

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Umum

Penelitian ini terletak di Gedung Dinas Kesehatan Pemalang Jawa Tengah yang digunakan untuk perkantoran, sehingga jumlah mobilitas pada gedung tersebut cukup tinggi. Maka perlu adanya manajemen dalam penggunaan air yang baik, agar kebutuhan air toilet dan menyiram taman di gedung tersebut tercukupi pada bulan kemarau. Terdapat 131 karyawan yang bekerja di tanah seluas 12.126 m² dan gedung seluas 2.220 m². Pemenuhan kebutuhan air sebelumnya menggunakan air PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) sebagai sumber air yang digunakan untuk keperluan hidup sehari-hari sehingga dibutuhkan pengeluaran biaya setiap bulannya hanya untuk air, sedangkan air hujan yang ada belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat, air hujan yang belum dimanfaatkan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik melalui penangkapan air hujan untuk pemanfaatan air sekunder, seperti toilet, menyiram tanaman dan lainnya. Dengan menganalisis pemanfaatan air hujan pada bulan penghujan, dapat mengurangi pemakaian air PDAM untuk penghematan biaya, juga dapat mengurangi limpasan air hujan yang kemudian mengalir ke jalan agar tidak ada genangan di jalan raya dan tidak terjadi kelangkaan sumber air tanah.

Penampungan air hujan didapat melalui perhitungan kapasitas penampungan air hujan yaitu dengan menggunakan daerah tangkapan berupa atap gedung, kemudian data curah hujan yang didapat dari stasiun hujan terdekat dengan Dinas Kesehatan Pemalang yaitu Bantarbolang, Sokawati, Karangsucu, Banjardawa dan Sungapan diambil curah hujan 5 tahun terakhir.

5.2 Perhitungan Kebutuhan Air Baku Taman dan Toilet

Dari tabel 3.3 standar kebutuhan air bersih untuk mandi kakus hanya 20 liter/orang/hari, untuk tamu diluar pegawai diasumsikan 10% dari jumlah tamu tiap bulannya karena tidak semua tamu menggunakan toilet dan untuk menyiram tanaman didapat dari kebutuhan air bersih sebesar 11 liter/orang/hari dikalikan dengan jumlah pegawai yaitu 131 orang, kemudian dibagi dengan luas total taman yaitu 800 m² maka kebutuhan air untuk menyiram tanaman didapat 2 liter/m²/hari pada musim kemarau, untuk musim penghujan diasumsikan hanya 1 liter/m²/hari karena saat musim penghujan ada pengurangan aktivitas menyiram.

Tabel 5.1 Data di Lapangan

No	Data	Keterangan
1.	Jumlah Toilet	21 buah
2.	Luas Taman	800 m ²
3.	Jumlah Pegawai	131 orang
4.	Luas Atap	2.220 m ²

Tabel 5.2 Jumlah Tamu Kantor

Bulan	Tahun					Rata-Rata
	2012	2013	2014	2015	2016	
Januari	275	390	295	410	280	330
Februari	335	435	310	435	315	366
Maret	255	375	375	395	335	347
April	275	390	300	310	390	333
Mei	340	407	380	340	365	366
Juni	315	320	315	270	410	326
Juli	395	380	395	420	445	407
Agustus	350	300	330	320	430	346
September	460	340	420	305	355	376
Oktober	410	430	315	300	380	367
November	380	415	315	340	340	358
Desember	435	350	395	380	410	394

Persamaan kebutuhan air baku sesuai dengan persamaan 3.1 yaitu sebagai berikut:

1. Januari

a. Kebutuhan Air Toilet

$$\text{Jumlah orang} = 131 + (330 \times 10\%) = 164 \text{ orang}$$

$$\text{Kebutuhan air rata-rata} = 20 \text{ liter/org/hari}$$

$$\text{Kebutuhan air baku} = 164 \times 20 \times 31 = 101.680 \text{ liter}$$

b. Kebutuhan Air Taman

$$\text{Luas taman} = 800 \text{ m}^2$$

$$\text{Kebutuhan air rata-rata} = 1 \text{ liter/ m}^2\text{/hari}$$

$$\text{Kebutuhan air baku} = 800 \times 1 \times 31 = 24.800 \text{ liter}$$

c. Total Kebutuhan Air Total

$$\text{Total} = 101.680 + 24.800 = 126.480 \text{ liter} = 126,480 \text{ m}^3$$

Tabel 5.3 Kebutuhan Air Bulanan

Jumlah Hari	Bulan	Kebutuhan Air Toilet (Liter)	Kebutuhan Air Taman (Liter)	Kebutuhan Air Total (Liter)	Kebutuhan Air Total (m ³)
31	Januari	101.680	24.800	126.480	126,480
28	Februari	93.856	22.400	116.256	116,256
31	Maret	102.734	24.800	127.534	127,534
30	April	98.580	24.000	122.580	122,580
31	Mei	103.937	24.800	128.737	128,737
30	Juni	98.160	48.000	146.160	146,160
31	Juli	106.454	49.600	156.054	156,054
31	Agustus	102.672	49.600	152.272	152,272
30	September	101.160	48.000	149.160	149,160
31	Oktober	103.974	49.600	153.574	153,574
30	November	100.080	24.000	124.080	124,080
31	Desember	105.648	24.800	130.448	130,448

