

Implementasi *Project Management* Pada Pembuatan *Website Company Profile* Perusahaan Konstruksi (CV. Rinda Gemilang)

Adinda Putri Kusuma Wardani, Azka Zulham
Amongsaufa, Ferrian Muhammad Fatichin, Nadya
Paramitha Saputri, Sabili Saputra, Tio Anggara Putra

Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika
Universitas Pancasila

email:

adindapkw30@gmail.com¹, azkazulham.amongsaufa@gmail.com²,
ferrianmfatichin@gmail.com³, nadya.saputri@gmail.com⁴, sabilisaputra42@gmail.com⁵,
tio.anggara.p@gmail.com⁶

Jalan Raya Lenteng Agung Timur No.56-80, Srengseng Sawah, Jagakarsa, RT.1/RW.3,
RT.1/RW.3 Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12640

Abstrak

Manajemen proyek merupakan pengendalian proyek agar berjalan terstruktur dan terkendali sehingga sesuai dengan keadaan yang sudah disepakati seperti ruang lingkup, waktu dan biaya. Salah satu proyek yang terkendali adalah pembuatan website dimana hampir seluruh perusahaan kini menggunakan website sebagai salah satu sarana untuk mempermudah komunikasi antar petugas dengan pelanggan, serta memberikan informasi mengenai basis perusahaan, produk, layanan yang ditawarkan oleh perusahaan, serta data informasi lainnya yang mendukung perusahaan tersebut. Dalam website *company profile* CV. Rinda Gemilang. Pada pembuatan website *company profile*, manajemen proyek dapat pula digunakan untuk memperkirakan adanya percepatan proyek dengan penyusunan yang baik, maka dapat dilakukan estimasi waktu dan biaya yang diperlukan pada pembuatan website ini. Perencanaan manajemen proyek yang dilakukan untuk menjalankan proyek ini, menghasilkan waktu dan biaya untuk sumber daya manusia sehingga diperoleh hasil dengan biaya yang lebih baik dan waktu yang rendah. Untuk itu perlunya manajemen proyek menambahkan *action items* untuk memperbaiki kinerja proyeknya..

Kata kunci: *IT Project Management*, Manajemen Proyek, Website *Company Profile*

1 PENDAHULUAN

Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa kemajuan teknologi sangat berpengaruh pada kemajuan zaman, manusia berupaya membuat teknologi yang semakin canggih dan bermanfaat khususnya untuk penyebaran informasi. Sumber informasi bisa dari buku, majalah, surat kabar, radio, tape *recorder*, CD - ROM, disket komputer, brosur, pamflet, dan media rekaman informasi (Yusup, 2009). Bisa juga dari media baru (internet yang kini pemanfaatannya semakin banyak dan melalui sebuah website. Menurut Santosa (2013), website merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman web beserta file-file pengukungnya,

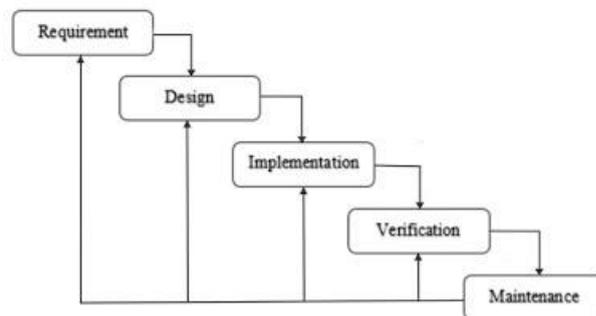
seperti file gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan pada sebuah web server yang umumnya dapat diakses melalui internet.

