

Analisis Biaya Satuan (*Unit Cost*) Penggunaan Alat Ventilator lama rawat 3 hari Pada Pasien Diagnosis Utama Respiratory Failure (J969) Dengan Kode INA-CBG J-1-20-III di Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING

Achmad Marwan, Yuli Prapanca, Susi Himawati, Cicilia Windiyaningsih
Universitas Respati Indonesia
achmadmarwan68@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Dalam pelaksanaannya Rumah sakit menggunakan tarif inaCBGs, di mana pembayaran diberlakukan berdasarkan kode yang tertera dalam setiap diagnosis. Hal tersebut menuntut Rumah Sakit untuk bisa mengendalikan biaya dalam setiap aktifitas pelayanan medisnya (Kementerian Kesehatan RI, 2005). Revisi tarif terakhir kali dilakukan tentang Penetapan Tarif Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING dirasakan cukup rigid, karena pembahasannya melalui Dewan Perwakilan Rakyat Daerah kabupaten banyuasin memakan waktu lama dan tidak sepenuhnya disetujui dengan alasan minimnya kemampuan masyarakat menurut anggota dewan. Sedangkan peningkatan biaya operasional suatu pelayanan dipengaruhi oleh tingkat inflasi, kenaikan harga obat-bahan habis pakai-dan reagen. Penetapan tarif ini pun bukan berasal dari penghitungan biaya, hanyaberdasar data perbandingan dengan rumah sakit dengan tipe yang sama di Palembang, kemudian dilakukan revisi tarif di tahun 2016. Tujuan penelitian Mengetahui besaran biaya satuan aktual aktifitas penggunaan alat ventilator di ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING 2023. Penelitian ini bersifat deskriptif analitis kualitatif dengan melakukan identifikasi dan penghitungan terhadap biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan untuk mendapatkan biaya satuan aktual penggunaan ventilator. Tidak dilakukan intervensi terhadap subjek penelitian, menggunakan data sekunder RS HERMINA OPI JAKABARING antara bulan Januari hingga Maret 2023. Hasil penelitian biaya satuan tindakan Penggunaan alat ventilator bagi pasien Respiratory failure adalah sebagai berikut: a. Biaya total Penggunaan ventilator dengan diagnosis Respiratory Failure untuk pasien RF adalah Rp 50.301.049. Sedangkan Biaya Satuan aktual Penggunaan ventilator dengan diagnosis Respiratory Failure adalah Rp8.383.508 (setelah penambahan BHP), b. Biaya satuan normatif penggunaan ventilator di ICU adalah biaya yang diperlukan jika seluruh bed terisi sesuai kapasitas optimalnya (memperhitungkan BOR). Nilai biaya satuan normatif tanpa BHP adalah Rp1.429.657 perhari, c. CRR untuk pasien pengguna ventilator dengan RF menunjukkan hasil jika pasien umum dirawat dengan standar tarif RS CRR masih di bawah 100%, namun ada perbaikan untuk tarif baru., d. CRR untuk tarif BPJS masih di bawah 100% dan meningkat untuk tarif tahun 2016 dikarenakan jumlah pasien jauh di bawah kapasitas terpakai RS, d. Biaya satuan aktual penggunaan ventilator yang sangat tinggi oleh karena rendahnya kunjungan pasien yang masuk icu dengan ventilator diatas 3 hari. Tingginya biaya ini juga menunjukkan support daerah masih dibutuhkan di RS baik sebagai pengawas maupun pendukung finansial melalui grup hermina. , e. Langkah-langkah strategis harus dilakukan jika tidak ingin RS kolaps di masa mendatang sehingga justru mengorbankan masyarakat yang membutuhkan pelayanan,

Kata kunci : Unit cost, INA CBGS, Ventilator, Hermina group

ABSTRACT

Background In its implementation, the hospital uses in a CBGs rates, where payments are imposed on the basis of the code written in each diagnosis. This requires the hospital to be able to control the costs of every medical activity. (Kementerian Kesehatan RI, 2005). The last revision of the tariff on the establishment of the Tariff of Health Services of HERMINA OPI JAKABARING Hospital was felt quite rigid, as the discussion through the Council of People's Representatives of the Banuasin district took along time and was not fully approved on the grounds of the minimum capacity of the community according to the council members. While the increase in the operating cost of a service is influenced by the rate of inflation, the rise in the price of exhaust drugs and reagents. This tariff is not based on cost calculations, only based on comparison data with hospitals of the same type in Palembang, then a tariff revision was carried out in 2016. Objective of research To know the amount of actual unit cost activity of the use of ventilator equipment in the room Intensive Care Unit (ICU) Hospital HERMINA OPI JAKABARING 2023. This research is qualitative analytical descriptive by identifying and calculating investment costs, operating costs and maintenance costs in order to obtain the actual unit cost of ventilator use. No intervention was made on the subject of the research, using secondary data from HERMINA OPI JAKABARING Hospital between January and March 2023. The total cost of using a ventilator with diagnosis of Respiratory Failure for RF patients is Rs 50.301.049. Whereas the actual unit cost of data use of a fan with diagnostic of respiratory failure is Rs 8.383.508 (after the addition of BHP), b. The normative unit cost for using the ventilator in the ICU is the necessary cost if the entire bed is filled in accordance with its optimal capacity (considering BOR). The value of the standard unit cost without BHP is Rs. 1.429.657 per day, c. The CRR for ventilator users with RF patients indicates the result if the general patient is treated with the standard RS CRR rate is still below 100%, but there are improvements for the new rate, d. CRR for the BPJS rate remains below 100% and increases for the year 2016 because the number of patients in the data capacity is far below the standard used, so that the actual fee for a ventilator user with RF is better to be used because the visits are very high because the patient needs a low level of service, if the unit is still supported by the production of the medical clinic,

and if this is recommended to increase the quantity of goods through the clinical standards, it is also recommended that the unit should not be invested in the upper-minute range of the service Hermina group, as well as these are recommended by researchers. e. Strategic steps must be taken if we do not want hospitals to collapse in the future so that it is at the expense of the society that needs services, advice: Improvement of data registration of investment goods, the number of production units of production and support, until the exhaust materials should start to be dried up, in addition to facilitating this kind of research, forward such data can be the standard of reference in improving services, increase efficiency, and facilitate the preparation of clinical pathway.

Keywords: : Unit cost, INA CBGS, Ventilator, Hermina group

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian.

Mutu pada pelayanan medik menjadi faktor indikator yang sangat penting dalam melaksanakan pelayanan di Rumah Sakit. Rumah Sakit harus dapat melaksanakan audit medisnya untuk monitoring dan upaya peningkatan mutu pelayanan medis. Oleh karena itu, mutu menjadi masalah utama dalam pelayanan kesehatan. Pelayanan kesehatan yang terstandar baik adalah pelayanan kesehatan dengan *clinical pathway* yang jelas dan tersosialisasi baik. Hal tersebut merupakan faktor kunci dalam pengembangan pelayanan pada Rumah sakit.

Pada pelayanan kesehatan di rumah sakit, baik Rumah sakit tipe A, Rumah Sakit tipe B, maupun rumah sakit tipe C mensyaratkan adanya ruang rawat inap yang sesuai dengan Kepmenkes Nomor registrasi 1778/Menkes/SK/XII/2010 mengenai aturan Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Intensive Care Unit (ICU) diperlukan untuk pelayanan pemantauan (observasi), perawatan dan terapi pasien yang mengancam nyawa. Pada pelayanan ICU tersebut perlu didukung oleh kemampuan, sarana, prasarana serta peralatan-peralatan khusus yang digunakan oleh tenaga medik yang sudah terampil dibidangnya. Pelayanan pada ruangan ICU digunakan untuk menangani pasien dengan gangguan fungsi organ vital seperti organ pernafasan, sistem kardiosirkulasi, sistem susunan syaraf

pusat, ginjal dan lain-lain. Contohnya dalam menangani pasien pasca bedah atau ventilasi mekanis, membutuhkan alat bantu seperti ventilator dan sumber daya manusia yang terlatih. Tidak kalah penting juga untuk memperhatikan pemeliharaan alat-alat dalam meningkatkan keselamatan pasien. (Aurelia and Pujiyanti, 2017) (Kemenkes, no date)

Dalam pelaksanaannya Rumah sakit menggunakan tarif inaCBGs, di mana pembayaran diberlakukan berdasarkan kode yang tertera dalam setiap diagnosis. Hal tersebut menuntut Rumah Sakit untuk bisa mengendalikan biaya dalam setiap aktifitas pelayanan medisnya (Kementerian Kesehatan RI, 2005)

BPJS atau dikenal sebagai Badan Penyelenggara Jaminan Sosial mulai beroperasi sejak tanggal 1 Januari 2014, berdasarkan Undang-Undang BPJS. BPJS merupakan salah satu bentuk perlindungan sosial yang digunakan untuk menunjang program jaminan Kesehatan Nasional yang menjamin seluruh rakyat agar dapat memenuhi kebutuhan dasar hidupnya, terutama di bidang kesehatan. (Graham and Craig B. Fryhl, 2011)

Di dalam Undang-undang BPJS ini, mengisyaratkan agar Rumah Sakit dan fasilitas kesehatan mempersiapkan pelayanan dengan konsep tata kelola yang *cost effective* dalam memberikan pelayanan kesehatan. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 23 tahun 2005 mengenai pengelolaan Badan Layanan Umum Daerah, pelaksanaan Rumah Sakit Pemerintah

dikelola ala *Business like* (sebagaimana halnya organisasi Privat) yang didasari praktek bisnis yang sehat dan berbasis pada prinsip produktifitas serta efisiensi di mana harga pelayanan harus berdasarkan kepada unit cost. (Hartono, 2016).

penggunaan ventilator dengan membandingkan biaya satuan aktual terhadap tarif rumah sakit saat ini dan tarif INA CBGs.

1.2. Tujuan Penelitian

1.2.1. Tujuan umum

Mengetahui besaran biaya satuan aktual aktifitas penggunaan alat ventilator di ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING 2023.

