

# PANDUAN API APLIKASI AJO – ABG

**Untuk Bank BNI** 

Version 1.0

DIVISI SISTEM & TEKNOLOGI INFORMASI
PT PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT
© 2019

# **DAFTAR ISI**

DAFTAR ISI	1
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1. Teknologi API	3
1.2. Format Request dan Respon	3
1.3. Client Server	3
1.4 Authentication	4
BAB II WORKFLOW	5
2.1 Mendapatkan Access Token	5
2.2 Input Data Jaminan	5
2.3 Mendapatkan User dari Access Token	6
BAB III API ACCESS TOKEN	7
3.1 API URL	7
3.2 HTTP Request	7
3.3 Request Parameter	7
3.4 Contoh Skrip	7
3.5 API Response : Access Token	10
BAB IV INPUT DATA JAMINAN	11
4.1 API URL	11
4.2 HTTP Request	11
4.3 Request Parameter	11
4.4 Format File PDF	13
4.5 Contoh Skrip	14
4.6 API Response	17
BAB V INPUT DATA VALIDITY	18
5.1 API URL	18
5.2 HTTP Request	18
5.3 Request Parameter	18
5.4 Format File PDF	19

5.5	Contoh Skrip	.20
5.6	API Response	.22

# **BAB I PENDAHULUAN**

Application Programming Interface (API) ini digunakan oleh client server untuk mengirimkan data Jaminan dari client server AJO ke server ABG.

# 1.1. Teknologi API

Berikut adalah teknologi yang digunakan dalam pengoperasian API antara server ABG dengan server client:

- 1. HTTP Request POST dan GET
- 2. Pengamanan API menggunakan protokol OAuth2
- 3. Authorization Grant: Resource Owner Password credentials (password)

# 1.2. Format Request dan Respon

Format dari request yang dikirimkan adalah HTTP POST dan GET. Sedangkan response yang dihasilkan adalah menggunakan format JSON

### 1.3. Client Server

Applikasi client yang sudah didaftarkan untuk API ini adalah 12 Bank yang terdaftar.

NO	PENERBIT JAMINAN	PERJANJIAN KERJASAMA PE	NERBIT JAMINAN
1	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk.	1490.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
2	PT Bank Negara Indonesia (Persero), Tbk.	1491.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
3	PT Bank Mandiri Indonesia (Persero), Tbk.	1492.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
4	PT Bank Bukopin Tbk.	1493.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
5	PT Bank Central Asia Tbk.	1494.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
6	PT Bank Danamon Indonesia (Persero), Tbk.	1495.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
7	PT Bank CIMB Niaga Tbk.	1496.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
8	PT Bank Rakyat Indonesia Syariah, Tbk.	1497.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
9	PT Bank OCBC NISP Tbk.	1498.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
10	PT Bank Permata Tbk.	1499.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
11	PT Bank UOB Indonesia Tbk.	1500.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018
12	PT Bank MUFG Bank, Ltd., Cabang Jakarta	1501.PJ/KEU.00.03/KDIVTRE/2018	14 Desember 2018

# 1.4 Authentication

Agar dapat menggunakan API ABG, dibutuhkan informasi tentang client yang terdiri dari:

: berisi tentang username API 1. username

2. password : password username

: id client yang sudah didaftarkan ke server API ABG 3. client\_id

4. **client\_secret**: kode unik yang didapatkan dari server API ABG untuk kebutuhan

interface

Adapun username dan password untuk seluruh komunikasi API yang dapat digunakan oleh PT Bank Negara Indonesia, Tbk adalah sebagai berikut:

> 1. username : bni

2. password : bni@123

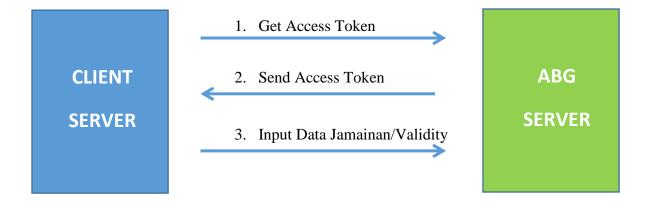
3. client\_id : 3

4. client\_secret

o5XRbPP1aaTOtebG90WQphKTVVdFjV9oko7pbExu

# **BAB II WORKFLOW**

Berikut ini adalah proses mekanisme integrasi aplikasi client dengan aplikasi ABG.