Hampir seluruh perusahaan kini menggunakan website sebagai salah satu sarana untuk mempermudah komunikasi antar petugas dengan pelanggan, serta memberikan informasi mengenai basis perusahaan, produk, layanan yang ditawarkan oleh perusahaan tersebut. CV. Rinda Gemilang adalah perusahaan manufaktur yang bergerak pada bidang pembuatan dan perbaikan suku cadang dari karet, perbaikan dan pembuatan *mechanical seal* sesuai perusahaan, serta perbaikan *valve* dan pembuatan kampas rem berbagai material dan ukuran. Kegiatan penyampaian informasi dalam pengenalan produk yang dilakukan diperusahaan ini masih menggunakan proses manual yaitu dalam bentuk brosur. Hal ini menyebabkan sulitnya *client* dalam mendapatkan informasi mengenai perusahaan tersebut.

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan adanya pembuatan website *company profile* agar penyampaian informasi lebih efisien dan efektif. Agar proyek berjalan dengan lancar dan baik sesuai dengan tujuan maka digunakan manajemen proyek dalam proyek ini. Menurut Ervianto (2006) , pada penelitian ini penulis menggunakan metode waterfall dimana proses kemajuannya dipandang sebagai terus mengalir ke bawah dengan melewati beberapa fase, lalu melakukan identifikasi waktu dan biaya untuk sumber daya manusia sehingga diperoleh hasil dengan biaya yang lebih baik dan waktu yang rendah. Untuk itu perlunya manajemen proyek menambahkan *action items* untuk memperbaiki kinerja proyeknya. Untuk pembangunan *website* sendiri menggunakan berbagai *framework* seperti *Codeigniter* untuk *framework Back-end* nya dan *Bootstrap* untuk *framework Front-End*nya.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Seorang *project manager* harus memperhatikan hal-hal penting dalam manajemen proyek : pertama, Ruang lingkup (*scope*) : apa yang ingin dicapai dalam proyek, produk atau layanan apa yang pelanggan harapkan dari proyek tersebut; kedua, Waktu (*time*) : berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek dan bagaimana jadwal kegiatan proyek akan dilaksanakan; ketiga, Biaya (*cost*) : berapa biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek (Schwalbe, 2004). Model yang kami gunakan dalam penelitian ini yaitu model *Waterfall*. Menurut Pressman, R.S. (2002), model waterfall merupakan model pengembangan sistem yang sistematis dan sekuensial.



Gambar 1 : Tahapan Model *Waterfall* (Pressman, 2012).

Adapun tahapan yang di implementasikan di antaranya :

2.1 Tahap Definisi kebutuhan

Pada tahap ini pengembangan sistem diperlukan komunikasi antara pihak *client* dengan pengembang. Dengan menggunakan wawancara yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh *client* dan batasan perangkat lunak tersebut. Byrne (2001)

menyarankan agar sebelum memilih wawancara sebagai metode pengumpulan data kebutuhan pengembangan, pengembang harus menentukan apakah pertanyaan penelitian dapat dijawab dengan tepat oleh partisipan. Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen atau pemilik perusahaan, dengan mendapati kebutuhan perusahaan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yaitu wawancara kepada narasumber pemilik perusahaan.

2.2 Tahap Analisis Kebutuhan

Setelah melakukan tahap definisi kebutuhan, pengembang mendapatkan kebutuhan apa saja dari *client*. Lalu pengembang bisa menganalisis kebutuhan, tujuannya adalah untuk bisa membuat perencanaan pengembangan proyek kedepannya. Perencanaan (*planning*) adalah suatu pemilihan yang berhubungan dengan kenyataan-kenyataan, membuat dan menggunakan asumsi-asumsi yang berhubungan dengan waktu yang akan datang (*future*) dalam menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan yang diusulkan dengan penuh keyakinan untuk tercapainya hasil yang dikehendaki (Yunus Ahmad, 2014).

