

BAB V

SIMPULAN dan SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang analisis *rencana life cycle cost* gedung hostel pada kawasan rumah sakit jimbun medika Kediri, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada tiga grup yang menyusun rencana analisis *life cycle cost* gedung hostel, yaitu biaya pembangunan, biaya operasional, dan biaya perawatan dan penggantian.
2. Pada grup biaya pembangunan memakan biaya Rp.4.290.000.000,00-(46%), pada grup biaya operasional memakan biaya Rp.2.360.412.125,00-(26%), pada grup biaya perawatan dan penggantian memakan biaya Rp.2.179.307.000,00-(28%).
3. Pada grup operasional, biaya terbesar yaitu pada item admin sebesar Rp.56.000.000,00-(61%), kemudian diikuti biaya utilities Rp.22.116.485,00-(22%), dan biaya cleaning Rp.16.300.000,00-(17%).
4. Pada grup perawatan dan penggantian biaya terbesar yaitu pada item ME Rp.987.685.000,00-(38%), sanitasi Rp.625.000.000,00-(24%), dinding Rp.431.328.000,00-(16%), plafond Rp.197.500.000,00-(7,6%), aksesoris Rp.83.500.000,00-(3,3%), lantai Rp.202.947.000,00-(7,8)% dan atap Rp.62.940.000,00-(2,7%).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang analisis *rencana life cycle cost* gedung hostel pada kawasan rumah sakit jimbun medika Kediri, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini perhitungan *life cycle cost* menggunakan *service life* yang didapat dari responden yang terlibat dalam pembangunan dan beberapa akademisi yang bergerak dalam bidang konstruksi, terdapat beberapa kelemahan dalam penentuan *service life* terkait pemakaian bahan dan kualitas bahan. Hal ini bisa menjadi pertimbangan kedepannya dalam perencanaan *life cycle cost* yang lebih baik.
2. Biaya yang dikeluarkan pada masing-masing grup merupakan perencanaan yang bisa disesuaikan dengan kondisi keuangan jika dikehendaki adanya penghematan pada beberapa item grup.
3. Pada perhitungan dan perencanaan *life cycle cost* banyak sekali metode yang bisa digunakan, akan tetapi penulis merekomendasikan perhitungan dan perencanaan dengan pendekatan metode davis Langdon dan ISO 15686, karena lebih sederhana dan tidak sulit diterapkan di Indonesia.
4. Untuk para akademisi maupun praktisi yang bergerak pada bidang konstruksi bisa menindak lanjuti hasil penelitian ini, karena masih banyak kekurangan yang membatasi penelitian ini, agar kedepannya bisa dimunculkan penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asworth, A, 1994, *Perencanaan Biaya Bangunan*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Alzahri, 2013, *PENERAPAN LIFE CYCLE COST PEMBANGUNAN DERMAGA (STUDI KASUS DERMAGA CPO TELUK BAYUR PADANG)*.
- Koento, K, A, *Estimasi Life Cycle Cost (Inisiasi Konsep Green Building) Gedung Campus Center ITB*.
- Barringer, P, H. Weber, D, 1996. "*Life Cycle Cost Tutorial*", Fifth International Conference on Process Plant Reliability and Hydrocarbon Processing, Gulf Publishing Company., Texas.
- Pujawan, I ,N, 2004. *Ekonomi Teknik.*, Guna Widya., Surabaya.
- Kamagi, G, P, 2013. *ANALISIS LIFE CYCLE COST PADA PEMBANGUNAN GEDUNG (Studi Kasus : Proyek Bangunan Rukan Bahu Mall Manado)*.
- Langdon, D, 2007. *Life Cycle Cost (LCC) as a construction to sustainable construction : a common methodology*, Darvis Langdon Management Consulting.
- Program Pascasarjana UAJY, 2013, Pedoman Penulisan Tesis.
- Undang Undang Nomor 28 tahun 2002 tentang Bangunan gedung.
- Undang Undang Nomor 74 tahun 2002 tentang Sumber Daya Air.
- Undang Undang Nomor 38 tahun 2004 tentang Jalan.
- Undang Undang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

LAMPIRAN

I. KUESIONER

Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada jenjang pendidikan Pascasarjana, Program Magister Teknik Sipil, Konsentrasi Manajemen Konstruksi, memberikan tugas kepada mahasiswanya untuk melakukan penelitian Tesis.

