



# Membangun Ide Penelitian Beorientasi Paten

**Dr. Muji Setiyo, ST. MT**

**Disampaikan dalam Bincang Kekayaan Intelektual  
Yang diselenggarakan oleh ASKI – PTM  
Rabu, 10 April 2020**



**Dr. Muji Setiyo, ST. MT**  
 Assoc Prof. in Automotive Engineering  
 Universitas Muhammadiyah Magelang

Email : [setiyo.muji@ummgl.ac.id](mailto:setiyo.muji@ummgl.ac.id)  
 Sinta : <http://sinta2.ristekdikti.go.id/authors/detail?id=4547&view=overview>  
 G-Scholar : <https://scholar.google.co.id/citations?user=ID85CesAAAAJ&hl=id>  
 Scopus : <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189574332>

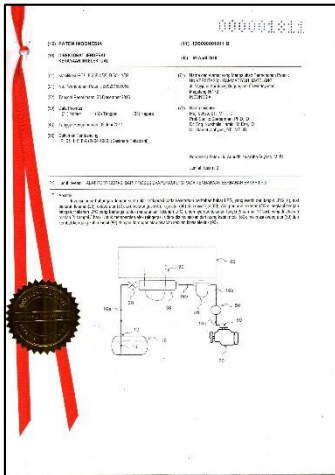


## Pendidikan:

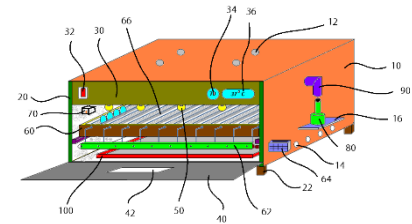
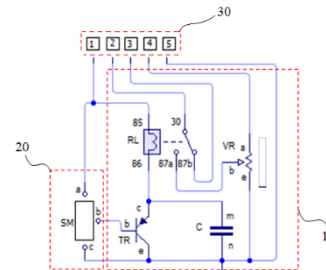
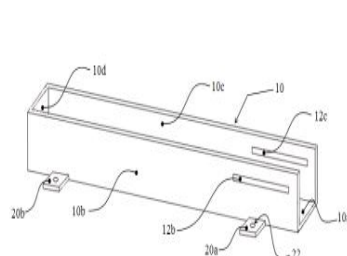
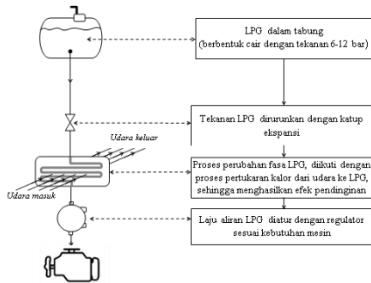
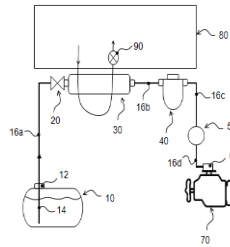
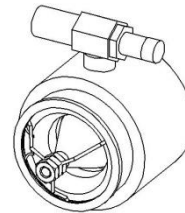
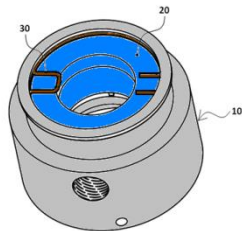
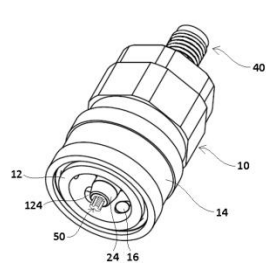
- D3 Otomotif UM-Magelang (2002-2006)
- S1 T. Mesin UMY (2007-2009)
- S2 T. Mesin Univ Pancasila (2010 -2012)
- S3 T. Mesin Univ Brawijaya (2014-2017)
- SCVE, Technische Universität Dresden, Germany (2018)

