

PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA PEMELIHARAAN GEDUNG PADA RUMAH SAKIT UMUM SARI MUTIARA MEDAN

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana

Oleh :

AMIRUDDIN NASUTION
NIM : 96.811.0016



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
(2005)

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 3/1/24

PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA PEMELIHARAAN GEDUNG PADA RUMAH SAKIT UMUM SARI MUTIARA MEDAN

TUGAS AKHIR

Oleh :

AMIRUDDIN NASUTION
NIM : 96.811.0016

Disetujui :

Pembimbing I


(Ir. Rio Ritha Sembiring)

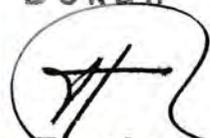
Pembimbing II


(Ir. Melloukey Ardan, MT)

Mengetahui :



Dekan


(Drs. Dadan Ramdan, M.Eng.Sc)



Program Studi


(Ir. H. Edy Hermanto)

UNIVERSITAS MEDAN AREA
Tanggung Jawab

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

RINGKASAN

Amiruddin Nasution " Perencanaan Anggaran Biaya Pemeliharaan Gedung pada Rumah sakit Umum Sari Mutiara Medan, dibawah bimbingan Ir. Rio Ritha Sembiring selaku Pembimbing I dan Ir. Melloukey Ardan selaku Pembimbing II.

Besarnya kebutuhan ruang – ruang kerja bagi para karyawan melatari pesatnya pembangunan gedung di Indonesia. Gedung – gedung yang telah dibangun tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin serta memiliki usia kegunaan yang panjang. Untuk itu diperlukan perawatan yang baik dengan cara – cara yang efektif. Perawatan sebuah gedung ataupun komponen dari padanya memerlukan sejumlah biaya uang dapat diperkirakan besarnya untuk dialokasikan. Perhitungan akan besarnya biaya tersebut dapat dilakukan oleh seorang perencana (estimator) dengan salah satu caranya, melakukan peninjauan terhadap pembiayaan yang telah dikeluarkan pada masa lalu dan merencanakannya untuk masa depan. Sehingga didapat sebuah nilai sebagai perkiraan anggaran biaya perawatan dalam suatu satuan waktu.

Satu gedung yang hendak diketengahkan pada penulisan ini adalah Gedung Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan. Setelah melakukan pendataan, didapatkan gambaran untuk hal – hal yang akan dilakukan dalam penyelenggaraan perawatan bangunan pada Gedung Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan. Data tersebut selanjutnya diolah dan akhirnya didapatkan besarnya jumlah harga yang harus dikeluarkan untuk perawatan gedung dalam setahun mendatang.

KATA PENGANTAR

Teriring salam dan do'a penulis panjatkan kehadiran Allah SWT beserta segenap syukur atas segala anugrah terindah yang pernah penulis dapatkan dari-Nya, termasuk pula rahmat dan karunia atas terselesaikannya penulisan skripsi yang berjudul " Perencanaan Anggaran Biaya Pemeliharaan Gedung Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan" ini.

Penulisan skripsi ini dilakukan guna memenuhi persyaratan dalam rangka perolehan gelar Sarjana Teknik dari Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Dalam penulisan skripsi ini penulis telah berusaha dan berupaya dengan segala kemampuan yang ada, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak diwarnai dengan kekurangan – kekurangan didalamnya, untuk itu penulis dengan segala kerendahan hati bersedia menerima saran dan kritik yang konstruktif sebagai sumbangan pikiran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Selama penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan moril dan materil dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada

1. Bapak Ir. H. Zulkarnain Lubis, MS selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Drs. Dadan Ramdan, M. Eng.Sc selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. H. Edy Hermanto selaku Ka. Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area.

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

KATA PENGANTAR

Teriring salam dan do'a penulis panjatkan kehadiran Allah SWT beserta segenap syukur atas segala anugrah terindah yang pernah penulis dapatkan dari-Nya, termasuk pula rahmat dan karunia atas terselesaikannya penulisan skripsi yang berjudul " Perencanaan Anggaran Biaya Pemeliharaan Gedung Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan" ini.

Penulisan skripsi ini dilakukan guna memenuhi persyaratan dalam rangka perolehan gelar Sarjana Teknik dari Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Dalam penulisan skripsi ini penulis telah berusaha dan berupaya dengan segala kemampuan yang ada, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak diwarnai dengan kekurangan – kekurangan didalamnya, untuk itu penulis dengan segala kerendahan hati bersedia menerima saran dan kritik yang konstruktif sebagai sumbangan pikiran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Selama penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan moril dan materil dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada

1. Bapak Ir. H. Zulkarnain Lubis, MS selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Drs. Dadan Ramdan, M. Eng.Sc selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. H. Edy Hermanto selaku Ka. Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area.

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

4. Ibu Ir. Rio Ritha Sembiring selaku Dosen Pembimbing I yang mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ir. Melloukey Ardan, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan petunjuk dan arahan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Rasa terima kasih yang tak terhingga kepada istri dan anak – anak yang telah mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh staf pengajar pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area, yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada penulis selama di bangku perkuliahan.
8. Rekan – rekan Fakultas Teknik serta rekan – rekan di Universitas Medan Area lainnya.
9. Pihak – pihak lain yang tak dapat penulis sebutkan satu per satu yang juga telah banyak membantu penulis dan semoga Allah SWT jualah yang membalasnya.

Demikian Skripsi ini penulis perbuat semoga dapat bermanfaat bagi kita semua, Amiin.

Medan , April 2005

Penulis

(AMIRUDDIN NASUTION)

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

DAFTAR ISI

RINGKASAN ___ i

KATA PENGANTAR ___ ii

DAFTAR ISI ___ iv

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL ___ vii

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah ___ 1

I.2. Identifikasi Masalah ___ 2

I.3. Tujuan Penulisan ___ 3

I.4. Metodologi Pembahasan ___ 3

I.5. Ruang Lingkup Pembahasan ___ 4

BAB II URAIAN TEORITIS

II.1. Estimasi ___ 7

II.1.1. Pengertian Estimasi ___ 7

II.1.2. Tanggung Jawab Estimasi ___ 8

II.1.3. Lingkup Estimasi ___ 9

II.1.4. Persiapan Estimasi ___ 10

II.1.5. Macam dan Cara Estimasi ___ 11

II.1.6. Langkah – langkah Pokok Estimasi ___ 14

II.2. Pemeliharaan ___ 16

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

II.2.1. Pengertian Pemeliharaan	16
II.2.2. Tujuan Pemeliharaan	19
II.2.3. Tipe Pemeliharaan	21
II.2.4. Sebab – sebab Timbulnya Pemeliharaan	24
II.3. Biaya Pemeliharaan	25
II.3.1. Pertimbangan Nilai Pemeliharaan	25
II.3.2. Perkiraan Biaya Pemeliharaan	27
II.3.3. Perkiraan Biaya Jangka Panjang	29
II.3.4. Perkiraan Biaya Jangka Pendek	31
II.3.5. Anggaran Biaya Pemeliharaan	32
II.3.6. Tipe Biaya Pemeliharaan	32

BAB III RUMAH SAKIT UMUM SARI MUTIARA MEDAN

III.1. Deskripsi Umum	34
III.2. Pembagian Ruangan	35
III.3. Pelaksanaan Pekerjaan Perawatan Gedung	38
III.4. Rekapitulasi Pembiayaan Perawatan Gedung	66

BAB IV PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA PEMELIHARAAN GEDUNG

IV.1. Departemen Pemeliharaan	71
IV.2. Penyusunan Anggaran Biaya Pemeliharaan	72
IV.2.1. Perencanaan Biaya Pembersihan / Rutin	72
IV.2.2. Perencanaan Biaya Perbaikan	77

IV.2.3. Rencana Anggaran Biaya Perawatan Untuk
Satu Tahun__81

BAB V PENUTUP

V.1. Kesimpulan__83

V.2. Saran__84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

1. Bagan keterkaitan unsur dalam proses estimasi___ 11
2. Tabel macam estimasi sesuai dengan tahapan pekerjaan___ 12
3. Bagan hubungan antara berbagai bentuk pemeliharaan___ 23
4. Gambar hubungan kenaikan biaya dengan nilai bangunan___ 26
5. Gambar hubungan biaya optimum terhadap standart nilai bangunan___ 27



BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu Negara di dunia yang sedang mengejar ketertinggalannya dalam segala bidang. Untuk itu dalam meningkatkan pertumbuhannya, Indonesia merasa perlu untuk memacu hal – hal yang dapat menutup ketertinggalannya tersebut. Selain berusaha untuk meningkatkan Sumber Daya Masusia (SDM), Indonesia juga giat melakukan peningkatan pertumbuhan ekonomi. Salah satu cara untuk melakukan hal tersebut adalah dengan membangun pabrik – pabrik penghasil (produksi) yang memang dibutuhkan oleh konsumen dalam negeri maupun luar negeri. Efek domino dari kejadian tersebut adalah dibutuhkannya ruang – ruang kerja sebagai sarana kerja bagi para pegawai dan karyawannya. Oleh karena meningkatnya kebutuhan ruang – ruang kerja maka akan semakin besar pula kebutuhan pembangunan gedung – gedung di Indonesia. Sejak dahulu kala, ketika manusia menggunakan peralatan peimitif untuk membuat sarana – sarana pengangkutan barang, menaikan air, membajak tanah, dan membuat bahan – bahan bangunan mereka telah dihadapkan pada kemungkinan untuk memelihara benda -benda ini sampai tiba waktunya barang – barang tersebut dianggap tidak berguna lagi. Secara alamiah tidak ada barang yang dibuat manusia yang tidak bisa rusak (abadi). Tetapi usia

kegunaannya dapat diperpanjang dengan melakukan perbaikan berkala dengan suatu aktivitas yang dikenal dengan nama pemeliharaan.

Di dunia ini, kemajuan yang pesat dalam perekayasaan dan teknologi ilmu pengetahuan yang menyoroti perlunya perhatian yang lebih besar terhadap pemeliharaan asset (harta benda) yang kompleks dan mahal yang telah mampu dibuat oleh manusia barulah dimulai sejak Usai Perang Dunia II¹.

1.2. Identifikasi Masalah

Pada kenyataannya, anggaran biaya pemeliharaan sering kali tidak menyatakan jumlah yang sebenarnya yang diperlukan untuk memelihara gedung secara layak. Hal ini disebabkan terbatasnya dana yang tersedia karena anggapan bahwa kegiatan pemeliharaan bukanlah merupakan kegiatan yang mendatangkan keuntungan. Hal tersebut ditambah lagi dengan bervariasinya besar pemeliharaan yang diakibatkan variasi karakteristik dan usia komponen gedung. Pembuatan anggaran (budgeting) biaya pemeliharaan disusun oleh konsultan teknik, baik perseorangan maupun perusahaan. Sedangkan besarnya anggaran biaya yang diperlukan dapat diketahui berdasarkan akumulasi biaya item – item kegiatan yang akan dilakukan dalam periode mendatang. Rencana – rencana kegiatan tersebut kemudian disusun dalam suatu daftar tertentu untuk menentukan besarnya alokasi dana perusahaan untuk kegiatan pemeliharaan dimaksud.

1.3. Tujuan Penulisan

Penulisan ini dimaksudkan untuk :

1. Menyajikan pendekatan alternatif dalam perkiraan alokasi anggaran biaya pemeliharaan gedung yang ada.
2. Mengetahui adanya badan atau bagian tertentu dalam tubuh perusahaan yang bertanggung jawab terhadap perencanaan alokasi dana anggaran biaya.
3. Menyajikan langkah – langkah yang dilakukan dalam perhitungan perencanaan anggaran biaya pemeliharaan gedung.
4. Diharapkan dapat lebih mempermudah bagi pihak pengelola gedung untuk memperkirakan alokasi dana yang diperlukan.

1.4. Metodologi Pembahasan

Dalam proses pencarian efisiensi kerja pada pelaksanaan perhitungan anggaran biaya dilakukan dengan mencoba mengembangkan struktur kerja secara teoritis yang ada. Pengembangan itu sendiri merupakan langkah alternatif telah dipadukan berdasarkan kondisi dan keadaan yang sebenarnya di lapangan (perusahaan).

Selain dari pada itu ketidak pastian yang berkaitan dengan besarnya biaya pemeliharaan menyebabkan biaya tersebut tidak dapat diperkirakan secara pasti atau dinyatakan dalam suatu nilai absolut. Biaya yang dimaksudkan hanya dapat diperoleh melalui pengumpulan data – data yang ada dan didapatkan dari masa lalu. Sedangkan untuk data –

data yang tidak diketahui dilakukan dengan pendekatan biaya serta asumsi – asumsi yang diambil berdasarkan data – data yang ada.

Dalam skala global biaya – biaya tersebut dapat dikelompokkan dalam tiga variabel menurut penggunaannya, yaitu :

- Biaya pengadaan
- Biaya pembersihan
- Biaya perbaikan

Dan setelah semua variabel dapat diketahui selanjutnya dihitung menjadi biaya total rencana alokasi dana untuk pemeliharaan gedung.

1.5. Ruang Lingkup Pembahasan

Dalam penulisan ini pembahasan yang akan dilakukan dibatasi pada hal – hal berikut :

1. Langkah – langkah kerja yang dilakukan dalam proses perhitungan anggaran biaya adalah langkah sederhana yang sekiranya dapat dilaksanakan oleh perusahaan yang ditinjau.
2. Pembuatan anggaran biaya pemeliharaan disusun berdasarkan kegiatan – kegiatan yang akan dilakukan dalam pemeliharaan selama periode satu tahun.
3. Proses perencanaan alokasi biaya ini diperbaharui (updating) setiap tahun anggaran.
4. Gedung yang dimaksud dalam penulisan ini adalah Rumah Sakit Sari Mutiara Medan, yang didirikan pada tahun 1986. Dan data – data dalam penulisan ini diperoleh dari gedung bersangkutan.