Nama : Juli Marliansyah

No mahasiswa: 135102043

Pada kesempatan ini saya selaku mahasiswa Program Magister Teknik Sipil, Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta, bermaksud akan melakukan penelitian mengenai **“ANALISIS RENCANA LIFE CYCLE COST GEDUNG HOSTEL PADA KAWASAN RUMAH SAKIT JIMBUN MEDIKA KEDIRI”**

Saya berjanji semua jawaban yang Bapak/Ibu/Saudara berikan kepada saya, hanya digunakan untuk kepentingan akademis dan akan dijamin kerahasiaannya. Jika ada pertanyaan – pertanyaan yang sekiranya kurang dipahami dalam mengisi kuesioner ini, jangan segan untuk menghubungi saya.

Akhirnya atas perhatian dan kerjasama yang Bapak Ibu Saudara berikan, saya ucapkan banyak terima kasih.

1. Identitas responden

Nama :

Pekerjaan : konsultan/ kontraktor/ supplier/ akademisi.*

Pengalaman dalam konstruksi:

2. Keterangan

*coret yang tidak perlu

**Keterangan kualitas :

1 : kualitas tinggi

2 : kualitas sedang

3 : kualitas rendah

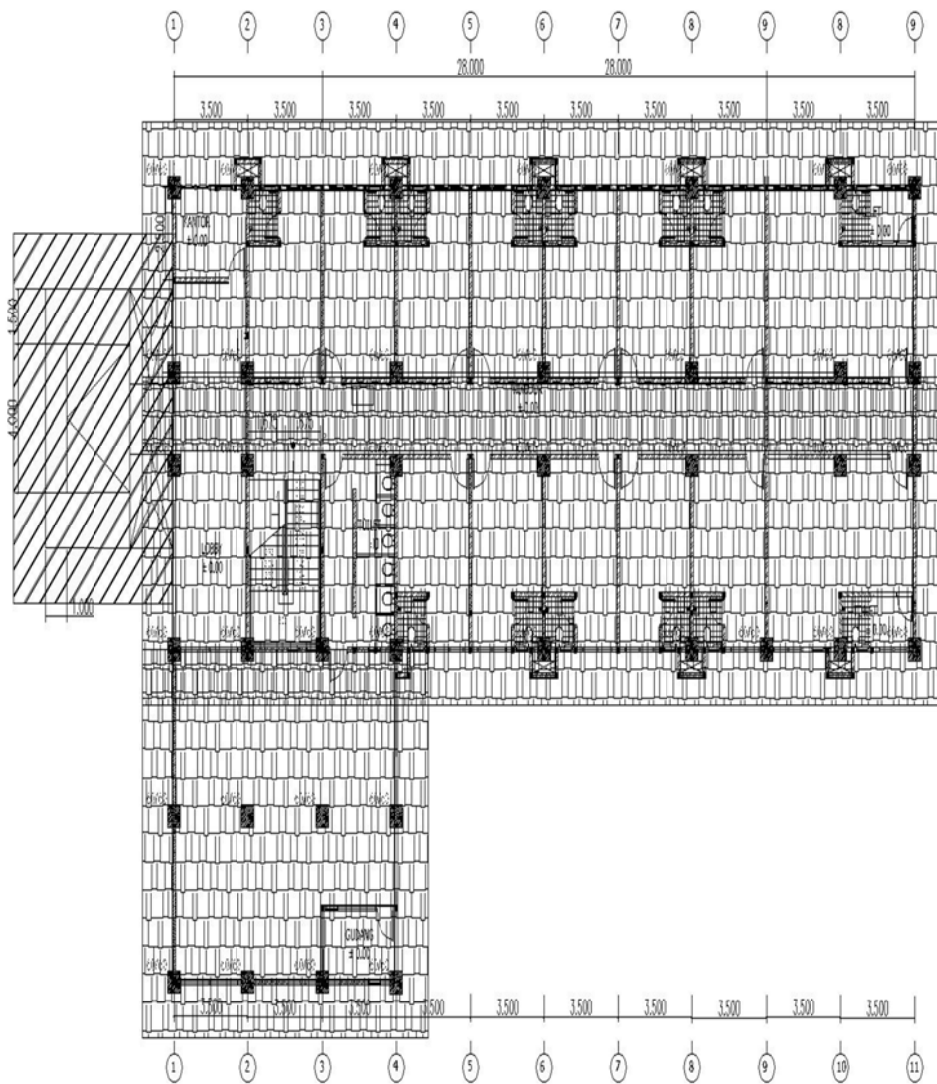
3. Asesmen

GRUP	KOMPONEN BAHAN BANGUNAN	KUALITAS**	SERVICE LIFE (TAHUN)	KETERANGAN BAHAN
Struktur atap	Struktur atap rangka baja			
	Genteng tanah liat			
	Talang air			
Dinding	Cat dinding			
	Cat alumunium			
	Cat kayu			
	Kusen alumunium			
	Pintu alumunium			
	Kusen kayu			
	Pintu kayu			
	Jendela kayu			
	Kaca pintu dan jendela			
Lantai	Granit			
	Keramik			
Plafond	Gypsum			
	GRC			
	Cat plafond			
Sanitasi	Wastafel			
	Bak cuci stainless steell			
	Keran air			
	Wc duduk			
	Shower			
	Floor drain			
Aksesoris	Pipa pvc			
	Slot pintu dan jendela			
	Handle pintu dan jendela			
ME	Engsel pintu dan jendela			
	Lampu biasa			
	Lampu down light			
	Stopkontak Dinding			
	Saklar tunggal			
	Saklar ganda			
	Fitting			
	AC			
Lift				

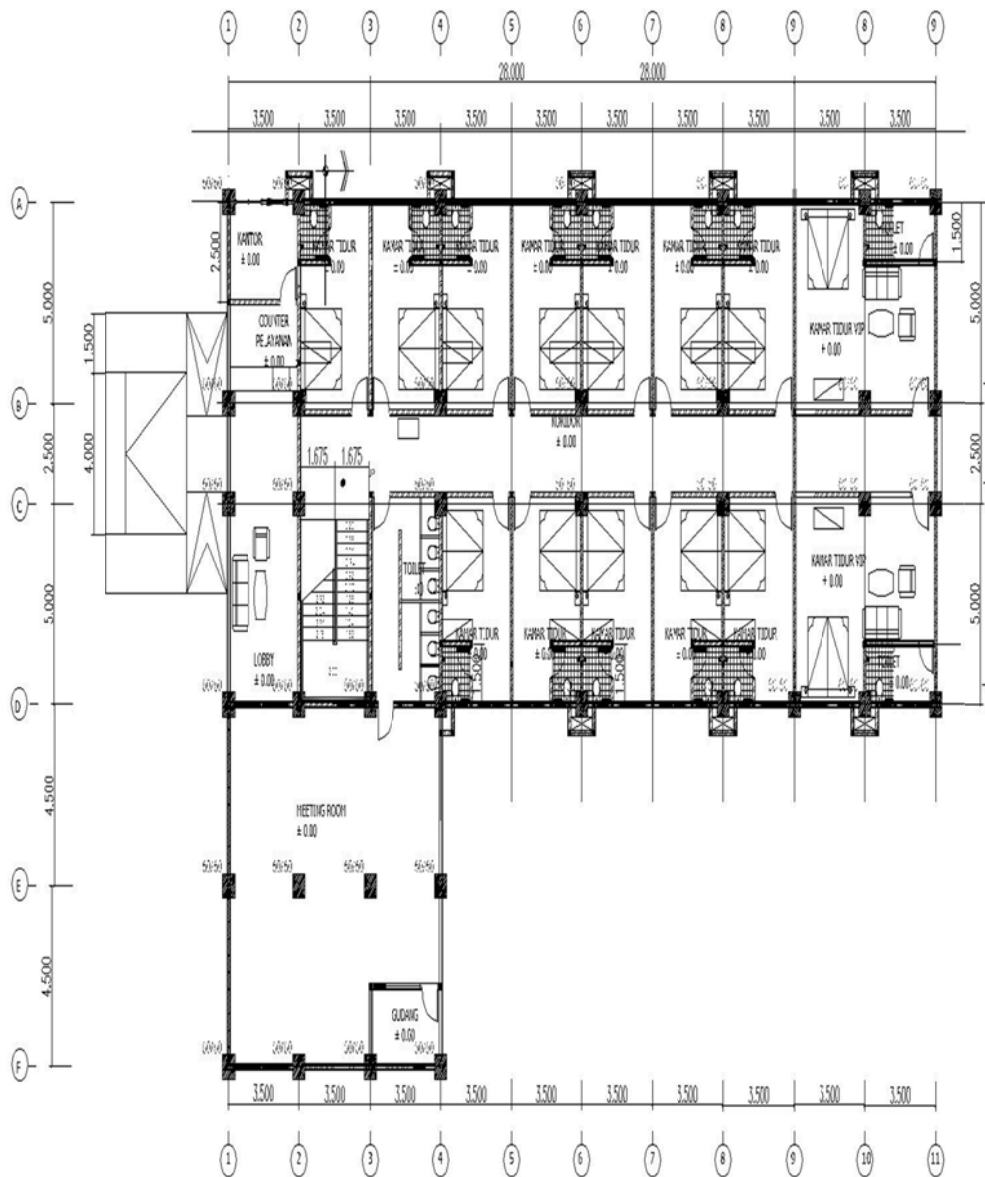
GRUP	KOMPONEN BAHAN BANGUNAN	KUALITAS**	SERVICE LIFE (TAHUN)	KETERANGAN BAHAN
ME	Fire alarm			
	Telepon			
	CCTV			
	Water heater			



