



## **Dataset untuk peran pustakawan data dalam meningkatkan literasi dan kapasitas pengelolaan data penelitian bagi komunitas penelitian dan profesional informasi di Indonesia**

**Madiareni Sulaiman<sup>1</sup>; Nur Rizzal Rosiyan<sup>2</sup>; Dwi Untari<sup>3</sup>; Rulina Rachmawati<sup>4</sup>; Cahyo Trianggoro<sup>5</sup>; Ludya Arica Bakti<sup>6,\*</sup>; Seno Yudhanto<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>University College London

<sup>2,3,4,6,7</sup>Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah – Badan Riset dan Inovasi Nasional

<sup>5</sup>Pusat Riset Sains Data dan Informasi – Badan Riset dan Inovasi Nasional

\*Korespondensi: ludy001@brin.go.id

**Diajukan:** 24-Sep-2024; **Direview:** 19-Nov-2024; **Diterima:** 10-Des-2024; **Direvisi:** 6-Des-2024

### **ABSTRACT**

*This dataset provides information on the involvement of librarians in efforts to improve data management literacy for the research community. The data provided provides a real picture of the state of research data management in Indonesia because it uses a mixed research approach. Data collection methods were survey, interview, and content analysis. The selection of respondents and informants used purposive sampling techniques, and the criteria were librarians, researchers, lecturers, and students who dealt with research data daily. Various types and formats of data are available in this dataset, such as images, audio, text, video, and documents. This dataset is useful for stakeholders such as policymakers, librarians, researchers, and students who have competencies in research data management. By utilizing this dataset, stakeholders can identify the needs of data librarians, research data service schemes, and policy making.*

### **ABSTRAK**

Dataset ini memberikan informasi mengenai keterlibatan pustakawan dalam upaya untuk meningkatkan literasi pengelolaan data bagi komunitas penelitian. Data yang tersedia memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi manajemen data riset di Indonesia karena menggunakan pendekatan penelitian campuran. Metode pengumpulan data melalui teknik survei, wawancara, dan analisis isi. Pemilihan responden dan informan menggunakan teknik *purposive sampling* di mana kriterianya adalah pustakawan, peneliti, dosen, dan mahasiswa yang kesehariannya berhubungan dengan data riset. Berbagai jenis dan format data tersedia dalam dataset ini, seperti tabulasi hasil survei, gambar, audio, teks, video, dan dokumen. Dataset ini bermanfaat bagi para pemangku kepentingan seperti pengambil kebijakan, pustakawan, peneliti, dan mahasiswa yang memiliki kompetensi dalam bidang manajemen data riset. Dengan memanfaatkan dataset ini, para pemangku kepentingan dapat mengidentifikasi kebutuhan pustakawan data, skema layanan data riset, dan penyusunan kebijakan dalam bidang manajemen data riset.

**Keywords:** *Research data management; Data librarian; Research communities; Librarian role*

### **INFORMASI DATASET**

- **Bidang ilmu**  
Computer and Information Science; Arts and Humanities
- **Bidang ilmu spesifik**  
Ilmu Perpustakaan
- **Tipe data**  
Gambar, Audio, Teks, Video, Dokumen
- **Metode pengumpulan data**  
Focus group discussion, polling/survey, dan webinar

