Manajemen Proyek IT Pembuatan Sistem Informasi Bimbingan Belajar (Studi Kasus : Bimbingan Belajar SCIENTIA)

Satrio Anggoro Aji Leksono.[1], Iqbal Gibran[2], Rivki Maulana[3], Muhammad Ridho Bagaskara[4], Zekha Galih Prastyawan[5]

Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika
Universitas Pancasila
email: 4515210051@univpancasila.ac.id
Jl. Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

Abstrak

Website merupakan jenis media yang digunakan untuk menampilkan informasi berupa artikel, gambar ataupun video. *Website* juga bisa menjadi daya tarik suatu usaha dalam mengembangkan sebuah pekerjaan. Tujuan pada proyek ini yaitu membuat sebuah *website company profile* untuk bimbel SCIENTIA. *Company Profile Website* adalah website yang difungsikan untuk menampilkan profil sebuah perusahaan dengan tujuan mempromosikan perusahaan tersebut. Hasil proyek ini adalah bahwa dengan mengacu kepada WBS yang telah dibuat, setiap *task* dikerjakan seluruhnya tanpa ada kekurangan dan kesalahan. Risiko kecil dan risiko besar bisa diselesaikan dengan baik sehingga proyek dapat berjalan lancar. Berdasarkan tabel CPM secara *actual* bahwa pengerjaan proyek tidak terlambat, keseluruhan task yang seharusnya berjalan selama 106 hari dapat dikerjakan 13 hari lebih cepat, yakni hanya 93 hari.

Kata kunci: Manajemen proyek, sistem informasi, bimbingan belajar

1 PENDAHULUAN

Pada era globalisasi ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat, terlebih lagi informasi sekarang sangat cepat menyebar ke penjuru dunia. Dengan kenyataan itu kita dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi serta kecepatan, ketepatan dan keakuratan dalam memberi informasi sehingga dalam melaksanakan pekerjaan kita akan mendapat hasil yang optimal. Salah satunya adalah pemanfaatan teknologi komputer. Dalam sebuah perusahaan dibutuhkan sebuah media untuk promosi produk atau jasa mereka, salah satunya adalah media *website. Website* ini bertujuan sebagai tempat informasi-informasi yang nantinya akan ditampilkan pada halaman *website.*

Dalam *website profile company* biasanya hanya berisi segala sesuatu yang berkaitan dengan perusahaannya, produk atau jasa mereka, alamat perusahaan serta lowongan pekerjaan dari perusahaan tersebut. Bimbel 'SCIENTIA' merupakan usaha bimbingan belajar yang berlokasi di Tapos, Depok. Dalam usahanya kerap dijumpai masalah jumlah pelanggan yang kian menurun, hal ini terjadi karena kurangnya promosi tentang usaha mereka. Dengan adanya *website profile company* Bimbel 'Scientia' diharapkan perusahaan bisa lebih menarik pelanggan yang nantinya akan membuat Bimbel 'SCIENTIA' lebih berkembang.

2 METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun penelitian yang dilakukan di lingkungan fakultas teknik universitas pancasila jurusan teknik informatika, penelitian dimulai dari bulan september 2018.

2.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara. Metode wawancara langsung digunakan untuk mengetahui hal-hal apa saja yang dibutuhkan client.

2.3 Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini kami menggunakan sampelnya yaitu client kami yang menggunakan jasa kami dalam pembuatan *website* bimbel.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Wawancara adalah kegiatan bertanya langsung kepada responden untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam pengerjaan proyek. Kegiatan wawancara ini direkam secara langsung dan Jawaban responden atas semua pertanyaan dalam wawancara kemudian dicatat/direkam. Tujuan kami menggunakan metode observasi:

1. Untuk mengetahui secara langsung fitur apa saja yang diinginkan oleh *client* pada *website* nya nanti.
2. Untuk mendapatkan informasi mengenai gambaran awal dari *website* yang akan dibuat

Instrumen-instrumen yang digunakan penulis dalam metode wawancara langsung adalah sebagai berikut:

- Buku pencatatan dan alat tulis, digunakan penulis untuk menulis hal-hal penting saat melakukan wawancara langsung kepada client.
- *Handphone*, digunakan untuk merekam kegiatan wawancara yang diadakan.