5.3 Data Curah Hujan

Data curah hujan yang tersedia pada wilayah studi menggunakan 1 stasiun hujan yang terdekat dengan kantor untuk mengetahui ketersediaan air hujan dan kapasitas penampungan yang terbesar. Stasiun yang diambil yaitu di Banjardawa (koordinat -6,9128812; 109,4102344 atau berjarak 5,5 km dari kantor) pada tahun 2012 sampai dengan 2016. Data curah hujan menggunakan perhitungan rerata yaitu menjumlahkan seluruh data curah hujan dari tahun 2012 sampai 2016 dibagi dengan jumlah tahun.

$$\text{Rerata} = \frac{1.579+1.705+2.262+2.547+2.078}{5} = 2.034,2 \text{ mm/tahun}$$

Dari curah hujan rerata tahunan yang didapat digunakan untuk mengetahui bahwa daerah yang ditinjau merupakan daerah basah, karena memiliki rata-rata per tahunnya sebanyak 2.034,2 mm/tahun maka tidak mempengaruhi air bawah tanah.

Kemudian data curah hujan bulanan didapat dari hujan andalan. Hujan andalan adalah besarnya curah hujan bulanan yang terjadi pada periode tertentu yang peluang terjadinya lebih dari 80%. Hujan suatu bulan dicari dengan mengurutkan peringkat curah hujan bulan tersebut, berdasarkan besar curah hujan bulanan terbesar ke terkecil. Kemudian dicari hujan dengan peluang lebih dari 80%. Perhitungan didapat dengan mengurutkan peringkat data curah hujan 5 tahun terakhir. Untuk perhitungan peluang menggunakan Persamaan 3.3

$$P_{\%} = \frac{m}{n+1} \times 100\%$$

$$P_{\%} = \frac{1}{5+1} \times 100\% = 16,667\%$$

$$P_{\%} = \frac{2}{5+1} \times 100\% = 33,333\%$$

$$P_{\%} = \frac{3}{5+1} \times 100\% = 50\%$$

$$P_{\%} = \frac{4}{5+1} \times 100\% = 66,667\%$$

$$P_{\%} = \frac{5}{5+1} \times 100\% = 83,333\%$$

Dari perhitungan diatas didapat hujan andalan yang mendekati adalah

urutan ke-5 yaitu 83,333%, kemudian dihitung menggunakan interpolasi untuk mendapatkan probabilitas 80%. Berikut curah hujan tahunan andalan seperti pada Tabel 5.4

Tabel 5.4 Curah Hujan Andalan Bulanan

Bulan	Tahun	Jumlah (mm/bulan)	Urutan		Probabilitas (%)
			No	Curah Hujan (mm/bulan)	
Januari	2012	321	1	677	16,667
	2013	451	2	516	33,333
	2014	516	3	451	50,000
	2015	677	4	321	66,667
	2016	196	5	196	83,333
				6	221
Februari	2012	257	1	475	16,667
	2013	88	2	399	33,333
	2014	475	3	328	50,000
	2015	328	4	257	66,667
	2016	399	5	88	83,333
				6	122
Maret	2012	274	1	675	16,667
	2013	193	2	306	33,333
	2014	306	3	274	50,000
	2015	675	4	193	66,667
	2016	111	5	111	83,333
				6	127
April	2012	122	1	309	16,667
	2013	127	2	207	33,333
	2014	207	3	158	50,000
	2015	309	4	127	66,667
	2016	158	5	122	83,333
				6	123
Mei	2012	51	1	191	16,667
	2013	191	2	173	33,333
	2014	77	3	77	50,000
	2015	173	4	68	66,667
	2016	68	5	51	83,333
				6	54

Lanjutan Tabel 5.4 Curah Hujan Andalan Bulanan

Bulan	Tahun	Jumlah (mm/bulan)	Urutan		Probabilitas (%)
			No	Curah Hujan (mm/bulan)	
Juni	2012	32	1	182	16,667
	2013	32	2	57	33,333
	2014	182	3	32	50,000
	2015	8	4	32	66,667
	2016	57	5	8	83,333
				6	13
Juli	2012	5	1	148	16,667
	2013	148	2	147	33,333
	2014	144	3	144	50,000
	2015	25	4	25	66,667
	2016	147	5	5	83,333
				6	9
Agustus	2012	0	1	52	16,667
	2013	21	2	21	33,333
	2014	13	3	13	50,000
	2015	4	4	4	66,667
	2016	52	5	0	83,333
				6	1
September	2012	0	1	173	16,667
	2013	0	2	0	33,333
	2014	0	3	0	50,000
	2015	0	4	0	66,667
	2016	173	5	0	83,333
				6	0
Oktober	2012	80	1	123	16,667
	2013	105	2	105	33,333
	2014	3	3	80	50,000
	2015	0	4	3	66,667
	2016	123	5	0	83,333
				6	1

