OPEN COURSE INSPIRA Inkubator Inovasi Prima

Innovation Project Development

Menyempurnakan Proyek Inovasi Berdasarkan Hasil Uji dan Masukan

Dr. dr. Arif Rahman Nurdianto, M.Imun., S.H., M.H.
NIP. 198704162011011007
RSUD Sidoarjo Barat — INSPIRA

Referensi Utama: Stanford d.school (2018); World Health Organization (2024).

BAGIAN I — LANDASAN INOVASI

Mengapa Proyek Inovasi Harus Terus Dikembangkan?

1. Prototipe = Alat Belajar

Bukan produk akhir, melainkan instrumen eksplorasi kebutuhan pengguna dan kelayakan solusi.

2. Penyesuaian Asumsi

Pengujian memilah asumsi mana yang valid, perlu diperbaiki, atau wajib ditinggalkan.

3. Refinement Iteratif

Penerapan perubahan membutuhkan siklus berkelanjutan dari monitoring dan refleksi.

Siklus Wajib Inovasi: Test → Learn → Adapt → Retest

Definisi Innovation Project Development

Proses sistematis 6 pilar refinement inovasi:

- **Menganalisis:** Evaluasi objektif atas data hasil pengujian.
- **Mengidentifikasi:** Menemu-kenali area perbaikan kritis.
- **Memprioritaskan:** Penyaringan berbasis bukti dan risiko.
- **Memperbaiki:** Eksekusi iterasi desain dan workflow.
- **Menguji Kembali:** Re-testing untuk verifikasi efikasi.
- **Menilai Kesiapan:** Evaluasi transisi menuju pilot & implementasi.

> "Innovation is not a one-time event; innovation is a learning process."

Posisi Materi dalam Siklus Inovasi Kompleks

Problem › Ideation › Prototyping › Testing › **PROJECT DEVELOPMENT** › Pilot › Scale-up

Alur Bukti Berkelanjutan (Evidence Continuity)

Setiap tahap menghasilkan bukti (*evidence*) terukur yang menjadi input utama bagi pengambilan keputusan pada tahap berikutnya.

Shift Mindset: Perubahan Cara Berpikir

Pola Pikir Lama

"Bagaimana membuktikan ide saya benar?"

Mempertahankan prototipe secara emosional tanpa memedulikan hasil pengujian objektif.

Pola Pikir Baru

"Apa yang dapat saya pelajari dari pengujian ini?"

Menjadikan masukan dan kegagalan uji sebagai sumber informasi validasi asumsi.

Transformasi Feedback Menjadi Evidence

Feedback → **Observasi** → **Data** → **Interpretasi** → **Insight** → **Keputusan Perubahan**

Contoh Kasus Transliterasi Feedback:

"Aplikasinya sulit digunakan."

Diterjemahkan secara terstruktur menjadi: (1) Bagian mana yang memicu kesalahan, (2) Berapa banyak pengguna terdampak, (3) Tahap workflow mana yang terhambat, dan (4) Dampaknya terhadap outcome pelayanan.

BAGIAN II — MEMBACA HASIL UJI & FEEDBACK

6 Taksonomi Feedback Inovasi

1. Positive Feedback
Aspek yang diterima baik oleh pengguna.

2. Negative Feedback
Menunjukkan ketidakpuasan/hambatan.

3. Behavioral Feedback
Hasil observasi perilaku nyata di lapangan.

4. Performance Feedback
Kinerja indikator dan keluaran terukur.

5. Safety Feedback
Potensi risiko & efek samping tak terduga.

6. Contextual Feedback
Pengaruh lingkungan, SDM, & workflow.

BAGIAN II — MEMBACA HASIL UJI & FEEDBACK

Lima Dimensi Evaluasi Solusi

Desirability
Dibutuhkan dan diinginkan pengguna.

Usability
Mudah, efisien, dan memuaskan.

Feasibility
Dapat dijalankan dengan daya ada.

Safety
Aman tanpa risiko baru.

Viability
Berkelanjutan operasionalnya.

Matriks Daur Ulang Feedback

Feedback	Sumber	Evidence	Masalah	Dampak & Risiko	Keputusan
Form terlalu panjang	Pasien	Waktu pengisian >10m	Banyak field redundan	Antrean memanjang	**Simplifikasi Form**

BAGIAN III — ROOT CAUSE & PRIORITAS

Eksplorasi Lebih Dalam dari Sekadar Gejala

Gejala Permukaan

"Petugas tidak mau menggunakan aplikasi."

Asumsi dangkal: Menilai petugas resisten tanpa menganalisis kendala teknis.

