

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil dan Pembahasan Pemeriksaan**

Lingkup pemeriksaan bangunan dari aspek kesehatan khususnya sistem drainase dan air hujan meliputi beberapa hal berikut:

1. Pemeriksaan dokumen dan gambar kerja

Pemeriksaan dokumen gambar kerja yaitu dilakukan dengan menggunakan gambar sistem instalasi air hujan dari Rumah Sakit “JIH” Yogyakarta dengan menggunakan dokumen *As Built Drawing* Sistem Instalasi Air Hujan yang ada (dari kontraktor pelaksana) dan diperiksa pula dokumen Addendum AMDAL JIH 2014, RKL RPL bangunan rumah sakit “JIH” yogyakarta serta wawancara dengan petugas..

2. Pemeriksaan kesesuaian antara gambar kerja dengan kondisi lapangan

Dalam pemeriksaan ini dilakukan pengecekan di lapangan untuk mencocokkan apakah kondisi lapangan sesuai dengan rencana sistem instalasi drainase dan air hujan yang telah ditentukan dan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan pada SNI 8153:2015 tentang Sistem Plumbing Pada Bangunan Gedung, SNI 03-7065-2005 Tata Cara Perencanaan Sistem Plumbing dan SNI 03-2453-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Sumur Resapan Air Hujan.

Setelah dilakukannya pemeriksaan keandalan dari aspek drainase dan air hujan maka dapat diketahui nilai keandalan gedung rumah sakit “JIH” yogyakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Nilai Keandalan Gedung Rumah Sakit “JIH Yogyakarta dalam Aspek Drainase dan Air Hujan

Lingkup Air Hujan Drainase	Ketersediaan		Nilai
	Ada	Tidak ada	
<b>Plambing &amp; Pengelolaan Air Hujan</b>			
Kemiringan	√		5
Talang Datar	√		5
Talang Tegak	√		5
Screen	√		5
Data Hujan	√		3
Koefisien pengaliran	√		5
Air Tanah	√		5
SPA (Sumur Peresapan Air Hujan)	√		2
Subreservoir/Panen AH ( <i>Rain Harvesting</i> )		√	1
<b>Total</b>			<b>36</b>
<b>Nilai Akhir</b>			<b>4</b>

Keterangan

5 = Sangat baik

4 = Baik

3 = Cukup baik

2 = Buruk

1 = Sangat buruk

$$\begin{aligned}
 \text{skor yang diperoleh} &= \left( \frac{\text{poin yang diperoleh}}{5} \right) \times 100 \\
 &= \left( \frac{4}{5} \right) \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Penilaian dilakukan seperti yang tercantum pada tabel 3.1 Kriteria Umum Penilaian Poin yang selanjutnya akan dikategorikan seperti pada tabel 3.2 Kategori Penilaian Keandalan maka dapat diketahui nilai keandalan gedung rumah sakit “JIH” yogyakarta dari aspek sanitasi dan plambing bagian drainase dan air hujan dapat dikatakan **ANDAL**.

Kriteria yang digunakan sebagai penilaian mengacu pada Form Isian Inspeksi Keandalan Bangunan Gedung khususnya aspek drainase dan air Hujan, maka didapatkan hasil pemeriksaan sebagai berikut:

#### **4.1.1 Kemiringan Saluran**

Kemiringan sistem drainase dapat dilihat dari dokumen gambar *As Built Drawing* yang kemudian dilakukan pengecekan langsung di lapangan yang diketahui untuk saluran yang memiliki diameter sebesar 4 inch atau 101,6 mm kemiringan dari saluran drainase adalah 1%. Hal ini menunjukkan bahwa rumah sakit “JIH” yogyakarta telah memenuhi standar yang ditetapkan. Seperti yang dapat diketahui pada SNI 03-7065-2005 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing disebutkan bahwa standar dari kemiringan saluran drainase gedung adalah bahwa pipa air hujan datar yang berukuran sampai dengan 75 mm harus dipasang dengan kemiringan minimal 2% dan untuk pipa yang berukuran lebih besar memiliki kriteria kemiringan sebesar 1% dan untuk kemiringan yang lebih kecil hanya diperbolehkan apabila telah disetujui oleh pejabat yang berwenang. Dari dari tersebut kriteria kemiringan saluran pada sistem drainase mendapatkan nilai 5 karena telah memenuhi kriteria penilaian yang telah ditetapkan, yaitu dengan tersedianya data yang jelas dan nilai kemiringan dari saluran yang telah memenuhi standar yang berlaku. Rincian uraian poin dapat dilihat pada Lampiran II tentang Uraian Poin Penilaian.