## Pengalaman dalam KI:

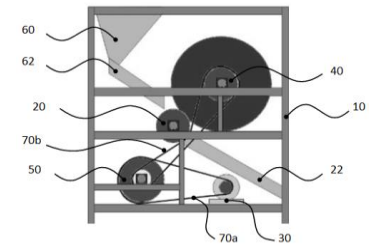
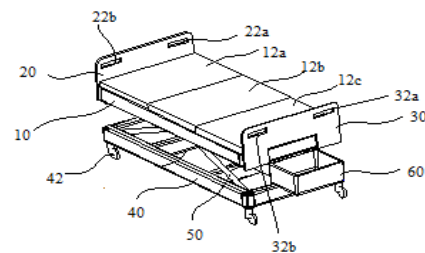
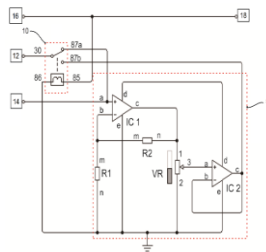
- Drafter paten di Sentra KI UM Magelang
- 4 kali meraih hibah UBER KI dan RAIH KI



## Produk inovasi



Gambar 1



## 1 Letak strategis KI & kontribusi Perguruan Tinggi

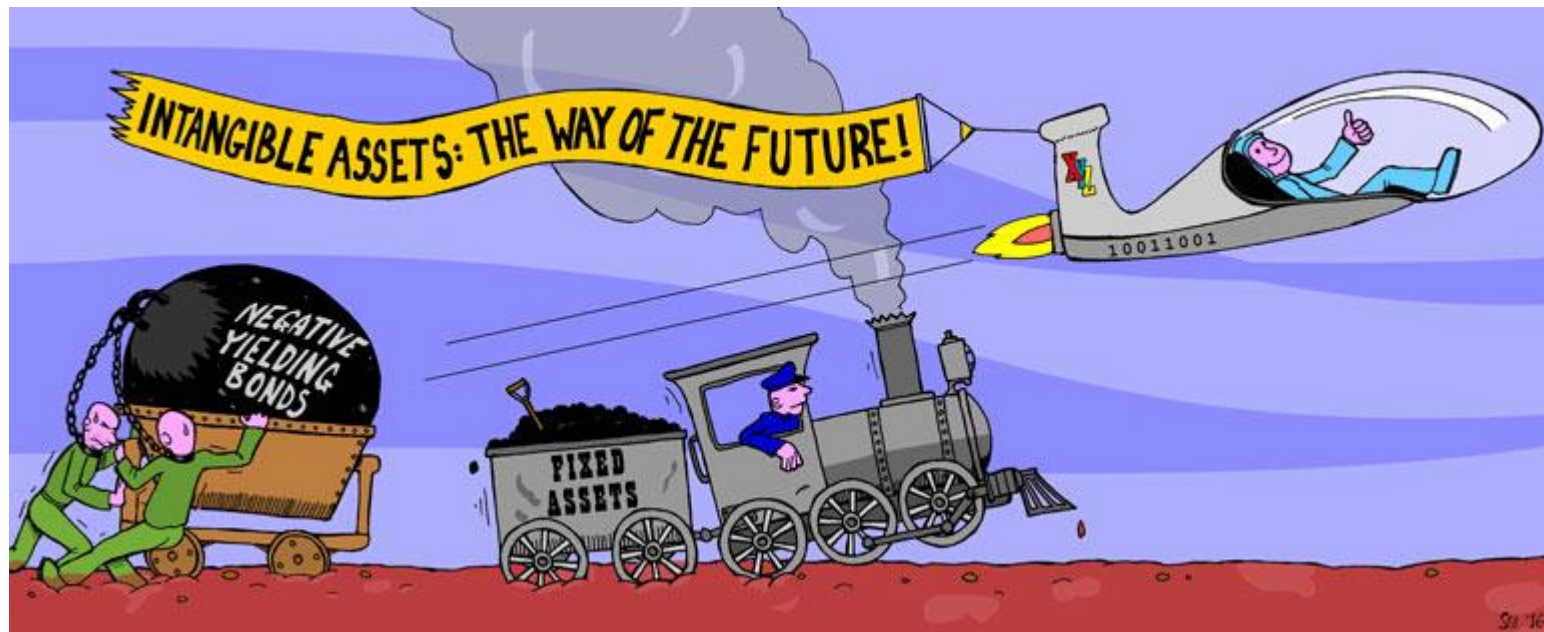
- 1.1 Posisi KI dalam *Global Competitiveness Index-GCI*
- 1.2 Posisi KI (Paten) dalam UU no 12 tahun 2012
- 1.3 Posisi KI dalam pemeringkatan Perguruan Tinggi
- 1.4 Posisi KI dalam *career planning* dosen