Lanjutan Tabel 5.4 Curah Hujan Andalan Bulanan

Bulan	Tahun	Jumlah (mm/bulan)	Urutan		Probabilitas (%)
			No	Curah Hujan (mm/bulan)	
November	2012	160	1	160	16,667
	2013	128	2	148	33,333
	2014	98	3	128	50,000
	2015	65	4	98	66,667
	2016	148	5	65	83,333
				6	72
Desember	2012	277	1	446	16,667
	2013	221	2	283	33,333
	2014	241	3	277	50,000
	2015	283	4	241	66,667
	2016	446	5	221	83,333
				6	225

Setelah didapat hujan andalan bulanan disetiap tahun maka dapat di rekapitulasi seperti Tabel 5.5 sebagai berikut

Tabel 5.5 Rekapitulasi Curah Hujan Bulanan Andalan

Bulan	Jumlah (mm/bulan)	Bulan	Jumlah (mm/bulan)
Januari	221	Juli	9
Februari	122	Agustus	1
Maret	127	September	0
April	123	Oktober	1
Mei	54	November	72
Juni	13	Desember	225

5.4 Ketersediaan Air

Volume ketersediaan air adalah air hujan yang terperangkap pada atap Gedung Dinas Kesehatan Pematang. Air hujan tersebut mengalir melalui atap mudian turun melalui talang air yang kemudian dibawa ke bak penyimpanan. Aliran air dari atap sebanding dengan luas daerah area tangkapan. Metode ini berguna menyimpan air untuk memenuhi kebutuhan. Dengan curah hujan yang sudah didapat, luas atap dan koefisien aliran atap maka dapat dilakukan perhitungan ketersediaan air sesuai dengan persamaan 3.4

$$V = R \times A \times C$$

$$V_{\text{januari}} = 0,196 \times 2.220 \times 0,95 = 413,364 \text{ m}^3$$

Tabel 5.6 Ketersediaan Air Bulanan

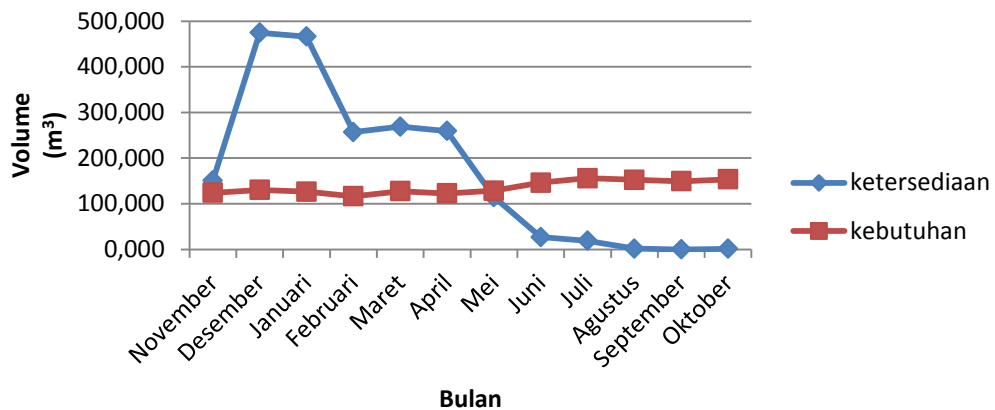
Bulan	Curah Hujan Andalan Bulanan		Luas Atap m ²	Koefisien Aliran Atap	Volume Ketersediaan Air Bulanan m ³
	mm	m			
Januari	221	0,221	2.220	0,95	466,089
Februari	122	0,1218	2.220	0,95	256,876
Maret	127	0,1274	2.220	0,95	268,687
April	123	0,123	2.220	0,95	259,407
Mei	54	0,0544	2.220	0,95	114,730
Juni	13	0,0128	2.220	0,95	26,995
Juli	9	0,009	2.220	0,95	18,981
Agustus	1	0,0008	2.220	0,95	1,687
September	0	0	2.220	0,95	0,000
Oktober	1	0,0006	2.220	0,95	1,265
November	72	0,0716	2.220	0,95	151,004
Desember	225	0,225	2.220	0,95	474,525

Dari data diatas, didapat perbandingan ketersediaan air hujan dan kebutuhan air pada Gedung Dinas Kesehatan Pematang seperti pada Tabel 5.7

Tabel 5.7 Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Air

Bulan	Curah Hujan Andalan Bulanan		Ketersediaan Air	Kebutuhan Air
	mm	m	m ³	m ³
November	72	0,072	151,004	124,080
Desember	225	0,225	474,525	130,448
Januari	221	0,221	466,089	126,480
Februari	122	0,122	256,876	116,256
Maret	127	0,127	268,687	127,534
April	123	0,123	259,407	122,580
Mei	54	0,054	114,730	128,737
Juni	13	0,013	26,995	146,160
Juli	9	0,009	18,981	156,054
Agustus	1	0,001	1,687	152,272
September	0	0	0,000	149,160
Oktober	1	0,001	1,265	153,574
TOTAL	968	0,968	2.040,247	1.633,335

Dari Tabel 5.7 perbandingan kebutuhan air lebih kecil dari ketersediaan air pada bulan Desember sampai April, kemudian dapat disajikan sesuai dengan Gambar 5.1 berikut untuk mengetahui gambaran ketersediaan dengan kebutuhan yang ada



Gambar 5.1 Perbandingan Ketersediaan Dan Kebutuhan Air

Dari Gambar 5.1 diatas dapat dilihat bahwa pada bulan Mei, Juni, Juli, Agustus, September dan Oktober kebutuhan lebih tinggi dari ketersediaan sehingga dapat menyebabkan kekurangan pemenuhan air, tetapi pada bulan November hingga April ketersediaan air melampaui dari kebutuhan, maka diperlukan penampungan air hujan agar sisa dari kebutuhan pada bulan tersebut dapat disimpan dan digunakan pada bulan Juli hingga September saat kebutuhan lebih tinggi.

