

BAB IV

PEMBAHASAN

4.7 Deskripsi Umum Perusahaan

4.7.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA) adalah salah satu perusahaan konstruksi milik Pemerintah [Indonesia](#). WIKA didirikan berdasarkan UU no. 19 tahun 1960 juncto PP. no. 64 tahun 1961 tentang Pendirian PN “Widjaja Karja” tanggal 29 Maret 1961. Berdasarkan PP ini juga, perusahaan konstruksi milik Belanda yang bernama NV Technische Handel Maatschappij en Bouwbedrijf Vis en Co. yang telah nasionalisasi oleh Pemerintah Indonesia dilebur ke dalam PN Widjaja Karja. Pada tahun 1972, PN Widjaja Karja resmi berubah nama menjadi PT Wijaya Karya.

Dimulai sebagai sub-kontraktor, di akhir 1960-an WIKA berkembang menjadi pemborong pemasangan jaringan listrik tegangan rendah, menengah, dan tinggi. Di awal tahun 1970, WIKA memperluas usahanya menjadi perusahaan kontraktor sipil dan bangunan perumahan.

Perusahaan memasuki babak baru pada 20 Desember 1972. Melalui Akta No. 110, dibuat di hadapan Notaris Djojo Muljadi, perusahaan berubah status menjadi Perseroan Terbatas Wijaya Karya (Persero).

WIKA selalu melakukan terobosan. Berevolusi menjadi perusahaan infrastruktur yang terintegrasi melalui pengembangan sejumlah anak perusahaan. Di antaranya WIKA Beton, WIKA Intrade, dan WIKA Realty.

Pertumbuhan WIKA sebagai perusahaan infrastruktur terintegrasi yang kuat semakin mendapat pengakuan dari berbagai pihak. Perseroan sukses dalam melaksanakan penawaran saham perdana (initial public offering/IPO) sebanyak 35% kepada public pada 29 Oktober 2007, di Bursa Efek Indonesia. Setelah IPO, pemerintah Republik Indonesia memegang 68,4%, sementara sisanya dimiliki oleh masyarakat, termasuk karyawan, melalui *Management Stock Ownership Program* (MSOP), *Employee Stock Allocation* (ESA), dan *Employee/ Management Stock Option* (E/MSOP).

Perolehan dana segar dari IPO dipergunakan untuk mendukung pertumbuhan dan inovasi yang dilakukan oleh WIKA. Posisi WIKA menjadi kuat, di mana saat itu krisis ekonomi dunia mulai memperlihatkan dampaknya di dalam negeri. Struktur permodalan yang kuat sangat mendukung WIKA dalam meluaskan operasinya ke luar negeri dan terus mengembangkan *Engineering Procurement and Construction* (EPC), serta berinvestasi dan mengembangkan sejumlah proyek infrastruktur, khususnya proyek-proyek yang menjadi program

pemerintah terkait dengan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) maupun Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD).

4.7.2 Visi dan Misi Perusahaan

Pertumbuhan yang berkelanjutan dimana PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. yang telah berdiri selama lebih dari lima puluh tahun adalah cerita sukses yang merefleksikan tingginya komitmen dan kerja keras. Memasuki abad ke 21, WIKA berusaha untuk meningkatkan kinerjanya dalam setiap aspek, mulai dari Sumber Daya Manusia, Manajemen, hingga pada struktur inovasi dan teknologi tertinggi.

Visi

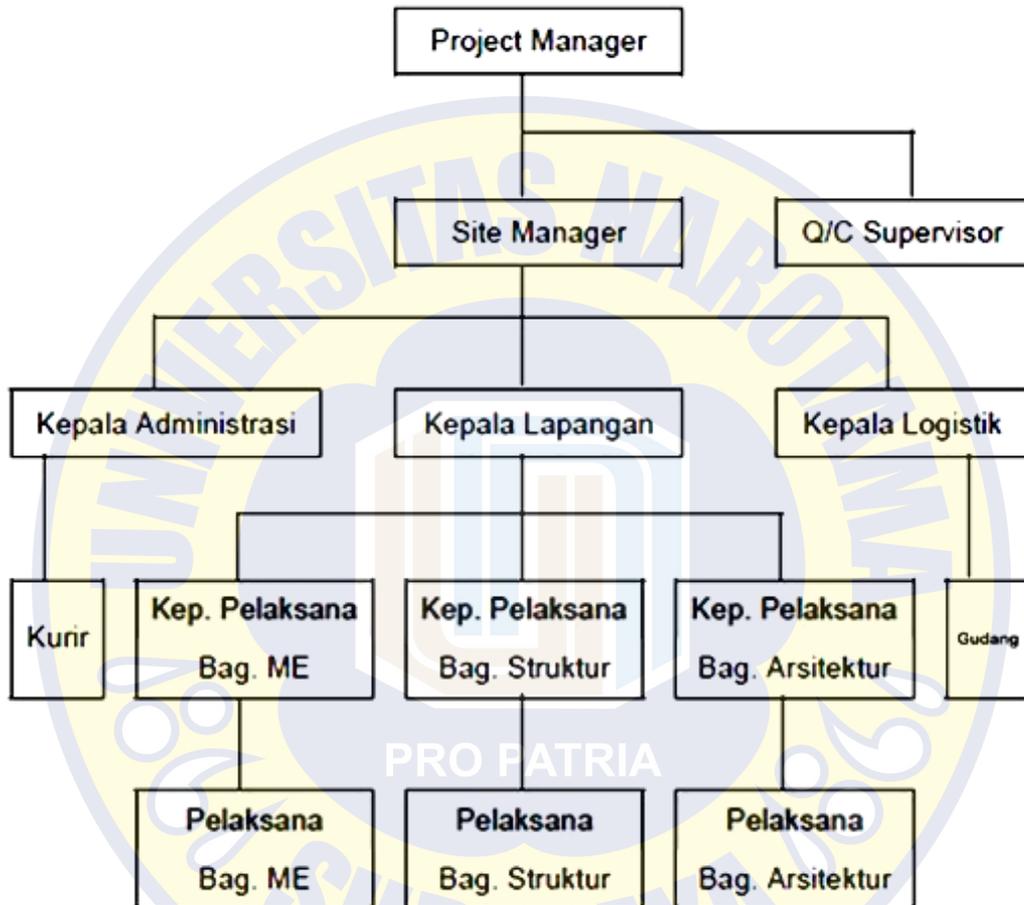
Menjadi salah satu perusahaan terbaik di bidang *Engineering Procurement dan Construction* (EPC) dan Investasi terintegrasi di Asia Tenggara.

Misi

- a. Menyediakan produk dan jasa yang unggul dan terpadu di bidang EPC dan investasi untuk infrastruktur, gedung bertingkat, energi, industrial plant, industri, realty dan property
- b. Memenuhi harapan pemangku kepentingan utama
- c. Menjalankan praktik etika bisnis untuk menjadi warga usaha yang baik dan memelihara keberlanjutan perusahaan
- d. Ekspansi strategis ke luar negeri

- e. Mengimplementasikan "praktek-praktek" sistem manajemen terintegrasi

4.8 Struktur Organisasi Proyek



Gambar 4.1 Bagan Struktur Organisasi Proyek

4.9 Peran Dan Tanggung Jawab Dalam Organisasi Proyek Berbasis BIM

4.9.1 Project BIM Manager

Memfasilitasi definisi dan implementasi dari :

- Rencana Eksekusi BIM

- Tujuan dan Penggunaan dari BIM
- Matrix Tanggung Jawab (Responsibility Matrix)
- Hasil Kerja BIM
- Pengiriman Skedul
- Kontrol Kualitas Pemodelan BIM
- Koordinasi BIM

4.9.2 BIM Koordinator untuk Konsultan

Pada tahap desain dan konstruksi :

- Merumuskan dan mendokumentasikan
- Mendefinisikan penggunaan BIM spesifik untuk disiplin tertentu dan analisisnya
- Koordinasi antar pemodelan BIM, konsultan desain, dan kontraktor
- Koordinasi dengan kontraktor dan sub kontraktor
- Memastikan control kualitas atas proses pemodelan

4.9.3 BIM Koordinator untuk Kontraktor

Pada tahap konstruksi :

- Koordinasi dengan konsultan perencana dan sub kontraktor
- Mempelajari dokumen tender
- Melakukan review atas model desain BIM, model fabrikasi dan gambar-gambar

- Menggunakan BIM untuk koordinasi, dan konstruktabilitas dan pelaksanaan konstruksi
- Membuat model konstruksi dan as-built
- Memastikan kontrol kualitas atas proses pemodelan.

