

Nama : Rizqi Ramadhani Abdillah Putri  
NIM : 071911633005

---

### 1. Permasalahan

Dalam sebuah penelitian mengenai jumlah pengunjung Perpustakaan di daerah Bangkalan pada *weekday* dan *weekend* (berdasarkan usia yang telah dikategorikan). Berdasarkan data yang didapatkan sebagai berikut :

Usia	<i>Weekday</i>	<i>Weekend</i>
11-15	6	2
16-20	2	10
21-25	6	10
26-30	9	14
31-35	15	19
36-40	17	7
41-45	2	6
46-50	12	3
51-55	7	5
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>76</b>

Berdasarkan data tersebut lakukan analisis guna membuktikan ada tidaknya perbedaan antara 2 kelompok dengan alpha sebesar 5%

### 2. Pemecahan Masalah

Rumusan masalah :

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan jumlah pengunjung Perpustakaan di daerah Bangkalan pada *weekday* dengan *weekend*

$H_1$  : terdapat perbedaan jumlah pengunjung Perpustakaan di daerah Bangkalan pada *weekday* dengan *weekend*

### 3. Hipotesis

Hipotesis dapat dituliskan :

$H_0 : \mu_o = \mu_a$

$H_1 : \mu_o \neq \mu_a$

#### 4. Justifikasi Pemilihan Tes Statistik

Umur (Interval)	Weekday				Weekend			
	X	F	Fx	fx <sup>2</sup>	y	f	fy	Fy <sup>2</sup>
11-15	13	6	78	2197	13	2	26	2197
16-20	18	2	36	5832	18	10	180	5832
21-25	23	6	138	12167	23	10	230	12167
26-30	28	9	252	21952	28	14	392	21952
31-35	33	15	495	35937	33	19	627	35937
36-40	38	17	646	54872	38	7	266	54872
41-45	43	2	86	79507	43	6	258	79507
46-50	48	12	576	110592	48	3	144	110592
51-52	53	7	371	148877	53	5	265	148877
<b>Total</b>	-	76	2678	471933	-	76	2388	471933

--Weekday--

$$\begin{aligned}
 - \quad M\bar{x} &= \frac{2678}{76} \\
 &= \underline{35,23684}
 \end{aligned}$$

--Weekend--

$$\begin{aligned}
 - \quad M\bar{y} &= \frac{2388}{76} \\
 &= 31,42105
 \end{aligned}$$

#### 5. Prosedur Analisis

--Weekday--

$$\begin{aligned}
 - \quad SD1^2 &= \left( \frac{f_{x^2}}{n1} \right) - \left( \frac{f_x}{n1} \right)^2 \\
 &= 6209,645 - 1241,635 \\
 &= \underline{4968,01}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 - \quad SDm1^2 &= \frac{SD}{N-1} \\
 &= \frac{4968,01}{152-1}
 \end{aligned}$$

$$= \underline{32,90073}$$

**--Weekend--**

$$\begin{aligned} - \quad SD2^2 &= \left( \frac{f_y^2}{n1} \right) - \left( \frac{fy}{n1} \right)^2 \\ &= 6209,645 - 987,2825 \\ &= \underline{5222,362} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - \quad SDm2^2 &= \frac{SD}{N-1} \\ &= \frac{5222,362}{152-1} \\ &= \underline{34,58518} \end{aligned}$$

## 6. Hasil Analisis

$$\begin{aligned} - \quad SDbm &= \sqrt{SDm1^2 + SDm2^2} \\ &= \sqrt{32,90073^2 + 34,58518^2} \\ &= \sqrt{67,48591} \\ &= 8,214981 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - \quad t &= \frac{M\bar{x} - M\bar{y}}{SDbm} \\ &= \frac{35,23684 - 31,42105}{8,214981} \\ &= \underline{0,464492} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 - \quad z &= \frac{M\bar{x} - M\bar{y}}{\sigma} \\
 &= \frac{35,23684 - 31,42105}{8,214981} \\
 &= \underline{0,464492}
 \end{aligned}$$

## 7. Titik Kritis

### Menggunakan t tabel

- t tabel = 0,1593
- alpha = 0,05
- db = 150

### Menggunakan z tabel

- p value = 0,1772
- $\alpha$  = 0,05

## 8. Keputusan

### Menggunakan t test

- t analisis                      t tabel  
0,464492                      >                      0,1593  
Ho ditolak karena t analisis > t tabel

### Menggunakan z score

- p value                       $\alpha$   
0,1772                      >                      0,05  
Ho ditolak karena lebih besar p value >  $\alpha$

## 9. Kesimpulan

Ha diterima

Ada perbedaan yang signifikan pada jumlah pengunjung Perpustakaan di daerah Bangkalan pada weekday dengan weekend, pada alpha 0,05 dan p value 0,1772 selisih perbedaan sebesar 3,81579. Dan pengunjung Perpustakaan di daerah Bangkalan lebih banyak di weekend dengan mean sebesar 31,42

[illegible]

Tugas t-test - Microsoft Excel

FILEHOMEINSERTPAGE LAYOUTFORMULASDATAREVIEWVIEW

ClipboardFormat Painter

Font

Alignment

Number

Conditional FormattingFormat as TableCell Styles

Styles

Cells

Editing

AutoSumFillSort & Find & FilterSelect

T42

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
20		SDM1 <sup>2</sup>	32,90073									SDM1 <sup>2</sup>	34,58518								
21																					
22		SD <sub>m</sub>	67,48591																		
23			8,214981																		
24																					
25																					
26		t	mean1-mean2/SDbm																		
27			3,815789	/	8,214981																
28			0,464492																		
29																					
30		t tabel	0,1593																		
31		alpha	0,05																		
32		db	150																		
33																					
34		Keputusan																			
35		t analisis		t tabel																	
36		0,464492 >		0,1593																	
37		Ho ditolak karena t analisis > t tabel																			
38																					
39																					
40		kesimpulan																			
41		H1 diterima																			
42		Ada perbedaan yang signifikan pada jumlah pengunjung perpustakaan di daerah Bangkalan pada weekday dengan weekend, pada alpha 0,05 dan db 150 selisih perbedaan sebesar 3,815789																			

Sheet1

READY

9:55 06/10/2020