

# **KEBIJAKAN PENGELOLAAN REPOSITORI ILMIAH NASIONAL**

**BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL**  
DIREKTORAT REPOSITORI, MULTIMEDIA, DAN PENERBITAN ILMIAH  
2023

Tim Penyusun:

Slamet Riyanto, Hendro Subagyo, Ambar Yoganingrum, Sjaeful Afandi, Ekawati Marlina, Yaniasih, Rifki Sadikin, Andriya Arisal, Syam B. Iryanto, Seno Yudhanto, Rishadi, Dwiatri Kusumaningrum, Retno Asihanti S., Tupan, Dwi Ridho Aulianto, Hermin Triasih, Tri Nugrahaeni, Noorika Retno Widuri, Yati Suryati, Ahmad Saefudin S., Andres Amrulloh, Yoga Satria U., Fajar Suryono, Syifa Naufal Q., Nurida Maulidia R., Rizkiya Anisyah P., Koharudin, Abdurrakhman Prasetyadi, Rahmadani Ningsih Maha, Ariani Indrawati, Madiareni Sulaiman, Evandri Yamin, Sobari, Ria Ariani, Yupi Royani, Diana Permata Sari.

# Daftar ISI

04 Kata Pengantar

05 **BAB 1**  
Pendahuluan

10 **BAB 2**  
Kebijakan RIN  
A. Kebijakan Pengguna

11 B. Kebijakan Konten  
Ruang Lingkup  
Bahasa  
Jenis dan Format File data

12 Sumber dan Bentuk  
data Primer

13 Status Data Primer  
Batasan volume dan ukuran  
Versi  
Aspek Hukum

14 Metadata dan Standarisasi  
Jenis Metadata

15 Pemanenan Metadata  
(*Metadata Harvesting*)

16 Prosedur dan Deposit Data.  
Depositor.  
Registrasi Deposit Data.  
Cara Pengelompokan Data.  
*Helpdesk*.  
Panduan Teknis Pengguna.  
*Deposit Agreement*.

17 Penjaminan Kualitas Data  
*Service Level Agreement*  
Kebijakan Akses dan Peng-  
gunaan Kembali

18 Data Terbuka (*Open Data*)

21 Data Moderasi (*Moderate/  
Restricted Data*)  
Data Tertutup (*Closed Data*)  
*Monitoring*)

22 Kebijakan Preservasi

23 **BAB 3**  
Ketentuan Pengelolaan Struktur  
Dataverse.  
Ketentuan tentang Dataverse  
Perseorangan.  
Ketentuan tentang pengelolaan  
dataverse kegiatan kerjasama  
penelitian.  
Ketentuan tentang pengelolaan  
dataverse lama sebelum BRIN.  
Ketentuan tentang perubahan  
afiliasi Periset.

24 Ketentuan tentang  
pengubahan Peran Pengguna.

25 Penutup



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT., atas segala nikmat dan kesempatan yang telah dianugerahkan kepada kita sehingga setelah melalui serangkaian pembahasan yang cukup panjang, penyusunan dokumen Kebijakan Pengelolaan Repositori Ilmiah Nasional ini dapat diselesaikan.

Dokumen kebijakan ini disusun sebagai pedoman penggunaan Repositori Ilmiah Nasional (RIN) yang merupakan sistem pengelolaan data primer dan keluaran hasil penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan berbasis *open source*, *Dataverse*.

*“Sebagaimana disebutkan dalam Undang-undang Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Sinas) bahwa Pemerintah Pusat menetapkan wajib serah dan wajib simpan atas seluruh data primer dan keluaran hasil penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan”.*

Sistem RIN dikembangkan untuk memfasilitasi para Penyandang Dana, Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (SDM-IPTEK), dan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam melakukan kegiatan penyerahan dan penyimpanan data primer dan keluaran hasil penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan tersebut.

Dokumen kebijakan ini memuat hal-hal pokok terkait penggunaan dan atau pemanfaatan RIN. Aspek-aspek yang lebih khusus terkait dengan penggunaan dan atau pemanfaatan RIN mungkin saja belum tercakup dalam dokumen ini.

Oleh karena itu, saran perbaikan untuk penyempurnaan akan sangat kami hargai. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dokumen ini sehingga bisa dipublikasikan dan menjadi pedoman dalam penggunaan atau pemanfaatan RIN.

Jakarta, Maret 2023

Direktur RMPI-BRIN

# Bab 1

## PENDAHULUAN

Peningkatan kontribusi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembangunan nasional dan pemenuhan hak asasi setiap orang untuk memperoleh manfaat ilmu pengetahuan dan teknologi, memerlukan adanya pengelolaan aset-aset penting dari kegiatan penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia.

Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah proses, cara, dan/atau aktivitas penyelenggaraan kegiatan pendidikan, penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Data primer serta keluaran hasil riset, pengembangan, pengkajian dan penerapan yang dihasilkan melalui kegiatan penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan daya saing bangsa serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Data primer dan keluaran hasil riset merupakan salah satu aset penting dari kegiatan penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi yang harus tersedia untuk jangka panjang agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Data primer dan keluaran hasil riset, pengembangan, pengkajian dan penerapan juga merupakan aset penting dalam peningkatan kualitas penelitian di Indonesia.

Untuk menjamin ketersediaan jangka panjang dari data primer dan keluaran hasil riset, perlu adanya sistem, kebijakan

dan panduan penyelenggaraan wajib serah dan wajib simpan data primer dan keluaran hasil riset.

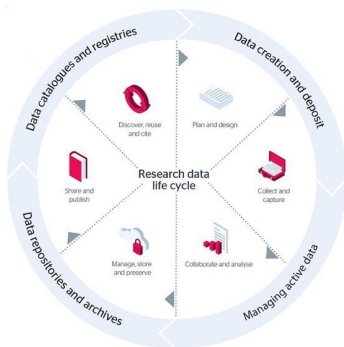
Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, mengamanatkan perlunya Sistem Informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam pengelolaan data wajib serah dan simpan data primer dan keluaran hasil riset.