#### **4.1.2 Talang tegak**

Talang tegak di area rumah sakit “JIH” yogyakarta terletak di beberapa titik bangunan. Talang ini berfungsi mengalirkan air hujan yang jatuh di area atap rumah sakit JIH. Talang ini akan mengalirkan air sehingga air tidak akan menggenang di area atap rumah sakit JIH. Aliran air hujan ini kemudian akan dibuang ke selokan sekitar rumah sakit dan kemudian akan disalurkan ke drainase kota. Dari pengamatan langsung dilapangan dan dokumen *As Built Drawing* dapat diketahui ukuran pipa talang tegak yang digunakan adalah 4 inci seperti yang terlihat pada gambar 4.2 dibawah



(a)

(b)

Gambar 4.1 (a) Talang Tegak dari Atap Gedung (b) Talang Tegak Bagian Bawah

Menurut kriteria SNI 8153:2015 tentang Sistem Plambing Pada Bangunan Gedung seperti pada tabel 2.2 tentang Ukuran talang atap, pipa utama, dan perpipaan tegak air hujan, diketahui kriteria talang tegak sistem drainase gedung untuk luas atap 15000 m<sup>2</sup> adalah memiliki ukuran pipa 4 inci. Dari hasil pengamatan lapangan dan dari dokumen gambar *As Built Drawing* dapat diketahui ukuran pipa untuk talang tegak di atap rumah sakit “JIH” yogyakarta telah sesuai dengan kriteria yaitu 4 inci. Dapat dilihat kondisi talang datar yang masih sesuai fungsinya yaitu mengalirkan air yang jatuh di area atap gedung rumah sakit “JIH” yogyakarta untuk kemudian dialirkan ke saluran pembuangan yang berakhir ke sungai. Berdasarkan data yang diperoleh maka kriteria talang tegak pada sistem drainase telah memenuhi kriteria nilai 5 yaitu tersedia dengan jelas data terkait talang tegak, selain itu terdapat saringan yang dipasang rata dengan permukaan geladak dan diameter saluran telah sesuai dengan standar yang ditetapkan dengan mempertimbangkan luas atap dan curah hujan yang diterima sesuai dengan SNI SNI 8153:2015 dan juga kondisi talang yang baik sehingga dapat memenuhi fungsinya.

### 4.1.3 Talang datar

Talang datar digunakan untuk menyambungkan setiap titik air yang kemudian akan dialirkan ke talang tegak. Dari pengamatan di lapangan dan dokumen gambar *As Built Drawing* dapat diketahui dimensi pipa yang digunakan sebagai talang datar di gedung rumah sakit “JIH” Yogyakarta adalah 4 inci dan dapat dilihat seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.2 Talang Datar Bangunan Rumah Sakit “JIH” Yogyakarta

Standar ketetapan dari SNI 8153:2015 tentang Sistem Plambing Pada Bangunan Gedung terkait ukuran talang atap, pipa utama, dan perpipaan seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.1 Penentuan Ukuran Perpipaan Air Hujan Horisontal dapat diketahui bangunan dengan luas atap 15000 m<sup>2</sup> dan curah hujan 26,97 mm/j memiliki kriteria ukuran saluran sebesar 4 inci. Setelah dilakukannya pengamatan dilapangan dan dari dokumen gambar *As Built Drawing* diketahui bahwa bangunan rumah sakit “JIH” Yogyakarta telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Pada saat pengamatan terlihat pula kondisi talang datar di bangunan gedung rumah sakit “JIH” berada dalam kondisi yang baik dan bekerja sesuai fungsinya. Kondisi talang datar ini mendapatkan nilai 5 karena telah memenuhi kriteria kelengkapan data, ketersediaan saringan pada lubang talang, kesesuaian dimensi dengan standar yang ditetapkan pada SNI 8153:2015 dan kondisi talang yang baik dapat bekerja maksimal sesuai fungsinya.