Kemudian menggunakan cara lain dengan kumulatif dari ketersediaan dan kebutuhan air yang sama dengan Tabel 5.12 maka dapat dihitung sebagai berikut

Tabel 5.8 Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Air Metode Kumulatif

Bulan	Ketersediaan Air	Kebutuhan Air	Kumulatif Ketersediaan Air	Kumulatif Kebutuhan Air
	m ³	m ³	m ³	m ³
November	151,004	124,080	151,004	124,08
Desember	474,525	130,448	625,529	254,528
Januari	466,089	126,480	1091,618	381,008
Februari	256,876	116,256	1348,494	497,264
Maret	268,687	127,534	1617,181	624,798
April	259,407	122,580	1876,588	747,378

Lanjutan Tabel 5.8 Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Air Metode Kumulatif

Bulan	Ketersediaan Air	Kebutuhan Air	Kumulatif Ketersediaan Air	Kumulatif Kebutuhan Air
	m ³	m ³	m ³	m ³
Mei	114,73	128,737	1.991,318	876,115
Juni	26,995	146,16	2.018,313	1.022,275
Juli	18,981	156,054	2.037,294	1.178,329
Agustus	1,687	152,272	2.038,981	1.330,601
September	0	149,16	2.038,981	1.479,761
Oktober	1,265	153,574	2.040,246	1.633,335
Total	2.040,25	1.633,34	2.040,247	1.633,335

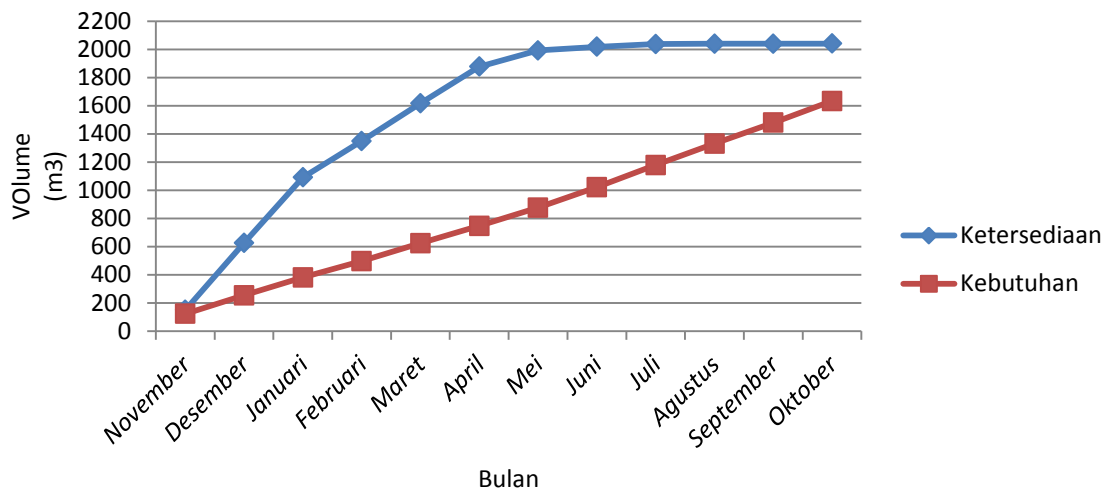
Berdasarkan data yang ada, maka dilakukan kumulatif terhadap data ketersediaan dan kebutuhan kemudian dilakukan selisih yang di hasil akhir dari selisih bisa digunakan untuk menentukan kapasitas dari bak penampungan yang akan dibuat tapi bisa digunakan menggunakan kapasitas yang lebih efektif. Contoh perhitungan Tabel 5.8 sebagai berikut

1. Desember

$$\text{Kumulatif ketersediaan} = 151,004 + 474,525 = 625,529 \text{ m}^3$$

$$\text{Kumulatif kebutuhan} = 124,080 + 130,448 = 254,528 \text{ m}^3$$

Dengan menggunakan metode kumulatif maka didapat grafik seperti pada Gambar 5.2 sebagai berikut



Gambar 5.2 Perbandingan Ketersediaan Dan Kebutuhan Air Metode Kumulatif

Dari Gambar 5.2 membuktikan bahwa ketersediaan masih melebihi dari kebutuhan, grafik menjadi rawan ketika garis biru atau ketersediaan berada dibawah garis merah atau kebutuhan yang artinya kebutuhan lebih tinggi dari ketersediaan.