## 1 Strategi mendapatkan temuan penelitian yang “Patent-able”

- 2.1 Aktivitas riset, tujuan, dan luarannya
- 2.2 Syarat temuan yang dapat dipatenkan
- 2.3 Berawal dari masalah dan pemikiran
- 2.4 Belajar dari alam
- 2.5 Formulasi konsep ke rancangan penelitian

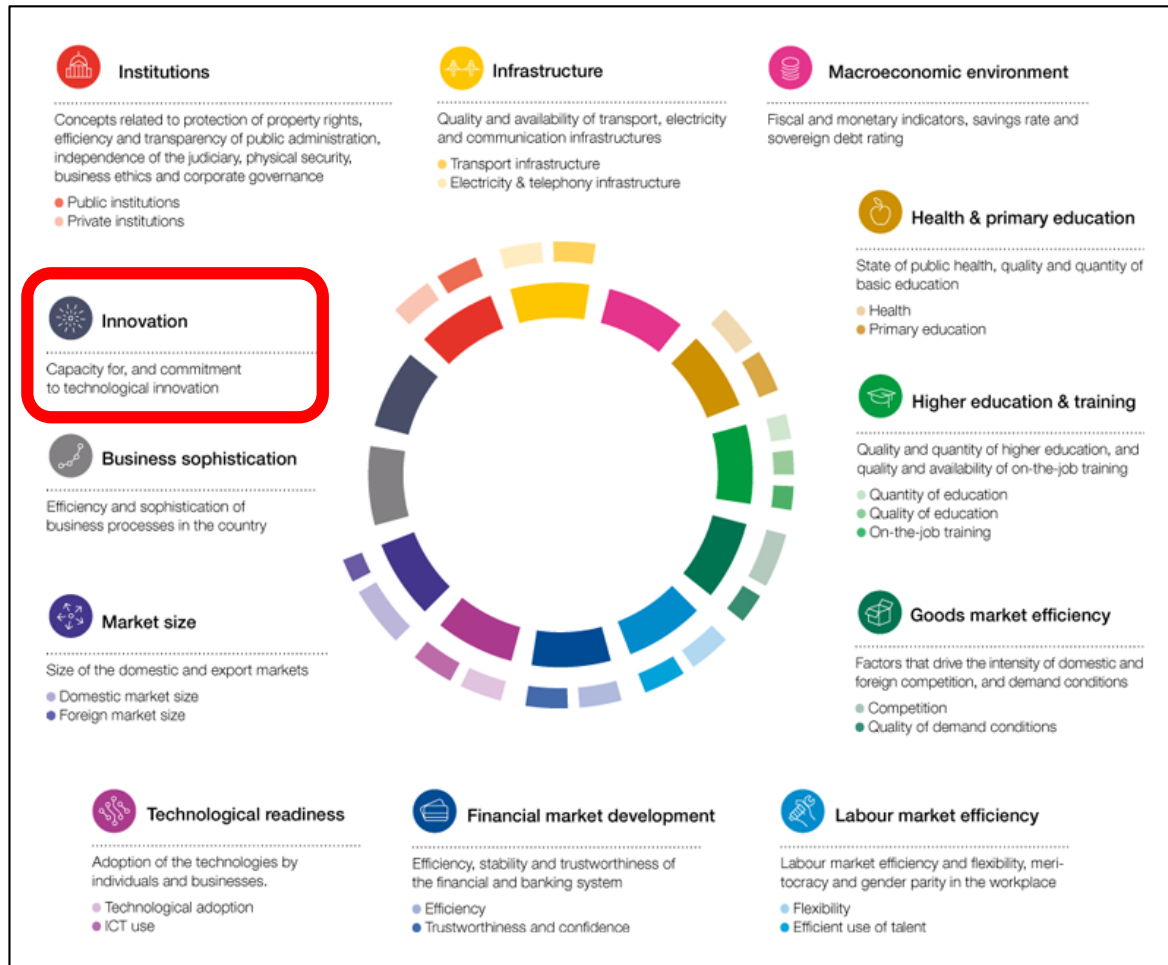
# Letak strategis KI & kontribusi Perguruan Tinggi