4.10 Tahapan BIM Pada Proyek

Proses BIM untuk setiap proyek tipikal memberikan panduan (outline) mengenai apa saja *deliverable* yang harus dikeluarkan dalam setiap tahapan proyek. Contohnya adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan dan Konsep Desain
 - a. Memahami kebutuhan klien dari brief proyek
 - b. Merumuskan dan mendefinisikan BIM *Execution Plan*
 - c. *Setup BIM Project Template, Coordinate*
2. Tahap Desain Skematik (Prarancangan)
 - a. Model Prarancangan MEP berdasarkan massing dari disiplin Arsitektur dan struktur, serta model site (identifikasi tinggi langit-langit, bukaan, struktur utama dan pendukung, koneksi MEP di lahan/site).
 - b. Menentukan kriteria desain, *Key Service Connection, Service Routes* dan *Plant Room*
 - c. Model Tata Letak (Layout) MEP secara Prarancangan/ skematik
 - d. Gambar-gambar Skematik
 - e. Alternatif Desain

3. Tahap Detailed Engineering Design

- a. Memahami dan memvalidasi model arsitektur dan model struktur
- b. Menentukan zona, *Spaces*, *Service Routes* dan *Plant Room*
- c. Kalkulasi Layanan MEP (*Load and Sizing*)
- d. Tata letak Model MEP dan Detail BoQ
- e. Laporan *Clash Detection* dan Resolusinya diantara Disiplin MEP:
Plumbing, Fire Protection, HVAC, Elektrikal
- f. Laporan *Clash Detection* dan Resolusinya diantara MEP dan Arsitektur, Struktur
- g. Submisi ke TABG
- h. Dokumen Tender

4. Tahap Konstruksi

- a. Laporan Validasi Desain
- b. Resolusi/ Tanggapan atas RFI
- c. *Shop Drawing*
- d. *Detailed Schedule Material* dan Kuantiasnya

5. As Built

- a. Model dan Gambar *As Constructed*
- b. Manual O&M
- c. Laporan Desain dan Konstruksi

6. Manajemen Fasilitas

- a. Model As Built

4.11 Karakteristik Responden

4.11.1 Jenis Kelamin

Tabel 4.1

Jenis Kelamin

		Frekuensi	Percent	Valid Percent
Valid	Pria	34	87.2	87.2
	Wanita	5	12.8	12.8
	Total	39	100	100

Sumber : karyawan WIKA

Berdasarkan jenis kelamin, karyawan yang bekerja pada proyek Pelabuhan Bagendang Kalimantan Tengah bahwa karyawan pria lebih banyak dari pada karyawan wanita. Dapat dilihat dari jumlah responden Pria sebesar 87.2% dan responden wanita sebesar 12.8%.

4.11.2 Pendidikan Terakhir

Tabel 4.2

Pendidikan Terakhir

		Frekuensi	Percent	Valid Percent
Valid	SLTA	2	5.1	5.1
	Diploma	9	23.1	23.1
	Sarjana	25	64.1	64.1
	Lain-lain	3	7.7	7.7
	Total	39	100	100

Sumber : karyawan WIKA

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa pendidikan terakhir Sarjana lebih banyak yaitu sebesar 64.1%, sedangkan Diploma sebanyak 23.1%, SLTA sebanyak 5.1%, dan lain-lain 7.7%.

4.11.3 Pemahaman Tentang BIM

Tabel 4.3

Pemahaman Tentang BIM

		Frekuensi	Percent	Valid Percent
Valid	Mahir	0	0.0	0.0
	Menengah	2	5.1	5.1
	Dasar	19	48.7	48.7
	Tidak Tahu	18	46.2	46.2
	Total	39	100	100

Sumber : karyawan WIKA

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa jumlah responden yang memiliki kemampuan dasar tentang pemahaman BIM lebih banyak yaitu sebesar 48.7%, sedangkan yang tidak tahu sebesar 46.2%, menengah sebesar 5.1%, dan yang mahir 0%.

Tabel 4.4

Karakteristik Responden

No.	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Jabatan	Pengetahuan BIM
1	Pria	Magister	Project Manager	Menengah
2	Pria	Sarjana	HSE	Dasar
3	Wanita	Sarjana	Safety Officer	Dasar
4	Pria	Diploma	Safety Officer	Dasar
5	Pria	Sarjana	Safety Officer	Dasar
6	Pria	Sarjana	Safety Officer	Dasar
7	Pria	Magister	Site Manager	Menengah
8	Pria	Sarjana	Engineer	Dasar
9	Pria	Sarjana	Engineer	Dasar
10	Wanita	Sarjana	Quality Assurance	Tidak Tahu
11	Pria	Sarjana	Quality Assurance	Tidak Tahu
12	Wanita	Diploma	Drafter	Dasar
13	Pria	Sarjana	Drafter	Dasar
14	Pria	Sarjana	Surveyor	Tidak Tahu
15	Pria	Sarjana	Surveyor	Tidak Tahu
16	Pria	Sarjana	Surveyor	Dasar
17	Pria	Sarjana	Project Admin	Dasar
18	Pria	Diploma	Project Admin	Tidak Tahu
19	Pria	Magister	Manager Pelaksana	Dasar
20	Pria	Diploma	Pelaksana	Tidak Tahu
21	Pria	Sarjana	Pelaksana	Dasar
22	Pria	Sarjana	Pelaksana	Dasar
23	Pria	Sarjana	Pelaksana	Tidak Tahu
24	Pria	Diploma	Pelaksana	Dasar