5.5 Volume Penampungan Air Hujan

Metode pemenuhan kebutuhan yaitu metode penampungan air hujan agar dapat memenuhi kebutuhan air. Metode tersebut dapat dilakukan dengan cara mengatur kapasitas tangki penampungan air hujan, dengan memperhitungkan jumlah hari bulan kemarau yaitu di bulan Juli sampai September, jumlah pegawai, luas taman, kebutuhan air untuk taman dan toilet. Contoh perhitungan volume penampungan dilakukan sesuai dengan Persamaan 3.5

$$V_b = \frac{n_j \times h_k \times k_j}{1000} + \frac{n_t \times h_k \times k_t}{1000}$$

$$n_j = 131 + (407 \times 10\%) = 172 \text{ orang}$$

$$h_k = 153 \text{ hari}$$

$$k_j = 20 \text{ lt/org/hari}$$

$$n_t = 800 \text{ m}^2$$

$$k_t = 2 \text{ lt/m}^2/\text{hari}$$

$$V_b = \frac{172 \times 153 \times 20}{1000} + \frac{800 \times 153 \times 2}{1000} = 770,202 \text{ m}^3 \approx 800 \text{ m}^3$$

Dengan menggunakan persamaan 3.5 didapat volume penampungan air hujan sebesar 800 m^3 . Untuk perhitungan volume penampungan air hujan menggunakan metode selisih didapat sebagai berikut seperti pada tabel

Tabel 5.9 Penampungan Air hujan dengan Metode Selisih

Bulan	Ketersediaan	Kebutuhan	Kumulatif	Kumulatif	Selisih
	Air	Air	Ketersediaan	Kebutuhan	
	m^3	m^3	Air	Air	m^3
	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3
November	151,004	124,080	151,004	124,08	26,924
Desember	474,525	130,448	625,529	254,528	371,001
Januari	466,089	126,480	1091,618	381,008	710,61
Februari	256,876	116,256	1348,494	497,264	851,23
Maret	268,687	127,534	1617,181	624,798	992,383
April	259,407	122,580	1876,588	747,378	1.129,21
Mei	114,73	128,737	1.991,318	876,115	1.115,203
Juni	26,995	146,16	2.018,313	1.022,275	996,038
Juli	18,981	156,054	2.037,294	1.178,329	858,965
Agustus	1,687	152,272	2.038,981	1.330,601	708,38
September	0	149,16	2.038,981	1.479,761	559,22
Oktober	1,265	153,574	2.040,246	1.633,335	406,911
Total	2.040,25	1.633,34	2.040,247	1.633,335	
Selisih Terbesar					1.129,21

Contoh perhitungan pada bulan November sebagai berikut

$$\begin{aligned} \text{November} &= \text{Kumulatif Ketersediaan Air} - \text{Kumulatif Kebutuhan Air} \\ &= 151,004 - 124,080 \\ &= 26,924 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Dari perhitungan volume penampungan air hujan menggunakan metode selisih didapat tampungan $1.129,21 \text{ m}^3$ untuk memenuhi kebutuhan yang ada di Dinas Kesehatan Pematang.

5.6 Neraca Air

Berdasarkan perhitungan volume penampungan air hujan dan perbandingan kebutuhan air dengan ketersediaan air diatas, dapat dihitung neraca air bulanan menggunakan volume penampungan air hujan 800 m^3 untuk mengetahui volume air hujan yang dapat digunakan setiap bulannya.

Tabel 5.10 Neraca Air

Bulan	S_n m^3	I_n m^3	O_n m^3	S_{n+1} m^3	O_n terjadi m^3	S_{n+1} terjadi m^3	Lebih yang dibuang m^3	Ket
Nov	0,000	151,004	124,080	26,924	124,080	26,924	-	P
Des	26,924	474,525	130,448	371,001	130,448	371,001	-	P
Jan	371,001	466,089	126,480	710,610	126,480	710,610	-	P
Feb	710,610	256,876	116,256	851,231	116,256	851,231	-	P
Mar	851,231	268,687	127,534	992,383	127,534	800,000	192,38	P
Apr	800,000	259,407	122,580	936,827	122,580	800,000	136,83	P
Mei	800,000	114,730	128,737	785,993	128,737	785,993	-	P
Juni	785,993	26,995	146,160	666,828	146,160	666,828	-	P
Juli	666,828	18,981	156,054	529,755	156,054	529,755	-	P
Agt	529,755	1,687	152,272	379,170	152,272	379,170	-	P
Sept	379,170	0,000	149,160	230,010	149,160	230,010	-	P
Okt	230,010	1,265	153,574	77,702	153,574	77,702	-	P

Keterangan :

P : Terpenuhi

Perhitungan dilakukan dengan cara seperti dibawah ini:

1. November

$$I_n = \text{Suplai} = 151,004 \text{ m}^3$$

$$O_n = 124,080 \text{ m}^3$$

$$S_{n+1} = 0 + 151,004 - 124,080 = 26,924 \text{ m}^3$$

$$\begin{aligned} S_{n+1} \text{ terjadi} &= 26,924 \text{ m}^3 \\ \text{On terjadi} &= 124,080 \text{ m}^3 \\ \text{Kapasitas} &800 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

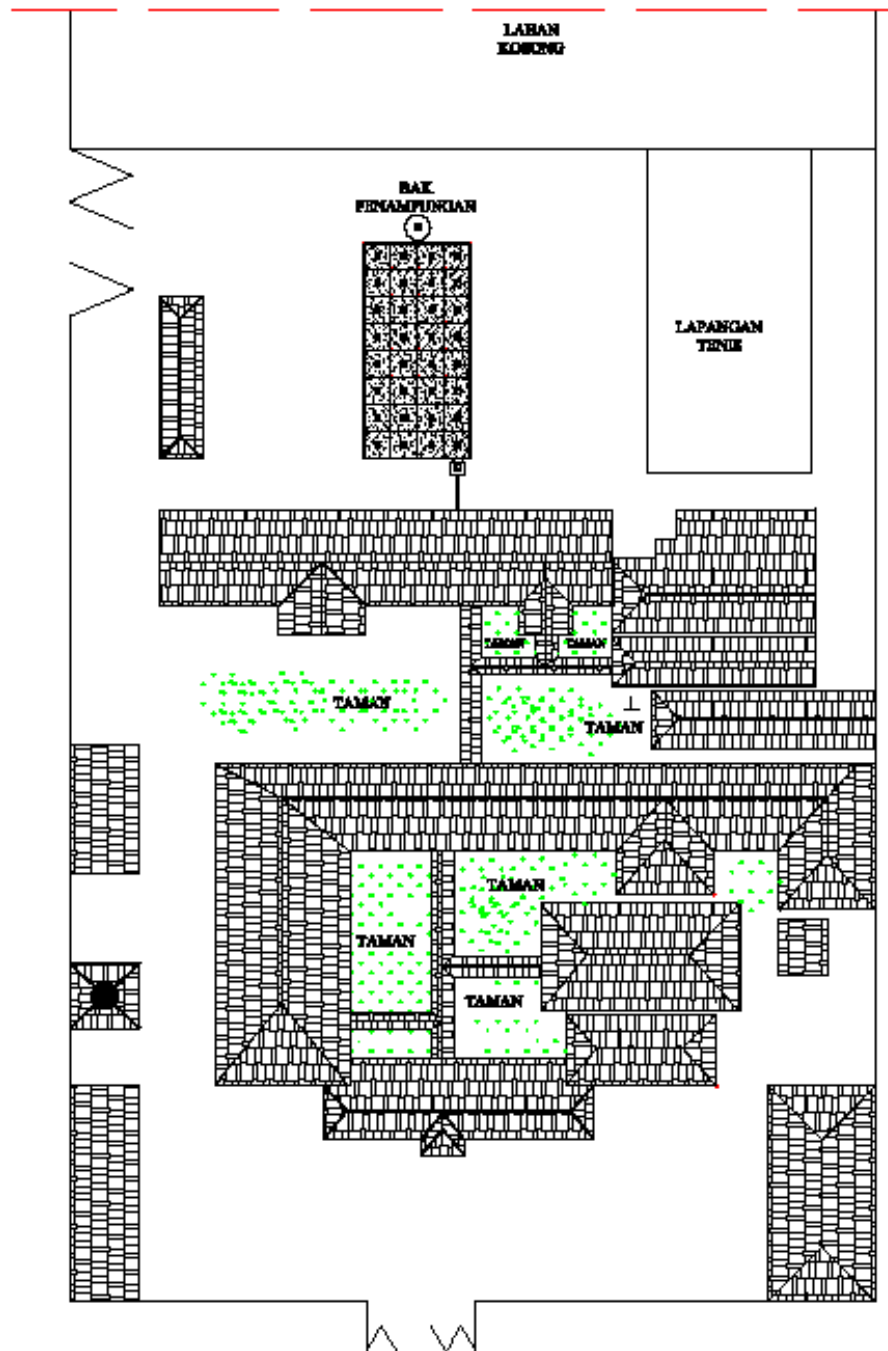
Dapat dilihat pada Tabel 5.10 maka volume penampungan air hujan yang digunakan adalah 800 m^3 karena dianggap sudah efektif dalam menampung air hujan dalam 1 tahun, yang akan diletakkan dibawah permukaan tanah dengan ukuran $20 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ dengan tinggi jagaan 1 m yang apabila air pada penampungan penuh, akan didistribusikan ke sumur resapan dan kemudian akan diserap ke tanah.

5.7 Desain Kolam Tampungan

Dengan adanya data ketersediaan air, kebutuhan air dan kapasitas penampungan air hujan dapat dilakukan desain penampungan air hujan sesuai dengan kebutuhan di lapangan, maka dapat ditentukan lokasi penampungan air hujan dan desain penampungan air hujan. Denah dari Dinas Kesehatan Pemalang yaitu seperti pada Gambar 5.3 dibawah ini

5.7.1 Lokasi Penampungan Air Hujan

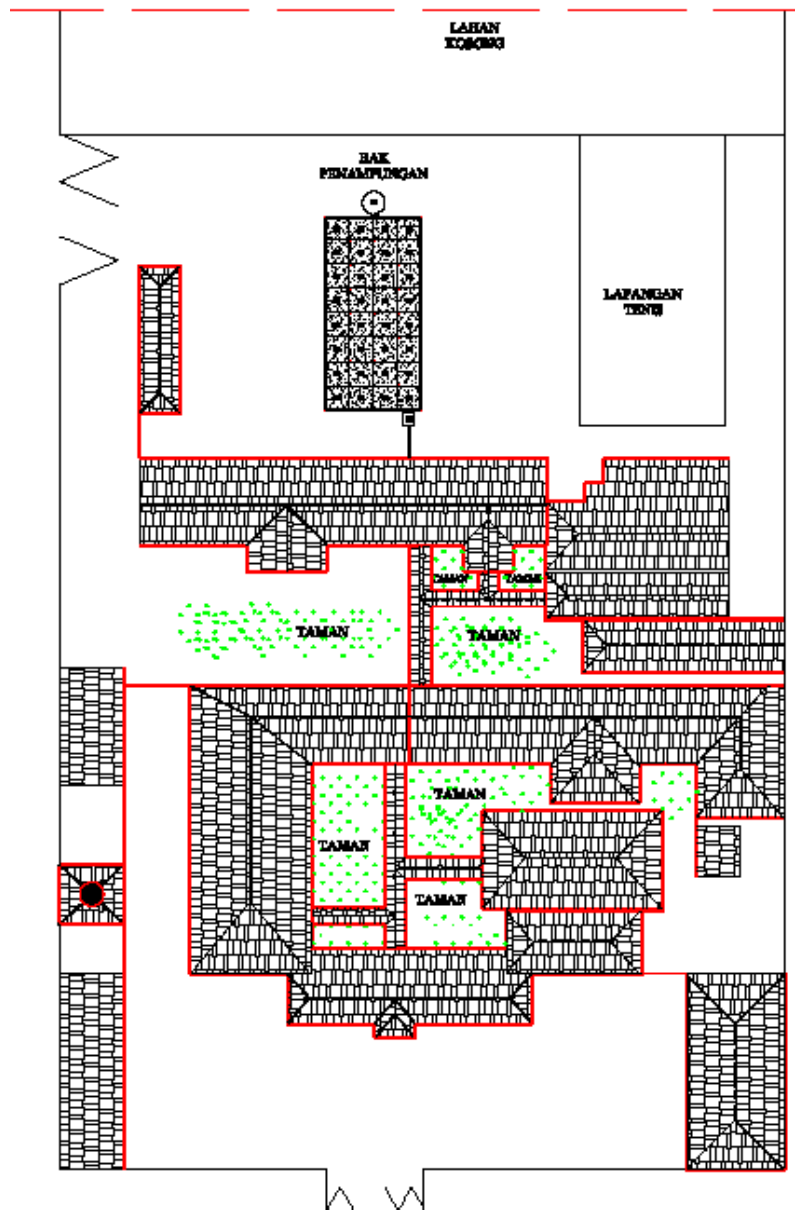
Dari denah Dinas Kesehatan Pematang yang tertera pada gambar 5.1 dapat diketahui lokasi penampungan air hujan dari seluruh atap Gedung Dinas Kesehatan seperti pada Gambar 5.4



