



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : LPPM UNIVERSITAS LAMPUNG
Jl. Soemantri Brojonegoro no. 1
Gedongmeneng, Bandar Lampung, 35145

Untuk Invensi dengan Judul : SISTEM NAVIGASI PADA PERPUSTAKAAN
MENGUNAKAN AR (*AUGMENTED REALITY*) UNTUK
MENDETEKSI LOKASI BUKU BERADA

Inventor : Mardiana
Meizano Ardhi Muhammad
Wahyu Eko Sulistiono
Gita Paramita Djausal

Tanggal Penerimaan : 05 Desember 2018

Nomor Paten : IDS000002929

Tanggal Pemberian : 28 Februari 2020

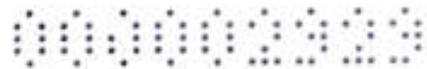
Perlindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000002929 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 28 Februari 2020

(51) Klasifikasi IPC⁸ : G 06Q 50/20(2012.01)

(21) No. Permohonan Paten : SID201810089

(12) Tanggal Penerimaan: 05 Desember 2018

3) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

Tanggal Pengumuman: 31 Mei 2019

Dokumen Perbandingan:
CN 107862746 A (30-03-2018)

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LPPM UNIVERSITAS LAMPUNG
Jl. Soemantri Brojonegoro no. 1
Gedongmeneng, Bandar Lampung, 35145

(72) Nama Inventor :
Mardiana, ID
Meizano Ardi Muhammad, ID
Wahyu Eko Sulistiono, ID
Gita Paramita Djausal, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

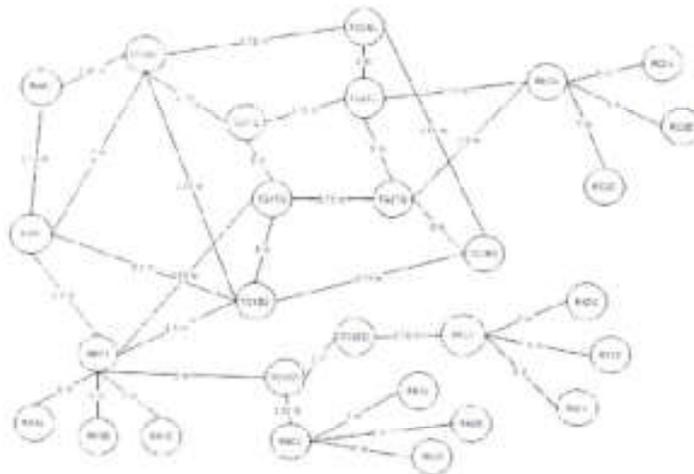
Pemeriksa Paten : Ir. Nizam Berlian

Jumlah Klaim : 5

Judul Invensi : SISTEM NAVIGASI PADA PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN AR (AUGMENTED REALITY) UNTUK MENDETEKSI LOKASI BUKU BERADA

Abstrak :

Invensi ini merupakan penerapan teknologi navigasi menggunakan augmented reality dan sistem otomasi perpustakaan yang digunakan untuk membantu navigasi dalam pencarian buku berada oleh pemustaka pada Perpustakaan. Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk Mendeteksi Lokasi Buku Berada dimana sistem otomasi perpustakaan melakukan pencarian katalog yang menghasilkan nomor katalog, sistem otomasi perpustakaan mengirim nomor katalog ke sistem pathfinding, sistem pathfinding melakukan komputasi jalur (path) yang harus dilalui dan mengirimkan daftar jalur yang dilewati ke sistem navigasi AR, sistem navigasi AR melakukan komputasi jalur (path) yang harus dilalui, mengirimkan daftar jalur yang dilewati ke sistem navigasi AR.



GAMBAR 2



Deskripsi

SISTEM NAVIGASI PADA PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN AR (*AUGMENTED REALITY*) UNTUK MENDETEKSI LOKASI BUKU BERADA

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini merupakan penerapan teknologi navigasi menggunakan augmented reality dan sistem otomasi perpustakaan yang bertujuan untuk membantu navigasi dalam pencarian buku berada oleh pemustaka pada Perpustakaan.