Penyelenggaraan wajib serah dan wajib simpan data primer dan keluaran hasil riset dilakukan ke dalam **Repositori Ilmiah Nasional (RIN)** yang terintegrasi secara nasional dengan sistem informasi ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengelolaan wajib serah dan wajib simpan dilaksanakan oleh Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah (Direktorat RMPI).

Sesuai dengan Perka BRIN No.1 Tahun 2021 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Riset dan Inovasi Nasional, Direktorat RMPI mempunyai tugas menyelenggarakan penyiapan perumusan dan pelaksanaan kebijakan, pemberian bimbingan teknis, dan supervisi di bidang repositori ilmiah, multimedia, dan penerbitan ilmiah.

Data ilmiah hasil riset harus disimpan dengan baik demi menunjang keberlangsungan suatu penelitian. Kegiatan penyimpanan data ke dalam sistem

repositori ilmiah merupakan salah satu tahapan dalam siklus hidup data ilmiah seperti terlihat pada Gambar 1 berikut.

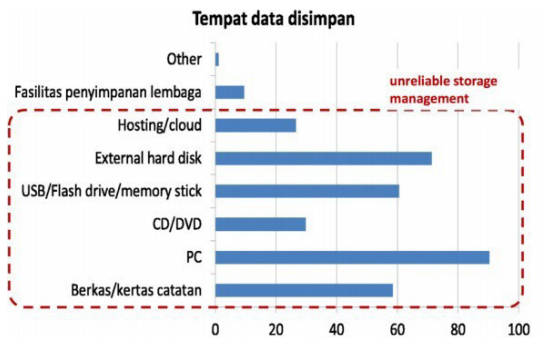


Gambar 1. Research Data Lifecycle.

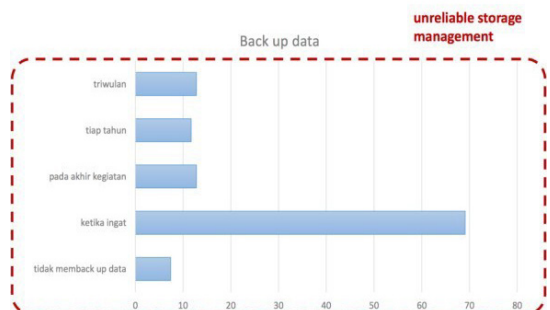
Namun, penyimpanan data penelitian selama ini masih menjadi masalah. Permasalahan penyimpanan data penelitian oleh para peneliti selama ini masih kurang diperhatikan. Kegiatan ini dipengaruhi oleh perilaku peneliti dalam melakukan penyimpanan dan backup data seperti terlihat pada gambar 2.

Selain itu, permasalahan dalam publikasi karya ilmiah di Indonesia terlihat saat audit hasil penelitian. Dalam proses audit, peneliti tidak mengikutsertakan hasil data primer penelitiannya, seperti data observasi, hasil laboratorium, dan data primer lainnya.

Peneliti : Penyimpanan data




Perilaku Peneliti : Backup Data



Gambar 2. Perilaku Peneliti dalam menyimpan dan mem-backup data

Kegiatan audit lebih terfokus pada biaya penelitian yang dibutuhkan selama kegiatan penelitian dan pengembangan, sementara data pendukung penelitian, seperti data primer dan data sekunder kurang diperhatikan selama kegiatan audit.

Hal tersebut dapat menghambat peneliti untuk mengembangkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya jika data primer penelitian tidak tersedia.



Berdasarkan Peraturan BRIN No. 18 Tahun 2022, Data Primer adalah data mentah autentik dalam berbagai bentuk yang diperoleh dari kegiatan Riset. Data primer dapat berupa data hasil eksplorasi, observasi, eksperimen, simulasi ataupun kompilasi. Data eksplorasi adalah data primer yang diperoleh dari proses eksplorasi.

Data observasi adalah data hasil pengamatan langsung (misal: *remote sensing*, data survei, data sampel). Data Eksperimen adalah data yang dihasilkan dari uji laboratorium (misal: data genetika, *magnetic field data*, *chromatograms*).

Data kompilasi adalah data yang dihasilkan dari hasil proses kompilasi data primer (misal: *text and data mining*, *3D models*). Untuk menghindari kehilangan data karena perilaku peneliti dalam mengelola data, data harus dikelola dengan baik melalui sistem repositori ilmiah. Repositori ilmiah adalah sistem untuk:

- Menyimpan dan melestarikan data primer dan keluaran hasil riset;
- Menjamin ketersediaan dan akses terkendali terhadap Data Primer dan Keluaran Hasil Riset,
- Mendorong peningkatan pemanfaatan Data Primer dan Keluaran Hasil Riset untuk jangka panjang, dan
- Menjamin kualitas dan orisinalitas Data Primer dan Keluaran Hasil Riset.


Pengelolaan Data Primer dan keluaran hasil Riset dilakukan melalui proses yang transparan dan akuntabel dengan memperhatikan:

- Kemampuan untuk dapat ditelusur dalam repositori;
- Kemampuan untuk diakses oleh pihak yang memiliki kepentingan atas data tertentu melalui pemberian otorisasi;
- Kemampuan untuk diintegrasikan dengan perangkat dan upaya yang seminimal mungkin; dan
- Kemampuan untuk dapat digunakan kembali oleh komunitas ilmiah.

Repositori Ilmiah Nasional (RIN) merupakan sistem pengelolaan data primer dan keluaran hasil riset, pengembangan, pengkajian, dan penerapan berbasis perangkat lunak *open source* dataverse.


Sistem RIN merupakan hasil pengembangan aplikasi dataverse yang diinisiasi pertama kali oleh Harvard University dan kemudian dilakukan konfigurasi oleh Tim Pusdatin BRIN agar sesuai dengan kebutuhan penyimpanan, preservasi, dan berbagi data primer penelitian di lingkungan BRIN dan institusi yang bekerjasama dengan BRIN.

Selama ini, data primer penelitian, seperti coretan/catatan peneliti, hasil data lapangan dan data wawancara dengan narasumber, serta hasil observasi kurang terkelola sehingga sulit ditemukan kembali.



