



**MODEL QUALITY ASSURANCE PENELITIAN
DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
BERBASIS RESEARCH GROUP**

Prof. Sulistyó Saputro, M.Si., Ph.D
Ka LPPM UNS

UNY Yogyakarta
21 Januari 2016

Sekilas Biodata:



Nama : Prof. Sulistyو Saputro, M.Si., Ph.D

Tempat/tgl lahir: Boyolali, 4 September 1968

Alamat rumah : Gang Aster VII No. 06, Ngronggah RT. 03/XII,
Sanggarahan, Grogol, Sukoharjo – 57552

Pangkat / Gol : Pembina Tk.I / IV-b

Pendidikan : Ph.D (Kyushu University, Japan)

Jabatan akademik: Guru Besar (Kimia Analitik)

Jabatan struktural: - Ketua LPPM UNS

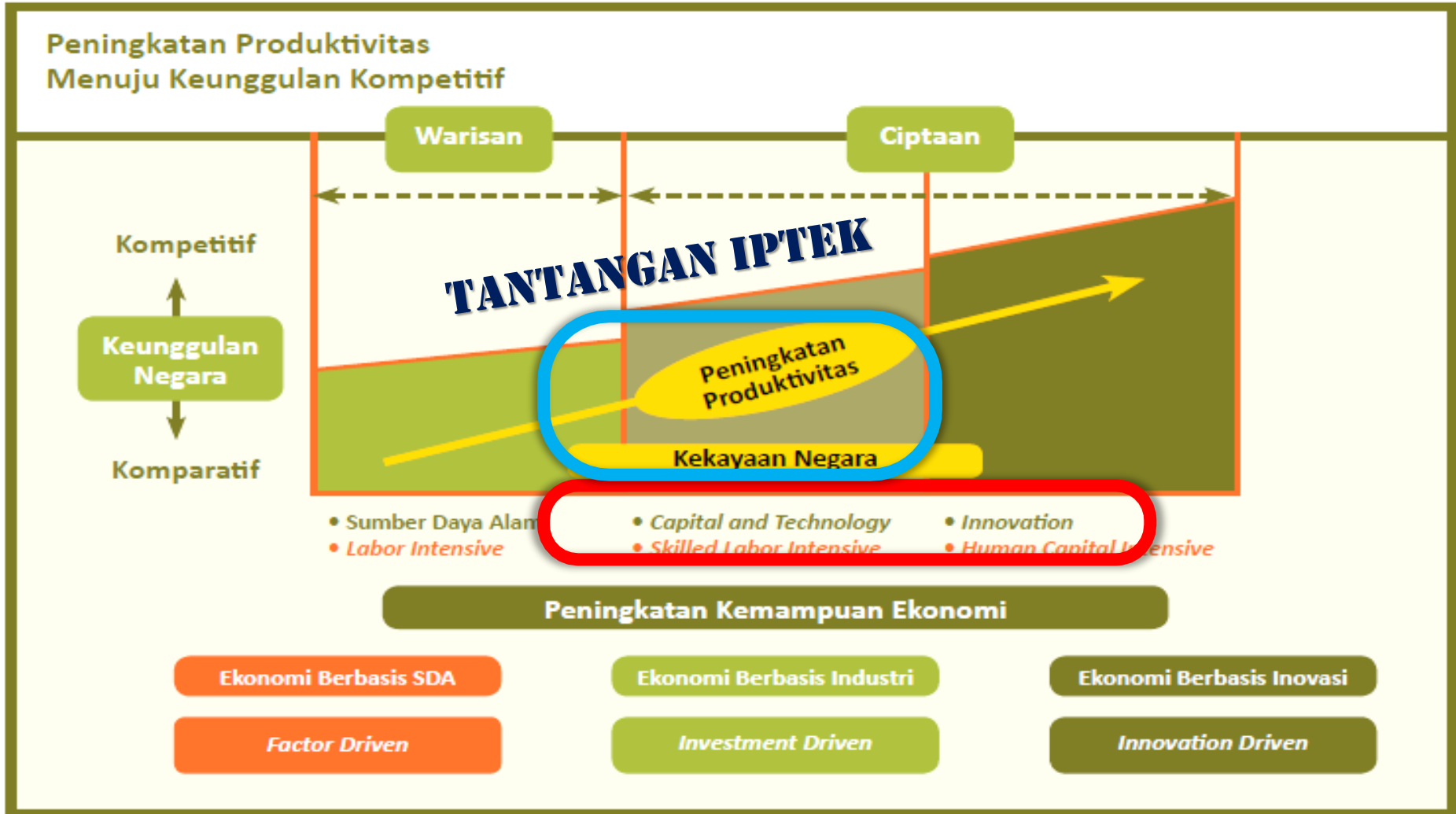
-Sekretaris Forkom USAID-HELM

Kontak : sulistyو68@yahoo.com / 081329196891



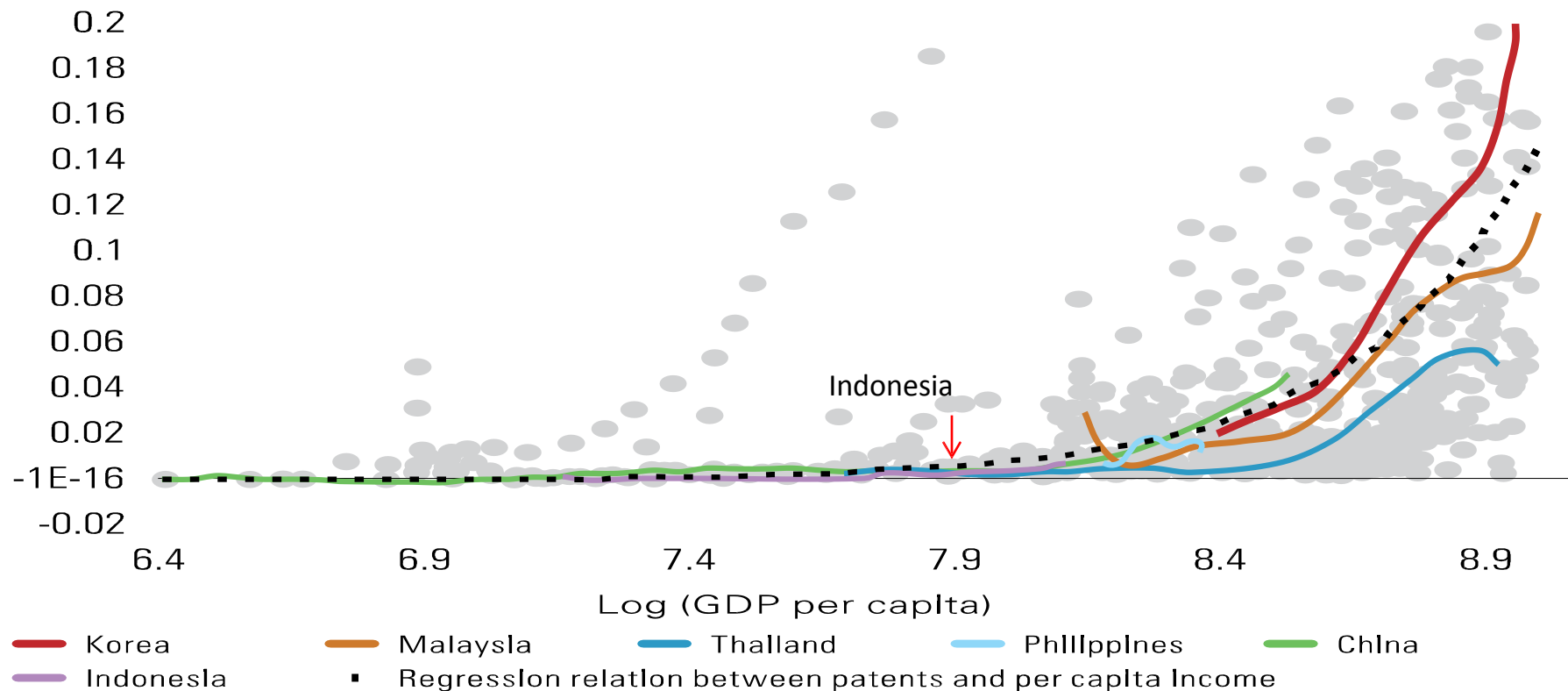
Keys of Success:

