

PROPOSAL RENCANA PROYEK
MANAJEMEN PROYEK PERANGKAT LUNAK
SISTEM ADMINISTRASI PERTAMBANGAN



KELOMPOK: 5

MUHAMMAD DAFFA 05111940000175

AXEL BRIANO SUHERIK 05111940000137

EVELYN SIERRA 05111940000111

ABDUN NAFT' 05111940000066

RIZQI RIFALDI 05111940000068

ZAHRA DYAH MEILANI 05111940000069

MUHAMAD FIKRI SUNANDAR 05111940000135

NAUFALIANDO YUDO KUSUMO 05111940000169

BAYU EKA PRAWIRA 05111940000042

Departemen Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Surabaya

2021

Daftar Isi

1. Pernyataan Kerja	2
Latar Belakang Proyek	2
Daftar Fitur	2
Deskripsi Hasil	3
Perkiraan usaha	4
2. Daftar Sumber Daya	4
Penugasan Tim Proyek	4
Fasilitas	5
3. Struktur Rincian Kerja dan Estimasi Biaya	6
Struktur Rincian Kerja	6
Estimasi Biaya	7
4. Jadwal Proyek	8
5. Rencana Risiko	10

1. Pernyataan Kerja

a. Latar Belakang Proyek

Departemen Geologi dan Pertambangan (DGM) Negara Bhutan merupakan badan puncak kegiatan geosains dan pertambangan di negara tersebut dan merupakan satu-satunya sumber informasi mengenai geologi, seismisitas, dan sewa tambang. Departemen ini mengusulkan untuk pengembangan portal informasi Geosains dan Sistem Administrasi Pertambangan (MAS). Badan ini diberi mandat untuk melakukan studi geo-ilmiah, sewa pertambangan, pemantauan kepatuhan kegiatan pertambangan, dan pemantauan kegiatan terkait seismik secara *real time*. Oleh karena itu, sangat penting bagi departemen ini kemudahan untuk penyebaran informasi, berbagi data, dan akses data oleh semua pengguna. Tetapi saat ini, departemen ini tidak memiliki sistem seperti itu dan hanya bisa dilakukan secara manual. Laporan hanya tersedia di perpustakaan departemen karena salinan cetak dan informasi seperti pengiriman mineral, nilai penjualan, ekspor, Royalti, pajak, dll. dikompilasi di *Microsoft Excel*. Penanganan informasi secara manual seperti itu rentan terhadap kesalahan, duplikasi pekerjaan, dan inefisiensi. Dengan dana yang tersedia, DGM bermaksud untuk mengembangkan dua modul di bawah MAS, yaitu Informasi dan Pendapatan Mineral. Melalui sistem *online* ini, *input* data dapat dilakukan langsung dari sumber dan informasi yang tersedia untuk umum melalui portal *online*.

b. Daftar Fitur

Daftar fitur yang diperlukan, yaitu:

1. Registrasi pengguna
 - a. Pengguna harus bisa mendaftar secara *online* dengan informasi berikut :
 1. Pengguna internal :
 - a. Form Registrasi (Nama Depan, Nama Belakang, Nomor EID, CID, E-mail, Nomor Kontrak).
 - b. Diberikan opsi untuk menempatkan EID untuk mengotentikasi PNS dari sistem RSCS dan mengambil detail karyawan.
 2. Pemilik Tambang :
 - a. Opsi untuk memasukkan detail lisensi perdagangan pada formulir pendaftaran dan mengambil data dari sistem perdagangan seperti pemilik dan validitas.
 - b. Ada opsi untuk mengisi rincian manajer.
 - b. Admin sistem akan menerima pemberitahuan pemohon melalui email
 - c. Sistem harus memiliki fungsi untuk memverifikasi pemohon dan admin sistem dapat menolak atau menyetujui pendaftaran
 - d. Sistem akan memberitahukan pelamar tentang status pendaftaran