Secara umum manfaat yang diperoleh jika menggunakan RIN adalah:


- Tidak perlu khawatir kehilangan data seperti yang terjadi jika disimpan di laptop atau personal computer karena pada RIN, data tersimpan pada cloud BRIN dengan prosedur backup yang terjadwal;
- Ketika data dipublikasikan atau diterbitkan, visibilitas penelitian maupun data primer akan meningkat, yang berdampak pada semakin terbukanya potensi kolaborasi penelitian.
- Tidak ada pembatasan jumlah data yang disimpan di RIN;
- Tidak perlu memikirkan biaya penyimpanan karena sarana ini merupakan sarana tidak berbayar;
- Beberapa lembaga penyandang dana internasional telah mensyaratkan pengelolaan data penelitian dengan menyimpannya pada repositori data. RIN hadir untuk memenuhi kewajiban ini;
- Dengan menyimpan data di RIN, peneliti telah melakukan pelestarian data penelitian sehingga meminimalisir potensi kehilangan data karena faktor human error ataupun technical error;
- RIN merupakan sarana pendaftaran kepemilikan data dan topik penelitian.
- Data primer dan keluaran hasil riset dapat digunakan kembali sebagai data pendukung dalam pengembangan penelitian;

- 
- Meningkatkan reputasi peneliti atau lembaga yang bersangkutan melalui sitasi dari penggunaan data tersebut;
  - Menghubungkan antara data primer dengan keluaran hasil riset.

Manfaat penggunaan aplikasi sistem RIN bagi pemilik data adalah:

- Data penelitian akan disimpan di tempat yang aman, mudah diakses, dan dalam bentuk yang dapat dipahami setelah penelitian dilakukan.
- Dampak akademik dari data penelitian akan berpotensi meningkat. Peneliti lain, bahkan dari disiplin ilmu berbeda akan dapat menggunakan data penelitian.
- Pihak mana pun yang telah menggunakan data, wajib mengutip sumber data sehingga akan menghasilkan peningkatan kutipan/sitasi bagi pemilik data.
- Berbagi data melalui RIN memungkinkan pemilik data untuk berkomunikasi dengan Peneliti lain dengan minat penelitian yang serupa.
- Versi data akan disimpan dan direkam dalam metadata sehingga pemilik data dapat menemukan data tersebut di masa depan sesuai perubahan versi yang dilakukan.
- Data akan diberi pengenalan persisten global dalam bentuk nomor identitas unik.






Manfaat penggunaan aplikasi sistem RIN bagi komunitas penelitian adalah:

- Memberikan akses para peneliti ke data yang berkualitas.
- Memungkinkan dilakukannya verifikasi, replikasi, dan ekstensi terhadap suatu data penelitian atau bahkan melakukan analisis dengan menerapkan metode yang berbeda sebagai pembandingan untuk mendapatkan insight yang baru.
- Mendukung penelitian multidisiplin dan multi-institusi.
- Mengurangi terjadinya duplikasi penelitian.
- Pengumpulan data penelitian terkadang membutuhkan biaya yang tinggi dan di luar jangkauan sebagian besar peneliti. Bagi mereka yang memiliki akses terbatas ke dana penelitian, maka data yang didepositkan di RIN memungkinkan mereka untuk belajar tentang metode dan analisis penelitian dengan cara yang praktis.

Manfaat penggunaan aplikasi RIN bagi masyarakat:

- Kemudahan akses terhadap data penelitian yang berkualitas untuk pengembangan penelitian maupun kebutuhan akademik lainnya.
  - Menyediakan informasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) nasional.
  - Meningkatkan jangkauan dan manfaat penelitian dan pendidikan bagi masyarakat melalui diseminasi data penelitian.
  - Sebagai pertanggungjawaban publik atas penggunaan dana penelitian yang berasal dari APBN.
- 

# Bab 2

## Kebijakan RIN

Kebijakan RIN ini bersifat mengikat dan berlaku untuk semua pengguna RIN, baik pengguna yang melakukan serah simpan data (pemilik data) maupun pengguna yang menggunakan data tersimpan di RIN. Kebijakan ini mengatur pengguna, kepemilikan dan hak cipta, data dan metadata, preservasi, serta aksesibilitas dan penggunaan kembali.

Sistem RIN dikembangkan dengan mengimplementasikan prinsip-prinsip FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable and Reusable*) untuk mendukung *open science*.

Penyimpanan data di dalam RIN diwujudkan dengan 3 (tiga) komponen koleksi yang berfungsi sebagai *container* atau wadah, yaitu koleksi *dataverse*, koleksi *dataset*, dan *file*. Komponen *dataverse* adalah wadah untuk menyimpan satu atau lebih *dataset*. Komponen *dataverse* juga menjadi wadah untuk menyimpan kumpulan *dataverse* lain (*sub dataverse*).

Dalam implementasinya berdasarkan analisis kebutuhan, maka sebuah *dataverse* dapat dipersiapkan untuk seorang individu periset, sebuah kelompok riset, sebuah departemen, sebuah jurnal dan lain-lain. Sementara komponen *dataset* dalam sebuah *dataverse* adalah wadah untuk menyimpan data (termasuk *metadata* yang menjelaskan data tersebut). Komponen *file* didalam wadah *dataset* adalah *file data* yang bisa berupa *audio*, *video*, *gambar*, *teks*, *kode program* dan lain-lain.


Pemilik data dapat mengatur status data yang tersimpan di RIN sebagai: *terbuka* (data dapat diakses oleh publik) atau *tertutup* (akses hanya oleh pemilik data dan pihak tertentu yang diberi akses).

### A. Kebijakan Pengguna

Pengguna Repositori Ilmiah Nasional (RIN) terdiri dari anggota dan bukan anggota. Secara sistem semua orang yang bisa membuka situs RIN dapat memiliki akun secara mandiri dengan cara melakukan *signup* ke dalam sistem RIN.

Tetapi untuk dapat memiliki akun yang secara khusus dikaitkan dengan *dataverse* tertentu (dalam rangka memiliki dan mengelola *dataverse* tersebut), setiap lembaga terlebih dahulu harus menjalin kerjasama dengan Direktorat RMPH selaku pengelola RIN, untuk selanjutnya dibuatkan *dataverse* sesuai dengan kebutuhan Lembaga tersebut.