5. Perhitungan yang digunakan pada proses perencanaan anggaran biaya merupakan analisa BOW berdasarkan buku " Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan " oleh Ir. J.A. Mukomuko tahun 1985.
6. Harga satuan yang digunakan merupakan harga yang berlaku pada medio Agustus 1999.

Untuk dapat memperoleh gambaran ringkas pembahasan yang akan dilakukan, maka penulisan skripsi akan dibagi menjadi 5 bab pembahasan dengan bagian sebagai berikut :

- Bab I Berisi tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, tujuan penulisan, metodologi pembahasan guna memperoleh suatu gambaran umum yang cukup lengkap dan jelas mengenai permasalahan yang dibahas.
- Bab II Berisi mengenai dasar – dasar pustaka tentang perencanaan / estimasi, pelaku perencana (estimator), serta langkah – langkah pemeliharaan sekaligus hal – hal yang berkenaan dengan proses pemeliharaan yang mempunyai relevansi dengan masalah pokok yang akan dibahas. Dasar – dasar pustaka tersebut antara lain berisi tentang estimasi yang mencakup pengertian, tanggung jawab, ruang lingkup, hal – hal yang berkaitan dengan persiapan juga langkah – langkah pokok estimasi. Selain dari pada itu juga memuat tentang pemeliharaan yang berisi antara lain tujuan yang lebih spesifik dari pemeliharaan dilihat dari berbagai pandangan, penyebab timbulnya pemeliharaan, masalah pembagian biaya

pemeliharaan, pembagian kerja, dan pembuatan suatu anggaran biaya pemeliharaan serta estimasi untuk tahun yang akan datang.

BAB III Pada bab ini dijelaskan tentang gambaran keadaan yang sebenarnya pada perusahaan yang akan ditinjau beserta struktur kerja pemeliharaan dan pembiayaan yang telah dikeluarkan oleh perusahaan dalam rangka pemeliharaan selama jangka waktu satu tahun.

BAB IV Data – data yang telah didapatkan pada bab ini sebelumnya dicoba untuk dikembangkan sebagai pendekatan alternatif dalam proses pemeliharaan. Selanjutnya dicoba untuk diterapkan dalam suatu kasus nyata untuk dapat mengetahui besarnya alokasi anggaran pemeliharaan tahunan.

BAB V Berisi kesimpulan penyusunan skripsi dan saran yang mungkin diperlukan untuk mengembangkan suatu metode dalam menentukan anggaran biaya pemeliharaan.

BAB II

URAIAN TEORITIS

II.1. Estimasi

II.1.1 Pengertian Estimasi

Estimasi dalam arti luas pada hakekatnya adalah upaya untuk menilai atau memperkirakan suatu nilai melalui analisis perhitungan dan berlandaskan pada pengalaman. Dalam proses konstruksi, estimasi meliputi banyak hal yang mencakup bermacam maksud dan kepentingan bagi berbagai strata manajemen dalam organisasi. Sebagai contoh pemberi tugas mempergunakannya sebagai alat Bantu untuk biaya investasi modal yang harus ditanam, agar mengatur pembiayaan, menentukan kelayakan ekonomi pekerja, mengukur produktivitas kerja, menghitung perpajakan, asuransi serta maksud evaluasi penting lainnya termasuk perkiraan biaya perawatan. Konsultasi, rekayasawan dan arsitek menggunakan alat Bantu untuk memilih lapangan, menentukan rencana fasilitas serta akomodasi, menetapkan kelayakan rancangan atau menilai suatu kemajuan pekerjaan.

Sedangkan kontraktor menggunakan estimasi untuk menyusun harga penawaran pada pelanggan sistem kontrak langsung, persiapan merumuskan perhitungan dalam rangka negosiasi kontrak, atau pengendalian dalam konstruksinya sendiri, akan tetapi harap dicatat bahwa estimasi biaya tersebut pada umumnya ditujukan untuk

memperkirakan nilai pembiayaan suatu pekerjaan bukannya biaya tetap (actual cost) yang harus dibelanjakan².

Cara melakuakn estimasi sangat bervariasi terentang sejak dari yang hanya berdasarkan pada tebak – menebak hingga menghitung harga penawaran borongan secara detail dan terperinci. Sedangkan macam estimasi yang diperlukan ditentukan oleh maksud penggunaan dan peruntukannya. Estimasi yang terkait dengan kelayakan tagihan pembayaran biasanya disiapkan oleh konsultan, arsitek, rekayasawan, atau mungkin juga oleh pemberi tugas sendiri.

II.1.2. Tanggung Jawab Estimasi

Tugas dan tanggung jawab yang berkaitan dengan estimasi dapat diserahkan kepada manajer proyek, manajer kontrak atau siapapun yang tugasnya terkait dengan manajemen pelaksanaan termasuk mengkoordinasi pekerjaan sub kontrak. Atau dapat juga ditangani secara khusus oleh seorang estimator dari organisasi / perusahaan (bila ada). Untuk kedua cara penugasan tersebut siapapun orangnya disebut sebagai estimator. Manfaat tugas estimasi ini dijadikan satu dengan penyeliaan dan dicakup dalam satu penanganan, tentunya manajer bersangkutan sudah sangat akrab dengan urusan operasi pelaksanaan. Sehingga lebih terjamin untuk tidak adanya hal – hal yang terlupakan dalam menghitung estimasi pelaksanaan suatu pos pekerjaan. Sehingga apabila tugas estimasi diserahkan pada seorang estimator khusus, manfaatnya adalah

tidak akan terjadi saling mengganggu dengan tugas – tugas rutin manajemen.

II.1.3. Lingkup Estimasi

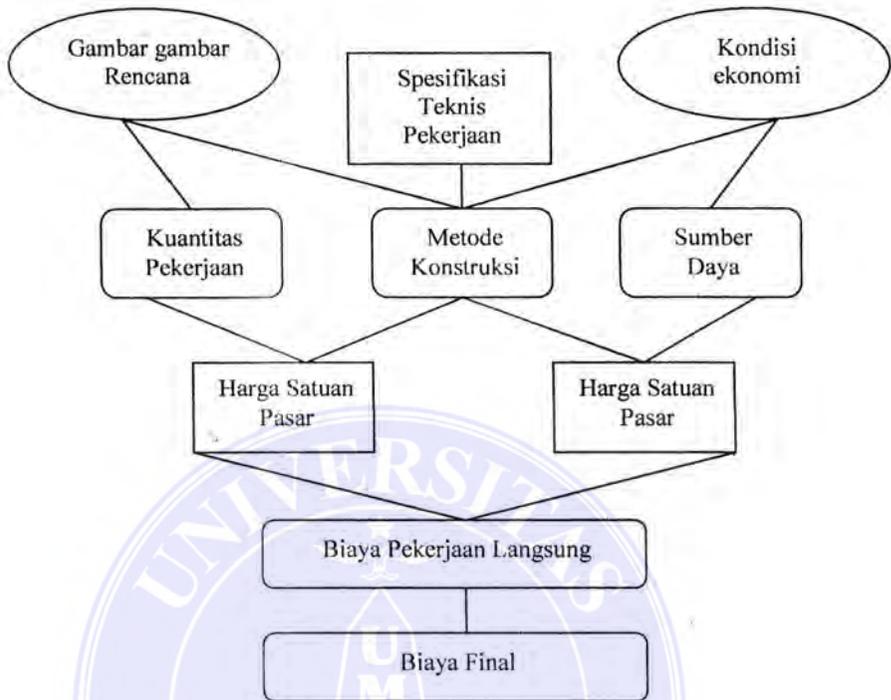
Tugas estimasi khususnya dalam menguraikan volume (kualitas) setiap pos kegiatan, merupakan pekerjaan yang memerlukan ketelitian agar diperoleh hasil yang sangat tepat. Sudah tentu estimasi yang terperinci, cermat lengkap dan jelas memerlukan konsep yang jauh lebih luas dari pada sekedar menetapkan perkiraan biaya saja. Estimator harus menetapkan bukan hanya macam dan kuantitas material – material pokok seperti yang ditunjukkan dalam gambar – gambar rencana, tetapi mencakup pula kebutuhan yang dibutuhkan bagi pekerja yang bersifat sementara penunjang. Untuk pekerjaan perawatan gedung misalnya dalam hal ini pembersihan dinding – dinding kaca bagian luar, selain kebutuhan pokok seperti bahan – bahan pembersih dan air, harus ditentukan pula kebutuhan struktur perancah ataupun lift sementara sebagai sarana untuk mencapai tempat – tempat dengan ketinggian tertentu, bahkan sampai pada kebutuhan akan slang – slang air untuk penyemprotan. Keseluruhannya lengkap termasuk dengan estimasi tenaga kerja yang dibutuhkan. Oleh karena itu estimator harus juga dapat memperkirakan metode – metode alternatif perawatan untuk dapat diterapkan pada bagian – bagian bangunan sehingga keseluruhannya dapat tersusun menjadi suatu rancangan kerja yang optimal.

Dengan demikian tugas estimator termasuk juga memilih metode pelaksanaan, kemudian mengevaluasi dan selanjutnya menetapkan keseluruhan sumber daya termasuk produktivitas serta pembiayaannya.

II.1.4. Persiapan Estimasi

Sebelum melakukan perhitungan estimasi, penting bagi estimator untuk terlebih dahulu melakukan survey lapangan. Hal tersebut dilakukan guna mencari masukan – masukan informasi berharga yang berkaitan dengan pelaksanaan. Sehingga seorang estimator dapat memperkirakan kesulitan – kesulitan yang mungkin akan dihadapi dalam pelaksanaannya di kemudian hari.

Hal terpenting lainnya pada tahap persiapan adalah pengumpulan data tentang kondisi tenaga kerja dan perekonomian di lingkungan pekerjaan. Apabila lokasi kerja berada pada kawasan normal, untuk memproyeksikan kondisi – kondisinya kedalam jadwal waktu pelaksanaan merupakan hal yang mudah, apalagi bila menggunakan tenaga kerja tetap perusahaan. Akan tetapi jika lokasi pekerjaan berada diluar kondisi normal, estimator harus mempertimbangkan upah kerja berdasarkan kesepakatan. Secara umum keterkaitan unsur dalam proses estimasi dapat digambarkan dalam gambar berikut ini.

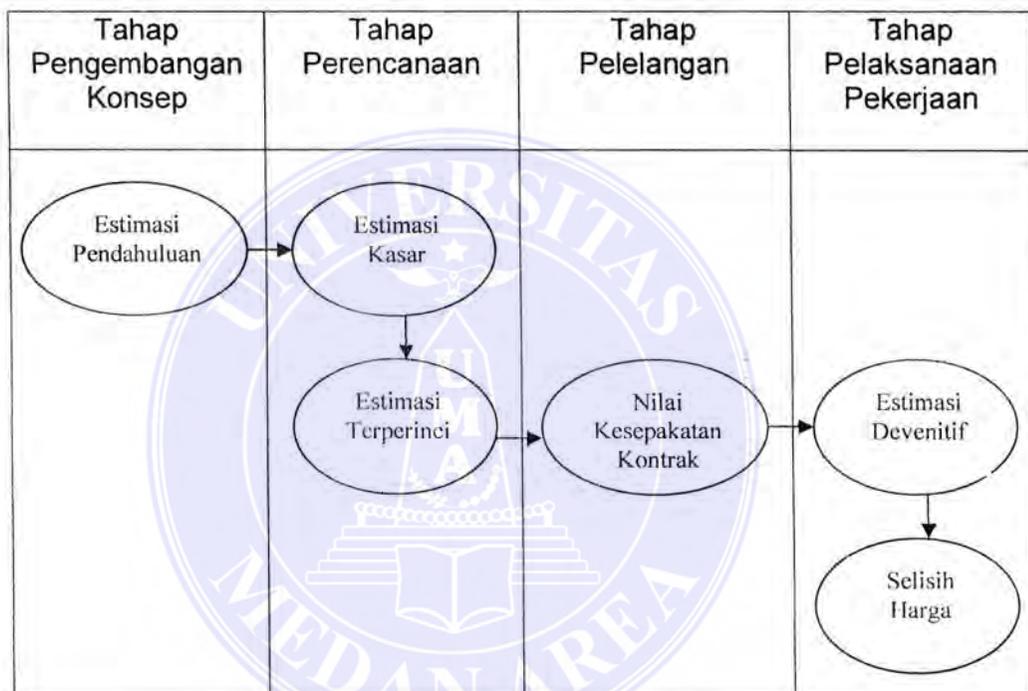


Bagan keterkaitan unsur dalam proyek estimasi³

II.1.5. Macam dan Cara Estimasi

Dalam pelaksanaan pekerjaan dibutuhkan beberapa macam estimasi yang berbeda didasarkan pada tujuan penggunaan atau peruntukannya. Akan tetapi bagaimana pada tahap – tahap tersebut estimasi sudah diperlukan dalam rangka memperhitungkan pembiayaan pekerjaan. Sehingga apabila belum tersedia rincian pekerjaan dengan ketepatan tinggi sesuai dengan yang diperlukan, terpaksa menggunakan cara sederhana yang masih dipandang memadai. Tentunya hasil estimasi akan lebih akurat apabila menggunakan lebih banyak data dan teknik –

teknik perhitungan secara terperinci serta cermat. Seiring dengan laju kemajuan pelaksanaan pekerjaan, tataran kecermatan dan ketelitian estimasi yang diperlukan sudah tentu akan meningkat pula. Sehingga biasanya suatu pekerjaan dimulai dengan kebutuhan macam estimasi yang kurang terperinci dan selanjutnya dapat dikelompokkan dalam urutannya, sebagai berikut :



Tabel macam estimasi sesuai dengan tahapan pekerjaan⁴

1. Estimasi Pendahuluan : Dibuat pada tahap awal pekerjaan dalam rangka upaya pendekatan kelayakan ekonomi disamping tujuan pengendalian pembiayaan.
2. Estimasi Terperinci : Dibuat berdasarkan perhitungan volume pekerjaan, biaya serta harga satuan pekerjaan.