Dimensi Akar Masalah

- Desain UX/UI membingungkan (ISO, 2018).
- Workflow tidak sinkron dengan beban kerja (WHO, 2024).
- Ketiadaan akses infrastruktur/hardware memadai.
- Kurangnya persepsi manfaat langsung (Stanford d.school, 2016).

BAGIAN III — ROOT CAUSE & PRIORITAS

Metodologi Root Cause Analysis (RCA)

1. 5 Why Analysis
Menelusuri akar kausalitas secara berulang.

2. Fishbone Diagram
Pengelompokan kategorial faktor penyebab.

3. Process Mapping
Deteksi titik sumbatan (bottleneck).

4. Direct Observation
Melihat perilaku nyata pengguna.

5. In-depth Interview
Memahami persepsi dan pengalaman subjektif pengguna.

BAGIAN III — ROOT CAUSE & PRIORITAS

Assumption Mapping & Prioritisasi Risiko

High Uncertainty × High Impact

PRIORITAS UTAMA: Asumsi kritis yang jika salah akan membatalkan seluruh proyek inovasi.

Low Uncertainty × High Impact

Area berisiko tinggi yang sudah memiliki bukti pendukung relatif jelas.

Formula & Dimensi Prioritasi Perubahan

Priority = (Impact × Urgency × Risk) / Feasibility

Impact
Besarnya peningkatan outcome.

Risk
Konsekuensi apabila komponen gagal.

Feasibility
Kemudahan/realistis eksekusi.

BAGIAN III — ROOT CAUSE & PRIORITAS

Arsitektur Change Backlog

1. Problem: Rumusan isu terverifikasi

2. Evidence: Bukti empiris pendukung

3. Root Cause: Akar masalah hasil analisis

4. Proposed Change: Usulan solusi terstruktur

5. Acceptance Criteria: Parameter lolos uji

6. PIC & Status: Penanggung jawab & progres

BAGIAN IV — ITERATIVE DEVELOPMENT

Siklus Iterasi Inovasi Sistematis



Kerangka Kerja PDSA (Plan–Do–Study–Act)

PLAN
Rencanakan perubahan, prediksi hasil, dan siapkan indikator.

DO
Jalankan pengujian skala kecil dan catat deviasi.

STUDY
Bandingkan data riil dengan prediksi awal.

ACT
Adopt, adapt, atau abandon untuk siklus berikutnya.

Syarat Efikasi Siklus PDSA Berkualitas

7 Elemen Kunci PDSA Rigor:

- ✓ Pertanyaan spesifik (Coury et al., 2017)
- ✓ Prediksi terkuantifikasi (Coury et al., 2017)
- ✓ Data aktual sahih (Taylor et al., 2014)
- ✓ Keputusan berbasis bukti tindak lanjut (Taylor et al., 2014)
- ✓ Perubahan terdefinisi (Taylor et al., 2014)
- ✓ Indikator terukur (WHO, 2024)
- ✓ Pembelajaran sistematis (Coury et al., 2017)

Tata Kelola Versi (Version Control)

Prototype 0.1 › **Prototype 0.2** › **Prototype 0.3** › **Pilot 1.0**

Setiap versi wajib mencatat: Tanggal, deskripsi perubahan, alasan perbaikan, bukti dasar (evidence), dan hasil re-testing.

BAGIAN V — MEASUREMENT & EVALUATION

Triad Indikator Pengukuran Inovasi

Process Measure

Apakah proses terlaksana sesuai rancangan?

Outcome Measure

Apakah terjadi perubahan dampak target?

Balancing Measure

Apakah timbul efek samping tak diinginkan?

BAGIAN V — MEASUREMENT & EVALUATION

Trajektori Kinerja: Baseline vs Target vs Actual

BASELINE	TARGET	HASIL ITERASI
120 m	≤ 90 m	98 m

Peningkatan 22 menit tercapai, namun butuh analisis tren dan konteks tambahan untuk keputusan lanjut.

Komponen Minimal Dashboard Inovasi

1. Baseline
2. Target
3. Hasil Terbaru
4. Tren Kinerja
5. Feedback
6. Status Improvement
7. Profil Risiko
8. Action Plan

Sinergi Data Kuantitatif & Kualitatif

Data Kuantitatif

"What Happened?"

Mengukur magnitudo dan deviasi perubahan indikator terukur secara statistik.

Data Kualitatif

"Why It Happened?"

Menjelaskan dinamika konteks, penyebab resistensi, dan persepsi pengguna.

BAGIAN VI — SAFETY & EQUITY

Penapisan Risk: Safety-by-Design

1. Patient Safety
2. Staff Safety
3. Process Error
4. Data Privacy
5. Cybersecurity
6. Unintended Effects

Prinsip Utama: Mencegah risiko keselamatan sebelum skala implementasi berjalan.

Human Factors & Usability Ergonomics

Effectiveness
Tugas tuntas dengan akurat.

Efficiency
Penggunaan sumber daya wajar.

Satisfaction
Penerimaan positif pengguna.

BAGIAN VI — SAFETY & EQUITY

Inclusive Innovation & Health Equity

1. Usia
2. Literasi
3. Bahasa
4. Disabilitas
5. Akses Digital
6. Workflow

BAGIAN VII — DECISION MAKING

4 Pilar Decision Gate Inovasi

CONTINUE
Bukti mendukung keberlanjutan solusi.

MODIFY
Konsep baik, ada komponen butuh perbaikan.

PIVOT
Asumsi gagal, ganti pendekatan inti.

STOP
Risiko tinggi / manfaat tak memadai.

Penilaian Dampak Perubahan (Change Impact)

People: SDM terdampak	**Process:** Workflow berubah	**Technology:** Sistem/perangkat
Policy: SOP/Kebijakan	**Resources:** Anggaran/alat	**Risk:** Unintended outcome

Segitiga Integrasi: People – Process – Technology

PEOPLE
Kompetensi, leadership, ownership.

PROCESS
SOP, workflow, eskalasi.

TECHNOLOGY
Sistem, integrasi, maintenance.

BAGIAN VIII — DARI PROTOTYPE MENUJU PILOT

Kriteria Kesiapan Uji Pilot (Pilot Readiness)

- ✓ Masalah tervalidasi
- ✓ Target pengguna jelas
- ✓ Melalui beberapa iterasi
- ✓ Risiko utama terkelola
- ✓ Acceptance criteria terpenuhi
- ✓ Baseline & indikator siap

Komparasi Strategis: Prototype vs Pilot

Dimensi	Prototype	Pilot
Tujuan Utama	Belajar tentang solusi	Uji penerapan realistis
Skala Lingkungan	Sangat kecil / mikro	Setting representatif
Tingkat Perubahan	Sangat dinamis	Lebih terkendali

BAGIAN IX — IMPLEMENTATION & SCALING

10 Parameter Kesiapan Implementasi

1. Leadership Support
2. Governance & Kebijakan
3. Alokasi Resources
4. Kesiapan SDM & Training
5. Integrasi Workflow
6. Sistem Data & Monitoring

Keseimbangan: Fidelity vs Adaptation

Fidelity (Kepatuhan Inti)

Mempertahankan komponen absolut agar dampak intervensi tetap terjaga.

Adaptation (Penyesuaian Lokal)

Penyesuaian tata cara pelaksanaan dengan konteks budaya & fasilitas lokal.

BAGIAN IX — IMPLEMENTATION & SCALING

Arsitektur Skalabilitas Inovasi

Scaling bukan sekadar memperbanyak jumlah pengguna, melainkan mentransformasi proyek terisolasi menjadi perubahan sistemik terintegrasi.

1. Evidence Valid
2. Kapasitas Organisasi
3. Governance Kuat
4. Resource Berkelanjutan
5. Fleksibilitas Adaptasi
6. Sistem Monitoring

BAGIAN X — SUSTAINABILITY

6 Pilar Keberlanjutan Inovasi (Sustainability)

Ownership: Kejelasan pemilik proses

Resources: Dukungan dana rutin

Capability: Kemampuan staf teratur

Integration: Masuk SOP harian

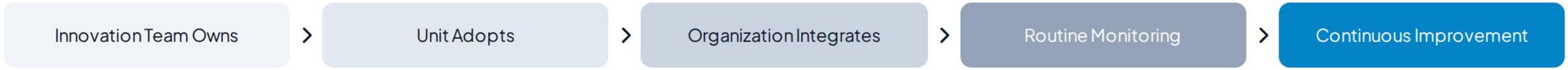
Monitoring: Audit kinerja pasca-pilot

Leadership: Komitmen pimpinan

Footer Citation: Gruen et al. (2014); WHO (2024).

BAGIAN X — SUSTAINABILITY

Institusionalisasi: Proyek ke Sistem Rutin



Footer Citation: Gruen et al. (2014); WHO (2024).