Latar Belakang Invensi

Pencarian Buku berada umumnya dilakukan melalui tahapan mencari data pada katalog, setelah didapatkan nomor katalog, pemustaka melakukan pencarian buku berada berdasarkan rak yang memuat nomor katalog tersebut. Permasalahannya adalah jika rak pada perpustakaan berjumlah banyak, terdiri dari ruang dan lantai yang berbeda, maka pemustaka dapat mengalami kesulitan dalam menemukan buku berada tersebut.

Sistem otomasi perpustakaan telah cukup membantu memudahkan pencarian buku berada melalui mesin pencari dengan menyediakan pencarian berdasarkan banyak atribut pada buku berada seperti judul, nomor panggil, tahun, pengarang, dan lain sebagainya. Dan, sebagian sistem otomasi seperti ELIB dan INLISlite telah menyediakan kolom data untuk lokasi rak. Tetapi, informasi rak ini biasanya tidak disertai peta untuk menuju ke rak yang menyimpan buku berada tersebut. Hal ini disebabkan buku berada tersebut dapat berubah lokasi sehingga posisi buku berada tersebut pun dapat berpindah tempat. Sehingga, tidak dimungkinkan untuk membangun peta statis setiap ada buku berada baru yang masuk atau dipindahkan dari rak tempat penyimpanan sebelumnya.

Pembuatan peta dinamis berdasarkan lokasi buku berada perlu dilakukan. Agar pemustaka dapat melakukan navigasi berdasarkan

35

posisinya berada dengan tempat buku berada, perlu dibuat sistem yang dapat membuat navigasi dinamis dalam membantu pemustaka berdasarkan posisinya berada untuk menuju lokasi buku berada.

Dalam membantu pemustaka melakukan navigasi, perangkat bergerak seperti telepon pintar yang memiliki kemampuan komputasi serta kamera yang umum dipakai oleh masyarakat umum dapat dijadikan alat bantu. Perangkat bergerak dapat digunakan untuk menggabungkan data dari dunia maya dengan dunia nyata agar didapatkan realitas ditambah (augmented reality). Pada invensi ini, sistem navigasi pencarian buku berada yang menghasilkan peta dinamis berdasarkan posisi pemustaka dan buku berada tujuan ditambahkan dengan augmented reality agar pemustaka dapat melakukan navigasi melalui alat bantu perangkat bergerak sehingga pencarian buku berada dapat lebih cepat dilakukan.

15

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini bertujuan menyediakan suatu sistem Navigasi Pencarian Buku berada pada Perpustakaan menggunakan AR (Augmented Reality) dengan perwujudan integrasi dari komponen sistem otomasi perpustakaan, sistem pengenalan lokasi, sistem pathfinding dan sistem navigasi augmented reality.

Invensi ini merupakan penerapan teknologi navigasi menggunakan augmented reality dan sistem otomasi perpustakaan yang bertujuan untuk membantu navigasi dalam pencarian buku berada oleh pemustaka pada Perpustakaan.

Sistem Otomasi Perpustakaan yang menyimpan informasi buku berada, termasuk tempat penyimpanannya seperti rak, memberikan layanan informasi buku berada kepada pemustaka. Pemustaka melalui perangkat Bergeraknya meminta ditunjukkan lokasi buku berada yang kemudian membuat sistem navigasi meminta lokasi pemustaka. Pemustaka memasukkan informasi lokasinya dan kemudian diproses oleh sistem pathfinding untuk mencari jalur terbaik. Jalur terbaik ini kemudian dipetakan ke sistem augmented reality dan disajikan kembali kepada pemustaka melalui perangkat bergerak pemustaka. Pemustaka



berdasarkan petunjuk sistem navigasi melakukan perjalanan menuju lokasi buku berada.

Nilai tambah dari invensi ini adalah menyediakan navigasi dalam mencari buku berada di perpustakaan yang dipetakan di dunia nyata melalui AR (Augmented Reality).

