

FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN INDONESIA
APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA

Data Permohonan (Application)			
Nomor Permohonan Number of Application	: S00202100519	Tanggal Permohonan Date of Submission	: 22-Jan-2021
Jenis Permohonan Type of Application	: PATEN SEDERHANA	Jumlah Klaim Total Claim	: 1
		Jumlah halaman Total page	: 10
Judul Title	: PRIMER DNA UNTUK DETEKSI BABI YANG SUDAH TERVALIDASI		
Abstrak Abstract	: Invensi ini berhubungan dengan serangkaian primer reversed dan forward yang digunakan pada instrumen real-time polymerase chain reaction untuk identifikasi DNA babi dalam uji autentikasi halal. Primer diperoleh dengan cara in silico menggunakan perangkat lunak online Primer Quest Tool dengan kode akses AF034253 untuk DNA mitokondrion cytochrome B Babi (Sus scrofa) dan diperoleh komposisi GCAACCCTCACACGATTCT (Forward) dan GTGCAGGAATAGGAGATGTACG (Reversed). Proses berikutnya dilakukan validasi terhadap primer tersebut dengan parameter optimasi suhu penempelan dengan DNA babi, spesifitas, linieritas dan repeatabilitas. Uji spesifitas terhadap primer babi pada suhu optimum penempelan DNA babi dibandingkan dengan isolate DNA Daging yang lain yaitu sapi, ayam, anjing, kambing, tikus dan kontrol negative. Berdasarkan hasil validasi diperoleh bahwa primer hasil desain tervalidasi dengan baik sehingga bisa digunakan untuk autentikasi halal.		

Permohonan PCT (PCT Application)			
Nomor PCT PCT Number	:	Nomor Publikasi Publication Number	:
Tanggal PCT PCT Date	:	Tanggal Publikasi Publication Date	:

Pemohon (Applicant)		
Name (Name)	Alamat (Addresss)	Surel/Telp (Email/Phone)
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN	Kampus 2 Unit B Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161	085155227045 hki@uad.ac.id

Penemu (Inventor)			
Nama (Name)	Warganegara (Nationality)	Alamat (Address)	Surel/Telp. (Email/Phone)
Nina Salamah, S.Si., M.Sc, Apt	Indonesia	Waringinrejo, RT 006/022, Cemani, Grogol, Sukoharjo, Jawa Tengah 57552	nina.salamah@pharm.uad .ac.id 085155227045
Prof. Dr. Any Guntarti, M.Si., Apt	Indonesia	Ngentak RT 066/000, Argorejo, Sedayu, Bantul, DI Yogyakarta 55752	any.guntarti@pharm.uad. ac.id 085155227045

Data Prioritas (Priority Data)		
Negara (Country)	Nomor (Number)	Tanggal (Date)

Korespondensi (Correspondence)		
Nama (Name)	Alamat (Alamat)	Surel/Telp. (Email/Phone)
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN	Kampus 2 Unit B Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161	hki@uad.ac.id 085155227045

Lampiran (Attachment)
KLAIM
ABSTRAK
SURAT PENGALIHAN HAK ATAS INVENSI
SURAT PERNYATAAN KEPEMILIKAN INVENSI OLEH INVENTOR
DOKUMEN LAINNYA
SURAT PERNYATAAN PELAKU UMK/SURAT PENUNJUKAN PENDIRIAN LEMBAGA
DESKRIPSI

Detail Pembayaran (Payment Detail)			
No	Nama Pembayaran	Sudah Bayar	Jumlah Data
1.	Pembayaran Permohonan Paten	☒	-
2.	Pembayaran Kelebihan Deskripsi	☐	-
3.	Pembayaran Kelebihan Klaim	☐	-
4.	Pembayaran Percepatan Pengumuman	☐	-
5.	Pembayaran Pemeriksaan Substantif	☒	-

Jakarta, 22 Januari 2021
Pemohon / Kuasa
Applicant / Representative



Tanda Tangan / Signature
Nama Lengkap / Fullname



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. HR. Rasuna Said kav 8-9 Kuningan, Jakarta Selatan, 12940
Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611
Laman: <http://www.dgip.go.id> Surel: permohonan.paten@dgip.go.id

Nomor : HKI.3-KI.05.01.02.S00202100519

16 April 2021

Sifat : Biasa

Lampiran : 1 (satu) Berkas

Hal : Pemberitahuan Persyaratan Formalitas Telah Dipenuhi

Yth. UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

Kampus 2 Unit B Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta,
DI Yogyakarta 55161

Dengan ini diberitahukan bahwa Permohonan Paten :

	Tanggal Pengajuan	: 22 Januari 2021
(21)	Nomor Permohonan	: S00202100519
(71)	Pemohon	: UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
(54)	Judul Invensi	: PRIMER DNA UNTUK DETEKSI BABI YANG SUDAH TERVALIDASI
(30)	Data Prioritas	:
(74)	Konsultan HKI	:
(22)	Tanggal Penerimaan	: 22 Januari 2021

Telah melewati tahap pemeriksaan formalitas dan semua persyaratan formalitas telah dipenuhi. Untuk itu akan dilakukan :

1. Pengumuman, segera 7 (tujuh) hari setelah 18 (delapan belas) bulan sejak tanggal penerimaan atau tanggal prioritas dalam hal Paten Biasa (Pasal 46 UU No 13 Tahun 2016); atau segera 7 (tujuh) hari setelah 3 bulan sejak tanggal penerimaan atau tanggal prioritas, dalam hal Paten Sederhana (Pasal 123 UU No 13 Tahun 2016).
2. Pemeriksaan Substantif segera setelah masa publikasi selesai dan pemohon telah mengajukan permohonan pemeriksaan substantif (Pasal 51 UU No 13 Tahun 2016).