### 4.1.4 Screen Ujung Saluran Atap

*Screen* pada ujung saluran atap berfungsi sebagai penyaring benda-benda asing yang akan masuk ke saluran air hujan demi menghindari resiko tersumbatnya saluran. Pada rumah sakit “JIH” Yogyakarta screen air hujan di berada diatap bangunan rumah sakit. Terletak setiap jarak 3 meter, screen tersebut

berfungsi sebagai penyaring air hujan yang akan masuk kedalam saluran agar benda lain tidak ikut masuk kedalam saluran dan hanya air hujan saja sehingga tidak menyebabkan tersumbatnya saluran perpipaan pengalir air hujan.



Gambar 4.4 Screen Atap Rumah Sakit “JIH”

Kondisi *screen* di area rumah sakit ”JIH” berada dalam kondisi yang baik dan dapat bekerja sesuai fungsinya seperti yang terlihat pada gambar 4.4 Screen Atap Rumah Sakit “JIH”. Tidak ada sumbatan yang terlihat akan menghambat aliran air yang akan masuk ke talang melalui *screen*. Peletakan *screen* ada disekitar atap bangunan sekitar setiap 3 meter, jumlah tersebut lebih dari cukup untuk mengalirkan aliran air hujan yang jatuh di area atap gedung rumah sakit “JIH”. Kriteria *screen* mendapatkan nilai 5 karena telah memenuhi standar ketersediaan data yang jelas dan terdapat pemeliharaan rutin yang dilakukan pada *screen* serta kondisi *screen* yang baik dapat bekerja maksimal.

#### 4.1.5 Data hujan

Berdasarkan BMKG Yogyakarta, hari hujan terbanyak dalam satu bulan adalah 29 hari. Rata-rata curah hujan tertinggi 100.4 mm. Sedangkan kecepatan angin maksimum terjadi pada 9,2 m/s dan minimum 0,00 m/s, sementara rata-rata kelembaban nisbi udara tertinggi 96,0% dan terendah 41,0%. Temperatur tertinggi 33,6°C dan terendah 20,2°C.

Tipe curah hujan suatu daerah dapat diketahui dengan menggunakan cara *Schmidt dan Ferguson* yang didasarkan pada rata-rata jumlah

bulan basah dan rata-rata jumlah bulan kering. Apabila curah hujan >100 mm dikatakan bulan basah dan sebaliknya bila curah hujan <60 mm dikatakan bulan kering. Sedangkan untuk bulan lembab yaitu jika curah hujan rata-rata 60-100 mm. Dengan rumus sebagai berikut

$$Q = \frac{\text{Rata-rata bulan kering (BK)}}{\text{Rata-rata bulan basah (BB)}}$$

Dari data curah hujan diketahui pembagian rata-rata jumlah bulan kering dan rata-rata bulan basah yaitu:

- Jumlah rata-rata bulan basah = 6
- Jumlah rata-rata bulan lembab = 1
- Jumlah rata-rata bulan kering = 5

Maka nilai Q (Quotient) menurut Schmidt dan Ferguson adalah

$$Q = \frac{5}{6}$$

$$= 83\%$$

Dari data perhitungan tersebut maka tipe curah hujan di lokasi kegiatan curah hujan adalah tipe D yaitu tipe hujan sedang karena berada dalam golongan D yaitu  $0,6 < Q < 0,1$

Data hujan dibutuhkan untuk perencanaan sistem drainase di sebuah kawasan. Pada rumah sakit “JIH” Yogyakarta data hujan didapatkan dari Addendum Andal Rencana Pengembangan Rumah Sakit “JIH” Yogyakarta 2014 dapat dilihat pada tabel 4.2. Dari data tersebut dapat diketahui curah hujan di daerah tersebut adalah curah hujan tipe D yaitu curah hujan sedang. Data ini menunjukkan bahwa rumah sakit “JIH” Yogyakarta telah melakukan perencanaan sistem drainasenya dengan memperhitungkan curah hujan yang akan diterima. Setelah diketahuinya curah hujan dari data ini maka dapat dilakukan mitigasi dan atau adaptasi di area kawasan rumah sakit “JIH” Yogyakarta. Berdasarkan kondisi tersebut kriteria data hujan mendapatkan nilai 3 karena telah memenuhi standar ketersediaan data yang jelas, namun belum ada dilakukan perhitungan curah hujan sesuai dengan periode ulang hujan yang ditetapkan, selain itu data hujan digunakan sebagai dasar perencanaan saluran drainase.