2.5 Hasil Pengumpulan Data

Setelah melakukan wawancara, hasil yang didapatkan dari *client* untuk *website* adalah client ingin membuat website *profile* company yang mempunyai fungsi-fungsi sebagai berikut :

1. Website yang akan dibangun diharapkan dapat menarik orang-orang agar memilih bimbel Scientia
2. Dalam *website* ini akan menampilkan profil dari bimbel SCIENTIA
3. Menampilkan program-program bimbel beserta biayanya
4. Dalam *website* ini dapat menginformasikan lowongan kerja untuk *staff* dan pengajar.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 WBS (*Work Breakdown Structure*)

Dalam melakukan projek, *Work Base Structure* digunakan untuk melakukan *Breakdown* atau memecahkan tiap proses pekerjaan menjadi lebih detail.

Table 1: *Work Breakdown Structure (WBS)*

Work Breakdown Structure (WBS) Website Bimbel SCIENTIA				
No	**Level**	**WBS *Code***	**Activity**	***Predecesor***
1	**1**	**1**	***Website* Bimbingan Belajar SCIENTIA**	
2	**2**	**1.1**	**Mulai Proyek**	

3	3	1.1.1	*Kick off meeting*	
4	3	1.1.2	Membuat *Project Charter*	3
5	3	1.1.3	*Project Charter* ditandatangani	4
6	**2**	**1.2**	**Perencanaan**	
7	3	1.2.1	Membuat Proposal Proyek	5
8	3	1.2.2	Finalisasi Proposal Proyek	7
9	3	1.2.3	Proposal Disetujui *Client*	8
10	**2**	**1.3**	**Pelaksanaan**	
11	**3**	**1.3.1**	**Analisa *Website***	
12	4	1.3.1.1	*Survei* dan *Interview* dengan Client	9
13	4	1.3.1.2	Pengumpulan Data (Primer & Sekunder)	12
14	4	1.3.1.3	Melakukan Analisa	13
15	4	1.3.1.4	Pemodelan Proses Bisnis	14
16	4	1.3.1.5	Review Hasil Analisis dengan *Client*	15
17	4	1.3.1.6	Perbaikan Analisa	16
18	4	1.3.1.7	Review Hasil Perbaikan Analisa	17
19	4	1.3.1.8	Hasil Analisa Disetujui *Client*	18
20	**3**	**1.3.2**	**Desain *Database***	
21	4	1.3.2.1	Perancangan *Database*	19
22	4	1.3.2.2	Pengujian Struktur *Database*	21
23	4	1.3.2.3	Perbaikan Rancangan *Database*	22
24	4	1.3.2.4	Struktur *Database* Ditetapkan	23
25	**3**	**1.3.3**	**Desain *Interface***	
26	4	1.3.3.1	Perancangan *Interface*	24
27	4	1.3.3.2	*Review Interface* dengan *Clien*t	26
28	4	1.3.3.3	Perbaikan Rancangan *Interface*	27
29	4	1.3.3.4	*Desain Interface* Disetujui	28
30	**3**	**1.3.4**	***Programming & Testing***	
31	4	1.3.4.1	Melakukan Pengkodingan *Website*	29
32	4	1.3.4.2	*Review* Kodingan	31
33	4	1.3.4.3	*Website* Telah Dibuat	32
34	**3**	**1.3.5**	**Dokumentasi *Website***	
35	4	1.3.5.1	Penyusunan Dokumentasi	33
36	4	1.3.5.2	Dokumentasi sistem selesai dibuat	35
37	**3**	**1.3.6**	**Pembuatan *Manual Website***	
38	4	1.3.6.1	Penyusunan *Manual Website*	36
39	4	1.3.6.2	Dokumen *Manual Website* selesai dibuat	38
40	**2**	**1.4**	**Implementasi**	
41	3	1.4.1	Instalasi *Software*	39
42	3	1.4.2	Instalasi *Website* ke *Server*	41
43	3	1.4.3	*Setting Website* dan *Database*	42
44	3	1.4.4	Sistem Terimplementasi	43
45	3	1.4.5	Pelatihan Operator	
46	4	1.4.5.1	Menyelenggarakan Pelatihan	43

