

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada ekonomi berbasis pengetahuan yang didorong oleh teknologi tingkat tinggi, riset dan inovasi berperan penting sebagai penggerak perekonomian di level regional dan nasional. Investasi dalam penelitian dan pengembangan (R&D) di berbagai negara telah terbukti menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi berkelanjutan melalui alokasi dinamis faktor produksi, optimalisasi pengambilan keputusan yang akurat, dan efek *multiplier* dari total faktor produktivitas (Saleem et al., 2019; Sarpong et al., 2023). Namun, untuk mewujudkan potensi ekonomi dari riset dan inovasi, perlu ada kebijakan yang mendukung komersialisasi dan transfer teknologi.

Kesenjangan akses ke sumber daya, kapabilitas institusional yang bervariasi, kebijakan riset yang terfragmentasi, dan perkembangan pesat teknologi modern meningkatkan kesulitan untuk mengubah kemajuan sains dasar menjadi inovasi bernilai ekonomi. Kondisi ini menyebabkan fenomena *death valley* (jurang maut inovasi), dimana ribuan hasil penelitian terhenti di laboratorium dan tidak pernah sampai ke masyarakat atau pasar. Dari hampir 600 paten yang dimiliki LIPI (kini BRIN), hanya sekitar 10 paten yang telah dilisensikan dan dimanfaatkan industri (The Conversation, 2025).

Badan Riset dan Inovasi (BRIDA) provinsi Jawa Timur, yang merupakan ujung tombak ekosistem riset dan inovasi di tingkat provinsi juga mengalami tantangan serupa. BRIDA Jawa Timur memiliki potensi besar untuk komersialisasi hasil penelitian yang relevan dengan kebutuhan industri dan usaha kecil dan menengah. Namun, kesulitan akses informasi hasil penelitian dan inovasi tersebut oleh pihak eksternal menjadi hambatan utama dalam mendorong proses kolaborasi BRIDA dan industri dan komersialisai hasil penelitian.

Penelitian global menyatakan bahwa platform digital berperan penting untuk menjembatani kesenjangan antara penelitian di universitas dan badan riset

dengan kebutuhan industri. Integrasi basis data akademik dengan platform inovasi terbuka berbasis web dapat meningkatkan efektivitas transfer informasi dan pengetahuan (Eito-Brun, 2022). Platform berbasis web membentuk suatu *innovation marketplace*, yang menyediakan etalase hasil inovasi, memfasilitasi akses pertukaran informasi dan material antarpengguna, dan menghubungkan inovator dari berbagai pusat riset dengan industri.

Studi lainnya menunjukkan peran krusial kolaborasi universitas dan badan riset dengan industri terhadap percepatan transformasi digital yang sukses (Evans et al., 2023; Wei et al., 2024). Kolaborasi tersebut meliputi tiga jenis aktivitas, yaitu kegiatan riset bersama, berbagi fasilitas dan peralatan (*resource-sharing*), dan komersialisasi hasil riset. Manfaat dari kolaborasi tersebut meliputi akses ke sumber daya berharga, validasi karya, peluang pembelajaran dan pengajaran, manfaat finansial, dan percepatan inovasi. Platform digital memfasilitasi kolaborasi ini melalui penyediaan akses informasi yang transparan dan ruang komunikasi yang efisien.

Sejumlah proyek internasional telah menunjukkan efektivitas platform katalog inovasi terhadap akses ke pengetahuan yang dibutuhkan dalam proses bisnis dan transformasi digital. Proyek Digital Innovation Hubs (DIH) di Eropa telah terbukti meningkatkan efektivitas penyebaran informasi tentang peluang digital dan proses transformasi digital kepada usaha kecil dan menengah setempat (Goetheer & Butter, 2017). Tujuan utama katalog DIH adalah menyediakan industri Eropa dengan informasi komprehensif tentang inovasi digital, memberikan akses ke kompetensi spesifik yang sesuai dengan kebutuhan industri dalam mendigitalisasi produk dan layanan.