# 2.1 Mendapatkan Access Token

Client Server melakukan request ke ABG Server untuk mendapatkan Access Token dengan mengirimkan parameter yang sudah ditentukan. Access Token digunakan untuk mendapatkan identitas atau untuk melakukan input data ke server ABG.

Setelah client server mengirimkan request Access Token, server ABG akan melakukan proses otentikasi terhadap request pengguna API apakah valid atau tidak. Jika request valid maka server ABG akan mengirimkan Access Token.

# 2.2 Input Data Jaminan

Access token yang sudah didapatkan dari Server ABG digunakan sebagai pass code untuk melakukan input data melalui API. Jangka waktu satu Access Token adalah 1 jam. Jika sudah melewati 1 Jam, Access Token akan expired (sudah tidak dapat digunakan kembali) dan harus melakukan request Access Token kembali untuk memperbarui Access Token.

# 2.3 Mendapatkan User dari Access Token

Selain untuk menginputkan data, Access Token dapat digunakan untuk mendapatkan informasi user API.

# **BAB III API ACCESS TOKEN**

API ini digunakan untuk mendapatkan access token dari server aplikasi ABG

#### **API URL** 3.1

API URL yang digunakan untuk mendapatkan access token adalah:

- a. Development: http://devapi.abg.pln.co.id/oauth/access\_token
- b. Production: http://api.abg.pln.co.id/oauth/access token

#### 3.2 **HTTP Request**

HTTP Request yang digunakan adalah POST.

#### 3.3 **Request Parameter**

Parameter yang dikirimkan saat melakukan request access token adalah sebagai berikut:

a. grant\_type : password

b. **client\_id** : id client server yang sudah didaftarkan

c. **client secret**: kode unik yang didapatkan dari server ABG

d. **username** : username aplikasi client

: password aplikasi client e. **password** 

#### 3.4 **Contoh Skrip**

Berikut ini adalah contoh skrip PHP yang dijalankan di client server untuk mengirimkan request access token:

# a. PHP

```
$url = 'http:// devapi.abg.pln.co.id /oauth/access token';
$client id = '1';  // masukkan client id
$client secret = 'bexF9zPWCdnDFzcosN7x'; // masukkan
client secret $client username = 'username'; // username client
$client_password = 'password'; // password client
// form data
$form_data = [
      'grant_type' => 'password',
       'client id' => $client id,
       'client secret' => $client secret,
       'username' => $client username,
       'password' => $client_password,
      ];
//get access token
$ch = curl init();
curl setopt($ch, CURLOPT URL, $url);
curl setopt($ch, CURLOPT HEADER, false);
curl setopt($ch, CURLOPT RETURNTRANSFER, true);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, true);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, $form_data);
$tmp = curl exec ($ch);
curl close ($ch);
echo $tmp;
```

# b. Laravel

```
use GuzzleHttp\Client;
public function index()
     $client id = '2';
     $client secret = '3HQufrAUcd9YAk2eI9pbsfrNYDsKxhBx8043m2TQ';
     $client username = 'admin@a.com';
     $client password = '1234';
     $url = 'https://devapi.abg.pln.co.id/oauth/access token';
     $http = new Client();
     $response = $http->post($url, [
                 'client_secret' => $client secret,
                       'username' => $client username,
                       'password' => $client_password,
                       'scope' => ''
                 ],
           ]);
     // retrieve access token
     $data = (array) json decode((string) $response->getBody(), true);
     $token = $data['access token'];
```

### c. Postman



#### **API Response: Access Token** 3.5

Setelah memproses request permohonan access token yang datang dari client server, maka server ABG akan mengirimkan response dalam bentuk JSON sebagai berikut:

```
{
"access_token": "oeqmm397EN1x1S1RgntJiT1BsrZeDQ5pEt2crb6O",
"token_type": "Bearer",
"expires_in": 3600
}
```

# **BAB IV INPUT DATA JAMINAN**

API ini digunakan untuk memasukkan data Jaminan

#### **API URL** 4.1

API URL yang digunakan untuk input jaminan adalah:

a. Development: http://devapi.abg.pln.co.id/jaminan/store

b. Production: http://api.abg.pln.co.id/jaminan/store

#### **HTTP Request** 4.2

HTTP Request yang digunakan adalah POST.

