

DAFTAR PUSTAKA

ASTM C 39, (2005). *Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens (ASTM C 39-05)*. USA: ASTM International.

ASTM C 494, (2004). *Standard Specification for Chemical Admixtures for Concrete (ASTM C 494/C 494M-04)*. USA: ASTM International.

Badan Standarisasi Nasional. 1990. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1974-1990 Metode Pengujian Kuat Tekan Beton*. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.

Badan Standarisasi Nasional. 1993. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2834-1993 Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.

Badan Standarisasi Nasional. 2002. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2492-2002 Metode Pengambilan dan Pengujian Beton Inti*. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.

Badan Standarisasi Nasional. 2002. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6821-2002 Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.

Badan Standarisasi Nasional. 2011. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 1974-2011 Cara Uji Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Silinder*. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.



- Badan Standarisasi Nasional. 2014. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 6889-2014 Tata Cara Pengambilan Contoh Uji Agregat*. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.
- Barlett, F. M., and McGregor, J. G. (1995). Equivalent Specified Concrete Strength from Core Test Data. *Concrete International* 17 [Chapter 3].
- Hardiyatmo, Hary Christady. (2011). *Perancangan Perkerasan Jalan dan Penyelidikan Tanah*. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Kementerian Pekerjaan Umum, Spesifikasi Umum 2010 Divisi 5 revisi 3 Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen, Jakarta, 2010.
- Kementerian Pekerjaan Umum, Spesifikasi Umum 2010 Divisi 7 revisi 3 Struktur, Jakarta, 2010.
- Mulyono, Tri. (2004). *Teknologi Beton*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Nawy, Edward G. (1985). *Terjemahan Beton Bertulang*. Bandung: Refika.
- Nugraha, Paul dan Antoni. (2007). *Teknologi Beton dari Meterial, Pembuatan, Beton Kinerja Tinggi*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Saodang, Hamirhan. (2005). *Perancangan Perkerasan Jalan Raya*. Bandung: Nova.
- Sukirman, Silvia. (1992). *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Bandung: Nova.
- Suprenant, B.A., (1985). An Introducing to Concrete Core Testing. *Civil Engineering for Practicing and Design Engineers* 4 (8):607-615.



LAMPIRAN 1

TABEL HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON INTI 4 INCI





LABORATORIUM STRUKTUR & BAHAN
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jl. Poros Malino Km. 6 Gowa, 92171

TABEL HASIL PENGUJIAN COREDRILL

Proyek : Jalan Akses Pelabuhan Belopa
Pekerjaan : Tugas Akhir

Tanggal Pengujian : 14 September 2018
Dikerjakan : Devita Sari

Kode Sampel	Berat (kg)	Diameter (mm)	Tinggi (mm)	l/d	Tekanan (kN)	f _c (Mpa)	Angka koreksi			f _{cc} = f _c Terkoreksi (Mpa)
							C0	C1	C2	
1	3,534	101,6	200	1,97	208	25,66	0,92	0,997	1,00	23,54
2	3,594	101,6	200	1,97	206	25,41	0,92	0,997	1,00	23,32
3	3,694	101,6	200	1,97	275,6	33,99	0,92	0,997	1,00	31,20
4	2,978	101,6	166	1,63	248,4	30,64	0,92	0,971	1,00	27,36
5	3,464	101,6	195	1,92	200,7	24,76	0,92	0,994	1,00	22,63
6	2,896	101,6	163	1,60	219	27,06	0,92	0,968	1,00	24,11
7	2,99	101,6	170	1,67	239,4	29,53	0,92	0,974	1,00	26,46
Rata-rata						28,15				25,52



Optimization Software:
www.balesio.com

LAMPIRAN 2

TABEL HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON INTI 2 INCI





LABORATORIUM STRUKTUR & BAHAN
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jl. Poros Malino Km. 6 Gowa, 92171

