

BAB 4 PENGUMPULAN DAN ANALISA DATA

4.1 Pendahuluan

Dalam suatu penelitian, data merupakan hal yang penting dalam mencapai keberhasilan penelitian tersebut. Pada penelitian ini, data akan dikumpulkan dengan menggunakan kuisisioner. Kuisisioner tersebut kemudian akan diberikan atau disebarkan kepada para responden. Dalam penelitian ini responden terdiri dari *project manager*. Setelah dilakukan pengumpulan data, kemudian dilakukan analisa terhadap data tersebut. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisa data dalam penelitian ini yaitu analisa korelasi untuk mengetahui pengaruh karakteristik *project manager* terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek.

4.2 Gambaran Umum Data

Seperti dijelaskan pada bab sebelumnya, bahwa penelitian ini termasuk penelitian survei. Dimana penelitian survei merupakan penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dengan menggunakan kuisisioner sebagai alat pengumpulan data. Dalam penelitian ini populasi yang akan diambil adalah populasi *project manager* main kontraktor di Indonesia yang mempunyai grade 7, sehingga dapat mewakili untuk populasi data penelitian. Adapun tahapan dalam pengumpulan data.

4.2.1 Pengumpulan Data Pakar Tahap Pertama

Tahap pertama menyebarkan kuisisioner kepada beberapa pakar Manajemen Proyek, yang terdiri dari Praktisi, Dosen, maupun pelaku bisnis dalam bidang Manajemen Proyek, yang memiliki beberapa kriteria, yang mempunyai pengalaman dalam bidang Manajemen Proyek, di atas 15 tahun. Kuisisioner ini digunakan untuk memvalidasi variabel-variabel yang telah disusun oleh peneliti tentang sifat atau karakter seseorang yang dibutuhkan *project manager* dalam aktivitas *project management process* (PMBOK) berdasarkan kompetensi behavioural IPMA yang dibutuhkan dalam mempengaruhi kinerja waktu.

4.2.1.1 Data Pakar Tahap Pertama

Data pakar yang telah memvalidasi tentang karakter yang dibutuhkan dalam aktivitas *project manajement process* yang didasarkan pada PMBOK yang mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan proyek.

Tabel 4.1 Data Umum Pakar I

No.	Pakar	Pengalaman Kerja	Jabatan Sekarang	Pendidikan Terakhir
1.	Edi Subiyanto	20 tahun	Praktisi	S2
2.	Juanto Sitorus	13 tahun	Praktisi	S2
3	Nuraini Poerwadi	20 tahun	Praktisi	S2

Sumber : hasil olahan data primer

4.2.1.2 Hasil Verifikasi dan Validasi Pakar Pertama

Dalam aktifitas *Project manajement process* ada dua aktifitas yang mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan proyek yaitu tahap *planning, monitoring & controlling*. Dalam tahap *planning* terdapat lima aktifitas yaitu : *define activities, sequence activity, Estimate Activity Resources, Estimate Actifity Durations, Develop Schedule*. Dalam tahap *minitoring & controlling* terdapat kegiatan *control schedule*. Dalam aktifitas-aktifitas tersebut dibutuhkan karakter *project manager* yang sesuai dengan peranannya. Dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Dalam *define activities project manager* harus berperan secara aktif untuk mengakomodir kegiatan identifikasi dan dokumentasi aktivitas-aktivitas spesifik yang harus dikerjakan untuk menghasilkan suatu produk. Dalam melakukan aktifitas tersebut diatas *project manager* harus mau mendengarkan pendapat ataupun masukan dari timnya dalam kegiatan identifikasi dan dokumentasi, bekerjasama dengan timnya, membuat solusi yang diterima oleh berbagai pihak, terbuka terhadap timnya dalam kegiatan identifikasi dan dokumentasi, sehingga seorang *project manager* harus memiliki karakter *ekstrovert*; selain itu *project manager* harus dapat menetapkan tujuan proyek sehingga sesuai dengan hasil akhir yang diharapkan, untuk itu *project manager* harus memiliki karakter *sensing*; *Project manager* harus dapat mengendalikan konflik yang terjadi didalam tim, dapat mengambil keputusan

yang logis dan obyektif dalam aktifitas tersebut sehingga *project manager* harus memiliki karakter **thinking**; *project manager* dalam melaksanakan aktifitas tersebut harus dapat memanfaatkan waktu dan sumber daya seefisien mungkin sehingga *project manager* harus memiliki karakter **judging**.

2. Dalam *sequence activity*, *project manager* harus berperan secara aktif untuk mengkoordinasikan kegiatan identifikasi dan dokumentasi hubungan logika antar aktivitas. Untuk melakukan aktifitas tersebut diatas *project manager* harus mau mendengarkan pendapat ataupun masukan dari timnya, berpartisipasi secara aktif dengan timnya, dapat membuat solusi yang diterima oleh berbagai pihak, terbuka terhadap timnya sehingga harus memiliki karakter **ekstrovert**; selain itu *project manager* harus dapat menetapkan tujuan proyek sehingga harus memiliki karakter **sensing**; *Project manager* dapat mengendalikan konflik yang terjadi, mengambil keputusan yang logis dan obyektif sehingga *project manager* harus memiliki karakter **thinking**; *project manager* dalam melaksanakan aktifitas tersebut harus dapat memanfaatkan waktu dan sumber daya seefisien mungkin sehingga *project manager* harus memiliki karakter **judging**.
3. Dalam *estimate activity resources*, *project manager* harus berperan secara aktif dalam mengakomodir kegiatan perhitungan kebutuhan akan jumlah dan persyaratan sumber daya proyek, serta proses pengadaannya akan mempengaruhi estimasi durasi setiap pekerjaan, atau WBS dari aktifitas proyek. Kebutuhan sumber daya ini juga akan terkait dengan biaya proyek. Dalam melaksanakan aktifitas tersebut diatas *project manager* harus mau mendengarkan pendapat ataupun masukan dari timnya, bekerjasama, berpartisipasi secara aktif dengan timnya, membuat solusi yang diterima oleh berbagai pihak, terbuka terhadap timnya sehingga harus memiliki karakter **ekstrovert**; selain itu *project manager* harus dapat menetapkan tujuan proyek dalam *estimate activity resources* sehingga harus memiliki karakter **sensing**; *Project manager* dapat mengendalikan konflik yang terjadi, mengambil keputusan yang logis dan obyektif sehingga *project manager* harus memiliki karakter **thinking**; *project manager* dalam melaksanakan aktifitas tersebut

harus dapat memanfaatkan waktu dan sumber daya seefisien mungkin sehingga *project manager* harus memiliki karakter ***judging***.

4. Estimate activity durations, *project manager* harus berperan secara aktif dalam mengakomodir estimasi waktu periode pelaksanaan pekerjaan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan aktivitas-aktivitas berdasarkan penggunaan resources. Untuk melakukan aktifitas tersebut diatas *project manager* harus mau mendengarkan pendapat ataupun masukan dari timnya, bekerjasama, berpartisipasi secara aktif dengan timnya, membuat solusi yang diterima oleh berbagai pihak, terbuka terhadap timnya sehingga harus memiliki karakter ***ekstrovert***; selain itu *project manager* harus dapat menetapkan tujuan proyek sehingga harus memiliki karakter ***sensing***; *Project manager* dapat mengendalikan konflik yang terjadi, mengambil keputusan yang logis dan obyektif sehingga *project manager* harus memiliki karakter ***thinking***; *project manager* dalam melaksanakan aktifitas tersebut harus dapat memanfaatkan waktu dan sumber daya seefisien mungkin sehingga *project manager* harus memiliki karakter ***judging***.
5. Dalam aktifitas *develop schedule*, *project manager* harus berperan secara aktif dalam mengorganisir analisis urutan (sequencing) aktivitas-aktivitas, durasi aktivitas dan kebutuhan sumber daya untuk membuat schedule proyek yang dilakukan oleh timnya. Rencana manajemen schedule menetapkan bagaimana pengelolaan perubahan schedule. Dalam melakukan aktifitas tersebut diatas *project manager* harus mau mendengarkan pendapat ataupun masukan dari timnya, bekerjasama, berpartisipasi dengan tim, membuat solusi yang diterima oleh berbagai pihak, terbuka terhadap timnya sehingga harus memiliki karakter ***ekstrovert***; selain itu *project manager* harus dapat menetapkan tujuan proyek sehingga harus memiliki karakter ***sensing***; *Project manager* dapat mengendalikan konflik yang terjadi, mengambil keputusan yang logis dan obyektif sehingga *project manager* harus memiliki karakter ***thinking***; *project manager* dalam melaksanakan aktifitas tersebut harus dapat memanfaatkan waktu dan sumber daya seefisien mungkin sehingga *project manager* harus memiliki karakter ***judging***.

6. Dalam aktifitas Control schedule *Project manager* dapat mengkoordinir kegiatan monitoring atas status project serta melakukan pengendalian perubahan pada schedule proyek yang dilakukan oleh timnya. Dalam melakukan aktifitas tersebut diatas *project manager* harus mau mendengarkan pendapat ataupun masukan dari timnya, berpartisipasi secara aktif dengan tim untuk mengetahui perkembangan proyek, membuat solusi yang diterima oleh berbagai pihak, terbuka terhadap timnya sehingga harus memiliki karakter *ekstrovert*; selain itu *project manager* harus dapat menetapkan tujuan proyek dengan mampu melakukan pengendalian proyek sehingga *project manager* harus memiliki karakter *sensing*; *Project manager* harus dapat mengendalikan konflik yang terjadi yang ditimbulkan oleh aktifitas tersebut, dapat mengambil keputusan yang logis dan obyektif sehingga *project manager* harus memiliki karakter *thinking*; *project manager* dalam melaksanakan aktifitas tersebut harus dapat memanfaatkan waktu dan sumber daya seefisien mungkin sehingga *project manager* harus memiliki karakter *judging*.

Secara keseluruhan dapat dilihat bahwa dalam keberhasilan kinerja waktu pelaksanaan sebuah proyek ada salah satu faktor pendukung yaitu karakter yang dominan pada *project manager* yang *ekstrovert, sensing, thinking, judging*.

4.2.2 Pengumpulan Data Pakar Tahap Kedua

Tahap kedua menyebarkan kuisisioner kepada beberapa pakar Manajemen Proyek, yang terdiri dari Praktisi, Dosen, maupun pelaku bisnis dalam bidang Manajemen Proyek, yang memiliki beberapa kriteria, yang mempunyai pengalaman dalam bidang Manajemen Proyek, di atas 15 tahun. Kuisisioner tahap kedua ini digunakan untuk validasi variabel-variabel yang telah disusun oleh peneliti tentang sifat atau karakter yang nantinya variabel-variabel tersebut akan dijadikan kuisisioner yang diberikan ke responden.

4.2.2.1 Data Pakar Tahap Kedua

Data pakar yang telah memvalidasi variabel penelitian tentang karakter personal dengan pendekatan MBTI.

Tabel 4.2 Data umum Pakar II

No.	Pakar	Pengalaman Kerja	Jabatan Sekarang	Pendidikan Terakhir
1.	Noeraini Poerwadi	20 tahun	Praktisi	S2
2.	Radian Zarathustra Hozen	21 tahun	Praktisi	S2
3.	T. Yuri Zagoel	17 tahun	Akademisi	S3

Sumber : hasil olahan data primer

4.2.2.2 Hasil Verifikasi dan Validasi Pakar Kedua

Dalam pembuatan kuisisioner yang berhubungan dengan karakter seseorang pada dasarnya harus memilih satu statemen dari beberapa statemen yang hampir sama, membuang statement yang hampir sama pada kelompok yang berbeda, menghindari statement negatif, jangan membuat pertanyaan yang membuat semua responden cenderung memilih ya atau tidak.

Dari data pakar diatas dapat disimpulkan bahwa pakar pada penelitian ini mempunyai pengalaman diatas 13 th, dengan jabatan akademisi dan praktisi, serta pendidikan terakhir mayoritas S2. Sebaran data dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Data Umum Pakar Validasi

No.	Keterangan	Jumlah
a.	Pengalaman Kerja	
	a) 13 Tahun	1
	b) 17 Tahun	1
	c) 20 Tahun	3
	d) 21 Tahun	1
b.	Jabatan Sekarang	
	a) Akademisi	1
	b) Praktisi	5
c.	Pendidikan Terakhir	
	a) S2	5
	b) S3	1

Sumber : hasil olahan data primer

4.2.3 Pengumpulan Data Responden Tahap Ketiga

Tahap ketiga adalah menyebarkan kuisisioner kepada responden yang dibagi menjadi dua tahap yaitu yang pertama untuk para engineer yang berada di proyek dan yang kedua untuk para *project manager* di perusahaan main kontraktor

dengan pengalaman proyek *highrise building*. Pengumpulan data pada tahap ketiga ini bertujuan untuk mengetahui karakter project yang mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan proyek, serta untuk mengetahui bagaimana tingkat pengaruh faktor/variabel karakter terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek. Adapun kriteria responden pada tahap 3 ini antara lain:

- Memiliki pengalaman di bidang Manajemen Proyek
- Mempunyai jabatan sebagai *Project manager*
- Memiliki pendidikan minimal S1
- Pernah mengerjakan *highrise building*

4.2.3.1 Data Responden I

Sebelum kuisisioner disebarkan kepada *project manager*, terlebih dahulu instrumen penelitian tersebut disebarkan kepada *engineer* yang berada di proyek di beberapa kontraktor untuk menguji apakah instrumen penelitian ini telah valid dan reliabel. Diperoleh profil responden yang dapat dilihat dalam tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Profil Responden I (*Site Engineer*)

No.	Responden	Pendidikan Terakhir
1	responden 1	S1
2	responden 2	S1
3	responden 3	S1
4	responden 4	S1
5	responden 5	S1
6	responden 6	S1
7	responden 7	S1
8	responden 8	S1
9	responden 9	S1
10	responden 10	S1
11	responden 11	S1
12	responden 12	S1
13	responden 13	S1
14	responden 14	S1
15	responden 15	S1
16	responden 16	S1
17	responden 17	S1
18	responden 18	S1
19	responden 19	S1
20	responden 20	S1

Tabel 4.4 (Lanjutan)

No.	Responden	Pendidikan Terakhir
21	responden 21	S1
22	responden 22	S1
23	responden 23	S1
24	responden 24	S1
25	responden 25	S1
26	responden 26	S1
27	responden 27	S1
28	responden 28	S1
29	responden 29	S1
30	responden 30	S1

Sumber : hasil olahan data primer

4.2.3.2 Uji Validitas

Kualitas data yang dihasilkan dari penggunaan instrument penelitian dapat dievaluasi melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Uji tersebut masing-masing untuk mengetahui akurasi data yang dikumpulkan dari penggunaan instrumen. Ada dua prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mengukur validitas dan reliabilitas data, yaitu: (1) Uji validitas dengan melihat koefisien korelasi (Spearman) antara butir-butir pertanyaan dengan total skor jawaban, (2) Uji reliabilitas dengan melihat koefisien menggunakan nilai Guttman Split half (\geq dari r tabel yang ada, maka dianggap reliabel) sebagaimana yang disyaratkan, sedangkan nilai validitas dilihat dari nilai probabilitas totalnya dibawah 0,05 ($p \leq 0,05$).

