LAMPIRAN : PERATURAN MENTERI DALAM NEGERI
NOMOR : 6 Tahun 2011
TANGGAL : 21 Januari 2011

SPESIFIKASI PERANGKAT KERAS, PERANGKAT LUNAK DAN BLANGKO KTP BERBASIS NIK SECARA NASIONAL

A. SPESIFIKASI PERANGKAT KERAS DAN PERANGKAT LUNAK

1. Chip

a. Struktur Data dalam *Chip* meliputi:
   1) Biodata penduduk wajib KTP dengan ukuran rekaman paling rendah 0,5 *Kilo Bytes*;
   2) Tanda tangan penduduk wajib KTP dengan format digital yang dikompresi dengan ukuran rekaman paling rendah 0,5 *Kilo Bytes*;
   3) Pas photo dengan format digital yang dikompresi dengan ukuran rekaman paling rendah 3 *Kilo Bytes*;
   4) Kode keamanan dengan rincian:
      a) *Minutiae* per sidik jari dengan ukuran paling rendah 0,4 *Kilo Bytes* dan dapat diverifikasi 1:1 dengan referensi format INCITS 378 MIN:A;
      b) Format *minutiae* sidik jari berdasarkan standar ANSI, INCITS atau *Proprietary* yang sudah diuji dalam hal *interoperabilitas* oleh NIST;
      c) Tanda tangan elektronik *(Digital Signature)* berdasarkan standar *Elliptic Curve Digital Signature Algorithm* paling rendah 256 *bit* atau RSA 2048 *bit* dan *Hash Algorithm* SHA-256.

b. Memori *(Memory)* terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:
   1) Ukuran EEPROM paling rendah 8 *Kilo Bytes* untuk menyimpan biodata, tanda tangan, pas photo dan *minutiae* sidik jari telunjuk tangan kanan dan sidik jari telunjuk tangan kiri penduduk yang bersangkutan;
   2) Daya tahan penulisan memori *(Write Endurance)* paling rendah 100.000 kali;
   3) Daya tahan penyimpanan data (Data *Retention*) paling singkat 10 tahun;
   4) Pengaturan penyimpanan data *(Data Organization)* menggunakan *Flexible File System*.

c. Frekuensi Radio *(Radio Frequency)* terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:
   1) Berdasarkan standar ISO 14443 A/B;
   2) Frekuensi dengan kisaran 13,56 MHz ± 7 KHz;
   3) Kecepatan transfer data *(Baudrate)* paling rendah 100 *Kilo Bit*/detik;
   4) Memiliki sifat frekuensi tidak bertabrakan *(anti collision)*;
   5) Jarak pengoperasian pembacaan dan penulisan *(Operating Distance)* paling jauh 100 mm;
   6) Kekuatan medan pengoperasian *(Operating Field Strength)* dari 1,5 A/M sampai dengan 7,5 A/M.

d. Keamanan *(Security)* terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:
   1) Pembangkit Bilangan Acak *(Random Number Generator)* berdasarkan standar AIS-31 (P2)/FIPS 140-2;
   2) Mendukung autentikasi dua arah antara *smart card reader/writer* dan *chip*;
   3) *Access Conditions* diterapkan per file;
   4) Algoritma Keamanan *(Security Algorithm)* bersifat simetris *(symmetric)* berdasarkan algoritma: 3DES dengan panjang kunci 168 *bit*, AES 128 *bit*, atau setara;

5) Memenuhi syarat ketunggalan transaksi *(anti tear), supported by chip*;
6) Memiliki perangkat keras *crypto co-processor*;
7) e-KTP didukung dengan pengamanan melalui Sistem Manajemen Kunci *(Key Management System).*

e. Lain-lain meliputi hal sebagai berikut:
1) *Chip* adalah *smart card nirsentuh* yang berbasis CPU *(microcontroller chip)* dan menggunakan Sistem Operasi *(Operating System)* terbuka;
2) *Electro Static Discharge* paling rendah ESD 2 kV;
3) Bekerja dengan baik pada suhu *(Temperature)* dari - 25ºC sampai dengan 70ºC;
4) Memerlukan pasokan daya *(Voltage)* dari 2,7 Volt sampai dengan 3,6 Volt.

