



**EVALUASI KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR
BERSIH PADA SUMUR 2-3
RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh

Gumitan Pratita Dewi

NIM 141903103035

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS JEMBER

2017



**EVALUASI KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR
BERSIH PADA SUMUR 2-3
RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan guna melengkapi proyek akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III (D3) Teknik Sipil dan mencapai gelar Ahli Madya

oleh

Gumitan Pratita Dewi

NIM 141903103035

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS JEMBER

2017

PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang maha esa penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang dilakukan sebagai syarat kelulusan dengan judul Evaluasi Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Pada Sumur 2-3 RSD. dr. Soebandi. Selesainya penyusunan Tugas Akhir ini penulis mempersembahkan hasil tersebut kepada orang-orang yang telah membantu penulis selama nyusunan Tugas Akhir.

1. Kedua Orang Tua

Ibu Zulfa Anis dan Ayah M. Syamsul Hidayat.SP terima kasih telah memberikan kasih sayang, segala dukungan moral dan materiil serta semangat dan doa yang tak pernah putus. Terimakasih telah berdiri di samping maupun di belakang penulis untuk membimbing penulis menjadi lebih baik dari sebelumnya, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan sedikit kebahagiaan bagi kalian.

2. Keluarga

Trimakasih kepada adik penulis Inti Nur Tirta Pratiwi yang membantu penulis secara moral dan telah berjuang bersama untuk lulus dari sekolah yang telah di tempuh. Kakung trimakasih untuk semuanya seharusnya penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini lebih cepat agar kakung dapat mengetahui hasil yang penulis dapat, penulis yakin kakung mengawasi penulis dari tempat yang indah. Uti, Umi, Abi, serta om dan tante lalu saudara-saudara penulis yang telah memperhatikan dan menjaga penulis selama ini trimakasih.

3. Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Ibu Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM dan Bapak Dr. Gusfan Halik, ST.,MT, terima kasih atas bimbingan, nasihat dan pelajaran yang telah di berikan selama ini. Terimakasih telah menjadi pembimbing yang mampu membantu penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini serta menjadi pembimbing yang mengayomi bagi penulis.

4. Dosen Pembimbing Akademik

Ibu Sri Sukmawati, ST.MT., Ph.D, terima kasih banyak atas bantuan, nasihat dan pelajaran yang telah ibu berikan selama ini. Terima kasih telah membimbing penulis mulai dari saya masuk kuliah sampai selesai. Untuk seluruh dosen pengajar di Fakultas Teknik, terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang telah ibu bapak berikan kepada kami.

5. Teman - Temanku

Yuni, Rini, Amal, Sari, Wati, Saputri dan semua teman – teman D3 Teknik Sipil Universitas Jember 2014 yang tidak dapat di sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bantuannya baik waktu, tenaga, doa, dan motivasinya.

MOTTO

Jadikanlah sabar dan Sholat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang
Demikian itu sangat berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu.
(Terjemahan Surat Al-Baqarah : 45)

The greatest glory in living lies not in never falling, but in rising every time we fall.
Kemuliaan terbesar dalam hidup adalah bukan karena tidak pernah jatuh, tetapi
bangkit setiap kali kita jatuh.
(Nelson Mandela)

Sesungguhnya, jika engkau menghabiskan jatah gagalmu, engkau mau tidak mau
akan berhasil
(Mario Teguh)

Harga Kebaikan manusia diukur menurut apa yang telah dilaksanakan/diperbuatnya.
(Ali Bin Abi Thalib)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gumitan Pratita Dewi

NIM :141903103035

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Pada Sumur 2-3 RSD. dr. Soebandi” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,

Yang menyatakan,

Gumitan Pratita Dewi

NIM :141903103035

PROYEK AKHIR

**EVALUASI KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR
BERSIH PADA SUMUR 2-3
RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

Oleh

**GUMITAN PRATITA DEWI
141903103035**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM

Dosen Pembimbing II : Dr. Gusfan Halik, ST.,MT

PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul “Evaluasi Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Pada Sumur 2-3 RSD. dr. Soebandi Jember” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember.

Tim Penguji:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM
NIP. 196612151995032001

Dr. Gusfan Halik, ST., MT
NIP. 19710804 199803 002

Penguji I,

Penguji II,

Sri Wahyuni, S.T., M.T., Ph.D
NIP.19711209 199803 2 001

Wiwik Yunarni W, ST., M.T
NIP. 19700613 199802 2 001

Mengesahkan

Dekan,

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM
NIP. 196612151995032001

RINGKASAN

Evaluasi Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Pada Sumur 2-3 RSD. dr. Soebandi; Gumitan Pratita Dewi, 141903103035: 2017, 45 halaman; Program Study Diploma III; Jurusan Teknik Sipil; Fakultas Teknik; Universitas Jember.

Survei ini dilakukan untuk mengetahui Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih di RSD. dr. Soebandi khususnya pada sumur 2 dan 3. Sasaran survei merupakan sumur 2 dan 3 di RSD. dr. Soebandi dengan area aliran air Zona Selatan dan Timur.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif yaitu metode perhitungan dan penjabaran hasil pengolahan data lapangan dari lokasi yang ditinjau. Pengumpulan data didapat berdasarkan data primer dan data sekunder, dimana data primer didapat dari survei spek pompa tandon bawah dan data sekunder di dapat dari data *base* RSD. dr. Soebandi, buku, dan literatur.

Total kebutuhan air bersih pada Zona selatan sebanyak 182.329,46 L/hari dan pada Zona Timur sebanyak 316.556,53 L/hari. Total ketersediaan air bersih pada sumur 2 sebanyak 247.690,5 L/hari dan pada sumur 3 adalah 324.792 L/hari. Ketersediaan air bersih pada sumur 2 sebanyak 247.690,5 L/hari sedangkan kebutuhan air bersih pada Zona selatan sebanyak 182.329,46 L/hari. Ketersediaan air bersih pada sumur 3 adalah 324.792 L/hari sedangkan kebutuhan air bersih pada Zona Timur sebanyak 316.556,53 L/hari. Ketersediaan air bersih pada sumur 2 dan 3 lebih besar dari kebutuhan air bersih pada Zona Selatan dan Zona Timur maka dapat disimpulkan bahwa ketersediaan air bersih pada Zona Selatan dapat memenuhi kebutuhan air bersih pada Zona Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat dan hidayahnya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Evaluasi Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Pada Sumur 2-3 RSD. dr. Soebandi”.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember.