- **Data format**  
csv, jpeg, pptx, pdf, xlsx, m4a, docx, m3u, png, mp4, txt
- **Lokasi sumber data**  
Indonesia
- **Aksesibilitas Data**  
Nama Repositori: Repositori Ilmiah Nasional (<https://rin.brin.go.id/>)  
Nomor identifikasi data: hdl:20.500.12690/RIN/CSTLQW  
URL dataset: <https://hdl.handle.net/20.500.12690/RIN/CSTLQW>
- **Publikasi terkait**  
Sulaiman, M., Rosiyan, N. R., Untari, D., Rachmawati, R., & Trianggoro, C. (2022). Peran Pustakawan Data dalam Meningkatkan Literasi dan Kapasitas Pengelolaan Data Penelitian bagi Komunitas Penelitian dan Profesional Informasi di Indonesia. *Media Pustakawan*, 29(3), 241–253. <https://doi.org/10.37014/medpus.v29i3.2734>
- **Kebermanfaatan data**  
Data ini memberikan gambaran kuantitatif dan kualitatif dari para informan/responden mengenai peran pustakawan data dalam pengelolaan data penelitian bagi komunitas penelitian.  
Data ini dapat digunakan oleh para pemangku kepentingan untuk:
  - Mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam implementasi manajemen data riset
  - Memetakan kesiapan pustakawan data dalam memberikan layanan data riset
  - Menyusun regulasi khusus untuk implementasi manajemen data risetSebagai acuan dalam penggunaan Repositori Ilmiah Nasional sebagai platform manajemen data riset yang digunakan oleh pustakawan data dalam lingkup nasional.

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin berkembang, data digital menjadi semakin penting untuk dapat dikelola dengan baik, termasuk salah satunya adalah data riset. Data yang dihasilkan dari berbagai kegiatan riset memiliki potensi yang sangat besar untuk menghasilkan inovasi dan kemajuan ilmu pengetahuan. Untuk itu, maka data riset perlu untuk dikelola dengan baik sehingga dapat digunakan kembali untuk riset lanjutan di masa yang akan datang.

Riset adalah dasar dari kemajuan pengetahuan pada berbagai bidang akademis dan industri. Jumlah dan kompleksitas data penelitian telah berkembang pesat di era teknologi digital. Repositori data penelitian telah berkembang sebagai instrumen penting yang memungkinkan orang untuk mengakses data. Repositori data sering disebut sebagai infrastruktur yang memungkinkan penemuan data, pengarsipan data jangka panjang, berbagi, dan penggunaan ulang, sehingga berguna sebagai platform data penelitian terbuka (Borgman, 2015; Hansson & Dahlgren, 2022).

Gagasan tentang data penelitian terbuka sebenarnya merupakan komponen dari berbagai aspek dari *open science* di mana data harus dapat diakses oleh publik dan digunakan untuk berbagai tujuan. Lebih lanjut, Borgman et al. (2015) menyoroti bahwa data penelitian terbuka merupakan konsep rumit yang melibatkan perangkat keras, perangkat lunak, protokol, dan teknologi lainnya. Ia juga menambahkan bahwa para pemangku kepentingan harus menentukan tingkat keterbukaan data penelitian yang dibagikan. Dengan demikian, banyak faktor yang berkontribusi terhadap pentingnya data penelitian terbuka.

Manajemen data riset bertujuan untuk memastikan data yang dikumpulkan dapat diakses dan dimanfaatkan baik oleh tim peneliti saat ini maupun oleh peneliti lain di masa mendatang. Proses ini mencakup berbagai langkah seperti pengorganisasian, penyimpanan, dan pendokumentasian data secara detail. Dengan menerapkan manajemen data, peneliti, terutama yang baru, dapat lebih memahami pentingnya menjaga integritas dan ketersediaan data penelitian. Selain itu, praktik manajemen data yang baik juga sejalan dengan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan terbuka, yang

memungkinkan penelitian dapat direproduksi dan diverifikasi oleh peneliti lain. Singkatnya, manajemen data riset memberikan manfaat yang signifikan bagi kualitas, transparansi, dan dampak jangka panjang dari sebuah penelitian. (Borghi, J. et al., 2021).

Pengelolaan data riset tidak hanya menjadi tanggung jawab peneliti, melainkan juga adanya kolaborasi peran dari pustakawan data (Boateng & Owusu-Ansah, 2019). Peran-peran tersebut terdiri dari peran advokasi dan dukungan, penyediaan akses ke data, dan pengelolaan koleksi data. Sementara dalam konteks pengelolaan data menggunakan sistem repositori, Newton et al. (2010) menyatakan bahwa pustakawan harus dapat mengidentifikasi akses yang lebih luas ke dataset dalam repositori, fasih dalam sistem yang digunakan, dan memiliki pengetahuan tentang dunia riset.