2. Modul Informasi
 - a. Internal
 1. Sistem harus berupa formulir untuk memperbarui detail tambang termasuk peta lokasi
 2. Rincian produksi mineral dari masing-masing tambang
 - b. Operator tambang
 1. Sistem berupa formulir untuk memperbarui data pegawai
 2. Laporan dua tahunan dan tahunan tentang kinerja tambang
3. Modul Pendapatan
 - a. Internal
 1. Penagihan royalti dan rincian pungutan lainnya
 - b. Operator tambang
 1. Kemampuan untuk membayar royalti dan pungutan lainnya secara *online*
 2. Pembaruan tentang pajak dan biaya lain yang disumbangkan
4. Integrasi dengan sistem lain
 - a. Sistem harus terintegrasi dengan sistem berikut pada *platform* Datahub berbasis API :
 1. Sistem Informasi Kepegawaian
 - a. Untuk mengambil formulir detail karyawan
 2. Sistem DCRC
 3. Sistem Perizinan

c. Deskripsi Hasil

Modul Informasi dan Pendapatan Mineral di bawah Sistem Administrasi Pertambangan adalah sistem berbasis *web* untuk mencatat semua data dan informasi yang terkait dengan tambang dan mineral termasuk lokasi geografis dan memungkinkan pembayaran retribusi secara *online*. Sistem harus memungkinkan *input* data dari berbagai sumber seperti Kantor Wilayah Departemen dan perusahaan pertambangan, menghitung informasi tersebut dan membuatnya tersedia untuk umum secara online. Pengembangan Sistem Informasi Mineral online di bawah MAS bertujuan untuk:

1. Memberikan kemudahan untuk mengakses informasi tambang dan mineral
2. Meningkatkan integritas dan transparansi data
3. Meminimalkan kesalahan manusia (*human error*)
4. Mengurangi interaksi tatap muka
5. Meningkatkan efisiensi pengumpulan data, analisis, dan penyebaran informasi
6. Memastikan akuntabilitas *staff*

d. Perkiraan usaha

Untuk biaya penyelesaian, DGM menerima hibah kecil dari *World Bank* untuk mendukung implementasi Kebijakan Pembangunan Mineral 2017 dan di bawah proyek tersebut, ada dana untuk mengembangkan sistem *online*. Dengan dana yang tersedia, DGM bermaksud untuk mengembangkan dua modul di bawah MAS, yaitu informasi dan Pendapatan Mineral. Melalui sistem *online* ini, *input* data dapat dilakukan langsung dari sumbernya dan informasi yang tersedia untuk umum melalui portal *online*.

Untuk waktu penyelesaian proyek dijelaskan sebagai berikut :

1. Seluruh pekerjaan pengembangan dan pengujian perangkat lunak harus diselesaikan dalam waktu lima bulan sejak tanggal pemberian pekerjaan
2. Jangka waktu satu bulan untuk perusahaan hanya untuk mengumpulkan persyaratan dan merancang sistem
3. Pelatihan Master Trainer yang memadai harus dilakukan hanya setelah pengujian dan penerimaan sistem oleh DGM
4. Perusahaan harus menyerahkan rencana mereka untuk mengimplementasikan sistem

2. Daftar Sumber Daya

a. Penugasan Tim Proyek

Jabatan / Peranan	Tanggung Jawab & Wewenang	Nama
Project Consultant	Memberikan panduan dan pengawasan terhadap progress suatu project. Melakukan perhitungan biaya bersama departemen finansial. Mencegah penambahan biaya project karena suatu hambatan.	Bayu Eka Prawira
Project Manager	Menentukan scope dari project Mendiskusikan kebutuhan bisnis dengan stakeholder. Membuat rencana jalannya project. Memberikan kewajiban kepada anggota tim sesuai kemampuannya masing masing. Mengawasi jalannya project. Melakukan kesepakatan serah terima project dengan stakeholder. Mengembalikan semua sumber daya pinjaman.	Muhammmad Daffa