Selain itu hal-hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

1. Permohonan pemeriksaan substantif diajukan selambat-lambatnya 36 (tiga puluh enam) bulan sejak tanggal penerimaan untuk permohonan paten biasa dan selambat-lambatnya 6 (enam) bulan sejak tanggal penerimaan untuk permohonan paten sederhana, dengan disertai biaya sesuai yang tercantum pada PP No. 28 Tahun 2019
2. Tidak diajukan permohonan pemeriksaan substantif dalam jangka waktu yang ditentukan tersebut mengakibatkan permohonan paten ini dianggap ditarik kembali
3. Harap melakukan pembayaran kelebihan 0 buah klaim (@75.000) sebesar Rp. 0
4. Pembayaran tambahan biaya akibat kelebihan jumlah klaim, dilakukan selambat-lambatnya pada saat pengajuan pemeriksaan substantif. Apabila tambahan biaya tidak dibayarkan dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud maka kelebihan jumlah klaim dianggap ditarik kembali (Pasal 18 ayat 4 Permenkumham no 38 tahun 2018)
5. Jumlah halaman deskripsi yang terbayar halaman (Bila halaman deskripsi lebih dari 30)

Catatan :



a.n Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
Kasubdit Permohonan dan Publikasi

JUNARLIS, S.H., M.Si.
NIP. 196807011991031001

Tembusan:
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual.



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. HR. Rasuna Said kav 8-9 Kuningan, Jakarta Selatan, 12940
Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611
Laman: <http://www.dgip.go.id> Surel: permohonan.paten@dgip.go.id

BIBLIOGRAFI

- (54) Judul Invensi : PRIMER DNA UNTUK DETEKSI BABI YANG SUDAH TERVALIDASI
(51) Klarifikasi (IPC) :
(21) Nomor Permohonan : S00202100519
(22) Tanggal Penerimaan : 22 Januari 2021
(71) Yang mengajukan Permohonan : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Paten
(72) Inventor : 1. Nina Salamah, S.Si., M.Sc, Apt
2. Prof. Dr. Any Guntarti, M.Si., Apt
(74) Konsultan HKI :
(30) Data Prioritas :
Agar Diumumkan setelah :
tanggal
No, Gambar yang menyertai :
abstrak pada saat
pengumuman



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12940
Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611
Laman: <http://www.dgip.go.id> Surel: dopatent@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-HI.05.02.01.S00202100519-TA
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan Hasil Pemeriksaan Substantif

06 Juni 2022

Yth.
Universitas Ahmad Dahlan
Kampus 2 Unit B
Jl. Pramuka 5F
Pandeyan, Umbulharjo
DI Yogyakarta 55161

Dengan ini diberitahukan, bahwa Permohonan Paten Sederhana dengan :

Nomor Permohonan : S00202100519
Pemohon : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Judul invensi : PRIMER DNA UNTUK DETEKSI BABI YANG SUDAH TERVALIDASI.

Telah dilakukan pemeriksaan tahap pertama dan dijumpai kekurangan-kekurangan seperti tersebut dalam lampiran.

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal paling lambat 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini, sesuai dengan ketentuan Pasal 62 ayat (3) Undang-undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten. Perbaikan deskripsi, klaim dan gambar disampaikan dalam rangkap tiga pada halaman yang terpisah.

Jika kekurangan-kekurangan tersebut tidak diperbaiki dalam batas waktu tersebut di atas, sesuai dengan ketentuan Pasal 62 ayat (4) maka dapat diperpanjang untuk waktu paling lama 2 (dua) bulan dan dapat diperpanjang lagi paling lama 1 (satu) bulan setelah berakhirnya jangka waktu dimaksud dengan dikenai biaya. Jika kekurangan tersebut tidak diberikan tanggapan sebagaimana tercantum dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (3), ayat (4), ayat (5), dan/atau ayat (8), Menteri memberitahukan secara tertulis kepada Pemohon bahwa Permohonan dianggap ditarik kembali dalam waktu paling lambat 2 (dua) bulan maka permohonan paten/paten sederhana tersebut dianggap ditarik kembali berdasarkan ketentuan Pasal 62 Undang-undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.



00-2022-20179

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak, Sirkuit
Terpadu dan Rahasia Dagang, Kasubdit
Pemeriksaan Paten,



Rani Nuradi, S.Si., M.H.
NIP. 197705052003122001

Tembusan :

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Drs. Said Nafik. M.Si.
NIP. 196702011993031002

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP I
 Nomor Permohonan : S00202100519

1. Pemeriksaan substantif telah dilakukan terhadap dokumen permohonan (deskripsi, klaim, gambar) dengan nomor permohonan di atas :
 - a. deskripsi yang diterima adalah deskripsi :

☒	halaman	1-8	asli seperti saat diajukan; -
☐	halaman		sesuai surat Saudara tanggal :
 - b. klaim yang diterima adalah klaim:

☒	nomor	1	asli seperti saat diajukan; -
☐	nomor		sesuai surat Saudara tanggal :
 - c. gambar yang diterima adalah gambar

☐	nomor		asli seperti saat diajukan; -
☐	nomor		sesuai surat Saudara tanggal :

Analisa :

1. Invensi ini bukan termasuk kategori sebagaimana yang dimaksudkan dalam Undang-Undang Paten dan peraturan terkait lainnya.
2. Klaim harus satu kesatuan pernyataan.
3. Kebaruan dari invensi ini diantisipasi oleh dokumen:
 - a. Real Time-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) sebagai Alat Deteksi DNA Babi dalam Beberapa Produk Non-Pangan.
 - b. Real-Time PCR-based detection of bovine DNA by specific targeting on cytochrome-B.
 - c. Application of real-time polymerase chain reaction using species specific primer targeting on mitochondrial cytochrome-b gene for analysis of pork in meatball products.
 - d. A Basic Guide to Real Time PCR in Microbial Diagnostics: Definitions, Parameters, and Everything.
4. Merujuk pada poin 1 sampai 3 tersebut, Saudara dimohon untuk dapat segera menanggapi.