Uraian Singkat Gambar

Gambar 1 merupakan blok diagram kerja sistem navigasi pencarian pada perpustakaan.

Gambar 2 merupakan diagram graph menggambarkan relasi antara node 1 dengan yang lain beserta jaraknya

Gambar 3 merupakan AR Marker untuk *template matching*.

Uraian Lengkap Invensi

Mengacu pada Gambar 1 merupakan sistem Navigasi Pencarian buku berada pada Perpustakaan yang menerapkan teknologi navigasi menggunakan augmented reality dan sistem otomasi perpustakaan yang bertujuan untuk membantu navigasi dalam pencarian buku berada oleh pemustaka pada Perpustakaan, terdiri dari:

- a. Marker berupa kartu yang memiliki citra khusus untuk dikenali komputer;
- b. Pemindai Marker; dan
- c. Sistem Otomasi Perpustakaan.

Dalam membangun sistem, dilakukan integrasi dari komponen sistem otomasi perpustakaan, sistem pengenalan lokasi, sistem pathfinding, dan sistem navigasi AR. Relasi antara sistem adalah sebagai berikut:

- Sistem Otomasi Perpustakaan melakukan:
 - Pencarian Buku berada
 - Mengirim nomor katalog ke sistem pengenalan lokasi
- Sistem pengenalan lokasi melakukan deteksi lokasi melalui augmented reality dan melakukan :
 - Pengubahan nomor katalog ke posisi tujuan(destination)
 - Pemindaian marker untuk mengetahui posisi asal (origin)
 - Mengirim data O-D ke sistem pathfinding



- Sistem pathfinding kemudian melakukan:
 - Komputasi jalur (path) yang harus dilalui
 - Mengirimkan daftar jalur yang dilewati ke sistem navigasi AR
- 5 • Sistem navigasi AR melakukan:
 - Pengolahan daftar jalur dan posisinya terhadap arah selanjutnya
 - Melakukan translasi jalur ke obyek representasi AR
 - Menampilkan obyek representasi AR sesuai *marker*

10

Mengacu ke Gambar 2 merupakan diagram graph dimana sistem pathfinding membutuhkan diagram graph untuk membangun peta 3 dimensi gedung. Diagram graph menggambarkan relasi antara node satu dengan yang lain beserta jaraknya. Setelah diagram graph dibangun, kemudian diimplementasikan dalam sebagai sebuah obyek data.

15

Selanjutnya pada Gambar 3 merupakan *AR Marker* dimana sistem pengenalan lokasi akan melakukan deteksi lokasi mengetahui posisi melalui pemindaian *AR marker*.

20

Sistem navigasi augmented reality menerima data jalur yang harus dilalui oleh pemustaka dalam mencapai buku yang dicari. Pada setiap jalur (path) yang terkait dengan *marker*, diberikan penanda arah yang menentukan jalur yang harus dilalui oleh pemustaka. Setelah pemustaka mencapai tujuannya, *marker* penanda lokasi ditunjukkan.

25

Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk Mendeteksi Lokasi Buku Berada minimal menyediakan dua fungsi, yaitu melakukan navigasi ke buku berada dan melihat *marker* untuk mengetahui posisi dan arah yang harus dituju.

30

Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk Mendeteksi Lokasi Buku Berada digunakan oleh pemustaka dengan tahapan: Sistem Otomasi Perpustakaan yang menyimpan informasi buku berada, termasuk tempat penyimpanannya seperti rak, memberikan layanan informasi buku berada kepada pemustaka. Pemustaka melalui perangkat Bergeraknya meminta ditunjukkan

35



5 lokasi pemustaka yang kemudian membuat sistem navigasi meminta lokasi pemustaka. Pemustaka memasukkan informasi lokasinya dan kemudian diproses oleh sistem pathfinding untuk mencari jalur terbaik. Jalur terbaik ini kemudian dipetakan ke sistem augmented realitas dan disajikan kembali kepada pemustaka melalui perangkat bergerak pemustaka. Pemustaka berdasarkan petunjuk sistem navigasi melakukan perjalanan menuju lokasi buku berada.