Dalam kesempatan ini penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Entin Hidayah, M. UM selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Ir. Hernu Suyoso, M.T selaku ketua jurusan Teknik Sipil Universitas Jember.
3. Dwi Nurtanto, ST.MT selaku ketua program studi D3 Teknik Sipil Universitas Jember.
4. Dr. Ir. Entin Hidayah, M. UM selaku dosen pembimbing I.
5. Dr. Gusfan Halik, ST.MT selaku dosen pembimbing II.
6. Sri Wahyuni, ST.MT., Ph.D selaku dosen penguji I.
7. Wiwik Yunarni W., ST., MT selaku dosen penguji II.
8. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Universitas Jember yang telah membantu dan memberi dukungannya dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Jember, Mei 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMA JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN PEMBIMBING	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TUNJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Air.....	4
2.2 Kebutuhan Air Bersih.....	4
2.3 Ketersediaan Air Bersih	6
2.3.1 Air Tanah	7
2.4 Perhitungan Kebutuhan Air	8
2.4.1 Rumus Perhitungan Kebutuhan Air Rata-Rata Harian (Qrh)	8
2.4.2 Rumus Perhitungan Kebutuhan Air Harian Maksimum (Qhm) ...	8

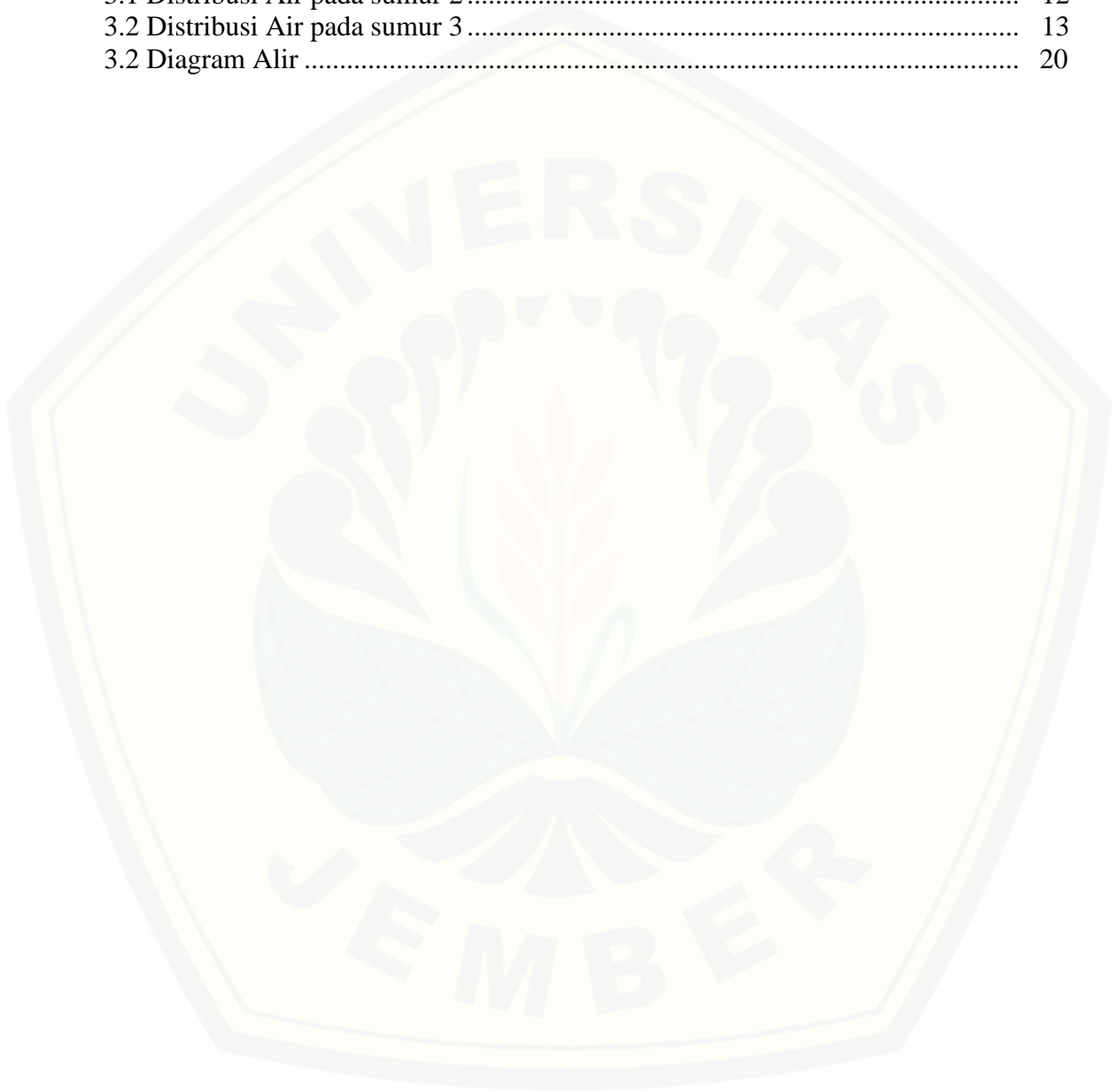
2.4.3 Rumus Perhitungan Kebutuhan Air Jam Maksimum (Q _{jm}).....	9
2.6 Perhitungan Ketersediaan Air Bersih	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis Penelitian.....	11
3.2 Variabel Penelitian.....	11
3.3 Lokasi dan Waktu.....	11
3.3.1 Lokasi Penelitian	11
3.3.2 Waktu Penelitian	14
2.4 RSD. dr. Soebandi	14
2.4.1 Tentang RSD. dr. Soebandi	14
2.4.2 Pompa Submersible	15
3.5 Teknik Pengumpulan Data	18
3.5.1 Tahap Persipan	18
3.5.2 Pengumpulan Data.....	18
3.5.3 Tahapan Penelitian	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBASAN.....	21
4.1 Ketersediaan dan Kebutuhan Air Bersih.....	21
4.1.1 Data Ketersediaan Air Bersih.....	21
4.1.2 Data Kebutuhan Air Bersih.....	23
4.2 Pengolahan Data Ketersediaan dan Kebutuhan Air Bersih	27
4.2.1 Pengolahan Data Ketersediaan Air Bersih.....	27
4.2.2 Pengolahan Data Kebutuhan Air Bersih	29
4.3 Neraca Ketersediaan dan Kebutuhan Air Bersih	38
BAB 5. PENUTUP.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.1 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	xv