Tabel 4.2 Data Curah Hujan

No	Bulan	Curah Hujan										Jumlah
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1	Januari	375	330	192	530	174	334	349	391	100	174	2949
2	Februari	312	440	271	456	465	159	484	309	335	346	3577
3	Maret	471	291	466	166	233	268	152	337	284	242	2910
4	April	275	271	335	120	44	19	254	232	326	264	4579
5	Mei	88	71	9	97	130	24	1	195	40	106	761
6	Juni	29	100	84	0	14	6	106	0	39	9	378
7	Juli	50	0	30	1	0	13	123	0	3	0	220
8	Agustus	1	10	0	0	0	7	12	0	0	0	30
9	September	48	7	2	0	0	2	5	0	0		66
10	Oktober	102	10	212	2	29	13	128	1	53	191	741
11	November	357	182	201	262	0	329	87	42	185	306	2009
12	Desember	316	240	191	236	301	424	481	329	709	232	3401
Rerata/Tahun		202	366	166	156	116	133	182	153	173	156	181
Hujan Terendah		1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	4
Hujan Tertinggi		471	271	465	530	465	424	484	329	709	346	2710
Jumlah bulan basah>100		7	6	7	6	6	5	8	6	5	8	64
Jumlah bulan kering<60		6	4	5	5	5	7	4	6	6	4	50
Q		0,57	0,67	0,71	0,83	0,83	1,40	0,50	1,00	1,20	0,50	0,83

#### 4.1.6 Koefisien Pengaliran Air Hujan (*Runoff*)

Peningkatan run off yang disebabkan adanya alih fungsi lahan berdampak pada menurunnya koefisien serapan yang dimiliki oleh lahan sekitar. Lahan seluas 2.750 m<sup>2</sup> semula merupakan lahan penghijauan yang memiliki koefisien sebesar 0,3 dan dengan adanya bangunan rumah sakit JIH meningkat menjadi 0,7.



Peningkatan nilai koefisien juga akan meningkatkan debit air larian sebagai berikut:

- Catchment area (daerah tangkapan hujan): 2.750 m<sup>2</sup>
- Intensitas curah hujan pada periode ulang 5 tahun : 26,97
- Koefisien run off lahan sebelum adanya pembangunan bangunan : 0,3
- Koefisien run off setelah adanya gedung rumah sakit JIH : 0,7
- Debit run off sebelum adanya bangunan rumah sakit JIH :

$$Q = \frac{1}{360} \times 0,3 \times 0,02697 \times 2,75$$

$$= 0,000223 \text{ l/det}$$

- Debit run off setelah adanya bangunan rumah sakit JIH:

$$Q = \frac{1}{360} \times 0,7 \times 0,02697 \times 2,75$$

$$= 0,00052 \text{ l/det}$$

Area yang sebelumnya adalah daerah penghijauan setelah dibangunnya rumah sakit “JIH” yogyakarta tentu akan mempengaruhi koefisien tanah untuk resapan air. Koefisien area penghijauan adalah 0,3 dan setelah dibangunnya bangunan gedung koefisien akan berubah menjadi 0,7. Namun, rumah sakit “JIH” yogyakarta melakukan usaha-usaha untuk mengurangi memburuknya kondisi tanah dalam menyerap air diantaranya adalah dibuatnya sumur resapan dan area-area penghijauan untuk menyerap air hujan di kawasan rumah sakit “JIH” yogyakarta. Nilai yang didapatkan untuk kriteria ini adalah 5.

#### 4.1.7 Kedalaman air tanah

Sumber air bersih kawasan rumah sakit “JIH” yogyakarta sebagian besar berasal dari sumur air tanah. Terdapat 2 sumur air tanah yang berada di Rumah Sakit JIH. Kedalaman sumur satu adalah 80 meter berada di bagian barat gedung Rumah Sakit JIH dengan titik koordinat BT 110°24’10’’ LS 07°45’24,9’’. Sedangkan sumur kedua berada di timur gedung rumah sakit JIH dengan titik koordinat BT 110°24’14,4’’ LS 07°45’24,6’’ memiliki kedalaman 100 meter. Sumur tersebut sudah dilengkapi dengan izin Pengusahaan Air Tanah dari Dinas Sumber Daya Air Energi dan Mineral kabupaten Sleman. Apabila air sumur *deepwell* tidak mampu memenuhi kebutuhan air digunakan air dari PDAM.