HR and SCIENCE AND TECHNOLOGY



Patent and Income per-capita

patents per 100,000 population

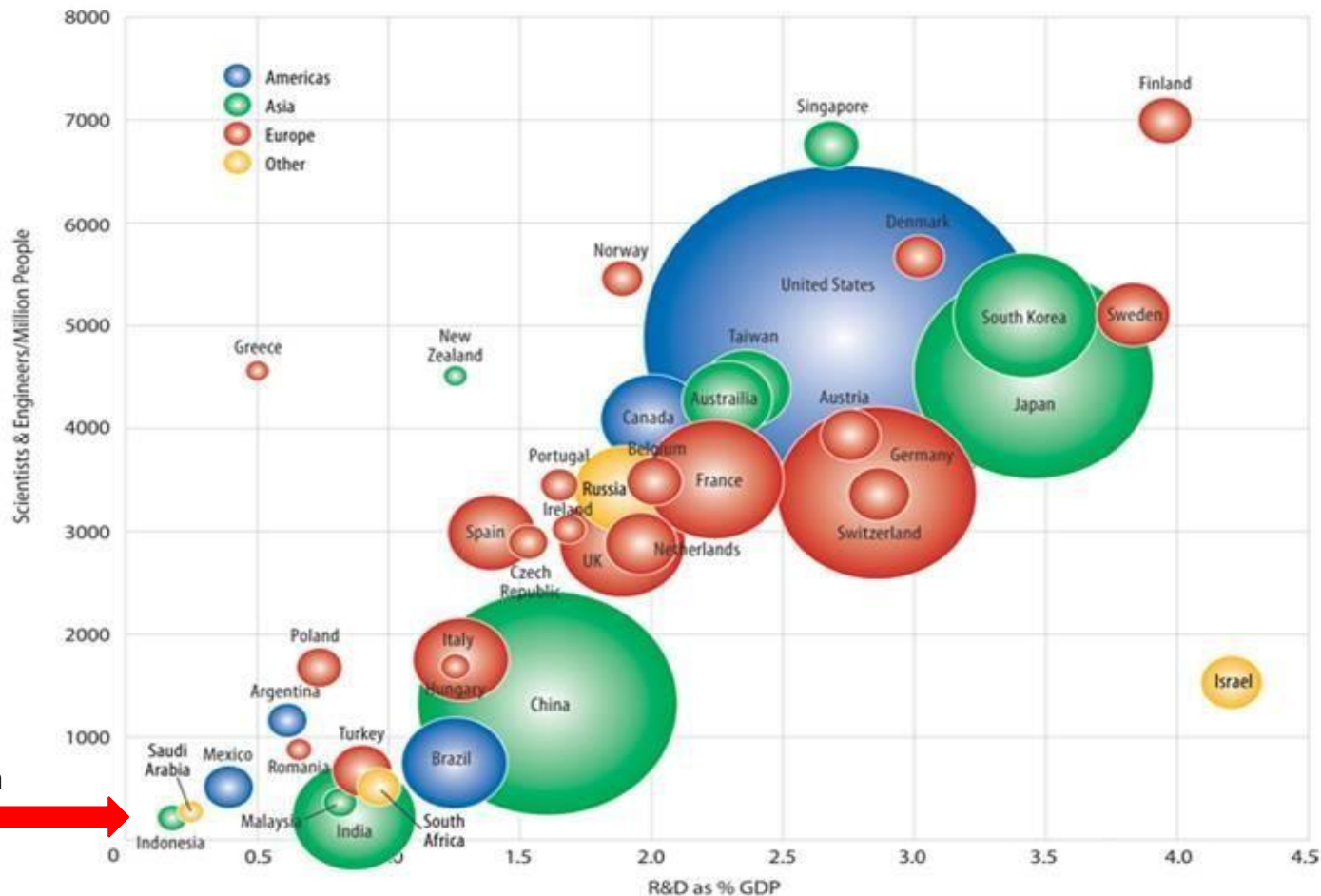


Source: Brahmabhatt and Hu, 2010.

Indonesia is considered very low in terms of patents per-capita

World of R&D 2011

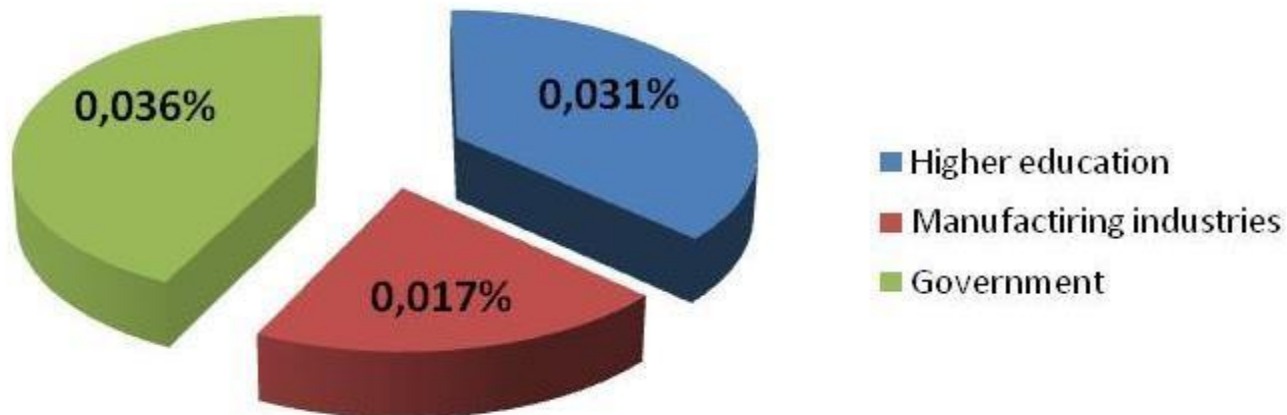
Size of circle reflects the relative amount of annual R&D spending by the country noted.



Indonesia



Source: Battelle, R&D Magazine, International Monetary Fund, World Bank, CIA World Factbook, OECD



2011

TOTAL R&D EXPENDITURE : 0.08% OF GDP

TOTAL GOVERNMENT: 0.75% of APBN

PT KALBE FARMA Rp 200 B / year

2013

DGHE: Rp 1,2 (3%) OF DGHE BUDGET Rp 39 T

KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Established 1971 specializing in science and engineering education and research

20 depts., 8 res. institutes, 5 affiliate schools

8,000 students; 3,452 BS, 2,197 MS, 2,357 PhD

842 faculty, 334 staff members

All English instruction since 2006

Ranked among top 100 (QS rankings)

Annual R&D spending US\$320 million, 2,694 domestic patents and 723 international patents

OLEV in Time's best 50 inventions of 2010

Source: KAIST homepage (www.kaist.edu). Article updated 2009, Accessed May 2013





Daftar Universitas Terbaik di Indonesia

Secara umum, peringkat pertama ditempati oleh ITB.

