PENGENALAN WEB SERVICE PD DIKTI

Adityo Wibowo

WS PD DIKTI

- ✓ Web service adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem pada suatu jaringan. Web service digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu web site untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain.

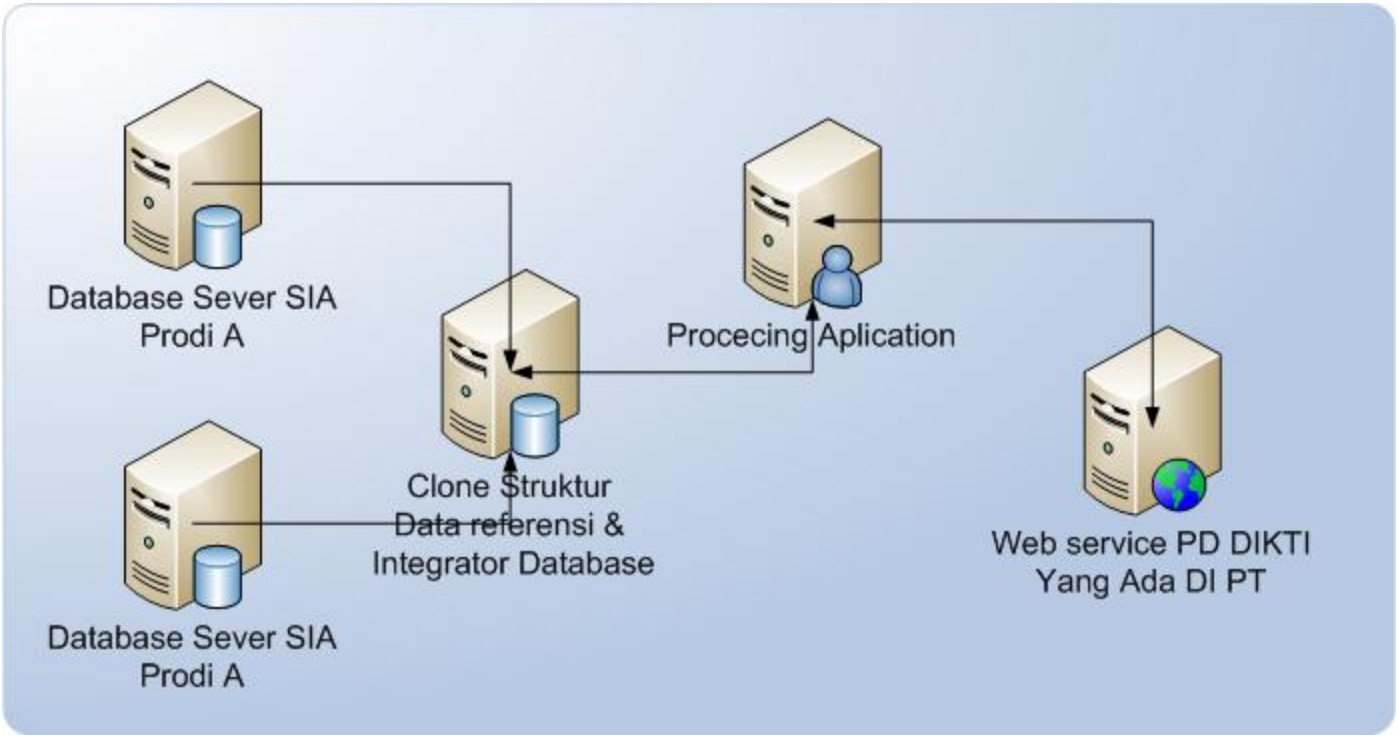
- ✓ Web Service PD DIKTI

  suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem di Perguruan Tinggi Dengan Sistem Pelaporan Di Feeder DIKTI yang ada di institusi.

WS VS HOST TO HOST DATABASE

- Mengapa Feeder Tidak Mengijinkan / Menganjurkan melakukan host to host
  - Karena dengan metode akses langsung ke database feeder dikti memiliki resiko perubahan struktur data dan isi data master / reverensi yang ada sehingga dapat mempengaruhi data didalam PDDIKTI.
  - Dengan ketentuan / method yang ditetapkan oleh WS PDDIKTI yang ada di feeder seharusnya sudah menjamin data yang masuk akan valid.

Diagram Model Pengisian web service



Daftar Method

Bisa dicoba menggunakan
Sample client (folder)
copykan pada web server

Konfigurasi addres WS
Pada file initsoap.php

Konfigurasi addres WS
Pada file function.php

Simulasi Web Service

Fungsi yang disediakan
Get Token
Get Record
Get Recordset
Get Count Recordset
Insert Record
Insert Recordset
Update Record
Update Recordset
Delete Record
Delete Recordset
Get Dictionary
List Table
Check Developer Mode
Entry Mapping
Get Version

Method dalam WS DIKTI

- Merupakan suatu aturan yang berlaku untuk melakukan aktivitas di WS PDDIKTI.
- Push Merupakan suatu istilah pengiriman data ke webservice
- Pull Merupakan istilah pengambilan data dari WS