Sedangkan untuk pengguna perseorangan dapat memiliki *dataverse* dengan cara mengajukan permohonan *dataverse* melalui form yang tersedia di sistem. Kemudian akun Lembaga atau perseorangan dimaksud akan dikaitkan dengan *dataverse* masing-masing, sehingga memiliki akses penuh untuk melakukan *deposit data* atau membuat struktur *dataverse* turunan sesuai dengan kebutuhan.



Lembaga atau perseorangan yang dapat melakukan kerjasama dengan RIN tidak terbatas pada warga negara Indonesia saja, tetapi termasuk lembaga atau perseorangan dari negara asing yang melakukan aktivitas penelitian di Indonesia dan dikenakan kewajiban melakukan serah simpan seperti diamanatkan UU no 11 tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Untuk selanjutnya dalam dokumen ini, lembaga atau perseorangan yang memiliki kerjasama/perjanjian dengan RIN disebut sebagai anggota.

## **B. Kebijakan Konten**

Kebijakan tentang konten (dataverse, dataset dan file) yang dapat disimpan di RIN adalah sebagai berikut:

### **Ruang lingkup**

Data yang dapat disimpan di RIN mencakup semua subjek ilmu pengetahuan yang dihasilkan oleh Pengguna sebagai pemilik data (Lembaga atau perseorangan). Pengguna dimaksud bisa WNI yang menghasilkan data penelitian dan keluarannya, baik yang dihasilkan di dalam negeri maupun luar negeri; atau WNA yang menghasilkan data penelitian dan keluarannya di Indonesia.


## **Bahasa**

Bahasa yang digunakan dalam metadata adalah bahasa Indonesia dan/atau bahasa Inggris.

## **Jenis dan format file data**

Mengenai jenis dan format data adalah sebagai berikut:

1. Jenis data penelitian dapat berupa catatan, grafik, tabel, peta, gambar diam, rekaman audio visual, rekaman audio, rekaman visual, transkrip, dan kode sumber
2. RIN dapat menyimpan semua format file dari semua jenis data
3. RIN tidak menyarankan untuk menyimpan file dalam format kompresi, namun diperbolehkan jika diperlukan (misal untuk data genome) dengan menggunakan format kompresi selain zip.
4. Data statistik (kuantitatif) dengan format yang kompatibel dengan aplikasi-aplikasi SAS, SPSS, Stata, R, spreadsheet, csv dan lain-lain
5. Data non statistik
  - Kualitatif (teks); rtf, html, ATLAS.ti, NUD\*IST, NVivo, XML, dan lain-lain
  - Material tambahan; PDF, Word, file gambar dan lain-lain
  - Audio; WAV, Audio Interchange File Format (.aiff),

- 
- MP3 dan lain-lain
  - Data spatial; \*.shp, \*.shx, \*.dbf, \*.prj dan lain-lain
  - Gambar 3D; TIFF stacks, RAW, DICOM, dan lain-lain
  - Gambar dan video digital; MPEG-2, JPEG 2000 dan lain-lain.
6. Ada format yang disarankan seperti di atas dan ada format yang tidak disarankan. Format yang tidak disarankan merupakan format yang umum digunakan secara luas sebagai tambahan dari format yang disarankan dan merupakan format yang secara umum dapat dipakai, diakses, dalam waktu cukup lama. Pengelola RIN mendorong pemilik data untuk menyimpan data dalam format yang disarankan, karena format tersebut menjamin keterpakaian, aksesibilitas, dan keberlanjutan dalam jangka waktu lama. Daftar lengkap terkait format yang disarankan dan format yang tidak disarankan dapat dilihat dalam panduan teknis RIN (<https://rin.brin.go.id/>).
  7. Pengguna wajib menyediakan informasi mengenai aplikasi dan versi yang digunakan untuk membaca data yang disimpan, baik menggunakan deskripsi metadata ataupun diuraikan dalam file tersendiri (seperti dalam file readme).



### Sumber dan bentuk data primer

Data primer merupakan data yang diambil saat kegiatan penelitian, bukan data yang digunakan saat pra-penelitian (misal literatur untuk *literature review*, ICP, dan proposal). Karya tulis ilmiah yang menjadi output dari kegiatan penelitian, seperti artikel ilmiah atau laporan penelitian dapat dimasukkan ke RIN sebagai data pelengkap, bukan sebagai satu cantuman sendiri.

1. Data primer penelitian dapat berasal dari kegiatan:
  - Eksplorasi, seperti data specimen dari kegiatan penjelajahan keanekaragaman hayati.
  - Observasi, seperti data tentang fenomena tertentu pada waktu atau lokasi tertentu. Data observasi umumnya merupakan catatan yang unik dan tak tergantikan;
  - Eksperimen, data yang dihasilkan dari uji laboratorium.
  - Simulasi, seperti terdiri dari dua bagian, yaitu model dengan metadata terkait dan data komputasi yang timbul dari model;
  - Kompilasi, data hasil kompilasi dari beberapa data primer.
2. Data primer berupa:
  - catatan, grafik, tabel, peta, gambar (diam dan bergerak), rekaman audio visual;

- rekaman suara dan transkrip dari kegiatan wawancara atau bentuk lain kegiatan pengambilan data;
- data turunan yaitu data yang dihasilkan dari proses pengolahan dan penggabungan data mentah;
- data kanonik atau referensi, misalnya urutan gen, struktur kimia dan lainnya;
- material yang menyertai kegiatan riset, antara lain instruksi kode sumber, petunjuk wawancara, grafik flowchart dari pengumpulan data, kuesioner, informasi mengenai metode dan teknik penelitian yang digunakan, buku kode, instrumen pengumpulan data, ringkasan statistik, kamus database, ringkasan/deskripsi kegiatan, dan bibliografi dari publikasi yang berkaitan dengan data.

#### **Status data primer**

Status data primer dapat dibagi 3, yaitu:

1. Data terbuka; metadata dan file data dapat diakses publik.
2. Data moderat; metadata dapat diakses publik, sedang file data tidak sepenuhnya dapat diakses publik.
3. Data tertutup; metadata dan file data tidak dapat diakses publik

#### **Batasan volume dan ukuran**

Mengenai batasan volume dan ukuran data diatur sebagai berikut:

1. Tidak ada pembatasan volume dalam penyimpanan data di RIN;
2. Saat mengunggah data, ukuran per file maksimum 18 GB;
3. Apabila ukuran file yang akan disimpan melebihi batas maksimum 18GB, pemilik data harus menghubungi pengelola RIN.