1.2.2. Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi dan menghitung semua biaya yang timbul (total cost) akibat adanya aktifitas terhadap penggunaan alat ventilator pada pasien respiratory failure (kode diagnosis J969) dengan tindakan j-1-20-III deskripsi tindakan: prosedur sistem pernafasan non kompleks berat di ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING 2022.
2. Menghitung biaya satuan aktual penggunaan alat ventilator respiratory failure (kode diagnosis J969) dengan tindakan j-1-20-III deskripsi tindakan: prosedur sistem pernafasan non kompleks berat di ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING 2022.
3. Terbentuknya suatu acuan standar menghitung penggunaan ventilator dengan menggunakan metode Activity based cost (ABC) di ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING 2022.
4. Mengetahui tingkat pemulihan (cost recovery rate) dengan ada tidak nya clinical pathway pada

1.3. Manfaat Penelitian

1.3.1. Manfaat Teoretis

Menambah dan memperdalam wawasan pengetahuan mengenai analisis biaya khususnya tentang unit cost dengan metode *Activity based cost* (ABC).

1.3.2. Manfaat Metodologi

1. Diterapkannya metode analisis biaya dengan *Activity based cost* (ABC) untuk penggunaan alat ventilator di ruang *Intensive Care Unit* (ICU).
2. Dapat dijadikan bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya mengenai analisis biaya satuan khususnya untuk penggunaan alat ventilator dalam rangka pengembangan penelitian untuk ruang lingkup yang serupa.

1.3.3. Manfaat Aplikatif

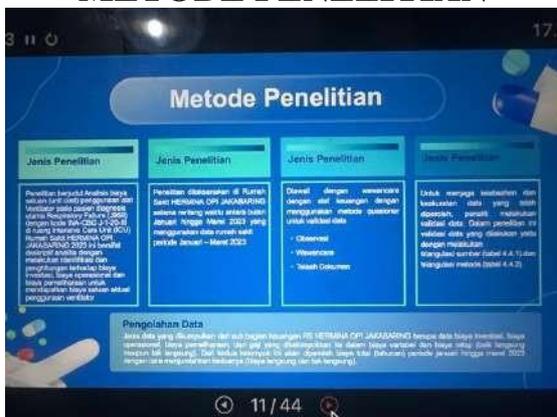
1. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi RS dalam penentuan tarif penggunaan ventilator pada pasien di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RS HERMINA OPI JAKABARING.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan RS untuk melakukan cost efficiency sehingga terjadi efisiensi biaya penggunaan ventilator dengan harapan terjadi kesesuaian dengan tarif INA-CBGs baik dari sisi RS yang menyesuaikan atau sebaliknya, menjadi dasar penetapan tarif yang akurat bagi keberlangsungan program JKN ke depannya.
3. Terciptanya suatu pedoman penghitungan unit cost

penggunaan ventilator di RS
HERMINA OPI
JAKABARING

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Kegiatan meneliti ini dilakukan di RS HERMINA OPI JAKABARING pada Sub Bagian Keuangan dan ICU dengan objek penelitian meliputi biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan yang dihitung agar mendapatkan biaya satuan aktual (unit cost) penggunaan ventilator periode Januari- maret 2023. Penelitian dilakukan selama 3 bulan, yakni bulan januari dan maret 2023 menggunakan data sekunder yang diperoleh dari wawancara dengan kasubag keuangan, kepala perawatan ICU, catatan medis, catatan keuangan, catatan fixed asset dan data di ruangan ICU.

METODE PENELITIAN



4.1 Jenis Penelitian

Penelitian berjudul Analisis biaya satuan (unit cost) penggunaan alat Ventilator pada pasien diagnosis utama Respiratory Failure (J969) dengan kode INA-CBG J-1-20-III di ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING 2023 ini bersifat deskriptif analitis kualitatif dengan melakukan identifikasi

dan penghitungan terhadap biaya investasi, pembiayaan operasional dan pembiayaan pemeliharaan untuk mendapatkan biaya satuan aktual penggunaan ventilator. Tidak dilakukan intervensi terhadap subjek penelitian, menggunakan data sekunder RS HERMINA OPI JAKABARING antara bulan Januari hingga Maret 2023 dan data umum dari tahun 2018 untuk memberi gambaran prospek penggunaan alat ventilator. Data sekunder dimaksud berasal dari ruang perawatan ICU (catatan perawat dan administrasi), data dari Sub Bagian Keuangan, data fixed asset, dan data rekam medis. Bertujuan untuk mendapatkan biaya aktual penggunaan alat ventilator menggunakan metode Activity based cost.

4.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING selama rentang waktu antara bulan Januari hingga Maret 2023 yang menggunakan data rumah sakit periode Januari – Maret 2023

4.3. Pengumpulan Data

Diawali dengan wawancara dengan staf keuangan dengan menggunakan metode questioner untuk validasi data. Awal permasalahan yang timbul dalam penagihan klaim pasien BPJS terkait perawatan di ICU. Wawancara jugadilakukan terhadap kepala ICU untuk mendapatkan data akurat terkait penggunaan alat ventilator.

Data diambil dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, antara lain sebagai berikut.

4.3.1. Observasi

Observasi dalam tesis ini digunakan instrument penelitian berupa lembar checklist, berupa identifikasi biaya berbasis aktifitas diruangan perawatan ICU, serta didokumentasikan oleh camera digital hasil pengamatan. Observasi dilakukan dengan cara diamati secara langsung kondisi actual setiap komponen identifikasibiaya berbasis aktifitas diruanganperawatan icu.

4.3.2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan keakuratan informasi dan keabsahan data-

data yang merupakan hasil observasi atau pengamatan terhadap data data keuangan yang didapatkan dari penelitian. instrument tesis yang digunakan pada saat wawancara dalam tesis ini yaitu pedoman wawancara dan recorder. Wawancara dilakukan kepada kepala keuangan casemix RS Hermina opi jakabaring Leo sailendra, kepala ruangan icu dr. Silvi silvania, kepala diklat dan penelitian dian Kusuma Wijaya, kepala SDM dan personalia Ari sutrisna, kepala data bpjs dan pembiayaan bhp dan investasi rs dr. Kiki agilah canshas, wadir yanmed RS Hermina opi jakabaring dr. Saza mars.

4.3.3. Telaah dokumen

Pada tesis ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan diselidiki, dikaji dan diperiksa terhadap dokumen-dokumen milik rumah sakit terkait dengan data keuangan yang didapat selama proses pemakaian ventilator dan tarif ina cbgs bpjs .

Identifikasi aktifitas penggunaan alat ventilator merupakan hal yang paling krusial dalam penelitian ini. Mengidentifikasi biaya berbasis aktifitas di ruang perawatan ICU. Dari setiap aktifitas penggunaan ventilator ditentukan biaya-biaya yang timbul dari aktifitas tersebut, kemudian mengelompokkannya menjadi biaya investasi, operasional dan pemeliharaan.

Tabel 4.3.3 Komponen Biaya Langsung Penggunaan Ventilator

4.4. Validasi data

Untuk dijaga keabsahan dan keakuratan data yang telah diperoleh, Validasi data dilakukan oleh peneliti. Dalam tesis ini validasi data yang dilakukan yaitu dengan

dilakukan triangulasi sumber dan triangulasi metode.

4.4.1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dilakukan dengan cara melakukan wawancara mendalam kepada beberapa informan yang berbeda kemudian dicek balik derajat kepercayaan suatu informasi didapatkan tersebut, hal ini dilakukan untuk menjaga keabsahan data yang telah diperoleh. Pada penelitian ini terdapat enam sumber informasi yang dikonfirmasi dari tempat pengambilan datanya dengan melakukan wawancara kepada informan penelitian menggunakan pedoman wawancara. Perorangan yang diwawancara meliputi laporan periodic data keuangan, selisih negative data keuangan terhadap perawatan pasien dengan ventilator lebih tiga hari, data keuangan tentang gaji, listrik air dan pengeluaran rutin rs, data bhp pemakaian ventilator. Kontrol biaya bila sudah mendekati plafon tarif ina cbgs bpjs, sdm perawat diruangan icu. Data kontrol sistim digitalisasi hinai terhadap biaya

Table 4.4.1 validasi data dengan triangulasi sumber

Informan penelitian	Pedoman		wawancara				
	Laporan periodik keuangan	selisih negative data keuangan	data keuangan : tig gaji , listrik, air dan pengeluaran rutin	Data bhp pemakaian ventilator	Kontrol biaya bila sudah mendekati plafon tarif ina cbgs	Sdm perawat ra	Data kontrol sistim digitalisasi hinai terhadap biaya
kepala keuangan casemix es Hermina	V	V	V	V	V	V	V
kepala ruangan icu		V	V	V	V	V	V
kepala diklat dan penelitian					V	V	V
kepala sdm dan personalia						V	V
kepala data bpjs dan pembiayaan bhp dan investasi rs	V	V	V	V	V	V	V
Wadir yanmed	V	V	V	V	V	V	V

4.4.2. Triangulasi Metode

Triangulasi metode yaitu informasi diperoleh dengan metode yang berbeda, diantaranya yaitu diobservasi secara langsung, kemudian dilakukan wawancara mendalam untuk diperoleh data yang tepat, akurat dan terpercaya, lalu dilakukan telaah dokumen terhadap data sekunder yang telah didapatkan sebagai upaya untuk keabsahan data yang telah diperoleh dijaga. Berikut table triangulasi metode.