Daftar Tabel

2.1 Kebutuhan Pemakaian Air Bersih Sesuai Jenis Bangunan	6
4.1 Daftar Pompa RSD. dr. Soebandi	21
4.2 Daftar Pompa RSD. dr. Soebandi Pada Sumur 2	22
4.3 Daftar Pompa RSD. dr. Soebandi Pada Sumur 3	22
4.4 Data Pasien pada Zona Selatan	23
4.5 Data Pasien pada Zona Timur	24
4.6 Data Pegawai pada Zona Selatan	25
4.7 Data Pegawai pada Zona Timur	26
4.8 Jumlah Ketersediaan Air Zona Selatan	28
4.9 Jumlah Ketersediaan Air Zona Timur	28
4.10 Jumlah Qrh dan Qhm Pasien Zona Selatan	30
4.11 Jumlah Qrh dan Qhm Pasien Zona Timur	32
4.12 Jumlah Qrh dan Qhm Pegawai Zona Selatan	34
4.13 Jumlah Qrh dan Qhm Pegawai Zona Timur	35
4.14 Jumlah Kebutuhan air bersih Fasilitas Umum Zona Selatan	37
4.15 Jumlah Kebutuhan air bersih Fasilitas Umum Zona Timur	38
4.16 Hasil Neraca Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Zona Selatan	39
4.17 Hasil Neraca Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Zona Timur	42

Daftar Gambar

3.1 Distribusi Air pada sumur 2	12
3.2 Distribusi Air pada sumur 3	13
3.2 Diagram Alir	20



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber kehidupan manusia, sebagai kebutuhan pokok selain sandang, pangan, dan papan, air di perlukan dalam kehidupan manusia. Mencuci, minum, memasak, dan mandi merupakan kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari, banyaknya kegunaan air membuktikan seberapa pentingnya air dalam kehidupan manusia. Semakin banyak populasi manusia semakin banyak pula air yang di perlukan. Sebagai kebutuhan pokok air haruslah memenuhi syarat yakni bersih dan sehat sehingga saat air di gunakan ataupun di konsumsi manusia air tidak memberikan dampak buruk terhadap menggunakannya.

Menurut Peraturan Pemerintah nomor 42 tahun 2008 tentang pengolahan sumber daya air, penyediaan sumber daya air adalah penentuan dan pemenuhan volume air per satuan waktu untuk memenuhi kebutuhan air dan daya air serta memenuhi berbagai keperluan sesuai dengan kualitas dan kuantitas. Air yang digunakan di kehidupan sehari-hari merupakan air bersih sehingga kualitas yang di maksud adalah kualitas air bersih dimana air bersih memiliki beberapa syarat meliputi syarat fisik dan kimia. Syarat fisik meliputi air tidak berwarna, berbau, dan berasa. Syarat kimia yang harus dipenuhi yakni air tidak mengandung kandungan kimia yang membahayakan bagi pengguna. Kuantitas sendiri merupakan jumlah dari ketersediaan air yang ada.

Menurut Peraturan Pemerintah nomor 42 tahun 2008 tentang pengolahan sumber daya air, penggunaan sumber daya air adalah pemanfaatan sumber daya air dan prasarannya sebagai media dan/atau materi. Air merupakan media atau materi adalah air sebagai pusat dalam suatu pekerjaan seperti mencuci, minum, memasak, dan mandi. Jumlah kebutuhan air dipengaruhi oleh jumlah pengguna sehingga semakin banyak jumlah pengguna semakin besar pula kebutuhan air yang ada begitu pula sebaliknya semakin sedikit jumlah pengguna semakin kecil pula kebutuhan air yang ada.

Ketersediaan air bersih yang ada dapat memenuhi kebutuhan air bersih yang diperlukan, hal tersebut merupakan hal yang harus terpenuhi. Ketersediaan

air bersih yang sedikit mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan air bersih, berdampak pada terkendalanya aktifitas manusia, sehingga ketersediaan dan kebutuhan air bersih haruslah seimbang agar aktifitas dapat berjalan dengan lancar. Ketersediaan air bersih belum tentu berbanding lurus dengan jumlah kebutuhan air bersih maka dari itu diperlukannya adanya evaluasi perhitungan untuk mengetahui apakah ketersediaan air yang ada dapat memenuhi kebutuhan air yang diperlukan.

RSD. dr. Soebandi merupakan salah satu layanan umum pada bidang jasa, dimana dalam pelayanannya di butuhkan kebutuhan air bersih sebagai salah satu penunjang fasilitas berupa toilet umum, masjid atau tempat wudhu. Kebutuhan air bersih pada rumah sakit di gunakan oleh pegawai, pengunjung, dan pasien. Ketersediaan air bersih pada RSD. dr. Soebandi di suplai dari sumur sehingga kebutuhan air bersih di sna dapat di penuhi dengan baik. Kebutuhan air pada rumah sakit terdiri dari kebutuhan pasien, pegawai, dan fasilitas umum. RSD. dr. Soebandi selama tahun 2016 telah mengalami beberapa perubahan alih fungsi bangunan sehingga di perlukannya perhitungan baru untuk mengetahui kebutuhan air bersih pada rumah sakit menurut fungsi ruangan baru.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa besar kebutuhan air bersih pada Zona Selatan dan Zona Timur RSD. dr. Soebandi?
2. Bagaimana ketersediaan air bersih pada sumur 2 dan sumur 3 RSD. dr. Soebandi?
3. Bagaiman kecukupan air bersih pada sumur 2 dan sumur 3?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jumlah kebutuhan air bersih di RSD. dr. Soebandi pada Zona Selatan dan Zona Timur.
2. Mengetahui ketersediaan air bersih pada sumur 2 dan sumur 3.
3. Mengetahui kecukupan air bersih di RSD. dr. Soebandi pada sumur 2-3.

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada kebutuhan dan ketersediaan air bersih di Zona Selatan dan Timur.
2. Hanya membahas perhitungan ketersediaan air bersih pada sumur 2-3 dan kebutuhan air bersih di Zona Selatan-Timur pada periode 2016 saja.
3. Penelitian dilaksanakan selama musim penghujan, tidak termasuk musim kemarau.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui jumlah kebutuhan air bersih di RSD. dr. Soebandi pada Zona Selatan dan ketersediaan air bersih pada sumur 2.
2. Dapat mengetahui jumlah kebutuhan air bersih di RSD. dr. Soebandi pada Zona Timur dan ketersediaan air bersih pada sumur 3.
3. Dapat mengetahui apakah cukup ketersediaan air yang ada dengan yang dibutuhkan pada Zona Selatan dan Zona Timur.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Air

Air adalah senyawa kimia yang bercampur antara unsur hidrogen (H_2) dengan unsur oksigen (O) yang membentuk senyawa H_2O . Air merupakan senyawa kimia yang terpenting yang berada di bumi, 71% dari bumi terdiri dari air diantaranya yakni seperti awan, hujan, air laut, lapisan es, uap, sungai, danau, dan air tanah. Semua itu bersatu menjadi sebuah rentetan proses yang di sebut dengan siklus hidrologi. Kadar air di bumi memanglah tinggi akan tetapi air tidak dapat ditemukan di planet lain selain bumi, oleh karena itu diperlukannya menejemen penggunaan air yang tepat.