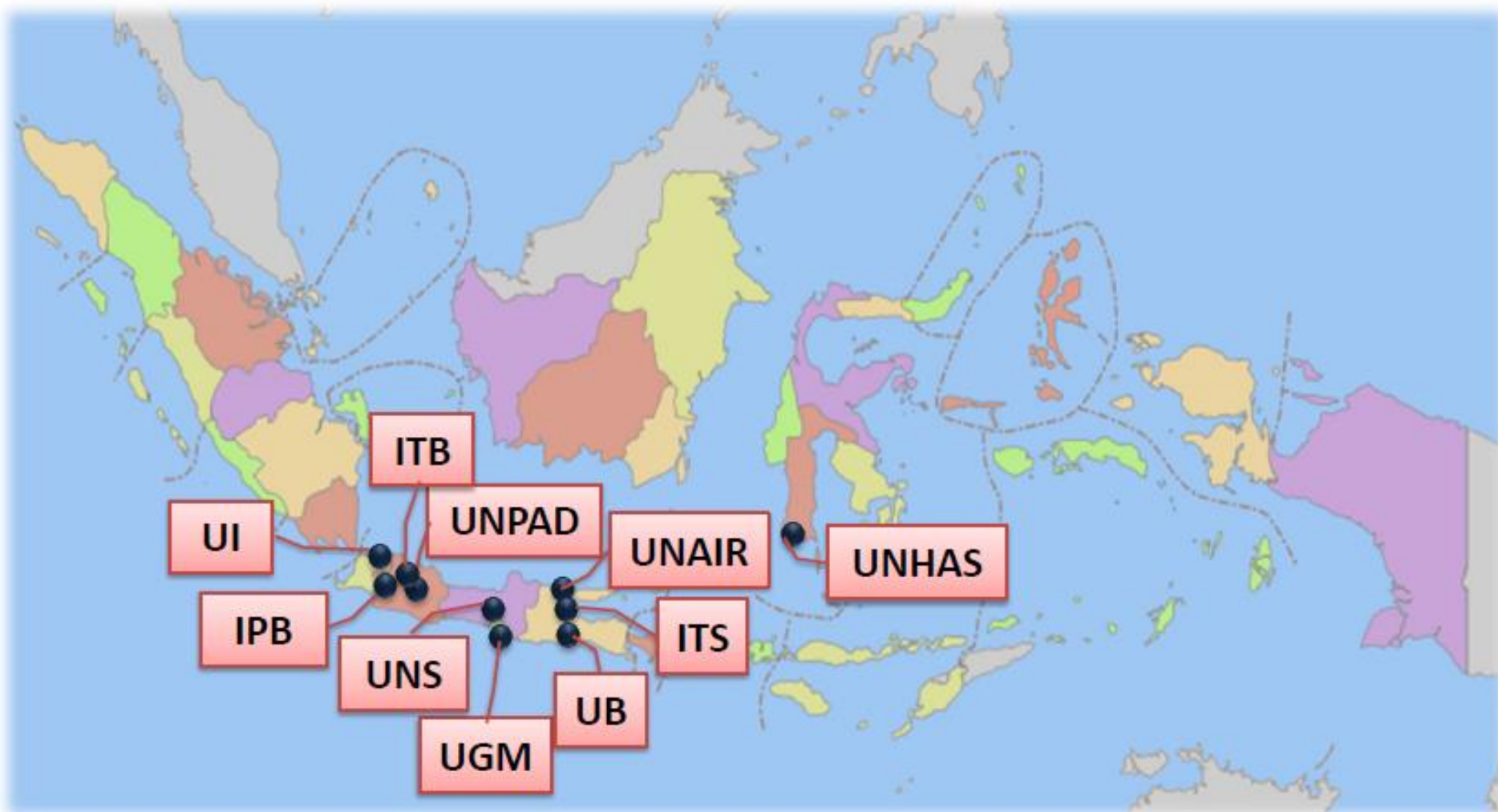
Senin, 17 Agustus 2015 | 11:34 WIB

VIVA.co.id - Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristek Dikti) telah mengumumkan klasifikasi dan pemeringkatan perguruan tinggi klaster pertama untuk tahun ini.

Diketahui, untuk menilai dan memposisikan perguruan tinggi tersebut, Kemenristek Dikti melakukannya berdasarkan 4 kriteria, yaitu **kualitas sumber daya manusia**, **kualitas manajemen dan organisasi**, **kualitas kegiatan kemahasiswaan**, serta **kualitas penelitian dan publikasi ilmiah**.

Bagian pertama perguruan terbaik berdasarkan kualitas penelitian dan publikasi tercatat ITB mendapat gelar nomor wahid. Di belakangnya ada IPB, UI, UGM, Unpad, Universitas Hasanuddin, **Universitas Sebelas Maret**, Universitas Brawijaya, ITS, dan Undip.

Kelompok Mandiri



LPPM Kelompok Mandiri (tambahan)

- UNDIP
- Univ Muhammadiyah Malang
- UPN Veteran Jatim
- UNAND

KINERJA LPPM UNS

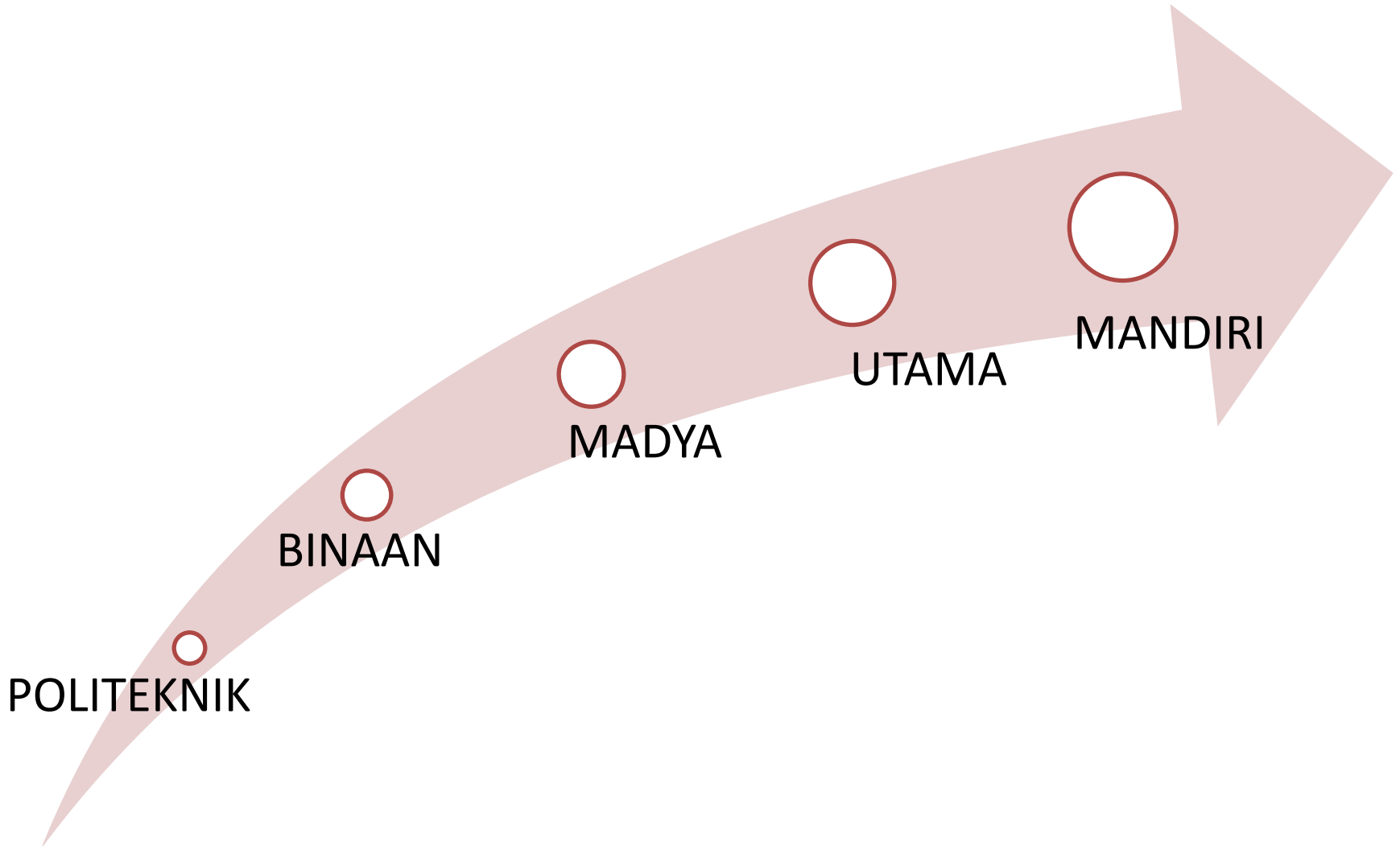
| NO | NAMA PERGURUAN TINGGI | BINTANG EMAS |
|----|----------------------------|--------------|
| 1 | INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG | ★★★★★ |
| 2 | UNIVERSITAS GADJAH MADA | ★★★★★ |
| 3 | UNIVERSITAS INDONESIA | ★★★★★ |
| 4 | UNIVERSITAS PADJADJARAN | ★★★★★ |
| 5 | INSTITUT PERTANIAN BOGOR | ★★★★☆ |
| 6 | UNIVERSITAS SEBELAS MARET | ★★★★☆ |
| 7 | UNIVERSITAS HASANUDDIN | ★★★★☆ |
| 8 | UNIVERSITAS DIPONEGORO | ★★★★☆ |
| 9 | UNIVERSITAS BRAWIJAYA | ★★★★☆ |
| 10 | UNIVERSITAS AIRLANGGA | ★★★★☆ |