TABEL HASIL PENGUJIAN COREDRILL

Proyek : Jalan Akses Pelabuhan Belopa
Pekerjaan : Tugas Akhir

Tanggal Pengujian : 1 Oktober 2018
Dikerjakan : Devita Sari

Kode Sampel	Berat (kg)	Diameter (mm)	Tinggi (mm)	l/d	Tekanan (kN)	f _c (Mpa)	Angka koreksi			f _{cc} = f' _c Terkoreksi (Mpa)
							C0	C1	C2	
1	0,27	43	82	1,91	26,6	18,32	0,92	0,993	1,00	16,73
2	0,279	43	84	1,95	23,5	16,18	0,92	0,996	1,00	14,83
3	0,282	43	86	2,00	28,2	19,42	0,92	1,000	1,00	17,87
4	0,246	43	76	1,77	27,8	19,14	0,92	0,981	1,00	17,28
5	0,268	43	81	1,88	17,6	12,12	0,92	0,991	1,00	11,05
6	0,226	43	76	1,77	26,6	18,32	0,92	0,981	1,00	16,54
7	0,262	43	79	1,84	29,6	18,60	0,92	0,987	1,00	16,89
Rata-rata						17,44				15,88



Optimization Software:
www.balesio.com

LAMPIRAN 3

TABEL HASIL PENGUJIAN *T-TEST* PADA *MICROSOFT EXCEL*

f'c 4 inci (Mpa)	f'c (MPa)
25,66	30
25,41	30
33,99	30
30,64	30
24,76	30
27,06	30
29,53	30

t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	30	28,1493068
Variance	0	11,44774469
Observations	7	7
Pearson Correlation	0	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	1,4471831	
P(T<=t) one-tail	0,098998519	
t Critical one-tail	1,943180274	
P(T<=t) two-tail	0,197997038	
t Critical two-tail	2,446911846	



f'c 2 inci (Mpa)	f'c (MPa)
18,32	30
16,18	30
19,42	30
19,14	30
12,12	30
18,32	30
18,60	30

t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	30	17,44257928
Variance	0	6,598339493
Observations	7	7
Pearson Correlation	0	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	12,93397856	
P(T<=t) one-tail	6,5719E-06	
t Critical one-tail	1,943180274	
P(T<=t) two-tail	1,31438E-05	
t Critical two-tail	2,446911846	



f _c 4 inci (Mpa)	f _{cc} 4 inci (Mpa)
25,66	23,54
25,41	23,32
33,99	31,20
30,64	27,36
24,76	22,63
27,06	24,11
29,53	26,46

t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	28,149307	25,516194
Variance	11,447745	9,265365
Observations	7	7
Pearson Correlation	0,992994	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	13,673268	
P(T<=t) one-tail	0,000005	
t Critical one-tail	1,943180	
P(T<=t) two-tail	0,000010	
t Critical two-tail	2,446912	



f'c 2 inci (Mpa)	f'cc 2 inci (Mpa)
18,32	16,73
16,18	14,83
19,42	17,87
19,14	17,28
12,12	11,05
18,32	16,54
18,60	16,89

t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	17,442579	15,883093
Variance	6,598339	5,423924
Observations	7	7
Pearson Correlation	0,998647	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	15,199520	
P(T<=t) one-tail	0,000003	
t Critical one-tail	1,943180	
P(T<=t) two-tail	0,000005	
t Critical two-tail	2,446912	



f'cc 4 inci (Mpa)	f'cc 2 inci (Mpa)
23,54	16,73
23,32	14,83
31,20	17,87
27,36	17,28
22,63	11,05
24,11	16,54
26,46	16,89

t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	25,516194	15,883093
Variance	9,265365	5,423924
Observations	7	7
Pearson Correlation	0,669727	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	11,183325	
P(T<=t) one-tail	0,000015	
t Critical one-tail	1,943180	
P(T<=t) two-tail	0,000031	
t Critical two-tail	2,446912	



f'cc 2 inci (MPa) yang disetarakan	f'cc 4 inci (MPa)
26,87	23,54
23,83	23,32
28,70	31,20
27,77	27,36
17,75	22,63
26,57	24,11
27,13	26,46

t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	25,51619434	25,516194
Variance	13,99829893	9,265365
Observations	7	7
Pearson Correlation	0,669726548	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	2,8469E-15	
P(T<=t) one-tail	0,5	
t Critical one-tail	1,943180274	
P(T<=t) two-tail	1	
t Critical two-tail	2,446911846	