Table 4.4.2 validasi data dengan triangulasi metode

Kategori Biaya	Detail Biaya
1. Biaya Investasi	1. Gedung a. List, dan lain-lain pembangunannya RSGB HERMINA OPI JAKABARING b. Biaya pembelian peralatan 2. Biaya medis a. Investasi dari barang-barang medis yang diperlukan untuk perawatan dan tindakan di ruang ICU HERMINA OPI JAKABARING b. Biaya pembelian alat medis c. Alat non-medis d. Investasi lain, harga alat-alat non-medis yang digunakan untuk perawatan dan tindakan di ruang ICU HERMINA OPI JAKABARING
2. Biaya Operasional	1. Gaji tenaga pelayanan medis 2. Penghasilan karyawan (Gaj), jasa Medis, Nutrisi, farmasi, penghematan, sanitasi/kebersihan 3. Penghasilan tenaga administrasi di ruang ICU 4. Penghasilan tenaga perawat di ruang perawatan ICU yang berhubungan dengan penggunaan alat ventilator 5. Makan a. Biaya makan pasien di ruang ICU b. Biaya makan karyawan c. Laundry 6. Biaya laundry pasien untuk penggunaan alat ventilator di ICU 7. Biaya listrik Biaya listrik yang terkait dengan penggunaan alat ventilator di ICU di seluruh ruang ICU di ruang ICU
3. Biaya Pemeliharaan	1. Listrik 2. Air minum 3. Air limbah

4.5. Pengolahan Data

Jenis data yang dikumpulkan dari sub bagian keuangan RS HERMINA OPI JAKABARING berupa data biaya investasi, biaya operasional, biaya pemeliharaan, dan gaji yang dikelompokkan ke dalam biaya variabel dan biaya tetap (baik langsung maupun tak langsung). Dari kedua kelompok ini akan diperoleh biaya total (tahunan) periode januari hingga maret 2023 dengan cara menjumlahkan keduanya (biaya langsung dan tak langsung). Biaya total ini kemudian akan dibagi dengan jumlah hari rawat seluruh kasus perawatan di ICU yang menggunakan alat ventilator sehingga akan didapatkan biaya penggunaan ventilator per hari.

Untuk memperoleh biaya normatif dengan cara membagi total biaya dengan kapasitas penggunaan ventilator di ruang perawatan ICU.

Pengolahan data dilakukan menggunakan program excell, di mana hasilnya ditampilkan dalam bentuk tabel

4.6. Analisis Data

Analisis data penelitian ini adalah analisis biaya penggunaan alat ventilator melalui metode activity based costing (ABC) agar diperoleh pembiayaan satuan aktual

penggunaan ventilator di ruang perawatan ICU RS HERMINA OPI JAKABARING. Urutan analisis data pada penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi segala kegiatan yang menimbulkan biaya pada operasional penggunaan ventilator terhadap pasien di ruang perawatan ICU antara lain: total cost penggunaan kamar perawatan ICU, alat medis dan non medis, biaya obat-obatan dan biaya habis pakai, tagihan telepon (konsultasi dokter jaga ke spesialis), tagihan listrik listrik, air, gaji pegawai, laundry, biaya makan bagi medis dan paramedis, biaya pemeliharaan ruangan ICU, pemeliharaan alat medis dan non-medis.

- b. Biaya yang teridentifikasi kemudian dikelompokkan berdasarkan 3 (tiga) komponen biaya yaitu investasi, operasional, dan perawatan.

- Biaya investasi terdiri atas gedung, alat medis, dan alat non medis. Biaya investasi dihitung setahun menggunakan rumus AFC (annualized fixed cost) menggunakan tingkat inflasi rerata pada tahun 2022
- Biaya operasional, terdiri atas gaji pegawai, jasa pelayanan (tidak dicantumkan, karena meski berasal dari dana pendapatan RS akan menyebabkan bias biaya penggunaan ventilator) sehingga yang diidentifikasi adalah konsumsi, bahan habis pakai, laundry, dan tagihan listrik, tagihan telepon dan tagihan air.
- Pembiayaan pemeliharaan terdiri atas biaya pemeliharaan gedung, alat medis dan non medis
 - a. Pembiayaan investasi, operasional, dan pemeliharaan yang telah diidentifikasi, dikelompokkan menjadi biaya tetap dan variabel mengandung pembiayaan langsung dan tak langsung.



Aspek alat Ventilator	Pengelompokan aktifitas	Aktifitas	
Ventilator	Persiapan pemasangan alat	a. Persiapan alat ventilator	1. Persiapan alat (hubungkan kabel dengan sumber listrik, menghubungkan ventilator dengan sumber oksigen dan udara tekan, memasang alat HME (Heat and Moisture Exchanger) yang menghubungkan antara mesin ventilator dengan pasien. 2. Setting alat pada touch screen, memasang sirkuit, nyalakan kompresor, mesin secara otomatis akan mengecek kebocoran (otomatisasi mesin ventilator) 3. Perhatikan breathing circuit apakah ada kebocoran dengan menggunakan test lung (pressure check) 4. Atur mesin sesuai klasifikasi kerja yang dibutuhkan, misalnya volume cycle atau pressure cycle (pada touch screen)
		b. Persiapan pasien	1. Pasien ditempatkan di atas Bed, berika sedasi jika pasien tidak tenang atau kurang kooperatif. 2. Pemantauan tanda vital pasien (saturasi Oksigen, kecepatan pernafasan, tekanan darah, dan denyut jantung) 3. Pemasangan IV line (infus) 4. Pemberian Ventilasi tekanan positif (VTP) atau Bagging kepada pasien
		Pemasangan alat pada pasien	1. Pemasangan pipa endotracheal (endotracheal tube (ETT)) 2. Menghubungkan ventilator kepada pasien melalui alat yang dihubungkan ke ETT
		Pasca pemasangan	1. Memastikan bahwa alat yang terpasang berfungsi dengan baik (udara masuk ke dalam trachea bukan oesophagus) 2. Melakukan inspeksi, auskultasi, dan pemantauan saturasi oksigen dan mengatur setting alat. 3. Penggunaan alat dibatasi hingga pasien mengalami perbaikan dan ada indikasi pelepasan alat bantu nafas. Di luar penggunaan alat, pasien dirawat sesuai indikasi medis oleh dokter berupa pemeriksaan penunjang diagnostik dan terapi

Sumber: Standar Operational Procedure pemasangan Ventilator RS HERMINA OPI

Sumber: Standar Operational Procedure pemasangan Ventilator RS HERMINA OPI JAKABARING dan Observasi peneliti Aktifitas-aktivitas pada tabel di atas kemudian dijadikan acuan peneliti untuk menentukan identifikasi sumber daya yang dibutuhkan atau digunakan dalam melakukan aktifitas tersebut. Sumber daya tersebut dapat berupa penggunaan langsung maupun tidak langsung. Secara garis besar, biaya yang terlibat digolongkan menjadi 3 (tiga) yakni : *biaya investasi, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan.*

.Matrik wawancara komponen biaya penggunaan ventilator diruangan ICU

Dari observasi dan telaah dokumen dilapangan dengan melihat sistim penginputan data dan lembaran data sekunder yang didapat dari keuangan didapat kesamaan data sehingga validitas dengan triangulasi data primer dari data sekunder valid.

Biaya langsung penggunaan Ventilator yang mengacu pada aktifitas yang tertera pada tabel 6.1 dikelompokkan dalam 3 kelompok besar: *pembiayaan investasi, pembiayaan operasional, dan pembiayaan pemeliharaan.*

- Pembiayaan investasi terdiri atas pembiayaan gedung, biaya alat medis dan non medis dalam ruang ICU
- Pembiayaan operasional terdiri atas pembiayaan gaji pegawai, biaya jasa medik, pembiayaan insentif/uang jaga (bagi FULLTIMER), biaya makan pasien, biaya laundry, biaya listrik, biaya telpon, biaya penggunaan obat2an dan bahan medis habis pakai, dan pembiayaan ATK
- Pembiayaan pemeliharaan meliputi pemeliharaan gedung, pemeliharaan alat medis dan non medis.

Biaya-biaya ini akan dibebankan ke unit produksi penggunaan ventilator dengan cara membebankan secara langsung melalui penghitungan proporsional. Diawali dengan menghitung terlebih dahulu secara keseluruhan biaya yang timbul terkait penggunaan alat ventilator, lalu menghitung proporsi penggunaannya.(Ferguson, no date)

alat ventilator, lalu menghitung proporsi penggunaannya.

Biaya investasi tahun berjalan 2018 dihitung dengan memperhatikan depresiasi tahunan (tahun pemakaian objek penelitian) dengan rumus annualized Investment Cost (AIC) dengan memperhatikan umur pakai (L), masa pakai (t), dan nilai laju inflasi tahun penghitungan (I), serta harga perolehan (harga beli/ initalized Investment Cost/ IIC) dengan Rumus berikut:(Aurelia and Pujiyanti, 2017)

Rumus Biaya Investasi:

$$AIC = IIC (1+I)^t$$

AIC : annualized Investment Cost

IIC : initalized Investment Cost

I : laju inflasi tahun penghitungan

t : masa Pakai pada saat penghitungan

L : perkiraan Umur pakai

Pada tahun 2018 sesuai data dari <http://www.bi.go.id/id/moneter/inflasi/data/Default.aspx> memiliki rincian sebagai berikut:

Tabel 5.6.4.B. Data Inflasi Tahun 2022

No	Bulan tahun 2022	Tingkat inflasi
1	Januari	6,96
2	Februari	6,29
3	Maret	6,38
4	April	6,79
5	Mei	7,15
6	Juni	7,26
7	Juli	7,26
8	Agustus	7,18
9	September	6,83
10	Oktober	6,25
11	November	4,39
12	Desember	3,35
	Total	76,59
	Rata-rata	6,38

Tingkat inflasi pada tahun penggunaan ventilator adalah sebesar 6,38% dengan cara menjumlah nilai inflasi setiap bulan

pada saat pemakaian ventilator dibagi 12 (jumlah bulan dalam tahun pemakaian)

Umur pakai Gedung, alat2 medis, dan alat Non Medis, mengacu pada ketentuan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Tahun 2013 nomor 64 tentang standar penerapan akuntansi pemerintahan berbasis akrual pada pemerintah daerah & turunannya peraturan Bupati Nunukan Nomor 32 Tahun 2014 tentang penyusutan aset tetap barang milik daerah dan standar dari Biro Perlengkapan Departemen Kesehatan RI, 2009, maka umur pakai gedung dan alat medis dan non medis adalah sebagai berikut:(Dio Lavarino & Wiyli Yustanti, 2016)