Menurut SNI 19-6728.1-2002 air merupakan semua air yang terdapat di dalam dan berasal dari sumber-sumber air baik yang terdapat di atas maupun di bawah permukaan tanah, tidak termasuk dalam pengertian ini air yang terdapat di laut.

Siklus hidrologi terjadi dengan diawali oleh hujan, ketika air hujan jatuh ke bumi sebagian air hujan menjadi air permukaan (danau, pantai, dan sungai) sebagian lagi di serap oleh tumbuhan dan sisanya masuk ke bumi melewati pori-pori tanah (infiltrasi). Air yang masuk kebumi akan keluar kepermukaan melalui mata air atau sumber-sumber air yang ada, sedangkan yang diserap tumbuhan akan menguap ke udara (transpirasi). Air yang telah dipermukaan tanah akan menguap (evaporasi) pada saat matahari menyinari bagian tersebut. Setelah di udara, uap tersebut berkumpul menjadi satu dan memiliki massa (awan). Awan akan berubah menjadi hujan air maupun salju ketika dimana massa pada awan telah berat dan terbawa angin. Air yang jatuh kebumi terus berputar secara terus-menerus, oleh karena itu hal tersebut di sebut siklus hidrologi

2.2 Kebutuhan Air Bersih

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor : 41/6/Menkes/Per/IX/1990 tentang syarat-syarat pengawasan kualitas air, air bersih

adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat-syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

Kebutuhan air bersih adalah kebutuhan manusia terhadap air sebagai keperluan sehari-hari dimana air tidak mengandung hal yang menyebabkan penyakit dan dapat diminum apabila telah dimasak. Yang dimaksud tidak menyebabkan penyakit adalah tidak mengandung kuman, zat kimia dan menyehatkan. Air bersih haruslah memenuhi beberapa syarat berupa syarat fisik dan kimia, syarat fisik yakni berupa tidak berasa, tidak berbau, dan tidak berwarna. Syarat kimia meliputi bersifat netral dan tidak mengandung zat-zat kimia yang berbahaya.

Kebutuhan air bersih ialah multak adanya, sehingga manusia tidak dapat beraktifitas dengan lancar tanpa adanya air bersih. Kebutuhan air bersih dipengaruhi oleh jumlah pengguna air bersih semakin banyak yang menggunakan berarti semakin banyak pula yang dibutuhkan. Setiap tempat memiliki jumlah pengguna yang berbeda-beda seperti rumah tangga, rumah sakit, sekolah dan lain-lain.

Fungsi dari sebuah bangunan mempengaruhi dari kebutuhan air bersih pada bangunan tersebut. Selain dari jumlah pengguna air bersih, fungsi dari bangunan sendiri juga dapat mempengaruhi kebutuhan air bersih. Fungsi bangunan menentukan aktifitas yang di lakukan pengguna seperti kantor pengguna hanya akan menggunakan air untuk berwudhu dan ke toilet sedangkan hotel pengguna akan menggunakan air untuk mandi, mencuci, berwudhu dan ke toilet sehingga kebutuhan air bersih pada setiap bangunan berbeda-beda tergantung fungsi bangunan dan jumlah pengguna pada bangunan tersebut. Kebutuhan pemakaian air bersih sesuai dengan jenis bangunan dapat dilihat pada table 2.1.

Tabel 2.1 Kebutuhan Pemakaian Air Bersih Sesuai Jenis Bangunan

No	Penggunaan gedung	Pemakaian air	Satuan
1	Rumah Tinggal	120	liter/penghuni/hari
2	Rumah Susun	100	liter/penghuni/hari
3	Asrama	120	liter/penghuni/hari
4	Rumah Sakit	500	liter/tempat tidur pasien/hari
5	Sekolah Dasar	40	liter/siswa/hari
6	SLTP	50	liter/siswa/hari
7	SMU/SMK dan lebih tinggi	80	liter/siswa/hari
8	Ruko/Rukan	100	liter/penghuni dan pegawai/hari
9	Kantor/pabrik	50	liter/pegawai/hari
10	Toserba, Toko Pengecer	5	liter/m ²
11	Restoran	15	liter/kursi
12	Hotel Berbintang	250	liter/tempat tidur /hari
13	Hotel Melati/Penginapan	150	liter/tempat tidur /hari
14	Gd. Pertunjukan/ Bioskop	10	liter/kursi
15	Gd. Serba Guna	25	liter/kursi
16	Stasiun, Terminal	3	liter/penumpang tiba dan pergi
17	Peribadatan	5	liter/orang

(belum dengan air wudhu)

Sumber: SNI 03-7065-2005 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing.

Kebutuhan pemakaian air tidak hanya untuk bangunan seperti di atas, adanya kebutuhan pemakaian air bersih juga digunakan pada fasilitas umum (fasum). Fasilitas umum pada RSD. dr. Soebandi terdiri dari taman, kamar mandi umum, dan masjid. Taman memerlukan kebutuhan air bersih sebanyak 11.8 L/Hari, kamar mandi umum memerlukan 12 L/orang (Kamil, dkk dalam Kesehatan Lingkungan, 1994). Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996 menyatakan bahwa masjid memiliki kebutuhan air sebesar 3000 L/unit/hari.

2.3 Ketersediaan Air Bersih

Air merupakan kebutuhan manusia sehingga ketersediaan air sangatlah penting. Semakin banyak kebutuhan maka air yang dibutuhkanpun semakin banyak oleh karena itu ketersediaan air merupakan salah satu keharusan. Air bersih merupakan air yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, pada saat ini ketersediaan air bersih dapat didapatkan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) ataupun sumur. PDAM merupakan perusahaan daerah sebagai sarana

penyedia air bersih yang diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif daerah. Sumur yang digunakan masyarakat biasanya adalah air tanah dangkal dimana kedalaman yang digunakan biasanya 9-15 m.

Ketersediaan air tidak hanya ada pada PDAM atau sumur saja menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 82 tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air “sumber air adalah wadah air yang terdapat di atas dan di bawah permukaan tanah, termasuk dalam pengertian ini akuifer, mata air, sungai, rawa, danau, situ, waduk, dan muara”. Akuifer adalah lapisan bawah tanah yang mengandung air dan dapat mengalirkan air. Ketersediaan air yang melimpah tidak jarang membuat manusia lupa bahwa air dapat habis, oleh karena itu diperlukan manajemen dalam penggunaan air khususnya air bersih agar air bersih dapat terus tersedia.