Pemeriksa,



Drs. Said Nafik. M.Si.
 NIP. 196702011993031002

Deskripsi

TES KIT UNTUK DETEKSI DNA BABI PADA PRODUK DAGING

Bidang Teknik Invensi

5

Invensi ini berhubungan dengan tes kit untuk deteksi DNA babi pada produk daging yang mengandung sepasang primer *reversed* dan *forward*. Secara lebih khusus tes kit ini dapat digunakan untuk identifikasi cemaran DNA babi pada produk

10

Latar Belakang Invensi

Berdasarkan Undang-Undang Jaminan Produk Halal (UU-JPH) Nomer 33 tahun 2014, maka semua produk yang dijual di Indonesia sesuai dengan pasal 4 UU-JPH harus bersertifikat halal. Semua produk makanan, minuman, kosmetik dan bahan gunaan yang halal harus disertifikasi halal oleh Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal, yang pelaksanaannya dilakukan oleh Lembaga

15

20

Masih banyaknya kasus pemalsuan daging babi yang dijual sebagai daging sapi menimbulkan kekhawatiran dimasyarakat dengan menduga adanya kasus produk makanan dengan daging yang tidak halal. Bentuk pemalsuan dapat terjadi pada berbagai produk makanan. Daging sapi memiliki harga relatif lebih mahal dibandingkan dengan daging yang lain membuat beberapa pedagang berlaku curang dengan mencampurkan daging sapi menggunakan

25

30

dengan daging yang lain, salah satunya daging babi, untuk bisa mendapatkan keuntungan sebesar besarnya. Bentuk dan sifat

kedua daging tersebut yang terlihat mirip, maka membedakan keduanya daging sapi versus daging babi secara langsung sangat susah, apalagi bila daging tersebut sudah dalam produk jadi. Sehingga sangat diperlukan suatu metode yang secara valid untuk mengidentifikasi DNA babi dalam produk. Cara mendeteksi adanya DNA babi dalam produk salah satunya dilakukan dengan menggunakan primer spesifik DNA babi. Tujuan desain primer untuk mendapatkan pasangan primer spesifik untuk sekuen Mitokondrion Cytochrome-B babi (*sus scrofa*).

10

Uraian Ringkas Invensi

Tujuan invensi ini adalah dihasilkannya tes kit untuk deteksi DNA babi pada produk daging yang mengandung sepasang primer DNA *reversed* dan *forward* dan dapat digunakan untuk identifikasi cemaran DNA babi pada produk daging. Tujuan dimaksud dapat diwujudkan melalui tahapan proses desain primer yang dilakukan dengan perangkat lunak *online Primer Quest Tool* dengan kode akses AF034253 untuk DNA mitokondrion cytochrome B (Tabel 1). Dari proses dimaksud diperoleh primer dengan komposisi seperti berikut:

20

Primer-*forward*: GCAACCCTCACACGATTCT

Primer-*reversed*: GTGCAGGAATAGGAGATGTACG

Primer tersebut dipilih dengan mempertimbangkan beberapa parameter desain primer, yaitu memiliki panjang 15-30 bp (*base pair*), kandungan GC (*guanine-cytosine*) 40-60%, nukleotida G dan C terdistribusi secara merata pada sepanjang primer dan T_m (*melting temperature*) primer berkisar 50-60°C.

30

Uraian Singkat Gambar

Gambar 1 adalah amplifikasi hasil optimasi temperatur penempelan primer *Cytochrome-B* pada DNA babi 40 siklus, menggunakan *real time* PCR.

5 Gambar 2 adalah kurva temperatur denaturasi hasil optimasi temperatur penempelan primer pada DNA babi 40 siklus menggunakan *real time* PCR.

Gambar 3 adalah Amplifikasi hasil spesifikasi primer babi terhadap DNA hewan lain.

10 Gambar 4 adalah kurva baku seri pengenceran DNA babi dengan keterangan A. Kurva hasil amplifikasi; B. Kurva *melting temperature* dan C kurva regresi linier seri konsentrasi DNA Babi.

Gambar 5 adalah Hasil uji ripitabilitas DNA babi pada konsentrasi 50 ng/ μ L dengan 6 kali replikasi dengan keterangan A.

15 Kurva hasil amplifikasi dan B. Kurva *melting temperature*.

Uraian Lengkap Invensi

Tujuan invensi ini adalah dihasilkannya tes kit untuk
 20 deteksi DNA babi pada produk daging yang mengandung sepasang primer DNA *reversed* dan *forward* dan dapat digunakan untuk identifikasi cemaran DNA babi pada produk daging. Komposisi Kit ini adalah Primer *forward* dan *reversed* hasil desain, *Evagreen* dan *Nuklease Free Water* (NFW) ini digabungkan dengan
 25 serangkaian instrumen *real-time polymerase chain reaction* untuk identifikasi adanya DNA babi dalam produk berbahan baku daging. Komposisi dan karakteristik primer yang ditemukan sebagaimana dalam Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi dan Karakteristik Primer *Forward* dan
 30 *Reversed* untuk Identifikasi DNA Babi.