Tabel 5.6.4.C. Perkiraan Umur Pakai Investasi Gedung, Furniture, Alat Elektronik, Alat2 Medis, dan Alat Non Medis

Jenis Barang Investasi	Umur pakai
Gedung Permanen	20 tahun
Alat Medis Besar	10 tahun
Alat Medis Sedang	5 tahun
Alat Medis Kecil	3 tahun
Meubel Jati	10 tahun
Meubel Non Jati	5 tahun
Alat Lux/Elektronik	5 tahun
Alat Selain Logam	1 tahun

Sumber: (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

5.6.4.1. Biaya Investasi

5.6.4.1.1. Biaya Investasi Gedung

Rumah Sakit HERMINA OPI JAKABARING memiliki bangunan dengan luas total 11.394,15m². Ruang perawatan ICU terletak di lantai dua rumah sakit dengan luas ruangan sebesar 220,51m² terdiri atas ruang perawatan ICU (bergabung dengan PICU) dan NICU. Ruang ICU yang terbesar sedangkan NICU 9 m². Ruangan lain selain untuk pasien adalah ruangan yang mendukung untuk perawatan pasien di ICU, di mana pembebanan biaya investasi bangunan tersebut termasuk dalam biaya investasi yang akan dibebankan secara langsung ke unit ICU. Rincian luas bangunan yang menjadi biaya investasi langsung terhadap unit ICU adalah sebagai berikut.

Tabel 5.6.4.1.1.A. Luas Gedung Ruang ICU

No	Investasi gedung	Rincian luas bangunan (m ²)	Luas total (m ²)
1	Bangunan Rumah Sakit (m ²)		11394.15
2	Ruang ICU (keseluruhan)		220.51
	1.1. Ruang rawatan pasien ICU	120.6	129.6
	1.2. Ruang Rawatan NICU	9	
	1.3. Ruang pengunjung	27	90.91
	1.4. Ruang perawat	16.48	
	1.5. Ruang dokter	14.4	
	1.6. Ruang ganti perawat pria	5.4	
	1.7. Ruang ganti perawat wanita	5.4	
	1.8. Ruang disposal	10.4	
	1.9. Ruang linen	5.49	
	1.10. udang	2.48	
	1.11. oilet	3.86	

Sumber: data bagian umum dan perlengkapan RS HERMINA OPI JAKABARING

Jumlah Hari Rawat Pasien ICU

Jenis Hari rawat	Lama Rawat (Hari)
pasien ventilator RF dewasa ICU	5
pasien ventilator RF anak PICU	1
Total Hari rawat pasien RF	6
hari rawat pasien dewasa (ICU)	372
hari rawat pasien anak (PICU)	218
hari rawat pasien neonatus (NICU)	45
hari rawat total pasien ICU, PICU, dan NICU	635
Jumlah Pasien Rawat Inap 2022	6033
AVLOS	3
Hari Rawat pasien 2022 (jml Pasien x AVLOS)	18099

Tabel 5.6.4.1.1.D Penghitungan Biaya Investasi Gedung Yang Menjadi Biaya Langsung Penggunaan Ventilator Di Ruang ICU

No	Investasi Gedung	Jml	tahun bel:	IIC (A)	L (B)	I (C)	E-101	(I+B) (D)	(E/F) (E)	A x F	AVLOS
I	Bangunan RS total (m ²)	11394.15	2007								
II	Ruang ICU (m ²)	220.51	2011	8,044,001,000	20	4	0.0638	1.2807	0.0640	515,081,801	
	TOTAL biaya gedung AIC									2,965,774,134	
	Ruang ICU (m ²)	220.51	2007		20	8				57,396,370	
	Ruang rawat pasien ICU	120.6	2007		20	8				31,390,877	520,193,-
	Ruang Rawat pasien NICU	9	2007		20	8					
	NS dan ruang lainnya	90.91	2007		20	8				23,642,881	223,584
	Sub total										636,158

Diolah Kembali dari sub bagian umum dan perlengkapan dan sub bagian keuangan

karena ada 2 tahun pembuatan gedung yakni 2017 dan 2018 maka dilakukan penghitungan depresiasi untuk disetarakan di tahun 2018. Biaya investasi gedung dengan metode depresiasi pada tahun penelitian 2018 adalah sebesar Rp. 2.965.774.134. Hasilnya AIC dari kedua tahun pembuatan tersebut kemudian diproporsikan antara luas bangunan ICU dengan luas bangunan RS keseluruhan. Sedangkan untuk pasien Respiratory failure (RF) diproporsikan sesuai hari rawat antara pasien RF dengan pasien ICU, didapatkan biaya investasi gedung untuk pasien RF sebesar Rp 520.193,-

**Biaya Investasi Alat Medis
Biaya Investasi Alat Medis ICU (IIC)**

No	Investasi alat medis	Jumlah	Harga beli satuan (Rp)	Total pembelian (IC dalam Rp)	Tahun pembelian
1	Ventilator	5	636.900.000	3.184.500.000	2018
2	Monitor	5	315.701.100	1.578.505.500	2018
3	Manset tensi monitor	4	881.234	3.524.936	2018
4	Probe O ₂ sensor	5	9.130.000	45.650.000	2018
5	Suction set	3	6.017.880	18.053.640	2018
6	Laryngoscope dewasa	2	1.650.000	3.300.000	2018
7	Bag breather	3	1.778.700	5.336.100	2018
8	Oksigen tabung	12	1.600.000	19.200.000	2018
		41		4.892.070.176	

Nilai biaya investasi pasien RF memerlukan faktor proporsi berupa hari rawat ICU, hari rawat pasien pengguna ventilator di ICU-PICU, hari rawat inap pasien RF sebagaimana terinci dalam table.

Tabel 5.6.4.1.2.B. Nilai Investasi Alat Medis ICU Yang Disetahunkan (AIC)

No	Investasi alat medis [1]	Total pembelian (IC dalam Rp) [2]	Perkiraan Masa Pakai (L) [3]	masa pakai (0) [4]	ik. inflasi (1) [5]	IC(1+ik) ^t [6] (dalam Rupiah)	AIC (6) [3] (dalam Rupiah)	proporsi pasien RF (dalam Rupiah)
1	Ventilator	3.184.500.000	10	1	0.0638	3.387.671.100	338.767.110	29.891.215
2	Monitor	1.578.505.500	10	2	0.0638	1.786.348.013	178.634.801	3.890.315
3	Manset tensi monitor	3.524.936	3	2	0.0638	3.989.065	1.329.888	14.070
4	Probe sensor O ₂	45.650.000	3	2	0.0638	51.660.755	17.220.231	182.228
5	Suction set	18.053.640	5	3	0.0638	21.734.253	4.346.850	45.998
6	Laryngoscope dewasa	3.300.000	5	1	0.0638	3.510.540	702.105	619.507
7	Laryngoscope set anak	1.650.000	5	1	0.0638	1.755.270	351.054	41.300
8	Bag breather	5.336.100	5	2	0.0638	6.038.706	1.207.741	13.780
9	Oksigen tabung	19.200.000	5	3	0.0638	23.114.323	4.622.864	48.919
	sub total						547.182.470	31.746.332

Nilai Investasi Alat Medis Pemakaian Bersama

No	Investasi alat medis	Jumlah	Harga beli satuan (Rp)	Total pembelian (IC dalam Rp)	Tahun pembelian
1	Influs pump	6	16.498.083	98.988.500	2018
2	Syringe pump	4	16.253.000	65.012.000	2018
3	Troli (emergency)	2	8.008.500	16.017.000	2018
4	Meja instrument	2	5.026.500	10.053.000	2018
5	Tromol steril besar	1	1.237.500	1.237.500	2018
6	Tromol steril kecil	1	1.485.000	1.485.000	2018
7	Stetoskop	3	937.037	2.811.111	2018
8	Set Longline/minor set	4	3.750.000	15.000.000	2018
9	Bak instrumen sedang	1	851.400	851.400	2018
10	Korsetang	1	623.500	623.500	2018
11	Tiang infus	8	228.226	1.825.808	2018
12	X-Ray Film viewer	1	1.785.000	1.785.000	2018
	Subtotal	34		215.689.419	

Biaya investasi alat medis pemakaian bersama tersebut disetahunkan untuk tahun penelitian 2022 menggunakan metode depresiasi sehingga didapatkan nilai AIC sebagaimana tabel di bawah ini:

Tabel 5.6.4.1.2.D. Nilai Investasi Alat Medis Pemakaian Bersama Disetahunkan

No	Investasi alat medis [1]	Total pembelian (IC dalam Rp) [2]	Perkiraan Masa Pakai (L) [3]	masa pakai (0) [4]	ik. inflasi (1) [5]	IC(1+ik) ^t [6] (dalam Rupiah)	AIC (6) [3] (dalam Rupiah)	proporsi pasien RF (dalam Rupiah)
1	Influs pump	98.988.500	5	2	0.0638	112.022.359	22.404.472	231.690
2	Syringe pump	65.012.000	5	1	0.0638	69.159.266	13.811.913	138.880
3	Troli (emergency)	16.017.000	5	1	0.0638	17.038.885	3.407.777	35.199
4	Meja instrument	10.052.000	5	1	0.0638	10.699.056	2.138.791	21.388
5	Tromol steril besar	1.237.500	5	0	0.0638	1.317.500	267.500	2.339
6	Tromol steril kecil	1.485.000	5	1	0.0638	1.579.743	315.949	2.985
7	Stetoskop	2.811.111	1	2	0.0638	3.181.251	640.417	6.439
8	Set Longline/minor set	15.000.000	5	2	0.0638	16.975.857	3.393.011	32.879
9	Bak instrumen sedang	851.400	5	3	0.0638	1.024.976	204.955	1.977
10	Korsetang	623.500	5	4	0.0638	798.505	159.701	1.580
11	Tiang infus	1.825.808	5	3	0.0638	2.188.837	439.407	4.334
12	X-Ray Film viewer	1.785.000	5	4	0.0638	2.286.810	457.282	4.535
	Subtotal						48.083.379	494.342