#### **Versi**

Pengaturan versi data adalah sebagai berikut:

1. RIN mendokumentasikan data asli dan mencatat seluruh perubahan versi;
2. Perubahan dari setiap versi dapat dilihat oleh publik (jika dibuka untuk publik).

#### **Aspek hukum**

Mengenai aspek hukum diatur sebagai berikut:

1. Isi dataset yang disimpan tidak melanggar hak cipta. Jika mengandung materi yang merupakan hak cipta dari pihak ketiga, depositor/pemilik data wajib telah mendapatkan izin dari pemegang hak atau perwakilannya (termasuk mitra komersial atau akademis dalam proyek penelitian);

2. Dataset yang kontennya terkait rahasia pribadi, keamanan negara, dan spesies yang dilindungi, pemilik wajib menutup akses ke dataset.
3. Pengguna yang menyimpan data yang bukan miliknya atau tidak ada ijin untuk menyimpannya di RIN akan diproses sesuai hukum yang berlaku.
4. Jika dataset disponsori atau disubsidi oleh institusi atau organisasi apapun, pemilik data telah memenuhi semua kewajiban kepada institusi atau organisasi tersebut terkait publikasi;
5. Perlakuan terhadap data sensitif:
  - Penentuan sensitivitas data diserahkan kepada peneliti atau pemilik data dan etika dalam bidang keilmuan terkait. Namun jika kurator data ragu terkait isi data, kurator dapat menghubungi depositor atau pemilik data. Begitu pula jika isi data merupakan data rahasia negara atau terkait data personal atau melanggar undang-undang keterbukaan informasi publik, kurator akan menutup akses data bagi umum, dan mengkonfirmasi depositor terkait data tersebut.
  - Data dapat dianggap sensitif karena terkait hal-hal berikut. Data terkait pertahanan dan keamanan negara. Data ter-

kait kekayaan alam Indonesia, seperti data lokasi (*longitude* dan *latitude*) spesies yang dilindungi dan lokasi sumber daya alam mineral dan gas. Data yang dapat merujuk pada identitas seseorang, seperti nama lengkap, nomor identitas, dan/atau alamat. Data terkait rahasia pribadi/kondisi seseorang, seperti catatan kesehatan seseorang (harus dilakukan anonimasi). Data terkait hubungan negara dengan negara lain. Data lain yang diatur terkait ketentuan undang-undang maupun etika keilmuan


### C. Metadata dan Standarisasi

Metadata adalah salah satu bagian terpenting dalam sistem dataverse. Pengaturan tentang metadata diatur sebagai berikut.

#### Jenis Metadata

Metadata adalah informasi mengenai data yang memberi informasi mengenai siapa, apa, di mana, kapan, bagaimana dan kenapa dari sumber data yang ada (Sumber: <https://www.fgdc.gov/metadata>). RIN berkomitmen menggunakan metadata standar untuk menjamin kemudahan akses, preservasi, dan interoperabilitas.

Metadata terdiri dari metadata sitasi dan metadata yang spesifik kepada bidang keilmuan tertentu. Metadata



keilmuan dalam RIN mengacu pada metadata berikut:

1. Metadata geospasial: Sesuai dengan standar Dublin Core Metadata Initiative, Datacite, dan Data Documentation Initiative. Negara/bangsa menggunakan kosakata terkontrol berdasarkan ISO 3166-1.
2. Metadata ilmu sosial dan humaniora: Sesuai dengan standar Dublin Core Metadata Initiative dan Data Documentation Initiative.
3. Metadata astronomi dan astrofisik.
4. Elemen metadata ini dapat dipetakan/diekspor dalam format International Virtual Observatory Alliance's (IVOA) serta berdasarkan pada Virtual Observatory (VO) Discovery and Provenance.
5. Metadata ilmu hayati: Berdasarkan pada The Investigation/Study/Assay (ISA)-Tab Specification dan kosakata terkontrol dari subset The Ontology for Biomedical Investigations (OBI) dan National Center for Biotechnology Information (NCBI) Taksonomi untuk organisme.
6. Kustomisasi metadata: RIN menyediakan kustomisasi metadata sesuai dengan kebutuhan bidang ilmu. Selain menyediakan metadata untuk dataset, RIN juga menyediakan metadata untuk file, yaitu informasi penting yang

terkait dengan file yang di-upload, meliputi judul, path, dan deskripsi dari isi file (lebih dikenal dengan metadata teknis). Untuk setiap dataset yang disimpan di RIN, RIN akan memberikan identitas unik berupa handle.

### **Pemanenan Metadata (*Metadata Harvesting*)**

Pemanenan metadata, baik dari dan keluar RIN menggunakan protokol pemanenan (harvesting) mengikuti panduan OAI-PMH dan Dataverse versi 5. Dalam hal ini:

1. Pemilik data wajib membuka akses kepada metadata
2. Metadata untuk dataverse/dataset yang belum dipublikasikan/diterbitkan bersifat tertutup.

## D. Prosedur dan Deposit Data

### Depositor

Semua pihak yang melakukan penelitian yang sedang dan telah melakukan kegiatan penelitian dan memiliki data primer penelitian

### Registrasi Deposit Data

Pengguna harus melakukan registrasi untuk memiliki akun. Proses registrasi dapat dilihat pada Panduan Teknis Penggunaan RIN

### Cara Pengelompokan Data

1. Pembagian dataverse dapat ditentukan berdasar kelompok penelitian (research group), proyek penelitian (research project), organisasi/institusi (organization/institution), jurnal (journal), peneliti (researcher), atau laboratorium (laboratory).
2. Penamaan dataverse berdasarkan kebutuhan pengguna (satuan kerja/instansi, nama pengguna, nama proyek penelitian, dan lainnya). Jika berdasarkan kelembagaan, setiap lembaga akan memiliki admin sendiri yang dapat mengelola dataverse tersebut, termasuk membuat sub-dataverse, mengatur akses, membuat guestbook, mengundang seseorang untuk dapat berkontribusi, dan pelaporan.
3. Jika pengajuan dataverse berdasarkan individu, individu tersebut yang menentukan tema dataverse. Individu tersebut yang

bertanggung jawab penuh atas pengorganisasian dataverse dan konten data yang dimuat dalam dataset

4. Setiap dataset yang dibuat wajib menjadi bagian dataverse yang telah dibuat.

### Helpdesk

Kontak bantuan tersedia dalam nomor WhatsApp, Tawk.to, dan e-mail.