10

15

20

25

30

35

Klaim

1. Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk Mendeteksi Lokasi Buku Berada terdiri dari:

- 5
- a) Sistem Otomasi Perpustakaan
 - b) Sistem pengenalan lokasi melakukan deteksi lokasi.
 - c) Sistem pathfinding
 - d) Sistem Navigasi AR

10 dimana dalam sistem navigasi ini dicirikan dengan *marker* berupa kartu yang memiliki citra khusus yang dikenali, pemindai *marker*, sistem otomasi perpustakaan.

2. Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk Mendeteksi Lokasi Buku Berada sebagaimana diklaim pada klaim 1, 15 dimana sistem otomasi perpustakaan melakukan Pencarian Pustaka yang menghasilkan nomor katalog

3. Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk Mendeteksi Lokasi Buku Berada sebagaimana diklaim pada klaim 1, 20 dimana sistem otomasi perpustakaan mengirim nomor katalog ke sistem pathfinding.

4. Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk Mendeteksi Lokasi Buku Berada sebagaimana diklaim pada klaim 1, 25 dimana sistem pathfinding melakukan komputasi jalur (*path*) yang harus dilalui dan mengirimkan daftar jalur yang dilewati ke sistem navigasi AR.

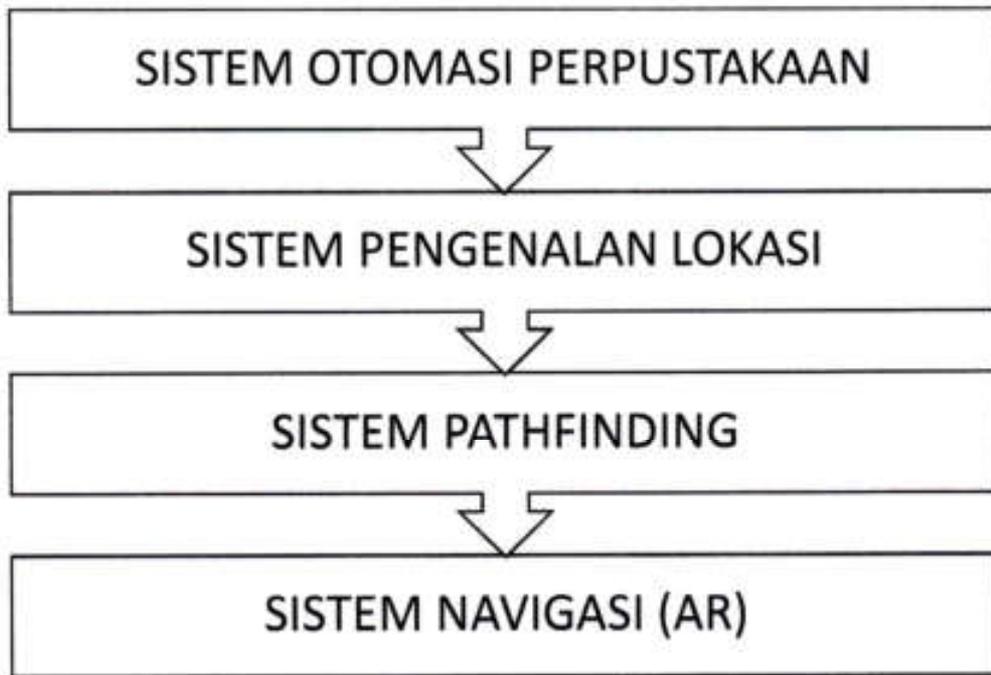
5. Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk 30 Mendeteksi Lokasi Buku Berada sebagaimana diklaim pada klaim 1, dimana sistem navigasi AR melakukan Komputasi jalur (*path*) yang harus dilalui, mengirimkan daftar jalur yang dilewati ke sistem navigasi AR.