25	Pria	Diploma	Pelaksana	Dasar
26	Pria	Diploma	Adm. Produksi	Tidak Tahu
27	Pria	Sarjana	Kasie Komersial	Dasar
28	Pria	Sarjana	Staff Komersial	Tidak Tahu
29	Wanita	Sarjana	Staff Komersial	Tidak Tahu
30	Pria	Sarjana	Quantity Survey	Tidak Tahu
31	Pria	Sarjana	Quantity Survey	Dasar
32	Pria	Sarjana	Pengadaan	Dasar
33	Pria	Sarjana	Pengadaan	Tidak Tahu
34	Pria	Sarjana	Kasie Keuangan	Tidak Tahu
35	Pria	Diploma	AKT, KEU, PJK	Tidak Tahu
36	Wanita	Sarjana	AKT, KEU, PJK	Tidak Tahu
37	Pria	Diploma	Personalia	Tidak Tahu
38	Pria	SLTA	Gudang	Tidak Tahu
39	Pria	SLTA	Gudang	Tidak Tahu

Sumber : karyawan WIKA



4.12 Hasil Analisis Data

4.12.1 Hasil Uji Validitas

Validitas adalah suatu derajat ketepatan/kelayakan instrumen yang digunakan untuk mengukur apa yang akan diukur (Zainal Ariffin.2012). Menurut Sukardi (2013) validitas adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Sedangkan menurut Saifuddin Azwar (2014) bahwa validitas mengacu sejauh mana akurasi suatu tes atau skala dalam menjalankan fungsi pengukurannya.

Data Tabel Hasil Uji Validitas

Tabel 4.5
Hasil Uji Validasi

Variabel	Item	rhitung	rtabel	Keterangan
Keterampilan Karyawan (X1)	1	0.377	0.316	Valid
	2	0.474	0.316	Valid
	3	0.345	0.316	Valid
	4	0.357	0.316	Valid
	5	0.355	0.316	Valid
	6	0.335	0.316	Valid
	7	0.431	0.316	Valid
	8	0.504	0.316	Valid
Pemahaman Tentang BIM (X2)	9	0.648	0.316	Valid
Keberhasilan Perusahaan (Y)	10	0.348	0.316	Valid
	11	0.523	0.316	Valid
	12	0.340	0.316	Valid
	13	0.394	0.316	Valid

Sumber : Hasil Olah Data

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai dari r hitung keseluruhan indikator yang diuji bernilai positif dan lebih besar dari nilai r tabel yang besarnya adalah 0,316. Karena keseluruhan nilai r hitung semua indikator yang diuji lebih besar daripada nilai r tabel, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa semua butir indikator dalam penelitian ini dinyatakan valid.

4.12.2 Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji kehandalan yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh sebuah alat ukur dapat diandalkan atau dipercaya. Pengujian reliabilitas terhadap seluruh item/pertanyaan yang dipergunakan dalam penelitian ini akan menggunakan formula *cronbach alpha* (koefisien *alpha cronbach*), dimana secara umum yang dianggap reliabel apabila nilai *alpha cronbach*nya $>0,6$ (Nunnaly dalam Ghozali, 2006). Hasil lengkap uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6
Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach Alpha</i>	Keterangan
Keterampilan Karyawan (X2)	1.14	Reliabel
Pemahaman Tentang BIM (X2)	0.99	Reliabel
Keberhasilan Perusahaan (Y)	1.33	Reliabel

Sumber : Hasil Olah Data

Dari tabel 4.6 di atas dapat diketahui bahwa nilai *Cronbach Alpha* dari seluruh variabel yang diujikan nilainya sudah diatas 0,60, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini lolos dalam uji reliabilitas dan dinyatakan reliabel.