Get Token

Aturan ini di tentukan untuk mendapatkan token untuk yang akan digunakan dalam meng akses data di WS DIKTI

Token didapat dengan megirimkan usename dan password forlap

Method dalam WS DIKTI

Get Record

Aturan ini di gunakan untuk mendapatkan satu record dari tabel WS dengan filternya

Get Recordset

Aturan ini di gunakan untuk mendapatkan semua record dari tabel WS dengan fasilitas filter , order, limit dan ofset

Method dalam WS DIKTI

Get Count Recordset

Aturan ini di gunakan untuk Mengitung jumlah record yang ada dari tabel WS

Insert Record

Aturan ini di gunakan untuk Memasukan satu data pada satu tabel

Method dalam WS DIKTI

Insert Recordset

Aturan ini di gunakan untuk memasukan data lebih dari satu satu record kedalam tabel WS

Update Record

Aturan ini di gunakan untuk melakukan update satu record dari tabel WS

Method dalam WS DIKTI

Update Recordset

Aturan ini di gunakan untuk memasukan data lebih dari satu satu record kedalam tabel WS.

Delete Record

Aturan ini di gunakan untuk menghapus satu record dari tabel WS.

Delete Recordset

Aturan ini di gunakan untuk menghapus lebih dari satu record dari tabel WS.

Method dalam WS DIKTI

Get Dictionary

Aturan ini di gunakan untuk memasukan data lebih dari satu satu record kedalam tabel WS.

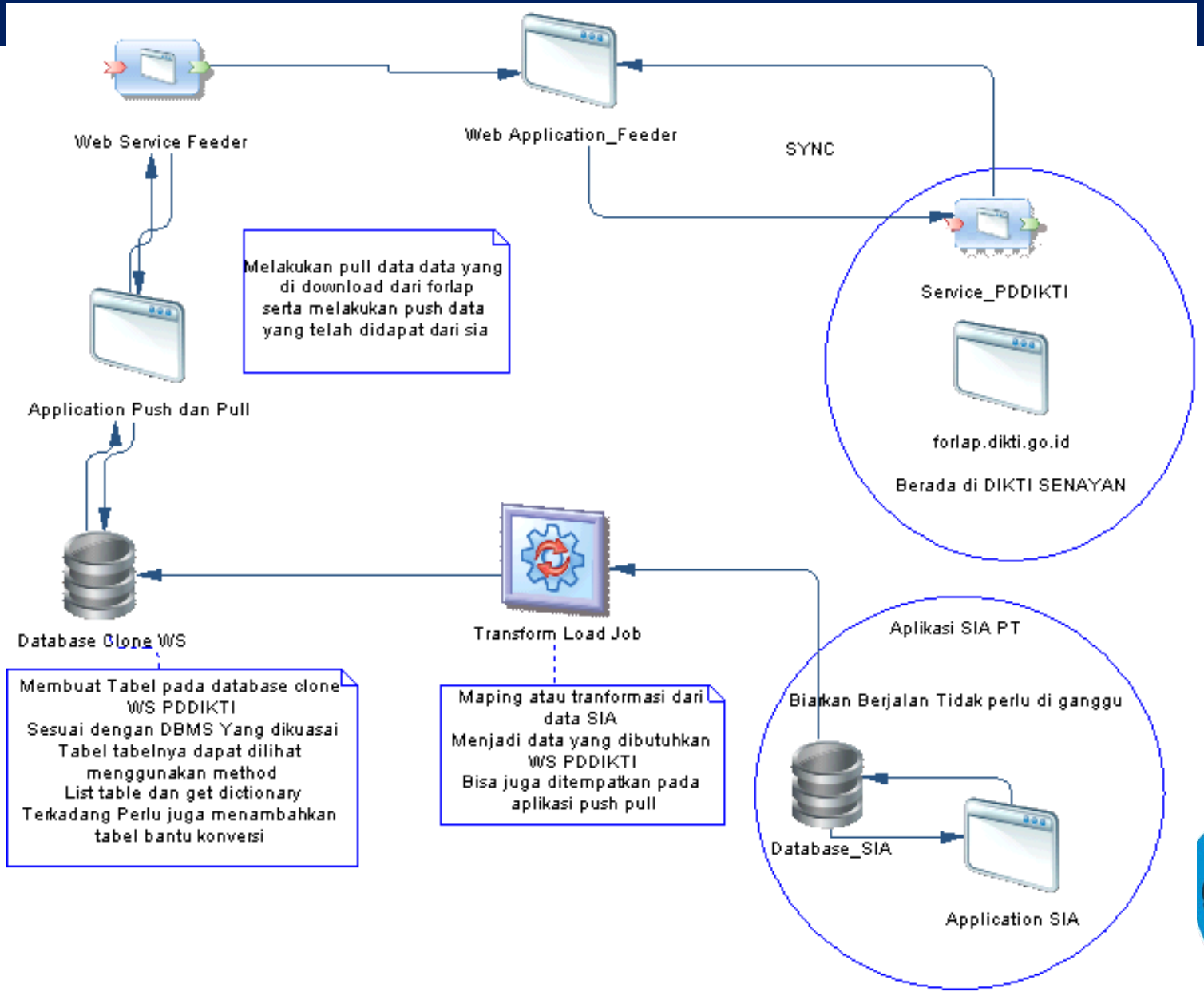
List Table

Aturan ini di gunakan untuk menghapus satu record dari tabel WS.