1



[https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2016/01/article\\_0002.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2016/01/article_0002.html)





Penelitian dan inovasi menjadi salah satu kriteria sebagai “Key for Innovation-Driven economies”

1. Kualitas lembaga penelitian ilmiah;
2. Pembiayaan perusahaan untuk penelitian dan pengembangan;
3. Kolaborasi penelitian universitas-industri;
4. Pengadaan produk teknologi canggih oleh pemerintah;
5. Ketersediaan ilmuwan dan insinyur;
6. Paten yang dimanfaatkan oleh industri;
7. Perlindungan kekayaan intelektual; dan
8. Kapasitas untuk inovasi.

Pasal 46

- (2) Hasil Penelitian **wajib** disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dan/atau **dipatenkan** oleh Perguruan Tinggi, kecuali hasil Penelitian yang bersifat rahasia, mengganggu, dan/atau membahayakan kepentingan umum.
- (3) Hasil Penelitian Sivitas Akademika yang diterbitkan dalam jurnal internasional, **memperoleh paten** yang dimanfaatkan oleh industri, **teknologi tepat guna**, dan/atau buku yang digunakan sebagai sumber belajar dapat diberi **anugerah yang bermakna** oleh Pemerintah.

## KINERJA PENELITIAN PERGURUAN TINGGI

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi

Beranda
Sumber Daya Penelitian ▶
Manajemen Penelitian ▶
Luaran Penelitian ▶
Revenue Ge...

- Publikasi Jurnal
- Buku Ajar/Teks
- Pemakalah Forum Ilmiah
- Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
- Luaran Lain

Dosen Perguruan Tinggi

Data Dosen Peneliti Aktif Perguruan Tinggi

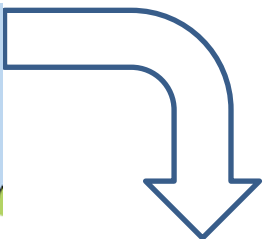
Peneli...

Data Dose...

Penelitian

$$Y = \sum_{i=1}^5 w_i X_i$$

- ✓ Y = Skor total
- ✓  $w_i$  = Bobot indikator ke-i
- ✓  $X_i$  = Skor indikator ke-i
  - $X_1$  = Sumberdaya manusia
  - $X_2$  = Kelembagaan
  - $X_3$  = Kinerja Kemahasiswaan
  - $X_4$  = Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat
  - $X_5$  = Kinerja Inovasi



