

DOKUMEN SPESIFIKASI SISTEM *WEB SERVICES* SEBAGAI CARA KOMUNIKASI DENGAN TEMPAT PEMBAYARAN DALAM PENCATATAN PEMBAYARAN PAJAK BUMI DAN BANGUNAN PERDESAAN DAN PERKOTAAN DI KABUPATEN BREBES.

17 November 2016

Priyanto Tamami, S.Kom.

1 CAKUPAN DAN TUJUAN PROGRAM

Sebagaimana judul dari buku ini, yaitu dokumentasi rincian sistem *web services* sebagai pencatat transaksi pembayaran PBB-P2 (Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan), salah satu tujuan utamanya yaitu bagaimana agar setiap pembayaran yang diterima oleh Bank sebagai tempat pembayaran dapat tercatat secara langsung dan otomatis dalam Sistem Manajemen Informasi Objek Pajak.

Karena yang selama ini dilakukan adalah menggunakan 2 (dua) basis data yang terpisah secara fisik dan kegunaan sehingga timbulnya perbedaan data yang cukup banyak. Sebuah sistem basis data ditempatkan di Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Keuangan Kabupaten Brebes sebagai tempat manajemen dan mengolah kondisi objek pajak dan besarnya piutang untuk tiap objek pajak, sementara sistem basis data yang lain berada pada Bank Pembangunan Daerah Jawa Tengah sebagai Bank tempat pembayaran yang mencatat objek-objek mana saja yang sudah terbayar dan objek-objek mana saja yang belum terbayar.

Kondisi perbedaan data muncul akibat berubahnya data pada sistem basis data pada DPPK Kabupaten Brebes apabila ada pelayanan PBB-P2 yang masuk dari masyarakat wajib pajak, karena keterbatasan sumber daya manusia yang akan

menyita banyak waktunya apabila setiap ada perubahan pada basis data ini harus dipindahkan tagihannya ke basis data milik Bank BPD Jawa Tengah, maka diambil langkah pemindahan data akibat perubahan pada basis data di DPPK Kabupaten Brebes dilakukan di hari berikutnya.

Kondisi pencatatan pembayaran yang terjadi di Bank BPD Jawa Tengah pun demikian, data-data pembayaran untuk tiap objek baru dapat diunduh di hari berikutnya. Sehingga pada saat pencatatan pembayaran pada sistem basis data di DPPK Kabupaten Brebes, ada beberapa data yang berubah dan nilainya tidak sesuai dengan data pembayaran yang telah dilakukan di hari sebelumnya. Kondisi data yang telah tercatat terbayarkan pada sistem basis data Bank BPD Jawa Tengah pun tidak dapat diubah, sehingga perubahan yang terjadi pada basis data DPPK Kabupaten Brebes tidak dapat ditagihkan dan harus dikembalikan ke kondisi sebelum perubahan data terjadi.

Hal ini yang menjadi tujuan utama dibangunnya sistem pencatatan pembayaran otomatis agar kondisi-kondisi perbedaan data seperti diatas dapat diminimalkan.

2 STRUKTUR DATA

Data-data yang digunakan untuk keperluan sistem aplikasi *web service* PBB-P2 akan disimpan pada sistem basis data Oracle 11g di dalam basis data SISMIOP.

Tabel-tabel yang dibentuk dan digunakan pada sistem aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Tabel SPPT

Tabel ini terdiri dari kolom berikut :

NO	KOLOM	TIPE	PANJANG
----	-------	------	---------

1	KD_PROPINSI	CHAR	2
2	KD_DATI2	CHAR	2
3	KD_KECAMATAN	CHAR	3
4	KD_KELURAHAN	CHAR	3
5	KD_BLOK	CHAR	3
6	NO_URUT	CHAR	4
7	KD_JNS_OP	CHAR	1
8	THN_PAJAK_SPPT	CHAR	4
9	SIKLUS_SPPT	NUMBER	2
10	KD_KANWIL_BANK	CHAR	2
11	KD_KPPBB_BANK	CHAR	2
12	KD_BANK_TUNGGAL	CHAR	2
13	KD_BANK_PERSEPSI	CHAR	2
14	KD_TP	CHAR	2
15	NM_WP_SPPT	VARCHAR2	30
16	JLN_WP_SPPT	VARCHAR2	30
17	BLOK_KAV_NO_WP_SPPT	VARCHAR2	15
18	RW_WP_SPPT	CHAR	2
19	RT_WP_SPPT	CHAR	3
20	KELURAHAN_WP_SPPT	VARCHAR2	30
21	KOTA_WP_SPPT	VARCHAR2	30
22	KD_POS_WP_SPPT	VARCHAR2	5
23	NPWP_SPPT	VARCHAR2	15
24	NO_PERSIL_SPPT	VARCHAR2	5
25	KD_KLS_TANAH	CHAR	3
26	THN_AWAL_KLS_TANAH	CHAR	4

27	KD_KLS_BNG	CHAR	3
28	THN_AWAL_KLS_BNG	CHAR	4
29	TGL_JATUH_TEMPO_SPPT	DATE	
30	LUAS BUMILSPPT	NUMBER	12
31	LUAS_BNG_SPPT	NUMBER	12
32	NJOP BUMILSPPT	NUMBER	15
33	NJOP_BNG_SPPT	NUMBER	15
34	NJOP_SPPT	NUMBER	15
35	NJOPTKP_SPPT	NUMBER	8
36	NJKP_SPPT	NUMBER	5,2
37	PBB_TERHUTANG_SPPT	NUMBER	15
38	FAKTOR_PENGURANG_SPPT	NUMBER	12
39	PBB_YG_HARUS_DIBAYAR_SPPT	NUMBER	15
40	STATUS PEMBAYARAN_SPPT	CHAR	1
41	STATUS_TAGIHAN_SPPT	CHAR	1
42	STATUS_CETAK_SPPT	CHAR	1
43	TGL_TERBIT_SPPT	DATE	
44	TGL_CETAK_SPPT	DATE	
45	NIP_PENCETAK_SPPT	CHAR	9

Tabel 1: Tabel SPPT

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi data-data tagihan untuk setiap objek pajak dan tahun pajak. Yang perlu diperhatikan adalah pada kolom STATUS PEMBAYARAN_SPPT dimana bila isinya bernilai 0 (nol) maka tagihan tersebut belum terbayar, sementara bila bernilai 1 (satu) maka tagihan tersebut berarti sudah terbayarkan, namun bila isinya bernilai 2 (dua) maka

akan menunjukkan bahwa objek pajak untuk tahun pajak tersebut telah dibatalkan tagihannya.

2. Tabel PEMBAYARAN_SPPT

Informasi yang akan disimpan pada tabel PEMBAYARAN_SPPT adalah sebagai berikut :

NO	KOLOM	TIPE	PANJANG
1	KD_PROPINSI	CHAR	2
2	KD_DATI2	CHAR	2
3	KD_KECAMATAN	CHAR	3
4	KD_KELURAHAN	CHAR	3
5	KD_BLOK	CHAR	3
6	NO_URUT	CHAR	4
7	KD_JNS_OP	CHAR	1
8	THN_PAJAK_SPPT	CHAR	4
9	PEMBAYARAN_SPPT_KE	NUMBER	2
10	KD_KANWIL_BANK	CHAR	2
11	KD_KPPBB_BANK	CHAR	2
12	KD_BANK_TUNGGAL	CHAR	2
13	KD_BANK_PERSEPSI	CHAR	2
14	KD_TP	CHAR	2
15	DENDA_SPPT	NUMBER	12
16	JML_SPPT_YG_DIBAYAR	NUMBER	15
17	TGL_PEMBAYARAN_SPPT	DATE	
18	TGL_REKAM_BYR_SPPT	DATE	
19	NIP_REKAM_BYR_SPPT	CHAR	9

Tabel 2: Tabel PEMBAYARAN_SPPT

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi pembayaran yang terjadi berdasarkan tagihan yang muncul pada tabel SPPT.

3. Tabel LOG_TRX_PEMBAYARAN

Informasi yang disimpan pada tabel LOG_TRX_PEMBAYARAN adalah sebagai berikut :

NO	KOLOM	TIPE	PANJANG
1	NOP	VARCHAR2	18
2	THN	VARCHAR2	4
3	NTPD	VARCHAR2	30
4	POKOK	NUMBER	
5	NAMA_WP	VARCHAR2	50
6	ALAMAT_OP	VARCHAR2	150
7	MATA_ANGGARAN	VARCHAR2	15
8	MA_SANKSI	VARCHAR2	20
9	DENDA	NUMBER	
10	PEMBAYARAN_KE	NUMBER	2
11	IP_CLIENT	VARCHAR2	30

Tabel 3: Tabel LOG_TRX_PEMBAYARAN

Tabel ini digunakan untuk mencatat bahwa ada transaksi pembayaran yang telah selesai dan berhasil diproses oleh aplikasi.

4. Tabel LOG_REVERSAL

Informasi yang disimpan pada tabel LOG_REVERSAL adalah sebagai berikut :

NO	KOLOM	TIPE	PANJANG
1	NOP	VARCHAR2	20
2	THN	VARCHAR2	4
3	NTPD	VARCHAR2	30
4	IP_CLIENT	VARCHAR2	30

Tabel 4: Tabel LOG_REVERSAL

Tabel ini digunakan untuk mencatat aktivitas dari proses *reversal* yang berhasil dilakukan.

3 FUNGSI YANG DILAKUKAN PROGRAM

Fungsi-fungsi atau kebutuhan akan dibangunnya program atau sistem *web service* ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu menampilkan informasi tagihan PBB-P2

Dalam hal ini sesuai dengan parameter yang diberikan, yaitu berupa Nomor Objek Pajak (NOP) dan tahun pajak. Jadi begitu *server* aplikasi menerima *request* dari *client*, tentunya *client* mengirimkan NOP dan tahun pajak sebagai parameter masukkan bagi *server*, kemudian atas dasar NOP dan tahun pajak tersebut, *server* aplikasi akan melakukan komunikasi dengan *server* basis data yang hasilnya berupa data tagihan yang akan dikirimkan ke *client* dalam format JSON.

2. Mampu mencatatkan transaksi pembayaran

Untuk kondisi pencatatan pembayaran, maka *client* akan disyaratkan mengirimkan Nomor Objek Pajak (NOP), Tahun Pajak, tanggal dilakukannya pembayaran, dan jam dilakukannya pembayaran.

Sistem aplikasi harus mampu melakukan perubahan pada kolom STATUS PEMBAYARAN SPPT pada tabel SPPT nilainya menjadi 1 (satu) yang artinya data tagihan untuk NOP dan tahun pajak tersebut telah terbayar.

Sistem aplikasi juga harus mampu melakukan pengisian data pada tabel PEMBAYARAN SPPT. Termasuk mencatatkan aktivitasnya pada tabel LOG TRX PEMBAYARAN.

3. Mampu melakukan pembatalan transaksi pembayaran

Dalam beberapa kasus, kondisi pencatatan bisa saja mengalami kesalahan dan perlu koreksi terhadapnya, fungsi pembatalan transaksi pembayaran ditujukan untuk hal tersebut.

Dalam hal ini, sistem aplikasi harus mampu melakukan *reversal* atau mengembalikan data pencatatan pembayaran ke kondisi semula sebelum terjadinya pembayaran, artinya harus mampu mengubah isi dari kolom STATUS PEMBAYARAN SPPT di tabel SPPT menjadi 0 (nol) yang artinya tagihan belum terbayar, lalu menghapus isian pada tabel PEMBAYARAN SPPT, yang terakhir adalah mencatatkan aktivitasnya pada tabel LOG REVERSAL.

Ketiga fungsi dasar itulah yang nantinya menjadi bahan dalam melakukan komunikasi dengan pihak Bank sebagai tempat pembayaran yang akan ditangani oleh sistem aplikasi ini.

4 BATASAN KARAKTERISTIK PROGRAM

Batasan karakteristik dari program ini adalah hanya terbatas pada fungsinya yang berhubungan dengan melakukan pencatatan pembayaran PBB-P2.

Sistem aplikasi ini tidak dapat merubah identitas wajib pajak, tidak dapat merubah besarnya ketetapan, tidak dapat merubah kondisi objek pajak, juga tidak dapat memajukan atau memundurkan tanggal jatuh tempo yang berimbas pada jumlah denda administrasi yang muncul.

Sesuai dengan tujuan dibangunnya program atau sistem aplikasi ini, nantinya hanya dapat menampilkan informasi tagihan dari sebuah objek pajak untuk tahun pajak tertentu, kemudian melakukan pencatatan pembayaran atas tagihan yang muncul tersebut, apabila terjadi kesalahan pada saat pencatatan pembayaran, maka pencatatan tersebut dapat *direversal* atau dikembalikan kondisinya menjadi belum terbayar.