2.3 Tahap Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam tahap ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

2.4 Tahap Implementasi

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*. Seluruh *unit* yang dikembangkan diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

2.5 Tahap Hasil Akhir

Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan, merupakan aktivitas agar komponen yang rusak akan dikembalikan atau diperbaiki dalam suatu kondisi tertentu pada periode tertentu (Ebeling, 1997). Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Precedence	Resource Names
1	Pembuatan Website	66 days	Wed 25/07/18	Wed 24/10/18		
2	▲ Fase Definisi Kebutuhan	3 days	Wed 25/07/18	Fri 27/07/18		
3	Menghubungi Stakeholder dan membuat perjanjian waktu untuk bertemu	1 day	Wed 25/07/18	Wed 25/07/18		Ferrian, Sabili
4	Melakukan Wawancara kepada stakeholder terkait kebutuhan apa saja yang ada pada website	1 day	Thu 26/07/18	Thu 26/07/18	3	Ferrian, Sabili
5	Mendefinisikan kebutuhan pengguna	1 day	Fri 27/07/18	Fri 27/07/18	4	nadya
6	Mendefinisikan kebutuhan website	1 day	Fri 27/07/18	Fri 27/07/18	4	azka,ferrian
7	▲ Fase Analisis Kebutuhan	14 days	Wed 01/08/18	Mon 20/08/18		
8	Analisis Kebutuhan Apa saja yang akan ada pada website	2 days	Wed 01/08/18	Thu 02/08/18		adinda,tio
9	Mengkonfirmasi ulang kebutuhan yang sudah di analisis ke stakeholder	1 day	Fri 03/08/18	Fri 03/08/18	8	Ferrian, Sabili
10	Pembuatan SRS (Software Requirement Specification)	5 days	Mon 06/08/18	Fri 10/08/18	9	adinda,nadya
11	Membuat Rancangan UML	6 days	Mon 13/08/18	Mon 20/08/18	10	adinda,tio
12	▲ Fase Desain	9 days	Tue 21/08/18	Fri 31/08/18		
13	Membuat Desain Interface	6 days	Tue 21/08/18	Tue 28/08/18		tio,azka
14	Membuat Desain Sistem	3 days	Wed 29/08/18	Fri 31/08/18	13	tio,azka
15	▲ Fase Implementasi	37 days	Mon 03/09/18	Tue 23/10/18		
16	Pembuatan Program sesuai rancangan desain	30 days	Mon 03/09/18	Fri 12/10/18		tio,azka
17	Penggabungan Sistem dengan Interface	6 days	Mon 15/10/18	Mon 22/10/18	16	Ferrian, Azka
18	Presentasi Demo Website ke Stakeholder	1 day	Tue 23/10/18	Tue 23/10/18	17	Ferrian, Azka
19	▲ Fase Hasil Akhir	1 day	Wed 24/10/18	Wed 24/10/18		
20	Evaluasi dari stakeholder	1 day	Wed 24/10/18	Wed 24/10/18		Ferrian, Azka,Nadya

Gambar 2 : Work Breakdown Structure

Table 1: Biaya Langsung Personil

No.	Tugas	Volume		Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
		Jml	Waktu		
A. Biaya Tenaga Ahli					
1.	<i>Manager Project</i>	1	66 Hari	Rp. 5.000,-	Rp. 330.000,-
2.	<i>System Analyst</i>	1	8 Hari	Rp. 10.000,-	Rp. 80.000,-
3.	<i>Programmer</i>	2	37 Hari	Rp. 12.000,-	Rp. 444.000,-
4.	<i>Document System</i>	1	7 Hari	Rp. 7.000,-	Rp. 49.000,-
5.	<i>System Testing</i>	1	3 Hari	Rp. 9.000,-	Rp. 27.000,-
6.	<i>System Design</i>	1	47 Hari	Rp. 9.000,-	Rp. 423.000,-
Total					Rp. 1.353.000,-
A. Biaya Tenaga Penunjang					
1.	Sekretaris	1	60 Hari	Rp. 3.000,-	Rp. 198.000,-
2.	Operator	1	66 Hari	Rp. 4.000,-	Rp. 264.000,-
Total					Rp. 462.000,-
Total Keseluruhan				Rp. 1.815.000,-	

