

STUDI KELAYAKAN

Manajemen Proyek Perangkat Lunak

Pertemuan 2

Studi Kelayakan (Feasibility Study)

- Bagian awal dalam manajemen proyek (inisiasi proyek)
- Kelayakan adalah ukuran akan seberapa menguntungkan atau seberapa praktis pengembangan perangkat lunak/ sistem informasi terhadap organisasi
- Studi kelayakan adalah proses pengukuran kelayakan
- Template dokumen:

<https://www.projectmanagementdocs.com/template/project-initiation/feasibility-study/#axzz7LDI2tz2l>

Studi Kelayakan

- Kelayakan Teknis (Technical)
- Kelayakan Ekonomi (Economy)
- Kelayakan Legalitas (Legal)
- Kelayakan Operasional (Operational)
- Kelayakan Jadwal (Scheduling)

Kelayakan Teknis (*Technical Feasibility*)

- Ukuran kepraktisan solusi teknis tertentu dan ketersediaan pakar teknis
- Terdapat tiga permasalahan pokok yaitu:
 - Apakah solusi yang diusulkan dapat menyelesaikan masalah?
 - Apakah saat ini terdapat teknologi yang mendukung solusi yang diusulkan?
 - Apakah telah tersedia pakar teknis yang memadai?

Kelayakan Ekonomi (*Economic Feasibility*)

- Kelayakan ekonomi dapat memperkirakan biaya dan keuntungan tiap solusi/alternatif solusi
- Selama fase definisi ruang lingkup / batasan masalah → penentuan apakah manfaat yang diperoleh dari penyelesaian persoalan tersebut cukup bernilai
- Selama fase analisis masalah → estimasi yang lebih baik terhadap manfaat ataupun biaya pengembangan
- Selama fase analisis keputusan → biaya pengembangan dapat diestimasi dengan lebih baik

Kelayakan Legalitas (Legal Feasibility)

- Legalitas *Software* dan *Hardware* yang digunakan saat pengembangan sistem maupun pengoperasian sistem
- Legalitas apakah sistem yang akan dikembangkan melanggar hukum atau tidak?

Kelayakan Operasional (Operational Feasibility)

- Ukuran sebaik apa solusi tersebut akan dapat memenuhi kebutuhan sistem dan dapat dioperasikan pada organisasi
- Seberapa baik sistem yang diusulkan mengatasi masalah dan memberikan keuntungan peluang yang teridentifikasi selama fase definisi ruang lingkup dan analisis masalah
- Seberapa baik sistem yang diusulkan memenuhi kebutuhan sistem yang teridentifikasi dalam fase analisis persyaratan

Kelayakan Operasional (Operational Feasibility)

- Bagaimana mengukur kelayakan operasional
- Terdiri dari dua aspek yang harus dipertimbangkan:
 - Apakah masalah tersebut cukup berharga untuk diselesaikan atau akankah solusi itu bermanfaat untuk menyelesaikan suatu masalah? (PIECES)
 - Bagaimana pendapat pengguna akhir dan manajemen mengenai masalah / solusi tersebut?

Kelayakan Operasional (Operational Feasibility) --- PIECES

- PIECES terdiri dari *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*.
- PIECES dapat digunakan sebagai dasar analisis tingkat kepentingan suatu masalah atau efektivitas suatu solusi
 - P → Apakah sistem menyediakan *throughput* (jumlah output) pada *response time* (waktu respon) yang sesuai ?
 - I → Apakah sistem menyediakan informasi terformat yang tepat waktu, saling terkait, akurat dan berguna untuk *end-user*?
 - E → Apakah sistem menawarkan tingkat dan kapasitas pelayanan yang memadai untuk mengurangi biaya bisnis atau meningkatkan keuntungan bisnis?

Kelayakan Operasional (Operational Feasibility) --- PIECES

- C→ Apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik, dan kemampuannya untuk mendeteksi kesalahan/kecurangan menjadi semakin baik pula?
- E→ Apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi, dan harus lebih unggul dari pada sistem manual?
- S→ Apakah sistem menyediakan layanan yang diinginkan dan handal bagi siapa saja yang menggunakannya? Apakah sistem itu fleksibel dan dapat dikembangkan? Apakah sistem tersebut sangat *user friendly* bagi *end-user*?

Kelayakan Operasional (Operational Feasibility) --- Pendapat Pengguna Akhir

- Apakah end-user mendukung sistem tersebut?
- Bagaimana pendapat *end-user* tentang perannya pada sistem yang baru?
- Bagaimana perubahan lingkungan kerja *end-user*?
Apakah *end-user* dapat menyesuaikan diri dengan perubahan sistem tersebut?

Kelayakan penjadwalan (Scheduling Feasibility)

- Mempertimbangkan ketersediaan waktu yang sesuai untuk pengerjaan sistem sehingga meminimalisasi keterlambatan penyelesaian sistem dan menghindari sistem yang tidak memadai

Matriks Analisis Kelayakan

- Suatu alat/tools yang digunakan untuk meranking sistem kandidat

Kriteria	Bobot	Kandidat 1	Kandidat 2
Kelayakan Operasional	30 %	Sepenuhnya mendukung fungsionalitas yang dibutuhkan pemakai. Skor: 100	Sama dengan kandidat 1 Skor : 100
Kelayakan Teknis	30 %	Sistem operasi yang digunakan berlisensi sedangkan bahasa pemrograman dan basis data menggunakan produk open source. Proses instalasi dilakukan hanya pada komputer server. Skor: 85	Sistem operasi, bahasa pemrograman dan basis data yang digunakan adalah produk yang berlisensi. Proses instalasi hanya dilakukan pada komputer server. Skor: 90
Kelayakan Ekonomis	30 %	Biaya Pengembangan: Rp. 16.592.226 Payback Period : ± 1 tahun 1 bulan NPV: Rp.41.031.182 Perhitungan detail: Lihat lampiran Skor: 95	Biaya Pengembangan: Rp. 21.689.638 Payback Period : ± 1 tahun 4 bulan NPV: Rp.35.933.769,7 Perhitungan detail: Lihat lampiran Skor: 85
Kelayakan Jadwal	10 %	5 bulan Skor: 85	5 bulan Skor: 85
Peringkat	100%	92,5	91

Selesai