Oleh karena itu, dataset ini sangat berkaitan dengan kebutuhan untuk riset mengenai peran pustakawan dalam mengelola data riset di Indonesia. Dataset ini bertujuan untuk menyediakan data kualitatif dan kuantitatif yang dapat digunakan sebagai bahan analisis dalam mengidentifikasi kebutuhan pustakawan data.

## 2. METODE

Kegiatan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Metode pengumpulan data menggabungkan teknik survei dan wawancara yang mendalam. Survei dilakukan dalam acara webinar yang mengundang para pakar dalam manajemen data riset yang telah berkontribusi dalam lingkup global. Kegiatan ini diselenggarakan pada tahun 2021 yang diadakan sebanyak enam kali sejak bulan April hingga bulan September. Kegiatan webinar ini diselenggarakan oleh Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia pada rentang bulan April-September 2021. Kegiatan ini dilakukan secara online karena masih dalam masa pandemi COVID-19. Survei dilakukan pada saat webinar berlangsung untuk mengidentifikasi pemahaman responden tentang manajemen data riset. Selain itu, pengumpulan data melalui kegiatan *Webinar Series* dilakukan untuk mendapatkan perspektif *best practice* dan paparan teoritis. Materi paparan dari narasumber dijadikan bahan analisis untuk dibandingkan dengan kondisi praktik manajemen data riset yang dilakukan pustakawan di Indonesia.

Sementara itu teknik wawancara dilakukan melalui mekanisme *focus group discussion* dengan mengundang praktisi (pustakawan data) dan akademisi yang memahami konsep manajemen data riset untuk memberikan gambaran kondisi manajemen data riset di Indonesia. Informan ini sebelumnya telah mengikuti *webinar series* sehingga telah mendapatkan pengetahuan dari para narasumber. Pertanyaan wawancara bersifat tidak terstruktur dalam mekanisme diskusi. Pelaksanaan wawancara dalam kegiatan ini diadakan pada tanggal 21 Oktober 2021 melalui aplikasi *Zoom Meeting*. Wawancara dan seminar daring dipilih pada saat itu sebagai respon terhadap penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2020 mengatur pedoman PSBB dalam rangka mempercepat penanganan COVID-19. Di tengah pandemi, webinar menjadi sangat penting sebagai sarana untuk memberikan edukasi dan informasi kepada masyarakat mengenai berbagai aspek, termasuk pendidikan, sosial budaya, kesehatan, bisnis, dan teknologi. Format ini memudahkan siapa saja untuk meningkatkan wawasan dan kapasitas diri. Selain itu, BRIN juga berperan dalam memberikan edukasi dan solusi bagi masyarakat ilmiah untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.



Gambar 1. Flyer Webinar Series (Sulaiman et al., 2022)

Kriteria dalam penentuan responden dan informan adalah *purposive sampling*, yaitu responden yang telah ditentukan yang terdiri dari pustakawan, peneliti, dosen, dan mahasiswa. Teknik ini dipilih karena pustakawan dan unit perpustakaan yang melakukan praktik pengelolaan data penelitian terbatas sehingga berpotensi tidak representatif. Responden penelitian dalam pengumpulan data survei berjumlah 144 yang terdiri dari pustakawan, peneliti, dosen, mahasiswa, dan lainnya yang hadir dalam acara *webinar series*. Sementara informan dalam pengumpulan data wawancara berjumlah 4 orang terdiri dari 1 orang peneliti, 1 orang dosen, dan 2 orang pustakawan yang membagikan *best practice* penerapan RDM.