⁴ Istimawan Dipohusodo – Manajemen Proyek dan Konstruksi (jilid 2) – Penerbit Kanisus –

3. Estimasi Devenitif : Merupakan gambaran pembiayaan dan pertanggung jawaban akhir suatu pekerjaan dengan haya kemungkinan kecil terjadi kesalahan.

Sebagai contoh, untuk pelaksanaan pemeliharaan bangunan secara umum terdapat lima macam estimasi, sebagai berikut :

1. Estimasi biaya perawatan dipandang sebagai fungsi peruntukannya. Estimasi ini dilakukan dengan menerapkan biaya satuan untuk parameter fungsional yang berhubungan dengan fasilitas. Biaya satuan ditentukan dengan menggunakan pengalaman pada masa yang lalu untuk tipe fasilitas yang sama. Cara ini hanya digunakan apabila tidak tersedianya data yang memadai, dan sering diterapkan pada tahap awal perencanaan suatu pekerjaan. Misalnya biaya setiap pasien untuk gedung Rumah Sakit, setiap murid dalam bangunan sekolah, setiap kursi untuk gedung pertemuan.
2. Keseluruhan bangunan, apapun bentuknya diestimasi berdasarkan jumlah biaya setiap meter persegi luas lantai. Dengan menghitung luas lantai, apapun macamnya, kemudian menerapkan satuan biaya tiap meter persegi luas lantai secara umum diharapkan akan memberi nilai yang konsisten untuk macam bangunan yang dimaksudkan. Misalnya untuk estimasi perbaikan sebuah bangunan sesuai kelasnya ditetapkan Rp. 10.000,- per meter persegi, sehingga bila luas bangunan keseluruhan 1.000

meter persegi, maka harga perawatan bangunan tersebut adalah Rp. 10.000.000,-.

3. Bagian – bagian bangunan yang memungkinkan diperhitungkan dengan harga berdasarkan satuan biaya tiap meter persegi luas lantai atau atap (sebagaimana nomor 2). Sedangkan bagian – bagian khusus lainnya dibuat pos – pos tersendiri dan diestimasikan berdasarkan harga borongan, misalnya pemeliharaan elektrik.
4. Survey dan perhitungan kuantitas pendahuluan dengan menerapkan harga borongan. Sedangkan beberapa pos pekerjaan lainnya diperkirakan sebagai persentase dari keseluruhan bangunan. Misalnya harga borongan pengecatan dinding bangunan Rp. 50.000,- per 10 M². Sehingga harga mengecat untuk tiap 1 M² adalah Rp. 5.000,- termasuk seluruh pembiayaan tenaga dan perancah (untuk ketinggian tertentu).
5. Survey analisis perhitungan kuantitas (volume) pekerjaan dihitung secara detail dan terperinci, yang kemudian ditetapkan harga satuan untuk masing – masing material, tenaga kerja, berikut peralatan yang dibutuhkan.

II.1.6. Langkah – langkah Pokok Estimasi

Estimasi biaya pemeliharaan merupakan proses analitis perhitungan berdasarkan pada metode pemeliharaan, volume pekerjaan, dan ketersediaan berbagai sumber daya, dan keseluruhannya membentuk

operasi pelaksanaan optimal yang membutuhkan pembiayaan. Estimasi dibuat jauh hari sebelum pekerjaan dimulai atau paling tidak selama pekerjaannya. Maka jumlah biaya yang didapat berdasarkan analitis lebih merupakan taksiran biaya dari pada biaya yang sebenarnya atau actual cost.

Dalam menerapkan estimasi keseluruhan biaya perawatan biasanya meliputi analitis perhitungan terhadap 4 (empat) unsur utama yaitu :

1. Biaya material : Analisa meliputi keseluruhan kebutuhan volume dan biaya material yang digunakan untuk setiap bagian pemeliharaan bangunan, baik material pekerjaan pokok maupun penunjang.
2. Biaya tenaga kerja :Estimasi komponen tenaga kerja merupakan aspek paling sulit dari keseluruhan analitis biaya pemeliharaan. Banyak sekali faktor berpengaruh yang harus diperhitungkan antara lain kondisi tempat kerja, keterampilan, lama waktu kerja, dan produktivitas. Dari sekian banyak faktor, yang paling sulit adalah mengukur dan menetapkan tingkat produktivitas, yaitu prestasi pekerjaan yang dapat dicapai oleh pekerja atau regu kerja setiap satuan waktu yang ditentukan.

3. Biaya Peralatan : Estimasi biaya peralatan termasuk pembelian atau sewa, mobilisasi, demobilisasi, memindahkan, memasang, membongkar dan mengoperasikan selama pekerjaan tersebut berlangsung. Dengan sendirinya termasuk termasuk pula kebutuhan struktur bangunan sementara.
4. Biaya tidak langsung : Biaya tidak langsung termasuk juga biaya lain – lain yang tidak secara langsung berhubungan dengan pekerjaan. Misalnya biaya pembuatan gedung sementara bila memang diperlukan, pelayanan keselamatan dan keamanan kerja, dan lain – lain.

II.2. Pemeliharaan

II.2.1. Pengertian Pemeliharaan

Secara alamiah segala sesuatu benda yang dibuat oleh manusia mempunyai batasan usia tertentu dan mustahil tidak mengalami kerusakan. Tetapi usia kegunaan dapat diperpanjang dengan melakukan pemeliharaan berkala atau pergantian elemen sesuai dengan kondisi benda tersebut.

Dalam British Standart pada tahun 1974 (BS 3811 : 1974), kegiatan pemeliharaan dapat didefinisikan sebagai berikut:

Pemeliharaan adalah " Suatu kombinasi dari berbagai kegiatan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima " ⁵.

Yang kemudian setelah mengalami perkembangan selanjutnya, dan mencapai puncaknya dengan ditetapkannya istilah baru teknologi pemeliharaan, yang mencakup pengertian yang lebih luas dari pada BS 3811. istilah ini adalah teroteknologi, yang didefinisikan oleh Komite Teroteknologi yang diresmikan oleh Kementrian Teknologi (sekarang Departemen Perdagangan dan Industri) sebagai berikut :

Teroteknologi adalah : " Kombinasi dari manajemen, keuangan, perekrutan dan kegiatan lain yang diterapkan bagi asset fisik untuk mendapatkan biaya siklus hidup ekonomis, hal ini berhubungan dengan spesifikasi dan rancangan untuk keadaan serta kemampuan memelihara pabrik, mesin – mesin, peralatan, bangunan and struktur dengan instalasinya, pengetesan, pemeliharaan, modifikasi dan penggantian dan dengan umpan balik informasi untuk rancangan, unjuk kerja dan biaya " ⁶

Selain itu oleh Ir. Heinz Frick dalam Pengaturan Organisasi Bangunan, pemeliharaan didefinisikan sebagai berikut :

Pemeliharaan adalah " Tindakan – tindakan bagi perlindungan dan penyediaan inventaris bergerak dalam keadaan baik " ⁷

Pemeliharaan tersusun dari perawatan, inspeksi dan perbaikan.

Sedangkan perawatan itu sendiri berarti tindakan – tindakan bagi

⁵ Anthony Corder, Kusnul Hadi – Teknik Manajemen Pemeliharaan – Penerbit Erlangga – Tahun 1996 – hal 1.

⁶ Anthony Corder, Kusnul Hadi – Teknik Manajemen Pemeliharaan – Penerbit Erlangga – Tahun 1996 – hal 2.

⁷ Heinz Frick, Pengaturan Organisasi Bangunan – Penerbit Kanisius – Tahun 1991 – hal 33.

perlindungan dalam keadaan baik, yang terdiri atas pelumasan, pembersihan dan penyetulan yang tepat. Inspeksi berarti control dan pertimbangan keadaan sebagai dasar penentu pekerjaan perbaikan dan revisi. Perbaikan berarti tindakan – tindakan bagi penyediaan keadaan yang baik.

Dari defenisi – defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa pemeliharaan merupakan kegiatan yang diperlukan untuk melindungi suatu asset, menjaga kondisi gedung / bangunan pada suatu posisi yang layak dan kondisi yang dapat diterima serta menguntungkan baik dari segi pemakaian maupun dari segi kepemilikan.

Pengertian pemeliharaan hingga pada kondisi yang dapat diterima marujuk pada standart yang ditentukan oleh organisasi yang melakukan pemeliharaan. Hal ini berbeda dari satu organisasi / perusahaan dengan yang lainnya, tergantung keadaan industrinya dan sepadan dengan nilai yang ditetapkan berdasarkan standart yang memungkinkan. Misalnya standart perawatan pemeliharaan pesawat terbang akan berbesa (lebih tinggi) dari pada standart bengkel kontraktor disuatu bangunan kecil di lapangan. Namun kadang – kadang standart pemeliharaan yang diperlukan juga ditetapkan oleh peraturan perundang – undangan dan harus ditaati.

Hubungan dengan suatu kegiatan manajemen pemeliharaan adalah pada usaha – usaha seperti :

- Mengurangi biaya penggantian
- Meningkatkan efisiensi pemakaian sumber daya yang dimiliki

- Menaikkan fungsi fasilitas pelayanan

II.2.2. Tujuan pemeliharaan

Seperti kita ketahui bahwasanya standart kondisi pemeliharaan yang dimiliki oleh setiap organisasi / perusahaan berbeda – beda. Hal ini tergantung kepada tujuan organisasi / perusahaan yang melakukan pemeliharaan juga kepada keadaan industri terutama material dan standart – standart yang dipergunakan.

Adapun tujuan pemeliharaan yang utama dapat didefinisikan dengan jelas sebagai berikut ⁸ :

1. Untuk memperpanjang usia kegunaan asset (yaitu setiap bagian dari suatu tempat kerja, bangunan dan isinya). Hal ini terutama penting untuk Negara sedang berkembang karena kurangnya sumber daya modal untuk penggantian. Sedangkan di Negara – Negara maju kadang – kadang lebih menguntungkan untuk "mengganti" dari pada untuk "memelihara".
2. Untuk menjamin ketersediaan optimum peralatan yang dipasang untuk produksi (jasa) dan mendapatkan laba investasi (return of investment) maksimum yang masih mungkin.
3. Untuk menjamin kesiapan operasional dari seluruh peralatan yang diperlukan dalam keadaan darurat setiap waktu, misalnya unit cadangan, unit pemadam kebakaran dan penyelamatan dan sebagainya.

⁸ Anthony Corder, Kusnul Hadi – Teknik Manajemen Pemeliharaan – Penerbit Erlangga – Tahun 1996 – hal 3.

4. Untuk menjamin orang yang menggunakan sarana tersebut.

Ir. Heinz Frick juga memberikan pengertian dan definisi tentang tujuan pemeliharaan yaitu untuk ⁹ :

1. Penetapan standart dan nilai inventaris. Ketentuan ini berarti agar alat dan mesin pembangunan, kendaraan dan sebagainya (inventaris) selalu dapat dipergunakan, serta gangguan yang diakibatkan oleh kerusakan terjadi agak jarang.
2. Meminimalisasikan ongkos – ongkos perbaikan, gangguan dan alat – alat pengganti (spare part).

Pengertian lain dari tujuan pemeliharaan dapat disebutkan sebagai berikut :

1. Mempertahankan nilai investasi.
2. Memelihara gedung dalam kondisi yang baik, sehingga gedung tersebut dapat menjalankan fungsinya secara kontinyu.
3. Menampilkan bentuk yang baik, sehingga dapat memberikan kesan kepada pemakai gedung.

Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan tentang tujuan pemeliharaan gedung yaitu untuk " Mempertahankan gedung sesuai dengan kondisi awal dengan cara sepraktis dan seoptimal mungkin sehingga gedung tersebut dapat memberikan pelayanan secara efektif.

⁹ Ir. Heinz Frick – Pengaturan Organisasi Bangunan – Penerbit Kanisius – Tahun 1991 – hal 33.