Table 2 : Biaya Langsung Non Personil

No.	Tugas	Volume		Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
		Jml	Waktu		
A. Web Development					
1.	Domain + Hosting	-	1 Tahun	Rp. 30.000,-	Rp. 360.000,-
Total				Rp.	360.000,-
B. Penunjang					
1.	Pembuatan Email Berbasis Web	1	-	-	Rp.1.000.000,-
Total				Rp.	1.000.000,-
Total Keseluruhan				Rp.	1.360.000,-

Table 3: Total Keseluruhan Biaya

Biaya	Total
Langsung Personil	Rp. 1.815.000,-
Langsung Non Personil	Rp. 1.360.000,-
Total Keseluruhan Biaya	Rp. 3.175.000,-

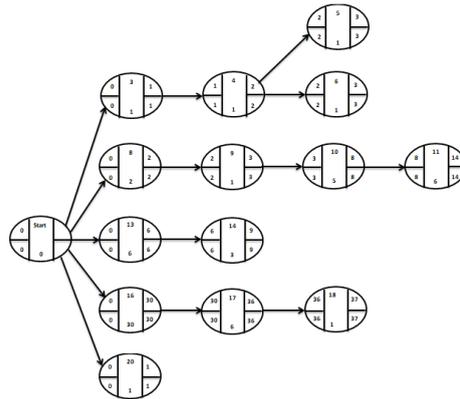
3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penyajian Data

3.1.2 Gambaran Umum Perusahaan

CV. Rinda Gemilang adalah perusahaan manufaktur yang bergerak pada bidang pembuatan dan perbaikan suku cadang dari karet, perbaikan dan pembuatan *mechanical seal* sesuai perusahaan, serta perbaikan *valve* dan pembuatan kampas rem berbagai material dan ukuran.

3.2 Pembahasan



Gambar 3 : Diagram Jadwal Proyek

Pada Gambar 3 merupakan menentukan jadwal proyek dimana penulis perlu mengidentifikasi waktu mulai dan waktu selesai untuk setiap kegiatan. Diagram ini menggunakan proses *forward pass* dan *backward pass* untuk menentukan jadwal waktu untuk setiap kegiatan.

Table 4: Perhitungan *Slack* dan *Critical Path*

KEGIATAN	ES	EF	LS	LF	Slack	Critical Path
3	0	1	0	1	0	Ya
4	1	2	1	2	0	Ya
5	2	3	2	3	0	Ya
6	2	3	2	3	0	Ya
8	0	2	0	2	0	Ya
9	2	3	2	3	0	Ya
10	3	8	3	8	0	Ya
11	8	14	8	14	0	Ya
13	0	6	0	6	0	Ya
14	6	9	6	9	0	Ya
16	0	30	0	30	0	Ya
17	30	36	30	36	0	Ya
18	36	37	36	37	0	Ya
20	0	1	0	1	0	Ya

Hasil dari table 4 adalah waktu yang diharapkan dan merupakan waktu normal yang dibutuhkan untuk mengerjakan proyek pembuatan website. Selanjutnya ialah membuat waktu perkiraan seperti dibawah ini, Dan untuk mencari waktu yang diharapkan perusahaan dan variansnya, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut

Table 5 : Perhitungan Waktu dan Variasi

KEGIATAN	A	b	m	Critical Path	WAKTU	VARIANS
	WAKTU OPTIMIS	WAKTU PESIMIS	WAKTU REALISTIS		$t=(a+4m+b)/6$	$[(b-a)/6]^2$
3	1	3	2	Ya	2	0,1111
4	2	2	1	Ya	1,33	0
5	1	1	3	Ya	2,33	0
6	2	4	2	Ya	2,33	0,1111
8	1	3	4	Ya	3,33	0,1111
9	1	6	4	Ya	3,83	0,6944
10	3	7	3	Ya	3,67	0,4444
11	1	11	5	Ya	5,33	2,7778
13	4	3	1	Ya	1,83	0,0278
14	2	8	2	Ya	3	1
16	1	2	3	Ya	2,5	0,0278
17	4	5	2	Ya	2,83	0,0278
18	2	6	6	Ya	5,3	0,4444
20	5	2	4	Ya	4,3	0,25
					43,91	6,0724