Tabel 1. Responden Penelitian

Nomor	Responden	Jumlah
1	Pustakawan	59
2	Peneliti	55
3	Dosen	18
4	Mahasiswa	6
5	Lainnya	6
Total		144

(Sulaiman et al., 2022)

Selanjutnya data kuantitatif hasil survei yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan Microsoft Excel. Hasil olah data kemudian disajikan dalam bentuk tabel statistik deskriptif untuk memudahkan dalam analisis. Sementara untuk data hasil wawancara ditranskrip menggunakan Microsoft Word. Hasil transkrip berupa verbatim yang dapat digunakan sebagai penyajian data.

### 3. DESKRIPSI DATA

Research Data Management (RDM) menghadapi tantangan signifikan dalam lanskap riset yang kompleks saat ini. Salah satu masalah utamanya adalah sifat data yang tersebar, dengan informasi

riset yang ada di berbagai lokasi dan format. Fragmentasi ini menyulitkan konsolidasi dan analisis data secara efektif. Selain itu, banyak dataset tidak memiliki dokumentasi atau deskripsi yang tepat, yang menghambat pemahaman dan penggunaan kembali data. Tanpa metadata atau informasi kontekstual yang memadai, nilai dan potensi data riset menjadi sangat terbatas (Cox, 2018).

Pada penelitian ini dibahas tantangan penting lainnya dalam RDM adalah kesenjangan keahlian manajemen data di antara para peneliti. Sebagian besar ilmuwan dan cendekiawan bukanlah/ tidak bekerjasama dengan pustakawan terlatih atau spesialis data, oleh karena itu mungkin tidak berpengalaman dalam praktik pengorganisasian, penyimpanan, dan pelestarian data (Palsdottir, 2021). Kesenjangan pengetahuan ini dapat menyebabkan kegiatan manajemen data yang tidak konsisten di seluruh proyek dan lembaga penelitian, yang berpotensi mempertaruhkan kualitas data, aksesibilitas, dan kegunaan jangka panjang. Menjembatani kesenjangan ini diperlukan pelatihan dan dukungan yang terarah bagi para peneliti, serta kolaborasi antara peneliti dan profesional manajemen data. Seperti yang tampak pada tabel 2 penelitian menghasilkan 39 file dokumen, 26 data tabular, 2 file gambar, 1 file audio, 1 file teks, 1 file video dan 1 file lain-lain.

**Tabel 2.** Format file

No.	Jenis	Jumlah	Keterangan
1	Dokumen	39	file
2	Data/tabular	26	file
3	Gambar	2	file
4	Audio	1	file
5	Teks	1	file
6	Video	1	file
7	Lain-lain	1	file

Sumber: Sulaiman (2023)

Pada file data csv dengan nama file *Poll Report*, para pembaca akan mendapatkan informasi mengenai pertanyaan yang diajukan pada saat polling dilakukan. Pertanyaan *polling* diajukan melalui dua skema yaitu sebelum dan sesudah acara webinar berlangsung. Pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.** Daftar Pertanyaan Survey

/Sebelum Webinar	Setelah Webinar
Apa peran Anda dalam institusi? a. Pustakawan b. Peneliti c. Akademisi d. Lainnya	Apakah Anda jadi mengenal lebih dalam mengenai RDM dari acara ini?
Apakah Anda memproduksi data penelitian? Ya/Tidak	Ya/Tidak
Apakah Anda mengelola data penelitian? Ya/Tidak	Apakah Anda akan berencana menyediakan layanan data penelitian di institusi Anda? Ya/Tidak/Mungkin
Apakah Anda pernah menggunakan RIN Dataverse (rin.lipi.go.id)? Ya/Tidak	Apakah Anda akan berencana menggunakan layanan data penelitian di institusi Anda? (jika tersedia) Ya/Tidak/Mungkin
Apakah Anda pernah menggunakan repositori data lainnya selain RIN Dataverse? Ya/Tidak	Apakah anda akan berpartisipasi di seri webinar RDM selanjutnya? Ya/Tidak/Mungkin

Sumber: Sulaiman et al (2021)

Dataset ini juga menyajikan data kualitatif yang bersumber dari diskusi *focus group discussion* dan paparan materi narasumber webinar. Pada sesi FGD, para narasumber memaparkan aspek teoritis dan praktik terbaik di masing-masing instansi dalam kaitannya dengan manajemen data riset. Ini penting dilakukan sebagai upaya dalam memetakan kondisi eksisting yang terjadi di Indonesia.