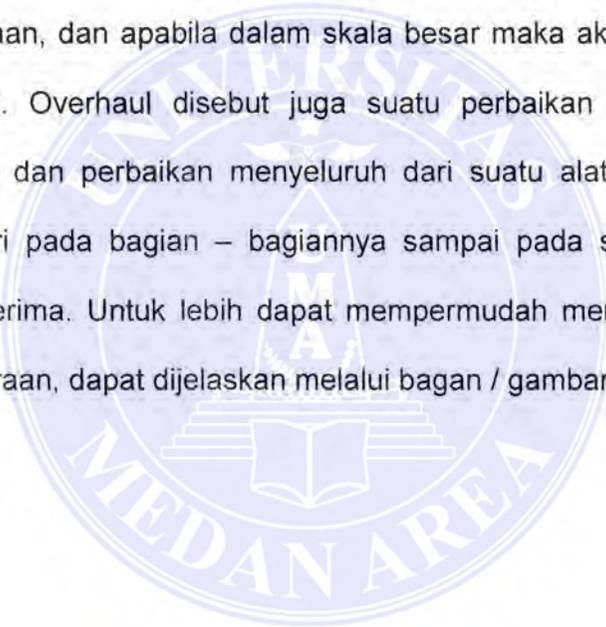
II.2.3. Tipe Pemeliharaan

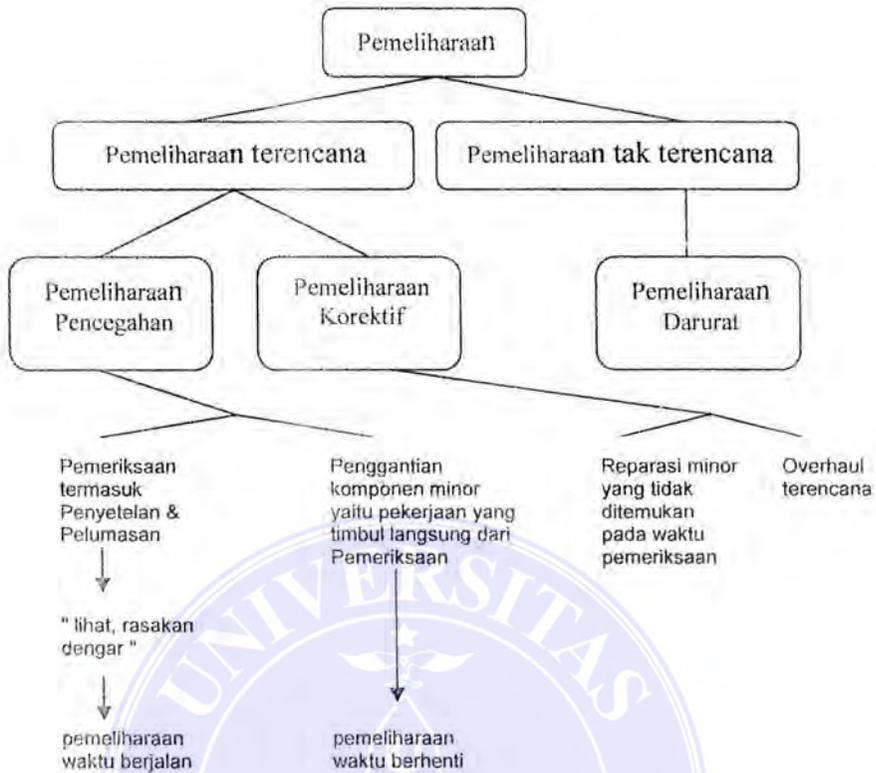
Secara garis besar pemeliharaan dapat dibedakan menjadi 2 (dua) kategori menurut kondisinya yaitu :

1. Pemeliharaan terencana yaitu pemeliharaan yang diorganisasi dan dilakukan dengan pemikiran ke masa depan, pengendalian dan pencatatan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya, tercantum dalam jadwal pemeliharaan (daftar komprehensif mengenai pemeliharaan dan saatnya). Yang termasuk dalam jenis pemeliharaan ini antara lain :
 - Pemeliharaan pencegahan yaitu pemeliharaan yang dilakukan pada selang waktu yang ditentukan sebelumnya, atau terhadap kriteria lain yang diuraikan, dan dimaksudkan untuk mengurangi kemungkinan bagian – bagian lain tidak memenuhi kondisi yang tidak bisa diterima.
 - Pemeliharaan korektif yaitu pemeliharaan yang dilakukan untuk memperbaiki suatu bagian (termasuk penyetelan dan reoperasi) yang telah terhenti untuk memenuhi kondisi yang dapat diterima.
2. Pemeliharaan tidak terencana yaitu pemeliharaan yang dilakukan apabila perlu untuk mencegah akibat yang lebih besar. Misalkan pemeliharaan untuk kerusakan besar pada peralatan atau keselamatan kerja. Yang termasuk dalam jenis pemeliharaan ini adalah pemeliharaan darurat, yaitu pemeliharaan yang perlu segera dilakukan untuk mencegah akibat yang lebih serius (rusak).

Kerusakan dapat diartikan sebagai kegagalan yang menghasilkan ketidaktersediaan sesuatu.

Dalam menjalankan pemeliharaan pencegahan kita juga akan berbicara mengenai servis yang termasuk penyetulan dan pelumasan. Hal tersebut terkadang juga akan mengakibatkan adanya penggantian komponen minor, yaitu pekerjaan yang timbul langsung dari adanya pemeriksaan. Dalam menjalankan pemeliharaan korektif terkadang akan mengakibatkan juga adanya reparasi minor yang tidak ditemukan waktu pemeriksaan, dan apabila dalam skala besar maka akan terjadi overhaul terencana. Overhaul disebut juga suatu perbaikan menyeluruh, yaitu pengujian dan perbaikan menyeluruh dari suatu alat, atau sebahagian besar dari pada bagian – bagiannya sampai pada suatu kondisi yang dapat diterima. Untuk lebih dapat mempermudah memahami tipe – tipe pemeliharaan, dapat dijelaskan melalui bagan / gambar berikut





Bagan hubungan antara berbagai bentuk pemeliharaan ¹⁰

Selain dari hal tersebut, ada pendapat lain yang menyatakan bahwasanya pemeliharaan dibagi menjadi 5 (lima) kategori yaitu :

1. Pemeliharaan reguler, yaitu suatu kegiatan yang dilakukan secara kontinyu dengan interval waktu tertentu tergantung dari kuantitas bahan komponen yang dipergunakan. Pekerjaan ini termasuk penyediaan kertas tisu, sabun pembersih lantai atau pekerjaan lainnya yang dilakukan sehari – hari.
2. Pemeliharaan periodik, pemeliharaan ini termasuk pemeliharaan terencana untuk komponen yang masih dipergunakan. Pekerjaan ini dilakukan untuk komponen – komponen yang mempunyai teknik

pemeliharaan dan keahlian khusus, seperti pembersihan dan penggantian saringan AC (Air Conditioning), juga pemeriksaan terhadap sistem keamanan terhadap kebakaran dan lain – lain.

3. Pemeliharaan jangka panjang, pemeliharaan ini dilakukan untuk jangka panjang usia ekonomis suatu komponen. Biasanya pemeliharaan yang dilakukan adalah dengan penggantian elemen dari komponen tersebut. Sebagai contoh adalah penggantian kabel lift yang dilakukan sekitar 10 – 15 tahun, tetapi dengan mendapat imbalan kondisi lift akan masih aman untuk dipergunakan.
4. Pemeliharaan struktur bangunan, merupakan pemeliharaan yang dilakukan untuk mempertahankan kondisi bagian struktur bangunan. Sebagai contoh adalah korosi yang terjadi akibat retak pada permukaan beton pada tulangan.
5. Pemeliharaan darurat, pekerjaan ini dilakukan apabila suatu komponen mengalami kerusakan yang tak diduga sebelumnya. Sebagai contoh adalah kerusakan sistem elektrik yang diakibatkan oleh petir.

II.2.4. Sebab – sebab Timbulnya Pemeliharaan

Penyebab dari timbulnya kegiatan pemeliharaan antara lain adalah sebagai berikut :

1. Kondisi cuaca yang berubah – ubah menurut lokasi dan orientasi gedung dan mempunyai dampak langsung terhadap elemen – elemen gedung terutama bagian luar.

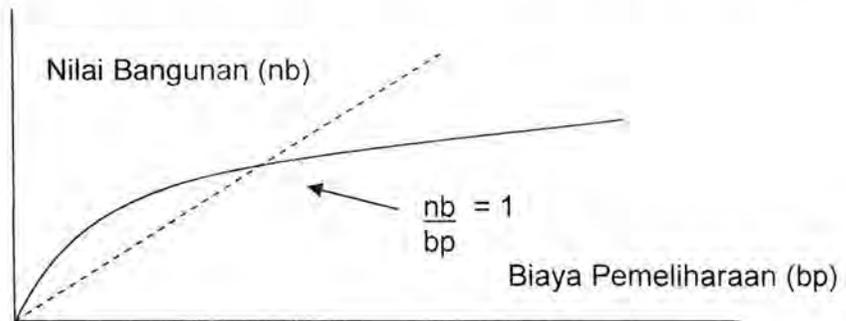
2. Kegiatan pemakai termasuk manusia dan peralatan.
3. Perubahan standart dan selera yang dapat membuat perubahan fungsi secara berulang – ulang, seperti permintaan perubahan cat, dan lain – lain.

II.3. Biaya Pemeliharaan

II.3.1. Pertimbangan Nilai Pemeliharaan

Nilai suatu bangunan dibatasi oleh tingkat permintaan akan pelayanan yang diberikan oleh pengelola selain oleh faktor – faktor lain yang menyangkut produktivitas. Dilain pihak apabila tidak terdapat permintaan akan pelayanan dari pemeliharaan gedung maka gedung tersebut tidak mempunyai nilai. Hal ini dapat disederhanakan dengan kata lain, bahwa pemeliharaan gedung menghubungkan antara kondisi gedung dengan aktivitas pemakainya, atau biaya pemeliharaan akan mendatangkan penghasilan. Seperti contoh adalah pada gedung pusat perbelanjaan (shopping centre). Hal tersebut diasumsikan bahwa pada kondisi pemeliharaan yang tinggi sehingga kondisi gedung memberikan kenyamanan dalam berbelanja akan menarik lebih banyak pembeli sehingga mendatangkan penerimaan yang lebih besar, diluar kemungkinan dengan pelayanan tenaga kerja dan produk yang dijual. Ataupun pemeliharaan pada gedung Rumah Sakit yang terawat baik dan bersih akan merupakan obat (secara psikologis) kepada para pasien. Sehingga hal tersebut menjadikan pasien mempunyai persepsi yang baik kepada Rumah Sakit bersangkutan dan lebih dipercaya dari Rumah Sakit

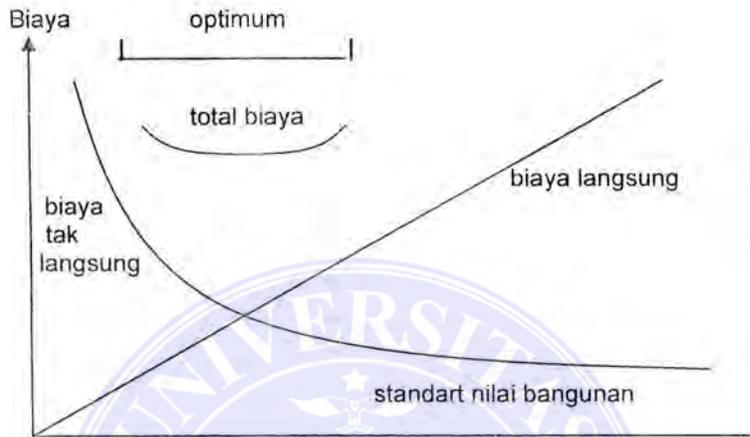
yang lain. Gambaran akan hubungan kenaikan biaya pemeliharaan bangunan dengan nilai bangunan itu sendiri adalah sebagai berikut :



Gambar hubungan kenaikan biaya dengan nilai bangunan.

Dari gambar diatas menunjukkan hubungan kenaikan biaya pemeliharaan dengan kenaikan yang terjadi terhadap nilai gedung tersebut. Titik optimum yang terjadi adalah pada saat batas kenaikan pada pengeluaran biaya pemeliharaan sama dengan batas kenaikan pada nilai bangunan tersebut atau $nb/bp = 1$. selain itu bila kita melihat pada bagian kiri grafik tersebut akan terlihat bahwa kenaikan nilai bangunan yang besar berbanding kenaikan biaya pemeliharaan yang lebih kecil atau $nb/bp > 1$, yang berarti gedung tersebut masih memenuhi kriteria / selera dari pemiliknya, sehingga hanya diperlukan sedikit biaya pemeliharaan. Namun bila kita lihat pada bagian sebelah kanan grafik maka terlihat bahwa kenaikan nilai bangunan yang terkecil berbanding kenaikan biaya pemeliharaan yang lebih besar atau $nb/bp < 1$, yang berarti interpretasi dari keadaan ini adalah usia gedung yang cukup tua sehingga menimbulkan perasaan yang kurang nyaman bagi pemakainya dan persaingan gedung – gedung lainnya. Hal lain yang dapat kita baca dari grafik tersebut adalah bahwa kenaikan biaya pemeliharaan selalu dikuti

kenaikan nilai bangunan yang berarti bagaimanapun juga bertambahnya biaya pemeliharaan akan turut menambah pula nilai bangunan yang dipeliharanya. Tujuan untuk mengoptimasi biaya total digambarkan sebagai grafik berikut ini :



Gambar hubungan biaya optimum terhadap standart nilai bangunan.

Biaya langsung disajikan sebagai pengeluaran yang direncanakan pada pemeliharaan dan biaya tak langsung sebagai biaya yang tidak secara langsung mempengaruhi total biaya pemeliharaan seperti biaya lembur tenaga kerja dan lain – lain. Nilai optimum dari biaya total adalah pada daerah optimum yang dapat dijadikan standart optimum biaya.

II.3.2. Perkiraan Biaya Pemeliharaan

Perencanaan kegiatan pemeliharaan didefinisikan sebagai proses perkiraan (estimating) kemungkinan biaya dari perubahan fisik peralatan atau fasilitas. Perubahan fisik dapat berupa relokasi, penggantian pembersihan, pengaturan atau juga perbaikan suatu komponen.

Pemeliharaan yang berhasil dan efektif tergantung pada tingkat ketepatannya (accuracy) perkiraan (estimating). Perkiraan merupakan suatu penilaian keadaan yang tingkat ketepatannya tidak hanya tergantung pengalaman estimator tetapi juga pada kualitas dan relevansi data yang digunakan. Prinsip dari anggaran (budget) bahwa struktur organisasi perusahaan membentuk kerangka kerja dasar untuk membangun koordinasi dan sistem yang efisien dalam perencanaan manajerial dan pengendalian anggaran. Struktur organisasi didefinisikan sebagai tanggung jawab fungsional pelaksanaan dan penyesuaian bagi anggaran. Tanggung jawab terakhir dari pelaksanaannya adalah tergantung dari manajer pelaksana yang bertanggung jawab dalam penyajian dan pelaksanaan anggarannya masing – masing. Jika diinginkan sistem pengendalian anggaran bekerja dengan baik diperlukan kerja sama dan pengertian masing – masing peranan manajer bagian. Kerja sama ini harus melibatkan banyak kemampuan kerja dalam suatu dasar dan bentuk pemikiran yang sama.