Pada Bagian Header ditambahkan

a. Accept : application/json

b. Authorization: Bearer <<access\_token>>

#### 4.3 **Request Parameter**

Parameter yang dikirimkan saat melakukan input data jaminan adalah sebagai berikut:

NO	NAMA KOLOM	VALIDASI	LEN	DESC
1	tgl_kirim	NOT NULL		YYYY-MM-DD
2	bank_penerbit	NOT NULL	3	Bank Code (defined by Bank Indonesia)
3	alamat_bank_penerbit	NOT NULL	255	Cukup Jelas
4	nomor_jaminan	NOT NULL	30	No Jaminan atau No Amandemen Jaminan
5	nomor_ref		30	Merunut ke No jaminan predecessor
6	jenis_jaminan	NOT NULL	2	<ul><li>01 : Jaminan Penawaran,</li><li>02 : Jaminan Sanggah,</li><li>03 : Jaminan Pelaksanaan,</li><li>04 : Jaminan Uang Muka,</li><li>05 :</li></ul>

				Note: Sesusai dengan Master Data.
				1 : Bank Garansi,
7	jenis_produk	NOT NULL	1	2 : Demand Guarantee
8	Beneficiary	NOT NULL	25	PT PLN (PERSERO)
9	unit_pengguna	NOT NULL	255	PLN Unit Induk : UID Jabar, dlsb
10	Applicant	NOT NULL	255	PT HUTAMA KARYA
11	no_kontrak	NOT NULL	30	Contoh : 09876/PJ-01/dst.
12	uraian_pekerjaan		255	Type free text : contoh "PAKET 3 FIXED PLTMG DOBO 2x10MW"
13	Currency	NOT NULL	3	Contoh : USD, IDR, dst
14	nilai_jaminan	NOT NULL	17	Cukup Jelas, Dua Angka dibelakang koma. Decimal menggunakan titik
15	tgl_terbit	NOT NULL		YYYY-MM-DD
16	tgl_berlaku	NOT NULL		YYYY-MM-DD
17	tgl_berakhir	NOT NULL		YYYY-MM-DD
18	tgl_claim			YYYY-MM-DD
19	nama_file_jaminan	NOT NULL, Harus PDF, Max 5MB	255	Nama File "PDF" jaminan / BG harus sesuai
20	nama_user	NOT NULL	30	
21	Email	NOT NULL	50	

#### 4.4 **Format File PDF**

Untuk Format File PDF Struktur File Pdf soft copy Jaminan, File softcopy Jaminan hasil scan di upload dengan extension "PDF" tanpa compress dan security,

- Nama file : AAA-BBBB99999999-YYYYMMDD.pdf
- Nama file revisi : AAA- BBBB99999999-YYYYMMDD-REVX.pdf
- Besar file: Maksimum **5 Mega Bytes** (5MB)
- AAA: Bank Code (defined by Bank Indonesia)
- BBBB:

"JM01": Jaminan Penawaran

"JM02": Jaminan Sanggah

"JM03": Jaminan Pelaksanaan

"JM04": Jaminan Uang Muka

"JM05": Jaminan Retensi

"JM06": Jaminan Bridging

- YYYYMMDD: Tanggal kirim file sysdate, 20190109 (9 Januari 2019)
- 999999999 : Nomor referensi/Sequence
- REV: Jika ada file susulan hasil revisi
- X = ke 1,2,3.. dst

#### 4.5 **Contoh Skrip**

Berikut ini adalah contoh skrip PHP yang dijalankan di client server untuk mengirimkan data jaminan:

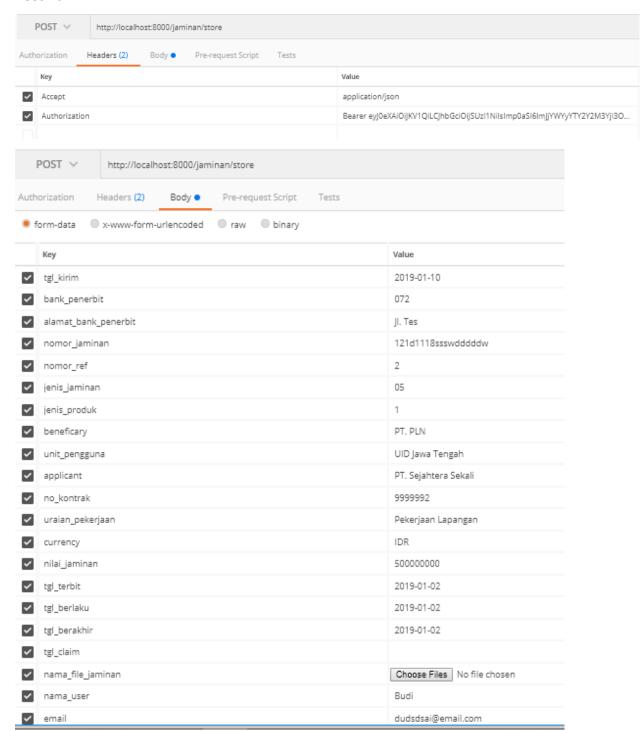
a. PHP

```
$url = 'https://devapi.abg.pln.co.id/jaminan/store;
// form data
$form data = [
             'tgl_kirim' = $tgl_kirim,
             'bank penerbit' = \$bank penerbit,
             'alamat_bank_penerbit' = $alamat bank penerbit,
             'nomor ref' = $nomor ref,
             'jenis jaminan' =$jenis jaminan,
             'jenis produk' = $jenis produk,
             'beneficary' = $beneficary,
             'unit_pengguna' = $unit_pengguna,
             'applicant' = $applicant,
             'no kontrak' = $no kontrak,
             'uraian pekerjaan' = $uraian pekerjaan,
             'currency' = $currency,
             'nilai_jaminan' = $nilai jaminan,
             'tgl_terbit' = $tgl_terbit,
             `tgl_berlaku' =$tgl_berlaku,
             'tgl berakhir' = $tgl berakhir,
             'tgl claim' =$tgl claim,
             'nama file jaminan' = $nama file jaminan,
             'nama user' = $nama user,
             'email' = $email,
  ];
//get access token
$ch = curl init();
curl setopt($ch, CURLOPT URL, $url);
curl setopt($ch, CURLOPT HTTPHEADER, array(
    'Accept: application/json',
    'Authorization: Bearer '. $access_token
));
curl setopt($ch, CURLOPT RETURNTRANSFER, true);
curl setopt($ch, CURLOPT POST, true);
curl setopt($ch, CURLOPT POSTFIELDS, $form data);
tmp = curl exec ($ch);
curl_close ($ch);
echo $tmp;
```

### b. Laravel

```
use GuzzleHttp\Client;
public function index()
      $url = 'https://devapi.abg.pln.co.id/jaminan/store';
      $http = new Client();
      $response = $http->post($url, [
                   'header' => [
                       'Accept' = 'application/json',
                       'Authorization' = 'Bearer'. $access token,
                    ],
                   'form_params' => [
                       'tgl_kirim' = $tgl_kirim,
                       bank_penerbit' = \$bank_penerbit,
                       'alamat bank penerbit' = $alamat bank penerbit,
                       'nomor ref' = $nomor ref,
                       'jenis jaminan' =$jenis jaminan,
                      'jenis_produk' = $jenis_produk,
                       'beneficary' = $beneficary,
                       'unit_pengguna' = $unit_pengguna,
                       'applicant' = $applicant,
                       'no kontrak' = $no kontrak,
                       'uraian pekerjaan' =$uraian pekerjaan,
                       'currency' = $currency,
                      'nilai_jaminan' = $nilai_jaminan,
'tgl_terbit' = $tgl_terbit,
                       'tgl berlaku' =$tgl berlaku,
                       'tgl berakhir' = $tgl berakhir,
                       'tgl claim' =$tgl claim,
                       'nama_file_jaminan' = $nama_file_jaminan,
                       'nama user' = $nama_user,
                       'email' = \$email,
                    ],
            ]);
      // retrieve access token
      $data = (array) json decode((string) $response->getBody(), true);
      $token = $data['access token'];
```