Delete Recordset

Aturan ini di gunakan untuk menghapus lebih dari satu record dari tabel WS.

Aplication Architecture



Tabel Pada WS
Yang dibuat Pada Clone

No	table	jenis
1.	agama	Ref
2.	bentuk_pendidikan	Ref
3.	ikatan_kerja_dosen	Ref
4.	jabfung	Ref
5.	jenis_evaluasi	Ref
6.	jenis_keluar	Ref
7.	jenis_pendaftaran	Ref
8.	jenis_sert	Ref
9.	jenis_sms	Ref
10.	jenis_subst	Ref
11.	jenjang_pendidikan	Ref
12.	jurusan	Ref
13.	lembaga_pengangkat	Ref
14.	level_wilayah	Ref
15.	negara	Ref
16.	pangkat_golongan	Ref
17.	pekerjaan	Ref
18.	penghasilan	Ref
19.	semester	Ref
20.	status_keaktifan_pegawai	Ref
21.	status_kepegawaian	Ref

No	table	jenis
22.	status_mahasiswa	Ref
23.	tahun_ajaran	Ref
24.	wilayah	Ref
25.	kelas_pditt	Data
26.	kelas_kuliah	Data
27.	kuliah_mhs	Data
28.	matkul	Data
29.	mou	Data
30.	sms	Data
31.	satuan_pendidikan	Data
32.	substansi_kuliah	Data
33.	akt_ajar_dosen	Data
34.	bobot_nilai	Data
35.	daya_tampung	Data
36.	mahasiswa	Data
37.	mahasiswa_history	Data
38.	dosen	Data
39.	dosen_history	Data
40.	kurikulum_sp	Data
41.	matkul_kurikulum	Data
42.	nilai	Data
43.	kuliah_mhs	Data



Keterangan Tabel

Jenis REFF

Tabel ini tidak bisa menggunakan metode Insert Update Delete merupakan referensi yang didapat dari forlap

Jenis DATA

Tabel ini yang akan diisikan perlu memperhatikan Dictionary yang mana yang bisa di updat dan yang mana tidak bisa di update / delete

