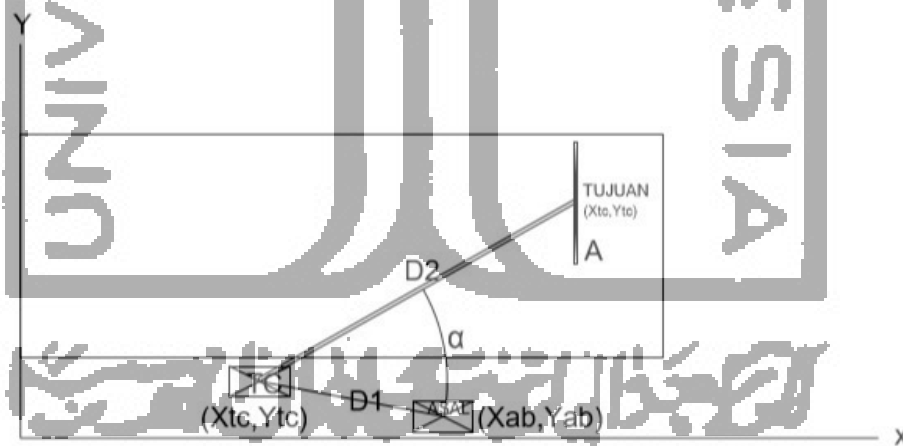


**Tabel 5.14** Rata Rata Dari Siklus *Tower Crane*

Tanggal	Rata Rata Waktu Pengangkatan			Rata-Rata Waktu Pulang		
	<i>Hoisting</i>	<i>Slewing</i>	<i>Trolley</i>	<i>Hoisting</i>	<i>Slewing</i>	<i>Trolley</i>
25/06/2019	38,6	100	47,5	37,2	102,5	47,8
26/06/2019	36,125	106,375	46,625	34,5	113,875	44,625
27/06/2019	33,33	118,33	36,22	34,88	102,22	34,77
28/06/2019	34,71	113,14	39	32,71	113,28	36,28
29/06/2019	34	100,625	36,375	35,875	101,875	35,625
01/07/2019	35,125	106,875	33,5	34	102,5	34,625
02/07/2019	35,57	108,571	38,714	36	106,42	37,285
03/07/2019	37,14	110	37,285	34,285	106,57	35,857
04/07/2019	35,11	107	35,11	34,44	112	36,44
05/07/2019	33,55	107,78	36,67	33,55	108,11	36,44
Rata-Rata	317.69	1079	386.99	347.44	1069.35	379.74

Dari Tabel diatas diperoleh waktu pengamatan *tower crane* di lokasi proyek selama 10 hari yang didapat hasil di setiap siklus nya sebesar 369.14 detik atau sama dengan 6 menit 0,3 detik



Gambar 3.14 sketsa Tc, lokasi penempatan baja dan lokasi gudang

Contoh Perhitungan waktu siklus rencana pengangkatan rangka baja pada Baja titik A sebagai berikut :

Posisi Penempatan : (70309.068: 39119.119)

Posisi Tower crane : (41094.67 : 18983.523 )

Posisi Asal Baja : (53324.706 : 15489.103 )

Jarak Asal Terhadap *Tower Crane* ( D<sub>1</sub> )

$$D = \sqrt{(Y_{tc} - Y_{ab})^2 + (X_{ab} - X_{tc})^2}$$

$$\sqrt{(18983.523 - 15489.103)^2 + (53324.706 - 41094.67)^2}$$

$$= 12719.4635 \text{ mm}$$

$$= 12.719 \text{ meter}$$

Jarak Tujuan Terhadap *Tower Crane* ( misal ke letak baja)

$$D_2 = \sqrt{(Y_{tc} - Y_{tj})^2 + (X_{tj} - X_{tc})^2}$$

$$= \sqrt{(18983,523 - 39119,119)^2 + (70309.068 - 41094.67)^2}$$

$$= 35481.30884 \text{ mm}$$

$$= 35.481 \text{ m}$$

Jarak Trolley ( d )

$$D = |D_2 - D_1| = |35.481 - 12.719|$$

$$= 22761.8453 \text{ mm}$$

$$= 22.761 \text{ m}$$

Sudut *Slewing* ( D<sub>3</sub> )

$$\text{Sudut slewing } (\alpha) = \tan^{-1} \left( \frac{Y_{tc} - Y_{tj}}{X_{tj} - X} \right) = \frac{(18983.523 - 39119.119)}{(70309.068 - 41094.67)}$$

$$\alpha = 34,575^\circ$$

$$\alpha = 34,575 \times \frac{3,14}{180} = 0,603 \text{ rad}$$

Untuk Perhitungan dari Sudut *Slewing* bisa dilihat di table dibawah ini :