

DESAIN *INTEROPERABILITY*
INTERAKSI ANTARA DUA APLIKASI NCore-NG DAN SISTEM INFORMASI
KODIFIKASI di PUSAT KODIFIKASI BARANAHAN KEMHAN

I. Dasar

- a. Surat Perintah Kabaralahan Kemhan Nomor:SPRIN/53/I/2022 tanggal 6 Januari 2022 tentang melaksanakan tugas dan tanggung jawab jabatan sebagai Analis Pertahanan Negara Ahli Madya Setbaranahan Kemhan, sebagai berikut:
 1. Tinjauan Reformasi Birokrasi, Sakip, Zona Integritas, Studi Banding, Webinar, Program Kerja Baranahan Kemhan;
 2. Menganalisa peta Pertahanan, kerawanan ideologi, ekonomi, sosial budaya, pertahanan keamanan;
 3. Pengembangan profesi karya tulis, penerjemahan/ penyaduran buku, penyusunan buku pedoman;
 4. Unsur Penunjang pendidikan pelatihan, seminar, keanggotaan organisasi profesi, perolehan penghargaan, perolehan ijazah.
- b. Disposisi Sesbaranahan Kemhan Nomor Agenda: B/4483/VII/2022 tanggal 12 Juli 2022 tentang Tindaklanjuti Sesuaikan Ketentuan dan Laporkan Hasilnya.
- c. Disposisi Kapuskod Baranahan Kemhan tanggal 5 Desember 2022 tentang Proses Lanjut dan Bantu Pendampingan (**kerangka batasan desain *interoperability***).

II. **Abstrak**

Proyeksi Desain *Interoperability* berawal dari pengertian pada Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2014 tentang Pokok-Pokok Penyelenggaraan Kodifikasi Materiil Sistem Nomor Sediaan Nasional Di Lingkungan Kementerian Pertahanan Dan Tentara Nasional Indonesia pada BAB I Ketentuan Umum Halaman 5 tertulis *Interoperability* dengan pengertian kapabilitas dari suatu produk atau sistem yang dapat berinteraksi dengan produk atau sistem lain, kini atau di masa mendatang, tanpa batasan akses atau implementasi.

Hal tersebut diproyeksikan sederhana oleh penulis dari sudut pandang analisis sistem bahwa *interoperability* bisa di-interaksi-kan antara aplikasi NCore-NG dengan aplikasi Sistem Informasi Kodifikasi (Siinfokod) melalui desain *interoperability* menggunakan *Application Programming Interface* atau API yaitu suatu penghubung antara *server* (aplikasi NCore-NG) dengan *client* (aplikasi Siinfokod) dengan batasan desain. Produk yang dihasilkan melalui desain *interoperability* yaitu bisa interaksi antar dua aplikasi dan menghasilkan sesuai kebutuhan pengguna khususnya Pusat Kodifikasi Baranahan Kemhan, umumnya Kemhan TNI dan Industri Pertahanan serta Instansi terkait.

Rekomendasi dari penulisan artikel ini, yang telah dilakukan penelitian melalui metode wawancara dengan staf kodifikasi bisa menjadi pertimbangan guna pengembangan Pusat Kodifikasi Baranahan Kemhan di masa depan.

Kata kunci : desain *interoperability*

III. Kata Pengantar

Penulisan artikel Desain *Interoperability* berdasar pada Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2014 tentang Pokok-Pokok Penyelenggaraan Kodifikasi Materil Sistem Nomor Sediaan Nasional Di Lingkungan Kementerian Pertahanan Dan Tentara Nasional Indonesia pada BAB I Ketentuan Umum Halaman 5 tertulis yang dimaksud *Interoperability* adalah kapabilitas dari suatu produk atau sistem yang dapat berinteraksi dengan produk atau sistem lain, kini atau di masa mendatang, tanpa batasan akses atau implementasi.

Interoperability yang memiliki kapabilitas antar 2 sistem dilakukan penelitian antara aplikasi NCore-NG dengan aplikasi Siinfokod bisa berinteraksi melalui wawancara salah satu staf pengolah data kodifikasi di Puskod Baranahan Kemhan dan pengalaman penulis bekerja di Puskod Baranahan Kemhan selama 2016 s.d. 2020 serta membuat proyek perubahan Sistem Informasi Kodifikasi yang Terintegrasi antara Kemhan dan TNI di Puskod Baranahan Kemhan.

Menjawab hal tersebut, penulis menggunakan pendekatan ilmu informasi teknologi melalui analisa sistem menggunakan metode *application programming interface* (API) /antarmuka pemrograman aplikasi memungkinkan sistem berkomunikasi dengan sistem lain.