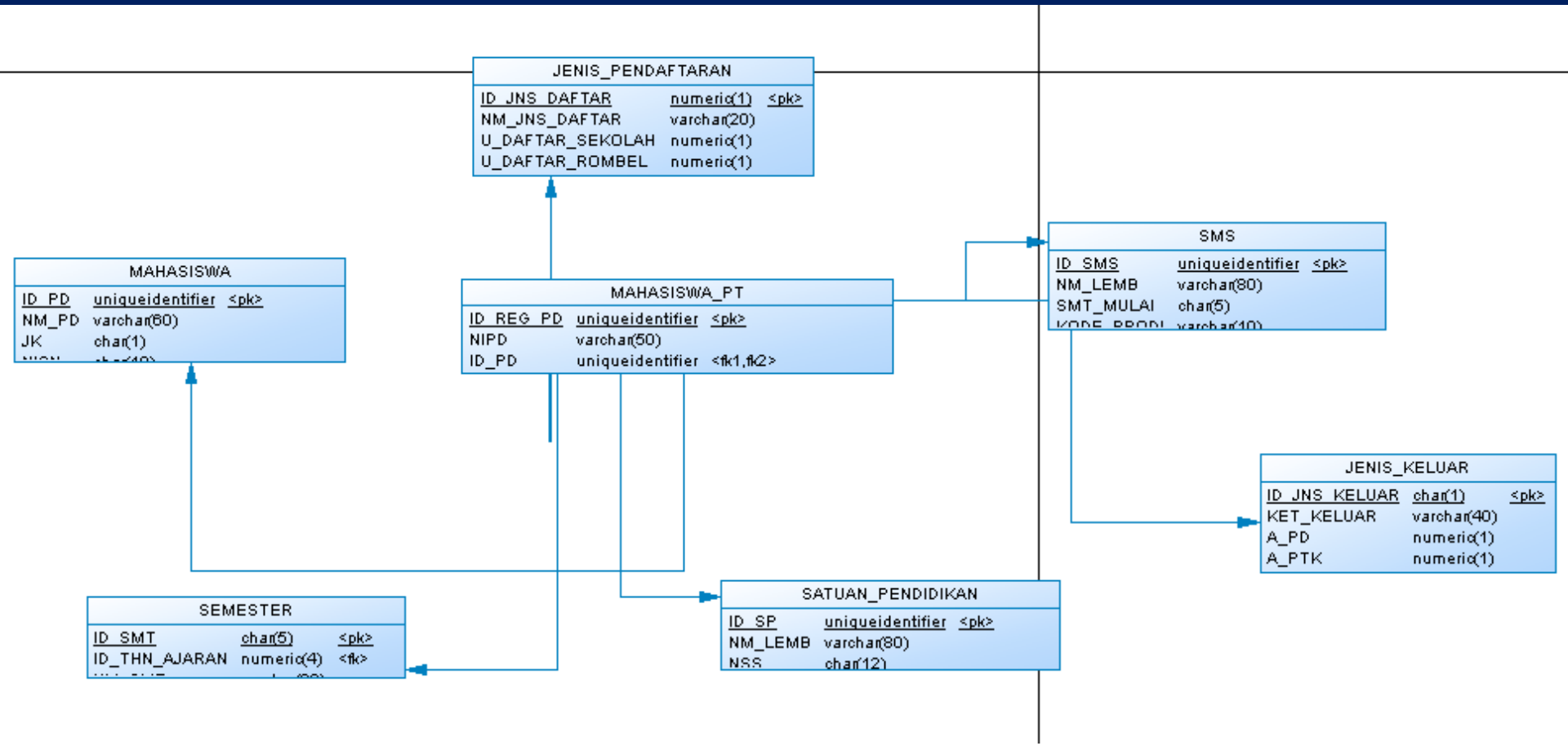
Dictionary tabel

- Contoh dictionary menggunakan method get dictionary tabel mahasiswa

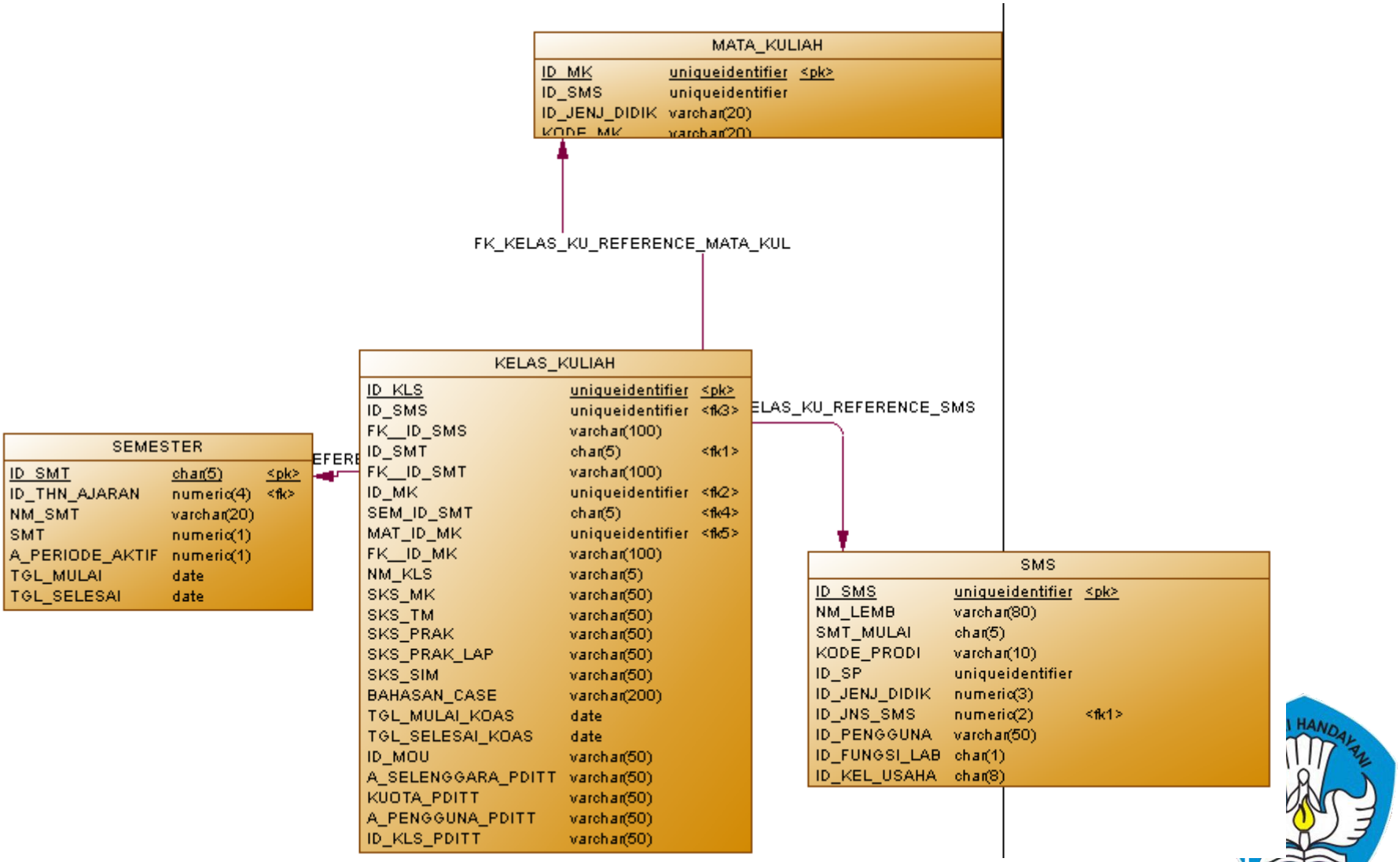


id_pd	primary key	uuid	not null	Primary Key, kosongkan ketika mode Tambah
nm_pd		character varying(60)		Nama Mahasiswa
jk		character(1)	not null	L: Laki-laki, P: Perempuan, *: Belum ada informasi
nisn		character(10)		Nomor Induk Siswa Nasional
nik		character(16)		Nomor Induk Kependudukan
tmpt_lahir		character varying(32)		
tgl_lahir		date	not null	yyyy-mm-dd
id_agama		smallint	not null	Web Service: GetRecordset('token','agama')
id_kk		integer	not null	Web Service: GetRecordset('token','kebutuhan_khusus')
id_sp		uuid	not null	ID Perguruan Tinggi. Web Service: GetRecordset('token','satuan_pendidikan')
jln		character varying(80)		Jalan
rt		numeric(2,0)		
rw		numeric(2,0)		
nm_dsn		character varying(50)		Nama Dusun
ds_kel		character varying(50)	not null	
id_wil		character(8)	not null	ID Wilayah. Web Service: GetRecordset('token','wilayah')
kode_pos		character(5)		
id_jns_tinggal		numeric(2,0)		Web Service: GetRecordset('token','jenis_tinggal')
id_alat_transport		numeric(2,0)		Web Service: GetRecordset('token','alat_transport')
telepon_rumah		character varying(20)		