Biaya investasi alat medis khusus pasien RF dan pemakaian bersama antara pasien RF dengan seluruh pasien ICU adalah Rp 32,746,332 + Rp 454,142.13 = Rp. 33,200,474.23

Nilai Investasi (AIC) Alat Non Medis Pada Penggunaan Ventilator di ICU

No	Investasi alat medis [1]	Total pembelian (IC dalam Rp) [2]	Perkiraan Masa Pakai (L) [3]	masa pakai (0) [4]	ik. inflasi (1) [5]	IC(1+ik) ^t [6] (dalam Rupiah)	AIC (6) [3] (dalam Rupiah)	proporsi pasien RF (dalam Rupiah)	keuntungan
1	Meja tulis perawat	3.520.000	5	2	0.0638	3.983.480	796.696	7.528	2018
2	Kursi perawat	4.785.000	5	1	0.0638	5.090.283	1.018.057	9.619	2018
3	Meja batu utama perawat (Nurse Station)	5.200.000	5	7	0.0638	8.017.210	1.603.442	15.151	2018
4	Ac 3pk	9.600.000	5	2	0.0638	10.864.936	2.172.807	20.530	2018
5	AC 5pk	2.560.000	5	3	0.0638	3.081.910	616.382	5.824	2018
6	Kotak sampah medis	360.000	3	1	0.0638	382.968	127.656	1.206	2018

No		(HC dalam Rp) [2]	saat Ma- pak al [3]	pak al (0) [4]	(I) [5]	HC(1+I)2 [6] (dalam Rupiah)	AIC (16) [3] (dalam Rupiah)	RP (dalam Wupiah)	an
7	Komputer	6.940.000	5	3	0.0638	20.393.375	4.078.715	38.539	2018
8	Lemari linen bersih	2.970.000	5	4	0.0638	3.803.614	760.721	7.188	2018
9	Kulkas	7.150.000	5	3	0.0638	8.607.678	1.721.516	16.266	2018
10	Lemari Arsip	1.914.000	5	2	0.0638	2.166.017	433.201	4.093	2018
11	Lemari alat medis (kaca)	2.970.000	5	3	0.0638	3.575.497	715.099	6.757	2018
12	Seprei kainer pasien	2.025.000	3	1	0.0638	2.154.195	718.065	6.785	2018
13	Perlak	250.000	3	1	0.0638	265.950	88.650	838	2018
14	Jas pengunjung	1.625.000	3	1	0.0638	1.728.675	576.225	5.445	2018
15	Selamat	730.000	3	1	0.0638	776.574	258.858	2.446	2018
16	Surung bantal	2.250.000	3	1	0.0638	2.393.550	797.850	7.539	2018
18	Dak pembungkus instrumen	1.500.000	3	1	0.0638	1.595.700	531.900	5.026	2018
19	Handuk	125.000	3	1	0.0638	132.975	44.325	419	2018
20	Baju perawat	7.272.000	3	1	0.0638	7.735.954	2.578.651	24.365	2018
21	kasur perawat	3.200.000	5	5	0.0638	4.359.633	871.927	8.239	2018
22	Kursi NS	1.995.000	5	1	0.0618	1.696.761	339.352	3.206	2018
23	Lemari baju pegawai kaya	3.960.000	5	5	0.0638	5.395.046	1.079.009	10.195	2018
24	Papan tulu	572.000	1	1	0.0638	608.494	608.494	5.550	2018
25	Pesawat telepon internal	719.000	5	4	0.0638	946.421	189.284	1.739	2018
26	Dispenser dan galem	388.000	5	4	0.0638	496.903	99.181	939	2018
27	TV di ruang istirahat pasien	2.000.000	5	2	0.0638	2.263.341	452.668	4.277	2018

No	Investasi alat medis [1]	Total pembelian (HC dalam Rp) [2]	Perkiraan Ma- pak al [3]	mas- pak al (0) [4]	ok- inflasi (1) [5]	HC(1+I)2 [6] (dalam Rupiah)	AIC (16) [3] (dalam Rupiah)	proposisi pasien RF (dalam Rupiah)	kata rang- an
29	Ranjang Pasien	135.000.000	5	1	0.0638	143.613.000	28.722.600	271.395	2018
								52.682.747	497.790

Dari penghitungan nilai investasi alat non medis, maka didapatkan nilai investasi alat non medis pada penggunaan ventilator ICU pada pasien RF adalah Rp 497.790

Total Biaya Langsung Investasi

Biaya Investasi	Biaya
Investasi Gedung	520,193
Investasi alat medis	33,200,474
Investasi alat non medis	497,790
	34,218,457

Total biaya Investasi Langsung adalah Rp. 34.218.457

Biaya Langsung Operasional Tahun 2022

No	Komponen Biaya	unit ICU [A]	total RS [B]	proposisi RS-ICU [C]	biaya RS [C]	biaya unit ICU (A/Bx C)	proposisi hari Rawat pasien RF	kategori	
1	Gaji fulltime dan Honoror ICU	18		jumlah fulltime dan Honoror ICU	510.601,512		4.824,381	fixed	
2	Jasa Medik ICU	18		jumlah fulltime dan Honoror ICU	136.434,329		1.289,143	variable	
3	Inentif ICU	9		jumlah fulltime dan Honoror ICU	135.176,090		1.277,254	variable	
4	Karyawan ICU	1		jumlah fulltime dan Honoror ICU		9.929,400	93,821	fixed	
5	oksigen (liter)	602900	2514892	dihitung di ruangan	544.893,267	130.628,333	4.831,667	variable	
6	Belanja Air	120.6	11394.15	luas bangunan	575.784,000	6.094,316	57,585	variable	
7	Belanja Listrik	120.6	11394.15	luas bangunan	1.050.996,000	0	11.124,140	105,110	variable
8	belanja Telepon	120.6	11394.15	luas bangunan	46.181,288	-488,800	4,619	variable	
9	belanja ATK (hari rawat)	6	18099	Pasien Rawat Inap	169.612,300	5.529,104	52,244	variable	
10	biaya Laundry (hari rawat)	6	18099	Pasien Rawat Inap			8,426	variable	
11	biaya makan minum pasien (hari rawat)	6	18099	Pasien Rawat Inap			76,390	variable	

No	Komponen Biaya	unit ICU [A]	total RS [B]	proposisi RS-ICU [C]	biaya RS [C]	biaya unit ICU (A/Bx C)	proposisi hari Rawat pasien RF	kategori
Biaya langsung operasional tahun 2022 adalah sebesar Rp. 12.620.838,-								

Biaya langsung operasional tahun 2022 adalah sebesar Rp. 12.620.838,-

Biaya Pemeliharaan Biaya Langsung Pemeliharaan RS HERMINA OPI 2022

No	Komponen Biaya	unit [A]	total RS [B]	proposisi RS-ICU [C]	biaya RS [C]	biaya unit ICU (A/Bx C)	proposisi pasien RF	
1	biaya pemeliharaan Gedung	220.51	11394.15	luas bangunan	1.696.529,414.00	12,824,389.81	121,173.34	
2	biaya pemeliharaan Alat Medis	36	2335	sensus inventaris	259.601,883.00	4,002,427.32	37,818.21	
3	biaya pemeliharaan alat nonMedis	12	9362	sensus inventaris	108,790,000.00	139,444.56	1,317.59	
						1,031,051,269.00	16,966,261.70	
Total								349,366.86

Biaya pemeliharaan yang didistribusikan pada pasien RF ICU adalah sebesar Rp349.366,86,

Total Biaya langsung Penggunaan Ventilator Pasien RF di ICU

Komponen Biaya	Pasien RF ICU	Prosentase
Biaya investasi		
Investasi Gedung	520,193	1.10
Investasi alat medis	33,200,474	70.36
Investasi alat non medis	497,790	1.05
Biaya Operasional	12,620,838	26.75
Biaya Pemeliharaan	349,367	0.74
Subtotal	47,188,662	100.00
Total		

Biaya Tidak Langsung Penggunaan Ventilator

No	Jenis Biaya	Besaran Biaya ventilator RF ICU
1	Biaya investasi Penunjang	229,724
2	Biaya manajemen penunjang (operasional dan pemeliharaan)	2,882,663
	Total biaya	3,112,387

Total biaya tak langsung penggunaan ventilator RF ICU adalah sebesar Rp. 3.112.387

Total Cost Penggunaan Ventilator Pasien RF di ICU

No	Komponen biaya	Sub Total	biaya tetap (FC)	biaya variabel (VC)	biaya total
A: biaya langsung					
1	biaya investasi				
	Investasi Gedung		520,193		
	Investasi alat medis		33,200,474		
	Investasi alat non medis		497,790		
2	Biaya Operasional	12,620,838			
	Gaji fulltime dan parttime ICU		4,824,511		
	Dokter Karyawan ICU		93,821		
	Jasa Medik ICU			1,249,143	
	Insentif ICU			1,277,254	
	oksigen (liter)			4,831,667	
	Belanja Air			57,584	
	Belanja Listrik			105,110	
	belanja Telepon			4,619	
	belanja ATK			52,244	
	biaya Laundry			8,426	
	biaya makan minum pasien			76,390	
3	Biaya Pemeliharaan	349,367		349,367	
B: biaya tak langsung					
1	biaya investasi Penunjang	229,724	229,724		
	biaya manajemen penunjang (operasional dan pemeliharaan)	2,882,663	2,882,663		
	total cost	42,249,347	4,051,802	50,301,049	

Total cost penggunaan ventilator pasien RF di ICU sebesar Rp 50.301.049 dimana dalam tabel 5.3.2.1 tampak beberapa komponen biaya operasional dan biaya manajemen penunjang masuk dalam variable cost. Tabel di atas adalah tabel

biaya tindakan ventilator terhadap pasien respiratory failure. Untuk menghitung biaya satuan tindakan pasien RF harus menambahkan biaya BHP setelah biaya tindakan dihitung.