Sekuen (5' -3')	Basa nukleotida (bp)	Tm (°C)	GC (%)
F: GCAACCCTCACACGATTCT	22	57,77	52,63
R: GTGCAGGAATAGGAGATGTACG	22	58,36	50,00

Hasil tahapan awal penelitian ini adalah isolasi DNA dari daging. Selanjutnya dilakukan pengukuran kemurnian DNA hasil isolasi dengan menggunakan *nanodrop*. Hasil uji kemurnian dari isolat DNA daging segar babi menunjukkan bahwa sebagian besar DNA memiliki kemurnian tinggi dengan nilai rasio A260/A280 (rasio absorbansi pada Panjang gelombang 260 dan 280 nm) yang diperoleh mendekati rasio 1,8.

Primer *Cytochrome-B* hasil desain selanjutnya digunakan untuk optimasi temperatur penempelan primer babi terhadap isolat DNA daging babi, hingga diperoleh temperatur penempelan yang paling optimum yang didasarkan pada beberapa parameter yaitu nilai Cq (*cycle quantification*) paling rendah, produk non spesifik paling minimal dan produk primer dimer paling minimal (Stanta, 2011 dan Nadeau, 2011). Hasil optimasi ini dapat dilihat pada Gambar 1 yang menggambarkan temperatur optimum penempelan primer dengan DNA, dan Tabel 2 berkaitan dengan data lengkap penempelan temperature optimum DNA dan pimer hasil desain. Hasil pengamatan kurva *melt peak* menunjukkan bahwa terdapat satu puncak yang dihasilkan yaitu pada temperatur 81,00°C dengan puncak paling tinggi yang ditunjukkan pada Gambar 2.

Tabel 2. Temperatur Penempelan Primer dan DNA Optimum

Temp. opt. (°C)	Fluor	Kode Sampel	Cq	Tm (°C)	Peak height
50,0	SYBR	BB	17,27	81,00	445,97
59,4	SYBR	BB	16,45	81,00	628,08
58,3	SYBR	BB	16,48	81,00	602,33
56,3	SYBR	BB	16,56	81,00	583,63
53,9	SYBR	BB	16,44	81,00	631,62
52,0	SYBR	BB	16,66	81,00	599,78
50,7	SYBR	BB	16,75	81,00	573,89

Hasil optimasi temperatur *annealing* primer babi dalam penelitian ini yaitu 53,9°C dengan nilai Cq=16,44. Selanjutnya dilakukan uji spesifitas terhadap primer babi pada temperatur optimum *annealing* tersebut, dibandingkan

dengan isolat DNA daging yang lain yaitu sapi, ayam, anjing, kambing, tikus dan kontrol negatif. Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa primer *Cytochrom-B* babi spesifik terhadap DNA babi saja, dimana hanya DNA babi yang teramplifikasi sedangkan DNA daging hewan yang lain dan kontrol negatif tanpa DNA (NTC) tidak teramplifikasi.

Setelah didapatkan primer yang spesifik serta temperatur *annealing* optimum maka dilanjutkan dengan validasi metode yang terdiri dari uji linearitas dan ripitabilitas menggunakan DNA babi. Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan 6 seri konsentrasi berbeda dari DNA babi selanjutnya dibuat regresi liniernya. Hasil uji linieritas ini dapat dilihat pada Gambar 4C yang diperjelas dengan Gambar 4A dan 4B. Berdasarkan kurva uji linieritas ini dihasilkan kurva regresi linier dengan nilai R^2 0,922. Nilai R^2 yang didapat belum memenuhi kriteria pengujian kualitatif dan kuantitatif dari metode q-PCR yaitu $R^2 = 0,980$ (Bio-Rad, 2006). Hal ini kemungkinan karena DNA kurang homogen. Data kurva linieritas ini juga didukung oleh Tabel 3 untuk melihat data konsentrasi dan Cq yang diperoleh.

Tabel 3. Hasil uji Linearitas DNA Permen Referensi

Konsentrasi (pg/ μ L)	Cq
10	17,49
100	16,52
500	16,44
1000	16,43
5000	15,69
10000	15,23

Validasi metode selanjutnya yaitu uji ripitabilitas untuk mengukur keterulangan hasil amplifikasi dari DNA dengan menghitung nilai standar deviasi (SD) dan koefisien variasi (CV). Keterulangan menyatakan kedekatan hasil antara seri pengukuran yang diperoleh dari beberapa sampel yang homogen di bawah kondisi yang telah ditentukan dalam waktu yang singkat

(ICH,2005). Data amplifikasi yang didapatkan dapat dilihat pada Gambar 5A dan diperjelas dengan munculnya peak pada *melting temperature* yang sama (Gambar 5B) dan detailnya pada Tabel 4.

5

Tabel 4. Hasil Uji Ripitabilitas DNA Babi

Sampel	Cq	Tm (°C)	Peak height	Rata- rata Cq	SD	CV (%)
NTC	N/A	0,00				
DNA babi	15,70	81,00	721,72			
konsentrasi	15,70	81,00	619,98			
50 (ng/μL)	15,86	81,00	623,58			
	15,87	81,00	626,49	15,87	0,15	0,96
	16,04	81,00	605,71			
	16,04	81,00	595,51			

Hasil Uji ripitabilitas DNA babi ini menghasilkan CV=0,53 % yang sesuai dengan persyaratan untuk q-PCR yaitu $CV \leq 25 \%$ (CAC, 2010). Sehingga tes kit ini cukup presisi dan tepat untuk analisa produk yang mengandung DNA babi.