Penulisan Artikel ini semoga membantu Pusat Kodifikasi Baranahan Kemhan dalam merencanakan pembangunan terkait *interoperability* dan terima kasih kepada Kapuskod Baranahan Kemhan beserta staf atas bantuan serta pendampingan selama penulisan dan Penulis menerima kritik dan saran dari pembaca untuk pengembangan dan kesempurnaan artikel.

Jakarta, 6 April 2023

Analisis Pertahanan Negara Ahli Madya



Iwan Cahyono, S.Kom, M.M.
Pembina IV/a NIP. 197607032003121001

IV. Pendahuluan

a. Latar Belakang

Perkembangan internet saat ini cukup pesat menyebabkan pengguna dipermudah mengakses data dari situs seluruh dunia. Situs-situs ini memberikan penawaran dalam memperluas transaksi data salah satunya pertukaran data kodifikasi.

Transaksi data kodifikasi di Indonesia dilakukan oleh instansi Pembina Kodifikasi bernama Pusat Kodifikasi Badan Sarana Pertahanan Kementerian Pertahanan. Pengolahan data kodifikasi terdiri dari nomor sediaan nasional (NSN), kode pabrik (NCage) dan *Permanent System Control Number* (PSCN) kode sementara untuk materiil bekal luar negeri yang belum memiliki NSN, diolah secara internal menggunakan aplikasi NCore-NG oleh pegawai pengolah Kodifikasi bidang operasional. Namun Kebutuhan pengguna untuk menampilkan data-data kodifikasi dan bisa berbagi produk yang bermanfaat kepada pihak terkait institusi TNI melalui NCore-NG belum memenuhi harapan.

Perkembangan olah data kodifikasi sesuai peraturan pada BAB I Ketentuan Umum Halaman 5 tertulis *Interoperability* adalah kapabilitas dari suatu produk atau sistem yang dapat berinteraksi dengan produk atau sistem lain, kini atau di masa mendatang, tanpa batasan akses atau implementasi maka perlu ada peningkatan kemampuan. Dengan harapan desain *interoperability* digunakan untuk integrasi antara aplikasi NCore-NG dengan aplikasi sistem informasi kodifikasi.

b. **Tujuan Penelitian.** Dalam penulisan artikel ini, tujuan penelitian adalah agar Pusat Kodifikasi Baranahan Kemhan mendapatkan tambahan wawasan tentang desain *interoperability* yang berinteraksi antara aplikasi sistem informasi kodifikasi dengan Aplikasi NCore-NG.

c. **Rumusan Masalah.** Konsep desain *interoperability* untuk menghubungkan 2 aplikasi antara aplikasi Sistem Informasi Kodifikasi dengan aplikasi NCore-NG ?

- d. **Batasan Masalah.** Pada penulisan artikel ini, batasan masalah yang dituangkan adalah desain *interoperability* antara aplikasi Sistem Informasi Kodifikasi dengan aplikasi NCore-NG.
- e. **Sistematika Penulisan.** Baris besar isi pada setiap bab yang disusun dalam artikel ini secara sistematis, sebagai berikut:
 1. Judul
 2. Abstrak
 3. Pendahuluan
 4. *Requirement analysis* atau analisis kebutuhan pengguna
 5. Perencanaan desain (*design planning*)
 6. Bagan alur (*flowchart*)
 7. Hasil
 8. Pembahasan
 9. Simpulan dan saran
 10. Daftar pustaka

V. **Metode Penelitian**

Penulisan artikel ini menggunakan metode wawancara dengan pengguna aplikasi NCore-NG di Puskod Baranahan Kemhan, hal ini merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden/ orang yang di wawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara.

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada natural setting (kondisi yang alamiah), sumber data primer dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (*participant observaction*), wawancara mendalam (*in depth interview*), dan dokumentasi (Sugiono, 2017).

VI. **Requirement analysis atau analisis kebutuhan pengguna**

Analisis kebutuhan pengguna merupakan tahap awal yang harus dilalui sebelum membangun sistem informasi. Tahap ini mendiskripsikan sistem informasi, seperti apa yang akan dibangun, kemudian sistem apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Analisis kebutuhan pengguna adalah suatu proses untuk mendapatkan informasi mengenai desain aplikasi yang dibutuhkan oleh

pengguna, dengan harapan sistem informasi yang dibuat dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan tugasnya.

Selanjutnya proses analisis kebutuhan pengguna dilakukan identifikasi masalah untuk mengetahui segala kemungkinan masalah yang muncul pada desain aplikasi dan untuk mengetahui seperti apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pengguna. Identifikasi masalah diperlukan data-data guna mendapatkan informasi dari pengguna.