4.12.3 Hasil Uji Regresi Linier

Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Berikut adalah Tabel hasil uji regresi linier :

Tabel 4.7
Uji Regresi Linier

No. Responden	X1	X2	Y	No. Responden	X1	X2	Y
1	38	3	20	21	33	2	19
2	37	2	18	22	38	2	17
3	33	2	19	23	30	1	18
4	35	2	19	24	31	2	16
5	32	2	18	25	37	2	19
6	32	2	18	26	34	1	16
7	37	3	19	27	34	2	19
8	36	2	18	28	32	1	17
9	34	2	18	29	32	1	17
10	35	1	17	30	33	1	17
11	33	1	16	31	31	2	19
12	34	2	17	32	31	2	17
13	36	2	17	33	31	1	16
14	35	1	19	34	33	1	17
15	35	1	18	35	35	1	17
16	33	2	20	36	30	1	17

17	34	2	16	37	34	1	18
18	33	1	17	38	30	1	18
19	36	2	20	39	37	1	18
20	34	1	17				

Sumber : Hasil Olah Data

Tabel 4.8 Hasil Uji Regresi Linier

SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0.5246649							
R Square	0.2752733							
Adjusted R Square	0.2350107							
Standard Error	1.0124957							
Observations	39							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	2	14.01776274	7.00888137	6.83694842	0.003041843			
Residual	36	36.90531418	1.02514762					
Total	38	50.92307692						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	13.929077	2.550563814	5.46117575	3.6498E-06	8.756294126	19.10186	8.75629413	19.1018604
X1	0.0720104	0.079691531	0.90361426	0.37220711	-0.089611511	0.2336323	-0.08961151	0.23363232
X2	0.8847786	0.299961494	2.94964068	0.00556154	0.276428523	1.4931287	0.27642852	1.49312873

Dapat dilihat dalam tabel ANOVA pada kolom signifikan F, kita menggunakan taraf signifikansi 5% (0,05). Berdasarkan hasil pada tabel diatas, menunjukkan bahwa nilai pada kolom signifikan F < 0,05. Maka dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

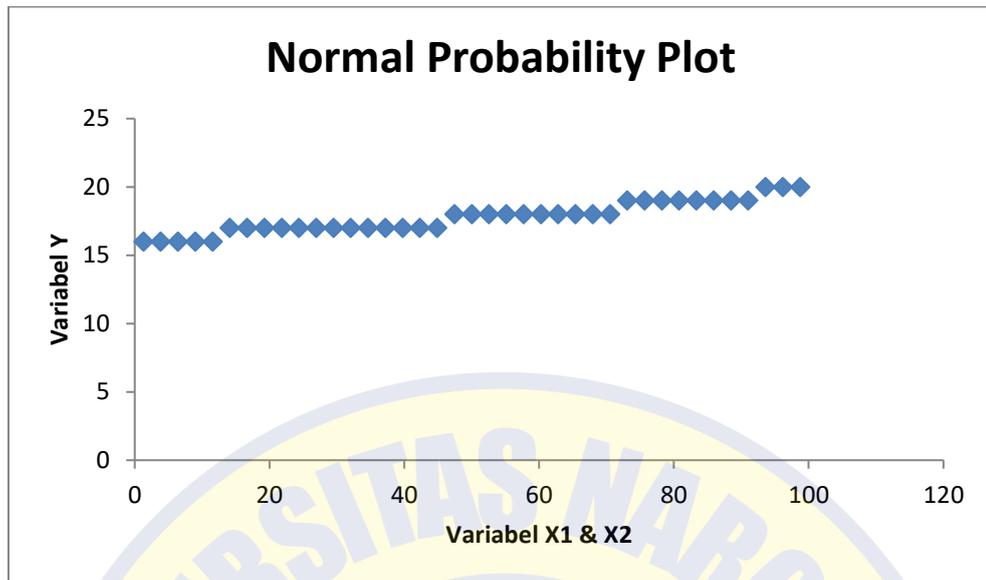
Tabel 4.9 Probability Output

<i>Percentile</i>	<i>Y</i>
1.282051282	16
3.846153846	16
6.41025641	16
8.974358974	16
11.53846154	16

14.1025641	17
16.66666667	17
19.23076923	17
21.79487179	17
24.35897436	17
26.92307692	17

Tabel 4.8 Lanjutan

29.48717949	17
32.05128205	17
34.61538462	17
37.17948718	17
39.74358974	17
42.30769231	17
44.87179487	17
47.43589744	18
50	18
52.56410256	18
55.12820513	18
57.69230769	18
60.25641026	18
62.82051282	18
65.38461538	18
67.94871795	18
70.51282051	18
73.07692308	19
75.64102564	19
78.20512821	19
80.76923077	19
83.33333333	19
85.8974359	19
88.46153846	19
91.02564103	19
93.58974359	20
96.15384615	20
98.71794872	20



Gambar 4.2 Grafik Probabilitas Normal

Dari grafik diatas menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang signifikan antara variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y.