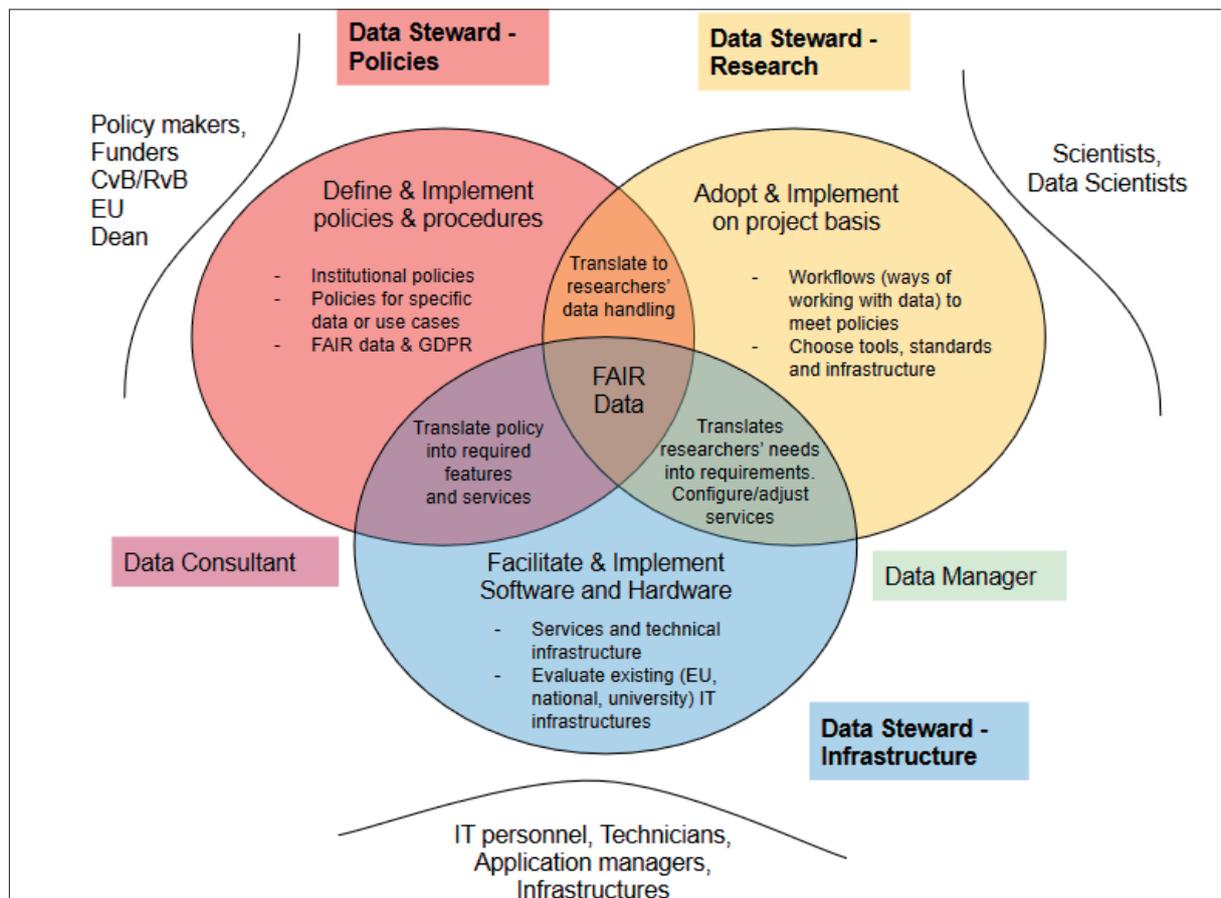
Seperti pada salah satu contoh kutipan verbatim dari data video pustakawan, peneliti, serta dosen di perguruan tinggi yang memberikan gambaran mengenai kesiapan RDM.