Tabel BHP dalam Penggunaan Ventilator

No	BHP	jumlah	Harga (Rp)
1	HME		35000
2	Clear Guard	1	253000
3	Aquadest 1 L	1	10669
4	Tubing ventilator	1	92000
5	ETT	1	26100
	pemakaian(hari)	3	
	Total		416769
	Rata-rata biaya/hari		138923

Dari penghitungan biaya BHP per pasien didapatkan per harinya setiap pasien pengguna ventilator menghabiskan biaya Rp 138.923,-

Biaya satuan Penggunaan Alat Ventilator pada pasien Respiratory Failure

Biaya satuan tindakan ventilasi mekanik pada pasien respiratory failure dapat diketahui dengan mengidentifikasi jumlah pasien pengguna ventilasi mekanik dengan diagnosis Respiratory failure sepanjang tahun 2022. Kemudian biaya satuan dapat diketahui dengan menggunakan rumus biaya sebagai berikut:

$$\text{Biaya satuan aktual} = \frac{\text{total cost}}{\text{Quantity}} + \text{BHP}$$

Sehingga dapat dihitung besarnya biaya satuan tindakan ventilasi mekanik pada pasien respiratory failure yaitu:

$$\text{Total cost} = \text{Rp } 50.301.049$$

$$\text{Quantity} = 6 \text{ Hari rawat}$$

$$\text{Biaya satuan} = \text{Rp } 50.301.049 / 6$$

$$= \text{Rp } 8.383.508$$

$$\text{BHP} = \text{Rp } 138.923$$

$$\text{Biaya satuan aktual} = \text{Rp } 8.383.508 + 138.923$$

$$= \text{Rp } 8.522.431$$

Jumlah Kapasitas Penggunaan Ventilator Pada Tahun 2022

jumlah hari dalam 1 tahun	365
jumlah hari yang diperlukan untuk pemeliharaan kecil	61
jumlah hari yang diperlukan untuk pemeliharaan besar	12
kapasitas hari yang bisa melakukan perawatan	$365 - (61 + 12) = 292$
jumlah tempat tidur ICU-PICU	5
jumlah tempat tidur NICU	1
kapasitas penggunaan ventilator ICU	1460
kapasitas penggunaan ventilator NICU	292

Biaya Satuan Normatif

Biaya satuan normatif didapatkan dengan menjumlah hasil pembagian fix cost dengan capacity dan hasil pembagian variable cost dengan quantity. Dapat digambarkan sebagai berikut

		mean BOR
fixed cost [1]	42,249,247	
Capacity [2]	1460	
BOR [3]	0.33	
capacity after BOR [2]x[3] =[4]	481.8	
FC/Capacity (BOR) [1]/[4]	87,690	
FC/Capacity (<u>tanpa</u> BOR) [1]/[2]	28,938	
variable cost [5]	8,051,802	
Quantity (hari) [6]	6	
VC/Quantity	1,341,967	
Biaya satuan Normatif (BOR)	1,429,657	dengan BOR

Biaya satuan Normatif ini harus kembali dihitung dengan memperhatikan kecenderungan tingkat hunian Rawat inap Rumah Sakit (Bed Occupancy rate) selama 5 tahun terakhir sejak tahun 2018 sebagaimana tabel 5.8.1 di bawah ini:

Tabel 5.6.10.A. Data Bed Occupancy Rate 2019 Hingga 2023

Tabel 5.6.10.B. Biaya Satuan Normatif Penggunaan Ventilator Pasien RF ICU

		mean BOR
fixed cost [1]	42,249,247	
Capacity [2]	1460	
BOR [3]	0.33	

capacity after BOR [2]x[3] =[4]	481.8	
FC/Capacity (BOR) [1]/[4]	87,690	
FC/Capacity (tanpa BOR) [1]/[2]	28,938	
variable cost [5]	8,051,802	
Quantity (hari) [6]	6	
VC/Quantity	1,341,967	
Biaya satuan Normatif (BOR)	1,429,657	dengan BOR

Biaya Satuan Aktual Dan Normatif Dengan Penambahan BHP

	Biaya satuan Normatif (BOR)	biaya satuan aktual pasien RF
Biaya	1,429,657	8,383,508
BHP	138,923	138,923
	1,568,580	8,522,431

Biaya satuan penggunaan ventilator ICU pasien RF:

- biaya satuan aktual sebesar Rp 8.522.431
- biaya satuan normatif sebesar Rp 1.568.580
- **Perkiraan Biaya Ventilator Yang Ditanggung BPJS Sesuai Permenkes No.64 tahun 2016 untuk Rumah Sakit tipe C Berbagai Kelas, Regional 4. (INA-CBGs 2016 kode diagnosis: kode J-1-20-III)**

		mean BOR
fixed cost [1]	42,249,247	
Capacity [2]	1460	
BOR [3]	0.33	
capacity after BOR [2]x[3] ≡[4]	481.8	
FC/Capacity (BOR) [1]÷[4]	87,690	
FC/Capacity (<u>tanpa</u> BOR) [1]/[2]	28,938	
variable cost [5]	8,051,802	
Quantity (hari) [6]	6	
VC/Quantity	1,341,967	
Biaya satuan Normatif (BOR)	1,429,657	dengan BOR

- Biaya per hari pasien ventilator yang ditanggung BPJS dengan regulasi permenkes 59 tahun 2014 adalah: kelas 1 Rp 1.413.086 ; kelas 2 Rp. 1.211.215 ; Rp 1.009.345
- **14 Cost Recovery Rate**
- Setelah menghitung biaya satuan penggunaan alat ventilator di ICU, melihat tarif rumah sakit, maka dapat dihitung cost recovery rate atau tingkat pemulihan biaya pasien RF ICU dengan cara membandingkan tarif rumah sakit terhadap biaya satuan yang telah dihitung. Diperlihatkan dengan tabel berikut
- **Tabel 5.6.14.A. Cost Recovery Rate Tarif 2014 dan 2016 Terhadap Biaya Satuan Aktual dan Normatif**

		mean BOR
fixed cost [1]	42,249,247	
Capacity [2]	1460	
BOR [3]	0.33	
capacity after BOR [2]x[3] ≡[4]	481.8	
FC/Capacity (BOR) [1]÷[4]	87,690	
FC/Capacity (<u>tanpa</u> BOR) [1]/[2]	28,938	
variable cost [5]	8,051,802	
Quantity (hari) [6]	6	
VC/Quantity	1,341,967	
Biaya satuan Normatif (BOR)	1,429,657	dengan BOR

- Perbandingan tarif RS hermina tahun 2019 hermina dengan biaya satuan aktual penggunaan ventilator pada pasien RF, didapatkan CRR sebesar 14.55%, dan perbandingan dengan biaya satuan normatif didapatkan CRR sebesar 85.34%. Tarif RS HERMINA OPI JAKABARING yang baru 2016 didapatkan CRR sebesar 15.92%, dan perbandingan dengan biaya satuan normatif didapatkan CRR sebesar 93.38%. CRR ideal adalah di atas 100%.
- **Tabel 5.6.14.B Cost Recovery Rate Biaya Satuan Aktual dan Normatif Dengan Tarif BPJS lama.**

BPJS 2014	ventilator RF
biaya satuan aktual	8,383,508
biaya satuan normatif	1,429,657
kelas 1	890,689
kelas 2	763,523
kelas 3	636,268
CRR aktual kelas 1	10.62
CRR aktual kelas 2	9.11
CRR aktual kelas 3	7.59
CRR norm kls 1	62.30
CRR norm kls 2	53.41
CRR norm kls 3	44.50

- Untuk telaah CRR tarif lama BPJS terhadap biaya satuan normatif, angka yang jauh di bawah 100% sedangkan CRR Tarif BPJS terhadap biaya satuan normatif hanya sedikit mendekati 100%.

• **Tabel 5.6.14.C Cost Recovery Rate Biaya Satuan Aktual dan Normatif Dengan Tarif BPJS baru**

BPJS 2016	ventilator RF
biaya satuan aktual	8,383,508
biaya satuan normatif	1,429,657
kelas 1	1,413,086
kelas 2	1,211,215
kelas 3	1,009,345
CRR aktual kelas 1	16.86
CRR aktual kelas 2	14.45
CRR aktual kelas 3	12.04
CRR norm kls 1	98.84
CRR norm kls 2	84.72
CRR norm kls 3	70.60

- Untuk telaah CRR tarif lama BPJS terhadap biaya satuan normatif, angka yang jauh di bawah 100% sedangkan CRR Tarif BPJS terhadap biaya satuan normatif hanya sedikit mendekati 100%. Secara keseluruhan tarifnya naik dibandingkan tarif lama.
- **Bahasan Hasil Penelitian**
- **Analisis CRR biaya satuan Aktual dan Normatif terhadap tarif RS dan tarif BPJS pada Penggunaan Ventilator dengan diagnosis Respiratory Failure**
- Angka yang ideal CRR adalah di atas 100%. CRR untuk pasien pengguna ventilator dengan RF dengan biaya satuan aktual Rp 8.383.508 jika dibandingkan dengan standar tarif RS HERMINA 2018, maka CRR hanya 14,55%, angka ini sedikit meningkat setelah ada perubahan tarif di 2016 menjadi 15,92%., hal ini dikarenakan penggunaan alat ventilator untuk diagnosis pasien RF masih sangat rendah. Namun Jika dibandingkan dengan biaya satuan normatif dengan

memperhitungkan BOR (Rp 1.429.657) , dan kapasitas optimalnya tercapai maka CRR meningkat hingga 85,34% untuk tarif lama dan 93.38% untuk tarif baru.(Hamel *et al.*, 2000)