Inovasi = Invensi + Komesialisasi

Revenue Generating ▶
Logout

Non Penelitian / Kontrak Kerja
as Muham...
iyah Magelang

Unit Bisnis Hasil Riset
Unit Bisnis

2016
2017

Pendapatan Unit Bisnis

taf Pendukung

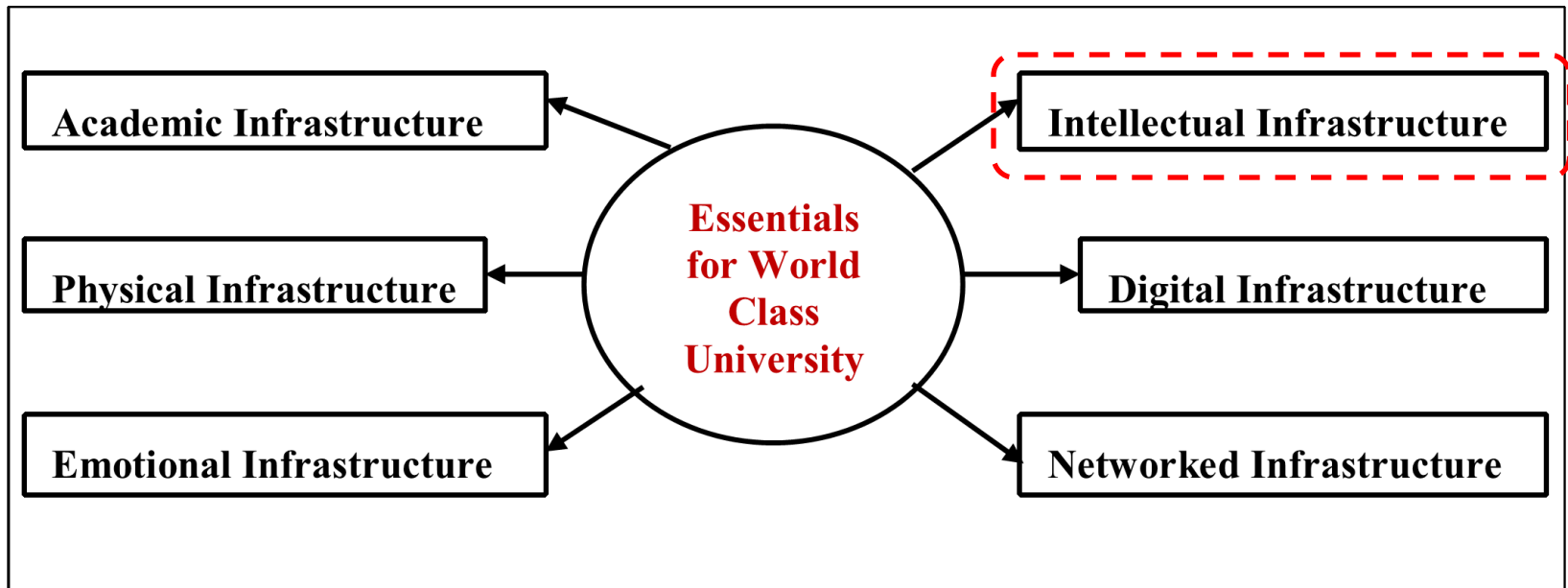
ta Staf Pendukung

Unit Fasilitas Penunjang

Data Unit Fasilitas Penunjang yang dimiliki Perguruan



## Kontribusi KI dalam pemeringkatan World Class University (WCU)

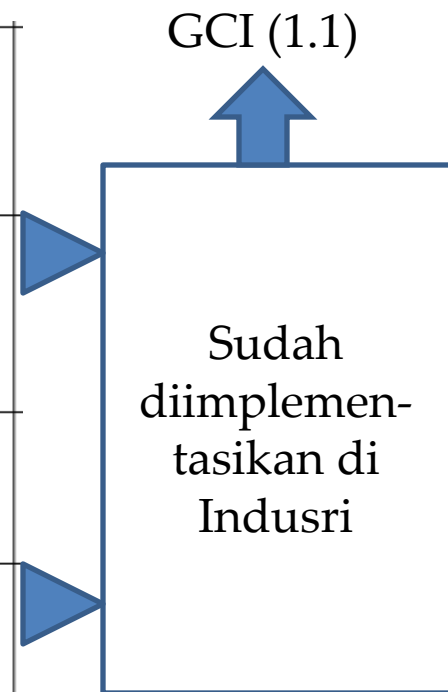


Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/95734/>

MPRA Paper No. 95734, posted 26 Aug 2019 17:18 UTC

PO - PAK 2019

6	Membuat rancangan dan karya teknologi yang dipatenkan atau seni yang terdaftar di HaKI secara nasional atau internasional		
	a) Internasional yang sudah diimplementasikan di industri (paling sedikit diakui oleh 4 Negara)	Pindai bukti kinerja dan sertifikat paten	60
	b) Internasional (paling sedikit diakui oleh 4 Negara)	Pindai bukti kinerja dan sertifikat paten	50
	c) Nasional (yang sudah diimplementasikan di industri)	Pindai bukti kinerja (produk dan efisiensi) dan sertifikat paten	40
	d) Nasional	Pindai bukti kinerja dan sertifikat paten	30



PO - PAK 2019 (Lanjutan)

	<p>e) Nasional, dalam bentuk paten sederhana yang telah memiliki sertifikat dari Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kemenkumham;</p>	<p>Pindai bukti kinerja dan sertifikat paten</p>	<p>20</p>	
	<p>f) Karya ciptaan, desain industri, indikasi geografis yang telah memiliki sertifikat dari Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kemenkumham; Karya cipta berupa buku yang telah mendapatkan sertifikat karya cipta dari Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kemenkumham maka karya cipta tersebut hanya dapat diajukan salah satu sebagai bukti melaksanakan penelitian atau pendidikan.</p>	<p>Pindai bukti kinerja dan sertifikat dari Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kemenkumham</p>	<p>15</p>	<p>2 karya/ semester</p>