Saat ini Pusat Kodifikasi Baranahan Kemhan dalam mengolah data kodifikasi menggunakan aplikasi NCore-NG berupa Sistem Kodifikasi NATO (NCS) dengan pengertian sistem yang seragam dan umum untuk identifikasi, klasifikasi, dan penomoran stok item pasokan negara pengguna. Ini dirancang untuk mencapai efektivitas maksimum dalam dukungan logistik dan untuk memfasilitasi manajemen data material. NCore-NG adalah sistem informasi berbasis web yang mudah digunakan berdasarkan aturan dan prosedur NCS, menurut Manual NATO tentang Spesifikasi Kodifikasi "ACodP-1". Ini mendukung semua proses kodifikasi nasional dan internasional, dan memungkinkan pemeliharaan basis data terdesentralisasi.

Hasil analisis kebutuhan pengguna menggunakan aplikasi NCore-NG di Puskod Baranahan Kemhan yang memberikan gambaran kemampuan aplikasi NCore-NG yang belum bisa menyesuaikan keinginan pengguna dalam menampilkan data-data yang diinginkan. Namun pengguna menginginkan tampilan data-data kodifikasi dapat ditampilkan seperti aplikasi Siinfokod dibawah ini.

Gambar-gambar contoh tampilan custom aplikasi Siinfokod dari NSN, NCAGE, PSCN dan Grafik



The screenshot shows a web application interface titled 'REFERENSI LOGISTIK MATERIEL' and 'INFORMASI KODIFIKASI'. It features a sidebar with navigation options: NSN, NCAGE, PSCN, and Grafik. The main content area displays a table with columns for NSN, INC, NAMA, NCAGE, NO. REFERENSI, and NEGARA. The table contains six rows of data, each with a checkbox in the NSN column.

| NSN | INC | NAMA | NCAGE | NO. REFERENSI | NEGARA |
|-------------------------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> 7690-20-000-0062 | 25860 | MARKER,IDENTIFICATI | MARKER,IDENTIFICATI | 4 | A529M0 09 Apr 2002 |
| <input type="checkbox"/> 2590-20-000-0063 | 77777 | | INSTALLATION KIT,RE | 4 | A23900 09 Apr 2002 |
| <input type="checkbox"/> 6150-20-000-0064 | 00782 | CABLE ASSEMBLY,SPEC | CABLE ASSEMBLY,SPEC | 4 | A077A0 09 Apr 2002 |
| <input type="checkbox"/> 6150-20-000-0065 | 00782 | CABLE ASSEMBLY,SPEC | CABLE ASSEMBLY,SPEC | 4 | A077A0 09 Apr 2002 |
| <input type="checkbox"/> 6730-20-000-0066 | 52976 | PROJECTOR,MULTIMEDI | PROJECTOR,MULTIMEDI | 4 | A23900 09 Apr 2002 |

Referensi Logistik Materil

INFORMASI KODIFIKASI

Bantuan

NSN

NCAGE

PSCN

Grafik

| NCAGE | NCAGE NAME | KOTA | PROVINSI | NO.TELP | NSDC | TOEC | TGL |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------|-----------------|------------------------|------|------|-------------|
| <input type="checkbox"/> 0001Z | PT.DIRGANTARA INDONESIA | BANDUNG | JAWA BARAT | +62 22 6040606,+62... | A | E | 27/Jun/2013 |
| <input type="checkbox"/> 0002Z | PT PAL INDONESIA (PERSERO) | SURABAYA | JAWA TIMUR | +62 31 3292275 | A | E | 14/Feb/2013 |
| <input type="checkbox"/> 0003Z | BABEKTNI | JAKARTA UTARA | JAKARTA | (021) 4400810, 4485... | A | E | 13/Dec/2011 |
| <input type="checkbox"/> 0004Z | PABRIK SEPATU INKOPAU PUKADARA | YOGYAKARTA | D.I. YOGYAKARTA | (0274) 373014 | A | E | 13/Dec/2011 |
| <input type="checkbox"/> 0005Z | PT. LEN INDUSTRI | BANDUNG | JAWA BARAT | +62 22 5202682 | A | E | 13/Dec/2011 |