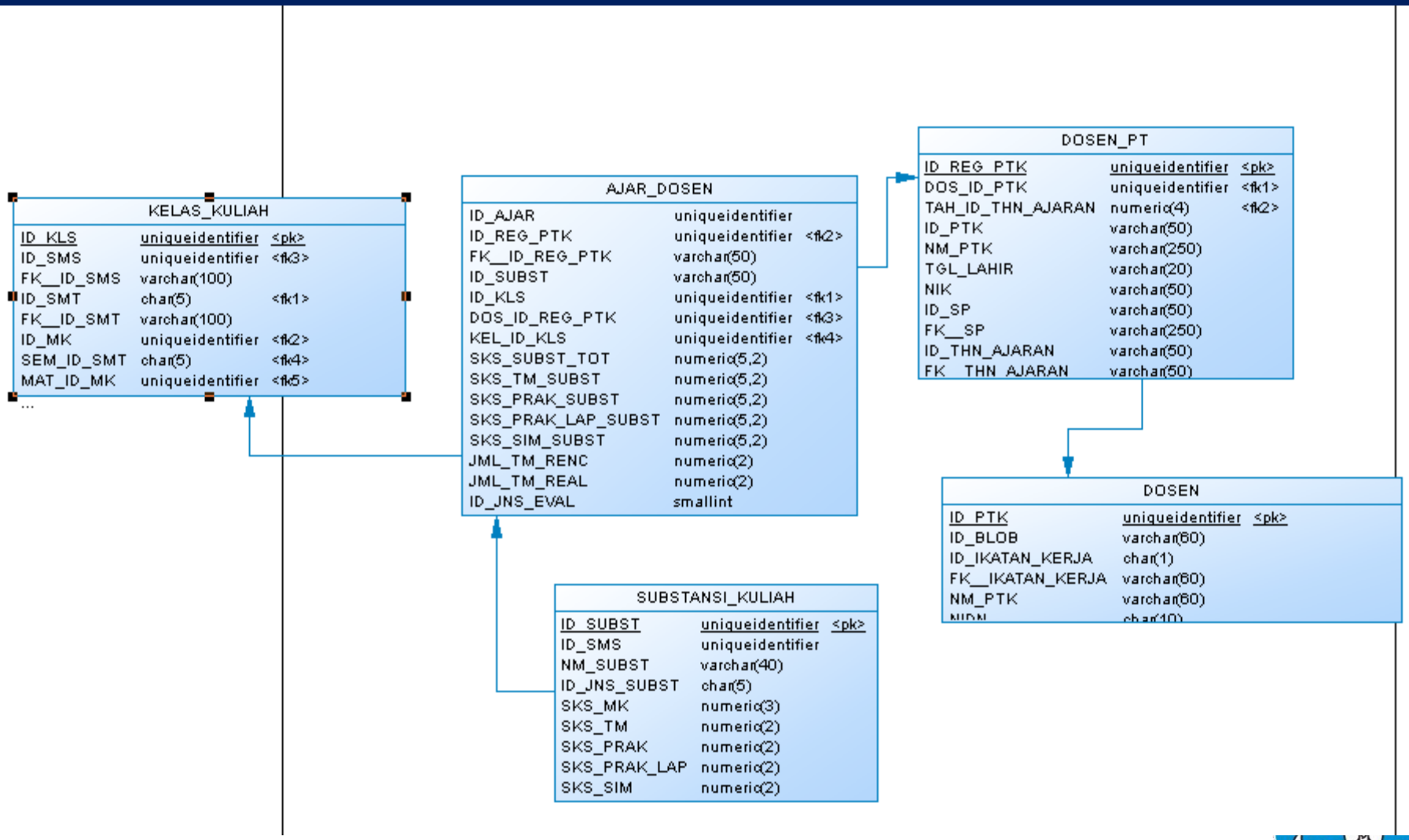
Mapping Mahasiswa



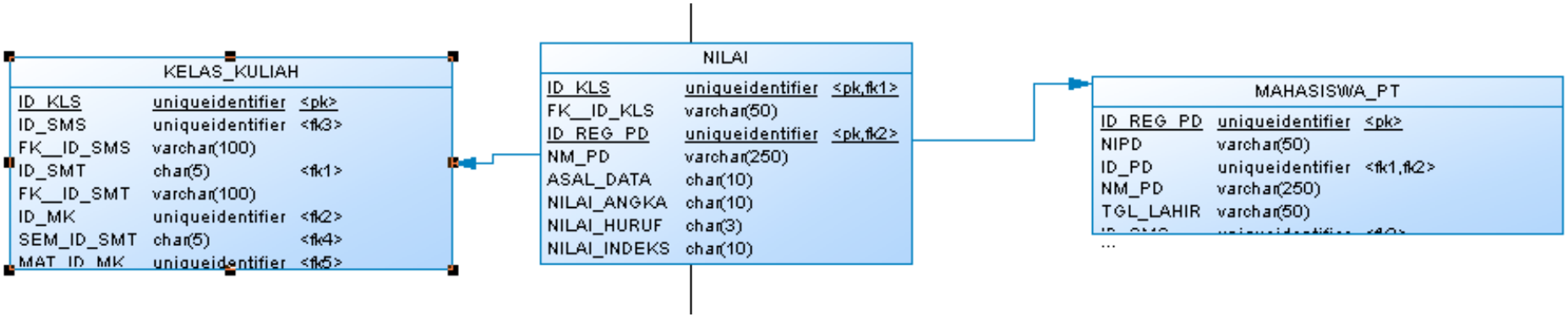
Maping kelas kuliah



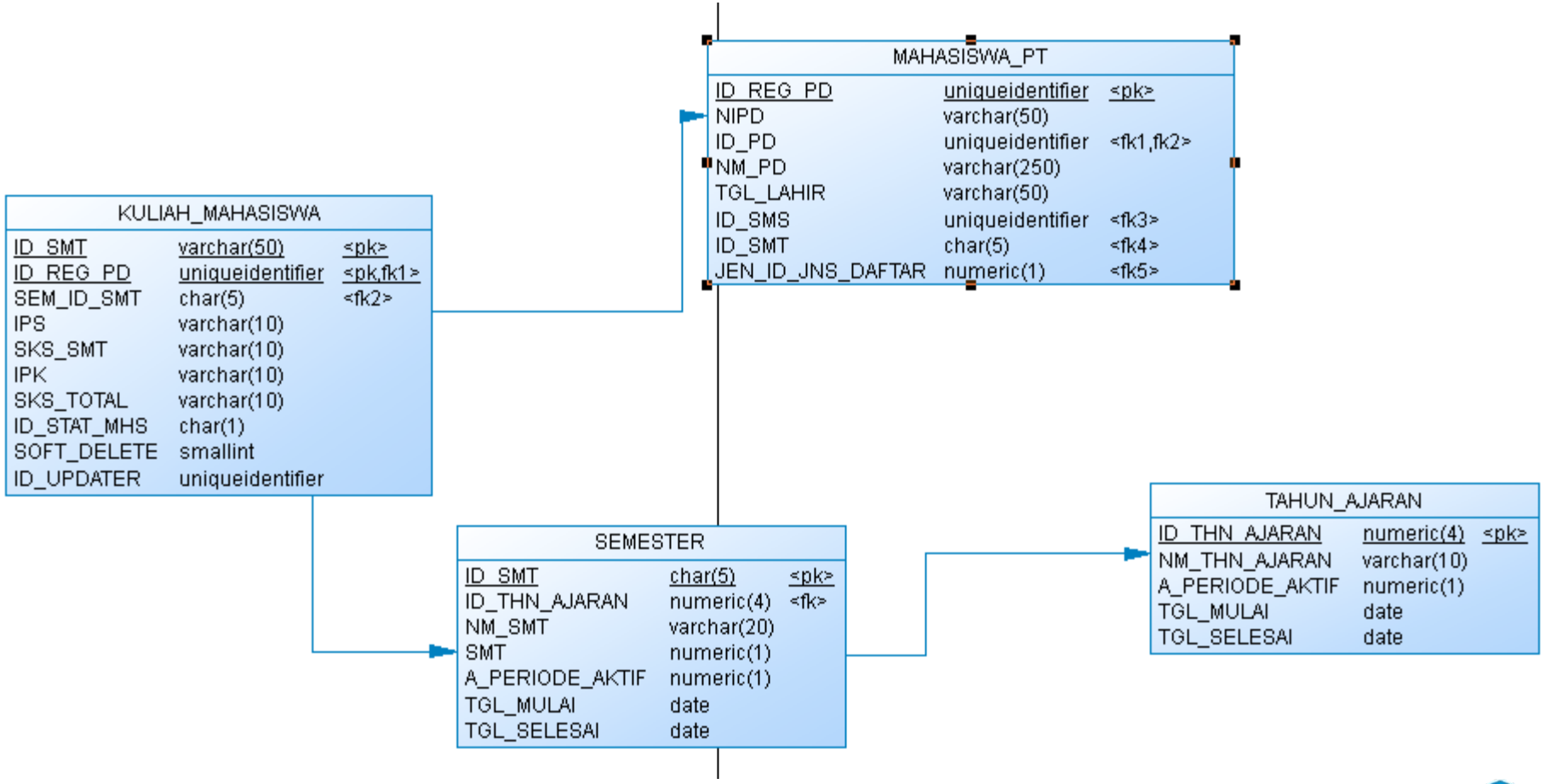
Maping Dosen Mengajar



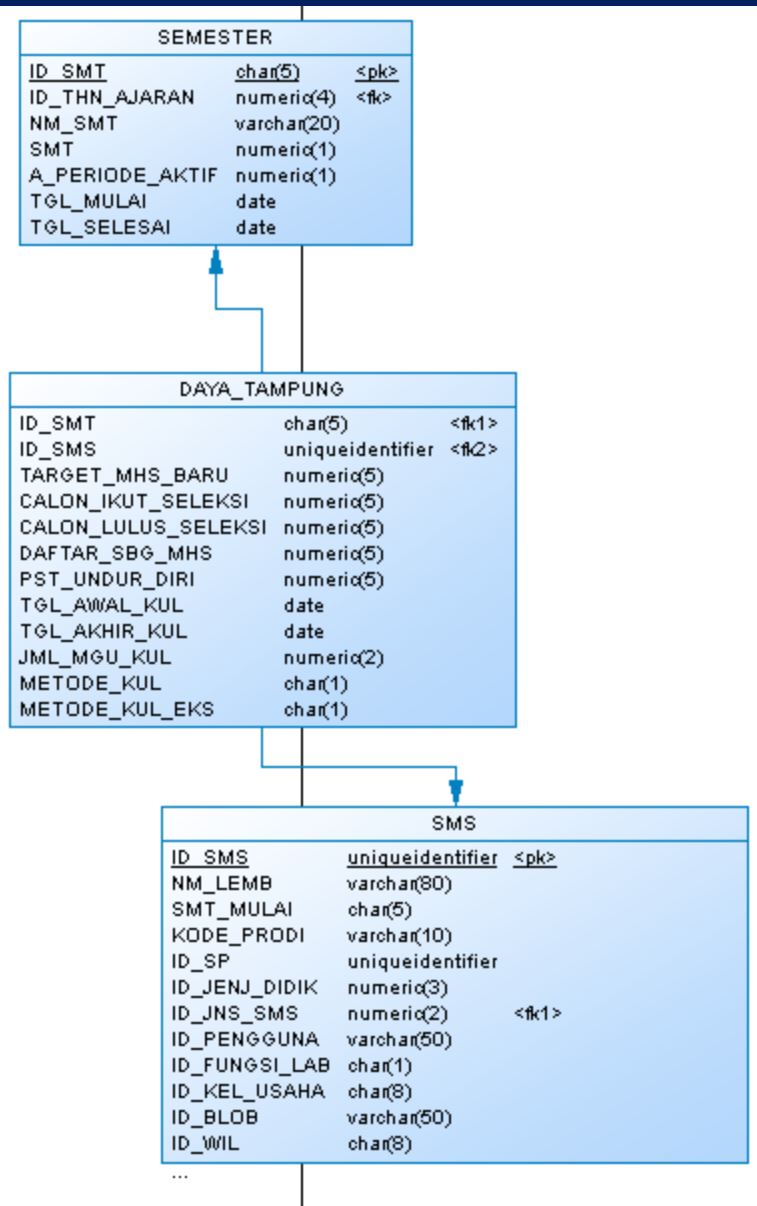
Maping Nilai Mahasiswa



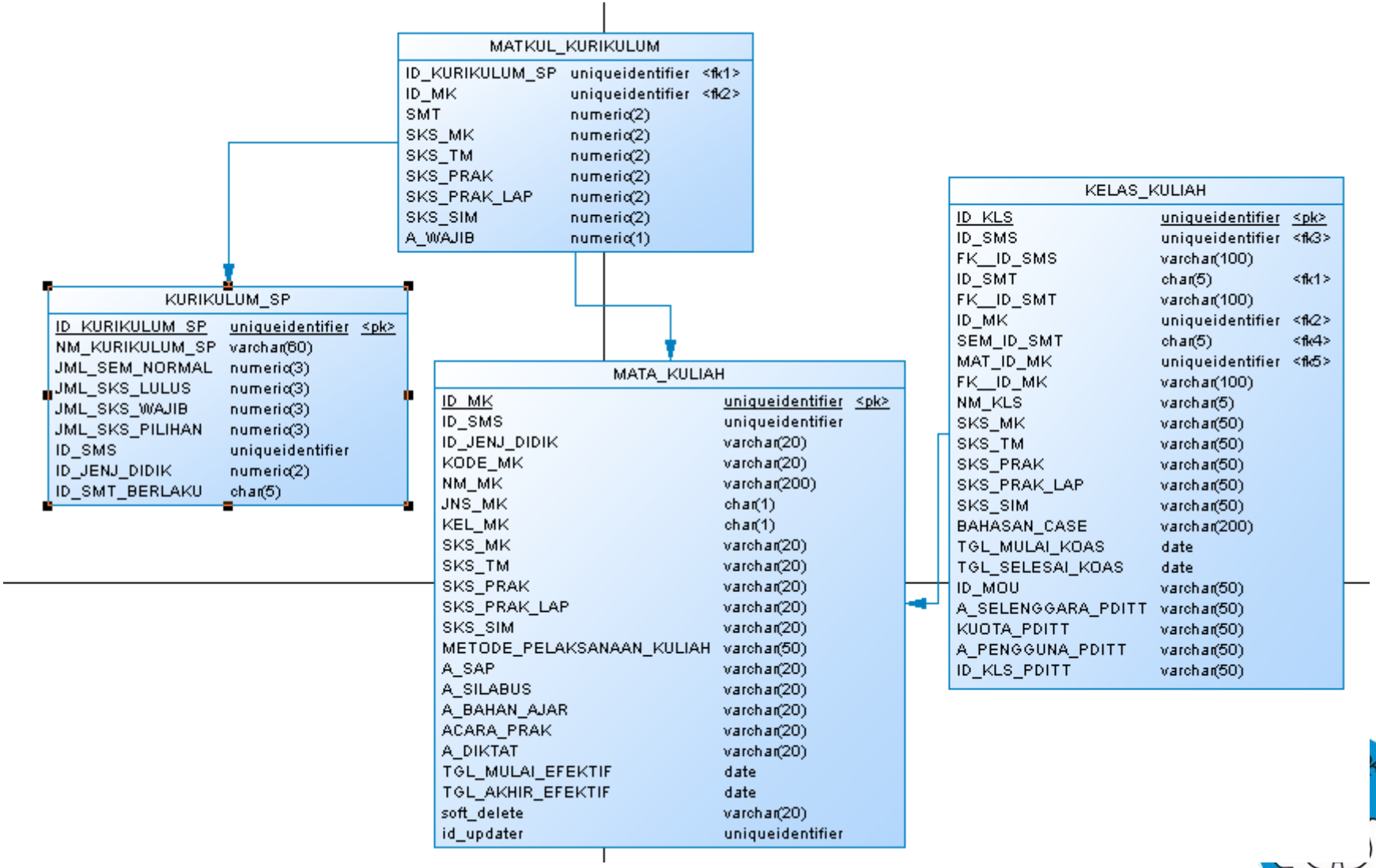
Maping Kuliah Mahasiswa (IPS, IPK)



Maping Daya Tampung



Maping Kurikulum



Urutan Push data

1. Pull Penugasan dosen dari forlap (isi dulu penugasan dari forlap).
2. Push matkul_kurikulum dengan mengacu pada unique id dari matakuliah jika matakuliah belum ada push dulu di tabel matkul.
3. Push kelas kuliah sesuai dengan relasi yang ditentukan perhatikan pada dictionary kelas_kuliah yang bertipe uuid