2.3.1 Air Tanah

Air tanah merupakan segala macam jenis air yang terletak dibawah lapisan tanah. Sekitar 0.6 persen total air di bumi merupakan air tanah, hal ini menjadikan air tanah lebih banyak daripada air sungai dan danau. Air tanah dapat dikelompokkan menjadi air tanah dangkal dan air tanah dalam.

Air tanah dangkal lebih sering di gunakan masyarakat untuk membuat sumur hingga kedalaman tertentu berkisar 9 hingga 15 meter. Volume air tanah dangkal tidak sebanyak air tanah dalam, namun cukup untuk mencukupi kebutuhan masyarakat seperti untuk air minum, mandi dan mencuci. Banyak atau sedikitnya air tanah dangkal tergantung dari seberapa besar atau banyak air yang terserap tanah, jadi pada kondisi kemarau maka pasokan air tanah dangkal ini akan jauh menurun sehingga tidak mengeluarkan air lagi. Secara fisik air tanah dangkal jernih dan bening, hal itu terjadi akibat proses penyaringan di setiap lapisan tanah.

Air tanah dalam, terletak dibawah lapisan tanah kedap air pertama, untuk mengambil air tanah dalam tidak semudah air tanah dangkal. Air tanah dalam

terletak pada kedalaman antara 80 meter hingga 300 meter dari permukaan tanah. Sehingga untuk mendapatkan air tanah dalam ini harus menggunakan pompa air kapasitas besar dan tidak bisa menggunakan pompa air biasa. Namun jika tekanan air tanah dalam ini besar maka air akan keluar dengan sendirinya. Kualitas air tanah dalam jauh lebih baik jika dibandingkan dengan air tanah dangkal, dikarenakan telah mengalami penyaringan yang sempurna dan air tanah dalam biasanya bebas bakteri sehingga dapat langsung diminum. Air tanah dalam dapat menjadi solusi terhadap kekeringan. Jika pada musim kemarau panjang, biasanya air tanah dangkal mengering, namun tidak halnya dengan air tanah dalam yang mana debit airnya cenderung stabil. Permasalahan yang kerap dihadapi adalah cukup mahalnya biaya yang dibutuhkan untuk membuat sumur air tanah dalam.

2.4 Perhitungan Kebutuhan Air

2.4.1 Rumus Perhitungan Kebutuhan Air Rata-Rata Harian (Qrh)

Kebutuhan air didasarkan pada kebutuhan air rata-rata, kebutuhan air rata-rata dapat dibedakan menjadi dua yaitu kebutuhan air rata-rata harian (Qrh) dan kebutuhan harian maksimum. Berikut adalah rumus rata-rata harian (Sularso, 2004 dalam Rolan Alfitra Aliffangga, 2015) :

$$Q_{rh} = P \cdot q \dots\dots\dots (2.1)$$

Dengan :

P = jumlah pengguna (jiwa)

q = kebutuhan air pengguna (ltr/dtk)

2.4.2 Rumus Perhitungan Kebutuhan Air Harian Maksimum (Qhm)

Kebutuhan air harian maksimum (Qhm) adalah banyaknya air yang dibutuhkan terbesar pada suatu hari. Berikut adalah rumus perhitungan kebutuhan air harian maksimum (Sularso, 2004 dalam Rolan Alfitra Aliffangga, 2015) :

$$Q_{hm} = Q_{rh} \cdot F_{hm} \dots\dots\dots (2.2)$$

Dengan :

Fhm = faktor kebutuhan harian maksimum (1,05-1,15)

Qrh = kebutuhan air rata-rata (ltr/dtk)

2.4.3 Rumus Perhitungan Kebutuhan Air Jam Maksimum (Qjm)

Kebutuhan Air Jam Maksimum yaitu banyaknya air yang dibutuhkan terbesar pada jam tertentu pada kondisi kebutuhan hari maksimum. Rumus yang digunakan untuk perhitungan kebutuhan air jam maksimum adalah (Sularso, 2004 dalam Rolan Alfitra Aliffangga, 2015) :

$$Q_{jm} = f_{jm} \times Q_{hm} \dots\dots\dots (2.3)$$

Dengan :

Qjm = kebutuhan air jam maksimum (L/jam)

fjm = faktor jam maksimum (1,5 – 2)

Qhm = kebutuhan air harian maksimum (L/hari)

Besarnya kebutuhan air jam maksimum dapat digunakan sebagai penentu besarnya dimensi pipa.

Peraturan menteri pekerjaan umum nomor: 20/PRT/M/2006 mengatakan bahwa tercapainya peningkatan efisiensi dan cakupan pelayanan air dengan menekan tingkat kehilangan air direncanakan hingga pada angka 20%. Perhitungan kebutuhan air pada akhirnya di total dan di tambahkan 20% dari total tersebut dimana 20% merupakan jumlah kehilangan air.

2.5 Perhitungan Ketersediaan Air Bersih

Ketersediaan air bersih dipengaruhi oleh cuaca, lingkungan, sumber air. Kedalaman sumur merupakan salah satu hal yang mempengaruhi jumlah ketersediaan air bersih, semakin dalam sumur maka semakin banyak air bersih yang muncul begitu pula sebaliknya.

Ketersediaan air bersih sama dengan debit yang terima dimana debit dapat diketahui dari jenis pompa yang ada, debit yang di ambil dari pompa merupakan pompa yang menyalurkan air langsung keruangan atau ke tandon atas dikarenakan pompa tersebut langsung menyalurkan air dari tandon bawah menuju

ke ruangan sehingga debit yang dikeluarkan benar benar sesuai kebutuhan. Ketersediaan air bersih di pengaruhi oleh debit spek pompa dan ukuran tandon sehingga pada perhitungannya kebutuhan air bersih di kelola dengan debit spek pompa dan ukuran tandon. Ukuran tandon disini tergantung dari pengaliran air yang ada, apabila air langsung mengalir ke ruangan dari tandon bawah maka ukuran yang digunakan adalah tandon bawah sedangkan apabila dari tandon bawah perlu di alirkan ke tandon atas maka ukuran tandon yang di gunakan adalah tandon atas.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi kuantitatif-deskriptif untuk mengetahui berapa kapasitas air yang di butuhkan dan bagaimana ketersediaan air pada RSD. dr. Soebandi. Sumur yang digunakan pada RSD. dr. Soebandi yakni 3 sumur hanya saja pada penelitian ini berpusat pada 2 sumur yakni sumur genset dan sumur parkir timur.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang di butuhkan pada penelitian ini adalah jumlah pasien/ranjang, jumlah karyawan pada rumah sakit, fasilitas umum yang ada pada rumah sakit di RSD. dr. Soebandi dan debit yang dikeluarkan pompa .