Referensi Logistik Materil

INFORMASI KODIFIKASI

Bantuan

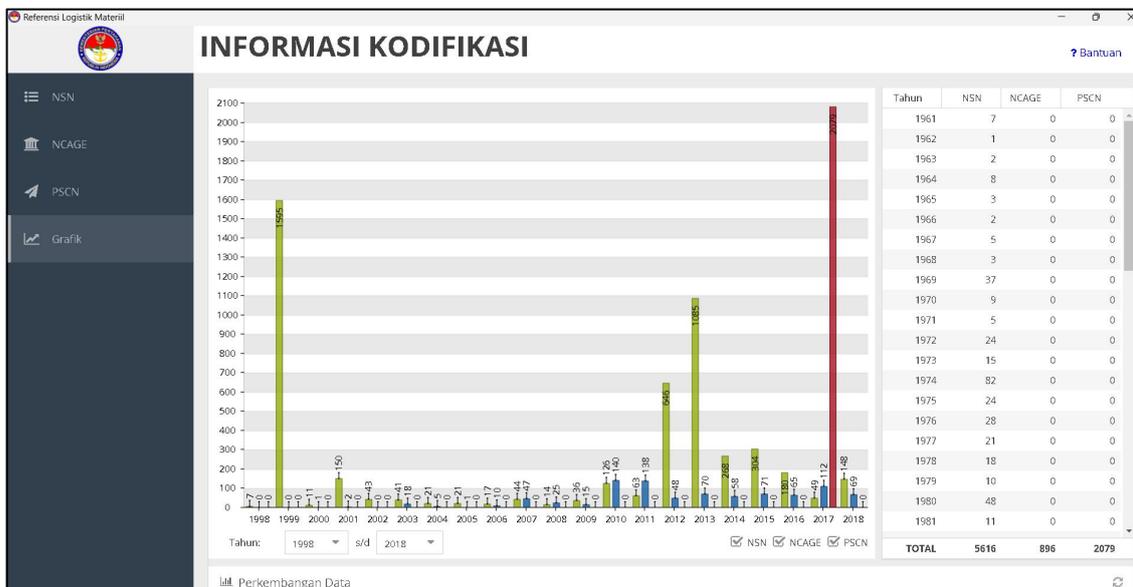
NSN

NCAGE

PSCN

Grafik

| Komoditi | Pencarian | Nama Barang | Part Number | PSCN | AIN | INC | NCAGE | PABRIK |
|--------------------------------------------|-----------|------------------------------------|---------------|------------------|--------------------------|-------|-------|-------------|
| <input type="checkbox"/> KOMODITI ↑ | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> ALAT DISLUTBANGAD | | Hight speed camera | TS 31005C8 | 6720-45-PAA-5749 | CAMERA SYSTEM,DIGITAL | 49843 | 0KE38 | HEWLETT-PAI |
| <input type="checkbox"/> ALAT DISLUTBANGAD | | Alat uji keringanan kenudi Digital | I.302548 | 7035-45-PAA-5750 | CONVERSION SYSTEM,A... | 62115 | 0KE38 | HEWLETT-PAI |
| <input type="checkbox"/> ALAT DISLUTBANGAD | | Alat kemudi ringan Analog | 6770 S/N : 14 | 6320-45-PAA-5751 | INDICATOR,ANGLE | 38916 | 0KE38 | HEWLETT-PAI |
| <input type="checkbox"/> ALAT DISLUTBANGAD | | Alat Uji Rem Digital | 41525 | 7035-45-PAA-5752 | CONVERSION SYSTEM,A... | 62115 | 0KE38 | HEWLETT-PAI |
| <input type="checkbox"/> ALAT DISLUTBANGAD | | Alat uji kerapatan cat Digital | NM 12368 | 6625-45-PAA-5753 | ANALYZER,DIGITAL DATA... | 46820 | 0KE38 | HEWLETT-PAI |



Tampilan aplikasi Siinfokod berasal dari data mentah atau rawdata kodifikasi berbentuk file terkompres tersimpan dalam *compact disk* CD yang diproses melalui ekstrak kompresi file lanjut pemrograman dengan memecahkan kode-kode menjadi database yang terstruktur dan menghasilkan gambaran seperti contoh diatas.

Dari penjelasan tersebut, berdasarkan Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2014 tentang Pokok-Pokok Penyelenggaraan Kodifikasi Materil Sistem Nomor Sediaan Nasional Di Lingkungan Kementerian Pertahanan Dan Tentara Nasional Indonesia

selanjutnya berdasarkan peraturan tersebut pada BAB I Ketentuan Umum Halaman 5 tertulis *Interoperability* maka penulis mencoba menulis dengan ruang lingkup batasan gambaran desain *interoperability* .