### c. Postman



#### 4.6 **API Response**

{

}

Setelah memproses request input data jaminan yang datang dari client server, maka server ABG akan mengirimkan response dalam bentuk JSON sebagai berikut:

```
"code": "201",
"status": "created",
"message": "Data berhasil di Simpan",
"data": "{\"tgl kirim\":\"2019-01-
   10\",\"bank penerbit\":\"072\",\"alamat bank penerbit\":\"Jl.
   Tes\",\"nomor jaminan\":\"121d1118ssssdddwdddddw\",\"nomor ref\":\"2\",\"jeni
   s jaminan\":\"05\",\"jenis produk\":\"1\",\"beneficary\":\"PT.
   PLN\",\"unit pengguna\":\"UID Jawa Tengah\",\"applicant\":\"PT. Sejahtera
   Sekali\",\"no_kontrak\":\"9999992\",\"uraian_pekerjaan\":\"Pekerjaan
   Lapangan\",\"currency\":\"IDR\",\"nilai jaminan\":\"500000000\",\"tgl terbit\":\"20
   19-01-02\",\"tgl berlaku\":\"2019-01-02\",\"tgl berakhir\":\"2019-01-
   02\",\"tgl claim\":null,\"nama file jaminan\":\"2019-03-10-16-58-17-
   121d1118ssssdddwdddddw.pdf\",\"nama user\":\"Budi\",\"email\":\"dudsdsai@em
   ail.com\",\"status\":\"0\",\"updated at\":\"2019-03-10
   16:58:17\",\"created at\":\"2019-03-10 16:58:17\",\"id\":51}"
```

# **BAB V INPUT DATA VALIDITY**

API ini digunakan untuk memasukkan data Jaminan

#### **API URL** 5.1

API URL yang digunakan untuk input validity jaminan adalah:

a. Development: http://dev-api.abg.pln.co.id/validity/store

b. Production: http://api.abg.pln.co.id/validity/store

#### **HTTP Request** 5.2

HTTP Request yang digunakan adalah POST.

#### **Request Parameter** 5.3

Parameter yang dikirimkan saat melakukan input data jaminan adalah sebagai berikut:

NO	NAMA KOLOM	VALIDASI	LEN	DESC
1	no_validity	NOT NULL		Nomor validity bank checking
2	no_jaminan	NOT NULL	30	No Jaminan original yang dikirim sebelumnya
3	penanda_tangan	NOT NULL	255	Pejabat penandatangan validity bank checking
4	Jabatan_penanda_tangan	NOT NULL	255	Jabatan pejabat penandatangan validity bank checking
5	tgl_konfirmasi	NOT NULL		YYYY-MM-DD
6	nama_file_validity	NOT NULL		Nama File "PDF" validity bank checking" harus sesuai dengan nama file

#### 5.4 **Format File PDF**

Untuk Format File PDF Struktur File Pdf soft copy validity bank checking/surat keabsahan dokumen, File softcopy validity bank checking/surat keabsahan dokumen hasil scan di upload dengan extension "PDF" tanpa compress dan security.

- Nama file : AAA-BBBB999999999-YYYYMMDD.pdf
- Nama file revisi : AAA- BBBB99999999-YYYYMMDD-REVX.pdf
- Besar file: Maksimum 5 Mega Bytes (5MB)
- AAA: Bank Code (defined by Bank Indonesia)
- BBBB:
  - "VC01": validity check Jaminan Penawaran
  - "VC02": validity check Jaminan Sanggah
  - "VC03": validity check Jaminan Pelaksanaan
  - "VC04": validity check Jaminan Uang Muka
  - "VC05": validity check Jaminan Retensi
  - "VC06": validity check Jaminan Bridging dst.
- YYYYMMDD: 20190109 (9 Januari 2019)
- 999999999 : Nomor referensi/Sequence
- REV: Jika ada file susulan hasil revisi
- X = ke 1,2,3.. dst