3.3 Lokasi dan Waktu

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di RSD. dr. Soebandi lebih tepatnya yaitu pada sumur 2 berlokasi pada Ruang Genset belakang dan sumur 3 yang berlokasi pada parkir timur, lokasi sumur 2 mensuplai air pada Zona Selatan sedangkan sumur 3 mensuplai Zona Timur. Distribusi sistem distribusi air Zona Selatan dan Zona Timur (sumur 2 dan 3) dapat di lihat pada gambar 3.1 dan 3.2.



Sumber: Database RSD. dr. Soebandi

Gambar 3.1 Distribusi air pada sumur 2

Keterangan Gambar :

- = Sumur Dalam
- = Gedung/Bangunan
- = Tandon Bawah
- = Pipa Suplai Air Bersih
- = Jalur distribusi air bersih ke ruangan
- - - = Ruangan yang disuplai air bersih
- ▬ = Jalur Kereta Api
- ⊕ = Valve/Katup
- I = Farmasi
- M = Paviliun Bougenvil
- N = Ruang Gardena
- O = Ruang Alamanda

- P = Paviliun Nusa Indah
S = Ruang rawat inap (R. Adenium, R. Aster, R. Anturium)
U = Ruang Tulip
W = Masjid
X = Dapur gizi
1 = Instalasi pemeliharaan sarana
2 = Laundry
3 = Bimbingan Rohani
4 = Bendahara bahan non medis
5 = Ruang Sanitasi
6 = Kamar Mayat
7 = Ruang Geset



Sumber: *Database RSD. dr. Soebandi*
Gambar 3.2 Distribusi air pada sumur 3

Keterangan Gambar :

- = Sumur Dalam
- = Gedung/Bangunan
- = Tandon Bawah
- = Pipa Suplai Air Bersih
- = Jalur distribusi air bersih ke ruangan
- - - = Ruangan yang disuplai air bersih
- ▬ = Jalur Kereta Api
- ⊕ = Valve/Katup
- B = IGD dan ICU
- C = Instalasi Bedah
- E = Sekertariat Bedah
- R = Ruang Catlya
- V = Kantor Keperawatan

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu pengambilan data pada Bulan Maret sampai dengan Bulan April, sedangkan proses penyusunan penelitian dimulai pada Bulan Maret sampai dengan Bulan Juni.

3.4 Kondisi Umum RSD. dr. Soebandi

3.4.1 RSD. dr. Soebandi

Rumah sakit dr. Soebandi terletak di Jl. DR. Subandi No.124, Patrang, Kabupaten Jember. Luas tanah RSD. dr. Soebandi seluruhnya yakni 43.722 m², sedangkan luas gedung yakni 14.776,67 m², dengan luas tersebut RSD. dr. Soebandi memiliki banyak fasilitas yang dapat dikatakan lengkap. Fasilitas yang lengkap dan pelayanan yang memuaskan membuat RSD. dr. Soebandi menjadi rumah sakit dengan kelas B non pendidikan yang ditetapkan sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor : 1162/Menkes/SK/IX/1992.

RSD. dr. Soebandi memiliki fasilitas pelayanan rawat jalan, pelayanan rawat inap, pelayanan rawat darurat, dan pelayanan penunjang lainnya. RSD. dr. Soebandi memiliki tiga sumur untuk memenuhi kebutuhan air bersih, setiap sumur memiliki kedalaman sedalam 100 m. Air bersih pada sumur tidak langsung masuk ke setiap ruangan melainkan air dari sumur di pompa memasuki tandon bawah terlebih dahulu setelah semua tandon bawah penuh air masuk ke tandon kontrol sampai air melewati batas atas baru pompa akan mati kemudian air pada tandon bawah di pompa ke tandon atas, baru setelah dari tandon atas air di salurkan ke setiap ruangan menggunakan gaya gravitasi terdapat pula jaringan air yang dari tandon bawah langsung di pompa keruangan-ruangan.

3.4.2 Pompa *Submersible*

RSD. dr. Soebandi memiliki 3 pompa submersible, yakni:

- a. Sumber 1 pompa submersible Paviliun Angrek
- b. Sumber 2 pompa submersible depan Ruang Genset belakang
- c. Sumber 3 pompa submersible Parkir Timur

Penelitian ini berfokus pada sumber 2 pompa submersible depan Ruang Genset belakang dan sumber 3 pompa *submersible* Parkir Timur. Sumber 2 pompa submersible depan Ruang Genset belakang sendiri memiliki 2 tandon kontrol sebesar 2200 L/tandon yang berlokasi di atas kamar mandi umum depan Ruang Genset dan mensplai 6 tandon bawah, diantaranya:

- a. Tandon bawah 1 lokasi depan Kantor Gizi, mendistribusikan air ke:
 - 1) Ruang Tulip
 - 2) Depo (tempat pengumpulan akhir sampah)
 - 3) Ruang Adenium
 - 4) Medical record
 - 5) Ruang Aster
 - 6) Ruang Anturium
 - 7) Toilet Umum Depan Genset
 - 8) Ruang Genset
- b. Tandon bawah 2 lokasi depan laundry, mensuplai air ke :

- 1) 2 tandon atas khusus laundry, lokasi depan laundry.
- 2) 2 pompa, untuk:
 - a) Ruang Bimbingan Rohani (BINROH)
 - b) Sanitasi
 - c) Kantor dan dapur gizi
 - d) Kamar mayat
- c. Tandon bawah 3 lokasi depan IPS, menyalurkan air ke:
 - 1) 5 tandon atas khusus masjid, lokasi atas masjid
 - 2) 1 pompa, untuk:
 - a) Ruang Instalasi Pemeliharaan Sarana (IPS)
 - b) Kantin Nusa Indah
 - c) Ruang Alamanda
- d. Tandon bawah 4 lokasi sebelah Alamanda, melayani:
 - 1) 2 pompa, untuk:
 - a) Ruang Alamanda
 - b) Ruang Gardena
 - c) Toilet ruang tunggu gardena
- e. Tandon bawah 5 lokasi antara Gadenia dan Bougenvile, mendistribusikan air ke:
 - 1) 2 pompa, untuk:
 - a) Paviliun Bougenvile kamar 1-8
 - b) Farmasi
 - c) Toilet umum depan Paviliun Anggrek
 - d) Ruang Gardena
- f. Tandon bawah 6 lokasi belakang Paviliun Nusa Indah, mensuplai:
 - 1) 2 pompa, untuk:
 - a) Paviliun Nusa Indah
 - b) Dapur Rehap Medik