Sebelum kuisioner digunakan sebagai alat untuk meneliti pengaruh karakter *project manager* terhadap kinerja waktu, terlebih dahulu dilakukan penyebaran kuisioner terhadap engineer yang bekerja di proyek. Kuisioner tersebut nantinya digunakan untuk pengujian validitas dan reabilitas instrumen penelitian.

Untuk menguji valid atau tidaknya instrumen penelitian digunakan analisis korelasi spearman dengan bantuan SPSS V.13 dengan cara sebagai berikut :

1. Masukkan data dengan memberi pengkodean pada jawaban responden. Apabila jawaban (a) maka diberi kode (1), jawaban (b) diberi kode (0).

2. Pilih transform dari menu utama, pilih dan klik kiri compute. Membuat Xtot dengan cara menjumlahkan X1 sampai X30. Sehingga terbentuk X baru dengan nama Xtot.
3. Klik analyze - correlate-bivariate - spearman sehingga muncul kolom dibawah ini, lalu pilih X1 sampai Xtot pindahkan ke kolom variabel, lalu klik ok.

Diperoleh hasil uji validitas dengan menggunakan korelasi Spearman sebagai berikut :

Tabel 4.5 Tabel Korelasi Spearman

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	
X_tot													
Correlation Coefficient	,418*	,537**	,639**	,569**	,515**	,467**	,697**	,497**	,383*	,642**	,412*	,418*	
Sig. (2-tailed)	0,021	0,002	0,000	0,001	0,004	0,01	0,000	0,005	0,037	0,000	0,024	0,021	
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	
X_tot													
Correlation Coefficient	,455*	,569**	,467**	,415*	,698**	,415*	,537**	,532**	,515**	,538**	,429*	,513**	
Sig. (2-tailed)	0,011	0,001	0,009	0,023	0,000	0,02	0,002	0,002	0,004	0,002	0,018	0,004	
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X_tot
X_tot													
Correlation Coefficient	,643**	,467**	,510**	,617**	,469**	,467**	,429*	,513**	,697**	,437*	,501**	,412*	1
Sig. (2-tailed)	0,000	0,009	0,004	0,000	0,009	0,009	0,018	0,004	0,000	0,016	0,005	0,024	.
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil pengujian korelasi Spearman menunjukkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan dapat dinyatakan valid, karena nilai probabilitas (sig 2-tailed) ≤ 0.05 .

4.2.3.3 Uji Reabilitas

Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan nilai Guttman Split half menghasilkan nilai koefisien seperti tabel dibawah.

Tabel 4.6 Uji Reabilitas

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,844
		N of Items	18 ^a
	Part 2	Value	,562
		N of Items	18 ^b
	Total N of Items		36
Correlation Between Forms			,433
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,604
		Unequal Length	,604
Guttman Split-Half Coefficient			,561

a. The items are: X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18.

b. The items are: X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36.

Sumber : hasil olahan SPSS

Nilai Guttman Split-Half Coefficient dicocokkan dengan nilai tabel korelasi product moment untuk derajat kebebasan $n-2$ yaitu 29 diperoleh nilai r tabel = 0,367. Terbukti nilai koefisien split half 0,561 lebih besar dari nilai r tabel maka dikatakan instrumen dalam penelitian ini reliabel.

Setelah instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel maka instrumen penelitian dapat digunakan untuk survei selanjutnya kepada *project manager*.

4.2.3.4 Data Responden II

Setelah instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel maka kuisisioner disebarkan kepada *project manager* untuk mengetahui karakter dan kinerja waktu pelaksanaan proyeknya.

Berikut merupakan jumlah kuesioner yang telah disampaikan dan dikembalikan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.7 Penyebaran Kuisisioner

No	Uraian	Bidang	Masuk	Kembali
1	PT.PP	Struktur Gedung	30	24
2	PT.WIKA	Struktur Gedung	15	1
3	PT.Adhi Karya	Struktur Gedung	15	6
Total			60	31

Sumber : hasil olahan data primer

Untuk profil responden dapat dilihat dalam tabel 4.8 sebagai berikut :

Tabel 4.8 Profil Responden II (*Project manager*)

No.	Nama	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Kerja
1	responden 1	S2	20
2	responden 2	S1	3
3	responden 3	S1	22
4	responden 4	S2	2
5	responden 5	S2	3
6	responden 6	S1	6
7	responden 7	S1	3
8	responden 8	S1	1
9	responden 9	S2	10
10	responden 10	S1	3
11	responden 11	S1	3
12	responden 12	S1	3
13	responden 13	S2	9
14	responden 14	S1	3
15	responden 15	S1	3,5
16	responden 16	S1	9
17	responden 17	S1	3
18	responden 18	S1	3
19	responden 19	S1	14
20	responden 20	S1	5
21	responden 21	S1	5
22	responden 22	S1	5
23	responden 23	S1	2
24	responden 24	S1	12
25	responden 25	S1	12

Tabel 4.8 (Lanjutan)

No.	Nama	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Kerja
26	responden 26	S1	12
27	responden 27	S2	5
28	responden 28	S1	5
29	responden 29	S1	6
30	responden 30	S1	5
31	responden 31	S1	5

Sumber : hasil olahan data primer

4.2.3.5 Karakteristik Responden II Berdasarkan Pendidikan

Untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan pendidikan menggunakan uji Mann whitney. Hal ini dilakukan untuk menguji :

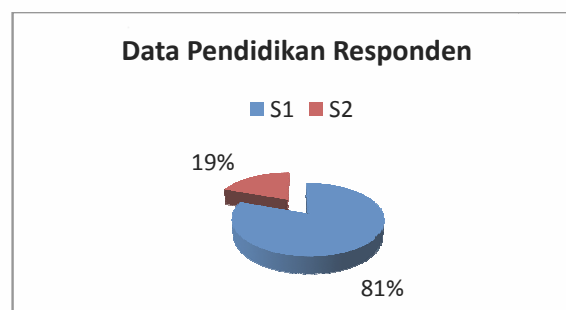
- Apakah ada dampak kinerja waktu pelaksanaan proyek responden dengan latar belakang pendidikan yang berbeda.
- Apakah ada dampak karakter responden dengan latar belakang pendidikan yang berbeda.

Pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dibagi menjadi 5 level seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, yaitu : Buruk, sedikit terlambat, rata-rata, agak baik, baik. Pada karakter *project manager* diambil dari hasil *cluster analysis* yaitu delapan jenis karakter *project manager* X1 sampai X8.

Adapun perbedaan pendidikan ini dikelompokkan kedalam 2 bagian, yaitu:

1. Kelompok responden dengan pendidikan S1
2. Kelompok responden dengan pendidikan S2

Dengan sebaran data sebagai berikut:



Gambar 4.1 Sebaran Data Pendidikan Responden II

Sumber : hasil olahan data primer

Gambar diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan S1 yaitu sebesar 81% dan sisanya 19% adalah responden yang berlatar belakang pendidikan S2. Dari hasil sebaran tersebut kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode Mann-Whitney dalam bantuan program SPSS V.13.

Cara pengoprasian metode Mann-Whitney dengan bantuan SPSS V.13 sebagai berikut: *menu analyze – Nonparametric Test – 2 independent samples –* masukkan variabel waktu pada *test variable* – masukkan variabel pendidikan pada *grouping variable* – klik *define group*, isi 1 untuk *group 1* & isi 2 untuk *group 2* – klik *continue* – klik ok. Sehingga menghasilkan *output* sebagai berikut :

1. Dampak latar belakang pendidikan terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek

Tabel 4.9. Test Statistik Latar Belakang Pendidikan Responden terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek

Test Statistics ^b	
	kinerjawaktu
Mann-Whitney U	72,000
Wilcoxon W	93,000
Z	-,154
Asymp. Sig. (2-tailed)	,878
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,903 ^a

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil analisis Mann Whitney diatas dalam tabel 4.9 dapat dilihat *asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,878. Probabilitas lebih besar dari 0,05 ($0,878 > 0,05$) maka latar belakang pendidikan tidak berdampak pada kinerja waktu pelaksanaan proyek.

2. Dampak latar belakang pendidikan terhadap karakter *project manager*:

Tabel 4.10. Test Statistik Latar Belakang Pendidikan Responden Terhadap Karakter *Project manager*

Test Statistics ^b								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
Mann-Whitney U	71,000	72,000	74,000	65,500	66,000	62,500	66,000	66,000
Wilcoxon W	396,000	93,000	399,000	390,500	87,000	387,500	87,000	87,000
Z	-,254	-,490	-,062	-1,116	-,878	-2,041	-,878	-,878
Asymp. Sig. (2-tailed)	,799	,624	,951	,265	,380	,041	,380	,380
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,865 ^a	,903 ^a	,981 ^a	,643 ^a	,679 ^a	,542 ^a	,679 ^a	,679 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Pendidikan

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil analisis Mann Whitney diatas dapat dilihat pada tabel 4.10 didapatkan nilai *asyp.Sig.* atau *asymptotic significance*. Nilai ini pada tabel statistik lebih besar dari level of significant (α) 0,05 pada seluruh variabel, kecuali variabel X6. Dari hasil perbandingan ini maka dapat disimpulkan bahwa pada variabel X6, latar belakang pendidikan berdampak pada karakter *project manager*.

4.2.3.6 Karakteristik Responden II Berdasarkan Pengalaman

Untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan pengalaman menggunakan uji Mann whitney. Hal ini dilakukan untuk menguji :

- Apakah ada dampak kinerja waktu pelaksanaan proyek responden dengan pengalaman yang berbeda.
- Apakah ada dampak karakter responden dengan pengalaman yang berbeda.

Pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dibagi menjadi 5 level seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, yaitu : Buruk, sedikit terlambat, rata-rata, agak baik, baik. Pada karakter *project manager* diambil dari hasil *cluster analysis* yaitu delapan jenis karakter *project manager* X1 sampai X8.

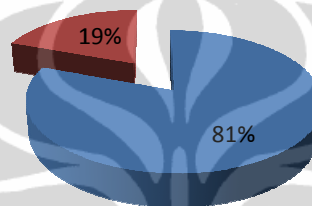
Adapun perbedaan pengalaman ini dikelompokkan kedalam 2 bagian, yaitu:

1. Kelompok responden dengan pengalaman 1 sampai 10 tahun
2. Kelompok responden dengan pendidikan lebih dari 10 tahun

Dengan sebaran data sebagai berikut:

Pengalaman Responden

■ pengalaman 1-10 th ■ Pengalaman >10



Gambar 4.2. Sebaran Data Pengalaman Responden II

Sumber : hasil olahan data primer

Gambar diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpengalaman dibawah 10 tahun, yaitu sebesar 81% dan sisanya 19% adalah responden yang berpengalaman lebih dari 20 tahun.

Dari hasil sebaran tersebut kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode Mann-Whitney dalam bantuan program SPSS V.13. dengan hasil uji sebagai berikut :

1. Dampak pengalaman terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek :

Tabel 4.11 Tes Statistik Responden terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek

Test Statistics(b)

	kinerjawaktu
Mann-Whitney U	64,500
Wilcoxon W	389,500
Z	-,538
Asymp. Sig. (2-tailed)	,590
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,608(a)

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: pengalaman

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil analisis Mann Whitney diatas dapat dilihat asymp. Sig. (2-tailed) atau asymptotic significance untuk uji dua sisi adalah 0,590. Probabilitas lebih besar dari 0,05 ($0,590 > 0,05$) maka Pengalaman tidak berdampak pada kinerja waktu pelaksanaan proyek.

2. Dampak pengalaman terhadap karakter *project manager* :

Tabel 4.12 Ranks Pengalaman Responden terhadap Karakter *Project manager*

Test Statistics^b

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
Mann-Whitney U	63,500	62,500	60,500	69,000	68,500	72,000	68,500	68,500
Wilcoxon W	84,500	387,500	81,500	90,000	393,500	93,000	393,500	393,500
Z	-,731	-2,041	-,895	-,705	-,634	-,490	-,634	-,634
Asymp. Sig. (2-tailed)	,465	,041	,371	,481	,526	,624	,526	,526
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,575 ^a	,542 ^a	,478 ^a	,789 ^a	,751 ^a	,903 ^a	,751 ^a	,751 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Pengalaman

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil analisis Mann Whitney diatas dapat dilihat pada tabel 4.12 didapatkan nilai *asymp.Sig.* atau *asymptotic significance*. Nilai ini pada tabel statistik lebih besar dari level of significant (α) 0,05 pada seluruh variabel, kecuali variabel X2. Dari hasil perbandingan ini maka dapat disimpulkan bahwa pada variabel X2, Lamanya pengalaman berdampak pada karakter *project manager*.