10

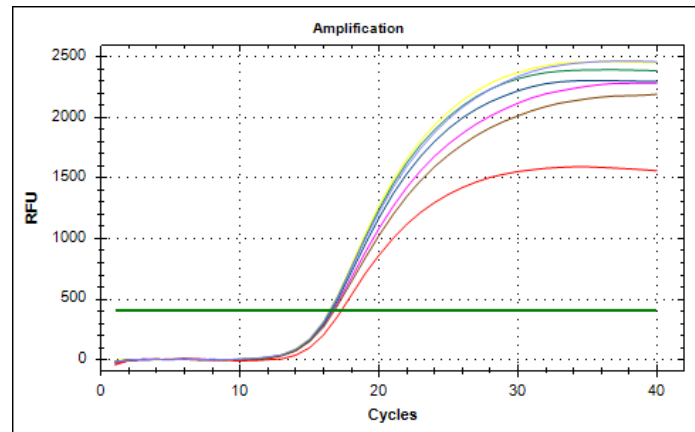
Klaim

1. Suatu *test kit* untuk mendeteksi cemaran DNA babi pada daging yang terdiri atas:
 - a. Evagreen (Cairan pemberi fluoresensi pada DNA);
 - 5 b. Sepasang Primer DNA yang mengandung:
 - b.1. GCAACCCTCACACGATTCT (*Forward*); dan
 - b.2. GTGCAGGAATAGGAGATGTACG (*Reversed*); dan
 - c. *Nuclease Free Water* (NFW)

Abstrak

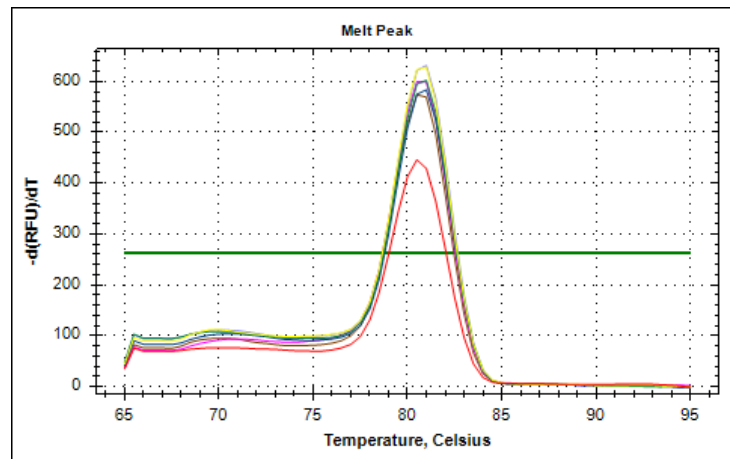
TES KIT UNTUK DETEKSI DNA babi PADA PRODUK DAGING

Invensi ini berhubungan dengan tes kit untuk deteksi DNA babi pada produk daging yang mengandung sepasang primer DNA *reversed* dan *forward* dan dapat digunakan untuk identifikasi cemaran DNA babi pada produk daging. Primer diperoleh dengan cara *in silico* menggunakan perangkat lunak *online Primer Quest Tool* dengan kode akses AF034253 untuk DNA mitokondrion cytochrome B babi (Sus scrofa) dan diperoleh komposisi GCAACCCTCACACGATTCT (Forward) dan GTGCAGGAATAGGAGATGTACG (Reversed). Proses berikutnya dilakukan validasi terhadap primer tersebut dengan parameter optimasi temperatur penempelan dengan DNA babi, spesifitas, linieritas dan ripitabilitas. Uji spesifitas terhadap primer babi pada temperatur optimum penempelan DNA babi dibandingkan dengan isolate DNA Daging yang lain yaitu sapi, ayam, anjing, kambing, tikus dan kontrol negative. Berdasarkan hasil validasi diperoleh bahwa primer hasil desain tervalidasi dengan baik sehingga bisa digunakan untuk tes Kit cemaran babi dengan komposisi Primer *forward* dan *reversed* hasil desain, *Evagreen* dan *Nuklease Free Water* (NFW).

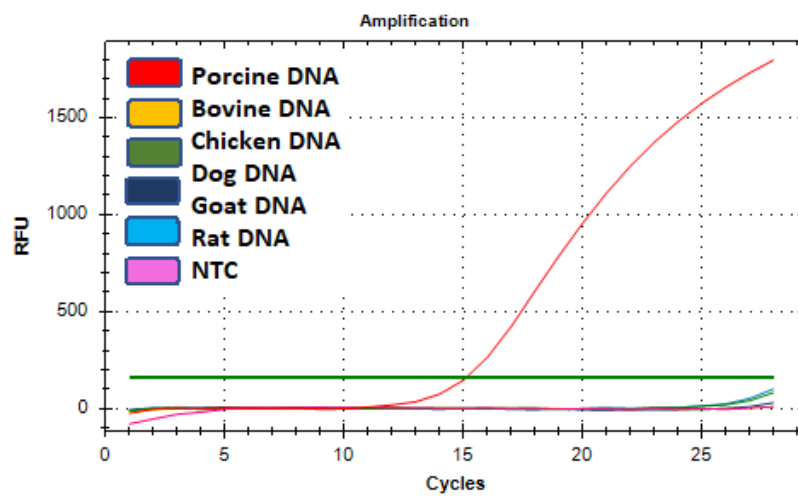


Gambar 1.