47	4	1.4.5.2	Pelatihan selesai	46
48	**2**	**1.5**	**Penutupan proyek**	
49	3	1.5.1	Penyusunan Laporan Akhir	47
50	3	1.5.2	Penyusunan Dokumen Proyek Internal	49
51	3	1.5.3	Mendapatkan Persetujuan *Client*	50
52	3	1.5.4	Pembagian Dokumen Proyek Internal	51
53	**3**	**1.5.5**	**Proyek Selesai**	**52**

3.2 Manajemen Risiko

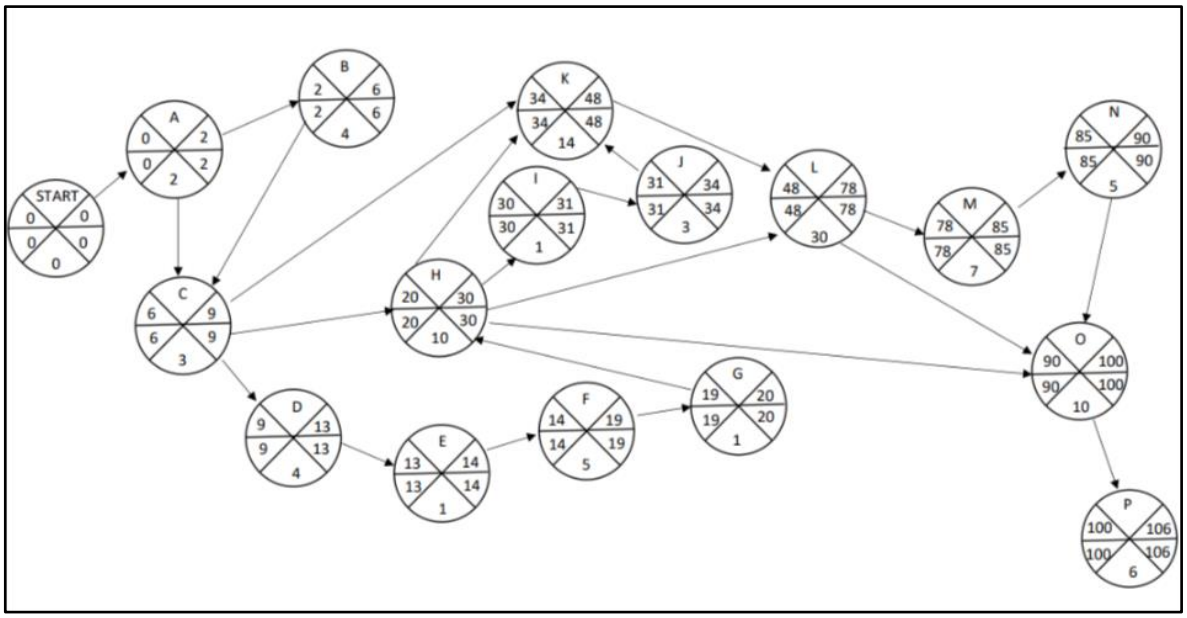
Adapun kemungkinan adanya resiko terbesar pada sebuah proyek, yaitu dari segi biaya, waktu, dan ruang lingkup pekerjaan proyek yang kurang detail. Hal ini juga akibat kurangnya perencanaan yang baik terhadap estimasi waktu pelaksanaan proyek dan biaya yang dibutuhkan, sehingga ada kemungkinan proyek gagal atau merugi.

