkah untuk memperoleh nomor registrasi adalah sebagai berikut :
 - a. Lembaga Penyelenggara Diklat/Penanggung Jawab Program menyampaikan daftar dan data peserta kepada Instansi Pembina selambat-lambatnya hari ketiga setelah pembukaan; dan
 - b. Instansi Pembina memberikan kode registrasi daftar yang sah sesuai dengan peraturan yang berlaku.
6. Penanggung jawab Diklat menyampaikan daftar peserta yang lulus disertai penggunaan kode registrasinya dalam STTPP kepada Instansi Pembina selambat-lambatnya satu bulan setelah penyelenggaraan Diklat selesai.

BAB VIII PEMANTAUAN DAN PELAPORAN DIKLAT

A. PEMANTAUAN DIKLAT

Pemantauan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengawasi atau memantau proses dan perkembangan pelaksanaan Diklat Sandiman dengan fokus untuk mendapatkan informasi mengenai proses pelaksanaan diklat. Diharapkan tim/petugas memberikan saran untuk mengatasi masalah yang terjadi. Hasil pemantauan digunakan sebagai umpan balik untuk penyempurnaan pelaksanaan program diklat.

Pemantauan dilakukan oleh Penyelenggara Diklat terhadap aspek penyelenggaraan diklat, meliputi :

1. Proses belajar mengajar;
2. Kinerja pengajar dan peserta; dan
3. Aspek teknis penyelenggaraan.

B. PELAPORAN DIKLAT

Pelaporan merupakan suatu kegiatan untuk menyampaikan secara rinci dan terstruktur mengenai proses dan hasil pelaksanaan diklat dari pembukaan sampai dengan penutupan diklat dengan fokus untuk mendapatkan gambaran mengenai

runtunan pelaksanaan diklat. Diharapkan hasil pelaporan digunakan sebagai pedoman untuk penyempurnaan pelaksanaan program diklat.

BAB IX
PENUTUP

Hal-hal yang belum diatur dalam pedoman ini ditetapkan dengan peraturan tersendiri.

KEPALA LEMBAGA SANDI NEGARA,

WIRJONO BUDIHARSO