5

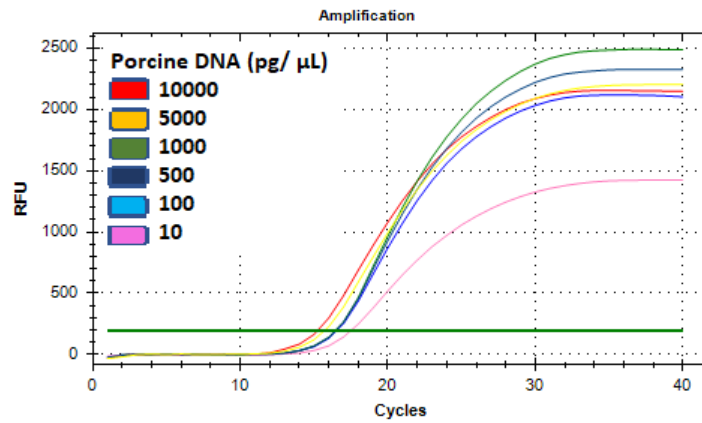


Gambar 2.

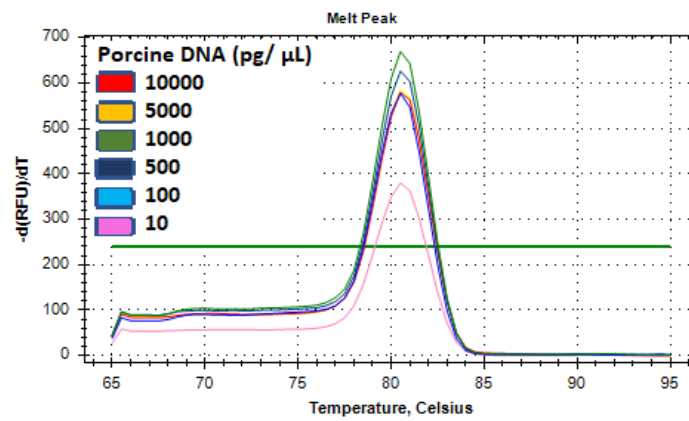


Gambar 3.

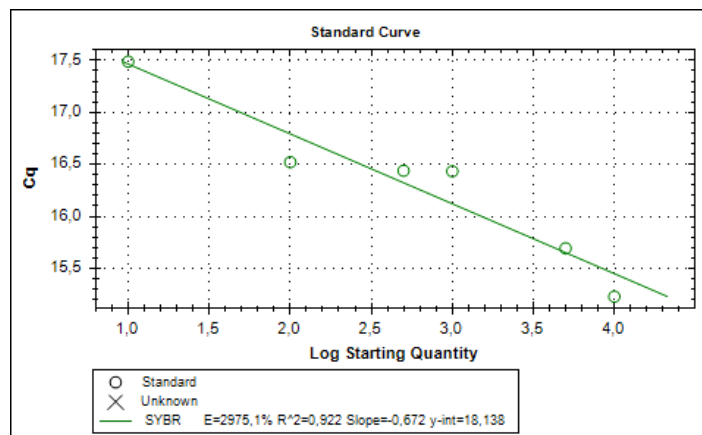
10



Gambar 4A



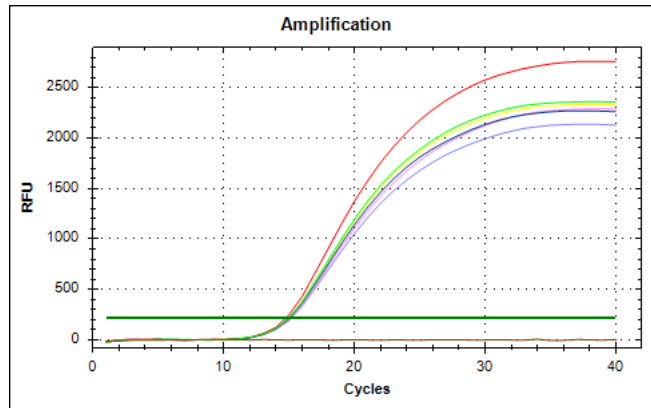
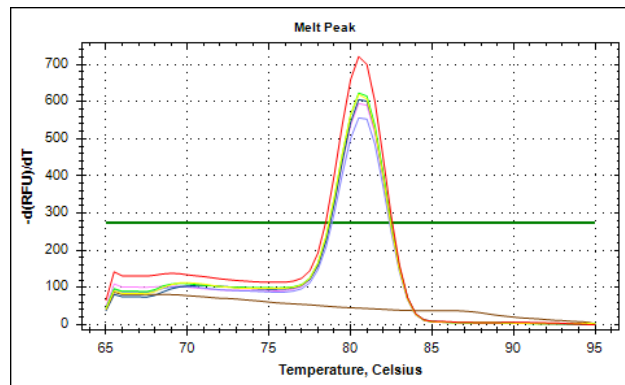
Gambar 4B



Gambar 4C

5

10

**Gambar 5A****Gambar 5B**



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. HR. Rasuna Said kav 8-9 Kuningan, Jakarta Selatan, 12940
Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611
Laman: <http://www.dgip.go.id> Surel: dopatent@dgip.go.id

Nomor : HKI.3-KI.05.01.03.2021/SID/01122
Lampiran : -
Hal : Pemberitahuan Permohonan Paten Telah Diumumkan

03 Mei 2021

Yth. UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

Kampus 2 Unit B Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta,
DI Yogyakarta 55161

Dengan ini diberitahukan bahwa Permohonan Paten :

Tanggal Pengajuan : 22 Januari 2021
(21) Nomor Permohonan : S00202100519
(71) Pemohon : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
(54) Judul Invensi : PRIMER DNA UNTUK DETEKSI BABI YANG SUDAH TERVALIDASI
(30) Data Prioritas :
(74) Konsultan HKI :
(22) Tanggal Penerimaan : 22 Januari 2021

Telah diumumkan pada tanggal **03 Mei 2021** dengan nomor Publikasi 2021/SID/01122

Sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-undang tentang Paten, saudara dapat mengajukan permohonan pemeriksaan substantif Paten paling lambat 6(enam) Bulan terhitung sejak tanggal penerimaan permohonan paten sebagaimana tersebut diatas. Tidak diajukannya permohonan substantif paten dimaksud dalam waktu yang ditentukan tersebut akan mengakibatkan permohonan paten ini dianggap ditarik kembali. Apabila telah dilakukan pembayaran maka informasi ini diabaikan.