Abstrak**SISTEM NAVIGASI PADA PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN AR (AUGMENTED
5 REALITY) UNTUK MENDETEKSI LOKASI BUKU BERADA**

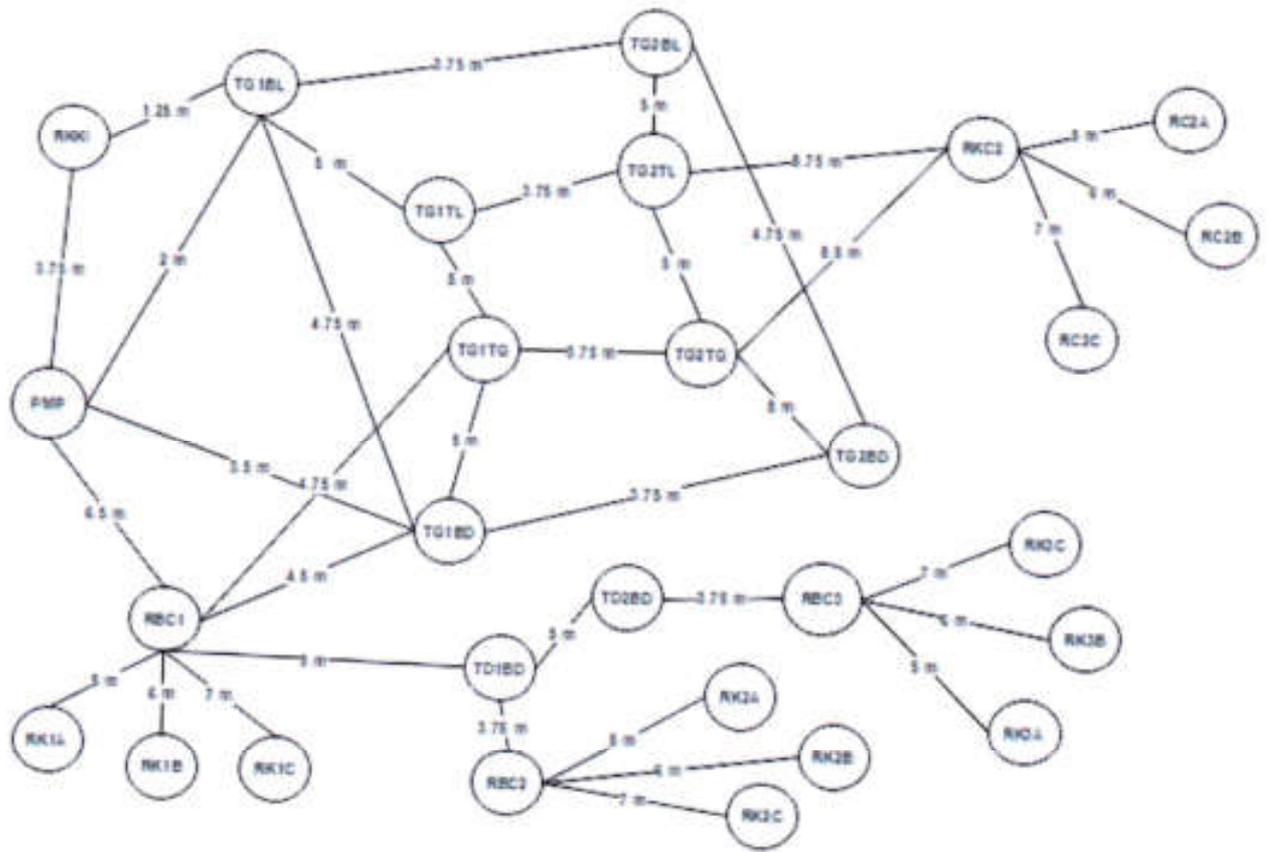
Invensi ini merupakan penerapan teknologi navigasi menggunakan augmented reality dan sistem otomasi perpustakaan yang bertujuan untuk membantu navigasi dalam pencarian buku berada oleh pemustaka pada Perpustakaan. Sistem Navigasi Pada Perpustakaan Menggunakan AR Untuk Mendeteksi Lokasi Buku Berada dimana sistem otomasi perpustakaan melakukan pencarian pustaka yang menghasilkan nomor katalog, sistem otomasi perpustakaan mengirim nomor katalog ke sistem pathfinding, sistem pathfinding melakukan komputasi jalur (path) yang harus dilalui dan mengirimkan daftar jalur yang dilewati ke sistem navigasi AR, sistem navigasi AR melakukan Komputasi jalur (path) yang harus dilalui, mengirimkan daftar jalur yang dilewati ke sistem navigasi AR.