5 KRITERIA PENGUJIAN PROGRAM DENGAN SPESIFIKASI

Sebelum melangkah pada kriteria pengujian program, maka diperlukan kode status respon untuk mempermudah klasifikasi respon nantinya, kode-kode tersebut adalah sebagai berikut :

KODE	KETERANGAN
1	Transaksi berhasil
10	Tidak ada data pada basis data
13	Tagihan telah terbayar
03	Jumlah tagihan nihil
04	Kesalahan server

05	Kesalahan saat pembuatan Nomor Transaksi Pajak Daerah (NTPD)
31	Parameter jumlah pembayaran ada karakter bukan angka
32	Tanggal dan jam bayar melebihi tanggal dan jam pencatatan
33	Tanggal dan jam kirim <i>request reversal</i> lebih dari 1 hari
35	Masa pajak bukan terdiri dari karakter angka
36	Tahun pajak bukan terdiri dari karakter angka

Tabel 5: Tabel Informasi Kode Respon

Kriteria pengujian program dengan spesifikasi dapat dilakukan sesuai dengan tujuan dibangunnya program atau sistem aplikasi ini. Untuk mempermudah dan merinci kriteria pengujian dari program atau sistem aplikasi maka akan dibagi menjadi 3 (tiga) bagian berikut :

1. Kriteria Pengujian Untuk *Inquiry* Data

Hal pertama yang harus dipenuhi adalah kondisi data yang disajikan pada *inquiry* data yang dikirim ke *client* harus sama seperti apa yang ada pada basis data. Sebagai contoh kasus nyata, apabila pada basis data ada data sebagai berikut :

KD_PROPINSI	KD_DATI2	KD_KECAMATAN	KD_KELURAHAN	KD_BLOK	NO_URUT	KD_JNS_OP	THN_PAJAK_SPPT
33	29	010	001	001	0001	0	2013
NM_WP_SPPT	NM_KELURAHAN	NM_KECAMATAN	PBB_YG_HARUS_DIBAYAR_SPPT	DENDA	STATUS PEMBAYARAN_SPPT		
FULAN	GUNUNGJAYA	SALEM	35.750	0	0		

Tabel 6: Contoh Isi Tabel SPPT Pada Basis Data

Nantinya akan menghasilkan kode JSON seperti berikut :

```

1  {
2    "code":1 ,
3    "message": "Data ditemukan" ,

```

```

4      "sppt": {
5          "nop": "332901000100100010",
6          "thn": "2013",
7          "nama": "FULAN",
8          "alamatOp": "GUNUNGJAYA – SALEM",
9          "pokok": 35750,
10         "denda": 0}
11     }
12

```

Tahun pajak adalah salah satu parameter yang dikirimkan oleh *client* sebagai bahan yang digunakan untuk pencarian data pada basis data, namun bila ditemukan kondisi bahwa tahun pajak terdapat karakter yang bukan angka, maka akan mengakibatkan kesalahan dan *server* harus memproduksi pesannya agar aplikasi *client* mengerti. Pesan yang harus dihasilkan oleh *server* untuk kondisi seperti ini adalah sebagai berikut :

```

1      {
2          "code": 36,
3          "message": "Tahun Pajak Mengandung Karakter bukan Angka",
4          "sppt": null
5      }
6

```

Apabila ditemukan kondisi dimana ternyata berdasarkan parameter Nomor Objek Pajak (NOP) dan tahun pajak yang dikirimkan oleh *client* ke *server*, data tagihannya memang tidak ada pada basis data, maka sistem aplikasi harus memberikan informasi bahwa tagihan untuk NOP pada tahun pajak tersebut tidak ada atau nihil. Pesan yang harus dihasilkan dari sistem aplikasi ini adalah seperti kode JSON berikut :

```

1      {
2          "code": 10,

```

```

3      "message": "Data Tidak Ditemukan" ,
4      "sppt" : null
5  }
6

```

Yang tidak kalah penting dalam sebuah pengujian adalah sistem aplikasi harus mampu menjelaskan atau menyajikan informasi apabila ada kondisi diluar skenario muncul, seperti, terputusnya koneksi antara *server* aplikasi dengan *server* basis data, atau kondisi *server* basis data yang tidak memungkinkan menambah jalur komunikasi dari luar, atau kondisi-kondisi lain yang sejenis. Pesan yang harus dihasilkan dari sistem aplikasi jika kondisinya seperti demikian adalah seperti kode berikut ini :

```

1  {
2      "code": 04 ,
3      "message": "Kesalahan DB" ,
4      "sppt" : null
5  }
6