LAMPIRAN 4

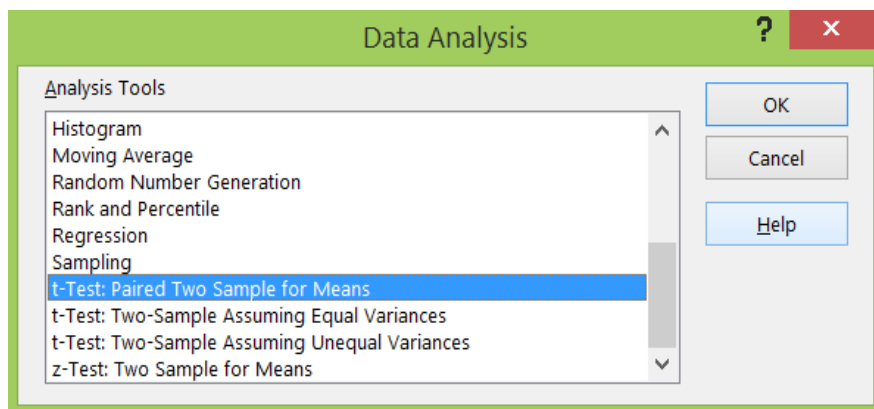
TUTORIAL UJI *T-TEST* MENGGUNAKAN *MICROSOFT EXCEL*

Langkah-langkah pengujian signifikan (hipotesis) dalam pengujian perbedaan rata-rata dua kelompok berpasangan:

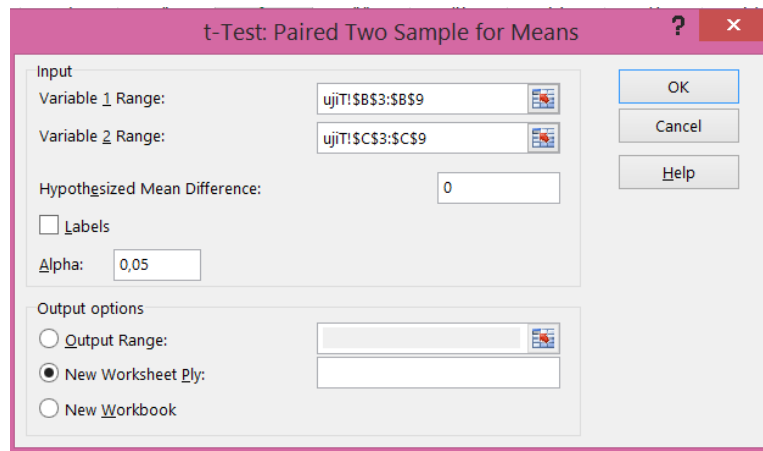
- 1) Tetapkan H_0 dan H_a
- 2) Memasukkan/*import* data ke *microsoft excel* . Masukkan data seperti gambar dibawah ini :

<i>f_c</i> 4 <i>inch</i> (Mpa)	<i>f_{cc}</i> 4 <i>inch</i> (Mpa)
25,66	23,54
25,41	23,32
33,99	31,20
30,64	27,36
24,76	22,63
27,06	24,11
29,53	26,46

- 3) Kemudian Pilih data, lalu klik *Data Analysis*



- 4) Setelah itu pilih *t-test : paired two sample for means* . Kemudian akan muncul jendela seperti berikut ini :



- 5) Input data yang telah dimasukkan ke *microsoft excel* dengan mengklik tanda panah dari awal sampai data terakhir . Kemudian isi alpha dengan nilai 0.05. Lalu klik OK maka akan muncul tabel seperti dibawah ini,

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	28,149307	25,516194
Variance	11,447745	9,265365
Observations	7	7
Pearson Correlation	0,992994	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	13,673268	
P(T<=t) one-tail	0,000005	
t Critical one-tail	1,943180	
P(T<=t) two-tail	0,000010	
t Critical two-tail	2,446912	



LAMPIRAN 5

DOKUMENTASI PENGAMBILAN DAN PENGUJIAN SAMPEL



Optimization Software:
www.balesio.com