Dari hasil table 5 perhitungan waktu dan variansi dari sebuah proyek pembuatan website, maka didapat standar deviasinya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Varians Proyek} &= \sum(\text{Varians Critical Path}) \\ &= 6,0274 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Satandar Deviasi} &= \sqrt{\sum(\text{Varians})} \\ &= 2,455076374 \rightarrow 2 \text{ hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varians Proyek} &= \sum(\text{Varians Kegiatan pada Critical Path}) \\ &= 6,0274 \end{aligned}$$

Table 7 : Hasil Analisa Waktu

KEGIATAN	WAKTU	ES	WAKTU + DEVIASI
3	1	0	3
4	1	1	3
5	1	2	3
6	1	2	3
8	2	0	4
9	1	2	3
10	5	3	7
11	6	8	8
13	6	0	8
14	3	6	5
16	30	0	32
17	6	30	8
18	1	36	3
20	1	0	3

Setelah menghitung dan mendapatkan hasil dari varian proyek serta standar deviasi, maka dapat dianalisa hasil waktunya, seperti pada table 7.

- Estimasi Biaya

Table 8 : Upah Karyawan

SDM	Satuan	Harga
Manajer Proyek	/hari	Rp 5.000
System Analyst	/hari	Rp 10.000
Programmer	/hari	Rp 12.000
Document System	/hari	Rp 7.000
System Testing	/hari	Rp 9.000
System Design	/hari	Rp 9.000

Pada table 8 adalah membagi aktivitas proyek menjadi 5 bagian dan disetiap bagian memiliki beberapa task.

Table 9 : Status Proyek Task

Task	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Hari	Estimasi Biaya	Status Task	Biaya Aktual
Menghubungi stakeholder dan membuat perjanjian waktu untuk bertemu	25/07/18	25/07/18	1	21000	100%	12000
Melakukan wawancara kepada <i>client</i> terkait kebutuhan apa saja yang ada pada website	26/07/18	26/07/18	1	21000	100%	21000
Mendefinisikan kebutuhan pengguna	27/07/18	27/07/18	1	7000	100%	7000
Mendefinisikan kebutuhan user	27/07/18	27/07/18	1	17000	100%	7000
Analisis kebutuhan apa saja yang akan ada pada website	01/08/18	02/08/18	2	38000	100%	14000
Konfirmasi ulang kebutuhan yang sudah di analisis ke <i>stakeholder</i>	03/08/18	03/08/18	1	21000	100%	9000
Pembuatan SRS	06/08/18	10/08/18	5	85000	100%	102000
Membuat Rancangan UML	13/08/18	20/08/18	6	114000	100%	124000
Membuat Desain Interface	21/08/18	28/08/18	6	84000	100%	84000
Membuat Desain Sistem	29/08/18	31/08/18	3	42000	100%	42000
Pembuatan Program sesuai rancangan desain	03/09/18	12/10/18	30	420000	100%	402000
Penggabungan Sistem dengan interface	15/10/18	22/10/18	6	102000	100%	85000
Presentasi Demo website ke <i>client</i>	23/10/18	23/10/18	1	17000	100%	17000
Evaluasi dari <i>stakeholder</i>	24/10/18	24/10/18	1	24000	100%	24000
Operator			1	7000	100%	10000
<i>Hosting dan domain</i>			1	360000	100%	360000
Sekretaris			66	462000	100%	413000
Total Estimasi Waktu dan Biaya			66	1842000		