“ini kalau konteks di Indonesia, saya yakin kebanyakan belum menerapkan RDM sebagai sebuah kebijakan sehingga ini sulit diukur. Secara anekdotal, mungkin pustakawan di perguruan tinggi itu belum terlalu menguasai terkait RDM” (Pustakawan).

“Pengalaman saya sebagai mahasiswa di Indonesia, saya butuh data cuman saya gak bisa mengakses data itu. Saya belum pernah kenal orang LIPI. Dengan adanya RIN (repositori data yang dikelola oleh LIPI), kita bisa melihatnya (data apa saja yang sudah dihasilkan oleh peneliti LIPI). Bagaimana ya kalau saya mau pakai datanya?” (Peneliti)

“Kurikulum kita di peraturan hanya 144 SKS dibagi untuk keilmuan lokal yang spesialis untuk masing-masing institusi, lalu ada mata kuliah umum. RDM ini juga sebenarnya adalah produk dari policy, jadi tugas pustakawan ini membantu promosi policy pengelolaan data” (Dosen Ilmu Perpustakaan)

Selain itu, dataset ini juga menyajikan paparan dari narasumber webinar sebagai acuan analisis. Salah satu contohnya ada pada file data Armin - presentation material.pdf. Pada file ini disampaikan mengenai peran pengelola data riset di perguruan tinggi. Salah satu isi dari file tersebut adalah adanya skema FAIR data, suatu konsep yang sangat berkaitan erat dengan manajemen data riset.



Gambar 2. Data steward function landscape and its stakeholders.

Sumber: Christine Staiger (2019)

Tampak pada gambar 2, penerapan prinsip FAIR merupakan serangkaian panduan untuk mengelola data ilmiah guna meningkatkan *Findability*, *Accessibility*, *Interoperability*, dan *Reusability*. Prinsip-prinsip ini telah diadopsi secara luas dalam komunitas ilmiah sebagai kerangka kerja untuk meningkatkan pengelolaan data. Selain itu lembaga dapat melakukan digitalisasi yaitu, transisi dari

pencatatan berbasis kertas ke pencatatan digital dengan tidak hanya memusatkan penyimpanan data tetapi juga meningkatkan aksesibilitas dan penelusuran. Dengan mendigitalkan catatan penelitian, lembaga dapat melacak hasil eksperimen dan pengamatan dengan lebih baik, sehingga menciptakan dataset yang lebih komprehensif dan mudah dikelola. Lebih jauh, penerapan standar metadata sangat penting untuk mengkontekstualisasikan data penelitian. Standar ini menyediakan kerangka kerja terstruktur untuk mendeskripsikan dataset, memastikan bahwa informasi penting tentang asal, metodologi, dan signifikansi data ditangkap dan dilestarikan.

Solusi penting lainnya melibatkan penguatan kolaborasi antara pustakawan dan peneliti. Pustakawan, dengan keahlian mereka dalam manajemen dan kurasi informasi, memiliki posisi yang baik untuk membimbing peneliti dalam membuat data mereka bermakna di luar kelompok penelitian langsung mereka. Panduan ini dapat mencakup praktik terbaik dalam pengorganisasian, pendokumentasian, dan pembagian data. Dengan menjembatani kesenjangan antara pembuatan dan pengelolaan data, pustakawan dapat membantu peneliti menyiapkan data mereka untuk pelestarian jangka panjang dan potensi penggunaan kembali oleh komunitas ilmiah yang lebih luas. Pendekatan kolaboratif ini tidak hanya meningkatkan kualitas dan kegunaan data penelitian tetapi juga menumbuhkan budaya sains terbuka dan berbagi data dalam komunitas penelitian.