VII. Identifikasi kebutuhan sistem

Melakukan identifikasi kebutuhan sistem, ada dua kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

1. Kebutuhan fungsional meliputi fitur-fitur atau fungsi-fungsi apa saja yang harus disediakan oleh sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna, mulai dari olah data NSN, NCage dan PSCN disertai Grafik seperti tampilan aplikasi Siinfokod.
2. Kebutuhan non fungsional meliputi spesifikasi-spesifikasi kebutuhan sistem meliputi: *software* (aplikasi NCore-NG dan Siinfokod), *hardware*, *security system*, *pengguna/user*, *performance* (sesuai kondisi yang dimiliki satuan kerja) dan *User interface/* halaman antar muka sistem (ini dalam desain *interoperability*). Konsep desain *interoperability* yang meng-interaksi-kan antara aplikasi NCore-NG dan aplikasi Siinfokod sebagai berikut membuat jalur akses database dari aplikasi NCore-NG atau membuat aplikasi tambahan guna mengambil data dari aplikasi NCore-NG maka data yang diolah bersifat dinamis dan mutakhir diterima oleh aplikasi Siinfokod guna dijadikan dasar pengambilan keputusan.

Teknis meng-interaksi-kan menggunakan *Application Programming Interface* atau API yaitu suatu penghubung antara server dengan aplikasi guna menyederhanakan sebuah program jadi lebih efektif dengan pengertian sebagai berikut sebuah software untuk meng-interaksi-kan dua aplikasi yang berbeda secara bersamaan untuk saling terhubung satu sama lain dengan tujuan saling berbagi data antar aplikasi yang berbeda dan mempercepat proses pengembangan aplikasi sehingga tidak perlu lagi membuat fitur yang serupa serta dipermudah dengan fungsi-fungsi yang disediakan oleh sistem operasi.

Fungsi dari API

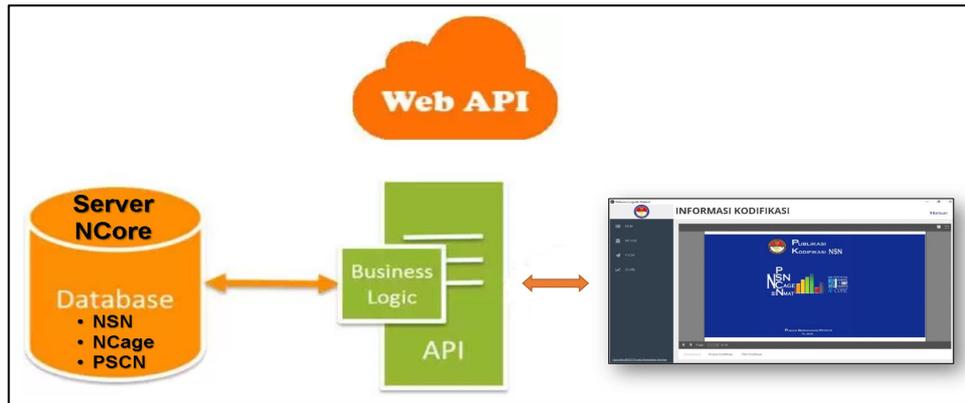
- a. Memperluas fungsionalitas aplikasi

Memungkinkan aplikasi untuk memperluas fungsionalitasnya dengan mengakses dan menggunakan layanan atau data dari aplikasi atau

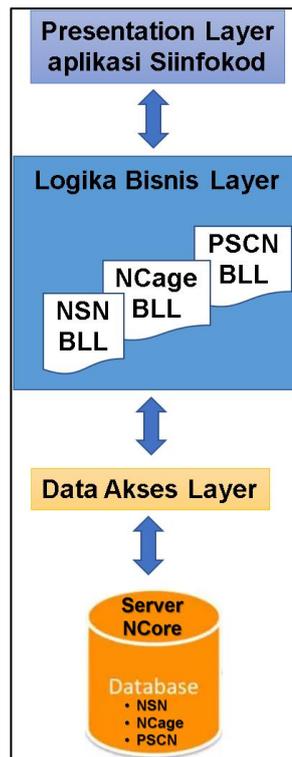
platform lain. Contoh, sebuah aplikasi Siinfokod dapat menggunakan API dari *platform* NCore-NG untuk memproses transaksi

