

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

## **BASIS DATA SAFEGUARDS BERBASIS WEB DENGAN INPUT DATA BERTIPE CSV**

oleh: Arif Isnaeni, ST

Pusat Pengkajian Sistem dan Teknologi Pengawasan Instalasi dan Bahan Nuklir

BAPETEN, Jl Gajah Mada No:8 Jakarta 10120

email: a.isnaeni@bapeten.go.id

### **ABSTRAK**

#### **BASIS DATA SAFEGUARDS BERBASIS WEB DENGAN INPUT DATA BERTIPE CSV.**

*Data Safeguards yang berupa item list dapat disimpan dalam basis data untuk mempermudah pengelolaan data. CSV adalah file teks yang berisi data dimana setiap data dipisahkan oleh tanda koma.*

*Kata kunci: safeguards, web, basis data, CSV*

### **ABSTRACT**

**WEB BASE SAFEGUARDS DATABASE WITH CSV FILE FORMAT INPUT.** *Item List of Safeguards data can be stored at a database to improve availability and maintainability. CSV (Coma Separated Value) is a text file that contain many data that separated by comma.*

*Keywords: safeguards, web, database, CSV*

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

## I. PENDAHULUAN

Dengan penggunaan basis data maka data-data mengenai item list safeguards dapat dikelola dengan lebih baik. Pembuatan basis data yang berbasis web memungkinkan untuk menggunakannya pada berbagai sistem operasi: microsoft windows, linux, apple.

## II TEORI

Data data yang akan disimpan dalam basis data ini adalah data mengenai item list, berikut ditampilkan format tabel untuk item list:

Tabel 1. Item List untuk tiap MBA

No	KMP	TAG/POS NO	BATCH	ITEM	MDC	LOCATION	URAN (g)	ELEM_CODE	%U235	ISOTOPE	REMARK

Penjelasan:

- MBA: Daerah Neraca Bahan Nuklir (*Material Balance Area*) yang selanjutnya disingkat MBA adalah daerah di dalam atau di luar fasilitas sedemikian sehingga dapat ditentukan:
  - a. jumlah setiap bahan nuklir yang masuk atau keluar pada setiap MBA; dan
  - b. inventori fisik bahan nuklir pada setiap MBA sesuai dengan prosedur.
- TAG/POS NO: kode unik untuk tiap bahan nuklir
- ITEM: jumlah item
- MDC: *Material Discription*
- LOCATION: lokasi
- URAN (g): jumlah Uranium dalam gram
- ELEM\_CODE: Kode Elemen
- %U235: pengayaan U-235
- ISOTOPE: jenis isotop
- KMP (Key Measuring Point): Tempat Pengukuran Pokok (*Key Measurement Point*) yang

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

selanjutnya disingkat KMP adalah tempat dimana bahan nuklir berada dalam bentuk yang dapat diukur untuk keperluan penentuan alur atau inventori bahan nuklir, yang meliputi, tetapi tidak terbatas pada penerimaan dan pengiriman (termasuk buangan yang terukur) dan tempat penyimpanan di MBA.

- BATCH adalah sebagian bahan nuklir yang dapat berbentuk curah atau berada dalam sejumlah item terpisah dengan komposisi dan kuantitas ditentukan sebagai satu kelompok spesifikasi atau pengukuran yang diperlakukan sebagai satu satuan untuk tujuan pembukuan di KMP.

Data Batch adalah berat total tiap-tiap elemen dari bahan nuklir, dan untuk plutonium dan uranium bila perlu disertai komposisi isotopiknya, dengan satuan sebagai berikut :

- a. gram untuk kandungan plutonium;
- b. gram untuk uranium total, dan gram untuk kandungan uranium 235 dalam uranium diperkaya;
- c. gram untuk kandungan uranium 233;
- d. kilogram untuk kandungan thorium, uranium alam atau uranium deplesi.