System Analyst	Mengevaluasi sistem. Mengumpulkan kebutuhan pengguna. Membuat spesifikasi kebutuhan untuk diimplementasi.	Axel Briano Suherik
Developers	Membuat implementasi program dari kebutuhan - kebutuhan yang telah disetujui. Mendeploy sistem.	Abdun Nafi' Rizqi Rifaldi Muhammad Fikri Sunandar
GUI Designer	Membuat tampilan pengguna dari kebutuhan - kebutuhan yang telah disetujui. Membuat purwarupa dari produk asli sebelum diimplementasi oleh tim Developers.	Evelyn Sierra
System Tester	Membuat skenario test berdasarkan kebutuhan perangkat lunak. Melakukan test kegunaan pada perangkat lunak. Membuat script automasi untuk mendeteksi bug jika diperlukan. Membuat report dari hasil test.	Zahra Dyah Meilani
System Trainer	Menyiapkan dan memberikan pelatihan terhadap anggota tim untuk meningkatkan produktivitas. Mengevaluasi hasil dari pelatihan yang dijalankan.	Naufalindo Yudo Kusumo

b. Fasilitas

Fasilitas	Keterangan
Area Kantor	Dibutuhkan pada saat fase testing.
Akses Server	Akses server dan infrastruktur koneksi jaringan Stakeholder.
IT Support Team	Akan berkonsultasi dengan project consultant untuk menangani masalah teknis.
Logistik	Menyediakan fasilitas logistik untuk memenuhi kebutuhan pelatihan.

3. Struktur Rincian Kerja dan Estimasi Biaya

a. Struktur Rincian Kerja

WBS	GUGUS TUGAS PROYEK
1.	Fase A: Mendefinisikan Kebutuhan
1. 1.	Hasil (<i>Deliverable</i>) A.1 Analisis wawancara dengan <i>stakeholder</i>
1. 2.	Hasil (<i>Deliverable</i>) A.2 Analisis Proses Bisnis dan Operasional
1.3.	Hasil (<i>Deliverable</i>) A.3 Analisis Kebutuhan Pengguna
2.	Fase B: Analisa Kebutuhan Sistem
2. 1.	Hasil (<i>Deliverable</i>) B.1 Analisis sistem yang akan digunakan
2. 2.	Hasil (<i>Deliverable</i>) B.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
3.	Fase C: Pembuatan prototipe
3. 1.	Hasil (<i>Deliverable</i>) C.1 Desain prototipe interface sistem
3.2	Hasil (<i>Deliverable</i>) C.2 Report prototipe
4.	Fase D: Evaluasi prototipe kepada stakeholder
4.1.	Hasil (<i>Deliverable</i>) D.1 Evaluasi prototipe
4.2	Hasil (<i>Deliverable</i>) D.2 Report Revisi prototipe

5.	Fase E: Implementasi Sistem
5.1.	Hasil (<i>Deliverable</i>) E.1 Terbentuknya sistem sesuai kebutuhan
5.2	Hasil (<i>Deliverable</i>) E.2 Dokumentasi sistem
6.	Fase F: Konfirmasi Akhir Hasil Implementasi
6.1.	Hasil (<i>Deliverable</i>) F.1 Evaluasi sistem
6.2	Hasil (<i>Deliverable</i>) F.2 Report revisi sistem
7.	Fase G: Roll Out
7.1	Hasil (<i>Deliverable</i>) G.1 Sistem terintegrasi dengan server
7.2	Hasil (<i>Deliverable</i>) G.2 Dokumentasi uji coba server
8.	Fase H: Testing
8. 1.	Hasil (<i>Deliverable</i>) H.1 Skenario pengujian sistem
8. 2.	Hasil (<i>Deliverable</i>) H.2 Evaluasi setelah pengujian sistem
9.	Fase I: Support
9.1	Hasil (<i>Deliverable</i>) I.1 Laporan Keluhan Pengguna

b. Estimasi Biaya

Item	Durasi (hari)	Biaya / Durasi	Subtotal	Jumlah Item	Total Biaya	Persen Total
------	---------------	----------------	----------	-------------	-------------	--------------