#### 4. LIMITASI

Pemilihan responden survei tidak membagi jenis afiliasi seperti lembaga riset, perguruan tinggi, swasta, dsb. Selain itu pelaksanaan penelitian ini dilakukan secara *online* pada masa pandemi COVID-19 sehingga memungkinkan adanya perspektif yang berbeda jika dilakukan secara *onsite* di lapangan.

#### 5. UCAPAN TERIMAKASIH

Dataset ini didapatkan dari pengkajian yang didanai oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia tahun 2021. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan pengkajian.

#### 6. CREDIT (CONTRIBUTOR ROLES TAXONOMY)

**Madiareni Sulaiman:** Conceptualization, Reviewing, Validating. **Nur Rizzal Rosiyan:** Reviewing, Editing, Validating, Data curation, Visualization. **Cahyo Trianggoro:** Validating, Data curation, Visualization. **Dwi Untari:** Conceptualization, Analyzing, Data curation. **Rulina Rachmawati:** Conceptualization, Analyzing, Data curation. **Ludya Arica Bakti:** Writing- Original draft preparation. **Seno Yudhanto:** Writing- Original draft preparation, Validating.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Boateng, K. A., & Owusu-Ansah, C. M. (2019). Librarian's Perceptions of Research Data Management as a Professional Development Tool: A Norwegian Perspective. *All Nations University Journal of Applied Thought (ANUJAT)*, 6(2), 122–142. <https://anujat.anuc.edu.gh/universityjournal/anujat/Vol6/No2/6.pdf>
- Borgman, C. L. (2015). *Big data, little data, no data: Scholarship in the networked world*. MIT Press.
- Borghini, J., & Gulick, A. (2021). Promoting Open Science Through Research Data Management. ArXiv, [abs/2110.00888](https://doi.org/10.1162/99608f92.9497f68e). <https://doi.org/10.1162/99608f92.9497f68e>.
- Christine Staiger, Mijke Jetten, Jasmin Böhmer, Inge Slouwerhof, Marije van der Geest, Celia W.G. van Gelder, & Salome Scholtens. (2019). Data stewards function landscape and its stakeholders. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3460552>
- Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS). (2012). Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS): Recommended Practice CCSDS 650.0-M-2. In Megenta Book. <https://doi.org/10.1081/E-ELIS3-120044377>
- Cox, A., & Verbaan, E. (2018). Exploring research data management. Facet. <https://doi.org/10.29085/9781783302802>

- Hansson, K. & Dahlgren, A. (2022). “Open research data repositories: Practices, norms, and metadata for sharing images,” *Journal of the Association for Information Science & Technology*, Association for Information Science & Technology, vol. 73(2), pages 303-316, February. DOI: 10.1002/asi.24571
- Newton, M. P., Miller, C. C., & Bracke, M. S. (2010). Librarian roles in institutional repository data set collecting: Outcomes of a research library task force. *Collection Management*, 36(1), 53–67. <https://doi.org/10.1080/01462679.2011.530546>
- Palsdottir, A. (2021). Data literacy and management of research data – a prerequisite for the sharing of research data. *Aslib Journal of Information Management*, 73(2), 322-341. <https://doi.org/10.1108/AJIM-04-2020-0110>
- Sulaiman, M., Rosiyan, N. R., Untari, D., Rachmawati, R., & Trianggoro, C. (2023). Peran Pustakawan Data Dalam Meningkatkan Literasi dan Kapasitas Pengelolaan Data Penelitian bagi Komunitas Penelitian dan Profesional Informasi di Indonesia [Dataset]. <https://hdl.handle.net/20.500.12690/RIN/CSTLQW>, RIN Dataverse, V2
- Sulaiman, M., Rosiyan, N. R., Untari, D., Rachmawati, R., & Trianggoro, C. (2022). Peran Pustakawan Data dalam Meningkatkan Literasi dan Kapasitas Pengelolaan Data Penelitian bagi Komunitas Penelitian dan Profesional Informasi di Indonesia. *Media Pustakawan*, 29(3), 241–253. <https://doi.org/10.37014/medpus.v29i3.2734>