Data tersebut kemudian dibuat dalam format file CSV, pembuatan file ini bisa menggunakan Microsoft Office Excel ataupun Open Office, berikut ditampilkan contoh format file CSV:

```
"No";"KMP";"Tag/Pos No."; "Batch";"Item";"MDC";"Location";"Uranium (g)";"Elemen Code";"% U-235";"Isotope (g)";"Remark"  
1;"A";10851;"Type 108";1;"B52F";"C-I-1";496.860;"L";19.748;98.120;"Fuel Element"  
2;"B";"10852 "; "Type 108";2;"B52F";"C-I-3";497.860;"L";20.748;99.120;"Fuel Element"  
3;"C";6677;"Type 104";3;"B54G";"G-4";498.860;"L";21.748;100.120;"Core Fuel Element"  
4;"D";6679;"Type 104";4;"B54G";"G-17";499.860;"L";22.748;101.120;"Core Fuel Element"  
5;"E";"YOFIS";"YOFIS";5;"QSAH";"G-4";500.860;"H";23.748;102.120;"Fission Chamber"  
6;"F";"FC 1";"FC 1";6;"QS1H";"C1";501.860;"H";24.748;103.120;"Fission Chamber"  
7;"G";6679;"DPLTS";7;"JQLB";"N";502.860;"D";25.748;104.120;"DU Good Pellets"  
8;"G";"FC 1";"DPLTG";8;"HQEB";"D.2.1";503.860;"D";26.748;105.120;"DU Green Pellets"
```

Setiap data terletak di dalam tanda *double quote* (“ ”) dan dipisahkan oleh *semicolon* (;)

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

#### IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Basis data dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *database engine* MySQL, berikut tampilan dari basis data tersebut:



Gambar 1. *Input* Data Item List dengan format CSV

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

**GAWAS TENAGA NUKLIR**  
Nuclear Energy Regulatory Agency

Logout

Data Input File Detail Search File List

Status : connected to MySql  
Status : connected to database Safeguard

### Detail Search

File Baris Code:   Exact

MBA:

KMP:   Exact

Tag/Pos No.:   Exact

Batch:   Exact

Item:   Exact

MDC:   Exact

Location:   Exact

Uranium (gram):   Exact

Elemen Code:

U-235 (%):   Exact

Isotope (gram):   Exact

Remark:   Exact

OK cancel

Gambar 2. Form untuk pencarian data

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

Demo Aplikasi: <http://safeguardsa.jabatanfungsional.com/>

The screenshot shows the BAPETEN web application interface. At the top, there is a green header with the text "BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR" and "Nuclear Energy Regulatory Agency" next to a map of Indonesia. A "Logout" link is in the top right corner. Below the header is a navigation menu with items: "Data", "Input File", "Detail Search", and "File List". To the right of the menu, there are two status indicators: "Status : connected to MySql" and "Status : connected to database Safeguard". Below this is a table with the following structure:

File Title	Tampil	Laporan base on MDC	Laporan base on Remark	Laporan (tampilkan Batch)	Laporan	Delete
RI-A 6 oktober 2008.xls						✗
RI-C 6 oktober 2008.xls						✗

Gambar 3. Pilihan untuk Menampilkan Data dalam Berbagai Bentuk Tabel

## V. KESIMPULAN

Dalam pengujian basis data ini telah dapat menyimpan ratusan baris data item list, data dapat dipilih/disaring menggunakan form *detail search*. Data dapat dengan mudah ditambahkan, dicari, diubah, maupun dihapus.

Basis data ini berbentuk aplikasi web, jadi untuk menggunakannya diperlukan server web, bisa berupa localhost (XAMPP, LAMP), basis data ini dapat diakses menggunakan berbagai tipe sistem operasi baik windows, linux, maupun apple.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- BAPETEN, Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 2 Tahun 2005 Tentang Sistem Pertanggungjawaban dan pengendalian Bahan Nuklir, BAPETEN, Jakarta, 2005
- IAEA, Report Forms and Explanations For Their Use, IAEA, 2001
- <http://php.net/>