#### 5.5 **Contoh Skrip**

Berikut ini adalah contoh skrip PHP yang dijalankan di client server untuk mengirimkan data jaminan:

### a. PHP

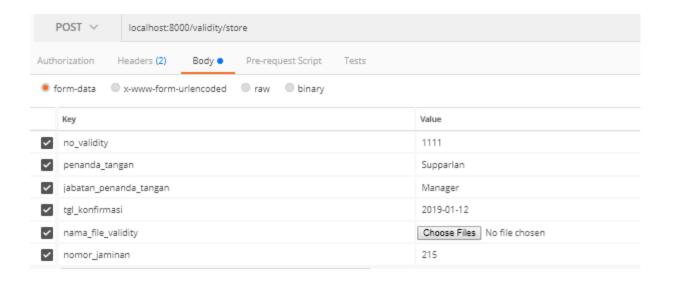
```
$url = 'https://devapi.abg.pln.co.id/validity/store;
// form data
$form data = [
             'no_validity' = $no_validity,
'penanda_tangan' = $penanda_tangan,
             'jabatan_penanda_tangan' = $jabatan penanda tangan,
             'tgl konfirmasi' =$tgl konfirmasi,
             'nama file validity' = $nama file validity,
  ];
//get access token
$ch = curl_init();
curl setopt($ch, CURLOPT URL, $url);
curl setopt($ch, CURLOPT HTTPHEADER, array(
    'Accept: application/json',
    'Authorization: Bearer '. $access token
));
curl setopt($ch, CURLOPT RETURNTRANSFER, true);
curl setopt($ch, CURLOPT POST, true);
curl setopt($ch, CURLOPT POSTFIELDS, $form data);
$tmp = curl exec ($ch);
curl close ($ch);
echo $tmp;
```

### b. Laravel

```
use GuzzleHttp\Client;
public function index()
      $url = 'https://devapi.abg.pln.co.id/jaminan/store';
      $http = new Client();
      $response = $http->post($url, [
                  'Authorization' = 'Bearer'. $access token,
                   ],
                   'form_params' => [
                         'no_validity' = $no_validity,
                         'penanda_tangan' = $penanda_tangan,
'jabatan_penanda_tangan' = $jabatan_penanda_tangan,
                         `tgl konfirmasi' =$tgl konfirmasi,
                         'nama_file_validity' = $nama_file_validity,
                   ],
            ]);
      // retrieve access token
      $data = (array) json decode((string) $response->getBody(), true);
      $token = $data['access token'];
```

### c. Postman





#### **5.6 API Response**

Setelah memproses request input data jaminan yang datang dari client server, maka server ABG akan mengirimkan response dalam bentuk JSON sebagai berikut:

```
{
  "code": "200",
  "status": "success",
  "message": "Data berhasil di Simpan",
  "data": {
    "id": 3,
    "tgl_kirim": "2002-11-06",
    "bank penerbit": "01",
    "alamat_bank_penerbit": "188 Gibson Fork\nNew Faehaven, AL 18039-5915",
    "nomor_jaminan": "215",
    "nomor ref": "",
    "jenis_jaminan": "01",
    "jenis_produk": "1",
    "beneficary": "PT. PLN",
    "unit pengguna": "Kutchhaven",
```

```
"applicant": "Prof. Edwina Considine Jr.",
    "no_kontrak": "5119",
    "uraian pekerjaan": "",
    "currency": "USD",
    "nilai_jaminan": 100000,
    "tgl_terbit": "2012-08-20",
    "tgl_berlaku": "1968-07-25",
    "tgl_berakhir": "2015-11-12",
    "tgl_claim": "1958-05-25",
    "nama file jaminan": "file.pdf",
    "nama_user": "Sidney Miller MD",
    "email": "bechtelar.emerson@yahoo.com",
    "no_validity": "1111",
    "penanda_tangan": "Supparlan",
    "jabatan_penanda_tangan": "Manager",
    "tgl_konfirmasi": "2019-01-12",
    "nama_file_validity": "2019-03-10-23-51-18-215.pdf",
    "status": 0,
    "created_at": null,
    "updated at": "2019-03-10 23:51:18"
  }
}
```