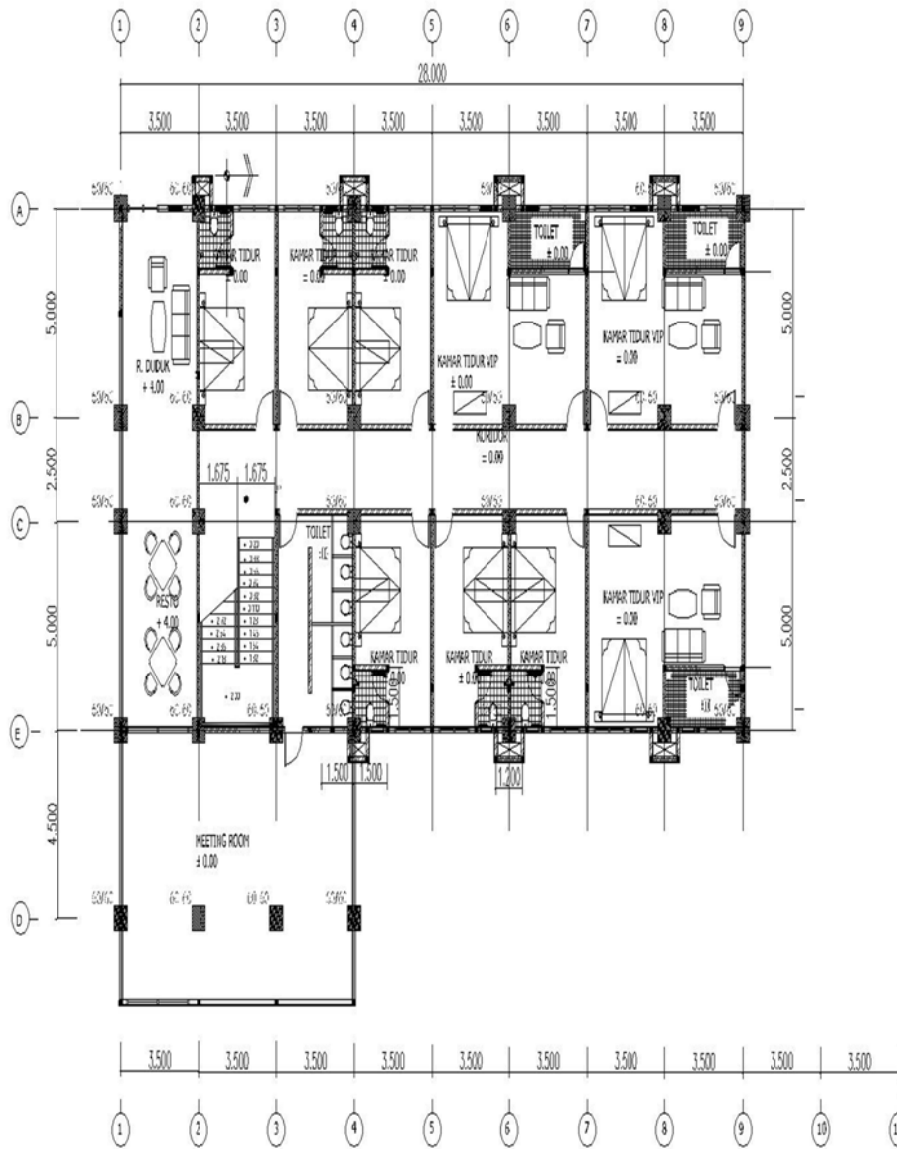
II. Gambar Denah



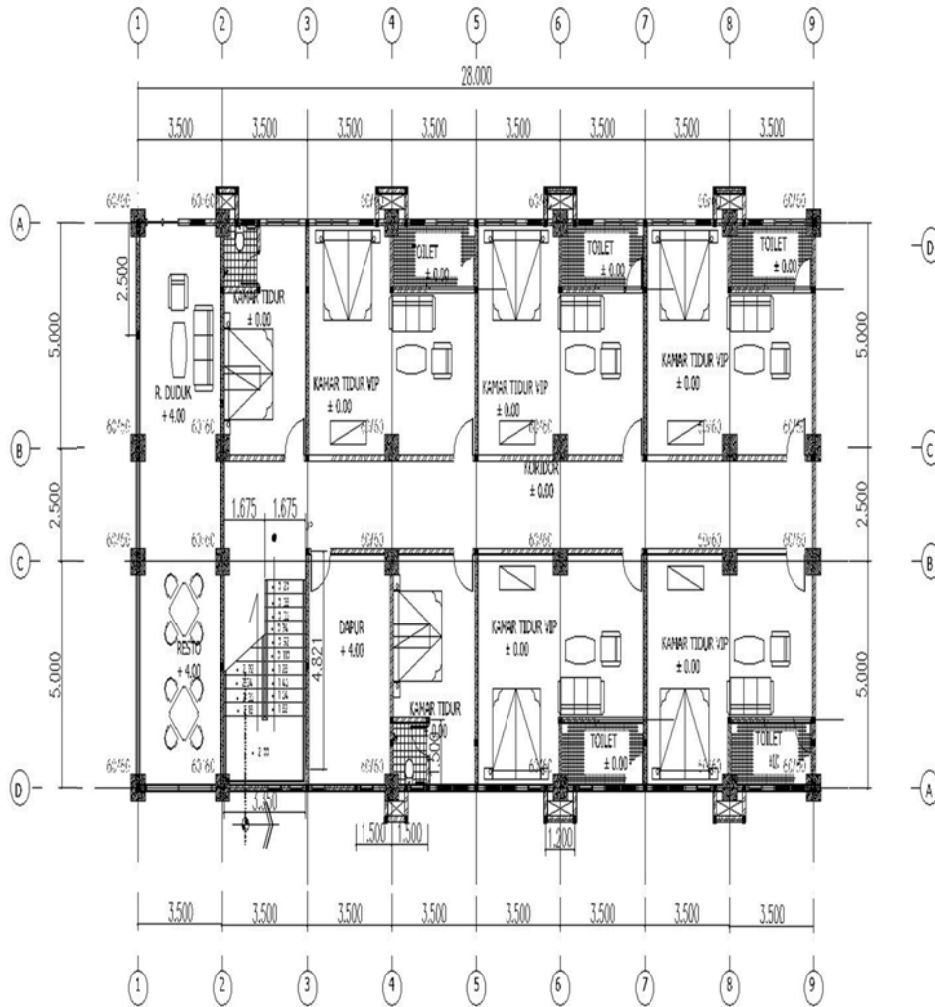
RENCANA ATAP
SKALA 1:100



DENAH LT. 1 HOSTEL
 SKALA: 1:100



DENAH LT. 2 HOSTEL
SKALA 1:100



DENAH LT. 3 HOSTEL
SKALA 1:100

III. Rata-Rata Responden

RESPONDEN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RATA-RATA LIFE CYCLE
GRUP	KOMPONEN	SERVICE LIFE															
Struktur atap	Struktur atap rangka baja	25	30	30	25	35	40	28	30	30	35	25	27	25	30	30.0	30.0
	KUALITAS	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1		
	Genteng tanah liat	25	20	15	20	25	30	15	20	20	20	15	25	20	15	20.0	20.0
	KUALITAS	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1		
	Talang air	8	12	5	10	15	20	15	15	10	20	18	20	15	20	14.9	14.9
	KUALITAS	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1		
Dinding	Cat dinding	3	5	3	5	7	10	12	8	7	10	12	10	12	7	7.9	7.9
	KUALITAS	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Cat alumunium	12	15	8	5	15	10	12	15	10	15	10	8	12	15	11.8	11.8
	KUALITAS	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Cat kayu	20	10	15	20	15	10	15	15	25	10	15	20	10	15	15.0	15.0
	KUALITAS	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1		
	Kusen alumunium	18	14	15	10	12	15	18	20	13	10	15	15	12	18	14.6	14.6
	KUALITAS	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1		
	Pintu alumunium	15	18	20	13	18	10	15	10	15	12	18	13	15	13	14.7	14.7
	KUALITAS	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1		
	Kusen kayu	25	35	40	25	30	35	30	25	40	25	35	25	30	35	30.3	30.3

