

TUGAS 1

BUSINESS CASE

Diajukan untuk memenuhi nilai tugas 1
Mata Kuliah IF3150 Manajemen Proyek Perangkat Lunak

Dosen Pengampu: Adi Mulyanto, S.T., M.T.



Dibuat Oleh:

Maharani Ayu Putri Irawan / 13520019

Bryan Bernigen / 13520034

Ng Kyle / 13520040

Maria Khelli / 13520115

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
BANDUNG
2022

A. Latar Belakang

Kegiatan pengisian rencana studi (PRS) dilakukan secara berkala setiap semesternya di Institut Teknologi Bandung (ITB). Dalam rencana studi tersebut, mata kuliah yang harus diambil dibagi menjadi dua, yaitu mata kuliah (MK) wajib dan mata kuliah (MK) pilihan. Proporsi satuan kredit semester (SKS) MK wajib lebih banyak daripada MK pilihan, tetapi jumlah MK pilihan juga tidak sedikit. Belum lagi, MK pilihan juga dibagi menjadi dua: dalam program studi (prodi) dan luar prodi. Dalam pemilihan MK yang ada bagi mahasiswa ITB, masih minim informasi mengenai MK yang diselenggarakan baik mengenai materi, tugas, dosen, serta informasi lainnya untuk menunjang keputusan pengambilan MK mahasiswa.

Kabinet Keluarga Mahasiswa (KM) ITB merupakan organisasi terpusat ITB yang memiliki visi “KM ITB menjadi Suar Pergerakan Gotong Royong untuk Satu Indonesia”, dengan salah satu misinya “Mengoptimalkan pemenuhan kebutuhan mahasiswa untuk dapat berkembang dan berkarya sesuai dengan minat dan potensinya.” KM ITB merupakan lembaga yang menampung seluruh aspirasi mahasiswa ITB demi memberdayakan potensi bangsa. Oleh karena itu, KM ITB hendak menyokong pemenuhan kebutuhan mahasiswa sesuai minatnya masing-masing, yang diekspresikan melalui pengambilan mata kuliah.

CourseReview hadir sebagai solusi berbasis teknologi untuk membantu KM ITB dalam melaksanakan tujuannya yakni membantu mahasiswa dalam pengambilan mata kuliah. Dengan CourseReview, KM ITB dapat memberikan informasi mengenai MK secara masif melalui platform ini. Dengan aplikasi ini, Mahasiswa dapat dengan mudah memperoleh informasi yang bervariasi, terpercaya, dan dapat diandalkan.

B. Tujuan Bisnis

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, Mahasiswa ITB berharap akan adanya suatu sumber terpusat dan komprehensif yang dapat membantu mereka dalam mengetahui secara lebih dalam mengenai mata kuliah yang tersedia. Diharapkan dengan mengetahui mata kuliah secara lebih mendalam dari berbagai sudut pandang yang berbeda, dapat membantu Mahasiswa ITB untuk menentukan mata kuliah apa saja yang hendak diambil. Mahasiswa ITB tidak perlu lagi bertanya kesana-kemari untuk mengumpulkan informasi dari mahasiswa lain yang telah mengambil suatu mata kuliah ataupun menggunakan *spreadsheet* yang tidak sepenuhnya terurus.

KM ITB sebagai fasilitator Mahasiswa ITB hendak memenuhi misinya, “Mengoptimalkan pemenuhan kebutuhan mahasiswa untuk dapat berkembang dan berkarya sesuai dengan minat dan potensinya”. KM ITB hendak mewujudkan visi ini dengan membantu

mahasiswa ITB mengenali mata kuliah agar dapat memilih mata kuliah yang mendorong perkembangan mahasiswa ITB.

Dengan beredarnya platform CourseReview, tim pembangun CourseReview hendak memenuhi nilai tugas 1 Mata Kuliah IF3150 Manajemen Proyek Perangkat Lunak, membangun portofolio, berupaya untuk membantu KM ITB mendorong perkembangan Mahasiswa ITB secara keseluruhan, dan mendapatkan profit.