- Di samping telaah CRR atas tarif RS, peneliti juga melakukan analisis tarif BPJS baik berdasarkan permenkes no 59 tahun 2014 maupun permenkes no.64 tahun 2016. Caranya dengan membuat telaah tagihan prosentase nilai penggunaan ventilator terhadap total tagihan (tabel 5.6.10.C). Ini yang menjadi dasar perkiraan proporsi biaya penggunaan ventilator terhadap tarif BPJS, dalam penelitian ini biaya penggunaan ventilator (di luar BHP) adalah sebesar 10,54%. Untuk kedua tarif CRR terhadap biaya satuan aktual sangat kecil, masing-masing untuk tahun 2014 hanya 10.62% untuk kelas 1, 9,11% untuk kelas 2, 7,59% untuk kelas 3. Sedangkan jika dibandingkan dengan tarif tahun 2016 CRR biaya satuan aktualnya naik menjadi 16,86% untuk kelas 1, 14,45% untuk kelas 2, dan 12,04% untuk kelas 3.(Tobing and Pujo, 2013)
- Jika kapasitas dioptimalkan/ disesuaikan dengan rerata BOR, CRR biaya normatif untuk tarif 2014 masing-masing sebesar 62,30% untuk kelas 1, 53,41% untuk kelas 2, 44,50% untuk kelas 3. Sedangkan jika dibandingkan dengan tarif tahun 2016 CRR biaya satuan Normatifnya naik menjadi 98.84% untuk kelas 1, 84,72% untuk kelas 2, dan 70,60% untuk kelas 3. Kenaikan tarif ini cukup tinggi dibanding sebelumnya.

- CRR di bawah 100% dikarenakan jumlah pasien jauh di bawah kapasitas terpakai RS, oleh karena itu fixed cost yang tampak menjadi sangat tinggi. Fixed cost diperlukan dalam penyelenggaraan rutin RS, namun relatif tidak bertambah jumlahnya bila produk bertambah. Sedangkan biaya variable cost dapat ditekan dengan merasionalisasi jumlah karyawan sehingga terdapat kesetimbangan antara jumlah pasien dengan biaya karyawan yang dikeluarkan. Jika produksi meningkat, secara umum unit biaya satuan aktual akan turun. Dengan CRR rendah, diperlukan upaya rumah sakit menekan pembiayaan fixed cost agar tidak banyak merugi. Hal tersebut dapat disebabkan belum adanya clinical pathway yang bila ada dapat menekan length of stay dan hospital cost selama perawatan (penelitian azizah 2019) sehingga penerapan clinical pathway diicu perlu diterapkan untuk menekan biaya perawatan (penelitian dewi 2019, rohman dan nurhayati 2020), serta tidak ada jenis diagnosa pada semua kelas rawat inap dan tingkat severity berat yang memiliki CRR diatas 100% (penelitian mutia dkk 2018) semua diambil dari jurnal marsi agustus 2023 urindro july nesy, cecilia, supardjo (Neily Kasie, Widiyaningsih and Suparjo, 2023).

Implikasi Penelitian Terhadap Kebijakan Rumah Sakit

Langkah yang dapat diambil antara lain:

1. Menerapkan clinical pathway sebagai langkah untuk menekan length of stay dan hospital cost selama perawatan.

2. Melakukan kebijakan penghitungan biaya satuan untuk layanan-layanan unggulan, bahkan jika memungkinkan untuk seluruh layanan
3. Melakukan efisiensi ketat pada sumber-daya kategori fixed cost
4. Memperbaiki kualitas pengadaan barang agar mendapatkan barang yang terjangkau, nyaman bagi user, dan efisien dalam penggunaannya
5. Penyesuaian tipe rumah sakit menjadi tipe B. dengan terlebih dulu memperbaiki kendali mutu dan kendali biaya

5.7.9 Keterbatasan Penelitian.

Penelitian yang direncanakan dilakukan sejak januari hingga mei 2023 ini memiliki berbagai kendala. Kendala-kendala tersebut sedikit banyak mempengaruhi lamanya waktu penelitian. Proses pengolahan data murni dikerjakan peneliti termasuk usaha mengatasi keterbatasan penguasaan perangkat lunak excel. Berbagai keterbatasan tersebut dirangkum sebagai berikut:

1. Data bangunan cukup lengkap, namun pencatatan mengenai tahun pembuatan, luas bangunan masih ada beberapa yang belum sinkron. Usaha pejabat pencatatan aset yang baru dinilai cukup maksimal dalam menelusuri data luas bangunan, data ini kemudian dikoreksi peneliti dalam tulisan ini. Namun demikian kemungkinan masih kurang akurat.
2. Data pengeluaran biaya seperti laundry dan oksigen tidak sepenuhnya dimiliki manajemen RS hermina, catatan pembelian bahan kerja laundry juga tidak didapatkan, sehingga peneliti harus mengolahnya kembali produksi laundry dan konsumsi oksigen tiap ruangan. Banyak ruangan yang memiliki catatan oksigen rapi, namun ada juga yang kurang lengkap. Sehingga peneliti

- menelusurinya hingga tingkat buku catatan perawat.
3. Dalam penelusuran data di keuangan dibawah 2022 tidak dirinci detail dikarenakan belum terintegrasi dengan sistim digital hinai . Hal ini agak merepotkan kasubag keuangan dalam menelusuri data mentah makan minum pasien misalnya, data tersebut termasuk dalam pengeluaran perbekalan obat dan kesehatan.
 4. Tidak adanya data detil biaya pemeliharaan alat medis dan non medis membuat penelitian ini menggunakan proporsi antara alat yang diperkirakan membutuhkan pemeliharaan (hasil wawancara dengan kepala ruangan dan ka. IPSRS_) dengan hasil sensus pencatat aset tahun 2023. Ke depan diharapkan data biaya ini bisa lebih spesifik, mengingat tidak semua alat dibiayai dengan nominal yang sama.
 5. Penghitungan biaya unit dilakukan langsung pada ICU RS hermina, bukan berorientasi pada kegiatan episode tindakan pemasangan ventilasi mekanik pada pasien dengan diagnosis respiratory failure. Sehingga ada kelemahan ketika masuk pembahasan variasi antara pasien tersebut.
 6. Pembebanan biaya tak langsung sebagian menggunakan proporsi pasien rawat jalan dan rawat inap. Meskipun mendekati akurat namun kurang sensitif karena belum tentu kedua kelompok pasien ini menggunakan sumber daya yang sama.
 7. Karena hanya pada ruang lingkup ICU, penelitian ini tidak dapat menilai efisiensi aktifitas RS hermina secara keseluruhan. Dibutuhkan penelitian yang lebih luas cakupannya serta lebih detil

yang didukung data-data akurat Rumah sakit.

8. Lama rawat yang bila semakin lama tentu akan menghabiskan banyak biaya yang menyebabkan biaya unit membengkak dan menghabiskan plavon unit cost perlunya control biaya dan mutu lebih baik lagi dalam hal kriteria masuk pasien diicu

Terjadinya late konsul pasien masuk diicu yang mengakibatkan biaya unit membengkak dan menghabiskan unit cost di breakpoint sehingga merugikan rs perlunya kesadaran dpjp bagian lain untuk segera mengkonsulkan pasien masuk

SIMPULAN DAN SARAN

6.1. Simpulan.

Hasil penelitian biaya satuan tindakan Penggunaan alat ventilator bagi pasien Respiratory failure adalah sebagai berikut.

- a. Biaya total Penggunaan ventilator dengan diagnosis Respiratory Failure untuk pasien RF adalah Rp 50.301.049. Sedangkan Biaya Satuan aktual Penggunaan ventilator dengan diagnosis Respiratory Failure adalah **Rp8.383.508** (setelah penambahan BHP)
- b. Biaya satuan normatif penggunaan ventilator di ICU adalah biaya yang diperlukan jika seluruh bed terisi sesuai kapasitas optimalnya (memperhitungkan BOR). Nilai biaya satuan normatif tanpa BHP adalah Rp.1.429.657 perhari
- c. CRR untuk pasien pengguna ventilator dengan RF menunjukkan hasil jika pasien umum dirawat dengan standar tarif RS CRR masih di bawah 100%, namun ada perbaikan untuk tarif baru tahun 2016.

- d. CRR untuk tarif BPJS masih di bawah 100% dan meningkat untuk tarif tahun 2016 dikarenakan jumlah pasien jauh di bawah kapasitas terpakai RS,
- e. Biaya satuan aktual penggunaan ventilator yang sangat tinggi oleh karena rendahnya kunjungan pasien yang masuk icu dengan ventilator hari rawat ICU 3 hari. dan belum adanya clinical pathway yang terintegrasi sehingga menyebabkan tingginya biaya ini juga menunjukkan support daerah masih dibutuhkan di RS baik sebagai pengawas maupun pendukung finansial melalui grup hermina.
- f. Terjawabnya pertanyaan penelitian:
 1. Biaya yang timbul (total cost) akibat adanya aktifitas terhadap penggunaan alat ventilator pasien respiratory failure (kode diagnosis J969) dengan tindakan j-1-20-III deskripsi tindakan: prosedur sistem pernafasan non kompleks berat di ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit hermina tahun 2022 dapat diperkirakan
 2. Diketuinya biaya satuan aktual penggunaan alat ventilator di ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit hermina tahun 2022
 3. Dapat dibuat acuan standar menghitung penggunaan ventilator dengan menggunakan metode ABC dan sistim Double Distribution di ruang Intensive Care Unit (ICU)

Rumah Sakit herminatahun 2022 menggunakan file excel yang dilengkapi peneliti dalam penelitian ini

4. Diketuinya perkiraan tingkat pemulihan (cost recovery rate) penggunaan ventilator dengan membandingkan biaya satuan aktual terhadap tarif rumah sakit saat 2014, 2016, dan tarif INA CBGs terkini (Munawaroh, Sulistiadi and Rachmad, 2019).