UNS menduduki peringkat ke-6 dengan perolehan bintang emas 3,5 sebagai Perguruan Tinggi Negeri kelompok mandiri dengan kinerja penelitian yang baik

PEMETAAN KINERJA PENELITIAN PERGURUAN TINGGI

| SIFAT | MANDIRI | UTAMA | MADYA | BINAAN |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| PENENTUAN | KLUSTER SKOR | KLUSTER SKOR | KLUSTER SKOR | KLUSTER SKOR |
| KOMPETISI DESENTRALISASI | INTERNAL | INTERNAL | INTERNAL | WILAYAH KOPERTIS |
| KOMPETISI SENTRALISASI | NASIONAL | NASIONAL | NASIONAL | NASIONAL |
| REVIEWER | INTERNAL | INTERNAL | INTERNAL - EKSTERNAL | EKSTERNAL – DIKTI |
| PENGUNAAN DANA DIKTI | 100% UPT | 60% UPT | 35% UPT | 25% |
| RIP | WAJIB | WAJIB | WAJIB | WAJIB |

PEMETAAN



Sekilas LPPM UNS:

- Berdiri sejak tahun 1976 bersamaan berdirinya UNS, meliputi:
 1. Lembaga Penelitian (LP)
 2. Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM)
- Pada tahun 2004 bergabung:
 - SK Rektor No. 649A/J.27/KP/2004 tentang Pembentukan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret.

SRTUKTUR LPPM UNS

- Ketua dan Sekretaris
- Administratif (25 staf)
- Unit
 - Penjaminan Mutu Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat
 - Bidang Publikasi Ilmiah & Buku Ajar
 - Bidang TTG & Pengabdian Masyarakat
 - Bidang HKI
 - Bidang Spin Off & Pemasaran Hasil Riset
 - Bidang Kontrak Kerja & Kerjasama dg Institusi Pemerintah/Swasta
 - Bidang Forum Ilmiah & Kerjasama Internasional
 - Bidang Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
 - Pengelola KKN
- Pusat Studi (24) [SK 785 KepalaPusdi 2015.pdf](#)
- Tim ISO
- Kantor Damandiri / Posdaya
- Koordinator Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas (KPPMF) di 10 Fakultas dan 1 Pascasarjana (mulai 2014).

PRIORITAS SASARAN LPPM UNS

Bidang Penelitian:

- Menyelenggarakan program penelitian yang bermutu dan produktif
- Menghasilkan penelitian yang berdampak pada penyelesaian masalah nyata dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.
- Mendorong diseminasi dan transfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dengan advokasi keunggulan lokal ke tingkat dunia.

Bidang Pengabdian:

- Mengembangkan ilmu, teknologi, dan seni yang dapat diaplikasikan guna membangun kekuatan perekonomian bangsa.
- Memberdayakan potensi lokal dan ikut berkontribusi dalam memecahkan permasalahan masyarakat.
- Mengembangkan pendidikan berkelanjutan (*continuing education*) yang unggul di tingkat nasional.

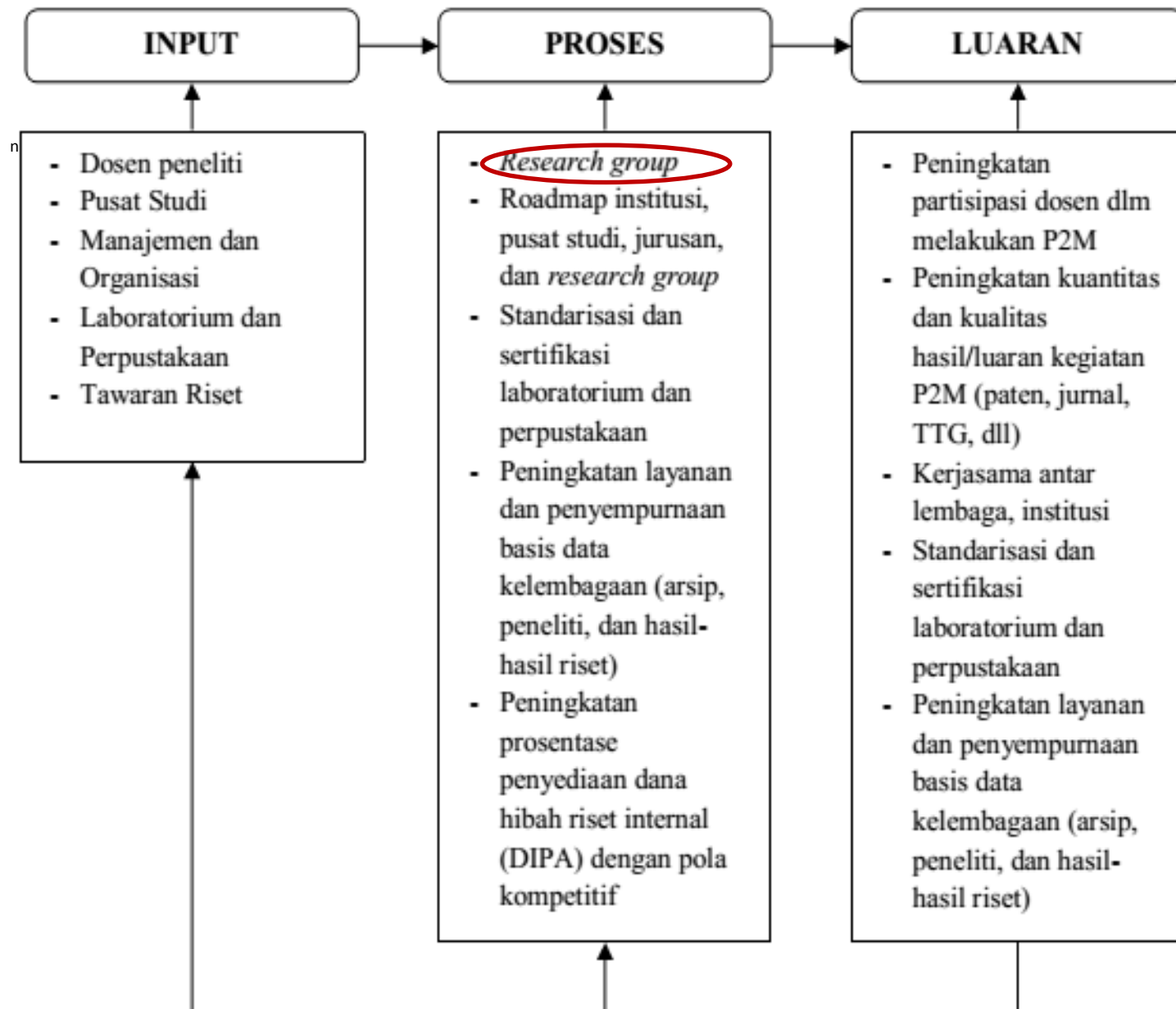
Periodisasi Strategi Pengembangan Riset UNS

• n



Sumber: RIP Unggulan UNS 2012-2025

Strategi pengembangan unit kerja (RIP UNS 2012- 2025)



