

# **Perencanaan Biaya Proyek**

## **PT VNN Pelangi**

**Disusun oleh:**

**Kelompok 07**

Veby Regina Milano / 18214009

Novenia Meglim / 18214031

Nurlaili Rizki Hasanah / 18214049



**Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi**

**Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung**

**Jl. Ganesha 10, Bandung 40132**

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	3
BAB I Pendahuluan .....	4
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen.....	4
1.2 Project Summary .....	4
BAB II Deskripsi Biaya .....	6
2.1 Deskripsi Umum Biaya .....	6
2.2 Rincian Biaya .....	6
2.2.1 Gaji Karyawan .....	8
2.2.2 Biaya Makan Karyawan.....	8
2.2.3 Biaya Transportasi Karyawan.....	8
2.2.4 Biaya Ruangan.....	8
2.2.5 Biaya Pencetakan.....	8
2.2.6 Biaya Laptop .....	9
2.2.7 Biaya Alat Tulis Kantor.....	9
2.2.8 Biaya Proyektor .....	9
2.2.9 Biaya Layar .....	9
2.2.10 Biaya Smartphone .....	9
2.3 Perbandingan Buy dan Made.....	10
Bab III Kesimpulan.....	11

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perbandingan Biaya dengan Metode <i>Buy/Made</i> .....	7
--	---

# **BAB I**

## **Pendahuluan**

### **1.1 Tujuan Penulisan Dokumen**

Dalam pembuatan proyek dibutuhkan rancangan biaya yang berguna dalam memberi arahan untuk eksekusi proyek ke depannya. Perancangan biaya mencakup berbagai sumber daya yang mendukung proyek, baik sumber daya yang dari internal maupun eksternal. Perancangan biaya proyek dilakukan untuk setiap tahapan pada pembuatan proyek, mulai dari tahap inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan pengontrolan, serta penutupan. Pada dokumen ini akan dibahas mengenai perencanaan biaya proyek untuk masing-masing aspek pada tahap proyek.

### **1.2 *Project Summary***

NRH Language Center adalah lembaga bahasa yang memfokuskan pada program *International Test Preparation* (TOEFL®, IELTS, GMAT, GRE®, TOEIC®) dan program Bahasa Inggris serta Bahasa Perancis untuk *High Education* (SMA, S1/S2/S3). Lembaga ini baru saja membuka kursus untuk Bahasa Perancis pada akhir tahun 2015. Kursus baru ini mendapat dukungan positif dari masyarakat dilihat dari besarnya partisipasi masyarakat untuk mendaftar kursus Bahasa Perancis. Oleh karena itu, lembaga ini ingin membuat aplikasi E-Learning untuk mendukung pembelajaran dari kursus ini.

Aplikasi *E-Learning* untuk pembelajaran Bahasa Perancis ini dapat diakses pada *smartphone* dan *tablet* dengan *platform* Android atau iOS. Aplikasi ini dibuat sebagai salah satu program yang diadakan NRH Language Center yaitu Pembelajaran Bahasa Perancis untuk Umum. Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komprehensif pengguna dalam berbahasa Perancis dari aspek *vocabulary*, *grammar*, dan *pronunciation*. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran bahasa Perancis yang interaktif dan efektif untuk penggunaanya.

Lingkup pekerjaan untuk proyek ini mulai dari analisis, perancangan, dan implementasi fitur-fitur pada aplikasi, pembuatan *database* materi pembelajaran dan data pengguna, pembuatan *interface* yang menarik dan mudah dimengerti, serta pengujian kelayakan aplikasi. Proyek pembuatan aplikasi ini didukung oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dan Kedutaan Besar Perancis di Indonesia. Alokasi waktu yang disediakan untuk pengerjaan proyek ini maksimal lima bulan. Proyek direncanakan akan dimulai pada bulan April 2016. Rencana biaya untuk proyek ini adalah Rp150.000.000,00.

## **BAB II**

### **Deskripsi Biaya**

#### **2.1 Deskripsi Umum Biaya**

Perencanaan biaya akan dilakukan pada level 1 dan level 2 *Work Breakdown Structure* dari proyek ini. Biaya yang dihitung dipisahkan menjadi metode biaya pembuatan dan metode biaya beli. Secara umum, biaya dibagi menjadi tiga jenis, yaitu gaji karyawan, biaya akomodasi karyawan, serta biaya alat dan bahan. Perhitungan biaya akan dilakukan secara terperinci sesuai dengan kebutuhan. Pemilihan metode yang tepat akan dilakukan dengan cara membandingkan total biaya dari kedua metode. Biaya yang lebih murah akan dipilih sebagai rancangan biaya yang akan dipertimbangkan untuk diterapkan pada pelaksanaan proyek.