Gambar 4.4 Meter Air Sumur Dalam

Sumur air tanah yang dibuat oleh rumah sakit “JIH” Yogyakarta memiliki kedalaman 100 meter dan 80 meter. Menurut kriteria pada SNI 03-2454-2002 tentang Sumur Resapan Air Hujan Untuk Lahan Pekarangan menyebutkan bahwa kedalaman air tanah minimum adalah 1,50 meter pada musim hujan. Kriteria tersebut telah terpenuhi oleh rumah sakit “JIH” Yogyakarta dengan membuat sumur air tanah sedalam 100 meter dan 80 meter. Selain itu, peletakan sumur air tanah juga diperhatikan, yaitu tidak terlalu jauh dari bangunan gedung sehingga tidak terlalu sulit menjangkau sumur air tanah dengan bangunan gedung. Nilai yang didapatkan pada kriteria ini adalah 5 karena telah memenuhi aspek-aspek penilaian yang telah ditetapkan seperti ketersediaan data yang jelas, sumur dalam keadaan tertutup, kedalamannya lebih dari 1,50 m dan peletakannya memperhatikan jarak dengan bangunan sekitar.

#### **4.1.8 SPAH (Sumur Peresapan Air Hujan)**

Demi menghindari genangan air akibat air hujan, rumah sakit “JIH” menyediakan sumur resapan air hujan di area pekarangan bangunan rumah sakit. Sumur resapan yang berada di area sekitar rumah sakit “JIH” Yogyakarta berjumlah 12 sumur dengan masing-masing kedalamannya adalah 5 sampai 6 meter. Sumur-sumur tersebut dibuat tahun 2015, hingga kini masih dalam keadaan yang baik dan bekerja sesuai fungsinya, hal ini dapat dilihat dari tidak adanya

genangan air yang menggenang di area rumah sakit “JIH” Yogyakarta karena telah terserap dengan baik ke dalam tanah.

Dibuatnya sumur resapan air hujan adalah sebagai usaha penyerapan air hujan yang jatuh di area sekitar rumah sakit “JIH” Yogyakarta agar air tidak terbangun langsung ke drainase tanpa adanya penyerapan ke dalam tanah. Dibuatnya sumur resapan ini juga sebagai tindakan demi meningkatkan neraca air tanah di area sekitar kawasan rumah sakit “JIH” Yogyakarta.

Menurut Peraturan Daerah Sleman Nomor 5 Tahun 2011 pada lampiran 2 dijelaskan tentang perhitungan jumlah sumur resapan berdasarkan luas lahan area terbangun. Dari perhitungan yang telah dilakukan dengan luasan area JIH seluas 47.118 m<sup>2</sup>, jika diasumsikan diameter sumur resapan adalah 0,8 m dengan kedalaman 6 m, maka dapat diketahui:

$$\begin{aligned}
 \text{Volume SPAH} &= \frac{1}{4} \pi d^2 h \\
 &= \frac{1}{4} \times 3,14 \times (0,8)^2 \times 6 \\
 &= 3 \text{ m}^3 \\
 \sum \text{ unit SPAH yang dapat dibuat} &= \frac{47.118 \text{ m}^2}{60} \times \frac{1,5}{3} \\
 &= 393 \text{ buah SPAH @ } 3\text{m}^3
 \end{aligned}$$

Setelah dilakukannya perhitungan, jumlah sumur peresapan air hujan yang tersedia sangat sedikit jika mengikuti ketentuan yang telah diatur pada Peraturan Daerah Sleman No 5 Tahun 2011. Kurangnya usaha yang dilakukan untuk memanfaatkan air hujan di sekitar kawasan rumah sakit “JIH” Yogyakarta menyebabkan pada kriteria sumur peresapan air hujan ini mendapatkan nilai 2 karena jumlah sumur yang sangat jauh dari persyaratan.