2. *Reader/Writer Chip* pada Blangko Kartu terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:
a. Berdasarkan standar ISO 14443 A dan B;
b. Frekuensi dengan kisaran 13,56 MHz ± 7 KHz;
c. Kecepatan transfer data *(Baudrate)* paling rendah 100 *Kilo Bit*/detik;
d. Memiliki *Secure Access Module* (SAM) yang dilengkapi dengan *crypto processor* yang sesuai dengan kebutuhan *chip*;
e. Mendukung autentikasi dua arah antara *smart card reader/writer* dan *chip*.

3. *Automated Fingerprint Identification System* (AFIS), terdiri dari:
a. Perangkat server, terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:
1) *Platform* perangkat server berbentuk *rack mounted* atau *blade*;
2) Kinerja *(Performance)* perangkat server bersifat *upgradeable* dan *scalable*;
3) Sistem operasi *(Operating System)* berbasis *Linux/Unix/Windows* atau yang setara;
4) Pangkalan Data *(Database)* berbasis standard RDBMS *(Relational Database Management System)*, seperti *MySQL, Oracle, MS SQL Server* atau setara;
5) Perangkat lunak *(Software)* tersedia bagi AFIS Server dan AFIS *Workstation*;
6) Kinerja perangkat lunak *(Software)* server dapat mendukung gugusan *(cluster)* dan dapat berskala sesuai dengan jumlah prosesor *(scalable to number of processors)*.

b. Klien, terdiri dari beberapa hal sebagai berikut :
1) *Platform* perangkat keras berbasis PC;
2) Sistem operasi *(Operating System)* berbasis *Linux/Unix/Windows* atau yang setara;
3) Pangkalan Data *(Database)* berbasis standard RDBMS, seperti *MySQL, Oracle, MS SQL Server* atau setara;
4) Perangkat lunak *(software)* tersedia bagi AFIS PC;
5) Perangkat lunak *(software)* klien dapat mendukung verifikasi secara *realtime*.

c. Sistem AFIS terintegrasi dengan biodata, tanda tangan, pas photo dan *minutiae* sidik jari telunjuk tangan kanan dan sidik jari telunjuk tangan kiri pada *chip* dan SIAK serta terkonsolidasi dengan pusat data kependudukan.

d. Pemindai Sidik Jari *(Fingerprint Scanner)* :
1) Pemindai hidup *(Live scanner)* berbasis optik, pemindai satu jari *(one finger scanner)*;
2) Pemindai dengan kemampuan resolusi *(scanner resolution)* paling rendah 356 x 292 *pixels* 500 dpi;
3) *Driver* berbasis *Linux/Windows* atau yang setara.

e. Aplikasi, meliputi:
   1) Fungsi sebagai berikut:
      a) Citra Sidik Jari *(Fingerprint images)* memiliki sifat:
         (1) 500 dpi, 256 *Gray Level*;
         (2) ANSI/NIST *Compliant*;
         (3) *WSQ Compression*: 1:10 *for tenprints*, 1:15 *for latent prints*.
      b) Kode Sidik Jari *(Fingerprint codes)* mengikuti standar ANSI/NIST ITL-1-2000, ISO/IEC 19794;
      c) Sidik Jari tak tergantung putaran *(Rotation independent)* dan dapat diputar hingga 360 derajat;
      d) Pemadanan *(Matching)* mendukung 1:N pemadanan *(Matching)* dan 1:1 pemadanan *(Matching)* yang terintegrasi;
      e) Jenis pencarian *(Type of sources)* meliputi sepuluh sidik jari-sepuluh sidik jari *(Tenprint-Tenprint),* sidik jari Laten-sepuluh sidik jari *(Latentprint-Tenprint)*, dan tambahan fungsi pencarian berdasarkan dua sidik jari atau satu sidik jari;
      f) Hasil pemadanan *(Matching Results)* ditampilkan dalam bentuk daftar ketukan *(hit list)* dengan layar terbelah *(split screen)* dan ambang batas yang dapat disesuaikan *(adjustable threshold)*;
      g) Kapasitas penyimpanan *(Storage Capacity)* bersifat tak terbatas *(Unlimited)*, dapat ditingkatkan *(upgradeable)* dan kinerja dapat berskala (*scalable performance)*;
      h) Pas Photo terintegrasi secara penuh *(Fully Integrated)* atau mudah untuk interface dengan pangkalan data *(Database)* yang sudah ada dan memenuhi JPEG *color image compression*;
      i) Biodata terintegrasi secara penuh *(Fully Integrated)* atau mudah untuk *interface* dengan pangkalan data *(Database)* yang sudah ada;
      j) Apabila sidik jari tangan tidak dapat direkam, maka dilakukan perekaman kedua tangan penduduk dan *iris* yang bersangkutan ke dalam database kependudukan.