10

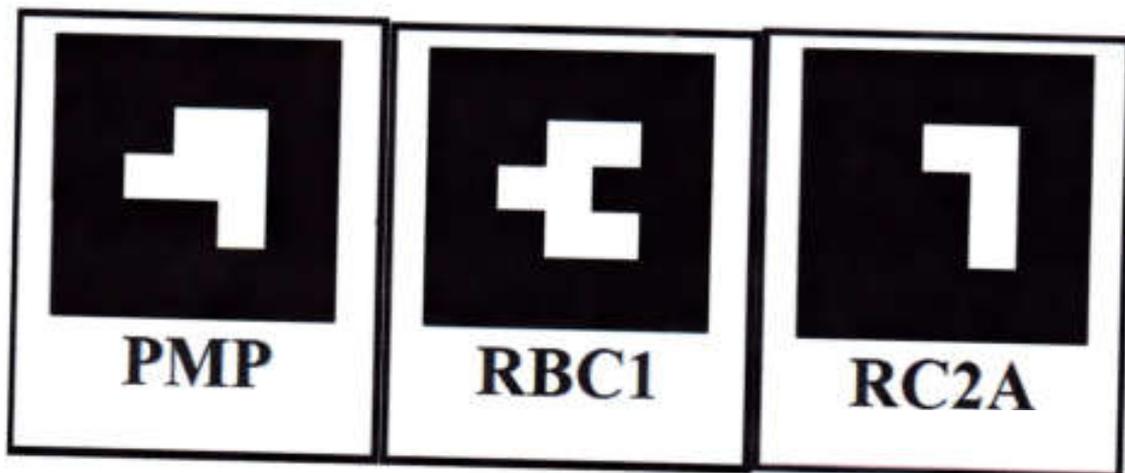
15



GAMBAR 1



GAMBAR 2



GAMBAR 3

KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG

Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940
 Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

PEMBAYARAN BIAYA TAHUNAN (UMKM)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Nomor Paten : IDS000002929 Tanggal diberi : 28/02/2020 Jumlah Klaim : 5
 Nomor Permohonan : SID201810089 IPAS Filing Date : 05/12/2018
 Entitlement Date : 05/12/2018

Perhitungan biaya tahunan yang sudah dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Tgl Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Keterangan
No record available					

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
1	05/12/2018-04/12/2019	27/08/2020	0	5	0	0	0	0	0
2	05/12/2019-04/12/2020	27/08/2020	0	5	0	0	0	0	0
3	05/12/2020-04/12/2021	27/08/2020	0	5	0	0	0	0	0
4	05/12/2021-04/12/2022	06/11/2021	0	5	0	0	0	0	0
5	05/12/2022-04/12/2023	06/11/2022	0	5	0	0	0	0	0
6	05/12/2023-04/12/2024	06/11/2023	1.850.000	5	250.000	1.900.000	0	0	1.900.000
7	05/12/2024-04/12/2025	06/11/2024	2.200.000	5	250.000	2.450.000	0	0	2.450.000
8	05/12/2025-04/12/2026	06/11/2025	2.750.000	5	250.000	3.000.000	0	0	3.000.000
9	05/12/2026-04/12/2027	06/11/2026	3.300.000	5	250.000	3.550.000	0	0	3.550.000
10	05/12/2027-04/12/2028	06/11/2027	3.850.000	5	250.000	4.100.000	0	0	4.100.000

Biaya yang belum dibayarkan hingga tanggal 10-03-2020(tahun ke- 3) adalah sebesar Rp. 0 ✓

- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
- Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
- Permohonan penundaan pembayaran biaya tahunan akan diterima apabila diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan berikutnya, dan bukan merupakan pembayaran biaya tahunan pertama kali.
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus