

PERTEMUAN 2

KONTEKS ORGANISASI, SIKLUS HIDUP, DAN PENDEKATAN PROYEK

Mata Kuliah	Manajemen Proyek Sistem Informasi — 3 SKS (Teori)
Pertemuan	2 dari 16
Sub-CPMK	Sub-CPMK-2: Mampu menganalisis pengaruh struktur organisasi dan memilih siklus hidup serta pendekatan (prediktif, adaptif, hibrida) yang sesuai untuk proyek SI (C4).
CPMK Terkait	CPMK-1
Indikator	• Membandingkan struktur organisasi fungsional, matriks, dan berorientasi proyek • Membedakan siklus hidup produk, siklus hidup proyek, dan SDLC • Memilih pendekatan prediktif, adaptif, atau hibrida dengan justifikasi
Bentuk & Waktu	Kuliah interaktif & studi kasus perbandingan (TM 3×50'), Penugasan Terstruktur (3×60'), Belajar Mandiri (3×60')
Penilaian	Latihan analisis pendekatan dan PT-2 (bagian komponen Partisipasi & Aktivitas serta Latihan Kasus & Penugasan Terstruktur)
Referensi	[1] domain <i>Governance</i> dan bagian pendekatan pengembangan; [2] Bab 2; [5] Bab 3–4; [14]

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pertemuan ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan faktor lingkungan organisasi yang memengaruhi proyek, baik internal maupun eksternal.
2. Membandingkan struktur organisasi fungsional, matriks (lemah, seimbang, kuat), dan berorientasi proyek dari sisi wewenang manajer proyek.
3. Menjelaskan peran PMO dan unsur tata kelola proyek (sponsor, komite pengarah, gerbang fase).
4. Membedakan siklus hidup produk, siklus hidup proyek, dan siklus hidup pengembangan sistem (SDLC).
5. Menjelaskan ciri pendekatan prediktif, iteratif, inkremental, adaptif (agile), dan hibrida.
6. Memilih pendekatan yang sesuai untuk suatu proyek SI berdasarkan faktor-faktor penentu (*tailoring*) dan memberikan alasannya.

B. PROYEK TIDAK BERDIRI SENDIRI: KONTEKS ORGANISASI

B.1 Ilustrasi Awal

Cerita Sehari-hari: Programmer dengan "Dua Atasan"

Dimas adalah programmer di bagian TI sebuah universitas. Ia ditugaskan 100% ke proyek aplikasi penerimaan mahasiswa baru yang dipimpin Bu Rina sebagai manajer proyek. Namun setiap kali server kampus bermasalah, Kepala Bagian TI (atasan langsung Dimas) langsung memanggilnya. Dalam sebulan, Dimas hanya bisa bekerja di proyek sekitar 50%.

Bu Rina tidak bisa melarang karena **bukan atasan langsung Dimas**. Proyek pun terlambat. Masalahnya bukan pada kemampuan Dimas atau Bu Rina, melainkan pada **struktur organisasi** tempat proyek berjalan.

Pelajarannya: sebelum merencanakan proyek, pahami dulu **"medan"** organisasinya: siapa yang memegang orang, anggaran, dan keputusan.

B.2 Faktor Lingkungan dan Aset Organisasi

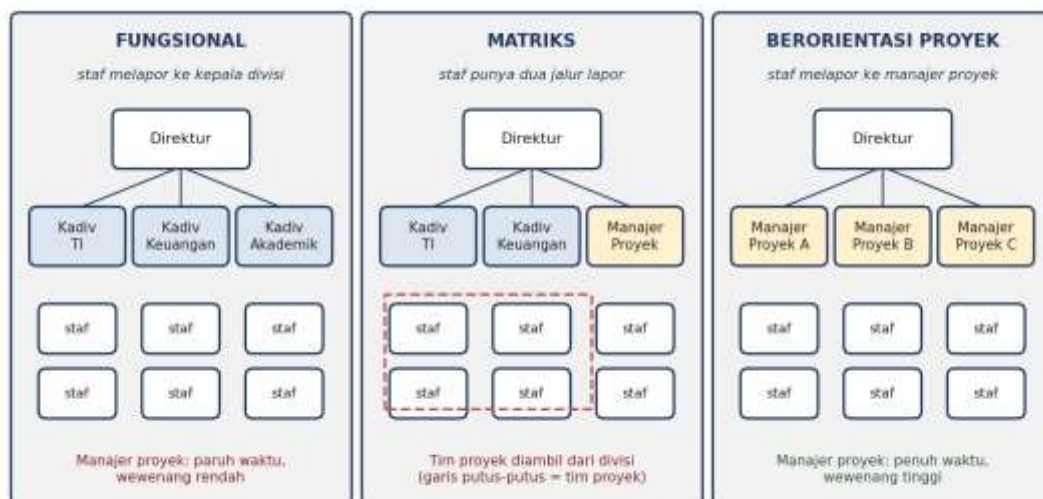
PMBOK membedakan dua hal yang memengaruhi proyek dari luar tim proyek:

Istilah	Arti	Contoh dalam Proyek SI
Faktor lingkungan (<i>enterprise environmental factors</i>)	Kondisi yang tidak dikendalikan tim proyek tetapi memengaruhi proyek	Internal: struktur organisasi, budaya, kondisi infrastruktur TI, ketersediaan SDM. Eksternal: regulasi (mis. UU No. 27/2022 tentang Pelindungan Data Pribadi), kondisi pasar, kurs mata uang untuk lisensi impor, aturan pengadaan pemerintah
Aset proses organisasi (<i>organizational process assets</i>)	Kebijakan, prosedur, templat, dan pengetahuan yang dimiliki organisasi	Templat dokumen proyek, SOP pengadaan, data proyek sebelumnya, catatan <i>lessons learned</i> , standar koding

Keduanya perlu diidentifikasi di awal proyek. Misalnya, proyek RME di klinik harus memperhitungkan regulasi rekam medis elektronik (faktor lingkungan eksternal), sedangkan proyek di universitas yang sudah memiliki templat dokumen proyek dapat memanfaatkannya (aset proses organisasi).

B.3 Tiga Bentuk Struktur Organisasi

Struktur organisasi menentukan **siapa yang memegang kendali atas orang dan anggaran**. Inilah yang membuat pengalaman Bu Rina berbeda-beda di organisasi yang berbeda (Gambar 2.1).



Gambar 2.1 Struktur organisasi fungsional, matriks, dan berorientasi proyek

1) Struktur Fungsional

Organisasi dibagi menurut fungsi: TI, keuangan, akademik, SDM. Setiap staf punya **satu atasan yang jelas**, yaitu kepala divisinya. Proyek biasanya dikerjakan di dalam satu divisi atau dikoordinasikan antarkepala divisi. Manajer proyek (jika ada) sering hanya **koordinator paruh waktu** dengan wewenang terbatas.

Cocok untuk proyek kecil di dalam satu divisi, misalnya pembaruan server oleh Bagian TI. *Tidak cocok untuk proyek lintas divisi seperti SIAKAD terintegrasi*, karena setiap kepala divisi punya prioritas masing-masing.

2) Struktur Matriks

Gabungan fungsional dan proyek. Staf tetap berada di divisinya, tetapi juga bekerja untuk proyek, sehingga memiliki **dua jalur pelaporan**. Ada tiga varian:

- **Matriks lemah:** kepala divisi lebih berkuasa; manajer proyek lebih mirip koordinator atau *expediter*.
- **Matriks seimbang:** wewenang kepala divisi dan manajer proyek relatif setara; sering terjadi negosiasi.
- **Matriks kuat:** manajer proyek lebih berkuasa atas anggaran dan penugasan; biasanya ada unit manajemen proyek.

3) Struktur Berorientasi Proyek (Projectized)

Organisasi disusun berdasarkan proyek. Staf melapor langsung ke manajer proyek. Contohnya perusahaan konsultan TI atau *software house* yang menjalankan banyak proyek klien. Manajer proyek memiliki **wewenang tinggi dan bekerja penuh waktu** untuk proyeknya.



Gambar 2.2 Spektrum wewenang manajer proyek pada berbagai struktur organisasi

Aspek	Fungsional	Matriks	Berorientasi Proyek
Wewenang manajer proyek	Rendah atau tidak ada	Rendah → tinggi (lemah → kuat)	Tinggi
Pengendali anggaran	Kepala divisi	Campuran	Manajer proyek
Waktu manajer proyek	Paruh waktu	Paruh/penuh waktu	Penuh waktu
Kelebihan	Keahlian terpusat, jenjang karier jelas	Sumber daya dipakai bersama secara efisien	Fokus, keputusan cepat
Kelemahan	Proyek lintas divisi lambat	"Dua atasan", konflik prioritas	Sumber daya terduplikasi; staf cemas setelah proyek selesai

Konteks SI: Di Mana Anda Akan Bekerja?

- **Unit TI di universitas, rumah sakit, atau instansi pemerintah** umumnya fungsional atau matriks lemah. Manajer proyek harus pandai bernegosiasi dan membutuhkan sponsor yang kuat.
- **Software house dan konsultan TI** umumnya berorientasi proyek atau matriks kuat.
- **Bank dan perusahaan besar** sering memakai matriks dengan PMO yang mapan.

Mengenali struktur sejak awal membantu Anda menilai seberapa besar wewenang yang benar-benar Anda miliki.

B.4 Project Management Office (PMO)

PMO adalah unit yang menstandarisasi tata kelola proyek di organisasi, misalnya menyediakan templat dokumen, metodologi, pelatihan, dan pelaporan lintas proyek. Tingkat kendalinya berbeda-beda:

Jenis PMO	Tingkat Kendali	Peran	Contoh
Supportive	Rendah	Konsultan: menyediakan templat, praktik baik, pelatihan	PMO memberi templat <i>project charter</i> yang boleh dipakai
Controlling	Sedang	Mewajibkan kepatuhan pada metodologi dan pelaporan	Semua proyek wajib laporan status mingguan dengan format PMO
Directive	Tinggi	Mengelola proyek secara langsung; manajer proyek berada di bawah PMO	PMO menunjuk dan mengarahkan manajer proyek setiap proyek TI

B.5 Tata Kelola Proyek (Governance)

Tata kelola menjawab pertanyaan "**siapa berwenang memutuskan apa?**". Unsur-unsurnya pada proyek SI:

- **Sponsor proyek:** pejabat yang mendanai dan bertanggung jawab atas keberhasilan bisnis proyek (mis. Wakil Rektor Bidang Akademik).
- **Komite pengarah (*steering committee*):** forum pimpinan lintas unit yang memutuskan hal strategis, misalnya menambah anggaran atau menunda *go-live*.
- **Change Control Board (CCB):** kelompok yang menyetujui atau menolak permintaan perubahan (dibahas di Pertemuan 13).
- **Gerbang fase (*phase gate*):** titik keputusan di akhir fase untuk menentukan proyek **lanjut, diperbaiki, atau dihentikan** (*go/no-go*).

B.6 Budaya Organisasi

Struktur yang sama bisa berjalan sangat berbeda karena budayanya. Beberapa aspek budaya yang perlu diperhatikan manajer proyek SI:

- **Hierarki dan pengambilan keputusan:** apakah staf boleh mengambil keputusan atau semua menunggu atasan?
- **Toleransi terhadap risiko dan kegagalan:** apakah melaporkan masalah dihargai atau justru dihukum?
- **Keterbukaan terhadap perubahan:** apakah pengguna terbiasa dengan sistem baru atau cenderung mempertahankan cara lama?

Aspek ini sangat menentukan apakah pendekatan agile dapat berjalan (lihat Bagian D.4).

C. SIKLUS HIDUP: PRODUK, PROYEK, DAN SDLC

C.1 Tiga Istilah yang Sering Tertukar

Istilah	Pengertian	Contoh SIAKAD
Siklus hidup produk	Seluruh umur sebuah produk: sejak gagasan, dikembangkan, dipakai, diperbarui, hingga dipensiunkan	SIAKAD dipakai 8–10 tahun, beberapa kali diperbarui, lalu diganti

Istilah	Pengertian	Contoh SIAKAD
Siklus hidup proyek	Rangkaian fase yang dilalui satu proyek dari awal hingga akhir	Proyek membangun SIAKAD: inisiasi → perencanaan → pelaksanaan → implementasi → penutupan
SDLC (System Development Life Cycle)	Tahapan teknis pengembangan sistem	Analisis → desain → konstruksi → pengujian → <i>deployment</i>

Hubungan ketiganya dapat dilihat pada Gambar 2.3. **SDLC berada di dalam siklus hidup proyek**, dan satu produk dapat mengalami **beberapa proyek** sepanjang umurnya (proyek pembangunan, proyek penambahan modul, proyek migrasi *cloud*).



Gambar 2.3 Hubungan siklus hidup proyek, SDLC, dan siklus hidup produk

Luruskan Miskonsepsi

"Proyek SI = SDLC" **tidak tepat**. SDLC hanya mencakup pekerjaan teknis membangun sistem. Proyek SI juga mencakup inisiasi (*business case, charter*), pengadaan, migrasi data, pelatihan pengguna, manajemen perubahan, dan penutupan kontrak. Pada proyek implementasi paket ERP atau SaaS, fase konstruksi bahkan bisa sangat kecil, tetapi proyeknya tetap besar.

C.2 Fase dan Gerbang Fase

Proyek dibagi menjadi **fase** agar lebih mudah dikelola. Di akhir fase terdapat **gerbang fase** tempat sponsor atau komite pengarah memeriksa hasil dan memutuskan:

- **Go**: lanjut ke fase berikutnya.
- **Go dengan syarat**: lanjut, tetapi beberapa hal harus diperbaiki.
- **Kembali**: ulangi atau perbaiki fase yang sama.
- **No-go / hentikan**: proyek tidak lagi layak, misalnya karena kebutuhan bisnis berubah atau biaya membengkak jauh.

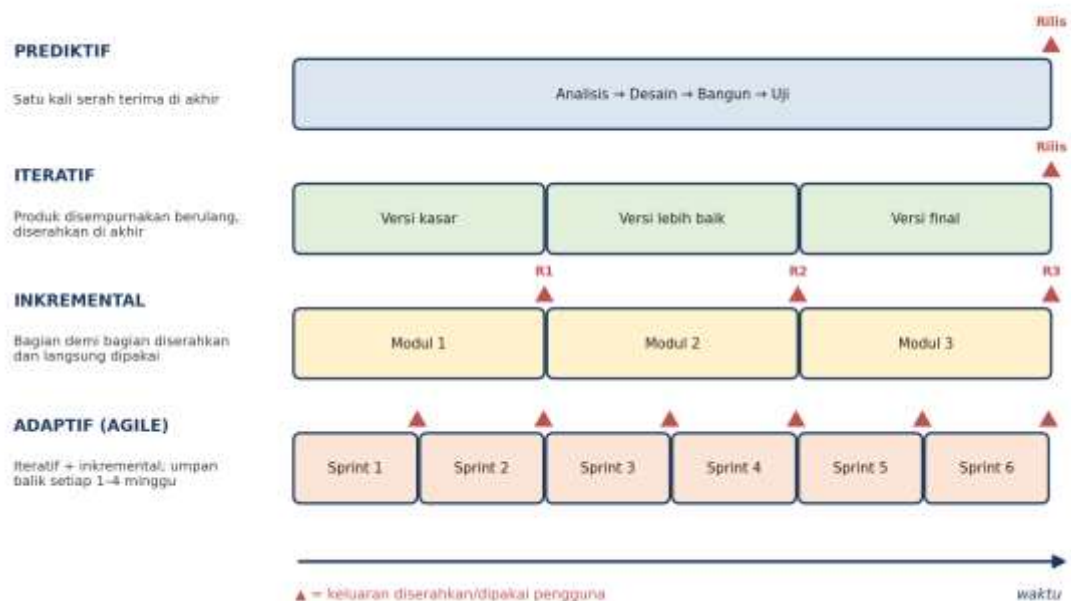
Contoh: setelah fase analisis, tim menemukan bahwa integrasi dengan bank memerlukan biaya dua kali lipat. Di gerbang fase, komite pengarah memutuskan "go dengan syarat": integrasi bank dipindahkan ke fase kedua agar *go-live* modul akademik tidak tertunda.

C.3 Siklus Hidup Berbeda untuk Jenis Proyek Berbeda

Jenis Proyek	Contoh Fase Siklus Hidup
Pengembangan aplikasi baru (<i>custom</i>)	Inisiasi → Analisis kebutuhan → Desain → Konstruksi → Pengujian → Implementasi → Penutupan
Implementasi paket ERP/SaaS	Inisiasi → Seleksi vendor → <i>Fit-gap analysis</i> → Konfigurasi → Migrasi data → Pelatihan & UAT → <i>Go-live</i> → Pendampingan → Penutupan
Infrastruktur (mis. jaringan kampus)	Inisiasi → Survei lokasi → Desain jaringan → Pengadaan → Instalasi → Uji → Serah terima
Pengembangan agile	Inisiasi → Penyusunan <i>product backlog</i> → <i>Sprint</i> berulang (rencana–bangun–review–retrospektif) → Rilis → Penutupan

D. PENDEKATAN PENGEMBANGAN: DARI PREDIKTIF HINGGA ADAPTIF

Pendekatan pengembangan adalah **cara menghasilkan dan menyerahkan keluaran proyek**. Tidak ada pendekatan yang selalu paling baik; yang ada adalah pendekatan yang paling **cocok** untuk kondisi proyek. Gambar 2.4 memperlihatkan perbedaan cara penyerahan keempat pendekatan dasar.



Gambar 2.4 Perbandingan cara penyerahan keluaran pada empat pendekatan

D.1 Pendekatan Prediktif (*Waterfall*)

Lingkup, jadwal, dan biaya **ditetapkan di awal** secara rinci, lalu pekerjaan dijalankan berurutan: analisis → desain → konstruksi → pengujian → implementasi. Perubahan dikendalikan ketat melalui prosedur perubahan.

- **Kelebihan:** mudah direncanakan dan dianggarkan; dokumentasi lengkap; cocok untuk kontrak harga tetap dan audit.
- **Kelemahan:** pengguna baru melihat sistem di akhir; kesalahan memahami kebutuhan baru diketahui terlambat dan mahal diperbaiki.
- **Cocok untuk:** kebutuhan stabil dan jelas, regulasi ketat, pekerjaan fisik/infrastruktur, organisasi yang wajib memakai kontrak harga tetap.

D.2 Pendekatan Iteratif

Produk dikembangkan melalui **siklus berulang**; setiap putaran menghasilkan versi yang lebih baik berdasarkan umpan balik. Misalnya *prototype* antarmuka ditunjukkan ke pengguna, diperbaiki, ditunjukkan lagi, hingga disetujui. Produk final tetap diserahkan di akhir.

- **Cocok untuk:** kebutuhan yang perlu divalidasi, terutama tampilan dan alur kerja pengguna.

D.3 Pendekatan Inkremental

Produk dibagi menjadi **bagian-bagian (inkremen)** yang diserahkan satu per satu dan **langsung dapat dipakai**. Misalnya modul pendaftaran dirilis lebih dulu, lalu modul pembayaran, lalu modul laporan.

- **Cocok untuk:** organisasi yang ingin segera merasakan manfaat sebagian sistem tanpa menunggu seluruh sistem selesai.

D.4 Pendekatan Adaptif (Agile)

Pendekatan adaptif menggabungkan iteratif dan inkremental dengan siklus pendek (biasanya **1–4 minggu**, disebut *sprint* atau iterasi). Setiap siklus menghasilkan bagian produk yang berfungsi, ditunjukkan kepada pengguna, dan umpan baliknya dipakai untuk menentukan prioritas berikutnya. Semangat agile dirumuskan dalam **Agile Manifesto (2001)** yang berisi empat nilai:

Lebih menghargai ...	... daripada
Individu dan interaksi	proses dan alat
Perangkat lunak yang berfungsi	dokumentasi yang menyeluruh
Kolaborasi dengan pelanggan	negosiasi kontrak
Merespons perubahan	mengikuti rencana

Perhatikan kata "**lebih** menghargai": hal di kolom kanan tetap bernilai, tetapi hal di kolom kiri diutamakan. Agile **bukan** berarti tanpa dokumen atau tanpa rencana.

- **Kelebihan:** umpan balik cepat, risiko salah paham kebutuhan berkurang, manfaat dapat dirasakan lebih awal, mudah beradaptasi dengan perubahan.
- **Kelemahan:** menuntut keterlibatan pengguna yang tinggi (peran *product owner*); total lingkup dan biaya akhir lebih sulit dipastikan di awal; sulit diterapkan jika budaya organisasi sangat hierarkis.
- **Cocok untuk:** kebutuhan tidak pasti, produk digital baru, pengguna mudah diakses, dan tim yang mampu mengatur dirinya sendiri.

Kerangka agile yang populer, seperti Scrum dan Kanban, dibahas rinci di Pertemuan 14.

D.5 Pendekatan Hibrida

Pendekatan hibrida **mengombinasikan** prediktif dan adaptif dalam satu proyek. Ini adalah pola yang paling sering dijumpai di proyek SI organisasi besar dan instansi pemerintah, karena anggaran dan kontrak biasanya ditetapkan di awal, sementara kebutuhan aplikasi perlu digali bertahap (Gambar 2.6).



Gambar 2.6 Contoh pola hibrida pada proyek SIAKAD

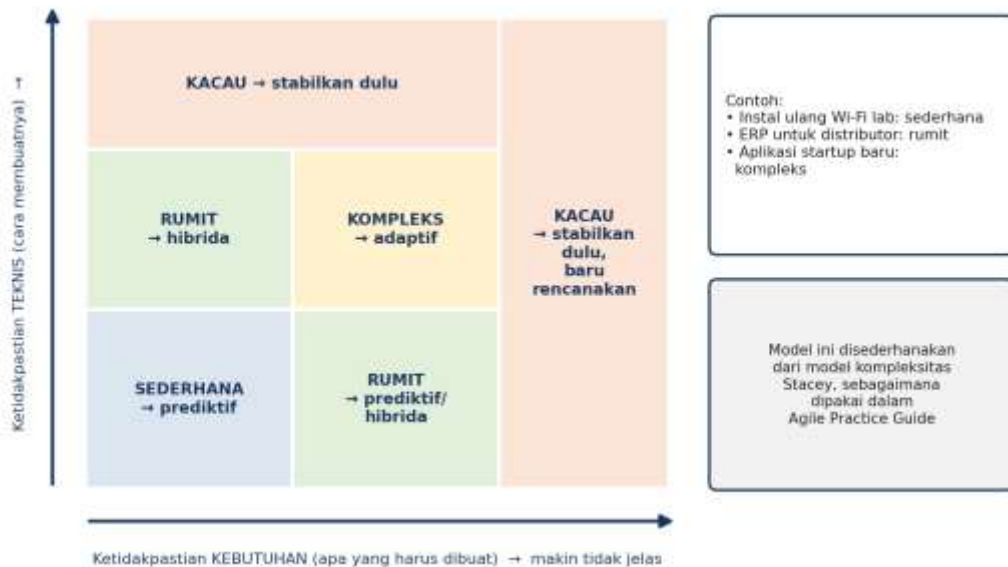
D.6 Ringkasan Perbandingan

Aspek	Prediktif	Adaptif (Agile)	Hibrida
Kebutuhan	Ditetapkan rinci di awal	Digali bertahap, diprioritaskan ulang	Garis besar di awal, rinci bertahap
Penyerahan	Sekali di akhir	Sering, per <i>sprint</i> /rilis	Campuran
Perubahan	Dikendalikan ketat	Diterima lewat <i>backlog</i>	Dikendalikan untuk bagian prediktif
Keterlibatan pengguna	Tinggi di awal dan akhir	Terus-menerus	Terjadwal di setiap rilis
Dokumentasi	Lengkap di awal	Secukupnya, berkembang	Sesuai kebutuhan tiap bagian
Kontrak yang lazim	Harga tetap	Waktu & bahan dengan batas atas, per <i>sprint</i>	Harga tetap per fase + fleksibel untuk pengembangan

E. MEMILIH PENDEKATAN: MENYESUAIKAN (*TAILORING*)

E.1 Mulai dari Tingkat Ketidakpastian

Cara sederhana untuk mulai memilih adalah menilai dua jenis ketidakpastian: **apa yang harus dibuat** (kebutuhan) dan **bagaimana membuatnya** (teknis). Makin tinggi ketidakpastiannya, makin besar manfaat siklus umpan balik pendek (Gambar 2.5).



Gambar 2.5 Matriks ketidakpastian dan kecenderungan pendekatan

E.2 Lima Faktor Penentu

Selain ketidakpastian, pertimbangkan faktor-faktor berikut. Untuk latihan di mata kuliah ini, setiap faktor diberi skor 1–5, dengan **skor tinggi berarti kondisi mendukung pendekatan adaptif**.

Faktor	Skor 1 (cenderung prediktif)	Skor 5 (cenderung adaptif)
1. Ketidakpastian kebutuhan	Kebutuhan jelas dan stabil (mis. diatur peraturan)	Kebutuhan kabur, sering berubah
2. Kelonggaran regulasi & kontrak	Wajib kontrak harga tetap, audit dokumen ketat	Kontrak fleksibel, dokumentasi secukupnya
3. Ketersediaan pengguna / product owner	Pengguna sulit ditemui	Pengguna berwenang dapat ditemui setiap hari
4. Kesiapan tim & budaya	Hierarkis, tim belum berpengalaman agile	Tim mandiri, budaya terbuka terhadap perubahan
5. Kemudahan rilis bertahap	Harus diserahkan sekaligus, biaya perubahan tinggi (mis. perangkat keras)	Dapat dirilis sedikit demi sedikit, biaya perubahan rendah

Cara membaca rata-rata skor (heuristik pembelajaran): $\leq 2,0 \rightarrow$ prediktif; $2,1-3,5 \rightarrow$ hibrida; $> 3,5 \rightarrow$ adaptif. Heuristik ini **bukan standar resmi**, melainkan alat bantu berpikir. Keputusan akhir tetap harus dijelaskan dengan argumen, dan faktor yang sangat menentukan (misalnya kewajiban kontrak harga tetap) dapat "mengalahkan" rata-rata.

E.3 Contoh Perhitungan

Proyek aplikasi kasir Kopi Senja (3 cabang): kebutuhan cukup jelas tetapi pemilik masih ragu soal fitur promo (skor 3); tidak ada regulasi ketat, kontrak dengan pengembang lepas cukup fleksibel (4); pemilik bisa ditemui setiap minggu, bukan setiap hari (3); tim kecil belum pernah memakai Scrum (2); modul transaksi bisa dirilis dulu sebelum modul laporan (4).

Rata-rata = $(3 + 4 + 3 + 2 + 4) / 5 = 3,2 \rightarrow$ **hibrida**. Contoh rancangan: modul transaksi inti direncanakan prediktif agar kasir segera bisa dipakai; fitur promo dan laporan dikembangkan dalam iterasi dua minggu bersama pemilik.

E.4 Kesalahan Umum dalam Menerapkan Agile

Waspada! "Agile Hanya di Nama"

- *Daily stand-up* berubah menjadi rapat laporan ke atasan.
- Tidak ada *product owner* yang benar-benar berwenang memutuskan prioritas.
- Seluruh lingkup tetap dikunci di awal, tetapi tim diminta "agile" agar lebih cepat.
- Tidak ada rilis ke pengguna hingga akhir proyek (pola "*water-scrum-fall*").

Jika tanda-tanda ini muncul, lebih jujur menyebut proyek sebagai prediktif atau hibrida, lalu memperbaiki bagian yang memang bisa dibuat adaptif.

E.5 Konteks Indonesia: Proyek SI di Instansi Pemerintah

Proyek SI di instansi pemerintah umumnya melalui pengadaan barang/jasa pemerintah (Perpres No. 16 Tahun 2018 beserta perubahannya) dan dianggarkan per tahun anggaran. Kondisi ini membuat pendekatan **prediktif atau hibrida** lebih lazim: spesifikasi disusun di awal untuk dokumen pengadaan, sedangkan unsur iteratif (misalnya demo berkala dan *prototype*) dapat dimasukkan dalam tahap pelaksanaan selama tidak mengubah lingkup kontrak tanpa prosedur. Selain itu, pengembangan aplikasi pemerintah perlu memperhatikan kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE, Perpres No. 95 Tahun 2018).

F. STUDI KASUS: "DUA PROYEK, DUA PENDEKATAN"

F.1 Deskripsi Kasus

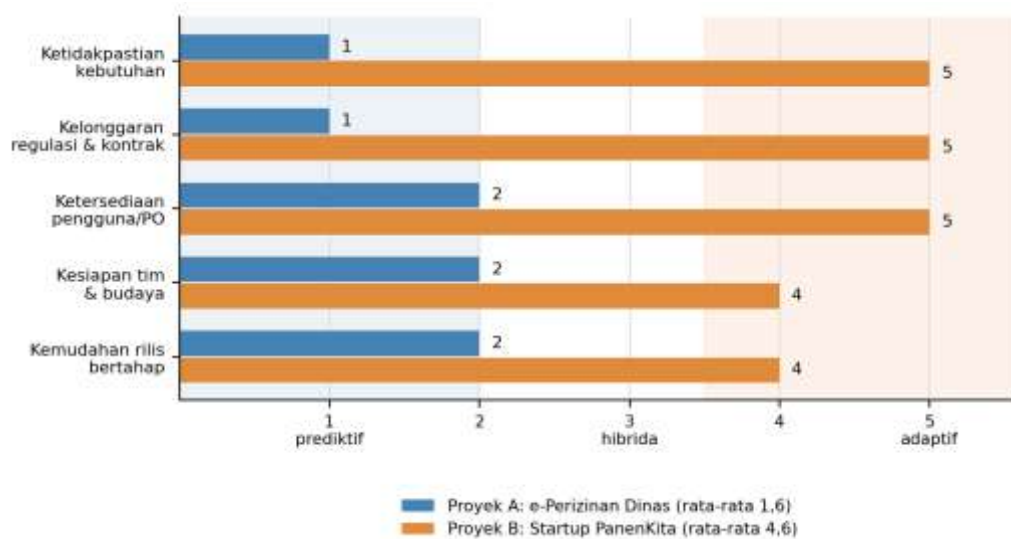
Proyek A: Sistem e-Perizinan, Dinas Kominfo Kabupaten Maju Jaya (fiktif). Dinas akan membangun sistem perizinan daring untuk 12 jenis izin usaha. Alur setiap izin sudah diatur dalam peraturan bupati. Pengadaan dilakukan melalui tender dengan kontrak harga tetap Rp450 juta dan harus selesai dalam tahun anggaran berjalan (8 bulan). Inspektorat meminta dokumen spesifikasi lengkap sebelum kontrak ditandatangani. Kepala bidang perizinan hanya dapat ditemui dua kali sebulan. Tim vendor berpengalaman, tetapi Dinas belum pernah menjalankan proyek agile.

Proyek B: Aplikasi PanenKita (startup fiktif). Tiga pendiri ingin membuat aplikasi yang mempertemukan petani sayur dengan pembeli restoran. Model bisnisnya belum pasti: apakah komisi per transaksi atau langganan bulanan. Para pendiri dapat ditemui setiap hari dan berwenang memutuskan. Investor meminta produk yang sudah bisa diuji ke pasar dalam 3 bulan. Tim terdiri atas 4 pengembang muda yang terbiasa bekerja mandiri.

F.2 Pertanyaan Diskusi

1. Beri skor kelima faktor penentu (Bagian E.2) untuk masing-masing proyek, lalu hitung rata-ratanya.
2. Pendekatan apa yang Anda rekomendasikan untuk setiap proyek? Jelaskan dengan minimal tiga faktor.
3. Apakah Proyek A mungkin menerapkan praktik agile? Di bagian mana dan dengan syarat apa?
4. Struktur organisasi apa yang kemungkinan dimiliki Dinas Kominfo? Apa dampaknya bagi manajer proyek dari pihak Dinas?

F.3 Pembahasan



Gambar 2.7 Contoh profil skor faktor penentu pada kedua proyek

1. **Contoh skor.** Proyek A: kebutuhan 1, regulasi & kontrak 1, ketersediaan pengguna 2, kesiapan budaya 2, rilis bertahap 2 → rata-rata 1,6. Proyek B: 5, 5, 5, 4, 4 → rata-rata 4,6. Jawaban mahasiswa boleh berbeda satu poin selama alasannya jelas.
2. **Rekomendasi.** Proyek A: **prediktif** (atau hibrida ringan) karena alur diatur peraturan, kontrak harga tetap, dan audit mensyaratkan spesifikasi lengkap. Proyek B: **adaptif** karena kebutuhan sangat tidak pasti, pendiri selalu tersedia, dan produk perlu diuji ke pasar secepatnya, misalnya dengan *minimum viable product* dalam beberapa *sprint*.
3. **Agile di Proyek A.** Bisa secara terbatas: *prototype* antarmuka dan demo berkala per jenis izin kepada petugas dan perwakilan pemohon selama fase konstruksi, atau rilis bertahap per kelompok izin. Syaratnya, lingkup kontrak tetap dikendalikan melalui prosedur perubahan resmi.
4. **Struktur organisasi.** Dinas cenderung fungsional atau matriks lemah. Manajer proyek dari pihak Dinas bergantung pada kepala bidang untuk menugaskan staf dan pada kepala dinas sebagai sponsor, sehingga keputusan penting perlu dibawa ke forum tata kelola (mis. rapat pimpinan) secara terjadwal.

Pelajaran bagi Manajer Proyek SI

- Pendekatan dipilih berdasarkan **kondisi proyek**, bukan tren atau selera tim.
- Tuliskan alasan pemilihan pendekatan secara eksplisit di rencana proyek agar dapat dipertanggungjawabkan.
- Hibrida bukan "setengah-setengah", melainkan menempatkan setiap bagian proyek pada pendekatan yang paling cocok.

G. RANGKUMAN

- Proyek dipengaruhi **faktor lingkungan** (internal dan eksternal, termasuk regulasi) dan dapat memanfaatkan **aset proses organisasi** seperti templat dan *lessons learned*.
- **Struktur organisasi** menentukan wewenang manajer proyek: rendah di struktur fungsional, bervariasi di matriks (lemah–seimbang–kuat), dan tinggi di struktur berorientasi proyek.
- **PMO** dapat bersifat *supportive*, *controlling*, atau *directive*. Tata kelola proyek melibatkan sponsor, komite pengarah, CCB, dan gerbang fase (*go/no-go*).
- **Siklus hidup produk** lebih panjang dari **siklus hidup proyek**; **SDLC** berada di dalam siklus hidup proyek dan hanya mencakup pekerjaan teknis.

- Pendekatan pengembangan: **prediktif** (rencana rinci di awal), **iteratif** (disempurnakan berulang), **inkremental** (diserahkan per bagian), **adaptif/agile** (siklus pendek dengan umpan balik), dan **hibrida** (kombinasi).
- Pemilihan pendekatan (*tailoring*) didasarkan pada ketidakpastian kebutuhan dan teknis, regulasi dan kontrak, ketersediaan pengguna, kesiapan tim dan budaya, serta kemudahan rilis bertahap.
- Agile bukan berarti tanpa rencana atau dokumen; waspadai praktik "agile hanya di nama".

H. GLOSARIUM

Istilah	Arti Singkat
Faktor lingkungan	Kondisi di luar kendali tim proyek yang memengaruhi proyek (struktur, budaya, regulasi, pasar)
Aset proses organisasi	Kebijakan, prosedur, templat, dan pengetahuan organisasi yang dapat dipakai proyek
Struktur fungsional	Organisasi dibagi menurut fungsi; staf melapor ke kepala divisi
Struktur matriks	Staf memiliki dua jalur pelaporan: divisi dan proyek
Berorientasi proyek	Organisasi disusun berdasarkan proyek; staf melapor ke manajer proyek
PMO	Unit yang menstandarisasi dan/atau mengelola proyek di organisasi
Komite pengarah	Forum pimpinan yang mengambil keputusan strategis proyek
Gerbang fase	Titik keputusan di akhir fase: lanjut, perbaiki, atau hentikan
Siklus hidup proyek	Rangkaian fase satu proyek dari awal hingga akhir
SDLC	Tahapan teknis pengembangan sistem: analisis, desain, konstruksi, pengujian, <i>deployment</i>
Prediktif	Pendekatan dengan lingkup, jadwal, dan biaya yang ditetapkan rinci di awal
Iteratif	Pendekatan yang menyempurnakan produk melalui siklus berulang
Inkremental	Pendekatan yang menyerahkan produk bagian demi bagian
Adaptif / agile	Pendekatan iteratif dan inkremental dengan siklus pendek dan umpan balik terus-menerus
Hibrida	Kombinasi pendekatan prediktif dan adaptif dalam satu proyek
Tailoring	Menyesuaikan pendekatan, proses, dan dokumen dengan kondisi proyek
Product owner	Peran di Scrum yang berwenang menentukan prioritas fitur
Sprint	Siklus kerja pendek (1–4 minggu) yang menghasilkan bagian produk yang berfungsi

I. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Project Management Institute. (2025). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)* (8th ed.). Project Management Institute.
- [2] Schwalbe, K. (2019). *Information technology project management* (9th ed.). Cengage Learning.
- [5] Project Management Institute & Agile Alliance. (2017). *Agile practice guide*. Project Management Institute.
- [14] Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., et al. (2001). *Manifesto for agile software development*. <https://agilemanifesto.org>

[15] Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

[16] Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah beserta perubahannya.

Catatan: penomoran pustaka mengikuti Daftar Pustaka pada RPS; [14]–[16] adalah tambahan untuk pertemuan ini.