RESPONDEN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RATA-RATA LIFE CYCLE
GRUP	KOMPONEN	SERVICE LIFE															
	KUALITAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Pintu kayu	20	18	35	30	30	40	35	30	35	40	20	25	35	30	30	30.2
	KUALITAS	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
	Jendela kayu	30	30	25	25	40	40	30	25	25	20	35	30	30	35	35	30.3
	KUALITAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kaca pintu dan jendela	10	15	20	20	25	10	30	30	25	20	20	15	25	10	30	20.3
	KUALITAS	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
Lantai	Granit	25	15	18	12	10	30	25	20	25	20	18	20	25	20	18	20.1
	KUALITAS	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Keramik	15	15	15	18	12	25	25	25	18	25	20	15	25	25	20	19.9
	KUALITAS	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Plafond	Gypsum	12	10	10	13	18	20	15	18	20	15	12	18	20	12	13	15.1
	KUALITAS	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	
	GRC	10	15	15	20	15	18	15	25	20	25	12	20	20	25	20	18.3
	KUALITAS	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
Sanitasi	Wastafel	5	10	3	5	8	10	12	10	8	5	12	3	12	10	8	8.1
	KUALITAS	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	
	Bak cuci stainless steell	15	15	12	10	15	12	8	10	12	12	15	8	10	10	15	11.9
	KUALITAS	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	

RESPONDEN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RATA-RATA LIFE CYCLE
GRUP	KOMPONEN	SERVICE LIFE															
	Keran air	2	2	3	4	1	2	3	3	2	3	5	3	2	5	5	3.0
	KUALITAS	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
	Wc duduk	8	15	18	20	20	20	12	8	15	12	20	15	10	12	20	15.0
	KUALITAS	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	
	Shower	12	10	12	5	5	5	8	8	5	8	12	5	10	10	10	8.3
	KUALITAS	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	
	Floor drain	5	12	5	8	10	8	5	10	12	5	8	12	10	8	5	8.2
	KUALITAS	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	
	Pipa pvc	35	25	20	25	30	30	30	35	35	25	30	35	30	35	25	29.7
	KUALITAS	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Aksesoris	Slot pintu dan jendela	5	8	12	10	5	8	10	12	15	10	12	12	8	10	12	9.9
	KUALITAS	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Handle pintu dan jendela	15	12	8	10	3	5	5	15	10	12	12	10	8	12	10	9.8
	KUALITAS	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Engsel pintu dan jendela	25	20	25	20	30	15	15	20	15	25	15	20	25	15	20	20.3
	KUALITAS	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	
ME	Lampu biasa	3	5	3	8	8	8	3	3	5	10	8	3	5	3	5	5.3
	KUALITAS	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	
	Lampu down light	5	3	5	5	3	8	3	5	8	10	5	5	3	8	3	5.3

RESPONDEN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RATA-RATA LIFE CYCLE
GRUP	KOMPONEN	SERVICE LIFE															
	KUALITAS	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	
	Stopkontak Dinding	25	25	15	15	20	18	15	20	30	15	18	20	25	15	25	20.1
	KUALITAS	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	
	Saklar tunggal	15	20	15	25	15	15	15	25	30	30	15	18	20	20	20	19.9
	KUALITAS	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	
	Saklar ganda	20	25	20	20	25	15	15	20	25	18	18	20	15	25	25	20.4
	KUALITAS	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	
	Fitting	20	20	15	15	18	15	20	25	20	15	18	25	20	25	25	19.7
	KUALITAS	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	AC	10	10	15	15	20	20	15	15	20	20	15	15	15	10	10	15.0
	KUALITAS	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
	Fire alarm	20	25	25	30	30	25	35	40	35	25	35	25	30	35	30	29.7
	KUALITAS	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	
	Telepon	10	8	12	15	15	10	15	18	20	15	18	20	18	15	15	14.9
	KUALITAS	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
	CCTV	20	25	35	25	30	30	35	35	25	35	30	35	35	25	30	30.0
	KUALITAS	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Water heater	12	5	5	10	12	18	18	20	15	12	20	20	20	18	18	14.9
	KUALITAS	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	