### Panduan Teknis Pengguna

RIN menyediakan panduan teknis pengguna (*user guide*) di website RIN (<https://rin.brin.go.id/>).

### Deposit Agreement

Deposit agreement mengatur beberapa aspek, antara lain sebagai berikut.

1. Setiap data penelitian yang disimpan dalam RIN sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemilik data;
2. Jika data disimpan dalam bentuk open data, pemilik data wajib menyertakan surat/formulir kesediaan deposit data yang telah disediakan. Surat/formulir tersebut wajib di-upload dalam dataset.
3. Jika tidak ada dataset dalam dataverse dalam jangka waktu setahun (terhitung sejak tanggal pembuatan), pengelola RIN akan mengirimkan notifikasi melalui e-mail. Jika dalam 2 (dua) pekan sejak notifikasi dikirim tidak ada tanggapan, dataverse akan dihapus.



### Penjaminan Kualitas Data

Penjaminan kualitas data diatur sebagai berikut:

1. Kualitas data menjadi tanggung jawab pemilik data, yang berarti data yang disimpan sudah siap jika akan digunakan pengguna lain.
2. Pengelola RIN berhak menghapus data jika ada konten yang bertentangan dengan aturan hukum yang berlaku.
3. Pengelola berhak untuk melakukan validasi metadata dan kelayakan file dataset yang telah dikirim untuk dilakukan review.

### Service Level Agreement

1. *Functionality*: Fitur-fitur yang tersedia dalam RIN dapat digunakan sesuai fungsinya.
2. *Availability*: RIN dapat diakses penuh selama 24jam/7 hari.
3. *Resilience*: Jika terjadi sistem error atau terjadi kesalahan data akibat kendala teknis, waktu yang dibutuhkan untuk pemulihan sistem (*system recovery*) selama 5 (lima) jam.
4. *Backup*: Pengelola RIN melakukan backup harian.
5. *Disaster Recovery*: Pengelola RIN menyediakan DRC (*Disaster Recovery Center*) yang dikelola oleh Pusdatin BRIN.
6. *Support*: RIN menyediakan layanan helpdesk dan dibantu oleh tim teknis Pusdatin.

### E. Kebijakan Akses dan Penggunaan Kembali

Tujuan penyimpanan data di RIN dikelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu: sebagai backup/deposit dan diseminasi. Ketika data hanya untuk kebutuhan back-up maupun deposit, pemilik data tidak diwajibkan untuk merilis/menerbitkan dataset.

Status dataset masih dalam kondisi draft yang artinya metadata dan file tidak terindeks oleh mesin pencari. Namun pengguna yang terdaftar sebagai member dapat melihat metadata tersebut. Sementara itu, jika data dimasukkan untuk tujuan diseminasi, pemilik data wajib merilis/menerbitkan dataset agar terindeks oleh mesin pencari (*search engine*).

Kendali terhadap data masih menjadi wewenang pemilik data/pemilik data sehingga bisa menentukan data terbuka, data moderasi, ataupun data tertutup. Setiap data penelitian yang tersimpan dalam RIN memiliki perlakuan yang berbeda, tergantung pemilik data, sehingga bisa dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) kategori yaitu:



### **Data terbuka (*Open Data*)**

Data yang dapat digunakan secara bebas, digunakan kembali, dan didistribusikan kembali oleh siapa saja serta dibagikan kepada siapapun sesuai dengan lisensi Creative Common yang dipilih oleh Pemilik Data.




Pemilik data harus menyatakan secara tertulis ketika merilis data dan di-upload ke RIN. Tanpa izin tersurat tersebut, data tidak dapat dianggap terbuka. Akses dan penggunaan kembali terhadap data dikontrol dan ditentukan oleh pemilik data. Penjelasan lisensi Creative Commons (CC). Dalam sistem RIN, disediakan lisensi Creative Commons (CC) yang dapat dijadikan pilihan oleh pemilik data sesuai dengan kebutuhan mereka. RIN menyediakan 2 (dua) pilihan CC yaitu:




1. CC0; adalah alat untuk secara sengaja mendedikasikan ciptaan yang dilindungi hak cipta ke dalam domain publik. Dengan demikian, alat ini pada dasarnya adalah bentuk pengabaian hak cipta. Setelah alat ini berlaku, ciptaan akan masuk ke domain publik dan dapat digunakan oleh siapa saja tanpa batasan atau kewajiban. CC0 hanyalah pernyataan standar yang berisikan pengabaian hak sehingga alat ini dapat digunakan oleh siapa saja yang ingin mendedikasikan ciptaan mereka ke domain publik. CC0 dilengkapi dengan 2 (dua) pilihan:

- pilihan pertama adalah penggunaan sebuah lisensi yang mirip dengan lisensi CC BY tetapi tanpa kewajiban atribusi. Jadi lisensi tersebut adalah izin tanpa pembatasan atau kewajiban.
- pilihan kedua yaitu CC0 adalah konstruksi hukum yang biasanya disebut sebagai janji tanpa pernyataan. Hal ini adalah janji yang secara hukum mengikat pemegang hak cipta untuk tidak menggunakan hak mereka dengan cara apapun, bahkan ketika ada pilihan hukum untuk melakukannya karena pengabaian dan/atau lisensi tidak berlaku.