Maka analisis *Earn Value* dari table 9 dapat dihitung menggunakan formula sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Planned Value (PV)} &= 21000 + 21000 + 7000 + 17000 + 38000 \\
 &\quad + 21000 + 85000 + 114000 + 84000 + \\
 &\quad 42000 + 420000 + 102000 + 17000 + \\
 &\quad 24000 + 7000 + 360000 + 462000 \\
 &= 1842000
 \end{aligned}$$

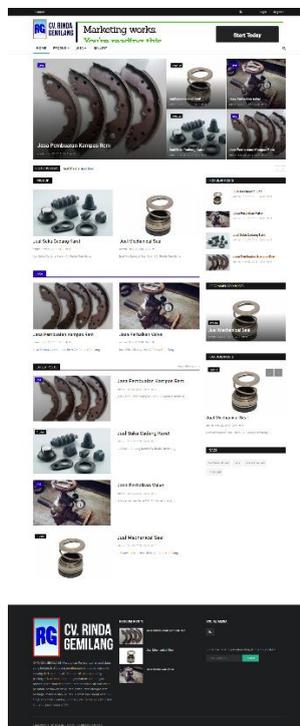
$$\begin{aligned}
 \text{Actual Cost (AC)} &= 12000 + 21000 + 7000 + 7000 + 14000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &+ 9000 + 102000 + 124000 + 84000 + \\
 &42000 + 402000 + 85000 + 17000 + \\
 &24000 + 10000 + 360000 + 413000 \\
 &= 1733000 \\
 \text{Earned Value (EV)} &= 21000 + 21000 + 7000 + 17000 + 38000 \\
 &+ 21000 + 85000 + 114000 + 84000 + \\
 &42000 + 420000 + 102000 + 17000 + \\
 &24000 + 7000 + 360000 + 462000 \\
 &= 1842000 \\
 \text{Cost Variance (CV)} &= \text{EV} - \text{AC} \\
 &= 1842000 - 1733000 \\
 &= 109000 \\
 \text{Schedule Variance (SV)} &= \text{EV} - \text{PV} \\
 &= 1842000 - 1842000 \\
 &= 0 \\
 \text{Cost Performance Index (CPI)} &= \text{EV}/\text{AC} \\
 &= 1842000/1733000 \\
 &= 1,06 \\
 \text{Schedule Performance Index (SPI)} &= \text{EV}/\text{PV} \\
 &= 1842000/1842000 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa biaya proyek (*Project Cost*) lebih.