- b. Mengintegrasikan dan Meng-interaksi-kan aplikasi
Memungkinkan dua aplikasi yang berbeda untuk terhubung dan berkomunikasi, saling berbagi data dan layanan
- c. Menyediakan fleksibilitas
Memungkinkan dapat memisahkan logika bisnis (*business logic*) dari antarmuka pengguna untuk mengubah dan memperbarui bagian aplikasi tanpa memengaruhi bagian lain dari aplikasi. Sedikit gambaran logika bisnis yaitu cara mengimplementasikan standar operasional prosedur ke dalam Lapisan Logika Bisnis (BLL) yang berfungsi sebagai perantara untuk pertukaran data NSN, Ncage dan PSCN antara lapisan presentasi aplikasi Siinfokod dan Lapisan Akses Data (DAL) dari aplikasi NCore-NG sebagai sumbernya database. Hal ini prosesnya menggunakan pemanggilan *web service* yang sudah ada di sistem operasi.
- d. Menyediakan akses terstandarisasi
Memungkinkan menggunakan standar komunikasi yang telah ditetapkan untuk berinteraksi dengan aplikasi atau *platform* lain juga untuk mengakses dan menggunakan layanan atau data dengan cara yang konsisten dan dapat diprediksi
- e. Meningkatkan keamanan
Memungkinkan berkomunikasi dengan cara yang terstandarisasi dan terenkripsi, mengurangi risiko keamanan dan melindungi data sensitif dari akses yang tidak sah.

Berikut gambar konsep desain *interoperability*



Berikut gambar konsep logika bisnis desain *interoperability* hubungan arsitektur di antara lapisan presentasi aplikasi Siinfokod, BLL, dan DAL



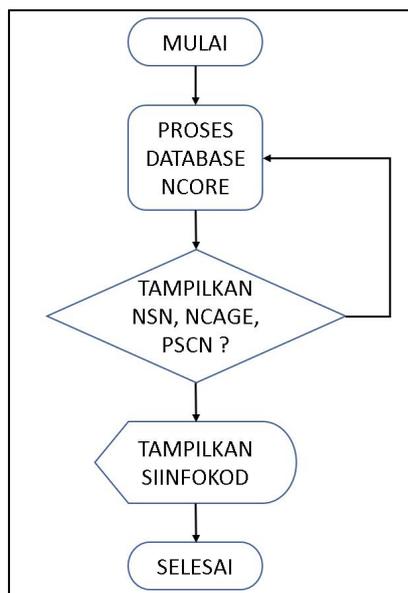
VIII. Perencanaan desain (*design planning*)

Dalam membuat perencanaan desain *interoperability* menggunakan *Application Programming Interface* (Antarmuka Pemrograman Aplikasi) perlu melalui tahapan perancangan *prototype* yang berfungsi memberitahukan mekanisme yang memungkinkan dua komponen aplikasi untuk saling berkomunikasi menggunakan serangkaian definisi dan protokol yaitu permintaan (*request*) dan respons (*response*) dari proses kodifikasi antar *server* dan *client*. Tahapan merencanakan desain, sebagai berikut:

- a. Membuat konsep *Flowchart*
- b. Membuat penjelasan konsep *Flowchart*

IX. Bagan alur (*flowchart*)

Buku *Flowchart dan Pseudo-Code*, *flowchart* adalah algoritma yang ditulis dengan bahasa bentuk (Janfada, 2019). Bagan alur berfungsi memberikan gambaran sebuah program yang berjalan dari satu proses ke proses lain yang membantu menerjemahkan proses berjalannya sebuah program untuk mudah dipahami. Terkait hal itu dituangkan dalam rencana desain *interoperability* yaitu membuat bagan alur yang menggambarkan interaksi dua aplikasi antara NCore-NG sebagai sumber data kodifikasi dengan Sistem Informasi Kodifikasi sebagai tampilan produk kodifikasi.



Penjelasan bagan alur desain *interoperability*

Proses kodifikasi mulai dari mengidentifikasi, mengklasifikasi, memberi nomor dan mencatat sumber pabrikan serta memelihara data terkini yang menghasilkan olahan data NSN, NCage, dan PSCN tersimpan dalam database aplikasi NCore-NG. Database tersebut diproses pemanggilan perlu atau tidak untuk ditampilkan hasilnya secara visual di aplikasi sistem informasi kodifikasi (Siinfokod) seperti contoh gambar diatas dan bisa menyesuaikan kebutuhan Pusat Kodifikasi dan instansi terkait.

Dari proses komunikasi data antara aplikasi NCore-NG sebagai server dan aplikasi Siinfokod sebagai *client* menghasilkan interaksi antar 2 aplikasi melalui desain *interoperability* yang mempunyai kemampuan kapabilitas komunikasi.

X. Hasil

Tindaklanjut hasil sebuah desain *interoperability* memberikan kesempatan melakukan *research and development* serta *trial and error* kepada Puskod Baranahan Kemhan yang akan berguna lebih sebuah dari nama *interoperability* yaitu terobosan yang memberikan *empower* pembina Kataloger bersifat nasional dan berdampak pada kataloger TNI serta kapabiliti nilai produk kodifikasi pada industri pertahanan.