# Strategi Mendapatkan Temuan yang “Patent-able”

2





Re-search = Mencari Kembali



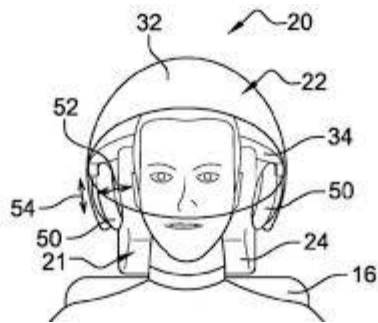
Tujuannya **“Menemukan”**

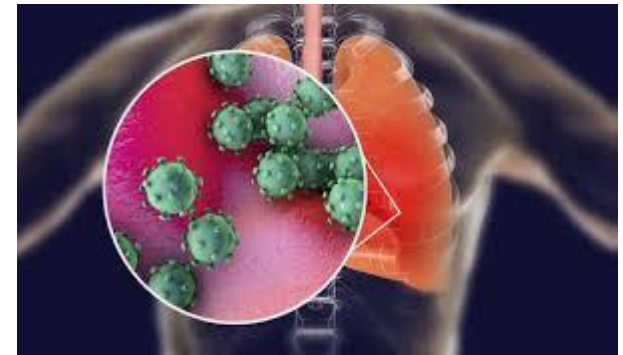


Hasilnya **“Temuan Baru”**

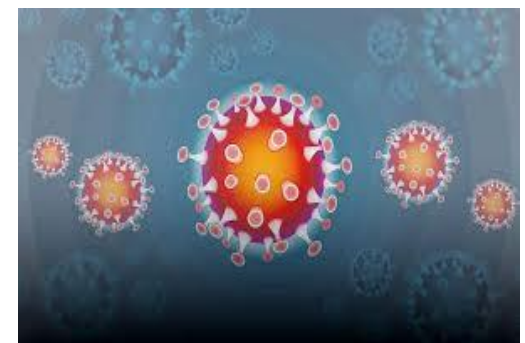


1. Bersifat baru atau “Novelt”
2. Mengandung langkah invensi
3. Dapat dimanfaatkan



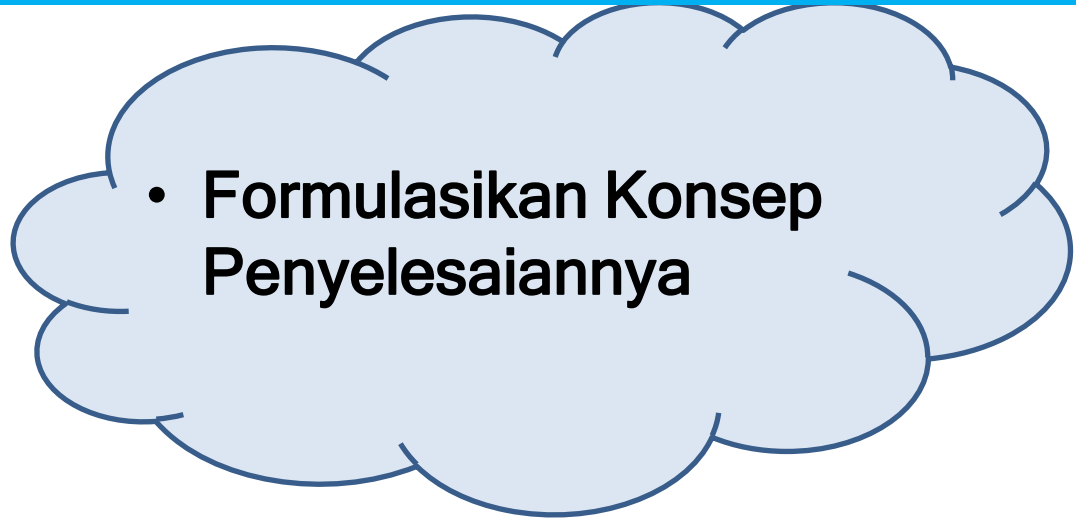
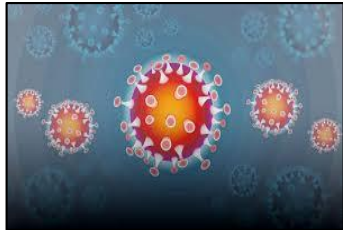
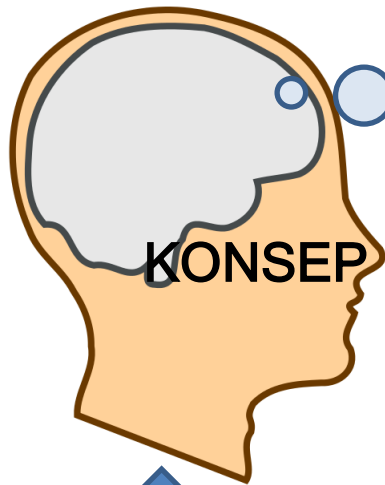