#### 4.1.9 Subreservoir/panen AH (Rain Harvesting)

*Rain harvesting* atau pemanenan air hujan adalah sebuah teknik pengumpulan air hujan sehingga dapat digunakan kembali untuk kegiatan tertentu. Adanya pemanenan air hujan akan sangat membantu mengurangi penggunaan air

tanah. Air hujan yang jatuh dalam kondisi yang bersih dan dapat digunakan kembali seperti menyiram tanaman dan lain lain.

Pada rumah sakit “JIH” yogyakarta tidak tersedia pemanenan air hujan. Air hujan yang jatuh disekitar area rumah sakit diserapkan ke tanah di beberapa titik sumur resapan dan dijadikan cadangan air tanah tanpa adanya penggunaan kembali pada air hujan. Selain itu, air hujan yang jatuh di kawasan rumah sakit “JIH” yogyakarta dialirkan langsung ke saluran pembuangan. Saluran pembuangan tersebut menyambungkan aliran dari rumah sakit “JIH” yogyakarta ke sungai. Tidak tersedianya pemanenan air hujan di area rumah sakit menyebabkan pada kriteria ini mendapatkan nilai 1.



(a)



(b)

Gambar 4.6 (a) Aliran Akhir Pipa Air Hujan (b)Pembuangan Aliran Air Hujan

## 4.2 Rekomendasi

Setelah dilakukannya penilaian keandalan maka rekomendasi dari aspek drainase dan air hujan seperti tabel 4.3 Komponen Keandalan dan Rekomendasi.

Tabel 4.3 Komponen Keandalan dan Rekomendasi

No	Lingkup Air Hujan dan Drainase	Hasil	Nilai	Rekomendasi
1	Kemiringan	Kemiringan pipa pada atap adalah 1%. Data didapatkan dari wawancara petugas dan juga pengecekan langsung di lapangan.	5	(1) (2)
2	Talang Datar	Talang datar memiliki diameter 4 inci, talang dalam kondisi yang baik, tidak terdapat kebocoran pada talang, dan tidak terdapat genangan air yang bermasalah di area atap. terdapat saringan sebelum air masuk ke talang datar. Data didapatkan dari pengecekan langsung di lapangan serta wawancara dengan petugas	5	(1) (2)
3	Talang Tegak	Talang tegak berdiameter 4 inci, talang dalam kondisi yang baik, tidak terdapat kebocoran, dan talang kedap air. Data didapatkan dari wawancara dengan petugas serta pengecekan langsung di lapangan	5	(1) (2)
4	Screen	screen terdapat di area atap gedung dengan total berada di 42 titik dan berjarak setiap 3 meter. screen bekerja dengan maksimal sesuai fungsinya dan tidak terdapat benda menyumbat pada screen. Data didapatkan dengan pengecekan langsung dan dokumen As Built Drawing	5	(1) (2)
5	Data Hujan	Data hujan didapatkan dari dokumen Addendum Amdal Rumah Sakit "JIH" 2014 sebagai acuan pembuatan saluran drainase gedung rumah sakit	3	(1)

No	Lingkup Air Hujan dan Drainase	Hasil	Nilai	Rekomendasi
6	C Pengaliran	Data koefisien didapatkan dari dokumen Addendum Amdal Bangunan Rumah Sakit "JIH" 2014	5	(1) (2)
7	Air Tanah	terdapat 2 sumur air tanah dengan kedalaman 80 meter dan 100 meter yang terletak tidak terlalu jauh dari gedung rumah sakit.	5	(1) (2)
8	SPAH (Sumur Peresapan Air Hujan)	terdapat 12 sumur resapan di sekitar area bangunan rumah sakit "JIH". Memiliki kedalaman 6 meter. baru dibuat pada tahun 2015.	2	(1) (2) (6)
9	Panen Air Hujan/Rainwater Harvesting	Tidak ada pemanenan air hujan yang dilakukan di area sekitar rumah sakit "JIH" yogyakarta	1	(1) (2) (6)

Keterangan:

- (1) Pemeriksaan berkala
- (2) Perawatan/pemeliharaan berkala
- (3) Perbaikan
- (4) Perombakan/Pembongkaran
- (5) Mengganti baru
- (6) Penambahan