XI. Pembahasan

Aplikasi NCore-NG menghasilkan olahan database kodifikasi yang bisa menampilkan sesuai kemampuan yang dimiliki sesuai aturan pembuat pabrik dan pemakai negara yang bersangkutan dengan spesifikasi berikut *System Architecture : Web-Based 4-Tier Architecture with a Thin Client Browser dan Servers : We recommend the following Hardware Specifications (One Database Server (Windows/Linux Server, Multiprocessor, 32/64 Bit), One Web and Application Server (Windows/Linux server, multiprocessor, 32/64 Bit), Computer Workstation for Browsing and Codification).*

Hal tersebut dihadapkan dengan perkembangan kebutuhan operasional pengguna kodifikasi sangat dituntut lebih *user friendly* dan aplikasi NCore-NG belum bisa memenuhi kebutuhan pengguna Pusat Kodifikasi yang bisa memberikan estetika tampilan dan menyesuaikan kebijakan pengguna dengan

harapan bisa memberikan manfaat nilai lebih produk kodifikasi ke instansi terkait tanpa harus menggunakan aplikasi NCore-NG.

Tahun 2018 aplikasi sistem informasi kodifikasi (Siinfokod) dibuat agar bisa menyesuaikan kebutuhan pengguna dengan tujuan menjawab permasalahan bagaimana cara agar produk kodifikasi lebih bermanfaat yaitu dengan meng-interaksi-kan data kodifikasi melalui internet menggunakan aplikasi Siinfokod yang berada di lingkungan Pusat Kodifikasi kepada lingkungan TNI agar manfaat produk kodifikasi berupa NSN, NCage dan PSCN bisa diberdayakan oleh satuan Kemhan dan satuan pengguna serta industri pertahanan.

Tahun 2023 melalui tulisan artikel ilmiah pengertian *interoperability* dilakukan penelitian dengan pendekatan ilmu pemrograman teknik *application programming interface* (API) dengan meng-interaksi-kan dua aplikasi kodifikasi yaitu NCore-NG (*server*) dan Siinfokod (*client*) diproyeksikan melalui desain *interoperability* yang memiliki kapabilitas saling ber-interaksi sesuai Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2014 tentang Pokok-Pokok Penyelenggaraan Kodifikasi Materiil Sistem Nomor Sediaan Nasional Di Lingkungan Kementerian Pertahanan Dan Tentara Nasional Indonesia pada BAB I Ketentuan Umum Halaman 5 tertulis *Interoperability* .

Teknis cara kerja interaksi dua aplikasi menggunakan API (disini memberikan penjelasan contoh sederhana) yaitu dengan memanggil database NCore-NG sebagai server dengan fungsi kode PHP menggunakan *select field* dan *result field* ditampilkan pada aplikasi Siinfokod sebagai *client*, misal implementasi pemrograman sebagai berikut:

```
<?php
//memanggil databaseNCore-NG.php yang sudah dibuat
Include "databaseNCore-NG.php";
//syntax mysql untuk melihat semua record yang ada di tabel NCore-NG
$sql = "SELECT * FROM NCore-NG";
//eksekusi query diatas
$query = mysql_query($sql);
While($dt=mysql_fetch_array($query)){
$item[] = array(
```

```

"NCore-NG_id"=$dt["NCore-NG_id"],
"NCore-NG_nsn"=$dt["NCore-NG_nsn"],
"NCore-NG_negara"=$dt["NCore-NG_negara"],
"NCore-NG_itemname"=$dt["NCore-NG_itemname"]
);
}
//menampung data yang dihasilkan
$json = array(
'result' => '',
'item' => $item
);
//merubah data kedalam bentuk JSON
Echo json_encode($json);
?>

```

Hasil yang ditampilkan pada aplikasi siinfokod melalui halaman web localhost yang sudah diatur, contoh berikut:

```

{
result: "success",
- Item: [
- {
  NCore-NG_id: "1",
  NCore-NG_nsn: "5961143256499",
  NCore-NG_negara: "perancis",
  NCore-NG_itemname: "SEMICONDUCTOR
  DEVICES, UNITIZED."
}
]
}

```

XII. Kesimpulan

Mewujudkan pengertian *Interoperability* yang memiliki kapabilitas dari suatu produk atau sistem yang dapat berinteraksi dengan produk atau sistem lain, kini atau di masa mendatang, tanpa batasan akses atau implementasi yang melalui penelitian dengan pendekatan ilmu pemrograman API bisa

diterapkan konsep desain *interoperability* antara dua aplikasi yang akan memberikan dukungan sistem yang lebih terintegrasi.