Sumber 3 pompa submersible Parkir Timur memiliki 1 tandon kontrol sebesar 2200 L yang berlokasi di atas kamar mandi umum depan Ruang Genset dan mensplay 3 tandon bawah, diantaranya:

- a. Tandon bawah 1 lokasi belakang IBS, melayani 4 tandon atas dan 2 pompa
- 1) 2 tandon atas, lokasi di atas Ruang Dahlia, menyalur air ke:
 - a) Dahlia
 - b) Instalasi Bedah Sentral (IBS)
 - c) Ruang Bersalin
 - d) Perin
 - e) Pediatrik Intensive Carre Unit (Picu) dan Neonatal Intensive Care Unit (Nicu)
 - f) Intensive Cardiac Care Unit (ICCU)
 - g) Intensive Care Unit (ICU)
 - 2) 2 tandon atas, lokasi di atas High Care Unit (HCU), mendistribusikan air ke:
 - a) HCU
 - b) Toilet umum depan HCU
 - c) Instalasi Gawat Darurat (IGD)
 - d) Laborat IGD
 - e) CT Scan
 - f) Sekbed
 - g) Komite medic
 - 3) 2 pompa melayani:
 - a) Toilet umum Ruang Bersalin
 - b) *Water treatment*
- b. Tandon bawah 2 lokasi di Ruang Sakura, mansuplai
- 1) 2 tandon atas, khusus untuk Ruang Sakura
- c. Tandon bawah 3 lokasi di Ruang Catalya, menyalurkan air ke:
- 1) 2 tandon atas, untuk:
 - a) Ruang Catalya
 - b) Ruang Mawar
 - c) Ruang Seruni

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan langkah-langka yang dapat membantu selama melaksanakan penelitian, meliputi pengumpulan data, analisis, dan penyusunan laporan. Tahapan persiapan dalam penelitian meliputi studi pustaka, konsultasi dosen, dan survei lokasi. Studi pustaka bertujuan untuk mencari informasi lebih lanjut mengenai sebuah masalah yang kita teliti, konsultasi dosen bertujuan untuk mengetahui dan mencari garis besar dari penelitian yang di inginkan, sedangkan survei lokasi bertujuan untuk mengetahui lokasi yang akan kita survei dan mempermudah kita saat melakukan penelitian maupun pengambilan data primer.

3.5.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder, di mana data primer merupakan data survei kapasitas debit yang dikeluarkan oleh pompa, pompa yang dimaksud adalah pompa yang menyalurkan air dari tandon bawah menuju tandon atas dan juga pompa yang menyalurkan air dari tandon bawah menuju langsung ke ruangan. Data sekunder merupakan data yang didapat dari RSD. dr. Soebandi meliputi:

- a. Data jumlah pasien/ranjang RSD. dr. Soebandi selama satu minggu.
- b. Data jumlah karyawan pada RSD. dr. Soebandi.
- c. Data fasilitas umum yang ada pada RSD. dr. Soebandi.
- d. Layout penyaluran air bersih pada RSD. dr. Soebandi khususnya pada sumur genset.

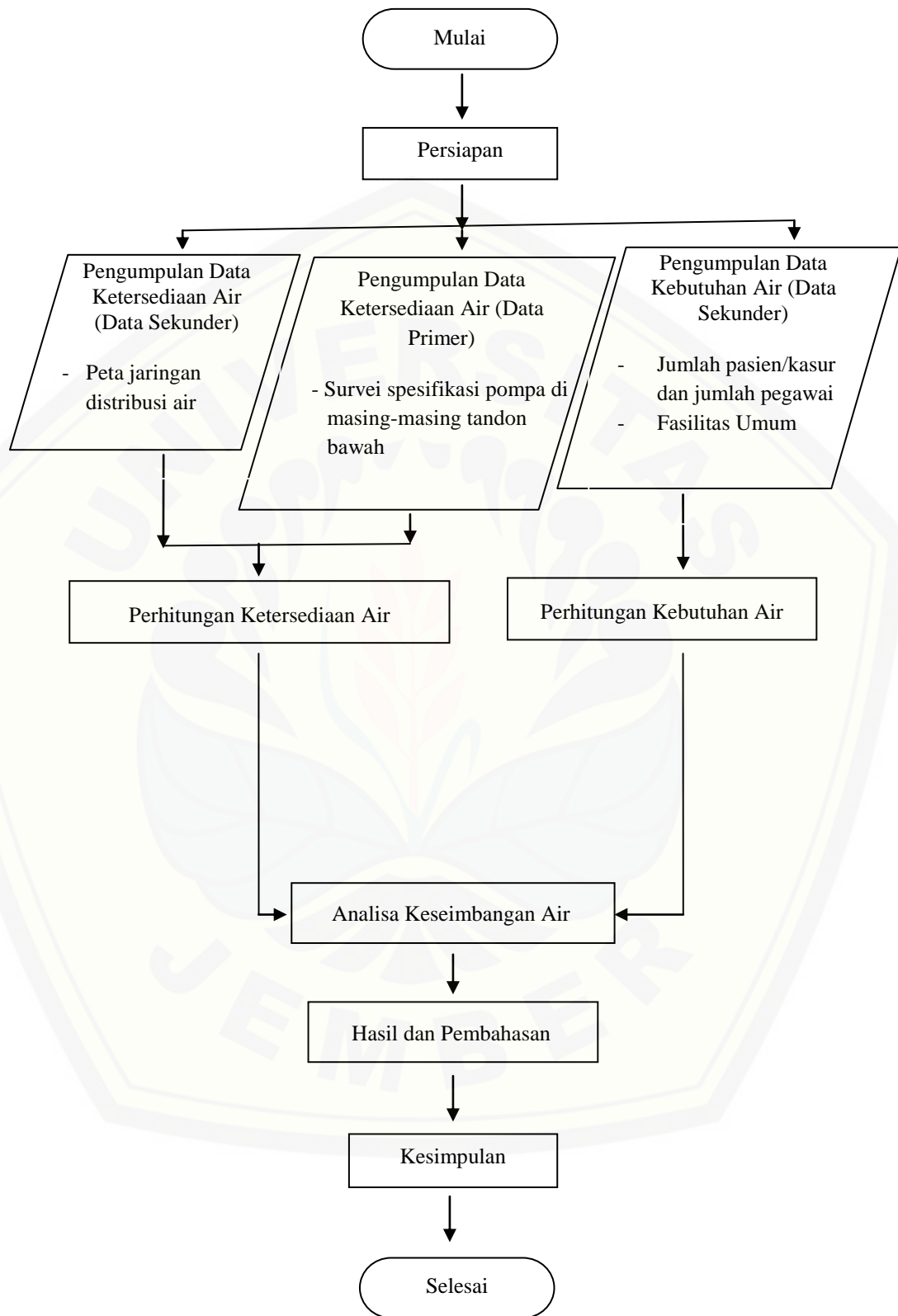
3.5.3 Tahapan Penelitian

Tahap penelitian merupakan tahapan-tahapan yang harus di lakukan oleh penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian ini. Tahapan utama dalam penelitian ini merupakan perhitungan yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan air bersih pada RSD. dr. Soebandi. Perhitungan sendiri memerlukan data kuantitas dimana data tersebut berupa adalah jumlah pasien/ranjang, jumlah karyawan pada rumah sakit, fasilitas umum yang ada pada rumah sakit, kemudian data tersebut dianalisis

menggunakan rumus-rumus agar menemukan hasil dari kebutuhan air bersih pada RSD. dr. Soebandi.