Gambar 5.4 Lokasi Penampungan Air Hujan

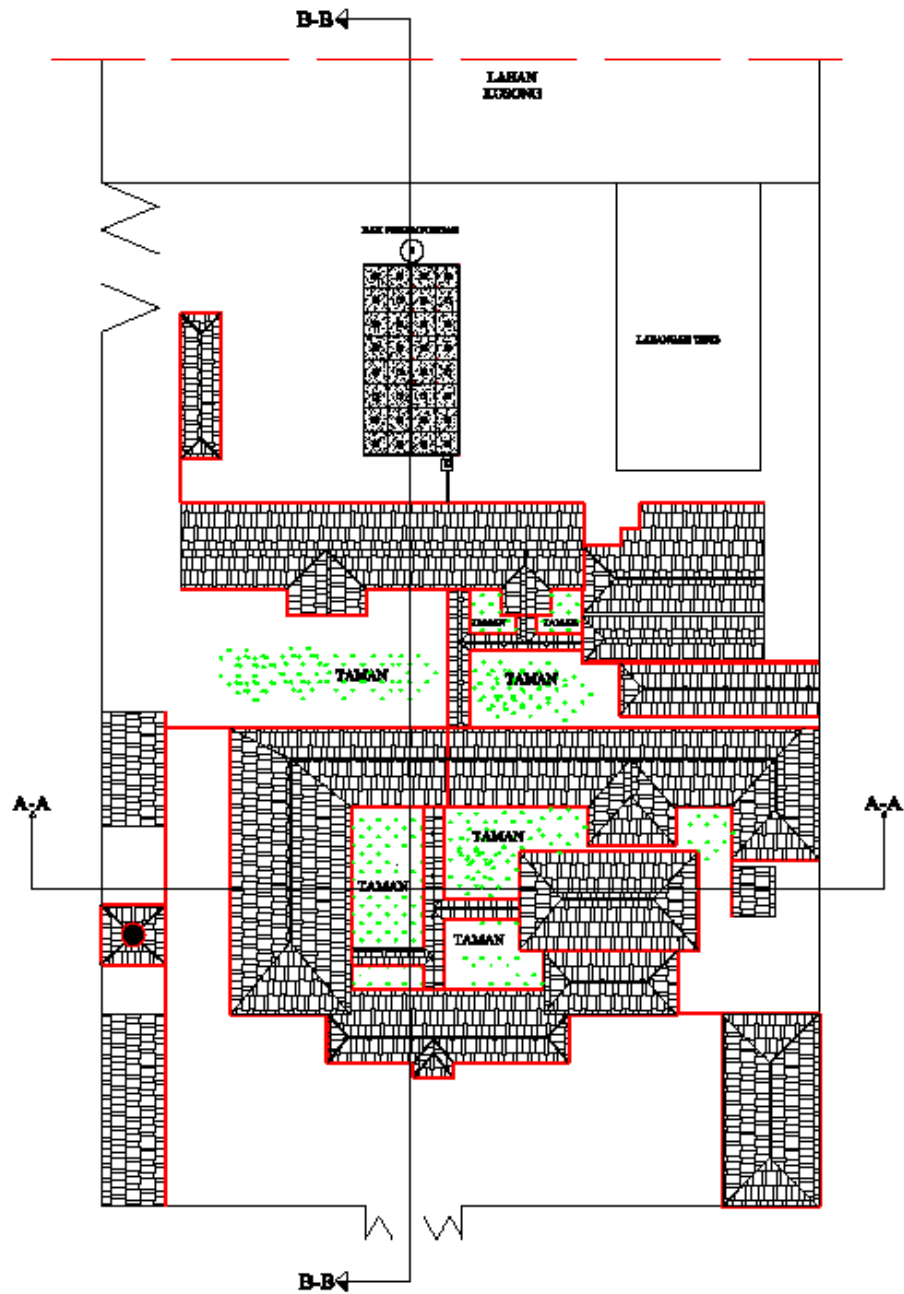
5.7.2 Desain Penampungan Air Hujan

Setelah mengetahui lokasi penampungan air hujan, maka langkah selanjutnya adalah merencanakan jalur talang air agar air hujan yang jatuh dari atap dapat tertampung semua menggunakan penampungan yang terbuat dari beton, jalur talang air yang berwarna merah akan dialirkan menuju penampungan.

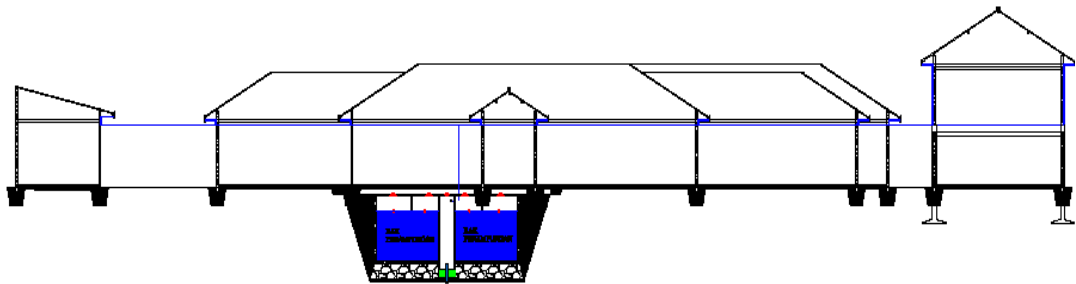


Gambar 5.5 Jalur Talang Air

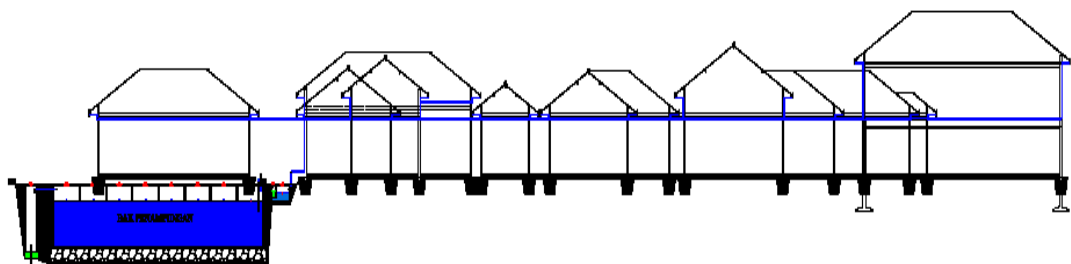
Sesuai dengan Gambar 5.5 maka dapat dilihat dari gambar potongan tampak samping Gedung Dinas Kesehatan berikut



Gambar 5.6 Jalur Talang Air Potongan



Gambar 5.7 Potongan A-A



Gambar 5.8 Potongan B-B

Untuk desain tampungan menggunakan beton berbetuk persegi panjang dengan ukuran 20 m x 10 m x 4 m dengan sumur resapan kedalaman kurang lebih 5 meter yang berfungsi agar saat terjadi kelebihan air di tampungan dapat dibuang melalui sumur resapan yang tersalur melalui pipa, bak penyaring berfungsi agar kotoran yang ikut mengalir dari talang tidak ikut masuk ke dalam penampungan air, bagian resapan diberi kerikil dan ijuk agar tidak terjadi kebuntuan dan air dapat terus mengalir. Detail penampungan sesuai dengan potongan A-A dan B-B seperti pada Gambar 5.9 dan Gambar 5.10 berikut