Table 2: Risiko

No	Lingkup Proyek	Deskripsi	Kontrol Resiko
1	Deskripsi produk	Produk yang berbasis pada teknologi yang telah dibuktikan kebenarannya memiliki risiko yang lebih kecil dibandingkan dengan produk yang menuntut inovasi dan penemuan	Resiko kecil, karena sistem berbasis *web* dan sudah teruji teknologinya.
2	Rencana proyek:		
	- *Work breakdown structure*	Pendekatan pada *deliverables* setiap unit kerja secara detail. Dengan cara ini identifikasi terhadap risiko bisa sampai ke *level* yang sangat detail.	Resiko kecil, karena WBS dibuat secara detail yaitu sampai *level* 4.
	- Estimasi biaya dan waktu	Estimasi yang terlalu kasar dan terburu-buru dapat meningkatkan risiko proyek	Resiko besar, karena pembuatan *web profile* dalam bentuk proyek belum pernah dikerjakan oleh tim, jadi belum berpengalaman mengenai adanya resiko.
	- Penempatan SDM	Setiap pekerjaan yang spesifik dan hanya dapat dilakukan oleh orang tertentu meningkatkan risiko proyek, apabila orang tersebut berhalangan untuk hadir	Resiko kecil, karena hampir setiap tim memiliki *multiple skill* yang dapat merangkap pekerjaan lain.
3	Informasi historis: hal-hal yang pernah terjadi di masa lalu, dan berkaitan dengan proyek dapat dilihat dari:		
	- *File-file* proyek sejenis dari bimbingan belajar		Resiko kecil karena, sudah banyak contoh *website* bimbingan belajar ternama

	- *Database* komersial	Contohnya: *Internet knowledge-bases*	Resiko kecil, karena database bersifat umum.
	- Ilmu dan pengalaman dari tim kerja, dikenal juga dengan sebutan: *tactic knowledge*		Resiko besar, karena tim belum berpengalaman.

3.3 Critical Path Method



Gambar 1: *Critical Path Method* Bimbel SCIENTIA

CPM adalah sebuah jaringan yang menunjukan hubungan antara kegiatan satu dengan lainnya dalam satu proyek. Fungsi dari CPM adalah untuk menunjukan hubungan antar kegiatan yang lakukan dalam sebuah proyek, apakah sesuai dengan jadwal atau perlu penambahan waktu. Gambar diatas adalah bentuk CPM pada proyek pembuatan website Bimbel SCIENTIA. :

Table 3: Table CPM

NO	INDEX	ACTIVITY	DAY	PREDECESSOR	ES	EF	LS	LF	LS-ES	ACTUAL
1	A	Survei dan Interview dengan Client	2		0	2	0	2	0	1
2	B	Pengumpulan Data (Primer & Sekunder)	4	A	2	6	2	6	0	4
3	C	Melakukan Analisa	3	A, B	6	9	6	9	0	3
4	D	Pemodelan Proses Bisnis	4	C	9	13	9	13	0	4
5	E	Review Hasil Analisis dengan Client	1	D	13	14	13	14	0	1
6	F	Perbaikan Analisa	5	E	14	19	14	19	0	5
7	G	Review Hasil Perbaikan Analisa	1	F	19	20	19	20	0	1
8	H	Perancangan Database	10	C, G	20	30	20	30	0	8
9	I	Pengujian Struktur Database	1	H	30	31	30	31	0	1
10	J	Perbaikan Rancangan Database	3	I	31	34	31	34	0	2
11	K	Desain Interface	14	C, H, J	34	48	34	48	0	12
12	L	Programming & Testing	30	H, K	48	78	48	78	0	25
13	M	Dokumentasi Website	7	L	78	85	78	85	0	7
14	N	Pembuatan Manual Website	5	M	85	90	85	90	0	5
15	O	Implementasi	10	H, L, N	90	100	90	100	0	8
16	P	Penutupan proyek	6	O	100	106	100	106	0	6

Kegiatan dalam tabel diatas harus dilakukan langsung tanpa dilakukan penundaan sesuai dengan *predecessor* yang ada. *predecessor* menunjukan tentang aturan kegiatan apa yang harus selesai terlebih dahulu. Dari waktu yang telah ada dihitung perhitungan jadwal (ES, EF, LS, dan LF), dari perhitungan bisa didapat kegiatan apa yang termasuk *critical path* (di dapat dari rumus LS-ES). *critical path* itu jika hasil pengurangan menghasilkan nilai 0. Jika kegiatan itu termasuk critical path,

maka harus diselesaikan tanpa dilakukan penundaan agar semua sesuai jadwal.

