

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSYARATAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR PERSAMAAN .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1 Definisi Istilah.....	6
2.1.2 Sifat-sifat Air Limbah .....	6
2.1.3 Signifikansi Pengolahan.....	8
2.1.4 Karakteristik Air Limbah .....	9
2.1.5 Sumber Air Limbah Rumah Sakit.....	19
2.1.6 Baku Mutu Air Limbah .....	21

2.2	Landasan Teori .....	22
2.2.1	Pengolahan Air Limbah .....	22
2.2.2	Pengolahan Air Limbah Dengan Proses Lumpur Aktif .....	28
2.2.3	Debit Air Limbah .....	31
2.2.4	Waktu Tinggal.....	31
2.2.5	Desinfeksi.....	32
2.2.6	Efisiensi IPAL.....	33
2.2.7	Operasional dan Perawatan .....	33
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>		<b>44</b>
3.1.	Rencana Penelitian dan Alat Pendukung.....	44
3.1.1.	Alat dan Bahan yang digunakan .....	44
3.1.2.	Tempat Penelitian .....	46
3.1.3	Urutan Penelitian .....	46
3.1.4	Rancangan Penelitian.....	47
3.1.5	Diagram Alir .....	52
3.2.	Uraian Variabel penelitian.....	52
3.2.1	Variabel Terikat .....	52
3.2.2	Variabel Bebas .....	52
3.3.	Pemilihan sampel.....	53
3.3.1	Lokasi Pengambilan Sampel .....	53
3.3.2	Waktu Pengambilan Sampel .....	54
3.3.3	Pengujian Sampel di Laboratorium.....	54
3.3.4	Analisis Kinerja IPAL .....	56
3.3.5	Efisiensi Unit Pengolahan.....	57
3.3.6	Biaya Oprasional dan Pemeliharaan .....	58
3.3.7	Perawatan IPAL.....	59
3.3.7	Pemanfaatan Limbah cair dan Penggunaan Air Bersih .....	59
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>60</b>
4.1	Gambaran umum RSUP Dr. Sardjito .....	60
4.2	Hasil Penelitian.....	60

4.2.1	Pengumpulan Limbah Cair .....	60
4.2.2	Sumber Air Limbah.....	61
4.2.3	Sistem Pengaliran Air Limbah .....	62
4.2.4	Unit Instalasi Pengolahan Air Limbah.....	62
4.2.5	Proses Pengolahan Limbah Cair .....	62
4.3	Hasil Evaluasi .....	71
4.3.1	Debit Air Limbah .....	71
4.3.2	Pemakaian Air Pada Jam Puncak.....	72
4.3.3	Waktu Tinggal.....	73
4.3.4	Kualitas Limbah Cair .....	76
4.3.5	Efisiensi Total .....	95
1.3.6	Biaya Operasional .....	97
4.3.7	Perawatan Instalasi Pengolahan Air Limbah .....	100
4.3.8	Pemanfaatan Limbah cair dan Penggunaan Air Bersih .....	102
BAB V PENUTUP.....		108
5.1	Kesimpulan.....	108
5.2	Saran .....	109
DAFTAR PUSTAKA .....		110
LAMPIRAN .....		112