2. Lisensi CC

Berikut beberapa pilihan lisensi CC yang disediakan RIN sesuai dengan lisensi dari Creative Commons:

No	Lisensi	Keterangan	Kode HTML
1	 Atribusi CC BY	Merupakan lisensi yang paling bebas dengan memberikan hak yang tidak terbatas, tidak dapat dibatalkan, bebas royalti, dapat digunakan di seluruh dunia untuk menggunakan ciptaan dengan cara apapun oleh siapa pun dan untuk tujuan apapun. Lisensi ini mengizinkan pengguna RIN untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggandakan dan menyebarkan</li> <li>• Mengubah dan menggubah</li> <li>• Menggunakan kembali ciptaan untuk kepentingan komersial</li> <li>• Membuat ciptaan turunan</li> </ul> Dengan syarat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencantumkan nama dan sumber ciptaan dengan sesuai</li> <li>• Menyebutkan hasil ubahan atau gubahan yang diterapkan</li> </ul>	<pre>&lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/"&gt; &lt;img alt="Creative Commons License" style="border-width:0" src="https://i.creativecommons.org/l/by/4.0/88x31.png" /&gt;&lt;/a&gt;&lt;br /&gt;This work is licensed under a &lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/"&gt;Creative Commons Attribution 4.0 International License&lt;/a&gt;</pre>
2	 Atribusi- Berbagi- Serupa CC BY- SA	Pengguna RIN diperkenankan untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggandakan dan menyebarkan</li> <li>• Mengubah dan menggubah</li> <li>• Menggunakan kembali ciptaan untuk kepentingan komersial</li> <li>• Membuat ciptaan turunan</li> </ul> Dengan syarat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencantumkan nama dan sumber ciptaan dengan sesuai</li> <li>• Menyebutkan hasil ubahan atau gubahan yang diterapkan</li> <li>• Menerapkan lisensi yang sama terhadap hasil ubahan atau gubahan</li> </ul>	<pre>&lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/"&gt;&lt;img alt="Creative Commons License" style="border-width:0" src="https://i.creativecommons.org/l/by-sa/4.0/88x31.png" /&gt;&lt;/a&gt;&lt;br /&gt;This work is licensed under a &lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/"&gt;Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License&lt;/a&gt;</pre>
3	 Atribusi- Tanpa- Turunan CC BY-ND	Pengguna diperkenankan untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggandakan dan menyebarkan</li> <li>• Menggunakan kembali ciptaan untuk kepentingan komersial</li> </ul> dengan syarat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencantumkan nama dan sumber ciptaan dengan sesuai</li> <li>2. Tidak mengubah atau menggubah ciptaan kecuali untuk kepentingan pribadi</li> </ol>	<pre>&lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/"&gt;&lt;img alt="Creative Commons License" style="border-width:0" src="https://i.creativecommons.org/l/by-nd/4.0/88x31.png" /&gt;&lt;/a&gt;&lt;br /&gt;This work is licensed under a &lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/"&gt;Creative Commons Attribution- NoDerivatives 4.0 International License&lt;/a&gt;</pre>

4	 <p>Atribusi-Non-Komersial CC BY-NC</p>	<p>Pengguna diperkenankan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggandakan dan menyebarkan</li> <li>Mengubah dan menggubah dengan syarat: <ol style="list-style-type: none"> <li>Mencantumkan nama dan sumber ciptaan dengan sesuai</li> <li>Menyebutkan hasil ubahan atau gubahan yang diterapkan</li> <li>Tidak menggunakan ciptaan untuk kepentingan komersial</li> </ol> </li> </ul>	<pre>&lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/"&gt;&lt;img alt="Creative Commons License" style="border-width:0" src="https://i.creativecommons.org/l/by-nc/4.0/88x31.png" /&gt;&lt;/a&gt;&lt;br /&gt;This work is licensed under a &lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/"&gt;Creative Commons Attribution- Non-Commercial 4.0 International License&lt;/a&gt;</pre>
5	 <p>Atribusi-Non-Komersial- Berbagi- Serupa CC BY-NC-SA</p>	<p>Pengguna diperkenankan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggandakan dan menyebarkan</li> <li>Mengubah dan menggubah Dengan syarat: <ol style="list-style-type: none"> <li>Mencantumkan nama dan sumber ciptaan dengan sesuai</li> <li>Menyebutkan hasil ubahan atau gubahan yang diterapkan</li> <li>Menerapkan lisensi yang sama terhadap hasil ubahan atau gubahan</li> <li>Tidak menggunakan ciptaan untuk kepentingan komersial</li> </ol> </li> </ul>	<pre>&lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/"&gt;&lt;img alt="Creative Commons License" style="border-width:0" src="https://i.creativecommons.org/l/by-nc-sa/4.0/88x31.png" /&gt;&lt;/a&gt;&lt;br /&gt;This work is licensed under a &lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/"&gt;Creative Commons Attribution- Non-Commercial- ShareAlike 4.0 International License&lt;/a&gt;</pre>
6	 <p>Atribusi-Non-Komersial- Tanpa- Turunan CC BY-NC-ND</p>	<p>Pengguna diperkenankan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggandakan dan menyebarkan, dengan syarat: <ol style="list-style-type: none"> <li>Mencantumkan nama dan sumber ciptaan dengan sesuai</li> <li>Tidak mengubah dan menggubah ciptaan kecuali untuk kepentingan pribadi</li> <li>Tidak menggunakan ciptaan untuk kepentingan komersial</li> </ol> </li> </ul>	<pre>&lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/"&gt;&lt;img alt="Creative Commons License" style="border-width:0" src="https://i.creativecommons.org/l/by-nc-nd/4.0/88x31.png" /&gt;&lt;/a&gt;&lt;br /&gt;This work is licensed under a &lt;a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/"&gt;Creative Commons Attribution- Non-Commercial- NoDerivatives 4.0 International License&lt;/a&gt;</pre>

### **Data moderasi (*Moderate/Restricted Data*)**

Data yang dibatasi penggunaannya oleh pemilik data. Jika ada pengguna yang ingin menggunakan data tersebut, harus menghubungi pemilik data melalui fitur *Request Access* pada sistem RIN. Pengguna cukup mengisi form yang tersedia sebagai *log book* pada setiap penggunaan data.

### **Data Tertutup (*Closed Data*)**

Data yang hanya dapat diakses oleh pemilik data, instansi tempat bekerja, dan pemberi dana. Pemilik data dapat menutup data (tidak mempublikasikan data) dengan alasan tertentu.