#### **2.2 Rincian Biaya**

Rincian biaya untuk proyek kami bandingkan dengan metode *buy/made* berdasarkan komponen-komponen yang diperlukan pada setiap tahapan proyek. Berikut adalah hasil perbandingan biaya proyek untuk masing-masing aspek.

Tabel 1 Perbandingan Biaya dengan Metode *Buy/Made*

No	Jenis Biaya	Biaya Pembuatan	Biaya Beli	Made / Buy	Selisih	Biaya yang digunakan
<b>1</b>	<b>Gaji Karyawan</b>					
	Gaji Project Manager	Rp10,533,333	Rp30,000,000	<i>Made</i>	Rp19,466,667	Rp10,533,333
	Gaji System Analyst	Rp2,800,000	Rp36,000,000	<i>Made</i>	Rp33,200,000	Rp2,800,000
	Gaji Database Engineer	Rp2,900,000	Rp24,000,000	<i>Made</i>	Rp21,100,000	Rp2,900,000
	Gaji Graphic Designer	Rp3,583,333	Rp12,000,000	<i>Made</i>	Rp8,416,667	Rp3,583,333
	Gaji Software Engineer	Rp10,800,000	Rp36,000,000	<i>Made</i>	Rp25,200,000	Rp10,800,000
	Gaji Application Tester	Rp800,000	Rp4,000,000	<i>Made</i>	Rp3,200,000	Rp800,000
<b>2</b>	<b>Biaya Akomodasi Karyawan</b>					
	Biaya Makan	Rp17,300,000	Rp15,000,000	<i>Buy</i>	Rp2,300,000	Rp15,000,000
	Biaya Transportasi	Rp10,620,000	Rp19,800,000	<i>Made</i>	Rp9,180,000	Rp10,620,000
	Biaya Ruangan	Rp4,850,000	Rp9,000,000	<i>Made</i>	Rp4,150,000	Rp4,850,000
<b>3</b>	<b>Biaya alat dan bahan</b>					
	Pencetakan	Rp1,500,000	Rp1,507,500	<i>Made</i>	Rp7,500	Rp1,500,000
	Laptop	Rp21,000,000	Rp86,000,000	<i>Made</i>	Rp65,000,000	Rp21,000,000
	Alat Tulis Kantor	Rp200,000	Rp0	<i>Made</i>	Rp200,000	Rp200,000
	Proyektor	Rp2,000,000	Rp300,000	<i>Buy</i>	Rp1,700,000	Rp300,000
	Layar	Rp1,900,000	Rp440,000	<i>Buy</i>	Rp1,460,000	Rp440,000
	Smartphone	Rp9,000,000	Rp1,125,000	<i>Buy</i>	Rp7,875,000	Rp1,125,000
<b>Total biaya yang digunakan</b>					<b>Rp85,326,667</b>	

### **2.2.1 Gaji Karyawan**

Dari hasil perbandingan biaya gaji karyawan dengan menggunakan metode *buy/made*, kami menilai bahwa biaya akan lebih optimal dan terjangkau dengan memanfaatkan karyawan dari internal perusahaan. Hal ini dikarenakan pemanfaatan karyawan dari internal lebih dapat dioptimalkan dalam segi biaya. Oleh karena itu, kami memilih metode *made* untuk aspek ini.

### **2.2.2 Biaya Makan Karyawan**

Dari hasil perbandingan yang kami lakukan, biaya makan karyawan akan lebih murah jika disediakan dari luar atau dengan membeli ke orang lain. Selain dapat menghemat waktu, membeli makanan dapat menghemat biaya karena tidak perlu menyediakan kompor, spatula, ataupun perlengkapan masak lainnya. Oleh karena itu, kami memilih metode *buy* untuk aspek ini.

### **2.2.3 Biaya Transportasi Karyawan**

Biaya transportasi dapat lebih murah jika perusahaan menyediakan alat transportasi sendiri tanpa harus menyewa ke orang lain. Perjalanan yang dilakukan pun menjadi lebih fleksibel karena mobil adalah milik perusahaan sendiri. Oleh karena itu, kami memilih metode *made* untuk aspek ini.

### **2.2.4 Biaya Ruangan**

Dari hasil perbandingan yang kami lakukan, biaya ruangan dengan metode *made* lebih murah karena memanfaatkan ruangan di kantor perusahaan, sehingga biaya yang perlu dikeluarkan hanya biaya perawatan ruangan. Oleh karena itu, kami memilih metode *made* untuk aspek ini.

### **2.2.5 Biaya Pencetakan**

Biaya pencetakan untuk keseluruhan proyek dipilih dengan metode *made*, yaitu membeli komponen-komponen untuk pencetakan, yaitu *printer*, tinta, dan kertas. Selisih biaya antara *buy* dan *made* tidak terlalu jauh tetapi dengan melihat *salvage value* dari komponen yang dibeli, maka tim proyek dapat memperoleh keuntungan lebih. Oleh karena itu, kami memilih metode *made* untuk aspek ini.