Project Consultant	288	Rp 300.000/ Hari	Rp. 86.400.000	1	Rp. 86.400.000	19.6 %
Project Manager	288	Rp. 400.000/ Hari	Rp. 115.200.000	1	Rp. 115.200.000	26.1 %
System Analyst	38	Rp. 300.000/ Hari	Rp. 11.400.000	1	Rp. 11.400.000	2.6 %
Developers	135	Rp. 250.000/ Hari	Rp. 33.750.000	5	Rp. 168.750.000	38.2 %
GUI Designers	21	Rp. 200.000/ Hari	Rp. 4.200.000	2	Rp. 8.400.000	1.9 %
System Testers	25	Rp. 150.000/ Hari	Rp. 3.750.000	2	Rp. 7.500.000	1.7 %
System Trainers	10	Rp. 150.000/ Hari	Rp. 1.500.000	2	Rp. 3.000.000	0.66 %
Akses Server	73	Rp.30.000/ Bulan	Rp. 90.000	1	Rp. 90.000	0.01 %
IT Support Team	14	Rp. 200.000/ Hari	Rp. 2.800.000	3	Rp. 8.400.000	1.9 %
Logistik	10	Rp. 100.000/ Hari	Rp. 1.000.000	2	Rp. 2.000.000	0.43 %
Software	135	Rp. 350.000/ Bulan	Rp. 1.750.000	3	Rp. 5.250.000	1.2 %
Hardware	135	Rp.1.000.000/ Bulan	Rp. 5.000.000	5	Rp. 25.000.000	5.7 %
Total Biaya					Rp. 441.390.000	100%

4. Jadwal Proyek

Secara umum jadwal dari proyek terdiri atas beberapa aktivitas utama beserta dengan anggaran dana yang dialokasikan untuk setiap aktivitas. Berikut merupakan ringkasan jadwal beserta anggaran dana untuk proyek sistem administrasi pertambangan

Tabel 4.1 Jadwal Proyek

Daftar Aktivitas yang Akan Dilakukan	Durasi (Hari)	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai
Sistem Administrasi Pertambangan	288	1/1/2019	8/9/2019
Konsep	38	1/1/2019	14/2/2019
Mendefinisikan kebutuhan	17	1/1/2019	1/16/2019
Menghubungi stakeholder dan membuat perjanjian waktu untuk bertemu	1	1/1/2019	1/1/2019
Melakukan wawancara kepada stakeholder terkait kebutuhan apa saja yang ada pada sistem	3	2/1/2019	6/1/2019
Menggali informasi proses bisnis dan operasional	3	7/1/2019	9/1/2019
Mendefinisikan kebutuhan pengguna	5	12/1/2019	16/1/2019
Mendefinisikan kebutuhan sistem	5	12/1/2019	16/1/2019
Analisis Kebutuhan	21	19/1/2019	14/2/2019
Memilih kebutuhan apa saja yang akan ada pada sistem	4	19/1/2019	22/1/2019
Mengkonfirmasi ulang kebutuhan yang sudah dianalisis kepada stakeholder	3	23/1/2019	27/1/2019
Membuat dokumen kebutuhan yang berisi segala hasil tahapan penggalan kebutuhan dan kebutuhan final	14	28/1/2019	14/2/2019
Pembuatan prototipe	21	17/2/2019	5/3/2019
Desain Sistem dan Jalannya Sistem		17/2/2019	3/3/2019
Membuat desain <i>interface</i> untuk prototipe aplikasi	15	17/2/2019	3/3/2019
Evaluasi prototipe kepada stakeholder		4/3/2019	5/3/2019
Menunjukkan hasil prototipe kepada stakeholder	3	4/3/2019	5/3/2019
Mencatat hasil evaluasi dan revisi prototipe dari	3	4/3/2019	5/3/2019