Ide apa yang bisa kita bangun dari fenomena alam itu?

Riset sesuai SPM-P  
(Perencanaan, Pelaksanaan, Pelaporan, dan tindak lanjut)



- Formulasikan Konsep Penyelesaiannya



Cari di Database paten

# DATABASE ONLINE (FREE)

- Direktorat Jenderal HKI
  - [www.dgip.go.id](http://www.dgip.go.id) (klik Database Paten)
- EPO (European Patent Office) (ESPACENET)
  - <http://worldwide.espacenet.com/>
- USPTO (United States Patent and Trademark Office)
  - <http://patft.uspto.gov/netahtml/PTO/search-adv.htm>
- WIPO (Permohonan Paten PCT)
  - <http://www.wipo.int/pctdb/en/search-struct.jsp>



Sistem AC kendaraan yang memiliki daya pendinginan yang cukup (lebih dari 3 kW) tidak bisa dipekerjaan saat mesin mati, sehingga perlu pemecahan masalah dengan aplikasi teknologi baru. Salah satu potensi tersedia yang dapat diaplikasikan adalah pemanfaatan *thermo-electric*. **Namun demikian**, ada kendala jika sumber dayanya disuplai dari baterai kendaraan karena akan menguras energi tersimpan dalam baterai [19].

Invensi sebelumnya, *Vehicle interior cooling system* [CA2575027C], dapat berfungsi mendinginkan kabin ketika mesin dalam posisi mati dengan system hibrida menggunakan dua kondensor [20]. Invensi lainnya, *Passive cooling system for a vehicle* [US20050061484A1] dapat mengkompensasi beban panas dari dalam kabin dengan rangkaian pipa-pipa dan perangkat penukar kalor seperti evaporator [21].

Paten CA2575027C dan US20050061484A1 tersebut masih menggunakan evaporator dan kondensor untuk bisa berkerja. *Prior art* sebelumnya seperti paten nomor US6886356B2 [22] dan CN102059932B [23] juga hanya dapat bekerja saat mesin mobil dihidupkan. **Oleh karena itu**, penelitian ini diusulkan untuk menyediakan suatu alat tambahan pada mobil yang berfungsi untuk mendinginkan kabin mobil saat parkir dengan sumber daya dari *solar cell*, khususnya mobil yang diparkir di area terbuka dan terkena sinar matahari secara langsung. Luaran produk yang akan dicapai melalui penelitian ini adalah sebuah prototype yang telah tervalidasi mampu bekerja pada lingkungan yang sebenarnya, dengan target TKT pada level 7 (*intermediate*).

Proposal penelitian yang berorientasi perolehan paten, salah satunya dapat dilihat pada bagian akhir dari bab pendahuluan (atau spesifik di sub-bab lain). Sebaliknya, meskipun ada janji luaran “Paten”, tetapi peneliti tidak melakukan kritisi terhadap *prior art* biasanya peneliti akan kesulitan saat menuliskan deskripsi paten dan klaim (fitur spesifik, yang menunjukkan novelty

Thank  
you



**ORCID**  
Connecting Research  
and Researchers

<http://orcid.org/0000-0002-6582-5340>

**Scopus**

Scopus Author ID:  
57189574332

**RESEARCHERID**



Researcher ID:  
R-3007-2017

**ResearchGate**

[https://www.researchgate.net/profile/Muji\\_Setiyo3](https://www.researchgate.net/profile/Muji_Setiyo3)



[http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=4547  
&view=overview](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=4547&view=overview)