Nilai suatu perkiraan mempengaruhi ketepatan perkiraan yang terjadi pada masa datang. Ketepatan tersebut tergantung dari informasi yang ada seperti :

- Perilaku dan lama pekerjaan.
- Kondisi pada saat pekerjaan akan dilaksanakan.
- Cara pelaksanaan (metode)
- Biaya tenaga kerja.
- Harga material.

Perencanaan, anggaran, dan biaya pada pekerjaan pemeliharaan dapat dilaksanakan dengan baik apabila gedung dipelihara secara efisien dengan dana yang cukup (optimum). Hal ini akan mengawasi secara otomatis pengawasan secara teratur dan penerapan program pemeliharaan yang telah direncanakan. Kegiatan – kegiatan tersebut memerlukan data secara rinci, kesadaran yang tinggi pada pemeliharaan dan biaya operasi (operating cost).

II.3.3. Perkiraan Biaya Jangka Panjang

Perkiraan biaya jangka panjang dapat digunakan selama beberapa tahun untuk berbagai tujuan termasuk perencanaan keuangan pada bangunan umum dengan skala nasional seperti Rumah Sakit, sekolah atau program jangka panjang bagi gedung / bangunan pribadi.

Untuk membuat perkiraan jangka panjang dapat dibagi menjadi beberapa metode, seperti :

1. Berdasarkan kriteria financial.

Banyak cara telah diusulkan sehubungan dengan pemeliharaan dengan biaya – biaya lainnya. Hal ini meliputi biaya pemeliharaan sebagai persentase dari biaya :

- a. Biaya konstruksi

Biaya pemeliharaan yang dianggarkan diambil dari persentase biaya konstruksi. Kerugian cara ini adalah bila ada perbaikan / penggantian sering tidak selalu menggambarkan nilai yang pasti dan kurang tepat untuk

disajikan lagi sebagai nilai yang actual. Selain dari pada itu nilai persentase selalu bervariasi menurut :

- satu periode waktu
- usia bangunan
- tingkat kenaikan biaya pemeliharaan
- biaya konstruksi baru

b. Biaya produksi

Biaya pemeliharaan yang dianggarkan diambil berdasarkan persentase dari biaya produksi. Dengan cara ini biaya pemeliharaan ditentukan oleh factor – factor dalam, bukan dari yang menimbulkan kebutuhan akan pemeliharaan, seperti jumlah shift dan efisiensi produksi peralatan. Jelasnya mungkin saja pengurangan biaya produksi dengan menambah peralatan akan menaikkan biaya peralatan.

- c. Kemampuan mendapatkan laba (profitability). Dikarenakan pemeliharaan merupakan salah satu factor yang menentukan keuntungan, maka biaya pemeliharaan dapat juga diambil berdasarkan besarnya keuntungan yang diperoleh.

2. Biaya per unit yang dipakai

Metode ini berhubungan dengan jumlah pemakai yang mempergunakan gedung tersebut, seperti contoh banyaknya murid dalam satu sekolah, banyaknya pasien dalam satu bangsal umum di rumah sakit, dan lain – lain.

3. Biaya per unit areal yang dipergunakan (m^2)

Cara ini merupakan cara yang paling cepat dan ringkas untuk mengestimasi biaya pemeliharaan. Dengan cara ini besarnya biaya pemeliharaan dikeluarkan berdasarkan luas area yang dipergunakan.

II.3.4. Perkiraan Biaya Jangka Pendek

Perkiraan jangka pendek akan menentukan langkah awal dengan jumlah biaya yang ideal berdasarkan biaya masa lalu dan dihubungkan dengan standart yang telah diakui. Program penjadwalan dan pengawasan pelaksanaan pekerjaan akan diperlukan untuk ketepatan perkiraan yang dibutuhkan untuk pekerjaan yang dilakukan. Cara ini meliputi :

1. Analisis

- Tenaga kerja
- Material
- Overhead dan keuntungan

2. Pertimbangan

Pertimbangan yang dilakukan adalah berdasarkan suatu keuntungan dan alasan – alasan yang sesuai / tepat. Seperti contoh untuk mempercepat suatu pekerjaan pemeliharaan maka diperlukan lebih banyak tenaga kerja.

3. Slotting

Slotting yaitu suatu pekerjaan kecil dan tidak berulang. Dari banyaknay dan waktu rata – rata pekerjaan pada masing – masing

kelompok, waktu total dan biaya tenaga kerja untuk tiap periode dapat dihitung. Biaya material dapat dihitung dengan persentase dari biaya tenaga kerja total. Metode ini dipergunakan bukan untuk biaya jangka panjang, tetapi digunakan untuk perhitungan statistik sesuai dengan kejadiannya.

II.3.5. Anggaran Biaya Pemeliharaan

Definisi dari anggaran biaya adalah :

Anggaran biaya merupakan instrument utama control keuangan. Anggaran biaya adalah kebijaksanaan manajemen yang ditentukan terlebih dahulu selama periode yang telah ditetapkan dan merupakan standart untuk perbandingan dengan hasil yang dicapai. Anggaran biaya juga merupakan ekspresi dalam terminology keuangan dari rencanaoperasional jangka pendek untuk suatu bentuk bisnis.

II.3.6. Tipe Biaya Pemeliharaan

Perkiraan biaya pemeliharaan dilakukan berdasarkan tipe atau klasifikasi pekerjaan dan kegunaan akhir (the and use) perkiraan. Pembuatan klasifikasi pekerjaan beserta informasi mengenai spesifikasinya merupakan syarat utama dalam proses perkiraan biaya pemeliharaan . yang juga termasuk dalam syarat utama tersebut adalah prioritas atau tingkat kepentingan pekerjaan, beban pekerjaan, serta kondisi umum apabila pekerjaan tersebut dilaksanakan.

Klasifikasi pekerjaan pemeliharaan dibagi menjadi 2 (dua) yaitu :

1. Pemeliharaan yang berulang atau terencana

Merupakan pekerjaan pemeliharaan yang selalu ada tiap periode waktu tertentu dan dapat diperkirakan misalnya :

- a. Penjadwalan pekerjaan rutin, seperti pembersihan (cleaning), pelumasan / pemberian minyak (oiling), pembukuan dan inspeksi.
- b. Perencanaan overhauil peralatan.
- c. Perbaikan gedung dan fasilitas (repairing).
- d. Menentukan besar perbaikan (service).
- e. Modifikasi.
- f. Merubah fungsi peralatan (improvement).
- g. Penempatan kembali (relocation).
- h. Merencanakan pekerjaan yang tidak langsung.

2. Perbaikan darurat

Perbaikan ini diperlukan apabila terjadi suatu hal yang serius dan untuk mencegah akibat yang lebih parah.

BAB III

RUMAH SAKIT UMUM SARI MUTIARA

III.1. Deskripsi Umum

Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan (RSU – SMM) adalah merupakan instalasi swasta yang mawadahi usaha pelayanan jasa kesehatan. Untuk menunjang keperluan operasionalnya, rumah sakit ini melalui yayasannya dengan nama yang sama telah mengusahakan sebuah tempat berbentuk gedung. Gedung tersebut terletak di jalan Kapten Muslim. Gedung yang memiliki SMM ini memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan Rumah Sakit lainnya, oleh karena pada awalnya gedung tersebut merupakan ruko-ruko yang kemudian dirombak dan disesuaikan dengan keperluan Rumah Sakit.

Dipandang dari segi klarifikasi maka Rumah Sakit-Rumah Sakit yang ada di Indonesia dikelompokkan dalam empat kelas. Akreditasi dari Rumah Sakit tersebut tergantung terhadap kategori – kategori tertentu yang harus dipenuhi. Misalkan saja untuk Rumah Sakit tipe B harus memenuhi syarat antara lain :

1. Pelayanan dasar (empat) yaitu :
 - a. Penyakit dalam
 - b. Bedah
 - c. Kebidanan
 - d. Kesehatan anak

2. Pelayanan 6 (enam)

- a. Mata
- b. THT
- c. Kulit dan kelamin
- d. Syaraf
- e. Gigi dan mulut

Rumah Sakit tipe A harus memenuhi seluruh ketentuan Rumah Sakit tipe B ditambah dengan sub spesialisasinya. Untuk Rumah Sakit tipe C harus memenuhi seluruh pelayanan dasar (empat) di tambah minimal satu dari pelayanan 6 (enam). Sedangkan Rumah Sakit tipe D minimal memiliki 2 (dua) dokter umum dan satu dokter gigi. Dan Rumah Sakit Sari Mutiara Medan merupakan Rumah Sakit dengan tipe C .

III.2. Pembagian Ruangan

Gedung utama RSU - SMM mempunyai tiga lantai yang telah dioperasikan dan lantai keempat yang tengah dalam proses pembangunannya. Total luas lantai yang ada pada gedung tersebut adalah : 1.097,51 M² yang terdiri atas :

Lantai I : seluas 435,13 M² + teras (7 M² x 50 %) = 438,63 M² yang terbagi atas berbagai ruangan a.l.

- R. Praktek kebidanan dan kandungan.
- R. Dokter anak.
- Laboratorium.
- R. Rekam medik.

- Kasir
 - R. Administrasi.
 - Informasi / hall.
 - USG.
 - Polyklinik
 - Rawat inap kelas I
 - Rawat inap kelas I
 - Rawat inap kelas I
 - Rawat inap kelas VIP
 - Rawat inap kelas III (saal)
 - R. Obat
 - Koperasi
 - R. Rontgent.
 - Musholla
 - R. Praktek
 - R. Dokter gigi
 - R. Praktek bedah.
 - Koridor depan
 - Koridor belakang
 - Kolam
 - Taman
 - Teras luar
- Lantai II seluas 435,13 M². terbagi atas berbagai ruangan :
- Rawat inap kelas II

- Rawat inap kelas II
- Rawat inap kelas II
- Rawat inap kelas II
- Rawat inap kelas VIP
- Rawat inap kelas VIP
- Rawat inap kelas III (saal)
- Rawat inap kelas III (saal)
- Rawat inap kelas III (saal)
- R. Operasi
- Gudang Obat
- R. Direksi
- Musolla
- R. Recovery
- Gudang
- R. Bersalin
- R. Anak
- Koridor / hall
- Teras luar

Lantai III seluas 223,75 M². Pada lantai ini penggunaannya dikhususkan untuk penyelenggaraan Akademi Fisioteraphi RSU Sari Mutiara Medan. Terbagi atas berbagai ruangan :

- R. Kelas Fisioteraphi I
- R. Kelas Fisioteraphi II
- R. Direktur

- R. Administrasi
- R. Guru/dosen
- Asrama putrid (6 kamar)
- Dapur umum
- Teras

Spesifikasi teknis pada gedung Rumah Sakit Sari Mutiara Medan terdiri atas : Jenis konstruksi yang dipergunakan pada gedung tersebut adalah konstruksi beton bertulang dengan dinding bata ketebalan $\frac{1}{2}$ batu bercata putih pada bagian dalam dan bagian luar. Atap pada lantai I dan II adalah plat beton, sedangkan pada lantai III sebagian terdiri dari genteng cor/specie dan sebagian lagi plat beton (direncanakan untuk pembangunan lantai IV). Lantai gedung adalah keramik putih berukuran 30 x 30 cm.

III.3. Pelaksanaan Pekerjaan Perawatan Gedung

Dalam pelaksanaan perawatan gedung pada Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan, pihak pengelola tidak menerapkan perencanaan perawatan secara sistematis. Hal yang dilaksanakan adalah dengan melakukan pekerjaan yang dianggap perlu dalam suatu waktu. Oleh karena itu data – data perencanaan perawatan bangunan tidak dapat diperoleh. Data – data yang dapat disajikan adalah data – data pelaksanaan yang telah dilakukan selama periode tertentu.

Adapun data – data perawatan bangunan yang telah dilaksanakan pada Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan dapat dikelompokkan dalam tiga variabel sebagai berikut :

1. Biaya Pengadaan yaitu Segala bentuk pembiayaan untuk mendatangkan / mengadakan peralatan maupun bagian penunjang bangunan (spare part) yang digunakan dalam pelaksanaan perawatan bangunan dan menambah nilai bangunan.
2. Biaya Pembersihan yaitu Segala bentuk pembiayaan untuk proses pembersihan termasuk penyediaan bahan pembersih dalam pelaksanaan perawatan bangunan, serta keperluan rutin untuk menambah nilai bangunan.
3. Biaya Perbaikan yaitu Segala bentuk pembiayaan untuk keperluan perbaikan bangunan termasuk penggantian bangunan yang tidak dalam kondisi dapat diterima.

Berikut ini data – data yang telah dikeluarkan oleh perusahaan dalam rangka pemeliharaan gedung.