Program Utama

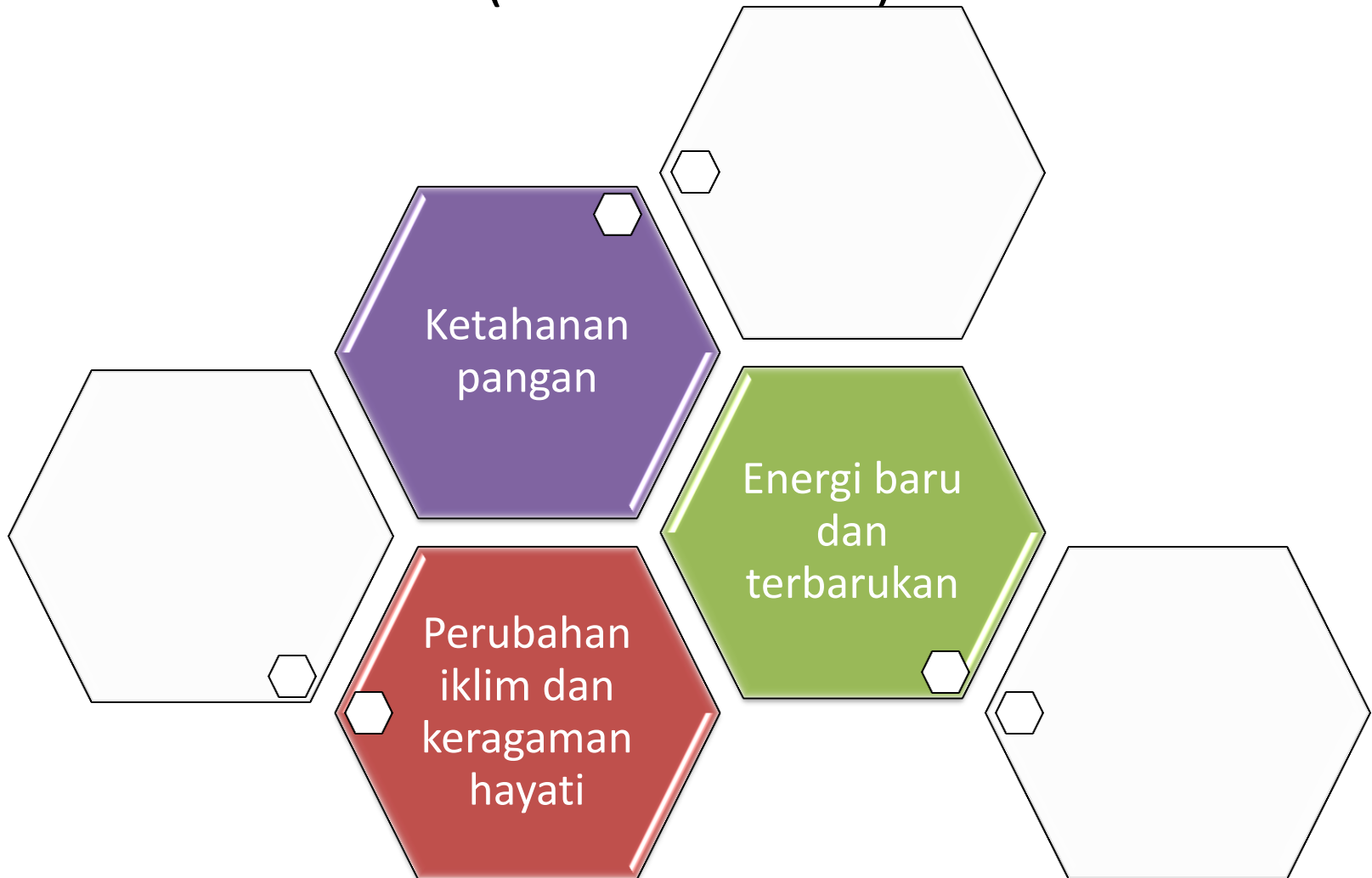
- Penguatan peran dan pemantapan fungsi RG
- Pengembangan Klinik Jurnal Ilmiah
- Spin off pemasaran produk P2M
- Pengembangan Jurnal dan Prosiding
- Akomodasi Skim Riset Mandiri Aktif
- Peningkatan Kerja sama P2M

MANAJEMEN PENELITIAN

- Penjaminan Mutu dan SDM
- Rekrutmen Penilai Internal
- Desk Evaluasi Proposal
- Seminar Pembahasan Proposal
- Penetapan Pemenang
- Kontrak Penelitian
- Monitoring dan Evaluasi (Monev) Internal
- Seminar Hasil Penelitian Internal
- Pelaporan Hasil Penelitian
- Tindak Lanjut Hasil Penelitian
- Kegiatan Pelatihan
- Sistem Penghargaan (Reward)

“Ada SOP, dilaksanakan dengan konsisten dan terdokumentasi”

ACUAN RIP UNS: program unggulan
Prioritas topik penelitian unggulan UNS 2012-2025
(dokumen h.33)



| No | Nama Skema PNBPU UNS | Program Padanan | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| | | DP2M | Ristek |
| Kategori A: Penguatan Iptek dan KPI | | | |
| 1 | Hibah Kolaborasi Internasional | Publikasi dan kerjasama Internasional | |
| 2 | Hibah Unggulan UNS | RAPID | |
| 3 | Hibah Pusat Keunggulan | Stranas | Sinas |
| 4 | Hibah Riset Mandatory | - | - |
| 5 | Hibah Pascasarjana | Hibah Pasca Sarjana | - |
| 6 | Hibah Disertasi dan Doktor Baru | Doktor Baru | - |
| Kategori B: Penguatan Sistem Inovasi Fakultas | | | |
| 7 | Hibah Unggulan Fakultas Lanjutan | Hibah Bersaing | - |
| 8 | Hibah Maintenance Research Group | - | - |
| Kategori C: Pengabdian kepada Masyarakat | | | |
| 9 | Insentif Pemberdayaan Masyarakat | Skema P2M DIKTI | - |

RENCANA PNBPU UNS 2016 (SK Rektor)

Usulan penelitian terdiri dari **dua** dokumen yaitu **Dokumen Identitas Pengusul** dan **Dokumen Usulan Penelitian dan Pengabdian** wajib disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- **Dokumen Identitas Pengusul**
- **Dokumen Usulan Penelitian/ Pengabdian**

Seleksi dan Evaluasi Usulan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

- Evaluasi *online*
- Pemaparan

Prosedur Pengajuan Proposal

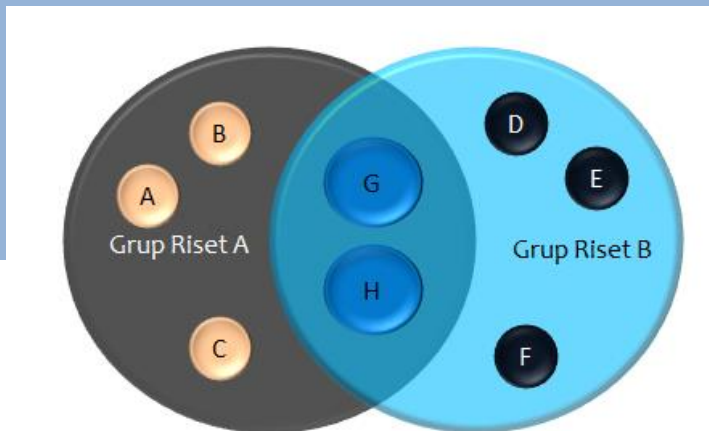
- Pelaksanaan Penelitian/ Pengabdian akan dipantau dan dievaluasi oleh penilai internal UNS dan penilai eksternal. Hasil pemantauan dan evaluasi dilaporkan oleh penilai / *reviewer* melalui IRIS1103 LPPM UNS. Selanjutnya, penilai melakukan kunjungan lapangan (*site visit*). Pada akhir pelaksanaan penelitian, setiap peneliti melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian

Pelaksanaan dan Pelaporan

OPTIMALISASI PERAN *RESEARCH GROUP*

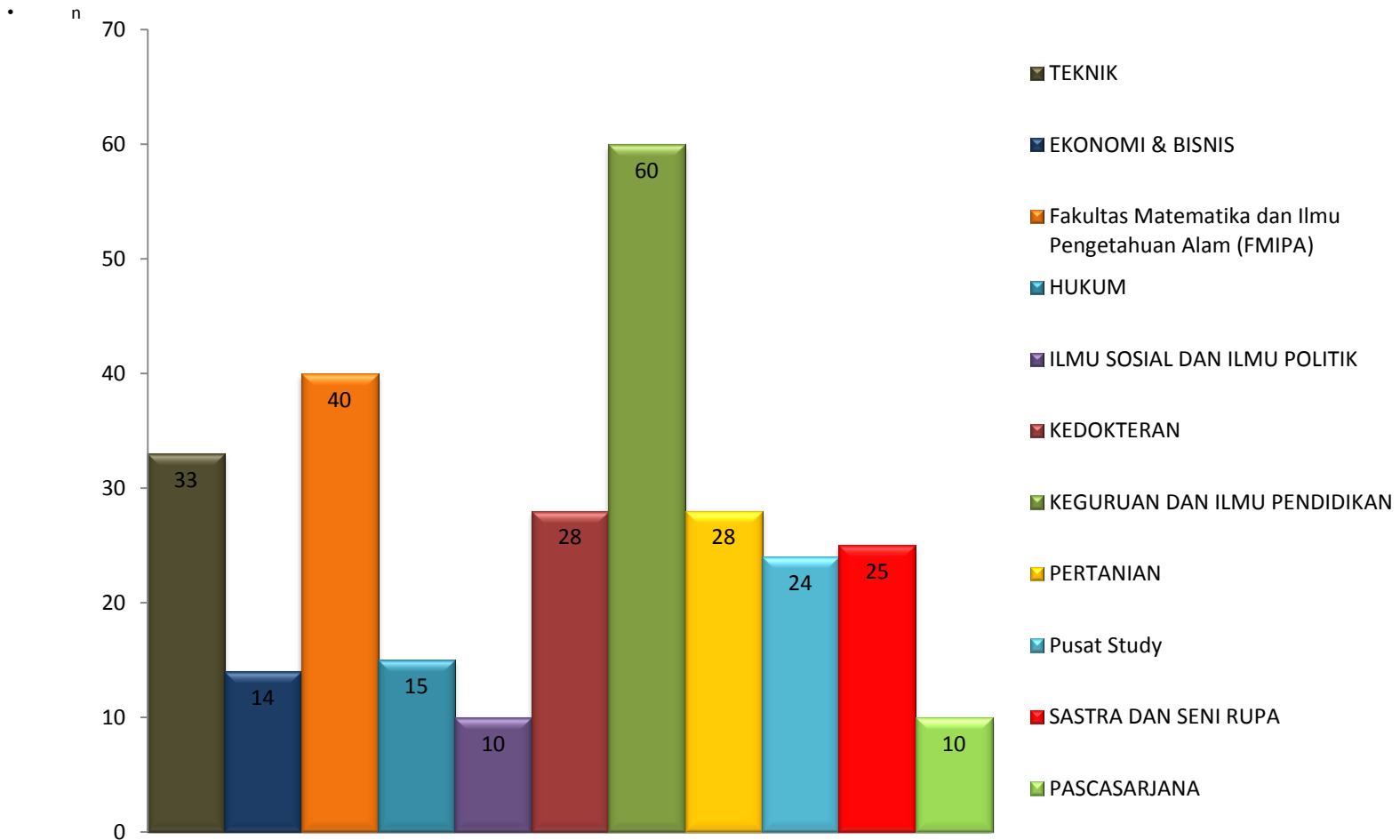
- *RESEARCH GROUP* (RG) merupakan habitat bagi peneliti dengan minat yang saling melengkapi dalam rangka mencapai *main goal* yang sudah ditetapkan dalam *road map*-nya.
- RG ditetapkan dalam SK DEKAN/SK DIREKTUR PASCASARJANA
- KEANGGOTAAN:
 - ✓ terdiri dari seorang ketua dan sejumlah anggota (dosen baik dalam satu fakultas maupun antar fakultas di lingkungan UNS) dan dapat dibantu oleh mahasiswa S-1, S-2 maupun S-3.

- ✓ Ketua RG adalah seorang peneliti bereputasi (kriteria detail dalam Buku Panduan)
- ✓ Setiap dosen atau peneliti dapat tergabung dalam maksimal 2 RG
- ✓ Anggota dapat berasal dari luar UNS atau luar negeri, tetapi sebagai anggota tambahan
- ✓ Keanggotaan RG akan dievaluasi setiap 2 tahun sesuai dengan masa berlaku SK dekan



Existing RG (2015)

Research Group

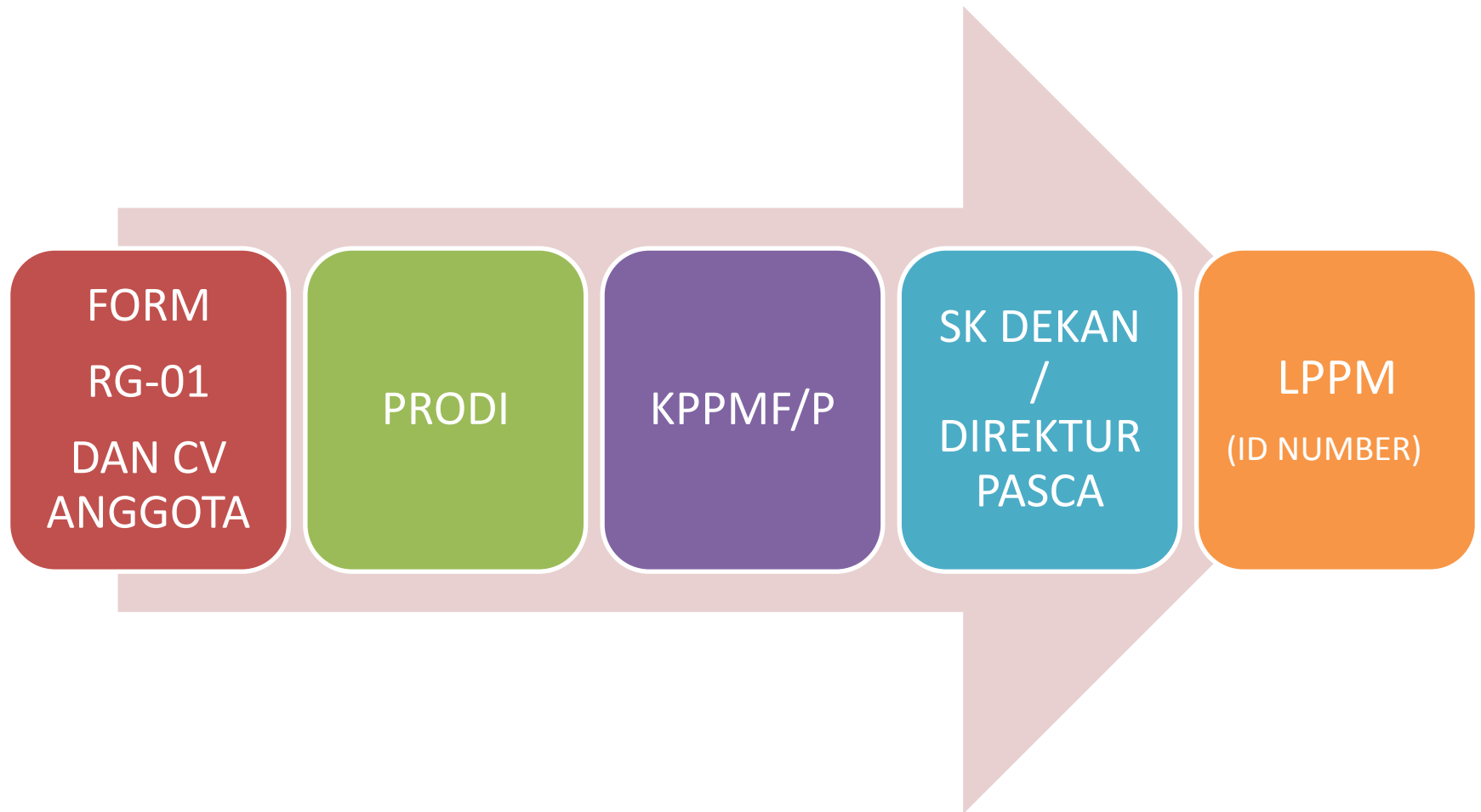


Total = 287

Jumlah GRUP RISET tahun 2016

| Fakultas | Jumlah RG |
|-----------------------------|--------------------|
| Fakultas Teknik | 38 |
| Fakultas KIP | 85 |
| Fakultas Kedokteran | 25 |
| Fakultas MIPA | 45 |
| Fakultas Pertanian | 33 |
| Fakultas Hukum | 12 |
| Fakultas ISIP | 15 |
| Fakultas Sastra | 13 |
| Fakultas Ilmu Budaya | 27 |
| Fakultas Ekonomi dan Bisnis | 23 |
| Pascasarjana | 16 |
| LPPM (pusat studi) | 23 |
| | Total = 355 |