stakeholder			
Implementasi Sistem	135	6/3/2019	5/6/2019
Implementasi sistem dari hasil prototipe yang disetujui stakeholder	45	6/3/2019	20/4/2019
Implementasi <i>interface</i> dari hasil prototipe yang disetujui stakeholder	45	6/3/2019	20/4/2019
Penggabungan sistem dan <i>interface</i>	30	21/4/2019	20/5/2019
Uji coba aplikasi oleh developer dan stakeholder	15	21/5/2019	5/6/2019
Konfirmasi Akhir Hasil Implementasi	21	6/6/2019	26/6/2019
Evaluasi kepada stakeholder	7	6/6/2019	12/6/2019
Melakukan perubahan apabila ada kesalahan yang telah disepakati antara developer dan stakeholder sebelumnya	14	13/6/2019	26/6/2019
Roll Out	32	27/6/2019	28/7/2019
Mencari dan membeli jasa hosting	10	27/6/2019	6/7/2019
Mendeploy sistem	15	7/7/2019	21/7/2019
Uji coba server terlebih dahulu oleh developer	7	22/7/2019	28/7/2019
Testing	25	29/7/2019	22/8/2019
Pembuatan skenario pengujian	4	29/7/2019	1/8/2019
Melakukan testing oleh stakeholder sesuai dengan skenario pengujian	7	2/8/2019	8/8/2019
Melakukan perbaikan bila terjadi gangguan	14	9/8/2019	22/8/2019
Dokumentasi	16	23/8/2019	8/9/2019
Perencanaan tugas tim dokumentasi	3	23/8/2019	25/8/2019
Pemilihan anggota tim dokumentasi	3	26/8/2019	28/8/2019
Menjalankan tim dokumentasi	10	29/8/2019	8/9/2019

5. Rencana Risiko

Rencana risiko untuk proyek : Sistem Administrasi Pertambangan

Anggota tim penilai : Daffa, Evelyn, Nafi, Rizqi, Zahra

Risiko	Peluang	Dampak	Prioritas	Aksi
Komunikasi dan koordinasi dalam tim kurang efisien	2	3	6	PM harus lebih aktif untuk memantau dan mengkoordinasi kinerja tim dan segera mengadakan rapat internal tim jika terjadi miskomunikasi antar tim
Komunikasi dan koordinasi antara tim dan client kurang efisien	3	2	6	Segera menjadwalkan rapat dengan client secara online melalui teleconference atau offline
Kekurangan SDM untuk beberapa pekerjaan tertentu	3	3	9	Melakukan diskusi dengan stakeholder apakah memungkinkan untuk menambah SDM pekerjaan tersebut, jika memang tidak memungkinkan maka pekerjaan tersebut tetap dikerjakan oleh SDM yang sudah ada dan dibantu dari divisi pekerjaan lain jika memang dibutuhkan.
Perubahan fitur dari klien	3	5	15	Melakukan diskusi dengan stakeholder

				secara langsung, apakah memungkinkan untuk melakukan perubahan fitur, karena sangat berdampak pada sumber daya yang dibutuhkan dan waktu pengerjaannya menjadi semakin lama.
Perkiraan biaya yang tidak sesuai	3	4	12	-
Perkiraan jadwal tidak sesuai yang direncanakan	3	4	12	Segera melakukan evaluasi pada bagian pekerjaan yang mengakibatkan jadwal tidak sesuai dan mempercepat pekerjaan supaya sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
Terdapat anggota tim yang sakit atau berhalangan yang dapat berpengaruh pada proses pengerjaan proyek	2	3	6	Melakukan backup staf, setiap staf harus saling membantu jika terdapat salah satu divisi yang pekerjaannya belum selesai. Contohnya jika staf Backend Developer yang berhalangan, maka pekerjaannya akan di-backup oleh Frontend Developer.
Aplikasi yang dibuat tidak berjalan sebagaimana mestinya	1	4	4	Melakukan testing dan memperbaiki bug yang menyebabkan aplikasi

				tidak dapat berjalan dengan semestinya.
--	--	--	--	--