NOVEMBER 2001

Biaya Pengadaan :

- 1,5 m selang	Rp. 1.200,-	Rp. 1.200,-
----------------	-------------	--------------------

Biaya Pembersihan / ritin

- Tas sampah	Rp. 73.000,-	
--------------	--------------	--

- Kain pel	Rp. 11.000,-	Rp. 84.500,-
------------	--------------	---------------------

Biaya Perbaikan

- Kaca ryben	Rp.	25.000,-	
- Palang besi + las	Rp.	15.000,-	
- Gelang – gelang	Rp.	5.000,-	
- Keran air	Rp.	7.500,-	
- 2 buah engsel pintu	Rp.	18.000,-	Rp. 70.000,-

DESEMBER 2001**Biaya Pengadaan :**

- Tidak ada	Rp.	0,-	Rp. 0,-
-------------	-----	-----	----------------

Biaya Pembersihan / ritin

- Kantong sampah	Rp.	6.000,-	
- Plastik sampah	Rp.	18.000,-	
- Kain pel	Rp.	500,-	Rp. 25.000,-

Biaya Perbaikan

- Stop kontak (63 A)	Rp.	7.500,-	
- Sekring lampu	Rp.	2.850,-	
- renovasi lantai I	Rp.	1.500.000,-	Rp.1.570.350,-

JANUARI 2002**Biaya Pengadaan :**

- Tidak ada	Rp.	0,-	Rp. 0,-
-------------	-----	-----	----------------

Biaya Pembersihan / ritin

- Plastik sampah	Rp.	87.500,-	
------------------	-----	----------	--

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- 2 buah sapu	Rp.	5.000,-	
- Pembersih lantai	Rp.	5.000,-	
- 2 buah kain pel	Rp.	9.000,-	Rp. 106.500,-
Biaya Perbaikan			
- Upah renovasi lantai I	Rp.	450.000,-	Rp. 450.350,-

FEBRUARI 2002

Biaya Pengadaan :

- Tidak ada	Rp.	0,-	Rp. 0,-
-------------	-----	-----	----------------

Biaya Pembersihan / ritin

- 27 Bungkus plastik sampah	Rp.	166.000,-	
- Abu gosok (pembersih lantai)	Rp.	5.000,-	Rp. 171.000,-

Biaya Perbaikan

- Tidak ada	Rp.	0,-	Rp. 0,-
-------------	-----	-----	----------------

MARET 2002

Biaya Pengadaan :

- Tempat kunci	Rp.	8.000,-	
- 3 m plastik kaca	Rp.	12.000,-	
- 1 lembar triplek	Rp.	49.000,-	
- Obeng bunga	Rp.	2.000,-	
- Kabel sambung	Rp.	18.000,-	
- Tespen	Rp.	4.500,-	
- Paku beton	Rp.	1.200,-	

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- Kunci pas	Rp. 7.500,-	Rp. 102.200,-
Biaya Pembersihan / ritin		
- Sapu lidi	Rp. 8.500,-	
- 2 buah alat pel	Rp. 7.000,-	
- 3 buah sapu pel	Rp. 18.000,-	
- 3 buah keranjang sampah	Rp. 10.500,-	
- 4 buah porstek	Rp. 55.500,-	
- 2 buah ember	Rp. 9.000,-	
- 2 buah brush WC	Rp. 4.000,-	
- 6 buah kain flanel	Rp. 18.000,-	
- Cat tembok	Rp. 118.000,-	
- Kuas	Rp. 21.000,-	
- Cat minyak	Rp. 105.000,-	
- Tinner	Rp. 3.500,-	Rp. 378.000,-
Biaya Perbaikan		
- 100 buah batu bata + ongkos	Rp. 19.500,-	
- 1 becak pasir + ongkos	Rp. 9.500,-	
- 1 sak semen	Rp. 25.000,-	
- 1 buah stekker	Rp. 2.000,-	
- Kunci lemari	Rp. 3.500,-	
- Lampu neon	Rp. 9.000,-	
- Stop kontak	Rp. 4.000,-	
- Lampu XL	Rp. 60.000,-	
- Seal tape	Rp. 1.000,-	

- Lampu pijar	Rp. 3.000,-	Rp. 139.500,-
---------------	-------------	----------------------

APRIL 2002

Biaya Pengadaan :

- Mata gergaji	Rp. 700,-	
- Kawat nyamuk	Rp. 24.500,-	
- Paku besi	Rp. 12.250,-	
- Seng plat	Rp. 17.500,-	
- Paku seng	Rp. 500,-	
- Triplek	Rp. 48.000,-	
- Meteran	Rp. 12.000,-	
- Paku beton	Rp. 2.000,-	
- Lat asbes (profil)	Rp. 2.500,-	
- Klem kabel	Rp. 500,-	
- Semen	Rp. 10.000,-	
- Tepung dempul	Rp. 2.000,-	
- Triplek	Rp. 87.000,-	
- Paku besi	Rp. 500,-	
- Blau warna	Rp. 5.000,-	
- Siku sokong	Rp. 20.000,-	
- Pipa air	Rp. 51.000,-	
- Broti	Rp. 57.000,-	
- Katu 1 x 2	Rp. 7.500,-	Rp. 319.950,-

Biaya Pembersihan / ritin

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- Cat tembok	Rp. 104.500,-	
- Cat minyak	Rp. 19.500,-	
- Tinner	Rp. 3.500,-	
- Kuas	Rp. 8.000,-	
- Jarum gorden	Rp. 5.000,-	
- Kertas pasir	Rp. 1.000,-	
- Sherlak	Rp. 42.000,-	
- Kuas bamboo	Rp. 2.000,-	
- Pembersih lantai	Rp. 6.800,-	Rp. 191.800,-

Biaya Perbaikan

- Stop kontak	Rp. 7.500,-	
- Lampu pijar	Rp. 4.700,-	
- Cok	Rp. 1.000,-	
- Plug	Rp. 400,-	
- Seal tape	Rp. 1.500,-	
- ½ dop	Rp. 400,-	
- Gembok	Rp. 27.000,-	
- Selasiban	Rp. 750,-	Rp. 43.250,-

MEI 2002

Biaya Pengadaan :

- Paku beton	Rp. 2.700,-
- Tali nilon	Rp. 6.000,-
- Batu gosok	Rp. 4.000,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

- Seng	Rp. 20.000,-	
- Lem alteco	Rp. 2.000,-	
- Triplek	Rp. 48.000,-	
- Paku besi	Rp. 3.500,-	
- Sendok semen	Rp. 5.000,-	
- Seal tape	Rp. 700,-	
- Bak air	Rp. 250.000,-	
- 1 becak pasir	Rp. 25.000,-	
- kertas pasir	Rp. 1.000,-	
- soket	Rp. 800,-	
- Mata gergaji	Rp. 1.000,-	
- Lem pipa	Rp. 2.500,-	
- Baut sekrup	Rp. 1.000,-	Rp. 373.200,-
Biaya Pembersihan / ritin		
- Kuas	Rp. 33.000,-	
- Cat tembok	Rp. 121.000,-	
- Cat minyak	Rp. 120.000,-	
- Tinner	Rp. 17.500,-	
- Vat violet	Rp. 6.000,-	
- Keset	Rp. 20.000,-	
- Cleaning service	Rp. 1.587.000,-	Rp. 1.904.500,-
Biaya Perbaikan		
- Saklar	Rp. 2.000,-	
- Mata gergaji besi	Rp. 2.000,-	

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- Soket	Rp.	2.300,-	
- Lampu softone	Rp.	7.000,-	
- Plup	Rp.	1.000,-	
- Seal tape	Rp.	1.500,-	
- Paku besi	Rp.	500,-	
- Tee PVC	Rp.	2.000,-	
- Elbo	Rp.	10.900,-	
- Lem pipa	Rp.	2.800,-	
- Afur	Rp.	3.000,-	
- Lampu TL	Rp.	38.000,-	
- Kran engkol	Rp.	12.000,-	
- Kawat lilin	Rp.	500,-	
- Semen putih	Rp.	500,-	
- Scrap dempul	Rp.	4.000,-	
- Lampu pijar	Rp.	4.800,-	
- Stekker	Rp.	7.000,-	
- Engsel pintu	Rp.	2.000,-	
- Grendel	Rp.	2.000,-	
- Gembok	Rp.	7.000,-	Rp. 112.800,-

JUNI 2002

Biaya Pengadaan :

- 2 buah kipas angin	Rp.	330.000,-
- Air Conditioner	Rp.	1.000.000,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- Penghisap debu	Rp. 750.000,-	
- 4 buah plastik kaca	Rp. 12.000,-	
- Pot bunga	Rp. 100.000,-	
- Gagang cangkul	Rp. 1.500,-	
- Obeng bunga	Rp. 2.000,-	
- Sendok semen	Rp. 5.000,-	
- Paku beton	Rp. 300,-	
- Sekop pasir	Rp. 15.000,-	
- Cangkul	Rp. 8.000,-	
- Sendok Spesi	Rp. 2.500,-	
- Sarung tangan	Rp. 2.000,-	
- Tang	Rp. 4.000,-	
- Sollet	Rp. 800,-	
- Tang potong	Rp. 8.000,-	
- Obeng	Rp. 5.000,-	Rp.2.246.100,-
Biaya Pembersihan / ritin		
- Cleaning service	Rp.1.437.000,-	
- Busa bunga	Rp. 26.000,-	
- Pembersih lantai	Rp. 4.700,-	
- Pemb. Lantai (floor polish)	Rp.3.471.000,-	
- Pembersih lantai	Rp. 7.500,-	
- Pembersih lantai	Rp. 5.800,-	
- Cat minyak	Rp. 37.000,-	
- Tinner	Rp. 3.500,-	

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- Afur	Rp.	4.000,-	
- Cat minyak	Rp.	18.500,-	
- Kuas	Rp.	2.500,-	
- Cat tembok	Rp.	26.000,-	
- Tinner	Rp.	3.500,-	
- Ember plastik	Rp.	2.000,-	Rp.5.049.000,-

Biaya Perbaikan

- 50 buah kursi fiberglass	Rp.	5.200.000,-
- Perbaikan AC	Rp.	200.000,-
- Baterai AC	Rp.	15.000,-
- Perbaikan WC	Rp.	10.000,-
- Lampu	Rp.	1.000,-
- Saklar piano	Rp.	1.500,-
- Lampu pijar	Rp.	5.000,-
- Fitting	Rp.	1.000,-
- Kabel	Rp.	500,-
- Kabel	Rp.	600,-
- Paku	Rp.	500,-
- Klem kabel	Rp.	500,-
- Semen putih	Rp.	5.000,-
- Cat tembok	Rp.	42.000,-
- Lampu TL	Rp.	10.000,-
- Plop ½	Rp.	600,-
- Seal tape	Rp.	700,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (Repository.uma.ac.id)3/1/24

- Kran engkol	Rp.	6.000,-	
- Sambungan pipa	Rp.	1.000,-	
- Lampu TL	Rp.	10.000,-	
- Benang nilon	Rp.	1.000,-	
- Lampu pijar	Rp.	5.000,-	
- Lampu TL	Rp.	8.000,-	
- Starter	Rp.	5.000,-	
- Solasi	Rp.	800,-	
- Sarang lampu	Rp.	19.000,-	
- Kunci lemari	Rp.	4.500,-	Rp.5.554.200,-

JULI 2002

Biaya Pengadaan :

- Tidak ada	Rp.	0,-	Rp.	0,-
-------------	-----	-----	-----	-----

Biaya Pembersihan / ritin

- Cleaning service	Rp.	2.124.000,-	
- 1 bungkus soda api	Rp.	4.500,-	
- 5 buah tong sampah tertutup	Rp.	65.000,-	
- 1 buah tong sampah besar	Rp.	30.000,-	
- 4 buah tong sampah sedang	Rp.	64.000,-	
- 8 buah keset	Rp.	28.000,-	
- 10 buah baskom	Rp.	35.000,-	
- 1 buah kuas	Rp.	2.500,-	
- 6 buah sapu ijuk	Rp.	15.000,-	Rp.2.368.000,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

Biaya Perbaikan

- 5 sak semen	Rp. 125.000,-
- ½ m kawat pasir	Rp. 1.500,-
- 1 buah lampu pijar	Rp. 2.300,-
- ½ kg paku besi	Rp. 2.000,-
- 2 buah cok	Rp. 2.000,-
- 1 ons paku	Rp. 500,-
- 1 x 5 kg cat tembok	Rp. 26.000,-
- 2 buah kuas	Rp. 30.000,-
- 1 x 25 kg cat tembok	Rp. 100.000,-
- 1 x 1 kg cat tembok	Rp. 8.500,-
- 1 x 5 kg cat tembok	Rp. 26.000,-
- 2 lusin jarum gorden	Rp. 14.800,-
- 4 x 5 kg cat tembok	Rp. 128.000,-
- 1 buah kran engkol	Rp. 7.000,-
- 1 buah seal tape	Rp. 1.000,-
- 1 ons paku besi	Rp. 500,-
- 2 kg cat minyak	Rp. 56.000,-
- 2 botol tinner	Rp. 7.000,-
- 1 buah kuas	Rp. 8.000,-
- 1 buah kuas cat	Rp. 14.000,-
- 2 x 5 kg cat tembok	Rp. 64.000,-
- 1 buah lampu pijar	Rp. 2.500,-
- 1 buah gembok	Rp. 11.000,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

- 2 buah stater	Rp.	2.000,-	
- 1 buah stekker	Rp.	1.000,-	
- 1 kaleng lem pipa	Rp.	20.000,-	
- 1 buah lampu TL	Rp.	10.000,-	
- Paku beton	Rp.	400,-	
- 1 buah lampu pijar	Rp.	2.500,-	
- Fitting duduk	Rp.	1.000,-	
- Lem dextone	Rp.	4.500,-	
- 1,5 m kabel gulung	Rp.	2.250,-	
- 2 buah kunci	Rp.	10.000,-	
- 10 m kabel gulung	Rp.	15.000,-	
- 1 buah slasiban	Rp.	1.500,-	Rp. 710.750,-

AGUSTUS 2002

Biaya Pengadaan :

- Anak heker	Rp.	14.000,-	
- 1 batang rotan sega	Rp.	4.000,-	
- 1 batang rotan gelatin	Rp.	15.000,-	
- 1 buah obeng	Rp.	2.500,-	Rp. 33.500,-

Biaya Pembersihan / ritin

- Cleaning service	Rp.	1.587.000,-
- 3 bungkus tas HD raksasa	Rp.	60.000,-
- 3 bungkus tas HD besar	Rp.	18.000,-
- 1 buah pembersih lantai	Rp.	5.800,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