```

2. Kriteria Pengujian Untuk Pencatatan Pembayaran

Kriteria untuk melakukan pengujian pencatatan pembayaran adalah bahwa sistem aplikasi harus mampu melakukan pencatatan pembayaran pada basis data. Respon yang harus diproduksi apabila pencatatan pembayaran berhasil adalah seperti berikut ini :

```

1  {
2      "code": 1 ,
3      "message": "Pembayaran Telah Tercatat" ,
4      "byrSppt": {
5          "nop": "332901000300100010" ,
6          "thn": "2010" ,

```

```

7      "ntpd":"2016MA172551BA15091511",
8      "mataAnggaranPokok":"4.1.1.11.02",
9      "pokok":19000,
10     "mataAnggaranSanksi":"4.1.1.11.02",
11     "sanksi":0,
12     "namaWp":"BENGKOK KAUR UMUM",
13     "alamatOp":"BANJARAN – SALEM"
14 }
15 }
16

```

Salah satu parameter yang dibutuhkan untuk pencatatan pembayaran adalah tanggal dan jam dilakukannya pembayaran, bila kondisi tanggal dan jam pembayaran yang dikirimkan oleh *client* telah melewati tanggal dan jam saat ini, maka secara otomatis *request* tersebut dibatalkan karena tidak valid, karena seharusnya tanggal pembayaran terjadi sebelum tanggal dan jam saat ini. Untuk hal ini *server* harus memberikan respon pesan sebagai berikut :

```

1      {
2      "code":32,
3      "message":"Tanggal atau jam pada saat dibayarkan melebihi
    tanggal dan jam saat ini",
4      "byrSppt":null
5      }
6

```

Bila ternyata pencatatan pembayaran dilakukan pada objek pajak yang telah terbayarkan, maka *server* seharusnya menghasilkan pesan ke *client* sebagai berikut :

```

1      {
2      "code":13,
3      "message":"Tagihan Telah Terbayar",

```

```

4     "byrSppt": null
5   }
6

```

Namun apabila ternyata tagihan untuk objek pajak tersebut telah dibatalkan, maka pesan yang dikirimkan *server* ke *client* harus tampil seperti ini :

```

1   {
2     "code":3 ,
3     "message":" Tagihan SPPT Telah Dibatalkan" ,
4     "byrSppt": null
5   }
6

```

Untuk kondisi dimana saat *server* aplikasi gagal melakukan komunikasi dengan *server* basis data, *client* akan mendapatkan respon berikut :

```

1   {
2     "code":04 ,
3     "message":" Kesalahan DB" ,
4     "sppt": null
5   }
6

```

3. Kriteria Pengujian Untuk *Reversal* Pencatatan Pembayaran

Dari kriteria pengujian pada saat proses *reversal* yang berhasil, maka *server* harus mengirimkan kode berikut ini ke *client* :

```

1   {
2     "code":1 ,
3     "message":" Proses Reversal Berhasil" ,
4     "revPembayaran": {
5       "nop":"332901000300100010" ,
6       "thn":"2010" ,

```

```

7      "ntpd":"2016MA172551BA15091511"
8    }
9  }
10

```

Bila terdapat kondisi dimana proses *reversal* gagal karena ternyata data yang diminta tidak ada, maka *server* akan memberikan respon sebagai berikut :

```

1    {
2      "code":10 ,
3      "message":"Data Yang Diminta Tidak Ada" ,
4      "revPembayaran": null
5    }
6

```

Bila ternyata ada kesalahan pada saat pencatatan transaksi pembayaran sebelumnya, yaitu data sempat tercatat 2 (dua) kali pada basis data, maka pesan respon yang dihasilkan dari *server* adalah sebagai berikut :

```

1    {
2      "code":02 ,
3      "message":"Data tersebut Ganda" ,
4      "revPembayaran": null
5    }
6

```

Bila ternyata data yang dimintakan untuk proses *reversal* sudah pernah dilakukan sebelumnya maka *server* akan merespon dengan jawaban yang sama dengan kondisi kesalahan komunikasi antara *server* aplikasi dengan *server* basis data, berikut kode respon yang dihasilkan :

```

1    {
2      "code":4 ,
3      "message":"Kesalahan Server" ,

```

```
4         "revPembayaran": null
5     }
6
```