   2) Performansi, meliputi :
      a) Hasil pemadanan *(Matching Results)* pernah masuk dalam sepuluh besar dari *National Institute of Standards and Technology Internal Report* (NISTIR), Amerika Serikat mulai tahun 2003 sampai dengan sekarang;
      b) Kinerja Pemadanan *(Matching Performance)* memiliki kecepatan paling rendah 100.000 pemadanan sidik jari per detik per prosesor *(core) (fingerprint matching per second per processor (core))*, dapat berskala sesuai dengan jumlah prosesor *(scalable to number of processors)*, dan memiliki kemampuan pencarian data tak terbatas *(unlimited number of data searchability)*.

B. SPESIFIKASI BLANGKO KARTU TANDA PENDUDUK BERBASIS NOMOR INDUK KEPENDUDUKAN SECARA NASIONAL

1. Material terbuat dari bahan PET/PETF/PETG *(PET = Polyethylene terephthalate, PETF = Polyethylene Terephthalate Film, PETG = Polyethylene Terephthalate Glycol)* atau PC *(Polycarbonate)*;
2. Teknologi *printing background* blangko KTP menggunakan *offset printing*;
3. Teknologi *printing* personalisasi menggunakan *dye sublimation (retransfer)*;

4. *Printing* warna dipergunakan untuk mencetak latar belakang *(background)* blangko dan pas photo;
5. Karakteristik fisik, mempunyai ukuran 85,60 x 53,98 mm, warna biru *gradasi*, ketebalan dari 0,76 mm sampai dengan 1 mm kedap air *(waterproof)* berdasarkan ISO 7810:2003;
6. Susunan lapisan *(Layer)* terdiri dari :

   a. Tampak depan:
      1) Area Judul pada bagian atas terdapat tulisan "KARTU TANDA PENDUDUK REPUBLIK INDONESIA";
      2) Area Logo/Gambar:
         a) Pada bagian depan sebelah kiri atas terdapat Gambar lambang Negara Kesatuan Republik Indonesia "Burung Garuda Pancasila";
         b) Terdapat Peta Kepulauan Indonesia.
      3) Area penempatan *chip* berada pada sebelah kiri di dalam blangko KTP.

   b. Keamanan pencetakan *(Security Printing)* atau setara: *font* khusus, *hologram*, *microtext* hanya bisa dibaca dengan menggunakan kaca pembesar;

   c. PET/PETF/PETG;

   d. *Inlay Pad*;

   e. *Inlay Core (Chip)*;

   f. *Inlay Pad*;

   g. PET/PETF/PETG;

   h. Tampak belakang :
      1) Keamanan Pencetakan *(Security Printing)* atau setara dengan gambar peta Kepulauan Indonesia di dalam bola dunia;
      2) Data Personalisasi yang terlaminasi.

   Keterangan: penggabungan lapisan *(Layer)* dimungkinkan.

MENTERI DALAM NEGERI,

ttd

GAMAWAN FAUZI

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM

ZUDAN ARIF FAKRULLOH
Pembina (IV/a)
NIP. 19690824 199903 1 001