BAGIAN XI — CANVAS KEMAJUAN

INSPIRA Innovation Development Canvas

1. Problem Masalah utama	**2. User** Pengguna sasaran	**3. Evidence** Bukti pengujian	**4. Insight** Pembelajaran	**5. Change** Perubahan desain
6. Test Metode retest	**7. Indicator** Target sukses	**8. Risk** Mitigasi bahaya	**9. Impl.** Rencana eksekusi	**10. Sust.** Rencana rutin

BAGIAN XII — CONTOH KASUS

Studi Kasus 1: Pendaftaran Digital RS

Problem: Waktu tunggu >120 menit

Feedback: Form rumit & lelah mengisi

Iteration: Potong 50% field redundant

Hasil: Waktu turun ke 45 menit

BAGIAN XII — CONTOH KASUS

Studi Kasus 2: Dashboard Mutu Klinis

Problem: Data mutu pasif

Feedback: Bingung analisis angka

Iteration: Tambah tren & narasi RCA

Hasil: Action plan naik 80%

BAGIAN XII — CONTOH KASUS

Studi Kasus 3: Kepatuhan Keselamatan Pasien

Problem: Kepatuhan verifikasi rendah

Feedback: Poster terlalu ramai

Iteration: Visual minimalis di pos medis

Hasil: Kepatuhan naik signifikan

BAGIAN XIII — WORKSHOP INSPIRA

Panduan Workshop: Innovation Revision Lab

5m: Tentukan problem & user

10m: Identifikasi 5 feedback utama

10m: Analisis root cause

10m: Prioritaskan 3 perubahan

10m: Susun acceptance criteria

5m: Tetapkan keputusan gate

BAGIAN XIII — WORKSHOP INSPIRA

Template Innovation Revision Sheet

Innovation: _____	**Version:** _____	**Main Problem:** _____
Evidence: _____	**User Feedback:** _____	**Root Cause:** _____
Proposed Change: _____	**Acceptance Crit.:** _____	**PIC & Deadline:** _____

Footer Citation: Coury et al. (2017); Stanford d.school (2016, 2026); Taylor et al. (2014); WHO (2024).

BAGIAN XIV — COMMON MISTAKES

5 Pitfall Kesalahan Umum Inovasi

1. Terlalu mencintai ide awal

2. Feedback tidak dianalisis

3. Tidak melakukan re-testing

4. Tidak memiliki baseline terukur

5. Scaling terburu-buru sebelum governance & safety siap

BAGIAN XV — READINESS & CONCLUSION

Checklist Kesiapan Inovasi (10 Poin)

☐1. Problem Validated

☐2. User Defined

☐3. Evidence Documented

☐4. Iteration Re-tested

☐5. Safety Assessed

☐6. Baseline & Target Set

☐7. Governance Clear

☐8. Implementation Ready

☐9. Sustainability Planned

☐10. Scaling Core Identified

BAGIAN XV — READINESS & CONCLUSION

Model INSPIRA: Rantai Nilai Inovasi

EVIDENCE → INSIGHT → ITERATION → IMPLEMENTATION → IMPACT

"Innovation is successful when learning becomes improvement."

BAGIAN XV — READINESS & CONCLUSION

Ringkasan Eksekutif & Key Takeaways

- Prototipe adalah alat pembelajaran berkesinambungan.
- Perubahan desain berdasar acceptance criteria.
- Kerangka PDSA membangun learning cycle sistematis.
- Feedback wajib ditransformasikan menjadi evidence.
- Iterasi dituntaskan lewat uji re-testing.
- Safety, equity & sustainability dirancang sejak awal.

BAGIAN XV — DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka Akademik (Harvard Style)

Altman, M. et al. (2018) 'Design thinking in health care', *Prev Chronic Dis*, 15, 180128.

ISO (2018) *ISO 9241-11: Usability: Definitions and concepts*. Geneva: ISO.

Stanford d.school (2018) *Design Thinking Bootleg*. Stanford University.

Taylor, M.J. et al. (2014) 'Systematic review of PDSA in healthcare', *BMJ Qual Saf*.

Coury, J. et al. (2017) 'A primer on PDSA', *BMJ Quality & Safety*, 26, pp. 572–577.

Stanford d.school (2016) *Design Project Guide*. Stanford University.

Stanford d.school (2026) *Experiment Expedition: Test and refine solutions*.

WHO (2024) *Implementation playbook: delivering impact for health*. Geneva: WHO.

Innovation Project Development

"Test. Learn. Adapt. Retest. Implement. Improve."

Dr. dr. Arif Rahman Nurdianto, M.Imun., S.H., M.H.
RSUD Sidoarjo Barat — INSPIRA (Inkubator Inovasi Prima)