

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Peneliti Terdahulu	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Limbah Rumah Sakit	4
2.2 Jenis-Jenis Limbah Rumah Sakit	4
2.3 Sifat Limbah Cair Rumah Sakit	6
2.4 Karakteristik Air Limbah Rumah Sakit	9
2.5 Standar Air Limbah Rumah Sakit	10
2.6 Dampak Negatif Limbah Cair Terhadap Lingkungan	11

2.7 Teknologi Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit	12
2.8 Bahan Kimia Pengolah Air Limbah	
2.8.1 Zeolit	13
2.8.2 Tawas	13
2.8.3 Kaporit	14
2.8.4 PAC (<i>Poly Aluminium Chloride</i>)	14
2.8.5 Karbon Aktif	15
2.8.6 Soda Api	15
2.9 Pemeliharaan IPAL	15
2.10 Pemeliharaan Kualitas Limbah Cair	18
2.11 Rekayasa Teknik (<i>Value Engineering</i>)	
2.11.1 Sejarah <i>Value Engineering</i>	19
2.11.2 Pengertian <i>Value Engineering</i>	19
2.11.3 Karakteristik <i>Value Engineering</i>	20
2.11.4 Rencana Kerja <i>Value Engineering</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan Data.....	25
4.1.1 Urutan Proses	25
4.1.2 Operasional Instalasi Pengolahan Air Limbah	30
4.2 Pengolahan Data.....	31
4.2.1 <i>Value Engineering</i>	31
4.2.1.1 Fase Informasi	31
4.2.1.2 Fase Kreatif	33
4.2.1.3 Fase Analisa	38
4.2.1.4 Fase Pengembangan	39
4.2.1.5 Fase Rekomendasi	43

BAB V ANALISA	
5.1 Fase Informasi	45
5.2 Fase Kreatif	47
5.3 Fase Analisa	48
5.4 Fase Pengembangan	49
5.5 Fase Rekomendasi	50
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Simpulan.....	52
6.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR GAMBAR

		Hal.
Gambar 1	Skema Zat-Zat yang terdapat dalam Air Limbah.....	7
Gambar 2	Diagram Proses Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit	9
Gambar 3	IPAL Rumah Sakit RK Charitas Peneliti.....	17
Gambar 4	Diagram Alir Metode Penelitian	24
Gambar 5	Rancangan IPAL	34
Gambar 6	Skema Rancangan Miniatur Redesain IPAL	34
Gambar 7	<i>Primary Tank</i>	35
Gambar 8	<i>Equalisasi Tank</i>	36
Gambar 9	<i>Biodetox</i>	36
Gambar 10	<i>Chlorination Tank</i>	37
Gambar 11	Tabung Filter	37
Gambar 12	Sketsa IPAL Rumah Sakit Charitas	39
Gambar 13	Sketsa Rancangan IPAL Baru	40

DAFTAR TABEL

		Hal.
Tabel 1	Warna Limbah Cair kaitannya dengan kegiatan.....	8
Tabel 2	Pemeliharaan IPAL.....	16
Tabel 3	Pemeliharaan Kualitas Limbah Cair.....	18
Tabel 4	Perbedaan Sebelum dan Sesudah Redesain IPAL Rumah Sakit RK Charitas	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Gambar L.1 Sketsa IPAL RS-RK Charitas Tampak Keseluruhan 3D	56
Gambar L.2 Sketsa IPAL RS-RK Charitas 4 <i>Viewport</i>	57
Gambar L.3 Sketsa IPAL RS-RK Charitas 4 <i>Viewport</i> 2D.....	58
Gambar L.4 Sketsa Rancangan IPAL Baru Tampak Keseluruhan 3D.....	59
Gambar L.5 Sketsa Rancangan IPAL Baru 4 <i>viewport</i>	60