4. Push tabel ajar_dosen sesuai dengan kelas kuliah pada semester yang di push

Urutan Push data

5. Push Nilai mahasiswa sebagai peserta kuliah jika masih krs kosongkan saja nilainya.
6. Push tabel kuliah_mhs yang isinya sks yang diambil ips, ipk dan sks total.
7. Push tabel daya_tapung
8. Update status mahasiswa_pt yang lulus cuti keluar dan aktif lagi

Tantangan

1. Dengan melakukan transformasi dari sia ke clone databse dengan harapan tidak merubah data yang digunakan aplikasi sia yang berjalan.
2. Transformasi / maping kemungkinan besar membutuhkan tabel bantu untuk menyesuaikan kode unique yang digunakan di feeder yang merupakan hal yang paling sulit dalam integrasi ke webservice
3. Banyak ditemukan data yang tidak benar di dalam ws yang merupakan hasil konversi dari Pelaporan terdahulu sehingga diharapkan dapat dilengkapi atau diperbaiki.
4. Tantangan dalam membuat aplikasi push / pull atau bisa juga dikatakan sincrionisasi internal karena perlu adanya pull dulu sebelum push

Contoh Tantangan

1. Sebelum kita melakukan push kelas kuliah kita perlu mengecek di matkul_kurikulum apakah sudah ada matakuliah dengan nama dan sks yang akan kita masukan jika sudah kita bisa ambil unique id matakuliah tersebut untuk untuk di pushkan

   jika belum
   kita harus melakukan push dulu ke matkul_kurikulum setelah di push baru di pull untuk dapat digunakan sebagai parameter unique id untuk push ke kelas kuliah

Selamat Berjuang

Terima Kasih