Prosedur Pendaftaran RG



RG harus sudah disahkan oleh dekan (SK) sebelum submit proposal penelitian dilakukan oleh RG

KETUA RG:

- ▶ Koordinasi dengan anggota RG tentang perencanaan riset dan pengabdian
- ▶ Input perencanaan riset dan pengabdian selama dua tahun ke depan (2016 -2018) ke sistem IRIS 1103 (13 – 18 Januari 2016)
- ▶ Memastikan setiap anggota RG sudah terlibat dalam minimal satu hibah penelitian dan pengabdian
- ▶ Verifikasi kinerja anggota RG

Keanggotaan RG

- ▶ Keanggotaan RG berlaku selama berlakunya masa SK (**dua tahun**) dan hanya dapat direstrukturisasi setelah berakhirnya masa SK dekan.
- ▶ Dalam hal **kondisi darurat** yang memaksa (kematian atau masalah kesehatan serius), maka dekan/direktur pascasarjana dapat memberikan penugasan kepada **PLT ketua RG** melalui penyampaian surat tugas. PLT ketua RG adalah salah satu anggota RG yang ditunjuk atas kesepakatan anggota RG dan diajukan ke pimpinan fakultas atas sepengetahuan kaprodi.
- ▶ Hal yang sama berlaku untuk **penggantian ketua peneliti** dikarenakan keadaan yang memaksa (kematian atau masalah kesehatan yang serius). Detail pengajuan penggantian ditetapkan dalam SOP yang dirumuskan oleh LPPM dan disampaikan kepada pimpinan fakultas/pascasarjana dan KPPMF/P.

Kinerja P2M 2016

- ▶ Input bukti kinerja penelitian dan pengabdian oleh peneliti
- ▶ Verifikasi 1 oleh ketua RG
- ▶ Verifikasi 2 oleh tim verifikator
- ▶ Validasi oleh KPPMF
- ▶ Parameter-parameter penentu dan formula penghitungan Indek Kinerja ada dalam Lampiran 19 buku Panduan PNBP 2016

Indeks kinerja peneliti

- ▶ i adalah parameter-parameter penentu indeks personal,
- ▶ x_i adalah bobot dari parameter i ,
- ▶ j adalah anggota grup riset,
- ▶ P_j adalah P_{indeks} dari anggota j dan
- ▶ n adalah jumlah total anggota grup riset.

$$G_{\text{indeks}} = \frac{\sum_{l-j} P_j}{n}$$

$$P_{\text{indeks}} = \sum_{l-i} x_i$$

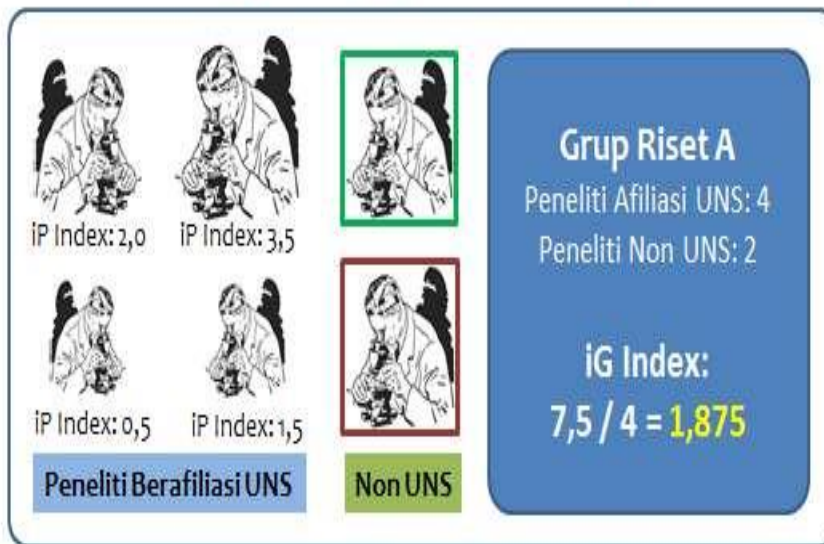
Group Index

Kata Kunci: Kinerja ↑ Partisipasi ↑

Indeks Kinerja Grup Riset [IRIS iG Index]

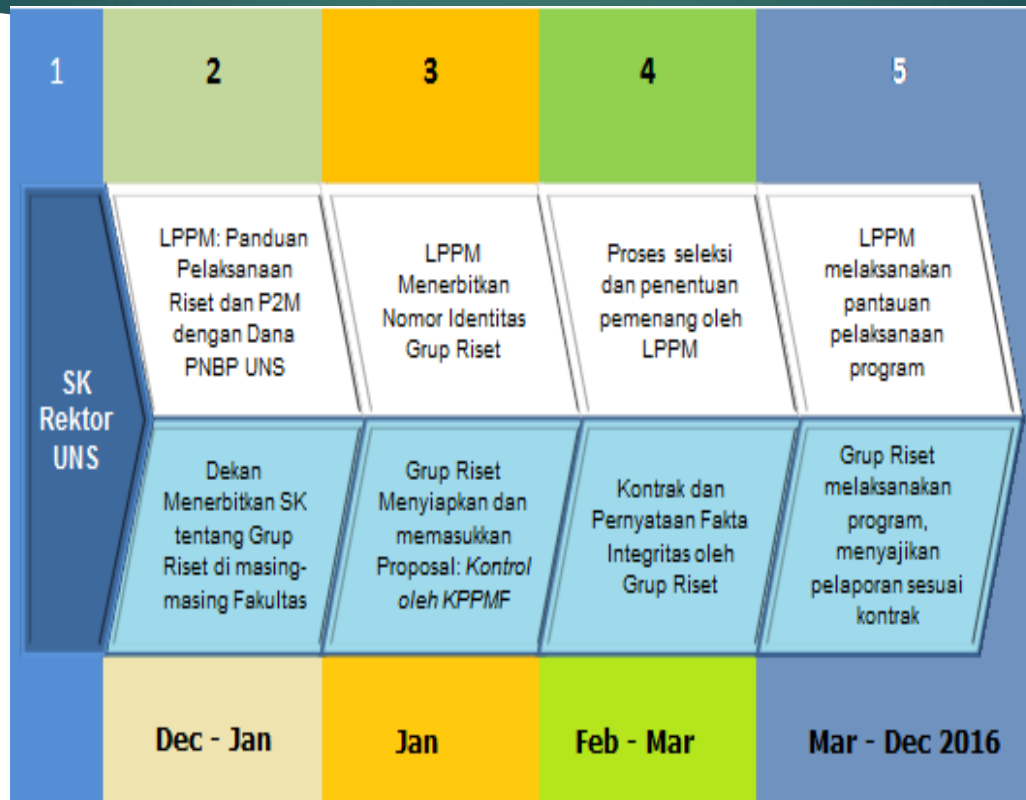
Catatan pencapaian akumulatif yang merupakan rerata berbobot capaian para Peneliti UNS di dalam Grup Riset atau Pusat Studi:

$$iG \text{ Index} = \left[\sum iP \text{ Index} \right] / \left[\sum \text{Peneliti di dalam Grup} \right]$$



Kemitraan dengan Peneliti Non UNS diorientasikan untuk tumbuhnya kinerja yang berdampak pada meningkatnya iP Index Peneliti UNS → Berdampak pada iG Index