Demikian untuk diketahui



a.n Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
Kasubdit Permohonan dan Publikasi

JUNARLIS, S.H., M.Si.
NIP. 196807011991031001

Tembusan:
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual.



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jalan H.R. Rasuna Said Kav. 8-9, Kuningan Jakarta Selatan 12910
Call Center : 152
Telepon: (021) 57905619, Faksimili: (021) 57905619
Website : www.dgip.go.id, surel : halodjki@dgip.go.id

BERITA ACARA KEGIATAN TINJAUAN SPESIFIKASI PATEN

Pada tanggal 08 Juli 2022 Pukul 13.00 WIB melalui media Zoom Meeting telah diadakan konsultasi teknis tinjauan spesifikasi paten antara:

- I Pemohon : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Judul : PRIMER DNA UNTUK DETEKSI BABI YANG SUDAH TERVALIDASI
Judul Perbaikan :
Inventor : 1. Nina Salamah, S.Si., M.Sc, Apt
2. Prof. Dr. Any Guntarti, M.Si., Apt
II Narasumber : Said Nafik

Dengan pelaksanaan kegiatan tersebut maka didapatkan hasil sebagai berikut (Rincian Hasil Konsultasi terlampir) :

	Hal Yang Direkomendasikan	Keterangan
☐	Memiliki kejelasan klaim dan pengungkapan invensi sesuai dengan pasal 25 ayat (3) dan (4) Undang-Undang Paten No. 13 Tahun 2016	
☐	Memiliki kesatuan invensi sesuai dengan pasal 24 ayat (3) Undang-Undang Paten No. 13 Tahun 2016	
☐	Memiliki patentabilitas invensi sesuai dengan pasal 3, 5, 7, dan 8 Undang-Undang Paten No. 13 Tahun 2016	
☐	Mengandung fitur yang dikecualikan sesuai dengan pasal 4 Undang-Undang Paten No. 13 Tahun 2016	
☐	Mengandung fitur yang tidak dapat diberi paten sesuai dengan pasal 9 Undang-Undang Paten No 13 Tahun 2016	

Kesimpulan :

- Perbaikan pada Bidang Teknik Invensi
- Perbaikan pada Judul
- Perbaikan pada Klaim

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Inventor

Pemohon
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

PIC



Nina Salamah, S.Si., M.Sc., Apt.

Dra. Sudarmini, M.Pd.

Muhammad Rivalmi

Narasumber



Said Nafik

Mengetahui,
Koordinator Pemeriksaan Paten



Rani Nuradi, S.Si., M.H.



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12910
Call Center : 152
Website: <http://www.dgip.go.id>, surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-KI.05.01.08-DS-S00202100519
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan dapat diberi Paten Sederhana

Yth. UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Kampus 2 Unit B Jl. Pramuka 5F,
Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI
Yogyakarta 55161

Dengan ini diberitahukan, bahwa sesuai dengan hasil pemeriksaan substantif terlampir, permohonan paten sederhana berikut ini dinyatakan dapat diberi Paten Sederhana:

Nomor Permohonan : S00202100519
Tanggal Penerimaan : 22 Januari 2021
Pemohon : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Judul Inovasi : TES KIT UNTUK DETEKSI DNA BABI PADA PRODUK DAGING

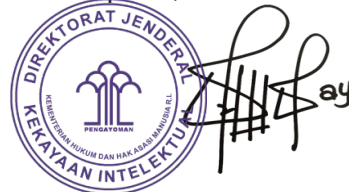
Selanjutnya, Pasal 126 ayat (1) dan Pasal 128 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten mengatur bahwa pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal sertifikat Paten diterbitkan (tanggal pemberian Paten), dan apabila dalam jangka waktu dimaksud belum dibayarkan, maka Paten Sederhana dinyatakan dihapus. Informasi atas biaya tahunan dilampirkan bersama dengan Sertifikat dan Dokumen Paten Sederhana.

Atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.



00-2022-92816

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit
Terpadu, dan Rahasia Dagang



Drs. YASMON, M.L.S.
NIP. 196805201994031002

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Drs. Said Nafik. M.Si.
NIP. 196702011993031002



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12910
Call Center : 152
Website: <http://www.dgip.go.id>, surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-KI.05.01.08-DS-S00202100519
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan dapat diberi Paten Sederhana

Yth. UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Kampus 2 Unit B Jl. Pramuka 5F, Pandeyan,
Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161

Dengan ini diberitahukan, bahwa sesuai dengan hasil pemeriksaan substantif terlampir, permohonan paten sederhana berikut ini dinyatakan dapat diberi Paten Sederhana:

Nomor Permohonan : S00202100519
Tanggal Penerimaan : 22 Januari 2021
Pemohon : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Judul Inovasi : TES KIT UNTUK DETEKSI DNA BABI PADA PRODUK DAGING

Selanjutnya, Pasal 126 ayat (1) dan Pasal 128 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten mengatur bahwa pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal sertifikat Paten diterbitkan (tanggal pemberian Paten), dan apabila dalam jangka waktu dimaksud belum dibayarkan, maka Paten Sederhana dinyatakan dihapus. Informasi atas biaya tahunan dilampirkan bersama dengan Sertifikat dan Dokumen Paten Sederhana.

Atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit
Terpadu, dan Rahasia Dagang


Drs. YASMON, M.L.S.
NIP. 196805201994031002

Pemeriksa	Koordinator
	
06 September 2022	

Tembusan:

- Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
- Drs. Said Nafik. M.Si.
NIP. 196702011993031002

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP AKHIR (Diberi Paten Sederhana)

Nomor Permohonan: S00202100519

1 Dengan ini diberitahukan bahwa:

a. deskripsi yang diterima adalah deskripsi:

- ☐ halaman asli seperti saat diajukan
☒ halaman 1-6 sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 27-08-2022

b. klaim yang diterima adalah klaim:

- ☐ nomor asli seperti saat diajukan
☒ nomor 1 sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 27-08-2022

c. gambar yang diterima adalah gambar

- ☐ nomor asli seperti saat diajukan
☒ nomor 1-5 sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 27-08-2022

d. gambar untuk publikasi B adalah : gambar -

2 Deskripsi dan klaim-klaim serta gambar-gambar tersebut di atas dengan ini dinyatakan telah memenuhi ketentuan Pasal 3 ayat (2) dan Pasal 122 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja dan Pasal 4, Pasal 5, Pasal 8, Pasal 9, Pasal 25 ayat (3) dan ayat (4), Pasal 26, Pasal 39 ayat (2), Pasal 40 dan Pasal 41 dan ketentuan lain dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, sehingga permohonan paten ini dapat dipertimbangkan untuk diberi Paten Sederhana.

Pemeriksa,



Drs. Said Nafik. M.Si.
NIP. 196702011993031002

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP TAHAP AKHIR (Diberi Paten Sederhana)

Nomor Permohonan: S00202100519

1. Inti Invensi

Invensi ini berhubungan dengan tes kit untuk deteksi DNA babi pada produk daging yang mengandung sepasang primer reversed dan forward. Secara lebih khusus tes kit ini dapat digunakan untuk identifikasi cemarkan DNA babi pada produk daging.

2. IPC: C 04B 104/54(2006), C 12Q 1/68(202101)3. Dokumen-dokumen pembanding (ID) adalah:

Real Time-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) sebagai Alat Deteksi DNA Babi dalam Beberapa Produk Non-Pangan.

Real-Time PCR-based detection of bovine DNA by specific targeting on cytochrome-B.

Application of real-time polymerase chain reaction using species specific primer targeting on mitochondrial cytochrome-b gene for analysis of pork in meatball products

A Basic Guide to Real Time PCR in Microbial Diagnostics: Definitions, Parameters, and Everything.

4. Alasan keputusan pemberian Paten Sederhana:A. Analisis

Berdasarkan penelusuran yang dilakukan di DJKI, Patentscope, Espacenet, dan USPTO, tidak ditemukan dokumen pembanding yang mengantisipasi kebaruan dan langkah inventif dari invensi ini. Analisis kebaruan dan langkah inventifnya diungkapkan dalam laporan penelusuran terlampir. Oleh karena itu permohonan paten ini dapat dipertimbangkan untuk diberi paten berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku di bidang paten.

B. Kesimpulan

Permohonan paten ini dapat dipertimbangkan untuk diberi Paten Sederhana karena:

1. butir A di atas;
2. Dokumen pembanding yang tersedia tidak mengantisipasi kebaruannya;
3. Dapat diterapkan dalam industri;
4. Telah memenuhi ketentuan-ketentuan lain dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.
5. Telah memenuhi ketentuan-ketentuan lain dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Paten Cipta Kerja.

Mengetahui,
Koordinator Pemeriksaan



Rani Nuradi, S.Si.
NIP. 197705052003122001

Pemeriksa,



Drs. Said Nafik. M.Si.
NIP. 196702011993031002

LAPORAN HASIL PENELUSURAN

Dokumen pembanding yang relevan dengan invensi				S00202100519
				Klasifikasi IPC
				C 04B 104/54(2006), C 12Q 1/68(202101)
				Bidang teknik yang dipakai untuk Penelusuran (IPC)
				
Tempat Penelusuran DJKI		Tanggal penyelesaian penelusuran 06 September 2022		Pemeriksa  Drs. Said Nafik. M.Si. NIP. 196702011993031002
Kategori dokumen pembanding				
X: Dokumen yang relevan, invensi yang diklaim tidak baru dan atau tidak memiliki langkah inventif bila dokumen tersebut digunakan secara tunggal		E: Permohonan paten atau Paten dengan tanggal penerimaan atau tanggal prioritas lebih awal dari tanggal penerimaan atau prioritas Permohonan yang diperiksa, tetapi dipublikasikan pada atau setelah tanggal penerimaan Permohonan yang diperiksa		
Y: Dokumen yang relevan, invensi yang diklaim tidak memiliki langkah inventif jika dokumen tersebut digabungkan dengan dokumen lain yang sejenis		P: Dokumen yang dipublikasi di antara tanggal prioritas dan tanggal penerimaan		
A: Dokumen yang mendefinisikan latar belakang teknik				
D: Dokumen yang dinyatakan dalam permohonan				
O: Dokumen yang merujuk pada pengungkapan tidak tertulis, penggunaan, pameran atau cara lainnya		&: Anggota dari famili paten yang sama dari dokumen yang terkait		
T: Dokumen yang dipublikasikan setelah tanggal penerimaan atau tanggal prioritas, tidak berkonflik dengan Permohonan, tetapi dikutip untuk memahami teori atau prinsip yang mendasari invensi				
L: Dokumen yang validitas hak prioritasnya diragukan atau yang dikutip untuk menetapkan tanggal publikasi dokumen lainnya atau untuk alasan lainnya				