4.2.4 Pengumpulan Data Pakar Tahap Empat

Dilakukan validasi terhadap hasil analisa. Pada pengumpulan data tahap ini dilakukan kembali wawancara kepada pakar guna memvalidasi hasil temuan. Dari wawancara kepada para pakar didapatkan tanggapan dan komentar bahwa para pakar setuju dengan hasil yang diperoleh dikarenakan hasil tersebut telah ditunjang dengan hasil penelitian sebelumnya sehingga dapat dinyatakan bahwa temuan tersebut valid. Hal ini akan dibuktikan pada pembahasan penelitian.

Tabel 4.13. Data Pakar

No.	Pakar	Pengalaman Kerja	Jabatan Sekarang	Pendidikan Terakhir
1.	Pakar 1	20 tahun	Praktisi	S2
2.	Pakar 2	20 tahun	Praktisi	S2

Sumber : hasil olahan data primer

4.3 Analisa Data

Setelah variabel pada tahap pertama dinyatakan valid, dan telah didapatkan data dari kuisioner kedua, lalu dilakukan analisa data. Analisa data adalah proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Dalam proses ini seringkali digunakan statistik. Salah satu fungsi pokok statistik adalah menyederhanakan data penelitian yang amat besar jumlahnya menjadi informasi yang lebih sederhana dan lebih mudah untuk dipahami. Di samping itu, statistik membandingkan hasil yang diperoleh dengan hasil yang terjadi secara kebetulan, sehingga memungkinkan peneliti untuk menguji apakah hubungan yang diamati memang betul terjadi karena adanya hubungan sistematis antara variabel-variabel yang diteliti, atau hanya terjadi secara kebetulan. (Effendi dan Manning, 1989).

4.3.1 Cluster Analisis

Setelah didapat hasil kuisioner dari responden kemudian data dianalisis menggunakan cluster analysis. Dalam penelitian ini dilakukan dua cara dalam mengklasifikasikan karakter responden yaitu *cluster analisis* secara statistik dengan bantuan SPSS dan analisis dengan pendekatan MBTI untuk mendapatkan pengelompokan karakter.

Dapat dilihat bahwa pada hasil cluster analisis gambar 4.1 hasil dan analisa dengan pendekatan MBTI yang telah dilakukan secara manual yang diperlihatkan pada tabel 4.3 relatif sama, dimana dari ketiga responden terbagi atas delapan kelompok dengan anggota kelompok yang sama. Hal ini menunjukkan data yang digunakan telah sesuai dan dapat digunakan untuk dianalisa selanjutnya dengan menggunakan *corellation analisys* dan *regretion analisys*.

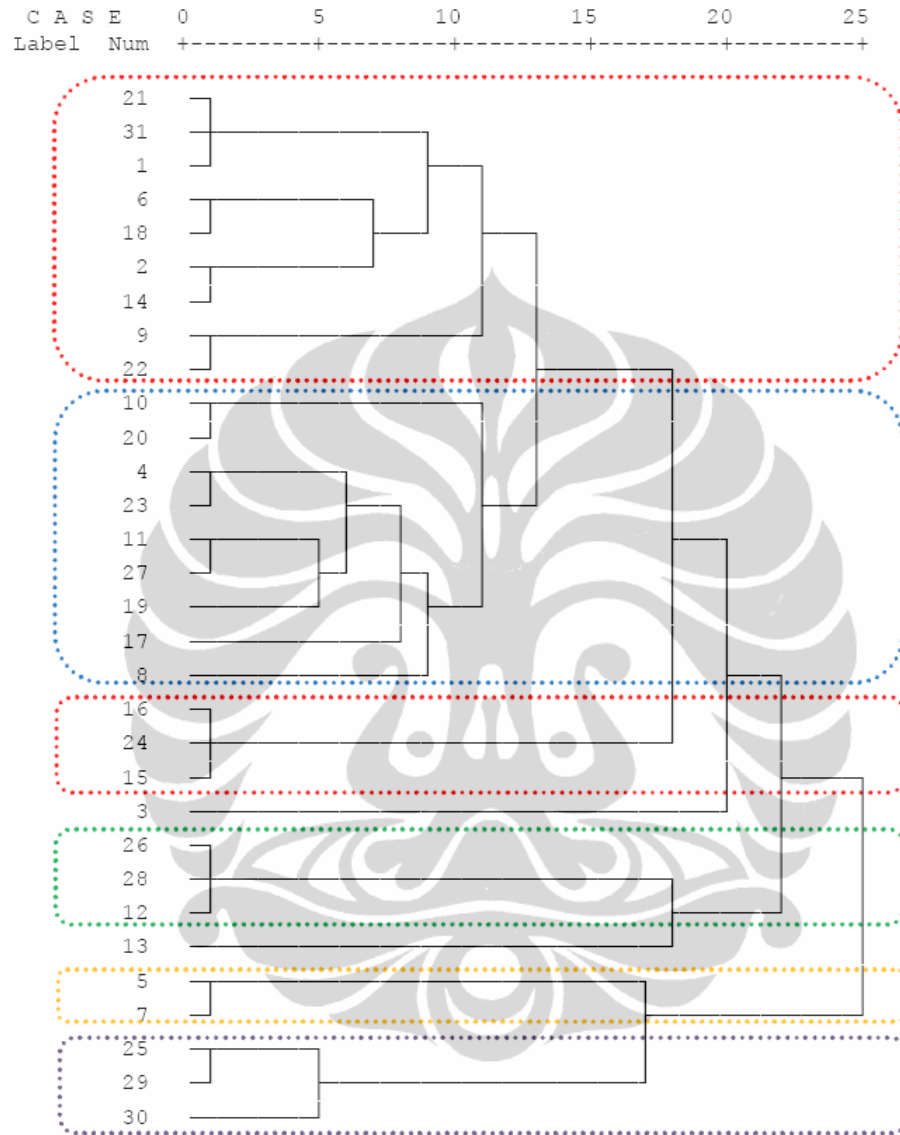
4.3.1.1 Cluster Analysis Dengan Statistik

Analisis kluster adalah teknik statistik yang berguna untuk mengelompokkan objek ataupun variabel ke dalam beberapa kelompok tertentu dimana setiap objek atau variabel yang terbentuk memiliki sifat dan karakteristik yang berdekatan.

Cara mengoprasikan cluster analysis dengan bantuan SPSS v.13 sebagai berikut : masukkan data berdasarkan hasil kuisisioner dengan memberi kode, apabila responden menjawab (a) maka diberi kode (1) & apabila responden menjawab (b) maka diberi kode (0) – klik analyze – classify – Hierarchical cluster analysis – masukkan X1 samapai X36 pada kolom variable – klik plot pilih dendogram – ok.

Dari analisis menggunakan cluster analysis dihasilkan cluster karakter *project manager* dari 31 responden sebagai berikut.

*** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S ***
 Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)
 Rescaled Distance Cluster Combine



Gambar 4.3 Dendrogram Cluster Analysis Karakter PM

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil survei di lapangan setelah dianalisis dengan *cluster analysis* terdapat 8 tipe karakter *project manager* yang berbeda yaitu :

- X1 : 1, 2, 6, 9, 14, 18, 21, 22, 31
- X2 : 3
- X3 : 4, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20, 23, 27
- X4 : 5,7
- X5 : 12, 26, 28
- X6 : 13
- X7 : 15, 16, 24
- X8 : 25, 29, 30

4.3.1.2 Klasifikasi Karakter Dengan Pendekatan MBTI

Dari data dilapangan diolah dengan menggunakan pendekatan metode MBTI untuk karakternya dan diperoleh rekapitulasi data sebagai berikut :

Tabel 4.14 Olah data dari Kuisisioner 30 Responden

NO	karakter	lebel	kinerja waktu	Penjelasan
15	ENFJ	X7	3	Rata-rata
16	ENFJ	X7	1	Sangat Buruk
24	ENFJ	X7	3	Rata-rata
12	ENFP	X5	2	Buruk
26	ENFP	X5	2	Buruk
28	ENFP	X5	2	Buruk
4	ENTJ	X3	1	Sangat Buruk
8	ENTJ	X3	1	Sangat Buruk
10	ENTJ	X3	2	Buruk
11	ENTJ	X3	2	Buruk
17	ENTJ	X3	4	Baik
19	ENTJ	X3	5	Sangat Baik
20	ENTJ	X3	4	Baik
23	ENTJ	X3	5	Sangat Baik
27	ENTJ	X3	4	Baik
3	ESFJ	X2	4	Baik

Tabel 4.14 (Lanjutan)

NO	karakter	lebel	kinerja waktu	Penjelasan
1	ESTJ	X1	5	Sangat Baik
2	ESTJ	X1	4	Baik
6	ESTJ	X1	5	Sangat Baik
9	ESTJ	X1	4	Baik
14	ESTJ	X1	4	Baik
18	ESTJ	X1	4	Agak baik
21	ESTJ	X1	5	Sangat Baik
22	ESTJ	X1	4	Baik
31	ESTJ	X1	4	Baik
13	INFJ	X6	1	Sangat Buruk
25	INFP	X8	1	Sangat Buruk
29	INFP	X8	1	Sangat Buruk
30	INFP	X8	1	Sangat Buruk
5	INTJ	X4	3	Rata-rata
7	INTJ	X4	3	Rata-rata

Sumber : hasil olahan data primer

Pada tabel 4.14. dapat kita lihat, ada delapan kelompok karakter dari 31 responden. Dari kelompok yang sama terdapat kinerja waktu yang berbeda. Artinya tidak semua karakter yang sama memiliki kinerja waktu yang sama pula.

Penjelasan dari ke delapan tipe karakter sebagai berikut :

Tabel 4.15 Tabel Persentase Karakter terhadap Kinerja Waktu

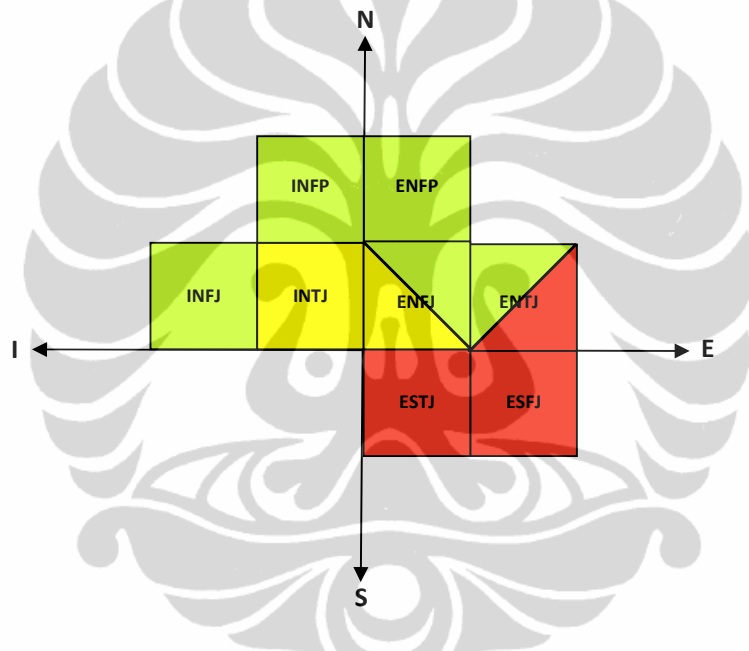
No.	Karakter	Lebel	Kinerja Waktu
1.	ESTJ	X1	33% Sangat baik 67% Baik
2.	ESFJ	X2	100% Sangat baik
3.	ENTJ	X3	22% Sangat buruk 22% Buruk 22% Sangat baik 34% Baik
4.	INTJ	X4	100% rata-rata
5.	ENFP	X5	100% Buruk

Tabel 4.15 (Lanjutan)

No.	Karakter	Label	Kinerja Waktu
6.	INFJ	X6	100% Sangat buruk
7.	ENFJ	X7	33% rata-rata 67% Sangat buruk
8.	INFP	X8	100% Sangat buruk

Sumber : hasil olahan data primer

Dalam penjelasan yang lebih umum dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini :



Gambar 4.4 Klasifikasi Karakter Responden Terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek

Sumber : hasil olahan data primer

Keterangan : kinerja waktu pelaksanaan proyek

- Buruk
- Rata-rata
- Baik

Project manager dengan karakter ESTJ dan ESFJ 100%-nya memiliki kinerja waktu pelaksanaan proyek yang baik. *Project manager* dengan karakter INTJ, 100%-nya memiliki kinerja waktu pelaksanaan proyek rata-rata. *Project manager* dengan karakter INFP, INFJ, ENFP, 100%-nya memiliki kinerja waktu pelaksanaan proyek yang buruk. Untuk karakter ENFJ 33% kinerjanya rata-rata dan 60% kinerjanya buruk. Untuk karakter ENTJ 44% kinerja waktu pelaksanaan proyek buruk dan 56% kinerjanya baik.

Penjelasan dari karakter-karakter tersebut sebagai berikut:

1. **ESTJ : *Extrovert, Sensing, Thinking, Judging*** ; Tipe ESTJ mempunyai sifat praktis, realistis dan tidak suka berkhayal. Manajer bertipe ESTJ tidak tertarik pada hal-hal yang tidak berguna, senang berorganisasi dan melakukan segala aktivitas.
2. **ESFJ : *Extrovert, Sensing, Feeling, Judging*** ; Tipe ESFJ mempunyai sifat ramah, suka bicara, teliti, dan memimpin. Dalam melakukan pekerjaannya, manajer bertipe ESFJ ini memerlukan keharmonisan dan dukungan semangat. Ia tertarik pada pemikiran yang abstrak.
3. **ENTJ : *Extrovert, Intuitive, Thinking, Judging*** ; Tipe ini bersifat ramah, berterus terang, tegas dan berjiwa pemimpin. Ini adalah tipe seorang manajer yang menghargai suatu alasan yang tepat dan masuk akal. Pemecah masalah.
4. **INTJ : *Introvert, Intuitive, Thinking, Judging*** ; Tipe INTJ mempunyai sifat ragu-ragu, kritis, bebas dan keras kepala. Tipe manajer ini dapat menyalurkan ide, dan pikirannya yang cemerlang dalam pekerjaannya.
5. **ENFP : *Extrovert, Intuitive, Feeling, Perceiving*** ; Tipe ENFP bersifat antusias, bersemangat tinggi, banyak akal dan imajinatif. Seorang manajer yang mampu melakukan semua tugas yang diberikan kepadanya. Ia dapat membantu memecahkan problem perusahaan.
6. **INFJ : *Introvert, Intuitive, Feeling, Judging*** ; Tipe INFJ ini mempunyai sifat sering memaksa, teliti, sering ikut campur dan tekun. Tipe ini adalah tipe manajer yang tekun bekerja dan terkenal dengan buah pikirannya yang cemerlang.
7. **ENFJ : *Extrovert, Intuitive, Feeling, Judging*** : Tipe ini bersifat ramah, populer, dan sensitif terhadap pujian maupun kritik. Tipe manajer ini adalah

tipe seseorang yang mau mendengarkan pendapat dan merasakan kesulitan orang lain.

8. **INFP : *Introvert, Intuitive, Feeling, Perceiving*** ; Tipe INFP mempunyai sifat senang mempelajari sesuatu yang baru, ramah dan mudah dipercaya. Tipe ini mengungkapkan manajer tersebut senang bekerja, menyukai pekerjaan yang baru tanpa menyelesaikan pekerjaan yang terdahulu.

4.3.2 Analisa Pengaruh karakter *project manager* terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek

Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh karakter *Project manager* terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian hipotesis. Hal ini dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dari tiap-tiap hubungan adapun batasan toleransi kesalahan (α) yang digunakan yakni apabila $p < \alpha$; atau $p < 0.05$, dengan menggunakan *liniar regresi*.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan pengujian koefisien correlation, determinasi (pengujian model fit), uji serentak (Uji – F), dan parsial (Uji – T). adapun hipotesis yang akan di uji sebagai berikut :

- H_0 : Dalam penelitian ini diusulkan bahwa karakter *Project manager* tidak berpengaruh pada kinerja waktu pelaksanaan proyek
- H_1 : Dalam penelitian ini diusulkan bahwa karakter *Project manager* berpengaruh pada kinerja waktu pelaksanaan proyek.

4.3.2.1 Analisa *Corellation*

Pada penelitian ini dilakukan analisa korelasi untuk mencari variabel yang memiliki hubungan terkuat antara variabel X (karakter *project manager*) dengan variabel Y (kinerja waktu pelaksanaan proyek). Dengan menggunakan alat bantu SPSS v.13 diperoleh hasil dibawah ini pada tabel 4.20.

Tabel 4.16 Spearman *Correlation*

		Correlations									
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y	
Spearman's rho	X1	Correlation Coefficient	1,000	-.117	-.441*	-.168	-.209	-.117	-.209	-.209	.588**
		Sig. (2-tailed)	.	.532	.013	.366	.258	.532	.258	.258	.000
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	X2	Correlation Coefficient	-.117	1,000	-.126	-.048	-.060	-.033	-.060	-.060	.115
		Sig. (2-tailed)	.532	.	.499	.798	.749	.859	.749	.749	.536
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	X3	Correlation Coefficient	-.441*	-.126	1,000	-.181	-.226	-.126	.008	-.226	-.044
		Sig. (2-tailed)	.013	.499	.	.329	.222	.499	.968	.222	.816
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	X4	Correlation Coefficient	-.168	-.048	-.181	1,000	-.086	-.048	-.086	-.086	-.045
		Sig. (2-tailed)	.366	.798	.329	.	.646	.798	.646	.646	.809
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	X5	Correlation Coefficient	-.209	-.060	-.226	-.086	1,000	-.060	-.107	-.107	-.226
		Sig. (2-tailed)	.258	.749	.222	.646	.	.749	.566	.566	.222
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	X6	Correlation Coefficient	-.117	-.033	-.126	-.048	-.060	1,000	-.060	-.060	-.252
		Sig. (2-tailed)	.532	.859	.499	.798	.749	.	.749	.749	.172
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	X7	Correlation Coefficient	-.209	-.060	.008	-.086	-.107	-.060	1,000	-.107	-.188
		Sig. (2-tailed)	.258	.749	.968	.646	.566	.749	.	.566	.311
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	X8	Correlation Coefficient	-.209	-.060	-.226	-.086	-.107	-.060	-.107	1,000	-.452*
		Sig. (2-tailed)	.258	.749	.222	.646	.566	.749	.566	.	.011
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	Y	Correlation Coefficient	.588**	.115	-.044	-.045	-.226	-.252	-.188	-.452*	1,000
		Sig. (2-tailed)	.000	.536	.816	.809	.222	.172	.311	.011	.
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : hasil olahan SPSS

Dengan mempertimbangkan nilai signifikan 0.000 yang memiliki pengertian lebih kecil dari 0.05 ($p < 0.05$). Dapat kita lihat pada tabel 4.20, pada variabel X1 sampai X8, hanya variabel X1 dan X8 saja yang memiliki pengaruh yang besar dengan kinerja waktu, sedangkan variabel X2 sampai dengan X7 hanya memiliki pengaruh yang kecil. Untuk selanjutnya variabel X1 dan X8 digunakan untuk regresi linier sebagai permodelan.

4.3.2.2 *Random Sampling*

Sebelum menuju pada uji regresi terlebih dahulu data ditambah dengan menggunakan metode random sampling. Hal ini dilakukan karena data yang ada tidak mencukupi untuk dilakukan regresi linier.

Sebuah sampel adalah subyek yang dipilih dari suatu populasi untuk penyelidikan. Sebuah sampel acak dipilih oleh sebuah metode yang melibatkan komponen yang tidak terduga. Random sampling juga dapat merujuk kepada mengambil sejumlah pengamatan independen dari distribusi probabilitas yang sama, tanpa melibatkan populasi yang nyata. Sebuah sampel probabilitas adalah satu di mana setiap item memiliki probabilitas yang diketahui berada di dalam sampel.

Sampel biasanya tidak akan benar-benar mewakili populasi dari mana ia diambil-acak ini variasi dalam hasil dikenal sebagai *sampling error*. Dalam kasus sampel acak, teori matematika tersedia untuk menilai *sampling error*. Dengan demikian, perkiraan yang diperoleh dari sampel acak dapat disertai dengan ukuran ketidakpastian yang berhubungan dengan perkiraan. Ini dapat mengambil bentuk kesalahan standar, atau jika sampel cukup besar untuk teorema limit sentral akan berlaku, interval kepercayaan dapat dihitung.

Dikarenakan data tidak berdistribusi normal, oleh karena itu analisa regresi untuk menentukan model tidak bisa dicapai. Adapun solusi agar data dapat berdistribusi normal sebagai salah satu syarat metode statistik parametrik, adalah dengan membuat suatu random sampel 50% dari sampel sebelumnya. Tabulasi data *random sampling* dapat dilihat pada lampiran 5.

4.3.2.3 Analisa Faktor

Analisis faktor dilakukan untuk membentuk beberapa kelompok variabel-variabel bebas yang dianggap valid. Penyederhanaan jumlah variabel yang cukup besar menjadi beberapa kelompok yang kecil dilakukan berdasarkan faktor yang sama dengan tetap mempertahankan sebanyak mungkin informasi aslinya.

Adapun hasil analisis faktor ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.17 KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Approx. Chi-Square Sphericity	df	17,268
	Sig.	,004

Sumber : hasil olahan SPSS

Syarat nilai *Kaiser-Meyer-Olkin of Sampling Adequacy* adalah sebagai berikut :

- Nilai 0,5 sampai 0,7 → sedang
- Nilai 0,7 sampai 0,8 → Baik
- Nilai 0,8 sampai 0,9 → Bagus
- Nilai > 0,9 → Sangat bagus

Kaiser (1974) merekomendasikan, bila nilai lebih besar atau samadengan 0,5 maka data dapat diterima, bila kurang dari 0,5 maka perlu mengumpulkan data baru atau perlu dipertimbangkan memasukan variabel lain. Karena nilai *Kaiser-Meyer-Olkin of Sampling Adequacy* adalah 0.500 maka data dapat diterima. Nilai signifikan $0,004 < 0,05$ nilai tersebut sudah signifikan sehingga hasil analisa faktor sudah tepat.

Tabel 4.18 Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,225	61,269	61,269	1,225	61,269	61,269
2	,775	38,731	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil *principal component analysis* seperti yang terlihat, bahwasanya terdapat satu component dengan nilai eigenvalue yang lebih besar dari satu. Dengan demikian ada satu faktor yang teridentifikasi menentukan kinerja waktu pelaksanaan proyek. Satu faktor ini menentukan 61,269% *variance* (perbedaan) pada kinerja waktu pelaksanaan proyek konstruksi gedung.

Sehingga pada analisa regresi nantinya menghasilkan dapat menghasilkan dua persamaan model yang terpisah yaitu:

$$\hat{Y} = \alpha_0 + \beta_1 X_1 \quad (4.1)$$

$$\hat{Y} = \alpha_0 + \beta_2 X_8 \quad (4.2)$$

Dimana : \hat{Y} = Kinerja waktu pelaksanaan proyek

X = Karakter

Untuk melihat variabel mana yang paling berpengaruh dari X1 dan X8 maka dapat dilihat pada *anti image correlation* yang paling besar pada tabel 4.29 dibawah ini:

Tabel 4.19. tabel Anti-Image Matrices

Anti-image Matrices			
		X1	X8
Anti-image Covariance	X1	,949	,214
	X8	,214	,949
Anti-image Correlation	X1	,500 ^a	,225
	X8	,225	,500 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Sumber : hasil olahan SPSS

Pada tabel diatas dapat dilihat pada anti-image correlation untuk X1=0,500 dan X2=0,500 maka dapat disimpulkan bahwa X1 dan X8 mempunyai pengaruh yang sama besar.

4.3.2.4 Analisa Regresi

Multiple Regression adalah metode analisis yang tepat ketika penelitian melibatkan satu variabel terikat yang diperkirakan berhubungan dengan satu atau lebih variabel bebas. Tujuan analisis *Multiple regression* adalah untuk memperkirakan perubahan respons pada variabel terikat terhadap beberapa variabel bebas (Hair anderson, Tatham, Black, 1995).

model persamaan regresi yang digunakan dalam analisis *Multiple Regression* ditunjukkan dengan persamaan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \epsilon_8 \quad (4.3)$$

Model persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian variabel terpisah X1 dan X8 ditunjukkan dengan persamaan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = \alpha_0 + \beta_1 X_1 \quad (4.4)$$

$$\hat{Y} = \alpha_0 + \beta_2 X_8 \quad (4.5)$$

Untuk mendapatkan tingkat kepercayaan yang tinggi, maka ada sampel yang direduksi karena *out layer*. Pada masing-masing tahapan pembuangan sampel pada analisa regresi ini, adapun nilai tingkat kepercayaan (R Square) yang di dapat sebagai berikut :

Tabel 4.20 Variabel yang direduksi dan nilai R Square

No.	Data yang di buang	R Square	Condition Index
1	R19, R23	0,565	11,582 < 17
2	R3, R17, R19	0,656	11,580 < 17
3	R22, R30, R34	0,795	11,646 < 17
4	R30	0,818	11,517 < 17

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil pada di atas didapatkan nilai R^2 terakhir 0.818. dikarenakan nilai *Condition Index* > 17 maka nilai R^2 yang di pakai adalah pada hasil pembuangan yang ke 4(empat) yaitu sebesar 0,818 dengan nilai *Condition Index* (11,517) < 17.

Dengan nilai $R^2 = 0,818$ maka data mempunyai tingkat kepercayaan 81% dan dengan nilai *Condition Index* (11,517) < 17 maka data dapat digunakan dalam analisis regresi.

Adapun hasil *output model summary* hasil pembuangan data terakhir dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.21 Model Summary

Model Summary ^a										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,910 ^a	,828	,818	,62098	,828	81,893	2	34	,000	2,057

a. Predictors: (Constant), X8, X1

b. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Model Summary, menggambarkan tingkat pengaruh model. Semakin besar nilai *Rsquare* nya maka semakin tinggi tingkat pengaruh model yang dibuat. Nilai *Rsquare* dapat ditingkatkan dengan cara mereduksi sampel yang *outlayer*.

Dari hasil pada Tabel 4.21 nilai $R^2 = 0,818$ sehingga besar pengaruh karakter *project manager* terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek 81,8%.

Tabel 4.22 Nilai Collinearity test

Collinearity Diagnostics ^a						
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	X1	X8
1	1	2,861	1,000	,00	,01	,01
	2	,118	4,929	,00	,48	,24
	3	,022	11,517	,99	,51	,75

a. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Pada tabel 4.22 didapatkan *Colinerity indeks*, yang menunjukkan bahwa model yang dibuat terdapat *multicollinerity* atau tidak. Dengan kata lain bahwa variabel-variabel X yang ada pada model tersebut memiliki hubungan yang kuat diantara sesama variabel X. *Colinerity indeks (CI)* disyaratkan harus < 17 , jika ada variabel X yang mempunyai $CI > 17$ maka variabel tersebut sebaiknya dihilangkan. Ada kemungkinan variabel X dengan $CI > 17$ tetap dipertahankan jika hubungan diantara variabel X yang terdapat dalam model tersebut lebih kecil dari nilai korelasi terkecil antara variabel Y dengan variabel X.