XIII. Saran

Desain *interoperability* melalui *application programming interface* (API) menjawab bagaimana meng-interaksi-kan antara dua aplikasi yaitu NCore-NG dan Sistem Informasi Kodifikasi yang berguna memberikan informasi yang lebih kreatif dan fleksibel melalui visualisasi tentang produk kodifikasi kepada satuan pengguna khususnya Pusat Kodifikasi Baranahan Kemhan sebagai pembina Kataloger, umumnya Kemhan TNI dan industri pertahanan serta instansi terkait maka perlu tindaklanjut yang implementatif.

Jakarta, 6 April 2023

Analisis Pertahanan Negara Ahli Madya



Iwan Cahyono, S.Kom, M.M.
Pembina IV/a NIP. 197607032003121001

XIV. Daftar pustaka

- a. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2014 tentang Pokok-Pokok Penyelenggaraan Kodifikasi Materiil Sistem Nomor Sediaan Nasional Di Lingkungan Kementerian Pertahanan Dan Tentara Nasional Indonesia
- b. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pedoman Jabatan Fungsional Analisis Pertahanan Negara
- c. *AcodP-1 NATO Manual on Codification*
- d. Arsip Proyek Perubahan Pendidikan dan Pelatihan Kepemimpinan Tingkat III Sistem Informasi Kodifikasi yang Terintegrasi antara Kemhan dan TNI di Puskod Baranahan Kemhan, 2018
- e. *An introduction to APIs*, Zapier, 2014

XV. Riwayat Hidup Penulis

Nama penulis Iwan Cahyono, S.Kom., M.M., lahir di Surabaya, 3 Juli 1976, anak pertama dari dua bersaudara, buah dari pasangan Mugiono dan Sulastri. Iwan nama panggilan akrabnya, terlahir dari keluarga yang sangat sederhana. Ayahnya seorang pegawai pabrik *printing colour* Rungkut Industri Surabaya, sedangkan ibu seorang guru SD Negeri Krembangan Utara Surabaya.

Tahun 1986 memulai SD Negeri Krembangan Utara, Surabaya, Tahun 1991 melanjutkan di SMP Katholik Santo Vincentius Garum-Blitar, Tahun 1994 ke SMA Katholik Diponegoro Blitar jurusan A1 Fisika, Tahun 1997 melanjutkan kuliah S1 di STIKOM Surabaya dengan konsentrasi Manajemen Informatika /Sistem Informasi, Tahun 2012 menambah pendidikan kuliah S2 di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ), Jakarta Selatan dengan konsentrasi Manajemen Sistem Informasi berpredikat kelulusan *cumlaude*, sekarang merencanakan tambahan pendidikan ke S3.

Saat ini bekerja di Kementerian Pertahanan pada satuan kerja Badan Sarana Pertahanan sebagai Analis Pertahanan Negara Ahli Madya Sekretariat Baranahan Kemhan dengan sekilas pendidikan pembentukan, tahun 2005 sampai dengan tahun 2016 selama 10 hari mengikuti Pendidikan Kodifikasi Materiil Bekal Militer di Negara Perancis untuk meningkatkan kompetensi kodifikasi.

Dilanjut pada tahun 2018 selama 5 bulan mengikuti Pendidikan Pelatihan Kepemimpinan Tingkat III untuk persyaratan jenjang karir jabatan struktural Eselon III mendapatkan sertifikat & piagam penghargaan prestasi istimewa peringkat I dengan proyek perubahan Membangun Sistem Informasi Kodifikasi Yang Terintegrasi Antara Kemhan Dan TNI selanjutnya tahun 2022 selama 3 bulan mengikuti Pendidikan Khusus Kepemimpinan Manajemen Pertahanan untuk persyaratan jenjang karir Eselon II.

Tambahan kompetensi bersertifikat tentang *Diploma General Overview Of The Nato Cadification System At The French NCB* Tahun 2016, *Freight Forwarders* Tahun 2016 dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik LKPP serta Unit Kerja Pengadaan Barang Jasa tahun 2023.

Saat ini masih aktif melakukan penulisan guna memproyeksikan kreatifitas pada bidangnya analis pertahanan negara diantaranya tahun 2020 naskah Geostrategi Indonesia Dalam Dinamika Keamanan Kawasan mendapat

apresiasi Kabarannya Kemhan dan melanjutkan penulisan sesuai tugas dan fungsi kedinasan untuk memproyeksikan diri.

Jakarta, 6 April 2023

Analisis Pertahanan Negara Ahli Madya

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Iwan Cahyono', written over a horizontal line.

Iwan Cahyono, S.Kom, M.M.
Pembina IV/a NIP. 197607032003121001