- 1 galon porsellen wash	Rp.	52.000,-	
- 3 buah bubuk pembersih	Rp.	30.000,-	
- 3 buah gayung	Rp.	3.000,-	
- 2 buah pembersih lantai	Rp.	9.000,-	
- 5 bungkus plastik asoy jumbo	Rp.	117.500,-	
- 17 bungkus kapur barus	Rp.	63.750,-	
- 3 buah pengharum kamar mandi	Rp.	15.500,-	
- 2 buah pembersih lantai	Rp.	11.500,-	
- 4 bungkus plastik asoy besar	Rp.	30.000,-	
- 4 buah lap kaca + ongkos	Rp.	14.000,-	
- Pengharum ruangan	Rp.	35.000,-	
- 6 Cleaning desk	Rp.	22.000,-	Rp.1.074.050,-
Biaya Perbaikan			
- 4 buah batterai	Rp.	4.800,-	
- 1 buah cok	Rp.	2.500,-	
- Perbaikan WC tumpat	Rp.	175.000,-	
- 1 set keramik	Rp.	27.000,-	
- 150 buah batu bata	Rp.	12.050,-	
- 1 bak pasir	Rp.	6.000,-	
- 1 sak semen	Rp.	25.000,-	
- 1 batang pipa PVC	Rp.	17.000,-	
- Sewa mesin bor	Rp.	5.000,-	
- Panjar upah	Rp.	10.000,-	
- Biaya upah	Rp.	125.000,-	

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- Biaya perlengkapan listrik	Rp. 30.500,-	
- Ongkos potong kaca	Rp. 2.000,-	
- Pekerjaan plafon	Rp. 315.000,-	
- Pekerjaan lapis keramik	Rp.1.680.000,-	
- Pekerjaan pengecatan	Rp. 139.500,-	
- Pekerjaan instalasi	Rp. 150.000,-	Rp.1.747.000,-

SEPTEMBER 2002

Biaya Pengadaan :

- Tidak ada	Rp. 0,-	Rp. 0,-
-------------	---------	----------------

Biaya Pembersihan / ritin

- 1 buah sapu lidi	Rp. 3.000,-	
- 4 buah pembersih lantai	Rp. 19.000,-	
- 4 buah pembersih lantai	Rp. 11.000,-	
- 3 buah bubuk pembersih	Rp. 30.750,-	
- 15 bungkus kapur barus	Rp. 63.750,-	
- 1 buah tangkai pel	Rp. 5.500,-	
- 2 buah pembersih lantai	Rp. 12.000,-	
- 2 liter pembersih	Rp. 32.500,-	
- Pengecatan	Rp. 150.000,-	Rp. 327.500,-

Biaya Perbaikan

- Biaya perlengkapan	Rp. 428.000,-
- Biaya perbaikan pintu	Rp. 5.000,-
- Bongkar kosen	Rp. 55.000,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

- Pasang kosen	Rp. 480.000,-	
- Pasang jendela	Rp. 280.000,-	
- Pasang pintu	Rp. 330.000,-	
- Pasang kaca	Rp. 230.000,-	
- Pasang rangka plafon	Rp. 168.000,-	
- Pasang plafon	Rp. 180.000,-	
- Engsel jendela	Rp. 48.000,-	
- Engsel pintu	Rp. 34.000,-	
- 1 set kunci	Rp. 90.000,-	
- 4 buah pegangan jendela	Rp. 12.000,-	
- 10 buah grendel	Rp. 30.000,-	
- 2 buah bola lampu 25 watt	Rp. 7.000,-	
- 2 buah kap TL	Rp. 40.000,-	
- 3 buah bola lampu TL 40 watt	Rp. 33.000,-	
- 2 buah bola lampu hijau	Rp. 7.000,-	
- 2 buah stop kontak	Rp. 7.000,-	
- 2 buah saklar	Rp. 6.000,-	
- 1 buah saklar seri	Rp. 3.500,-	
- 2 buah lampu gantung	Rp. 3.000,-	Rp.2.477.400,-

OKTOBER 2002

Biaya Pengadaan :

- Kawat	Rp. 4.000,-	
- Gembok	Rp. 50.000,-	Rp. 54.000,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

Biaya Pembersihan / ritin

- Tinner	Rp.	3.500,-	
- Philox	Rp.	12.500,-	
- Cat	Rp.	26.000,-	Rp. 42.000,-

Biaya Perbaikan

- Gagang pintu	Rp.	3.000,-	
- Lampu TL	Rp.	25.000,-	
- Bola XL	Rp.	35.000,-	
- Kran air	Rp.	13.000,-	
- Semen putih	Rp.	1.200,-	
- Tepung dempul	Rp.	1.000,-	
- Baut	Rp.	500,-	
- Paku beton	Rp.	1.500,-	
- Lampu pijar	Rp.	3.500,-	
- Stekker	Rp.	1.000,-	
- Bola TL	Rp.	15.000,-	
- Lampu pijar	Rp.	3.400,-	
- Lampu TL	Rp.	18.000,-	
- Lampu TL	Rp.	14.000,-	
- Paku beton	Rp.	500,-	
- Paku besi	Rp.	2.000,-	
- Fitting	Rp.	2.000,-	
- Bola pijar	Rp.	3.500,-	
- Tespen	Rp.	3.000,-	

UNIVERSITAS MEDAN AREA

- Gembok	Rp.	3.500,-	
- Grendel	Rp.	1.000,-	
- Paku beton	Rp.	2.000,-	Rp. 152.600,-

NOVEMBER 2002

Biaya Pengadaan :

- 1 bungkus lilin	Rp.	2.000,-	
- 21 m selang air	Rp.	21.000,-	
- Tespen	Rp.	1.500,-	
- Secrap	Rp.	3.000,-	Rp. 27.500,-

Biaya Pembersihan / ritin

- 2,5 kg bubuk pembersih	Rp.	24.800,-	
- 2 liter cat minyak	Rp.	36.000,-	
- 2 botol tinner	Rp.	7.000,-	
- 50 kg cat tembok	Rp.	150.000,-	
- 2 buah kuas	Rp.	12.500,-	Rp. 230.000,-

Biaya Perbaikan

- 2 buah batterai	Rp.	15.000,-
- 1 buah lampu XL 18 watt	Rp.	25.000,-
- 20 buah jarum gorden	Rp.	5.000,-
- 1 set kunci pintu	Rp.	55.000,-
- 2 m kabel	Rp.	3.000,-
- 5 buah batterai	Rp.	5.000,-
- 1 buah dop air $\frac{3}{4}$	Rp.	800,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- 2 buah stekker	Rp.	9.000,-	
- 2 ons paku besi	Rp.	1.400,-	
- 4 buah kran	Rp.	37.000,-	
- 5 buah socket	Rp.	4.500,-	
- 5 buah selotif	Rp.	5.000,-	
- 1 buah bohlam 5 watt	Rp.	1.500,-	
- 1 buah lem pipa	Rp.	2.500,-	
- 11 stekker	Rp.	11.000,-	
- 2 buah lampu TL 20 watt	Rp.	9.000,-	
- 4 kg semen	Rp.	2.000,-	
- 1 buah seal tape	Rp.	1.000,-	
- 2 buah sambungan pipa PVC	Rp.	1.000,-	
- 2 buah bohlam 40 watt	Rp.	7.000,-	
- 1 buah lem dextone	Rp.	7.500,-	
- 1 buah lem alteco	Rp.	3.000,-	
- Upah tukang	Rp.	276.200,-	Rp. 474.400,-

DESEMBER 2002

Biaya Pengadaan :

- 2 pasang sarung tangan	Rp.	11.000,-	
- 1 buah come switness	Rp.	105.000,-	
- Tespen	Rp.	2.000,-	Rp. 118.000,-

Biaya Pembersihan / ritin

- 2 bungkus tas plastik	Rp.	10.000,-	
-------------------------	-----	----------	--

UNIVERSITAS MEDAN AREA

- 7 botol pembersih lantai	Rp. 25.500,-	
- 16 bungkus sabun cream	Rp. 40.000,-	
- 2 buah kain flanel	Rp. 4.000,-	
- 2 buah sapu ijuk	Rp. 14.000,-	
- 2 buah kain pel	Rp. 16.500,-	
- Garuk sampah	Rp. 5.500,-	
- 5 bungkus sabun detergen	Rp. 45.000,-	
- 5 botol gold flame	Rp. 10.000,-	
- 2 pak sabun batangan	Rp. 31.000,-	
- 4 buah brus cuci tangan	Rp. 16.000,-	
- 1 liter cairan pembersih	Rp. 20.000,-	Rp. 237.500,-
Biaya Perbaikan		
- 1 buah sarang lampu 40 watt	Rp. 29.000,-	
- 6 batang pipa PVC	Rp. 65.000,-	
- 1 kaleng lem pipa	Rp. 20.000,-	
- 20 buah sambungan pipa	Rp. 10.300,-	
- 20 buah klem pipa	Rp. 12.000,-	
- 2 buah kunci pintu	Rp. 12.000,-	
- Biaya renovasi gedung	Rp. 700.000,-	
- 1 buah sekring 16 A	Rp. 17.500,-	
- Air accu	Rp. 1.000,-	
- 3 buah lampu TL 20 watt	Rp. 27.500,-	
- 3 rol selotif	Rp. 6.500,-	
- 1 buah lampu TL 40 watt	Rp. 8.000,-	

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (Repository.uma.ac.id)3/1/24

- 1 bungkus klem kabel	Rp.	7.500,-	
- 6 buah stekker	Rp.	18.000,-	
- 1 buah lem pipa	Rp.	2.500,-	
- 2 buah seal tape	Rp.	2.000,-	
- 1 buah lem alteco	Rp.	3.000,-	
- 1 buah kran engkol	Rp.	8.000,-	
- 1 ons paku sepatu	Rp.	3.000,-	
- 5 buah grendel	Rp.	7.500,-	
- 1 buah saklar	Rp.	4.500,-	
- 1 buah bohlam 25 watt	Rp.	3.500,-	Rp. 968.300,-

JANUARI 2003

Biaya Pengadaan :

- 5 bungkus lilin	Rp.	10.000,-	
- 1 rol kabel (95 m)	Rp.	75.000,-	
- 2 buah tespen	Rp.	4.000,-	
- 1 buah mata gergaji	Rp.	1.000,-	
- 2 buah sambungan pipa	Rp.	1.000,-	
- 1 buah mata bor 1 mm	Rp.	2.000,-	
- 1 buah mata bor 2 mm	Rp.	2.500,-	
- 1 buah mata bor 4 mm	Rp.	3.500,-	
- 2 buah mata bor 6 mm	Rp.	6.000,-	
- 2 buah obeng	Rp.	4.000,-	
- 1 buah pisau cutter	Rp.	2.500,-	Rp. 111.500,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

Biaya Pembersihan / ritin

- sabun dan bubuk pembersih	Rp.	10.000,-	
- 5,5 kg bubuk pembersih	Rp.	56.000,-	
- 3 buah sabun	Rp.	5.250,-	
- 3 kg cream pembersih	Rp.	25.000,-	
- 3 botol pembersih lantai	Rp.	9.000,-	
- 2 bungkus trika	Rp.	12.000,-	
- 2 pak sabun batangan	Rp.	30.000,-	
- 1 galon pembersih lantai	Rp.	33.000,-	
- 1 galon fantastic	Rp.	25.500,-	
- 5 kg pellet	Rp.	18.500,-	
- 2 botol tinner	Rp.	7.000,-	
- 2 liter cat minyak	Rp.	35.000,-	
- 0,1 liter cat minyak	Rp.	3.500,-	
- 2 buah kuas	Rp.	6.000,-	
- 2 kg cat tembok	Rp.	20.000,-	Rp. 295.750,-

Biaya Perbaikan

- Perbaikan kunci	Rp.	10.000,-
- 7 buah lampu TL 20 watt	Rp.	49.000,-
- 3 buah kran engkol	Rp.	45.000,-
- 8 buah bola senter	Rp.	6.400,-
- 3 buah stop kontak	Rp.	17.000,-
- 3 m pipa PVC ½ "	Rp.	6.000,-
- 1 m pipa PVC ¾ "	Rp.	2.500,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

Amiruddin Nasution - Perencanaan Anggaran Biaya Pemeliharaan Gedung pada Rumah Sakit

- 1 m pipa PVC 1"	Rp.	4.000,-	
- 4 buah selotif	Rp.	4.500,-	
- 4 kaleng lem cap badak	Rp.	8.000,-	
- 5 kg semen	Rp.	2.500,-	
- 2 buah sambungan pipa	Rp.	1.000,-	
- 2 buah gembok	Rp.	9.000,-	
- 2 buah stekker	Rp.	4.000,-	
- 5 buah baut 2"	Rp.	750,-	
- 1 kotak paku beton 2"	Rp.	5.000,-	
- 2 bungkus klem kabel no 10	Rp.	14.500,-	
- 1 lembar triplek	Rp.	22.000,-	
- 1 buah lem alteco	Rp.	3.000,-	
- 2 buah lampu TL 40 watt	Rp.	9.000,-	
- 1 buah lampu TL 20 watt	Rp.	4.500,-	
- 4 buah bola lampu pijar 40 watt	Rp.	14.900,-	
- 1 buah lem pipa	Rp.	2.500,-	
- 10 buah jarum gorden	Rp.	1.000,-	
- 5 buah stekker	Rp.	5.000,-	
- 2 bungkus soda api	Rp.	8.000,-	
- 1 buah sekring	Rp.	1.500,-	
- 2 buah plat gembok	Rp.	2.000,-	
- 1 set kunci pintu	Rp.	20.000,-	
- 3 batang plat asbes	Rp.	4.500,-	
- 2 ons paku	Rp.	1.400,-	Rp. 279.450,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

FEBRUARI 2003

Biaya Pengadaan :

- 4 batang kayu 2 x 3	Rp.	70.000,-	
- 20 m tali nilon	Rp.	50.000,-	
- 3 buah mata bor	Rp.	10.000,-	
- 1 buah tespen	Rp.	1.500,-	
- 2 buah mata gergaji	Rp.	3.000,-	
- 2 buah scrap	Rp.	6.000,-	Rp. 140.500,-