Pelaksanaan Hibah PNBP 2016



Mekanisme pelaksanaan hibah



Skema Hibah 2016

| No | Nama skema penelitian | Nilai hibah (Rp) |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Hibah Kolaborasi Internasional | 105.000.000; |
| 2 | Hibah Unggulan UNS | 105.000.000; |
| 3 | Hibah Pusat Keunggulan | 70.000.000; |
| 4 | Hibah Mandatory | 105.000.000; |
| 5 | Hibah Pascasarjana | 52.500.000; |
| 6 | Hibah Disertasi dan Doktor Baru | 35.000.000; |
| 7 | Hibah <i>Maintenance Research Group</i> : - <i>Hibah Peneliti Utama</i> - <i>Program Perkuatan Institusi (untuk KPPMF/P)</i> | 28.000.000; |
| 8 | Insentif Pemberdayaan Masyarakat: - IbM - IbPU | 35.000.000; |

Ketentuan dasar penggunaan anggaran riset PNB

| No | Kategori Belanja | Kisaran Alokasi (%) | Keterangan |
|----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Belanja Barang (antara lain: Bahan habis pakai, komponen atau peralatan) | 15 -65 | Segala ragam perjalanan dan target diseminasi hasil riset harus telah didefinisikan sedari awal kegiatan. Pembelian komponen harus didasarkan atas pertimbangan untuk |
| 2 | Pelaporan, perjalanan, dan diseminasi hasil | 15 -55 | |

Keterlibatan Peneliti sebagai anggota *Research Group* dalam pelaksanaan P2M

Seluruh peneliti UNS diwajibkan terlibat dalam kegiatan P2M dengan ketentuan sebagai berikut:

- ▶ Seorang peneliti **berhak** menjadi **ketua** pada **satu** skim penelitian dan **satu** skim pengabdian sumber dana kemenristekdikti dan PNBPN UNS.
- ▶ Seorang peneliti **berhak** menjadi **anggota** pada **satu** skim penelitian dan **satu** skim pengabdian sumber dana kemenristekdikti dan PNBPN UNS.
- ▶ Seluruh dosen UNS yang mempunyai NIDN **berhak** mengikuti kompetisi P2M dana PNBPN UNS.
- ▶ Dosen **tugas belajar** dan **ijin belajar** **berhak** mengikuti kompetisi P2M dana PNBPN UNS.
- ▶ Keterlibatan dosen sebagaimana tersebut pada butir a dan b, **tidak berlaku** untuk Skema Hibah Riset Mandatory (RM-UNS) dan Hibah *Maintenance Research Group* (MR-G).

Timeline program PNBP 2016

- ❑ Sosialisasi program dan input anggota RG oleh KPPMF : 12 januari 2016
- ❑ Input rencana riset 2 tahun (2016-2018) : 13 – 18 januari 2016
- ❑ *Call for proposal tahap I, MRG* : 19 – 31 januari 2016
- ❑ Desk evaluasi proposal tahap I : 3 – 4 Februari 2016
- ❑ Pantukir tahap I : 8 – 9 Februari 2016
- ❑ Pengumuman tahap I : 11 Februari 2016
- ❑ *Call for proposal tahap II* : 1 – 18 Februari 2016
- ❑ *Desk Evaluasi tahap II* : 25 – 26 Februari 2016
- ❑ Pantukir tahap II : 3 Maret 2016
- ❑ Pengumuman hasil tahap II : 11 Maret 2016
- ❑ Kontrak dan pencairan dana : akhir Maret 2016

Hibah Maintenance Research Group (MRG-UNS) Skema Peneliti Utama (PUT-UNS)

Tujuan Hibah Peneliti Utama adalah:

- ▶ Pemberdayaan potensi sumber daya manusia di tiap fakultas dalam rangka meningkatkan indeks partisipasi publikasi.
- ▶ Meningkatkan kontribusi UNS pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi baik skala nasional maupun internasional.
- ▶ Meningkatkan jumlah publikasi ilmiah hasil riset pada jurnal/prosiding internasional bereputasi.

Kriteria dan pengusulan:

- ▶ Proposal penelitian **diusulkan oleh RG yang sudah terdaftar di fakultas dan sudah mendapatkan nomor identitas (ID Number) di LPPM.**
- ▶ **Ketua peneliti bisa ketua RG maupun anggota RG, dengan persetujuan ketua RG seperti tercantum dalam lembar pengesahan proposal.**
- ▶ **Satu judul proposal MRG skema PUT dapat memfasilitasi satu atau lebih publikasi hasil penelitian dari RG terkait. Dalam hal ini, ketua RG harus berkoordinasi dengan semua anggotanya.**
- ▶ **Anggota peneliti dalam satu proposal harus yang benar-benar berkontribusi pada publikasi yang akan dilakukan, sesuai dengan rekaman penelitian dan publikasi yang dilakukan sebelumnya, seperti tercantum dalam CV yang dilampirkan.**

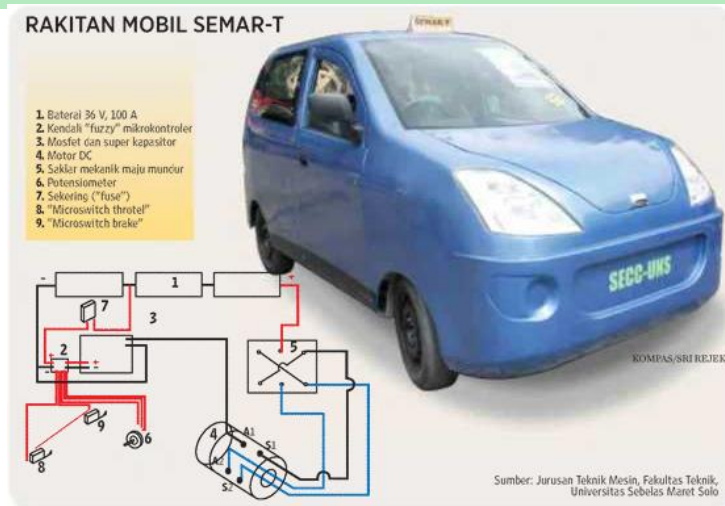
RISET MANDIRI

- Riset Mandiri harus direncanakan pada RG dan masuk pada sistem IRIS 1103, baik proposal maupun luarannya
- Panduan Penelitian Mandiri di UNS untuk menjamin mutu penelitian, prosedur serta luarannya
- Proses review dilakukan oleh reviewer: penjaminan mutu LPPM UNS bekerjasama dengan KPPMF/P
- Dana insentif RG dapat digunakan untuk biaya penelitian Mandiri.
- Menjamin setiap dosen melakukan penelitian

UNIVERSITAS SEBELAS MARET & PENGEMBANGAN STANDAR

PENELITIAN

PENGEMBANGAN SNI PRODUK KOMPONEN MOBIL LISTRIK



Sumber : <http://molina.ft.uns.ac.id/>



Baterai lithium berbasis material katoda LiFePO₄

SmartUNS-Baterai Lithium ini dikembangkan dengan teknologi nano yang dapat meningkatkan densitas energi.



Dalam perumusan SNI, UNS berperan sebagai konseptor

Sumber : <http://www.bsn.or.id/>



ROADMAP RISET PENGEMBANGAN SNI BATERAI UNTUK KENDARAAN LISTRIK

Draft SNI Pengujian Sel Sekunder Baterai Ion –Lithium untuk Kendaraan Listrik (Performance, abuse & Reliability)

1. Draft SNI Produk Sel Baterai Ion-lithium
2. Draft SNI Modul Baterai Ion Lithium

Draft SNI terkait Sistem Manajemen Baterai (*Battery Management System*) untuk Kendaraan Listrik.

Draft SNI terkait dengan Struktur dan ukuran Baterai Ion – Lithium Untuk Kendaraan Listrik

2015

2016

2017

2018 - 2019



MoU LPPM UNS-BSN 10 Nopember 2015 di JCC

UNIVERSITAS SEBELAS MARET & PENGEMBANGAN STANDAR

PENGABDIAN MASYARAKAT

Pendampingan klaster biofarmaka memenuhi standar bahan baku jamu & obat tradisional

ROADMAP PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT
 BIDANG KAJIAN SISTEM MANAJEMEN MUTU TANAMAN OBAT DAN OBAT TRADISIONAL
 (IKM BIOFARMAKA) INDONESIA



Pendampingan Industri dalam Implementasi SNI




Sumber : <https://www.facebook.com/GENAPSNI>



Sumber : <https://www.facebook.com/GENAPSNI>



Terima Kasih