Dalam tabel diatas dapat dilihat bahwa setiap *activity* mempunyai durasi rencana pengerjaan waktu, namun dalam kolom *actual* adalah waktu sesungguhnya dari pengerjaan dari suatu *activity*. Jadi dalam proyek ini waktu sesungguhnya (*actual*) terdapat beberapa yang tidak melebihi dan sama dengan waktu pada perencanaan.

4 KESIMPULAN

1. Dengan adanya *website* Bimbel SCIENTIA dapat menarik siswa-siswi untuk memilih bimbel SCIENTIA. Dalam website ini diharapkan menampilkan informasi-informasi yang berkaitan dengan bimbel SCIENTIA yang nantinya akan memudahkan calon siswa melihat paket bimbel dan harganya.
2. Berdasarkan WBS pada proyek bimbel SCIENTIA ini, setiap *task* dikerjakan seluruhnya tanpa ada kekurangan dan kesalahan.
3. Hasil dari manajemen risiko proyek pembuatan *website* bimbel SCIENTIA, didapat beberapa risiko yang umum bisa diselesaikan dengan baik sehingga proyek dapat berjalan lancar.
4. Hasil akhir dari CPM didapat bahwa setiap kegiatan yang dilakukan selesai tepat waktu. Survei dan interview dengan client dikerjakan lebih cepat 1 hari, perancangan *database* lebih cepat 2 hari, perbaikan *database* lebih cepat 1 hari, desain *interface* lebih cepat 2 hari, *programming & testing* lebih cepat 5 hari, dan implementasi dilakukan lebih cepat 2 hari. Jadi, keseluruhan task yang seharusnya berjalan selama 106 hari dapat dikerjakan 13 hari lebih cepat, yakni hanya 93 hari.

Referensi

Ganesstri Padma, A, Nia Budi, P. (2017). Perencanaan Manajemen Proyek Dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sumber Daya Perusahaan. Fakultas Teknik Industri, Universitas Diponegoro

Febriana Wurjaningrum. (2015). Pengaruh Aset Manajemen Proyek dan Hasil Kinerja Manajemen Proyek dengan Pendekatan Vrio Framework (Studi Kasus Pada Proyek Konstruksi di Surabaya). Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Airlangga.

Kundang Karsono, dkk. (2016). Pengembangan Pembelajaran Manajemen Proyek Berbasis Multimedia Pada Perguruan Tinggi. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul.

Riadi Adi, P, Puspita Kencana, S. (2015). Analisa Tingkat Kapabilitas Manajemen Proyek PT AGATE INTERNASIONAL dengan Menggunakan Model CMMI. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom.

Wahyuni. Membangun Sistem Informasi Manajemen proyek di PT. KONINDO CIPTA SEJAHTERA. Dosen Fakultas Teknik, Universitas Komputer Indonesia.

Mariana Wibowo, I Putu Artama Wiguna. (2015). Pengaruh Manajemen Proyek Terhadap Keberhasilan Desainer Interior Surabaya. Program Studi Manajemen Teknologi, Institut Sepuluh Nopember Surabaya

Avicenna Reza, A, dkk. (2013). Sistem Informasi Manajemen Proyek pada PT. ANUGRAM PERTIWI KONTRINDO PALEMBANG. Jurusan Sistem Informasi, STMIK-MDP

Abdillah, L.A. (2012). PDF article metadata harvester, Jurnal Komputer dan Informatika, 10, 1–7.