Untuk mencapai tujuan ini, CourseReview akan menjadi platform terpusat dan komprehensif yang dapat menjadi acuan utama dan terpercaya bagi Mahasiswa ITB untuk bertanya dan mengetahui lebih lanjut mengenai berbagai mata kuliah yang tersedia di ITB. CourseReview akan memasarkan platform ini agar dapat dimanfaatkan secara luas, dari Mahasiswa ITB untuk Mahasiswa ITB.

C. Situasi Saat Ini, Persoalan, dan Peluang

Saat ini, ITB sendiri menyediakan banyak sekali MK pilihan yang bisa diambil. Akibatnya, mahasiswa seringkali bingung untuk memutuskan pengambilan MK pilihan karena informasi yang disediakan hanya kurikulum secara garis besar. Informasi ini saja tidak cukup karena pengalaman belajar di kelas tidak dapat tecermin dalam kurikulum tersebut. Maka dari itu, diperlukan suatu platform untuk berbagi mahasiswa yang sudah memiliki pengalaman di kelas tersebut menceritakan pengalamannya saat mengikuti MK terkait.

Dalam Himpunan Mahasiswa Informatika (HMIF) sendiri sudah menyediakan tempat tersebut dalam bentuk *sheets*, tetapi lingkupnya hanya terbatas pada program studi Teknik Informatika dan Sistem Teknologi Informasi. Namun, masih belum ada sebuah solusi dalam sumber informasi dalam lingkup ITB secara menyeluruh. Selain itu, penggunaan Microsoft Excel maupun perangkat lunak *sheets* lainnya kurang baik secara aksesibilitas dan skalabilitas jika diimplementasikan dalam lingkup ITB. Informasi mata kuliah yang sangat penting bagi seluruh mahasiswa tingkat 2 ke atas ini menjadi sebuah permasalahan yang baik untuk diselesaikan yang akan membantu dalam pemilihan keputusan MK yang diambil oleh mahasiswa dengan solusi yang dapat digunakan seluruh ITB (*scalable* dan *accessible*).

D. Asumsi dan Batasan

Perangkat lunak ini dibuat khusus untuk Mahasiswa ITB yang berada pada tingkat 2 dan tingkat lebih tinggi. Berdasarkan prosedur absensi dan pembelajaran yang telah diterapkan di ITB, pengguna dari perangkat lunak ini diasumsikan sudah fasih dalam mengoperasikan perangkat lunak berbasis web dan memiliki akses ke internet. Diasumsikan pula bahwa perangkat lunak ini nantinya dapat diketahui secara luas oleh Mahasiswa ITB. Dalam proses

pembangunan perangkat lunak ini, partisipasi aktif dari seluruh Mahasiswa ITB dalam mengisi basis data yang digunakan sangat diperlukan. Skalabilitas manfaat penggunaan perangkat lunak ini sangat bergantung terhadap aksi sukarela mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah yang tersedia di ITB. Oleh karena itu, diasumsikan bahwa terdapat banyak mahasiswa, terutama yang baru mengambil mata kuliah yang tersedia, yang bersedia memberikan testimoninya pada perangkat lunak CourseReview.

E. Analisis Pekerjaan dan Rekomendasi

Ada tiga alternatif tempat atau platform yang dapat digunakan, yaitu

1. Aplikasi Web

Alternatif ini dapat menyediakan aksesibilitas dan skalabilitas yang baik karena dapat dibuat secara *custom* menyesuaikan kebutuhan pengguna dan KM ITB sebagai pihak yang memahami kebutuhan mahasiswa ITB.

2. *Sheets* Daring

Alternatif ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *sheets* seperti Microsoft Excel dan Google Sheets. Dengan penggunaan alternatif ini, administrator membuat template pengisian testimoni mata kuliah untuk setiap mata kuliah pada halaman *sheets* yang berbeda. Mahasiswa yang hendak melihat testimoni mata kuliah tertentu dapat mencari pada daftar isi yang terdapat pada daftar halaman yang ada pada file tersebut. Pengisi testimoni dapat menyalin template yang ada dan/atau menambahkan entri baru.

3. Platform *note taking*

Alternatif ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi berbasis teks seperti Notion dan Microsoft Word. Administrator menyediakan template pengisian testimoni. Pengguna dapat mencari testimoni mata kuliah yang bersangkutan pada dokumen tersebut. Pengisi testimoni dapat secara langsung menambahkan entri pada setiap subbagian.