Biaya Pembersihan / ritin

- 5 botol pembersih lantai	Rp.	29.000,-	
- 2 kg bubuk pembersih	Rp.	18.000,-	
- 20 buah pengharum ruangan	Rp.	100.000,-	
- 2 buah sapu ijuk	Rp.	7.000,-	
- 3 liter cat minyak	Rp.	51.000,-	
- 1 botol tinner	Rp.	3.500,-	
- 20 kg cat tembok	Rp.	60.000,-	
- 3 kg cat tembok	Rp.	30.000,-	
- 1 liter cat minyak	Rp.	6.000,-	
- 4 buah kuas	Rp.	31.000,-	
- 2 lusin tas plastik super	Rp.	12.000,-	Rp. 347.500,-

Biaya Perbaikan

- 4 m pipa	Rp.	19.000,-
- 51 buah sambungan pipa PVC	Rp.	35.100,-
- 200 buah batu bata	Rp.	36.350,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (Repository.uma.ac.id)3/1/24

- 2 ons paku 3"	Rp. 1.000,-
- 1 sak semen	Rp. 25.000,-
- ongkos	Rp. 6.500,-
- 1 batang kayu DL 2 x 4 x 16	Rp. 38.500,-
- 5 keping papan DL 1 x 9 x 15	Rp. 260.000,-
- Pengelasan kran air	Rp. 22.000,-
- 1 buah kawat kassa 2x ¼ "	Rp. 2.500,-
- 1 buah sfronk AC	Rp. 5.000,-
- 4 buah lem pipa PVC	Rp. 12.000,-
- 3 buah seal tape	Rp. 3.500,-
- 3 buah gembok	Rp. 16.000,-
- 4 buah stekker	Rp. 16.500,-
- 1 kg semen putih	Rp. 1.500,-
- 2 batang pipa PVC ½ "	Rp. 21.000,-
- Sambungan pipa	Rp. 7.500,-
- 5 buah paku beton	Rp. 500,-
- 4 buah batterai	Rp. 6.000,-
- 2 buah kran	Rp. 15.000,-
- 2 buah bohlam 5 watt	Rp. 1.000,-
- 2 buah cok listrik	Rp. 4.500,-
- 1 buah lem alteco	Rp. 3.000,-
- 2 buah lampu TL 20 watt	Rp. 9.000,-
- 1 buah lampu soft tone	Rp. 4.500,-
- 3 buah bohlam 40 watt	Rp. 10.000,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- 2 buah grendel kecil	Rp.	500,-	
- 1 buah dop	Rp.	1.000,-	
- 3 keping kayu 1 x 2 x 16	Rp.	16.500,-	
- 2 ons paku 1"	Rp.	2.000,-	Rp. 602.850,-

MARET 2003

Biaya Pengadaan :

- 1 buah porselen cost	Rp.	40.000,-	
- 2 buah mata bor 1 mm	Rp.	3.500,-	
- 1 buah mata bor 10 mm	Rp.	10.000,-	
- 2 pasang sarung tangan karet	Rp.	12.000,-	
- 1 buah tespen	Rp.	1.500,-	
- 2 buah mata gergaji	Rp.	3.000,-	Rp. 70.000,-

Biaya Pembersihan / ritin

- 1 buah porselen cost	Rp.	40.000,-
- 4 buah sapu plastik	Rp.	31.000,-
- 7 buah sapu pel	Rp.	42.000,-
- 3 buah pengharum ruangan	Rp.	15.000,-
- 6 kg bubuk pembersih	Rp.	55.000,-
- 2 bungkus trika	Rp.	6.500,-
- 2 pak sabun batangan	Rp.	31.000,-
- 3 botol gold flame	Rp.	6.750,-
- 8 buah sabun cream	Rp.	22.000,-
- 3 botol pembersih lantai	Rp.	15.750,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

- 2 buah kain flanel	Rp.	5.000,-	
- 2 buah moceng	Rp.	17.000,-	
- 1 buah anti nyamuk semprot	Rp.	17.500,-	
- 1 kg cat minyak	Rp.	7.500,-	
- 5 kg cat tembok	Rp.	17.000,-	Rp. 329.000,-

Biaya Perbaikan

- 12 buah baterai kecil	Rp.	11.600,-
- 2 buah baterai besar	Rp.	3.600,-
- 2 buah baterai	Rp.	6.000,-
- 2 m plastik kaca	Rp.	6.000,-
- 1 buah kran washtafel	Rp.	20.000,-
- 1 buah lampu XL 18 watt	Rp.	25.000,-
- 5 buah lampu TL 20 watt	Rp.	24.500,-
- 2 lembar kertas pasir	Rp.	5.000,-
- 4 buah kunci pintu	Rp.	32.000,-
- 1 keping kayu 1 ½" x 2 ¼"	Rp.	2.000,-
- 7 m kawat kassa	Rp.	65.000,-
- 4 buah bohlam 15 watt	Rp.	17.500,-
- 2 buah selotif	Rp.	2.000,-
- 38 buah sambungan pipa PVC	Rp.	26.300,-
- 3 rol seal tape	Rp.	3.000,-
- 8 buah lem pipa	Rp.	20.500,-
- 8 buah dop	Rp.	5.700,-
- 2 buah stekker	Rp.	12.000,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

- 6 buah starter	Rp. 6.000,-	
- 2 buah lem alteco	Rp. 6.000,-	
- 12 kg semen	Rp. 6.000,-	
- 5 buah sekrup	Rp. 500,-	
- 1 buah gergaji kayu	Rp. 17.000,-	
- 5 buah paku beton	Rp. 500,-	
- 1 buah kran air	Rp. 9.000,-	
- 1 kg paku besi	Rp. 6.000,-	
- 4 m selang air ¼ "	Rp. 4.000,-	
- 1 buah roskam kayu	Rp. 1.500,-	
- 1 buah cok listrik	Rp. 3.000,-	
- 3 lembar triplek 3 mm	Rp. 72.000,-	Rp. 418.700,-

III.4. Rekapitulasi Pembiayaan Perawatan Gedung

NOVEMBER 2001

- Biaya Pengadaan	Rp. 1.200,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 84.500,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp. 70.000,-</u>
Jumlah	Rp. 155.700,-

DESEMBER 2001

- Biaya Pengadaan	Rp. 0,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 25.000,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp. 1.570.350,-</u>

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)3/1/24

Jumlah **Rp. 1.595.350,-**

JANUARI 2002

- Biaya Pengadaan	Rp.	0,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp.	106.500,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp.</u>	<u>450.000,-</u>
Jumlah	Rp.	556.500,-

FEBRUARI 2002

- Biaya Pengadaan	Rp.	0,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp.	171.000,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp.</u>	<u>0,-</u>
Jumlah	Rp.	171.000,-

MARET 2002

- Biaya Pengadaan	Rp.	102.200,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp.	378.000,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp.</u>	<u>139.500,-</u>
Jumlah	Rp.	619.700,-

APRIL 2002

- Biaya Pengadaan	Rp.	319.950,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp.	191.800,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp.</u>	<u>43.250,-</u>

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (Repository.uma.ac.id)3/1/24

Jumlah Rp. **555.000,-**

MEI 2002

- Biaya Pengadaan Rp. 373.200,-
 - Biaya Pembersihan / rutin Rp. 1.904.500,-
 - Biaya Perbaikan Rp. 112.800,-
 Jumlah Rp. **2.390.500,-**

JUNI 2002

- Biaya Pengadaan Rp. 2.246.100,-
 - Biaya Pembersihan / rutin Rp. 5.049.000,-
 - Biaya Perbaikan Rp. 5.554.200,-
 Jumlah Rp. **12.849.300,-**

JULI 2002

- Biaya Pengadaan Rp. 0,-
 - Biaya Pembersihan / rutin Rp. 2.368.000,-
 - Biaya Perbaikan Rp. 710.750,-
 Jumlah Rp. **3.078.750,-**

AGUSTUS 2002

- Biaya Pengadaan Rp. 33.500,-
 - Biaya Pembersihan / rutin Rp. 1.047.050,-
 - Biaya Perbaikan Rp. 1.747.500,-

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (Repository.uma.ac.id)3/1/24

Jumlah **Rp. 2.854.550,-**

SEPTEMBER 2002

- Biaya Pengadaan	Rp. 0,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 327.500,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp. 2.477.400,-</u>
Jumlah	Rp. 2.804.900,-

OKTOBER 2002

- Biaya Pengadaan	Rp. 54.000,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 42.000,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp. 152.600,-</u>
Jumlah	Rp. 248.600,-

NOVEMBER 2002

- Biaya Pengadaan	Rp. 27.500,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 230.000,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp. 474.400,-</u>
Jumlah	Rp. 745.200,-

DESEMBER 2002

- Biaya Pengadaan	Rp. 118.500,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 237.500,-
- Biaya Perbaikan	<u>Rp. 968.300,-</u>

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Jumlah	Rp. 1.323.800,-
--------	-----------------

JANUARI 2003

- Biaya Pengadaan	Rp. 111.500,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 295.750,-
- Biaya Perbaikan	Rp. <u>279.450,-</u>
Jumlah	Rp. 616.600,-

FEBRUARI 2003

- Biaya Pengadaan	Rp. 140.500,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 347.500,-
- Biaya Perbaikan	Rp. <u>602.850,-</u>
Jumlah	Rp. 1.090.850,-

MARET 2003

- Biaya Pengadaan	Rp. 70.000,-
- Biaya Pembersihan / rutin	Rp. 329.000,-
- Biaya Perbaikan	Rp. <u>418.700,-</u>
Jumlah	Rp. 817.700,-

BAB V

PENUTUP

V.1. Kesimpulan

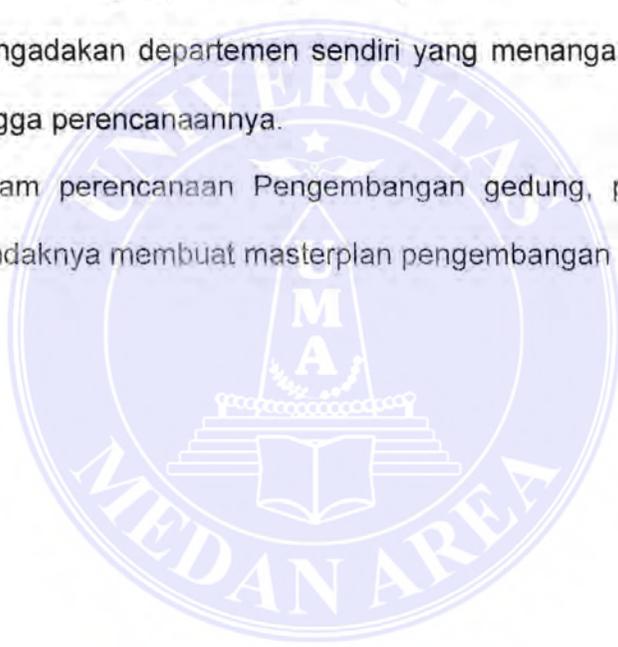
Setelah mengadakan pendataan dan pengamatan pada Gedung Rumah Sakit Sari Mutiara Medan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pihak manajemen rumah sakit tidak mempunyai perencanaan perawatan bangunan secara sistematis. Adapun yang dilaksanakan yaitu dengan melakukan pekerjaan yang dianggap perlu dalam satu waktu.
2. Perencanaan anggaran biaya perawatan gedung pada Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan dapat dilakukan berdasarkan data – data yang telah ada pada tahun sebelumnya dan disesuaikan dengan rencana kegiatan mendatang.
3. Besarnya biaya perawatan perawatan gedung pada Rumah Sakit Umum Sari Mutiara secara umum sebesar Rp. 38.136.694.82 per tahun.
4. Tidak adanya departemen / biro khusus pemeliharaan bangunan menyebabkan kurang teraturnya anggaran pemeliharaan bangunan sehingga tidak terdapat pembagian alokasi dana pada setiap jenis pekerjaan.
5. Manajemen rumah sakit menempatkan departemen / biro pemeliharaan bangunan menjadi satu dengan pemeliharaan

peralatan medik dalam satu wadah " Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit ".

V.2. Saran

1. Pembuatan estimasi alokasi anggaran biaya untuk perawatan gedung pada Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan akan lebih mengoptimalkan dana perusahaan.
2. Adalah sangat perlu bagi manajemen rumah sakit untuk segera mengadakan departemen sendiri yang menangani masalah teknik hingga perencanaannya.
3. Dalam perencanaan Pengembangan gedung, pihak manajemen hendaknya membuat masterplan pengembangan gedung.



DAFTAR PUSTAKA

1. Anthony Corder, Kusnul Hadi – Teknik Manajemen Pemeliharaan – Penerbit Erlangga – tahun 1996.
2. Istimawan Dipohusodo – Manajemen Proyek dan Konstruksi (jilid 2) – Penerbit Kanisius – tahun 1995.
3. Ir. J. A. Mukomoko – Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan – Penerbit Gaya Media Pratama – tahun 1985.
4. Ir. Heinz Frick – Pengaturan Organisasi Bangunan – Penerbit Kanisius – tahun 1991.
5. Moh. Nazir, Ph. D. – Metode Penelitian – Penerbit Ghalia Indonesia – tahun 1998.
6. Alfredo H.S. Ang, Wilson H. Tang, Binsar Hariandja M. Eng – Konsep – konsep Probabilitas Dalam perencanaan dan Perancangan Rekayasa (jilid 1) – Penerbit Erlangga – tahun 1992.
7. Dale D. Meredith, Kam W Wong, Ronald W Woodhead, Robert H Wortman – Perancangan dan Perencanaan Sistem Rekayasa (jilid 1) – Penerbit Erlangga – tahun 1992.
8. Paul J Ossenbruggen – Systems Analysis for Civil Engineers – tahun 1984.