Rincian mengenai syarat dan ketentuan penggunaan RIN dan kontennya dapat dilihat lebih rinci di dokumen *general terms of use* di website RIN (<https://rin.brin.go.id/>)

## **F. Monitoring**

RIN menyediakan *storage* tidak terbatas, tetapi tetap dilakukan pemantauan/ monitoring terhadap penggunaan data, *log book*, dan pembersihan data (*data cleaning*). Untuk mengoptimalkan kegiatan monitoring, dilakukan penambahan *tools* atau aplikasi tertentu untuk analisis data, pencatatan pembersihan dataset yang tidak relevan, klasifikasi dataset berdasarkan bidang ilmu, dan menjaga kualitas data yang telah dirilis. *Data cleaning* dilakukan antara lain dengan penyuntingan metadata dan penghapusan dataset yang kosong. Kegiatan monitoring dilakukan sedikitnya 2 (dua) kali dalam setahun.

## G. Kebijakan Preservasi

RIN bertujuan untuk menjamin pengarsipan dan pengaksesan jangka panjang sehingga dirumuskan kebijakan pelestarian konten RIN sebagai berikut.

- Tidak ada periode retensi.
  - Proses preservasi di dalam (RIN) akan tetap menjamin bahwa format file tertentu akan dikonversi ke dalam format data terbaru mengikuti perkembangan teknologi, walaupun pada saat data yang dimasukkan menggunakan format versi lama.
  - Pengelola RIN menjamin ketersediaan file dengan melakukan backup secara reguler, enkripsi dan kompresi untuk pengarsipan file, dan migrasi ke format terbaru.
  - Pengelola RIN memberlakukan penarikan/penghapusan data karena adanya kesalahan, kelalaian, atau pelanggaran hukum dalam objek yang disimpan.
  - Prosedur penarikan dataset akan dikonfirmasi kepada pemilik.
  - Penarikan dan penghapusan data (konten) terhadap metadata dilakukan dengan 2 (dua) ketentuan, antara lain:
    1. Jika suatu dataset dinonaktifkan oleh pengelola RIN atau kontributor data, pengelola RIN berhak untuk mempertahankan catatan metadata dalam repositori sebagai jejak dataset.
    2. Metadata dari item yang ditarik tidak akan dapat ditemukan kembali.
- Kondisi yang memungkinkan Pengelola RIN melakukan penonaktifan data yang sudah terpublikasi, antara lain sebagai berikut.
    1. Pelanggaran hak cipta;
    2. Persyaratan hukum dan pelanggaran yang terbukti;
    3. Ancaman terhadap keamanan nasional;
    4. Pemalsuan penelitian;
    5. Mengandung data rahasia;
    6. Penarikan atas permintaan kontributor data.

# Bab 3

## Ketentuan Pengelolaan Struktur Dataverse

### A. Ketentuan tentang Dataverse Perseorangan

1. RIN mengakomodir pengajuan permohonan dataverse untuk perseorangan. Pengajuan dataverse perseorangan baik dari internal maupun eksternal BRIN diakomodasi sesuai ketentuan untuk kemudian disiapkan dataverse yang dibutuhkan.
2. Pemilik dataverse perseorangan harus memastikan bahwa data yang disimpan tidak ada kaitannya dengan kegiatan riset di organisasi induk atau afiliasi yang bersangkutan.

### B. Ketentuan tentang pengelolaan dataverse kegiatan kerjasama penelitian

1. Dataset hasil penelitian bersama antara BRIN dan lembaga eksternal yang didanai oleh BRIN, maka dibuatkan sub dataverse program pendanaan penelitian di bawah dataverse penyandang dana. Admin utama dari sub dataverse dijabat oleh penyandang dana, sedangkan ketua kegiatan penelitian bertindak sebagai admin pada dataset, dan anggota penelitian sebagai kontributor pada dataset.
2. Dataset hasil penelitian bersama antar unit kerja internal BRIN yang

didanai BRIN, maka pembuatan skema dataverse dan dataset diserahkan kepada kesepakatan kedua belah pihak.

3. Dataset hasil penelitian bersama antar lembaga eksternal maka pembuatan skema dataverse dan dataset diserahkan kepada kesepakatan kedua belah pihak.

### C. Ketentuan tentang pengelolaan dataverse lama sebelum BRIN

1. Jika tidak ada dataset didalam dataverse, baik yang telah dipublikasi maupun yang belum, maka terhadap dataverse dilakukan penghapusan.
2. Jika dataverse telah dipublikasikan dan ada dataset didalamnya, maka dataverse tersebut dibiarkan seperti apa adanya.

### D. Ketentuan tentang perubahan afiliasi Periset

1. Jika periset telah memiliki dataverse perseorangan di unit kerja sebelumnya, dan belum ada dataset di dataverse tersebut, maka role yang bersangkutan di dataverse tersebut dicabut, dan diberikan akses baru pada Dataverse di unit yang baru sesuai dengan kelompok risetnya;



## **E. Ketentuan tentang perubahan Peran Pengguna**

1. Pengelola RIN berhak untuk mengubah peran pengguna dalam dataverse perseorangan berdasarkan kebutuhan pengelolaan RIN.
2. Pengelola RIN berhak untuk mengubah peran pengguna dalam dataverse kelembagaan setelah berkoordinasi dengan Pemilik Data.





## Penutup

Data penelitian merupakan aset lembaga yang sangat berharga, maka diperlukan manajemen yang serius dari berbagai pihak untuk mengelola aset tersebut. Data yang berkualitas akan menghasilkan penelitian yang berkualitas sehingga Direktorat RMPI-BRIN sebagai pengelola RIN menjadi tulang punggung manajemen data penelitian di Indonesia.

Bukan hanya masalah bagaimana menyimpan data tersebut, yang lebih penting adalah bagaimana mengelolanya sehingga dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam kegiatan penelitian selanjutnya.

Layanan data penelitian (*research data services*) akan menjadi bagian dari Direktorat RMPI-BRIN yang memberikan rekomendasi dan solusi bagi peneliti, dosen, perekayasa, maupun masyarakat lain yang ingin mengetahui topik penelitian terdahulu, saat ini, dan di masa depan.

Hal ini baru bisa terwujud jika semua pihak, mulai dari pemilik data, lembaga penelitian, akademisi, dan pemberi dana serius untuk mengelola data penelitian dalam sebuah sistem yang dapat diakses secara terbuka.