6.2. Saran

1. Bagi Rumah Sakit.

Perbaikan data pencatatan barang investasi, jumlah produksi unit produksi dan penunjang, hingga bahan habis pakai sebaiknya mulai dibenahi, disamping memudahkan penelitian semacam ini, ke depan data-data tersebut dapat menjadi standar acuan dalam memperbaiki pelayanan, meningkatkan efisiensi, dan memudahkan penyusunan clinical pathway.

- a. Pencatatan pemeliharaan barang harus rapi agar dapat diukur.
- b. Tingginya biaya fixed cost harus ditelusuri konsumsinya baik di unit penunjang maupun unit produksi, jika efisiensi dilakukan di lini ini, maka akan terasa manfaatnya dalam menurunkan unit cost dan melebarkan margin keuntungan Rumah Sakit.
- c. Analisis terhadap pengadaan barang diperketat dengan maksud memperoleh barang yang lebih murah namun tidak mengorbankan kualitas

- penggunaannya.
Transparansi pengadaan barang sangat penting melalui pemahaman mendalam pihak manajemen dan user sebagai pengguna alat agar ke depannya tidak terjadi hal-hal yang membebani biaya pemeliharaan walaupun alat murah.
- d. saat ini adalah RS Hermina memiliki sistem kendali mutu dan kendali biaya yang berjalan baik dan terintegrasi antara manajemen dan fungsional, sehingga solusi ini akan/tidak banyak membantu.
 - e. Hasil penelitian unit cost ini diharapkan dapat dijadikan salah satu perangkat tim kendali mutu yang baru dibuat, menerapkannya pada unit-unit lain di RS hermina sehingga dapat bermanfaat di Era JKN di mana harga pelayanan berdasarkan tarif paket INA-CBGs sehingga RS hermina dapat melakukan penyesuaian terhadap sumber daya yang digunakan untuk upaya kendali biaya dengan tetap memegang prinsip kendali mutu (cost effective)(Jak and Magdalena, 2023)(Duarsa, Sulistiadi and Sangadji, 2019).

2. Bagi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Penelitian seperti ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan National Casemix Center dalam menentukan biaya yang dikeluarkan BPJS ke depannya. Pemerintah secara berkala telah menaikkan nilai biaya per diagnosis yakni tahun 2014 dan 2016, ini sangat membantu

- a. Operasional rumah sakit. semoga ke depan keterlibatan RS HERMINA semakin diperhatikan dalam pengambilan sample.
- b. Mempertimbangkan agar BPJS membayar sesuai kemampuan fasilitas ketimbang tipe RS, misalnya untuk kasus sectio caesar yang juga mampu dilakukan di RS tipe C dibayarkan setara tipe A, model ini akan menekan angka rujukan menjadi daya tarik tersendiri bagi tenaga ahli, sekaligus dapat membantu pemerintah terkait masalah distribusi tenaga ahli.

Bagi peneliti selanjutnya

- a. Penelitian mengenai analisis biaya satuan memerlukan ketelitian, saat melakukan pengumpulan data, data asli berupa biaya maupun produksi harus cermat digali baik di bagian keuangan dan lokus/unit penelitian demi akurasi yang lebih baik. Laporan keuangan tahunan umumnya tidak memisahkan antara biaya yang dikeluarkan sehingga perlu penelusuran mendalam di bagian keuangan

DAFTAR PUSTAKA

- Agency, N.S.W. (2023) *Non-invasive ventilation for patients with acute respiratory failure*. Astuti, N.L.S., Setiyarini, S. and Rahmat, I. (2023) 'The Effect of Augmentative Alternative Communication on Anxiety in Patients under Mechanical Ventilators in the Intensive Care Unit: Pilot Study', *Journal of Health Science and Medical Research*, 41(6), pp. 1–11.
<https://doi.org/10.31584/jhsmr.2023967>.
- Aurelia, A. and Pujiyanti, E. (2017) 'Biaya Satuan dan Pemulihan Biaya (Cost RecoveryRate) Layanan Pasien Acute Coronary Syndrome dengan Rawat Inap di Rumah Sakit X Tahun 2015', *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 1(3), pp. 132–137. Available at:
<https://doi.org/10.7454/eki.v1i3.1778>.
- Bloom, N. and Reenen, J. Van (2013) 'PERMENDAGRI NOMOR 64 TAHUN 2013', *NBER Working Papers*, 2013, p. 89.
- Boles, J.M. *et al.* (2007) 'Weaning from mechanical ventilation', *European Respiratory Journal*, 29(5), pp. 1033–1056. Available at:
<https://doi.org/10.1183/09031936.00010206>.
- Bunga, P.T. (2017) 'Analisis Biaya Satuan (Unit Cost) pada Pelayanan Kesehatan Unit Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Tora Belo di Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah', *e-Jurnal Katalogis*, 5(5), pp. 134–144.
- Derinayu Toriawaty, D., Windyaningsih, C. and Trigono, A. (2022) 'Peningkatan Strategi Bed Occupancy Rate (BOR) Pelayanan Rawat Inap RS Anggrek Mas Jakarta', *Jurnal Manajemen dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSII)*, 6(1), pp. 6–14. Available at:
<https://doi.org/10.52643/marsi.v6i1.1747>.
- Dio Lavarino & Wiyli Yustanti (2016) 'PERMENKES NO 64 TAHUN 2016', *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 152(3), p. 28.
- 'Doc2harga ventilator' (no date).
- Duarsa, A.M., Sulistiadi, W. and Sangadji, I. (2019) 'Strategi Atasi Perbedaan Unit Cost Sectio Caesaria Dengan Klaim Berdasarkan Tarif INA-CBG's Pada Pasien BPJS di Rumah Sakit Khusus Ibu Dan Anak Bunda Liwa', *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 3(2), pp. 142–154.
- Ferguson, N.D. (no date) 'BASIC MODES OF MECHANICAL VENTILATION: Outline How ventilators work How basic modes work General ventilation targets'.
- Gadre, S.K. *et al.* (2018) 'Acute respiratory failure requiring mechanical ventilation in severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD)', *Medicine (United States)*, 97(17). Available at:
<https://doi.org/10.1097/MD.0000000010487>.
- Gani, A. (2016) 'Analisa Biaya dan Break Even Point Rumah Sakit', *Ayaz*, 8(5), p. 55.

- Graham, S. and Craig B. Fryhl (2011) 'UNDANG-UNDANG NO. 24 TAHUN 2011'.
- Hamel, M.B. *et al.* (2000) 'Outcomes and cost-effectiveness of ventilator support and aggressive care for patients with acute respiratory failure due to pneumonia or acute respiratory distress syndrome', *American Journal of Medicine*, 109(8), pp. 614–620. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(00\)00591-X](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(00)00591-X).
- Herling, C.S. (2009) 'UNDANG-UNDANG NO 44 TAHUN 2009', 369(1), pp. 1689–1699.
- Hidayanto, W. (2009) 'Analisis Biaya Satuan (Unit Cost) Pelayanan Rumah Sakit', pp. 1–39.
- HORNGREN *et al.* (2010) 'DAFTAR REFERENSI Adikoesoemo, S., 2003', pp. 2005–2007.
- Jak, Y. and Magdalena, M. (2023) 'Pendampingan Tata Kelola Kinerja Keuangan Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia', *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Kesehatan untuk Masyarakat*, 1(1), pp. 10–25. Available at: <https://doi.org/10.52643/jppkm.v1i1.3544>. Kemenkes, modul standar pelayanan icu (no date) 'Modul_211021101001Cd9806a7C07D1Ed4C0F86190E15D62C5.Pdf'.
- Kemenkes RI (2022) *Profil Kesehatan Indonesia, Pusdatin.Kemenkes.Go.Id.*
- Kementerian Kesehatan RI (2005) 'KEPMENKES NO 496 TAHUN 2005'.
- Kementerian Kesehatan RI (2020) *Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu Edisi Ketiga*. Mulyadi (2005) 'ACTIVITY BEST COST', 9(2), pp. 185–187.
- Munawaroh, S., Sulistiadi, W. and Rachmad (2019) 'Perbedaan Tarif INA–CBG's Dengan Tarif Riil Rumah Sakit Pada Pasien BPJS Kasus Stroke Iskemik Rawat Inap Kelas I Di RS PON Tahun 2018', *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSI)*, 3(2), pp. 155–165.
- Neily Kasie, J., Widiyaningsih, C. and Suparjo, S. (2023) 'Analisis Biaya Pemulihan Rumah Sakit Pada Pasien Rawat Inap Penyakit Dalam Yang Menggunakan Jaminan Kesehatan Nasional Di Rumah Sakit Firdaus Jakarta Utara', *Jurnal Manajemen dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSI)*, 7(3), pp. 236–247. Available at: <https://doi.org/10.52643/marsi.v7i3.3385>.
- Puspita, R. (2015) 'Analisis Biaya Satuan (Unit Cost) Penggunaan Alat Ventilator Dan Continuous Positive Airway Pressure (Cpap) Di Ruang Neonatal Intensive Care Unit (Nicu) Rumah Sakit Hermina Palembang Tahun 2015', *Tesis Unpublished* [Preprint].
- Shepard, D.S., Hodgkin, D. and Anthony, Y. (1998) 'Analysis of hospital costs: a manual for managers', *Institute for Health Policy, Heller School, Brandeis University, Waltham, MA*, pp. 1–85.
- Sulistiani, H., Miswanto, M. and Damayanti, D. (2020) 'Penerapan Metode Cost and Benefit Analysis Dalam Pengukuran Investasi Teknologi Informasi (Study Kasus: Cv Laut Selatan Jaya)', *Jurnal Tekno Kompak*, 14(1), p. 54. Available at: <https://doi.org/10.33365/jtk.v14i>

1.469.

Tobing, A. and Pujo, J.L. (2013)

‘Analisis hubungan biaya perawatan dan hasil perawatan pasien surgikal di ruang intensif ICU’, *Jurnal*

Kedokteran Diponegoro, 2(1), pp. 1–15.

Wiwik, S. (2005)

‘ACTIVITY BASED COST’, 9(2),
pp. 185–187