Diagram Alir penelitian yang bertujuan untuk memperjelas metodologi penelitian. Diagram dapat dilihat pada Gambar 3.3.





Gambar 3.3 Diagram Alir

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Total kebutuhan air bersih pada Zona selatan sebanyak 182.329,46 L/hari dan pada Zona Timur sebanyak 316.556,53 L/hari.
2. Total ketersediaan air bersih pada sumur 2 sebanyak 247.690,5 L/hari dan pada sumur 3 adalah 324.792 L/hari.
3. Ketersediaan air bersih pada sumur 2 dan 3 lebih besar dari kebutuhan air bersih pada Zona Selatan dan Zona Timur maka dapat disimpulkan bahwa ketersediaan air bersih dapat memenuhi kebutuhan air bersih pada Zona Selatan dan Zona Timur.

5.2 Saran

Penelitian ini dilakukan selama musim penghujan sehingga diperlukannya adanya penelitian lanjutan tentang ketersediaan air bersih pada RSD. dr. Soebandi pada musim kemarau.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfitra Aliffangga, Rolan. 2015. *Pendataan Kebutuhan Air Bersih di Kecamatan Pakusari dan Kecamatan Silo*. Proyek Akhir Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember. Jember.
- Departemen Kesehatan. 1990. *Peraturan Menteri Kesehatan Tentang: Syarat-syarat Dan Pengawasan Kualitas Air*. Permenkes No. 416 Tahun 1990. Jakarta.
- Dinas Perencanaan Umum. 1996. *Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU*. Jakarta.
- Kamil dkk, 1994. *Kesehatan Lingkungan*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Menteri Kesehatan. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 Tentang: *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta.
- Permen. 2006. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no: 20/PRT/M/2006 Tentang: *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (KSNP/SPAM)*. Jakarta.
- Republik Indonesi. 2001. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 Tentang: *Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*. Jakarta.
- Republik Indonesi. 2008. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 42 Tahun 2008 Tentang: *Pengelolaan Sumber Daya Air*. Jakarta.
- SNI 03-7065-2005. 2005. *Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- SNI 19-6728.1-2002. 2002. *Penyusunan neraca sumber daya – Bagian 1: Sumber daya air spasial*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Wijanarko, Arif. 2011. *Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Unit Kedawung PDAM Sragen*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta.

LAMPIRAN



Gambar tandon bawah



Gambar tandon *control*



Gambar tandon atas



Gambar fasilitas umum taman



Gambar fasilitas umum yakni masjid



Gambar fasilitas umum berupa toilet



Fasilitas umum berupa kantin depan Pav. Nusa Indah



Tabel pasien perbulan Zona Selatan

Ruangan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Nusa Indah	12	12	12	11	10	10	12	11	11	15	15	14
Alamanda	16	16	16	16	16	9	6	6	6	22	21	18
Bogenvile 2	11	11	8	8	8	7	8	9	11	10	10	11
Garden 2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Garden 3	13	14	14	14	14	14	14	14	14	13	14	14
Tulip 3	13	16	15	14	16	14	12	15	13	13	11	15
Aster 2	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3
Aster 3	23	23	22	21	20	16	14	19	14	18	16	17
Antorium 2	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	6
Antorium 3	17	16	17	17	16	16	16	16	17	17	17	18
Adenium 2	4	6	6	5	4	3	3	5	5	6	5	6
Adenium 3	19	17	16	17	17	19	17	17	17	17	17	18

Tabel pasien perbulan Zona Timur

Ruangan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Sakura 3	9	11	11	11	11	12	9	12	10	14	15	14
Sakura 2	3	4	4	1	2	4	1	3	3	3	3	3
Picu Nicu	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Catalya	31	37	29	30	30	31	23	27	27	28	26	28
Perinatologi	36	33	35	37	41	32	32	34	31	31	29	32
RPO	8	8	9	9	11	11	9	8	8	9	8	9
BY 3	6	8	8	11	14	12	8	6	8	9	8	8
Gabung ibu 1	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Gabung ibu 2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	3	2	1
Gabung ibu 3	10	12	10	15	13	13	11	11	11	11	11	11
Nivas 1	1	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	1
Nivas 2	3	2	3	5	4	4	4	3	3	3	3	2
Nivas 3	17	17	16	15	17	17	11	16	14	21	13	15
Bersalin	13	10	11	10	17	13	15	12	10	12	11	17
ICU	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ICCU	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5
HCU	6	6	7	7	7	8	6	7	7	7	8	6
Mawar 3	17	14	15	16	16	15	13	16	16	16	14	16
Mawar 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mawar ROI	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4
Seruni 2	8	7	7	7	6	5	5	7	9	10	7	6
Seruni 3	10	8	10	11	8	8	9	15	15	19	20	19

Tabel pegawai perbulan Zona Selatan

Bulan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	Novembe	Desember
Ruangan	(orang)	(orang)	(orang)	(orang)	(orang)	(orang)	(orang)	(orang)	(orang)	(orang)	r (orang)	(orang)
IPAL	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11	11
Instalasi Pemeliharaan Sarana	29	30	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Instalasi Sterilisasi	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11
Instalasi Farmasi	5	34	34	26	26	18	18	17	42	31	13	3
Instalasi Binroh	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Instalasi Gizi	12	12	13	26	26	12	12	12	12	45	45	45
Instalasi Kamar Mayat	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9
Paviliun Nusa Indah	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Tulip	27	28	26	16	33	33	33	29	26	27	32	25
Adenium	32	37	26	20	20	21	21	21	21	25	24	34
Antorium	20	18	18	22	27	27	21	21	20	26	24	33
Aster	36	45	37	28	36	39	36	32	80	71	69	68
Alamanda	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Gardena	17	17	17	17	17	17	17	17	17	22	21	21