Tabel 4.23 Koefisien Model X1 & X8

Coefficients ^a													
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	,333	,561		,594	,566							
	X1	2,444	,217	,836	11,260	,000	2,003	2,886	,891	,888	,801	,917	1,090
	X8	-,889	,343	-,192	-2,590	,014	-1,586	-,191	-,433	-,406	-,184	,917	1,090

a. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Tabel 4.24 Koefisien Model X1

Coefficients ^a													
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-,879	,334		-2,632	,013							
	X1	2,606	,224	,891	11,622	,000	-1,556	3,061	,891	,891	,891	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Tabel 4.25 Koefisien Model X8

Coefficients ^a													
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	5,000	,811		6,166	,000	3,354	6,646					
	X8	-2,000	,705	-,433	-2,838	,007	-3,431	-,569	-,433	-,433	-,433	1,000	1,000

^a. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Dari hasil output tabel 4.23, tabel 4.24 dan tabel 4.25 maka dapat dibuat model persamaan sebagai berikut :

$$\hat{Y}_{1,8} = 0,33 + 2,44X_1 - 0,889 X_8 \quad (4.6)$$

$$\hat{Y}_1 = -0,879 + 2,606 X_1 \quad (4.7)$$

$$\hat{Y}_8 = 5,000 - 2,000 X_8 \quad (4.8)$$

Dimana :

\hat{Y} = Kinerja waktu Pelaksanaan Proyek

X1 = Karakter *Project manager* (ESTJ)

X8 = Karakter *Project manager* (INFP)

4.3.2.5 Uji Validitas Model Statistik

Uji model dilakukan untuk meyakinkan persamaan yang terpilih. Untuk mengukur kestabilan model tersebut dilakukan metode uji analisa parametrik sebagai berikut:

- Hasil Uji F-Test

Uji hipotesis yang digunakan pada tahap ini adalah menggunakan nilai F yang terbentuk seperti pada tabel berikut :

Tabel 4.26 Tabel Anova X1&X8

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	63,159	2	31,580	81,893	,000 ^a
	Residual	13,111	34	,386		
	Total	76,270	36			

^a. Predictors: (Constant), X8, X1

^b. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Tabel 4.27 Tabel Anova X1

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	60,573	1	60,573	135,062	,000 ^a
	Residual	15,697	35	,448		
	Total	76,270	36			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Tabel 4.28 Tabel Anova X8

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14,270	1	14,270	8,056	,007 ^a
	Residual	62,000	35	1,771		
	Total	76,270	36			

a. Predictors: (Constant), X8

b. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Hipotesisnya berbunyi sebagai berikut :

H_0 : karakter *Project manager* tidak berpengaruh pada kinerja waktu pelaksanaan proyek

H_1 : karakter *Project manager* berpengaruh pada kinerja waktu pelaksanaan proyek

Analisa Nilai F :

- Nilai F Hitung X1 & X8 = 81,893
- Nilai F Hitung X1 = 135,062
- Nilai F Hitung X8 = 8,056
- Tingkat signifikansi, α = 0,05
- Denominator (Responden - variabel) = 37 - 2 = 35
- Numerator (variabel - 1) = 2 - 1 = 1
- Nilai F tabel = 4,17

Selanjutnya adalah menentukan kriteria uji hipotesis sebagai berikut :

Jika $F_{\text{penelitian}} > F_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika $F_{\text{penelitian}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa angka:

- Pada X1 & X8, F penelitian sebesar 81,893 > F tabel sebesar 4,17 Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Pada X1, F penelitian sebesar 135,062 > F tabel sebesar 4,17 Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Pada X8, F penelitian sebesar 8,056 > F tabel sebesar 4,17 Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Artinya, ada hubungan linier antara karakter *project manager* terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek baik pada X1 maupun X8. Dengan demikian model regresi di atas sudah layak dan benar. Kesimpulan adalah ada pengaruh karakter terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek.

- Hasil Uji T-Test

Langkah selanjutnya melakukan t- test dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepercayaan tiap variabel bebas dalam persamaan atau model regresi yang digunakan dalam memprediksi nilai kinerja Y. Untuk melihat besarnya pengaruh variabel tersebut terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek digunakan uji T sebagai berikut.

Tabel 4.29 Tabel Coefficien X1 & X8

Coefficients ^a													
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,333	,561		,594	,556							
	X1	2,444	,217	,836	11,260	,000	2,003	2,886	,891	,888	,801	,917	1,090
	X8	-,889	,343	-,192	-2,590	,014	-1,586	-,191	-,433	-,406	-,184	,917	1,090

a. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Tabel 4.30 Tabel Coefficien X1

Coefficients ^a													
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-,879	,334		-2,632	,013	-1,556	-,201					
	X1	2,606	,224	,891	11,622	,000	2,151	3,061	,891	,891	,891	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Tabel 4.31 Tabel Coefficien X8

Coefficients ^a													
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	5,000	,811		6,166	,000	3,354	6,646					
	X8	-2,000	,705	-,433	-2,838	,007	-3,431	-,569	-,433	-,433	-,433	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Y

Sumber : hasil olahan SPSS

Analisa Nilai t :

- Tingkat signifikansi, α = 0,05
- DF (Responden - variabel) = 37 - 2 = 35
- Nilai t tabel (two tailed) = 1,69
- Nilai t hitung X1 & X8 = 11,26 & 2,59
- Nilai t hitung pada X1 = 11,622
- Nilai t hitung pada X8 = 2,838
- Nilai signifikansi terhadap variabel Y = 0,041

Selanjutnya adalah menentukan kriteria uji hipotesis sebagai berikut :

Jika t penelitian > t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika t penelitian < t tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel tabel 4.29 tabel 4.30 dan tabel 4.31 didapatkan bahwa:

- Pada tabel 4.29 diperoleh nilai t penelitian pada $X_1 = 11,6$ & $X_8 = 2,69$ nilai tersebut lebih besar dari t tabel = 1,69. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Pada tabel 4.30, angka t penelitian pada X_1 sebesar 11,622 > t tabel sebesar 1,69. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Pada tabel 4.31, angka t penelitian pada X_8 sebesar 2,838 > t tabel sebesar 1,69. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Artinya, ada hubungan linier antara karakter dengan kinerja waktu pelaksanaan proyek. Sehingga model dapat diterima.

4.4 Simulasi Variabel Dengan *Crystall Ball* V. 7.3

Hasil simulasi faktor dan regresi telah mengeluarkan model matematis yang menggambarkan hubungan antara variabel dominan terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek. Variabel penentu yang dihasilkan, digunakan untuk melakukan simulasi dengan *Crystal ball* yang bertujuan untuk mengetahui probabilitas terjadinya variabel penentu dengan skala penilaian 1 sampai 2, di dalam populasinya. Proses simulasi pada penelitian ini dilakukan terhadap variabel terikat Y. simulasi terhadap masing-masing variabel terikat Y tersebut dilakukan sebanyak 1.000 iterasi. Adapun langkah-langkah dalam melakukan simulasi dengan crystal ball seperti berikut ini :

1. Data diambil dari analisis regresi linier dilihat dari hasil out put *Coefficients* yaitu:
 - a) $Y_{1,8} = 0,33 + 2,44X_1 - 0,889 X_8$
 - b) $Y_1 = -0,879 + 2,606 X_1$
 - c) $Y_8 = 5,000 - 2,000 X_8$
2. Menyusun skenario yang mungkin terjadi
3. Menyusun data yang akan diinput ke Software Crystal Ball
4. Adapun cara input data tabel di atas pada *software Crystal Ball* pertama adalah klik nilai kasus score dinamis yang akan diinput, klik menu *Cristal Ball > Define Assumption*, maka akan ditampilkan tabel *Distribution Gallery*, setelah itu pilih *Basic > Normal > OK*.
5. Pada tabel *Define Assumption*, isi seluruh kotak dengan nama dan nilai yang telah kita tentukan sebelumnya, kemudian klik Enter > Ok. Lakukan langkah (4) dan (5) seterusnya untuk seluruh nilai score, hingga diberi tanda warna hijau.
6. Setelah nilai *Define Assumption* diisi seluruhnya, klik jumlah nilai *Forecaste Perormance*, klik *Define Forecast* kemudian isi name sesuai dengan nama skenario dan Unit SCORE 1-5, atau sesuai dengan data yang kita miliki, kemudian klik OK.

7. Klik *Run Preference*, kemudian atur *Trial*, *Sampling*, *Speed*, *Option* dan *Statistics*, sesuai dengan yang kita butuhkan.
8. Setelah *Run Preference* diatur, maka langkah selanjutnya Klik **Start** untuk *Run*.
9. Maka akan dihasilkan *out put* seperti grafik-grafik

4.4.1 Simulasi Pada Model Gabungan X1 & X8

Pada hasil analisis *multiple regression* diperoleh model sebagai berikut:

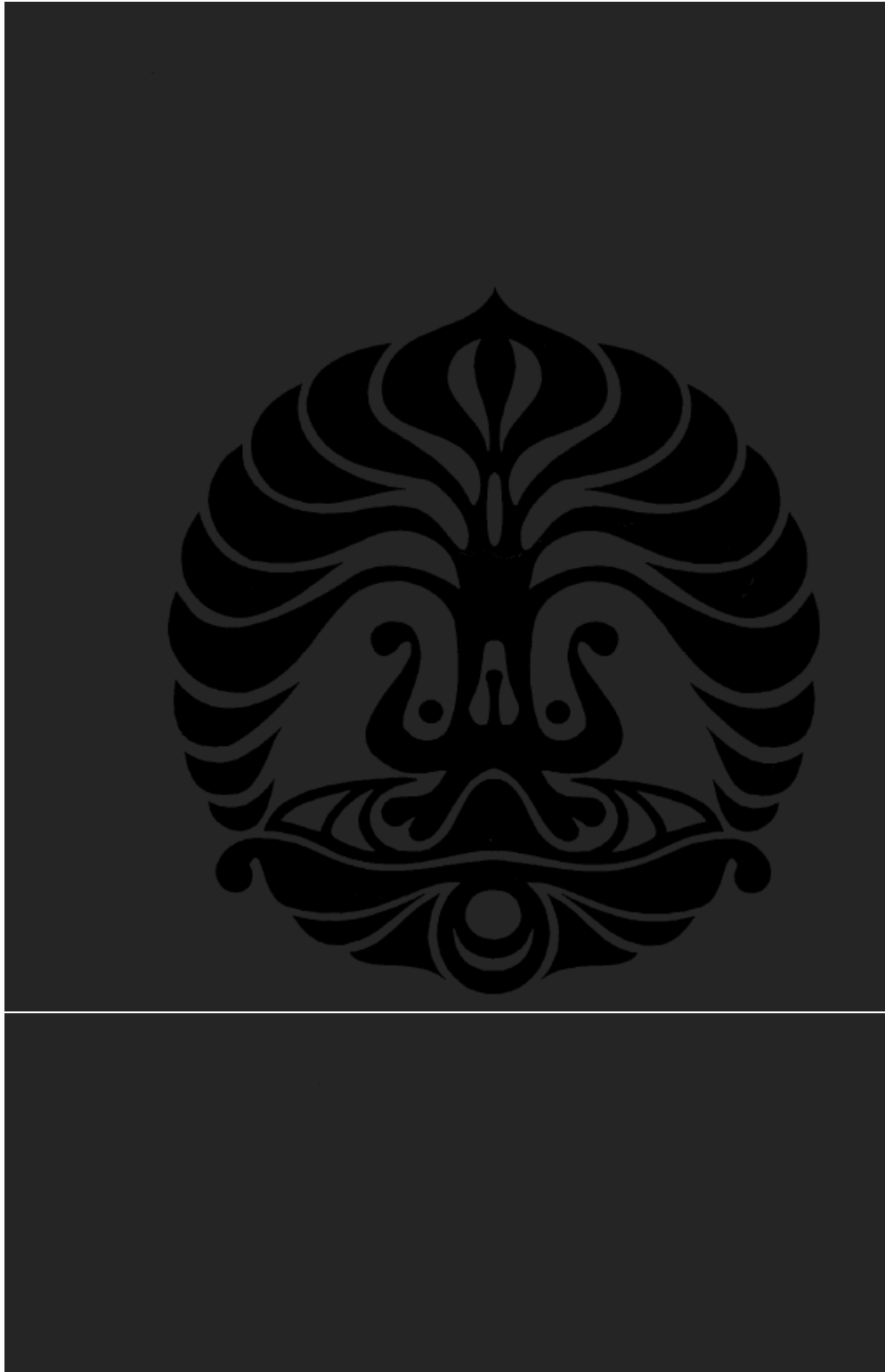
$$\hat{Y}_{1,8} = 0,33 + 2,44X_1 - 0,889 X_8 \quad (4.9)$$

Skenario yang mungkin terjadi dapat dilihat pada tabel 4.32 sebagai berikut :

Tabel 4.32 Skenario Pada Simulasi

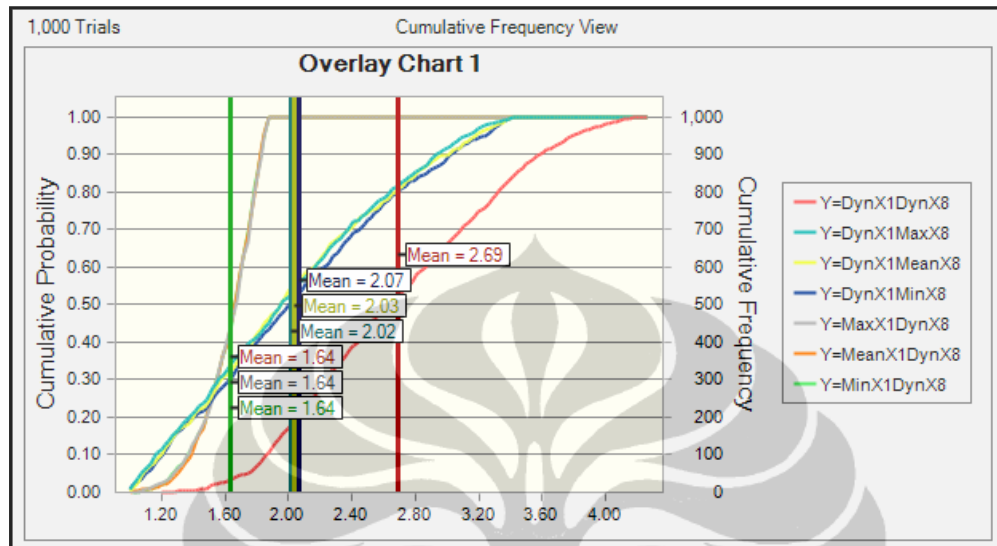
Skenario	Persamaan
1	Y=DynX1DynX8
2	Y=MinX1DynX8
3	Y=MaxX1DynX8
4	Y=MeanX1DynX8
5	Y=DynX1MinX8
6	Y=DynX1MaxX8
7	Y=DynX1MeanX8

Sumber : hasil olahan

Tabel 4.33 Data *Input Crystal Ball X1 & X8*

Sumber : hasil olahan

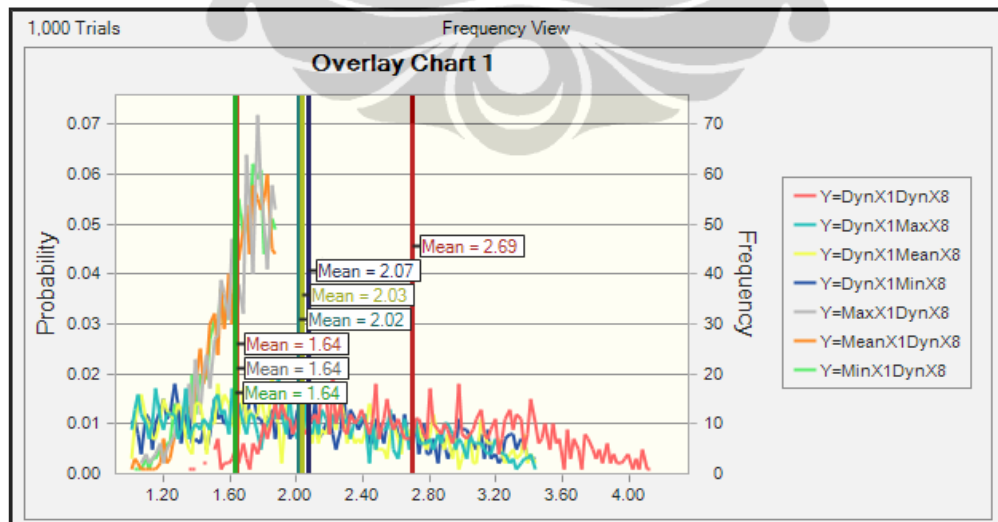
Pada tabel 4.33 merupakan data yang diinput ke dalam software *Crystal Ball*.



Gambar 4.5 *Comulative Frequency view* pada Model X1 & X8

Sumber : hasil *Crystal Ball*

Gambar 4.5 adalah grafik *comulative frequency* yang digunakan untuk meramal kondisi yang tepat. Grafik ini merupakan gabungan dari frekuensi komulatif dari skenario.



Gambar 4.6 *Frequency view* pada Model X1 & X8

Sumber : hasil *Crystal Ball*

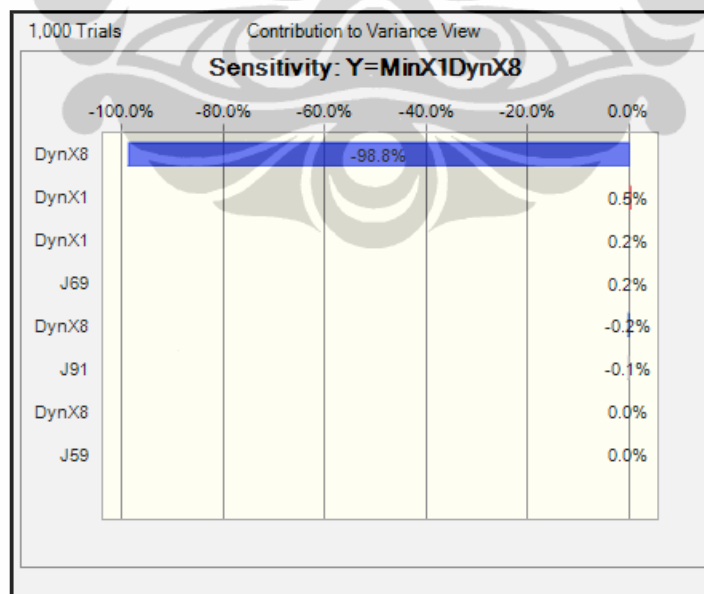
Gambar 4.6 menunjukkan sebaran frekuensi yang mungkin terjadi pada berbagai kondisi.

Setelah disimulasikan ke 7 skenario tersebut dengan *software Crystal Ball* maka didapatkan nilai mean terendah yaitu 1,64 dan tertinggi yaitu 2,69 dengan rata-rata nilai mean 1,96. Nilai mean rata-rata ini digunakan sebagai batas kegagalan dari proyek konstruksi tersebut. Karena penilaian semakin ke kanan kinerja semakin baik, maka adapun hasil yang didapat setelah simulasi ini adalah:

Tabel 4.34 Kesimpulan Hasil Simulasi

No	Statistic	Mean	Keterangan
1	Y=DynX1DynX8	2,69	Sukses
2	Y=MinX1DynX8	2,02	Sukses
3	Y=MaxX1DynX8	2,03	Sukses
4	Y=MeanX1DynX8	2,07	Sukses
5	Y=DynX1MinX8	1,64	Gagal
6	Y=DynX1MaxX8	1,64	Gagal
7	Y=DynX1MeanX8	1,64	Gagal

Sumber : hasil olahan



Gambar 4.7 Sensitivity Chart pada Model X1 & X8

Sumber : hasil *Crystal Ball*

Dari hasil out put *Crystal Ball* juga dihasilkan grafik *sensitivity chart*. Dari grafik tersebut bahwasanya hasil *sensitivity analysis* yang paling tinggi yaitu pada skenario $Y = \text{Min}X1\text{Dyn}X8$. Dimana persentase sensitivity $\text{Min}X1 = 1,2\%$, $\text{Dyn}X8 = -98,8\%$. Masing-masing skenario menunjukkan nilai negatif dan positif. Artinya bahwa kinerja Y berbanding terbalik dengan variabel X8. Dengan arti bahwa apabila Semakin dominan karakter X8 semakin turun Y (kinerja waktu pelaksanaan proyek). Variabel X8 ini akan menurunkan kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan presentase 98,8% . Artinya *project manager* yang memiliki karakter X8 (INFP) berdampak sangat buruk pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 98,8%.

4.4.2 Simulasi Pada Model X_1

Dari hasil analisis regresi linier diperoleh model $\hat{Y}_1 = -0,879 + 2,606 X_1$
Skenario yang mungkin terjadi pada Y_1 hanya satu, yaitu $Y = \text{Dyn} X1$

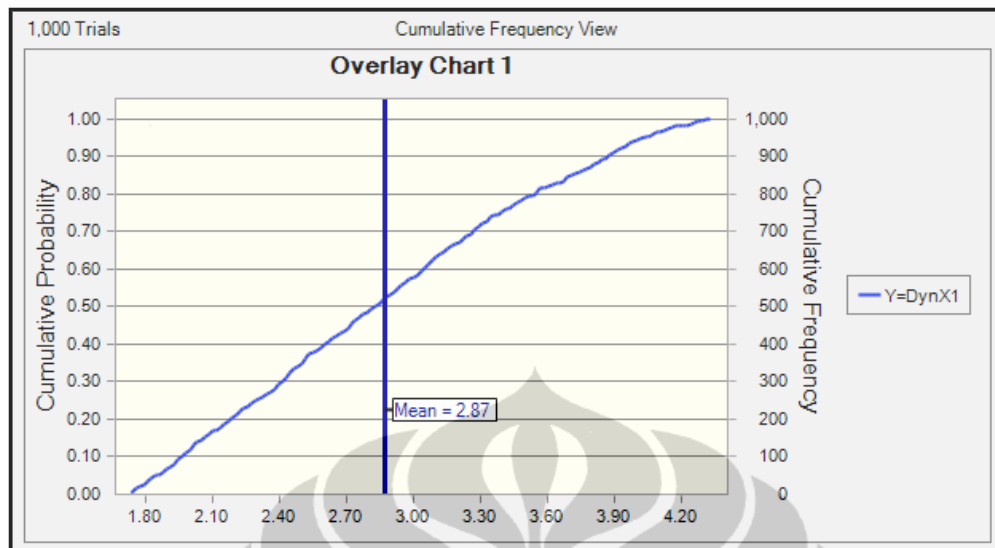
Tabel 4.35 Data input *Crystal Ball X*

INPUT CRYSTAL BALL SKENARIO : 1

Y=DynX1		Y = (Constant)	Forecaste Perormance 4,333	Coef regresi	Nilai Kasus Score 1-2	DISTRIBUSI NORMAL SCORE 1-2			
			-0,879	-0,879		Min	Max	Mean	Stdev
Dyn	DynX1	X1	5,212	2,606	2	1,00	2,00	1,29	0,46

Sumber : hasil olahan

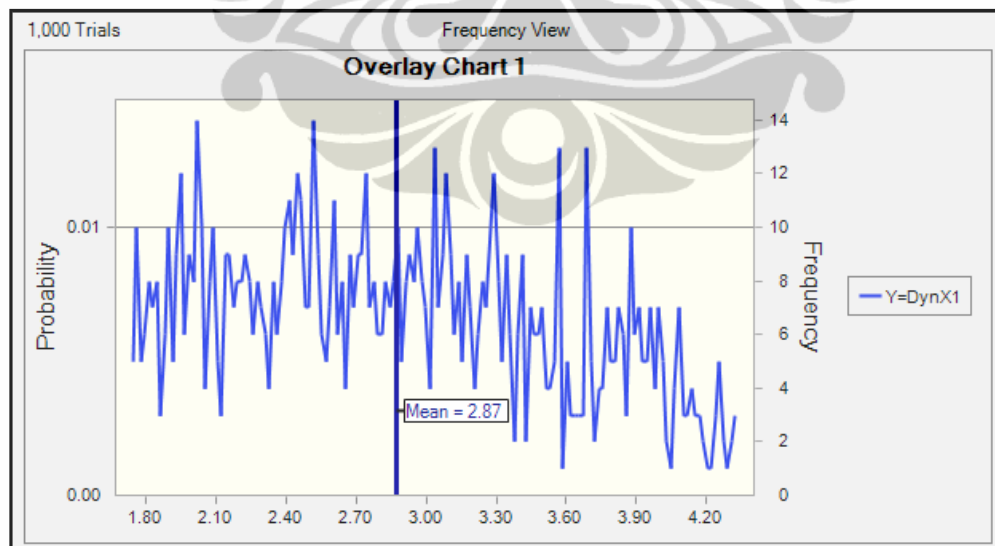
Pada tabel 4.35 merupakan data yang diinput ke dalam software *Crystal Ball*.



Gambar 4.8 *Commulative Frequency* view Pada Model X1

Sumber : hasil *Crystal Ball*

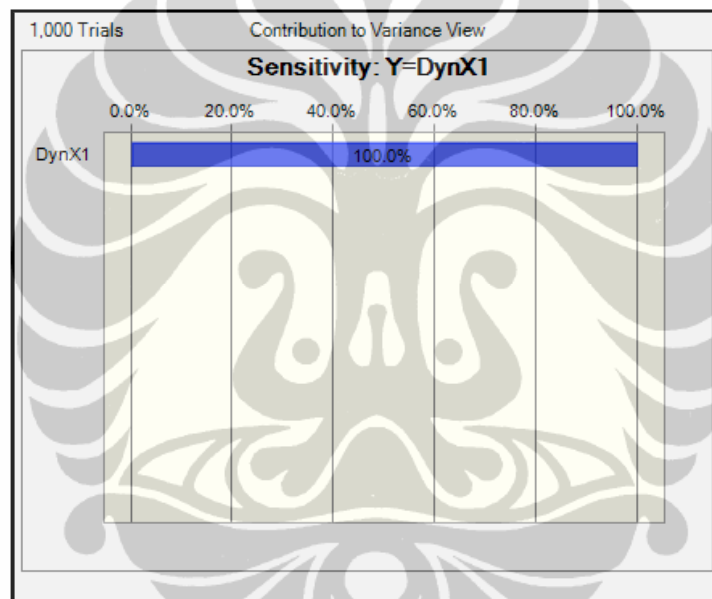
Gambar 4.8 adalah grafik *commulative frequency* yang digunakan untuk meramal kondisi yang tepat. Grafik ini merupakan gabungan dari frekuensi komulaif dari skenario.



Gambar 4.9 *Frequency view* Pada Model X1

Sumber : hasil *Crystal Ball*

Gambar 4.9 menunjukkan sebaran frekuensi yang mungkin terjadi pada berbagai kondisi. Setelah disimulasikan pada skenario DynX1 dengan *software Crystal Ball* maka didapatkan nilai mean 2,87. Nilai mean tersebut digunakan sebagai batas kegagalan dari proyek konstruksi tersebut. Karena penilaian semakin ke kanan kinerja semakin baik, maka adapun hasil yang didapat setelah simulasi ini adalah jika memiliki nilai Y lebih dari 2,87 maka kinerja waktu pelaksanaan proyek akan baik dan sebaliknya apabila nilai Y kurang dari 2,87 maka kinerja waktu pelaksanaan proyek menjadi buruk.



Gambar 4.10 *Sensitivity Chart* pada Model X1

Sumber : hasil *Crystal Ball*

Dari hasil out put *Crystal Ball* juga dihasilkan grafik *sensitivity chart*. Dari grafik tersebut bahwasanya hasil *sensitivity analysis* pada skenario Y=DynX1. Dimana persentase sensitivity DynX1 = 100%. Skenario menunjukkan nilai positif. Dengan arti bahwa apabila Semakin dominan karakter X1 semakin naik Y (kinerja waktu pelaksanaan proyek). Variabel X1 ini akan meningkatkan kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan presentase 100% . Artinya *project manager* yang memiliki karakter X1 (ESTJ) sangat berdampak baik pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 100%.

4.4.3 Simulasi pada model X_8

Dari hasil analisis regresi linier diperoleh model $\hat{Y}_8 = 5,000 - 2,000 X_8$

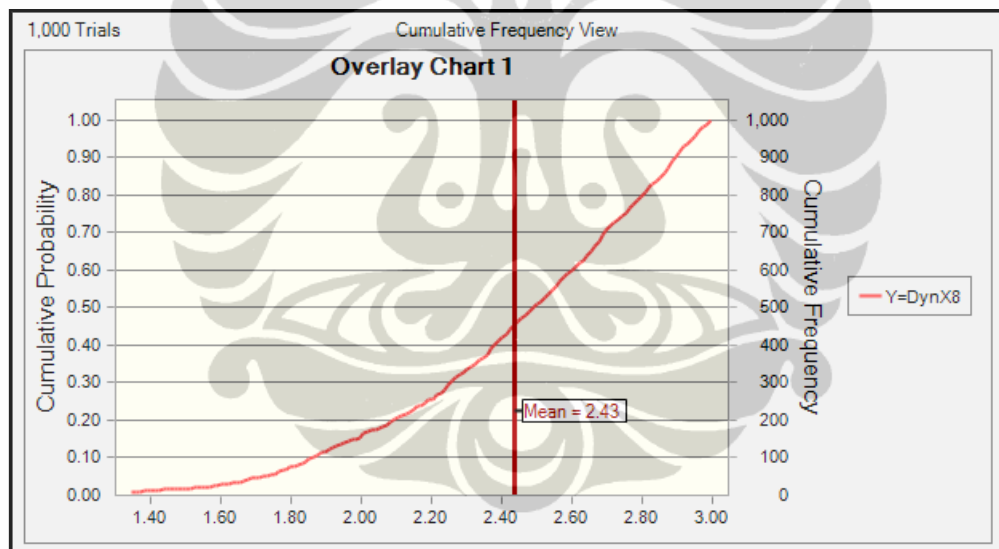
Skenario yang mungkin terjadi hanya satu yaitu $Y = \text{Dyn } X_8$

Tabel 4.36 Data input *Crystal Ball X8*



Sumber : hasil olahan

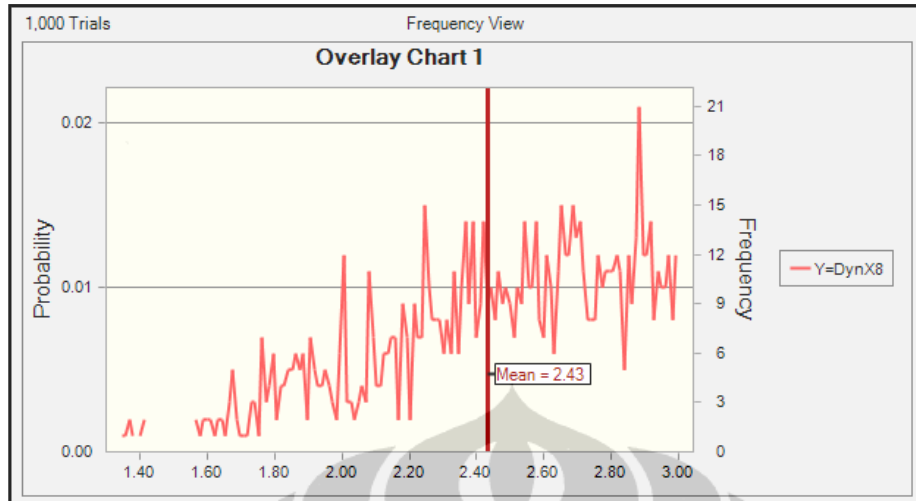
Pada tabel 4.36 merupakan data yang diinput ke dalam software *Crystal Ball*.



Gambar 4.11 *Commulative Frequency view* Pada Model X_8

Sumber : hasil *Crystal Ball*

Gambar 4.11 adalah grafik *commualive frequency* yang digunakan untuk meramal kondisi yang tepat. Grafik ini merupakan gabungan dari frekuensi komulaif dari skenario.

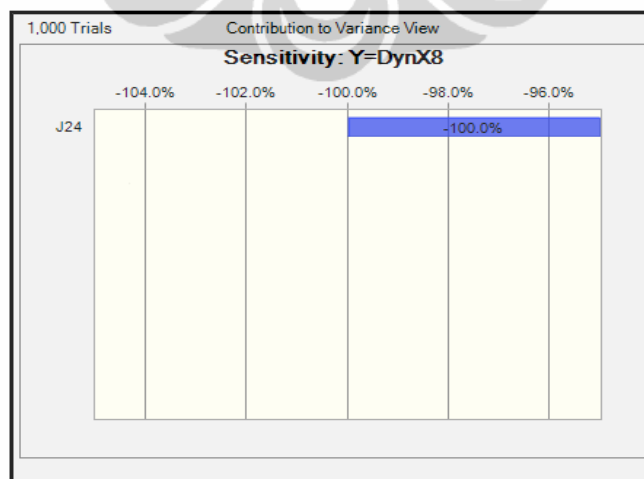


Gambar 4.12 *Frequency view* Pada Model X8

Sumber : hasil *Crystal Ball*

Gambar 4.12 menunjukkan sebaran frekuensi yang mungkin terjadi pada berbagai kondisi.

Setelah disimulasikan pada skenario DynX8 dengan *software Crystal Ball* maka didapatkan nilai mean 2,43. Nilai mean tersebut digunakan sebagai batas kegagalan dari proyek konstruksi tersebut. Karena penilaian semakin ke kanan kinerja semakin baik, maka adapun hasil yang didapat setelah simulasi ini adalah jika memiliki nilai Y lebih dari 2,43 maka kinerja waktu pelaksanaan proyek akan baik dan sebaliknya apabila nilai Y kurang dari 2,87 maka kinerja waktu pelaksanaan proyek menjadi buruk.



Gambar 4.13. *Sensitivity Chart* pada X8

Sumber : hasil *Crystal Ball*

Dari hasil out put *Crystal Ball* juga dihasilkan grafik *sensitivity chart*. Dari grafik tersebut bahwasanya hasil *sensitivity analysis* pada skenario $Y=DynX8$. Dimana persentase sensitivity $DynX8 = -100\%$. Skenario menunjukkan nilai negatif. Dengan arti bahwa apabila Semakin dominan karakter X8 semakin turun Y (kinerja waktu pelaksanaan proyek). Variabel X8 ini akan menurunkan kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan presentase 100% . Artinya *project manager* yang memiliki karakter X8 (INFP) sangat berdampak buruk pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 100%.

4.5 Kesimpulan

Pengumpulan data penelitian ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan tujuan masing-masing pengolahan data. Pengumpulan data pertama adalah validasi pakar yang juga dijadikan dasar penetapan variabel. Pengumpulan data tahap dua merupakan penyebaran kuesioner pada para stakeholder untuk mengetahui karakter *project manager* yang berdampak pada kinerja waktu pelaksanaan proyek, kemudian dilakukan analisa statistik untuk menemukan permodelannya dan mengetahui seberapa besar pengaruh dari karakter *project manager* terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek. Setelah itu dilakukan validasi hasil kepada pakar.

BAB 5 TEMUAN DAN BAHASAN

5.1 Pendahuluan

Bab selanjutnya menjelaskan temuan dari dari pengolahan data pada bab 4. Hasil temuan ini terbagi menjadi 4 kelompok yaitu hasil dari pendekatan karakter terhadap aktifitas project manager didalam PMBOK yang mempengaruhi kinerja waktu, *cluster analisis* karakter project manager, korelasi, regresi, selanjutnya akan dilakukan pembahasan berdasarkan hasil validasi akhir terhadap para pakar dan studi literatur.

5.2 Temuan

Setelah dilakukan pengumpulan dan analisa data, tahap selanjutnya adalah memaparkan temuan yang didapat berdasarkan analisa tersebut. Berikut adalah uraian temuan dalam analisa data yang telah dilakukan.

5.2.1 Karakter Project Manager Yang Dibutuhkan Untuk Mencapai Kinerja Waktu Yang Baik

Dalam aktifitas *Project manajement process* ada dua aktifitas yang mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan proyek yaitu tahap *planning, monitoring & controlling*. Berdasarkan aktifitas-aktifitas tersebut untuk mencapai keberhasilan kinerja waktu pelaksanaan sebuah proyek dibutuhkan salah satu faktor pendukung yaitu karakter seorang project manager yang *ekstrovert, sensing, thinking, judging*.

5.2.2 Hasil Cluster Analysis Karakter Project Manager

Dalam *Cluster Analysis* digunakan dua cara dengan cara statistik dengan bantuan SPSS V.13 dan dengan cara pendekatan MBTI. Dengan kedua metode tersebut sama-sama menghasilkan delapan karakter yang berbeda.

5.2.3 Hasil Analisis Korelasi

Dalam analisis korelasi ditemukan dua karakter yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan waktu pelaksanaan proyek yaitu X1 (ESTJ) dan X8 (INFP).

5.2.4 Hasil Analisa Regresi

Dalam analisa regresi ditemukan permodelan antara variabel X dan Y sebagai berikut :

$$\hat{Y}_{1,8} = 0,33 + 2,44X_1 - 0,889 X_8 \quad (5.1)$$

$$\hat{Y}_1 = -0,879 + 2,606 X_1 \quad (5.2)$$

$$\hat{Y}_8 = 5,000 - 2,000 X_8 \quad (5.3)$$

Dimana :

Y = Kinerja waktu Pelaksanaan Proyek

X1 = Karakter Project manager (ESTJ)

X8 = Karakter Project manager (INFP)

5.2.5 Hasil Uji Validitas Model Statistik

Dalam pengujian model statistik dengan uji F dan uji T, diperoleh hasil :

- Pada saat uji F, F penelitian > F tabel
- Pada saat uji T, angka t penelitian > t tabel

Dengan hasil tersebut maka dinyatakan bahwa model valid dan dapat digunakan. Sehingga dalam hipotesis penelitian H_0 di tolak dan H_1 diterima dengan pengertian bahwa adanya pengaruh karakter *project manager* terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek.

Hal ini sesuai dengan pernyataan yang diutarakan oleh Lee-Kelley & Leong Loong (2003) yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara project sukses dengan personalitas kepribadian.

5.2.6 Hasil Uji Simulasi Model

Dari hasil regresi ini dilanjutkan dengan simulasi dengan menggunakan *Crystal Ball* yang bertujuan untuk melihat kemungkinan besar pengaruh faktor dominan terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek konstruksi gedung.

1. Uji model $\hat{Y}_{1,8} = 0,33 + 2,44X_1 - 0,889 X_8$

Model tersebut disimulasikan ke 7 skenario tersebut dengan *software Crystal Ball* sehingga didapatkan nilai mean terendah yaitu 1,64 dan tertinggi yaitu 2,69 dengan rata-rata nilai mean 1,96. Nilai mean rata-rata ini digunakan

sebagai batas kegagalan dari proyek konstruksi tersebut. Adapun hasil temuan simulasi skenario proyek yang sukses yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.1 Kesimpulan Hasil Simulasi

No	Statistic	Mean	Keterangan
1	Y=DynX1DynX8	2,69	Sukses
2	Y=MinX1DynX8	2,02	Sukses
3	Y=MaxX1DynX8	2,03	Sukses
4	Y=MeanX1DynX8	2,07	Sukses

Sumber : hasil olahan data primer

Hasil *sensitivity analysis* yang paling tinggi yaitu pada skenario Y=MinX1DynX8. Dimana persentase *sensitivity* MinX1=1,2%, DynX8 =-98,8%. Masing-masing skenario menunjukkan nilai negatif dan positif. Dengan arti bahwa apabila Semakin dominan karakter X8 maka Y (kinerja waktu pelaksanaan proyek) semakin menurun. Variabel X8 ini akan menurunkan kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan presentase 98,8% . Artinya project manager yang memiliki karakter X8 (INFP) sangat berdampak buruk pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 98,8%.

2. Uji model $\hat{Y}_1 = -0,879 + 2,606 X1$

Hasil *sensitivity analysis* pada skenario Y=DynX1 adalah 100%. Skenario menunjukkan nilai positif. Dengan arti bahwa apabila Semakin dominan karakter X1, nilai Y (kinerja waktu pelaksanaan proyek) akan semakin naik. Variabel X1 ini akan meningkatkan kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan persentase 100% . Artinya project manager yang memiliki karakter X1 (ESTJ) sangat berdampak baik pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 100%.

3. Uji model $\hat{Y}_8 = 5,000 - 2,000 X8$

Hasil *sensitivity analysis* pada skenario Y=DynX8. Dimana persentase *sensitivity* DynX8 = -100%. Skenario menunjukkan nilai negatif. Dengan arti

bahwa apabila Semakin dominan karakter X8 semakin turun Y (kinerja waktu pelaksanaan proyek). Variabel X8 ini akan menurunkan kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan presentase 100% . Artinya project manager yang memiliki karakter X8 (INFP) sangat berdampak buruk pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 100%.

5.3 Pembahasan

Berdasarkan temuan diatas, maka dapat dilihat bahwa terdapat beberapa temuan yang menarik. Untuk detail pembahasannya adalah sebagai berikut :

5.3.1 Pembahasan Karakter Project Manager Yang Dibutuhkan Untuk Mencapai Kinerja Waktu Yang Baik

Dalam aktifitas *Project manajement process* ada dua aktifitas yang mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan proyek yaitu tahap *planning, monitoring & controlling*. Dalam tahap *planning* terdapat lima aktifitas yaitu : *define activities, sequence activity, Estimate Activity Resources, Estimate Actifity Durations, Develop Schedule*. Dalam tahap *minitoring & controlling* terdapat kegiatan *control schedule*. Dalam keberhasilan kinerja waktu pelaksanaan sebuah proyek dibutuhkan salah satu faktor pendukung yaitu karakter seorang project manager yang *ekstrovert, sensing, thinking, judging* Project manager dengan tipe ESTJ mempunyai sifat praktis, realistis dan tidak suka berkhayal. Manajer bertipe ESTJ tidak tertarik pada hal-hal yang tidak berguna, senang berorganisasi dan melakukan segala aktivitas.

5.3.2 Cluster Analysis Karakter Project Manager

Dari hasil survei di lapangan setelah dianalisis dengan *cluster analysis* bantuan SPSS V.13 terdapat 8 tipe karakter project manager yang berbeda yaitu :

- X1 : 1, 2, 6, 9, 14, 18, 21, 22, 31
- X2 : 3
- X3 : 4, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20, 23, 27
- X4 : 5,7
- X5 : 12, 26. 28

- X6 : 13
- X7 : 15, 16, 24
- X8 : 25, 29, 30

Dengan pendekatan analisis MBTI daiperoleh 8 jenis karakter yang berbeda dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 5.2. Klasifikasi Karakter

No.	Katakter	Lebel	Kinerja Waktu
1.	ESTJ	X1	33% Sangat baik 67% Baik
2.	ESFJ	X2	100% Sangat baik
3.	ENTJ	X3	22% Sangat buruk 22% Buruk 22% Sangat baik 34% Baik
4.	INTJ	X4	100% rata-rata
5.	ENFP	X5	100% Buruk
6.	INFJ	X6	100% Sangat buruk
7.	ENFJ	X7	33% rata-rata 67% Sangat buruk
8.	INFP	X8	100% Sangat buruk

Sumber : hasil olahan data primer

Dari tabel diatas ditemukan 8 karakter dengan kinerja waktu yang berbeda:

1. **ESTJ** memiliki 30% kinerja waktun yang sangat baik yaitu lebih cepat dari 4% dan 67% nya memiliki kinerja waktunya baik dengan lebih cepat antara 0% - 4%.

ESTJ : *Extrovert, Sensing, Thinking, Judging* ; Project manager dengan tipe ESTJ mempunyai sifat praktis, realistis dan tidak suka berkhayal. Manajer bertipe ESTJ tidak tertarik pada hal-hal yang tidak berguna, senang berorganisasi dan melakukan segala aktivitas.

2. **ESFJ** memiliki 100% kinerja waktu yang sangat baik yaitu dengan kinerja waktu lebih cepat dari 4%.

ESFJ : *Extrovert, Sensing, Feeling, Judging* ; Project manager tipe ESFJ mempunyai sifat ramah, suka bicara, teliti, dan memimpin. Dalam melakukan

pekerjaannya, manajer bertipe ESFJ ini memerlukan keharmonisan dan dukungan semangat. Ia tertarik pada pemikiran yang abstrak.

3. **ENTJ** memiliki kinerja waktu 22% yang sangat buruk dengan keterlambatan lebih dari 16%, 22% kinerja waktu-nya buruk dengan keterlambatan antara 8% - 16%, 22% sangat baik dengan kinerja waktu lebih cepat dari 4%, dan 34% baik dengan kinerja waktu lebih cepat dari 4%.

ENTJ : *Extrovert, Intuitive, Thinking, Judging* ; Tipe ini bersifat ramah, berterus terang, tegas dan berjiwa pemimpin. Ini adalah tipe seorang manajer yang menghargai suatu alasan yang tepat dan masuk akal. Pemecah masalah.

4. **INTJ** memiliki kinerja waktu 100% rata-rata dengan keterlambatan kurang dari 8%.

INTJ : *Introvert, Intuitive, Thinking, Judging* ; Project manager tipe INTJ mempunyai sifat ragu-ragu, kritis, bebas dan keras kepala. Tipe manajer ini dapat menyalurkan ide, dan pikirannya yang cemerlang dalam pekerjaannya.

5. **ENFP** memiliki kinerja waktu 100% buruk dengan keterlambatan 8% - 16%.

ENFP : *Extrovert, Intuitive, Feeling, Perceiving* ; Tipe ENFP bersifat antusias, bersemangat tinggi, banyak akal dan imajinatif. Seorang manajer yang mampu melakukan semua tugas yang diberikan kepadanya. Ia dapat membantu memecahkan problem perusahaan.

6. **INFJ** memiliki kinerja waktu 100% sangat buruk dengan keterlambatan diatas 16%.

INFJ : *Introvert, Intuitive, Feeling, Judging* ; Tipe INFJ ini mempunyai sifat sering memaksa, teliti, sering ikut campur dan tekun. Tipe ini adalah tipe manajer yang tekun bekerja dan terkenal dengan buah pikirannya yang cemerlang.

7. **ENFJ** 33% rata-rata dengan kinerja waktu terlambat kurang dari 8%, 67% sangat buruk dengan kinerja waktu terlambat lebih dari 16%.

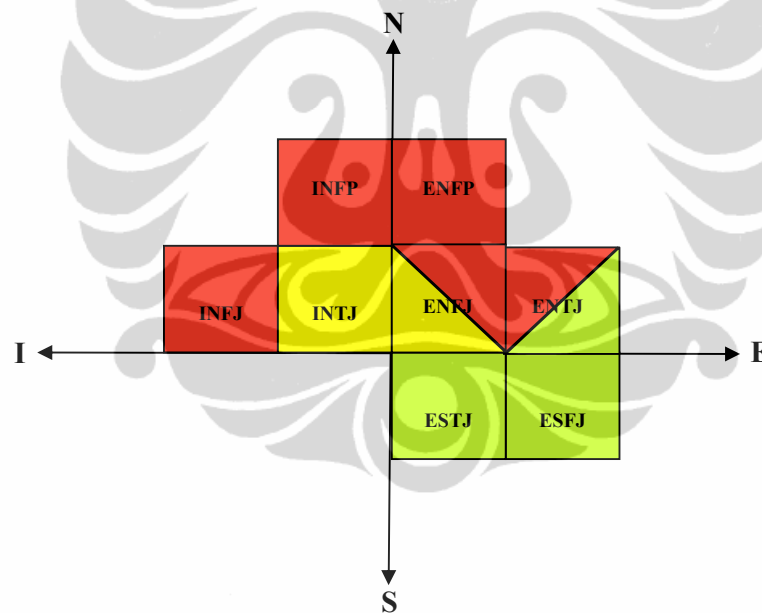
ENFJ : *Extrovert, Intuitive, Feeling, Judging* : Tipe ini bersifat ramah, populer, dan sensitif terhadap pujian maupun kritik. Tipe manajer ini adalah tipe seseorang yang mau mendengarkan pendapat dan merasakan kesulitan orang lain.

8. **INFP** memiliki kinerja waktu 100% sangat buruk dengan keterlambatan diatas 16%.

INFP : *Introvert, Intuitive, Feeling, Perceiving* ; Tipe INFP mempunyai sifat senang mempelajari sesuatu yang baru, ramah dan mudah dipercaya. Tipe ini mengungkapkan manajer tersebut senang bekerja, menyukai pekerjaan yang baru tanpa menyelesaikan pekerjaan yang terdahulu.

Dari kedua analisis dengan cara statistik maupun dengan pendekatan MBTI mempunyai hasil yang sama yaitu mempunyai delapan kelompok karakter. Dan dengan karakter yang sama tidak selalu memiliki kinerja waktu yang identik atau sama pula.

Dalam penjelasan yang lebih umum dari hasil analisa deskriptif dapat dilihat pada gambar 5.1 dibawah ini :



Gambar 5.1 Klasifikasi Karakter Responden Terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek

Sumber : hasil olahan

Keterangan : kinerja waktu pelaksanaan proyek disederhanakan menjadi

- Buruk : terdiri dari buruk & sangat buruk
- Rata-rata
- Baik : terdiri dari baik & sangat baik

Project manager dengan karakter ESTJ dan ESFJ 100%-nya memiliki kinerja waktu pelaksanaan proyek yang baik. Project manager dengan karakter INTJ, 100%-nya memiliki kinerja waktu pelaksanaan proyek rata-rata. Project manager dengan karakter INFP, INFJ, ENFP, 100%-nya memiliki kinerja waktu pelaksanaan proyek yang buruk. Untuk karakter ENFJ 33% kinerjanya rata-rata dan 60% kinerjanya buruk. Untuk karakter ENTJ 44% kinerja waktu pelaksanaan proyek buruk dan 56% kinerjanya baik.

5.3.3 Hasil Korelasi

Dari hasil korelasi ditemukan 2 variabel karakter yang sangat berpengaruh, yaitu X1 yaitu katakter ESTJ dan X8 yaitu karakter INFP. Dengan penjelasan sebagai berikut:

1. **X1 : ESTJ : *Extrovert, Sensing, Thinking, Judging*** ; Tipe ESTJ mempunyai sifat praktis, realistis dan tidak suka berkhayal. Manajer bertipe ESTJ tidak tertarik pada hal-hal yang tidak berguna, senang berorganisasi dan melakukan segala aktivitas.
2. **X8 : INFP : *Introvert, Intuitive, Feeling, Perceiving*** ; Tipe INFP mempunyai sifat senang mempelajari sesuatu yang baru, ramah dan mudah dipercaya. Tipe ini mengungkapkan manajer tersebut senang bekerja, menyukai pekerjaan yang baru tanpa menyelesaikan pekerjaan yang terdahulu.

5.3.4 Hasil Regresi

Dari kedua variabel yang dominan tersebut diregrasi lalu diperoleh model sebagai berikut :

$$\hat{Y}_{1,8} = 0,33 + 2,44X1 - 0,889 X8 \quad (5.4)$$

$$\hat{Y}_1 = -0,879 + 2,606 X1 \quad (5.5)$$

$$\hat{Y}_8 = 5,000 - 2,000 X8 \quad (5.6)$$

Dimana :

- Y = Kinerja waktu Pelaksanaan Proyek
 X1 = Karakter Project manager (ESTJ)
 X8 = Karakter Project manager (INFP)

1. X_1 berpengaruh positif dengan Y dan X_8 berpengaruh negatif dengan Y , yaitu karakter X_1 mempunyai pengaruh yang sangat baik untuk variabel Y dan karakter X_8 mempunyai pengaruh yang sangat buruk untuk variabel Y . Sehingga apabila ada suatu proyek yang memiliki kinerja waktu yang buruk dengan project manager yang memiliki karakter X_8 maka untuk meningkatkan kinerja waktu pelaksanaan proyek maka sebaiknya *project manager* pada proyek tersebut diambil alih oleh project manager yang berkarakter X_1 .
2. X_1 berpengaruh positif dengan Y , yaitu karakter X_1 mempunyai pengaruh yang sangat baik untuk variabel Y . Sehingga dapat dinyatakan, apabila ada suatu proyek yang mempunyai masalah keterlambatan waktu maka dengan dihadapkannya *project manager* yang berkarakter X_1 dapat meningkatkan kinerja waktu pelaksanaan proyek sehingga kinerja waktu akan cenderung membaik.
3. X_2 berpengaruh negatif terhadap Y , yaitu karakter X_8 mempunyai pengaruh yang sangat buruk untuk variabel Y . Sehingga dapat dinyatakan bahwa, apabila ada suatu proyek yang tidak mempunyai masalah dalam kinerja waktu, dan apabila project tersebut diambil alih oleh project manager berkarakter X_8 maka kinerja waktu pelaksanaan proyek akan cenderung menjadi buruk.

Dari hasil uji R^2 diperoleh nilai 0,818 sehingga dapat disimpulkan bahwa karakter project manager mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan proyek secara signifikan yaitu sebesar 81,8%.

Hasil penelitian ini dinyatakan valid karena ditunjang dengan penelitian Wideman, R. Max yang menyatakan bahwa untuk karakter ESTJ 100% sesuai sebagai project manager dan untuk karakter INFP tidak sesuai untuk dijadikan project manager.

5.3.5 Pembahasan Simulasi *Cristal Ball*

Simulasi dengan *crystal ball* dilakukan untuk menguji model apakah benar dan dapat digunakan.

Pada analisis simulasi, permodelan $\hat{Y}_{1,8} = 0,33 + 2,44X_1 - 0,889 X_8$ dapat disimpulkan bahwa project manager yang memiliki karakter X_8 (INFP) sangat

berdampak buruk pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 98,8%. Pada model $Y_1 = -0,879 + 2,606 X_1$ dapat disimpulkan project manager yang memiliki karakter X_1 (ESTJ) sangat berdampak baik pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 100%. Pada analisis simulasi model $Y_8 = 5,000 - 2,000 X_8$ dapat disimpulkan bahwa project manager yang memiliki karakter X_8 (INFP) sangat berdampak buruk pada kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan pengaruh 100%. Sehingga pada permodelan tersebut dapat diaplikasikan pada sebuah proyek dalam penilaian kinerja waktu pelaksanaan proyek yang dipengaruhi oleh karakter project manager.

5.4 Kesimpulan

Berdasarkan analisa diatas diperoleh bahwa dengan karakter project manager ESTJ (*Extrovert, Sensing, Thinking, Judging*) yaitu orang yang mempunyai sifat praktis, realistis dan tidak suka berkhayal, tidak tertarik pada hal-hal yang tidak berguna, senang berorganisasi dan melakukan segala aktivitas dapat mempengaruhi kinerja waktu yang cenderung baik pada tahap pelaksanaan proyek. Dan sebaliknya dengan karakter *project manager* yang berkarakter INFP (*Introvert, Intuitive, Feeling, Perceiving*) yaitu orang yang mempunyai sifat senang mempelajari sesuatu yang baru, ramah dan mudah dipercaya, senang bekerja dengan memulai yang baru tanpa menyelesaikan pekerjaan yang sudah ada, dapat mempengaruhi kinerja waktu yang cenderung buruk pada tahap pelaksanaan proyek.

Hasil penelitian ini telah divalidasi sebagai berikut:

1. Tiga orang pakar yang menyatakan setuju dengan hasil penelitian ini dengan membandingkan penelitian-penelitian sebelumnya.
2. Validasi dari hasil pendekatan anatara peran project manager dalam *project management process* sehingga dibutuhkan karakter *project manager* yang sesuai untuk mendukung peran tersebut.
3. Validasi dengan penelitian sebelumnya oleh seorang pakar *project management* yaitu Wideman R max yang menyatakan bahwa karakter ESTJ 100% sesuai sebagai project manager dan untuk karakter INFP tidak sesuai untuk dijadikan project manager.

Sehingga hasil penelitian ini dinyatakan valid dan model ini dapat dapat diaplikasikan untuk perekrutan seorang project manager pada tahap akhir penyeleksian. Diharapkan dalam pelaksanaan sebuah proyek, *project manager* yang berkarakter ESTJ tersebut dapat mengatasi kinerja waktu pelaksanaan proyek dengan baik.