### **2.2.6 Biaya Laptop**

Biaya penggunaan *laptop* pada proyek dapat menjadi lebih murah jika perusahaan dapat menyediakan *laptop* sendiri. Hal ini dikarenakan biaya sewa untuk jangka waktu yang lama menghabiskan biaya yang lebih besar dibandingkan membeli *laptop* baru sendiri. Selain itu, frekuensi penggunaan *laptop* dalam pembuatan proyek ini sangat tinggi. Oleh karena itu, kami memilih metode *made* untuk aspek ini.

### **2.2.7 Biaya Alat Tulis Kantor**

Biaya alat tulis termasuk kasus khusus, karena tidak memungkinkan untuk memperoleh alat tulis kantor dengan metode *buy* (sewa) sehingga cara yang dipilih adalah membeli alat tulis kantor tersebut.

### **2.2.8 Biaya Proyektor**

Biaya untuk penggunaan layar proyektor akan lebih murah jika proyektor disewa kepada orang lain. Biaya peminjaman proyektor biasanya untuk setiap jam. Dari hasil perbandingan kami, biaya peminjaman proyektor akan lebih murah dibandingkan harus memiliki proyektor sendiri. Hal ini juga dikarenakan penggunaan proyektor tidak terlalu sering, hanya ketika presentasi dilakukan. Oleh karena itu, kami memilih metode *buy* untuk aspek ini.

### **2.2.9 Biaya Layar**

Biaya untuk penggunaan layar proyektor akan lebih murah jika layar perusahaan memiliki layar sendiri dibanding menyewa kepada orang lain. Oleh karena itu, kami memilih metode *made* untuk aspek ini.

### **2.2.10 Biaya Smartphone**

*Smartphone* pada proyek ini digunakan untuk kegiatan pengujian aplikasi. Berdasarkan perbandingan *buy/made*, dipilih perolehan komponen dengan *buy*. Hal ini dikarenakan pengeluaran biaya dengan *buy* hanya biaya sewa *smartphone*

selama tiga hari, sesuai durasi pengujian aplikasi. Oleh karena itu, kami memilih metode *buy* untuk aspek ini.

### **2.3 Perbandingan *Buy* dan *Made***

Dari kesepuluh aspek yang ditinjau, penilaian aspek dengan metode *made* lebih baik dibandingkan metode *buy*. Pemilihan metode *made* terutama dilakukan untuk aspek-aspek penting dalam proyek, seperti gaji karyawan, biaya laptop, dan biaya percetakan. Hal ini dikarenakan tingkat penggunaan aspek-aspek tersebut pada proyek sangat tinggi sehingga metode *buy* yang bersifat sementara memakan biaya yang lebih tinggi. Contohnya, *outsourcing* karyawan (metode *buy*) lebih mahal dibandingkan memanfaatkan sumber daya manusia yang telah dimiliki perusahaan (metode *made*). Contoh lain adalah biaya *laptop*. Frekuensi penggunaan *laptop* yang tinggi menyebabkan metode *made* lebih murah dibandingkan menyewa *laptop* selama pengerjaan proyek,

## **Bab III**

### **Kesimpulan**

Rancangan perhitungan biaya untuk proyek dilakukan dengan melihat aspek biaya untuk setiap tahap pada proyek. Tahap proyek dimulai dari tahap inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan pengontrolan, sampai ke penutupan. Alokasi waktu yang disediakan untuk pengerjaan proyek ini maksimal lima bulan. Proyek direncanakan akan dimulai pada bulan April 2016. Rencana biaya untuk proyek ini adalah Rp150.000.000,00. Oleh karena itu, perancangan biaya yang dibuat harus sesuai dengan rentang waktu dan *budget* yang diberikan.

Membandingkan biaya proyek dapat dilakukan dengan metode *buy/made*. Dengan mempertimbangkan biaya gaji karyawan, biaya akomodasi karyawan, biaya alat dan bahan pendukung, dan biaya operasional lainnya kami memilih metode *made* untuk pembuatan proyek ini. Metode *made* menunjukkan bahwa penyediaan sumber daya lebih ditekankan pada pihak internal perusahaan. Perusahaan harus dapat memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki untuk menunjang pelaksanaan proyek.

Setelah melakukan perbandingan *buy/made* untuk setiap aspek yang dibutuhkan, konfigurasi total harga termurah yang kami dapatkan adalah Rp85.326.667,00. Harga tersebut diperoleh dari perhitungan dengan menggunakan metode *made*. Hal ini membuktikan bahwa memperkirakan biaya dengan metode *buy/made* menghasilkan perkiraan yang lebih menguntungkan.