Berdasarkan ketiga alternatif tersebut, menurut pengembang, opsi pertama adalah pilihan terbaik mempertimbangkan aksesibilitas dan skalabilitas dari aplikasi berbasis web. *Sheets* daring memiliki kekurangan dalam pengaturan konten dan akses (editor, integritas, dan lainnya) sedangkan platform *note taking* sangat terbatas dalam pengaturan konten dan strukturisasi aplikasi yang mungkin menimbulkan tujuan tidak aksesibilitas tidak tercapai.

F. Kebutuhan Awal Proyek

Fitur utama pada aplikasi web yang akan dibangun adalah:

1. Identifikasi pengguna melalui fitur login. Pengguna harus bisa diidentifikasi karena memberikan ulasan yang berdampak bagi pengguna aplikasi web ini. Oleh karena itu,

pengguna harus bisa mempertanggungjawabkan apa yang ditulis.

2. Data mahasiswa ITB. Sebagai batasan target pengguna dari perangkat lunak ini, seluruh pengguna harus dapat diidentifikasi sebagai mahasiswa ITB untuk dapat menggunakan perangkat lunak ini.
3. Verifikasi pengguna. Pengguna harus dapat diverifikasi melalui kartu tanda mahasiswa (KTM) sehingga meminimalisasi penyamaran ataupun pengulasan atas nama orang lain. Oleh karena itu, pengguna akan diminta untuk mengunggah KTM.
4. Akses pada semua MK yang tersedia di SIX, baik MK wajib maupun MK pilihan. Pengguna harus bisa menyaring MK berdasarkan program studi, jenis MK, dan jumlah SKS.
5. Akses untuk mengunggah ulasan dan nilai (dalam skala 5) pada suatu MK. Setiap pengguna memiliki kesempatan pengunggahan review yang terbatas sehingga tidak ada *spamming*.
6. Akses terhadap ulasan dan nilai pada setiap MK.
7. Fitur lain yang disarankan pengguna jika dapat membantu memaksimalkan guna aplikasi.

Sedangkan hal yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi web ini adalah:

1. Domain,
2. Hosting,
3. Publikasi untuk keperluan promosi demi pengumpulan partisipan,
4. Basis Data,
5. Program, dan
6. Developer.

G. Perkiraan Anggaran dan Analisa Keuangan

Perincian anggaran yang telah direncanakan, ditunjukkan sebagai berikut.

No.	Fitur dan/atau Kegiatan dan/atau Penggunaan Anggaran	Biaya	Frekuensi	Anggaran
1.	Pengembang	Rp 5.000.000,00 / bulan	3 x 5	Rp 75.000.000,00
2.	Domain	Rp 200.000,00 / tahun	1	Rp 200.000,00
3.	Hosting	Rp 250.000,00 / bulan	2	Rp 500.000,00
4.	Publikasi	Rp 250.000,00	1	Rp 250.000,00
			Total	Rp 75.950.000,00

H. Perkiraan Jadwal

Berikut merupakan perencanaan jadwal pengembangan CourseReview.

Tanggal Mulai	Tanggal Berakhir	Durasi (hari)	Aktivitas
30 September 2022	6 Oktober 2022	7	<i>Project start</i>
7 Oktober 2022	22 Oktober 2022	15	<i>User first mockup presentation</i>
23 Oktober 2022	22 November 2022	30	<i>First-half Deliverable</i>
23 November 2022	1 Desember 2022	8	<i>Testing and QA</i>
2 Desember 2022	9 Desember 2022	7	<i>User deliverable</i>
10 Desember 2022	10 Desember 2022	1	<i>Project end (Delivered)</i>

Aplikasi selesai pada 10 Desember dengan harapan siap digunakan untuk PRS semester genap tahun ajaran 2022/2023.

I. Resiko

Resiko yang mungkin timbul selama pengembangan CourseReview adalah kesibukan akademik dan kegiatan non-akademik para pengembang. Selain itu, kesuksesan dan valuasi dari aplikasi berbasis web ini bergantung pada partisipasi dan manfaat yang diterima Mahasiswa ITB. Karena proyek ini bersifat dari-dan-untuk Mahasiswa ITB, terdapat resiko berupa kurangnya partisipasi Mahasiswa ITB dalam melengkapi data yang dimiliki.