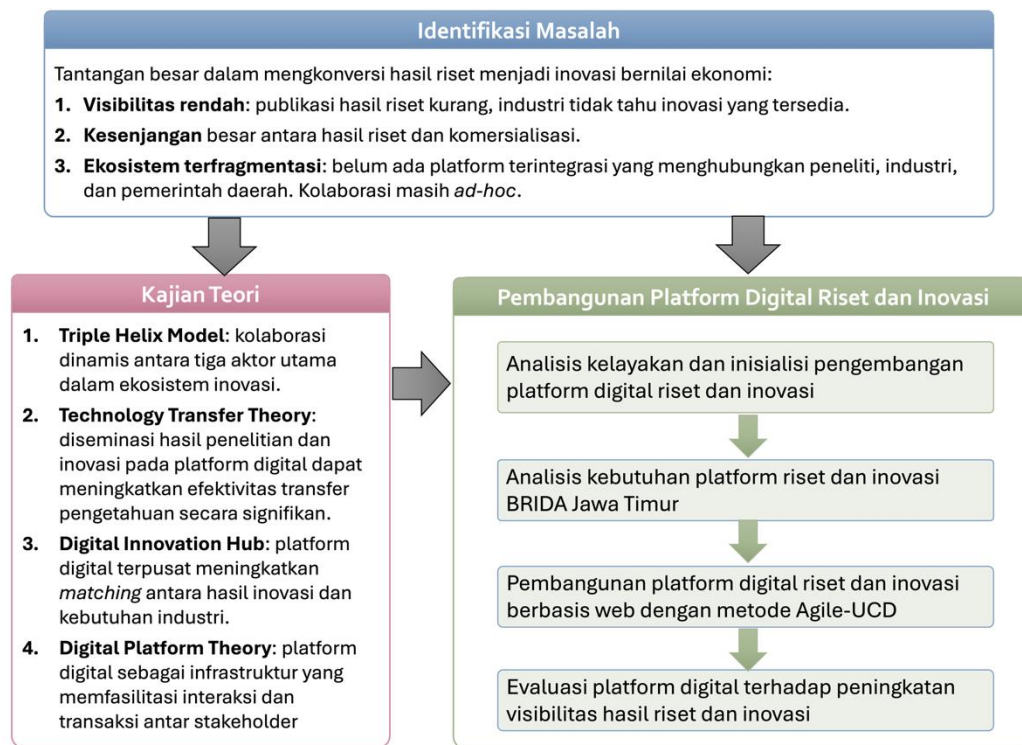
Analisis OECD (2013) tentang komersialisasi riset publik menunjukkan bahwa media transfer pengetahuan dari hasil inovasi ke publik sangat beragam dan memiliki intensitas relasional yang berbeda-beda. Platform digital memfasilitasi transfer informasi dari berbagai saluran, kodifikasi pengetahuan organisasi, dan jangkauan penyebaran yang lebih luas. Laporan OECD juga menunjukkan pentingnya penelitian dan publikasi penelitian kolaboratif berdasarkan hasil survey kepada perusahaan-perusahaan dari berbagai industri (OECD, 2013).

Studi lainnya yang dilakukan oleh (Compagnucci & Spigarelli, 2024) mengkonfirmasi bahwa layanan *Knowledge Transfer Office* berbasis web berdampak signifikan terhadap diseminasi dan penerapan hasil riset. Platform digital yang mengintegrasikan katalog riset dengan sistem manajemen KTO dapat secara substansial meningkatkan visibilitas hasil riset dan mempermudah akses bagi industri dan usaha kecil dan menengah (Goetheer & Butter, 2017).

Platform digital riset dan inovasi menjadi kebutuhan utama bagi BRIDA Jawa Timur untuk mengatasi masalah visibilitas hasil riset, akses industri terhadap inovasi, dan mekanisme kolaborasi yang terstruktur. Platform ini berfungsi sebagai:

1. Repositori terstruktur hasil riset dan inovasi yang dapat diakses oleh industri, usaha kecil menengah, dan masyarakat umum.
2. Katalog hasil riset dan inovasi yang memfasilitasi pemetaan antara hasil riset dan kebutuhan industri.
3. *Enabler* kolaborasi antara peneliti, industri, pemerintah daerah, dan stakeholder lainnya.
4. Katalis komersialisasi hasil riset dan inovasi melalui peningkatan visibilitas, kemudahan akses informasi, dan penyediaan mekanisme kontak yang efisien.
5. Instrumen kebijakan untuk monitoring dan evaluasi efektivitas program riset dan inovasi daerah.

Model konseptual yang menunjukkan permasalahan visibilitas hasil riset dan akses industri tersebut, kajian teori yang mendasari pengembangan solusi berupa platform digital dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar I.1 Konseptual Platform Digital Riset dan Inovasi untuk BRIDA Jawa Timur.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada usulan proposal ini adalah:

Bagaimana membangun platform digital riset dan inovasi yang memfasilitasi komersialisasi hasil riset dan inovasi dan kolaborasi BRIDA Jawa Timur dan industri?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun platform digital riset dan inovasi yang memfasilitasi visibilitas dan komersialisasi hasil riset dan inovasi yang dikelola oleh BRIDA Jawa Timur.

1.4. Hasil yang Diharapkan

Terdapat dua hasil utama pada penelitian ini, yaitu:

1. Platform digital riset dan inovasi yang memfasilitasi visibilitas dan komersialisasi hasil riset dan inovasi yang dikelola oleh BRIDA Jawa Timur.

2. Kajian akademik tentang pengembangan platform digital yang dapat mendukung komersialisasi hasil riset dan inovasi dan kolaborasi dengan industri.

1.5. Sasaran

Menghasilkan Platform Digital Riset dan Inovasi BRIDA Jawa Timur yang komprehensif, *user-friendly*, dan efektif sebagai wadah katalog hasil penelitian BRIDA Jawa Timur yang dapat diakses dan dimanfaatkan oleh industri, UKM, dan masyarakat umum untuk tujuan komersialisasi.

1.6. Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan pengembangan platform digital riset dan inovasi terdiri dari analisis kebutuhan stakeholder dan pengguna, perancangan arsitektur platform, perancangan *User Interface* dan *User Experience* yang sesuai, implementasi platform dalam bentuk website, dan pengujian fungsionalitas platform digital. Data yang digunakan adalah hasil riset dan inovasi para peneliti dan inovator di kota/kabupaten di provinsi Jawa Timur dan BRIDA Jawa Timur.