3.3 Hasil Tampilan website

3.3.1 Halaman *Home*

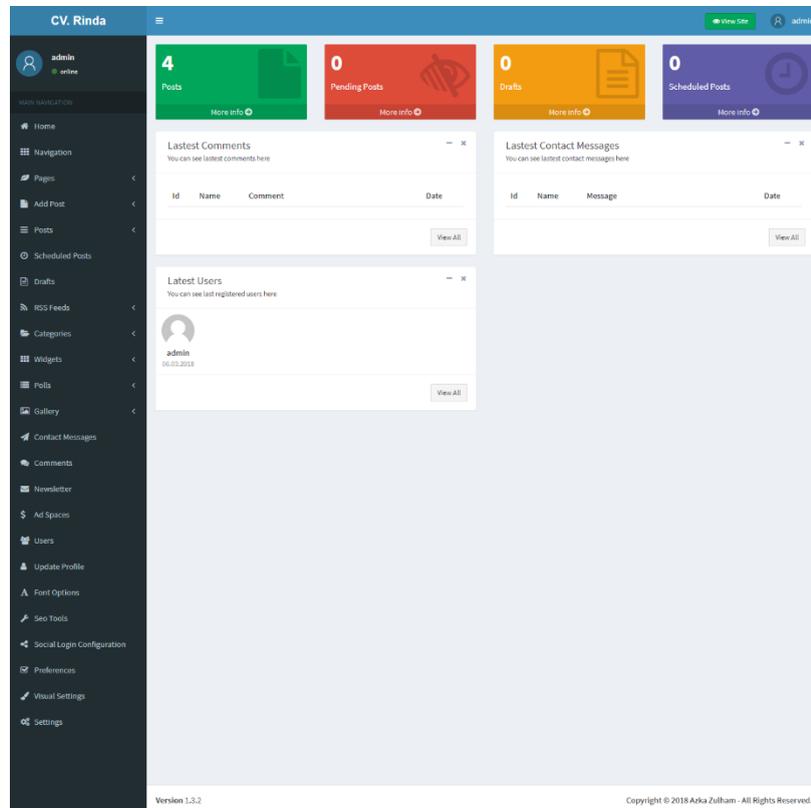


Gambar 4 : Halaman *Our Clients*

Gambar 4 menunjukkan halaman Beranda atau *Home* dari Website Profile dari CV Rinda Gemilang. Di halaman *Home* tersebut terdapat menu navigasi Produk, Jasa, dan *Gallery*. Terdapat *Post* tentang

penjualan Produk dan Jasa serta Penjelasan Singkat tentang perusahaan di bagian *Footer Website*.

3.3.2 Halaman *Admin*



Gambar 5 : Halaman *About Us*

Gambar 5 menunjukkan halaman *Admin* dari Website CV. Rinda Gemilang. Di bagian *Admin* ini terdapat berbagai menu seperti *Home, Navigation, Pages, Add Post, Post, Scheduled Post, Draft, RSS Feed, Categories, Widgets, Polls, Gallery, Contact Message, Comments, Newsletter, ads Space, Users, Update Profiles, Font Options, SEO Tools, Preferences, Visual Setting, Settings*.

4 KESIMPULAN

Setelah melakukan analisa dan perancangan, serta implementasi terhadap website company profile untuk CV.Rinda Gemilang, maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. *Earned Value* untuk *schedule* dapat dilihat dari yang dihasilkan dari perhitungan SPI yaitu $SPI = 1$ maka waktu proyek dapat dikatakan tepat waktu sesuai dengan perencanaan.
2. Untuk biaya proyek dilihat dari nilai yang dihasilkan dari perhitungan CPI yaitu CPI biaya proyek dapat dikatakan lebih baik dari anggaran (efisien).
3. Dilihat dari perhitungan EVM pada pembahasan, dapat disimpulkan bahwa biaya pelaksanaan proyek lebih baik dari anggaran karena $CPI > 1$ dengan nilai *cost variance* 109000, sedangkan waktu pelaksanaan pekerjaan proyek sudah selesai dengan nilai *schedule variance* sebesar 0.
4. *Project Manajer* perlu menambahkan inisiatif-inisiatif (*action items*) apa saja yang akan diambil untuk memperbaiki kinerja proyeknya, seperti mengalokasikan sumber daya

tambahan, mereview kembali prioritas task-task proyek, melihat faktor-faktor penghambat lainnya seperti komitmen *stakeholder*, mereview kembali ruang lingkup proyek dan sebagainya.

Referensi

- Byrne, M. (2001). Interviewing as a data collection method. *Association of Operating Room Nurses. AORN Journal* ; 74, 2: 233-234.
- Ebeling, Charles. (1997). *An introduction to Reliability and Maintability Engineering*, Mc-Hill.
- Ervianto, W.I. (2006) . *Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R.S. (2002) . *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (Buku Dua)*. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R.S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Yogyakarta: Andi.
- Santosa, H. (2013). Pengertian Website, www.blog.isi-dps.ac.id/hendra/?p=625, diakses: 4 November 2018.
- Schwalbe, K. (2004). *Information Technology Project Management*, 3rded. Course Technology: Boston Massachusetts.
- Soeharto, Iman. (1997). *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama.
- Yusup, Pawit M. (2009). *Ilmu Informasi, Komunikasi, dan Kepustakaan*. Edisi 1, Cetakan 1. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yunus, Ahmad. (2014). *Perencanaan, Implementasi, dan evaluasi kebijakan (Fungsi-fungsi Manajemen)*. Majalengka : Universitas Majalengka.