KERANGKA ACUAN KEGIATAN/*TERM OF REFERENCE*
KEGIATAN SEWA LAYANAN PLATFORM SATUSEHAT
PUSAT DATA DAN TEKNOLOGI INFORMASI
TAHUN ANGGARAN 2024

Kementerian Negara/Lembaga	:	Kementerian Kesehatan
Unit Eselon I	:	Sekretaris Jenderal
Program	:	Dukungan Manajemen (024)
Unit Eselon II	:	Pusat Data dan Teknologi Informasi
Kegiatan	:	Pengelolaan Data dan Informasi Kesehatan (2038)
Sasaran Kegiatan	:	1. Tersedianya sistem dan data pelayanan kesehatan terintegrasi dan bermanfaat dalam mendukung perumusan kebijakan; 2. Tersedianya platform aplikasi kesehatan yang terintegrasi dan bermanfaat dalam mendukung perumusan kebijakan
Indikator Kinerja Kegiatan	:	1. Persentase indikator pembangunan kesehatan yang diukur dan dianalisa dengan pemanfaatan data rutin; 2. Jumlah sistem data kesehatan yang terintegrasi dan terstandar; 3. Persentase fasilitas pelayanan kesehatan yang menggunakan sistem informasi terintegrasi sesuai Arsitektur Sistem Informasi Kesehatan; 4. Persentase penyelesaian permasalahan aplikasi kesehatan milik Kementerian Kesehatan yang disampaikan melalui Helpdesk Aplikasi Kesehatan; 5. Persentase fasilitas pelayanan kesehatan yang memenuhi kematangan digital tingkat 7; 6. Persentase fasilitas pelayanan kesehatan yang memenuhi kematangan digital tingkat 3; 7. Jumlah kebijakan tata kelola produk teknologi Kesehatan; 8. Persentase konsultasi masyarakat yang memanfaatkan layanan primer melalui telemedicine; 9. Persentase sistem teknologi informasi untuk *biobank, bioregistry,* dan *bioinformatics* yang terstandar dan terintegrasi.
Klasifikasi Rincian Output	:	RAN. Sarana Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi [Base Line]
Rincian Output	:	RAN. 002. Pengadaan Perangkat Data Center (TK)
Volume	:	1 (satu)

Satuan Ukur : Paket

A. Latar Belakang

1. Dasar Hukum

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi;
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan;
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik;
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan;
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 96 Tahun 2014 tentang Rencana Pita Lebar Indonesia 2014-2019;
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia;
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024;
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Komunikasi Data Dalam Sistem Informasi Kesehatan Terintegrasi;
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2015 tentang Peta Jalan Sistem Informasi Kesehatan;
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2016 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga;
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan;
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024.
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/3605/2021 tentang Tim Akselerasi Reformasi Birokrasi dan Transformasi Kelembagaan Pusat (Central Transformation Office) Kementerian Kesehatan
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/ MENKES/635/2022 tentang Tim Transformasi Digital (Digital Transformation Office) Kementerian Kesehatan.

2. Tugas Dan Fungsi Unit Kerja Terkait Dan/Atau Penugasan Tambahan

Pusat Data dan Teknologi Informasi merupakan unsur pendukung yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri melalui Sekretaris Jenderal dan Pusat Data dan Teknologi Informasi dipimpin oleh Kepala Pusat. Pusat Data dan Teknologi Informasi mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan data dan teknologi Informasi.

Dalam melaksanakan tugasnya Pusat Data dan Teknologi Informasi menyelenggarakan fungsi:

a. penyusunan kebijakan teknis di bidang penyelenggaraan sistem dan teknologi informasi, manajemen layanan data, manajemen keamanan informasi, standardisasi sistem informasi, pengawasan sistem elektronik kesehatan, serta transformasi digital dan peningkatan literasi digital;
b. pelaksanaan di bidang penyelenggaraan sistem dan teknologi informasi, manajemen layanan data, manajemen keamanan informasi, standardisasi sistem informasi, pengawasan sistem elektronik kesehatan, serta transformasi digital dan peningkatan literasi digital;
c. pemantauan, evaluasi, dan pelaporan; dan
d. pelaksanaan urusan administrasi Pusat.

3. Gambaran Umum

a) Definisi Operasional Kegiatan

i. Kegiatan ini merupakan kegiatan sewa Layanan Platform SATUSEHAT, yang terdiri dari:

a. Sewa Cloud SATUSEHAT merupakan Penyedia Jasa yang dapat menyediakan jasa layanan akses Google Cloud Platform dan Layanan perangkat lunak pendukungnya dalam rangka menunjang reformasi di dunia kesehatan di Indonesia. Selain itu, untuk keberlangsungan operasional Digital Transformation Office, penyedia jasa juga diminta memberikan manage support dan service Manage Service Cloud.

b. Sewa Multi Cloud SATUSEHAT
Merupakan jasa layanan akses yang mendukung AWS sebagai Disaster Recovery Center (DRC) dalam rangka menunjang reformasi di dunia kesehatan di Indonesia.
Selain itu, untuk keberlangsungan operasional Digital Transformation Office, penyedia jasa juga diminta memberikan manage support dan Manage Service Cloud

c. Sewa Cloud Operation Center SATUSEHAT
Adalah jasa layanan yang bertujuan untuk memantau, mengawasi, mengamankan seluruh platform cloud termasuk untuk provisi, configure, semua aplikasi yang berada di Public Cloud maupun DRC

d. Sewa Software Pendukung SATUSEHAT
Fungsi software adalah kebutuhan dasar agar dapat dioperasikan dengan baik pada sistem komputer dan berfungsi untuk mendukung pengembangan dan pengamanan SATUSEHAT dan Ekosistemnya termasuk menunjang atau support terhadap service cloud.

e. Vulnerability Assessment & Penetration Testing
Vulnerability Assessment merupakan proses untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengklasifikasikan tingkat risiko pada kerentanan keamanan yang ada pada sebuah jaringan komputer, sistem, aplikasi, atau bagian lain yang ada di ekosistem IT serta Penetration testing merupakan metode untuk melakukan evaluasi dan analisa terhadap keamanan dari sebuah sistem dan jaringan komputer. Evaluasi dilakukan dengan cara melakukan sebuah simulasi serangan (attack) oleh seseorang terhadap sistem jaringan perusahaan untuk menemukan kelemahan yang ada pada sistem jaringan tersebut. Orang yang melakukan kegiatan ini disebut penetration tester (Pentester). Biasanya, Pentest juga disebut dengan istilah *ethical hacking*. Hasil dari Pentest ini sangat penting sebagai *feedback* bagi pengelola sistem untuk memperbaiki tingkat keamanan dari sistem komputernya. Laporan hasil Pentest akan memberikan masukan terhadap kondisi vulnerabilitas sistem, sehingga memudahkan dalam melakukan evaluasi dari sistem keamanan komputer yang sedang berjalan. Jadi, Pentest ini merupakan langkah preventif untuk menjaga keamanan seluruh aset-aset digital pada ekosistem SATUSEHAT.

ii. Dilakukan sebanyak 1 (satu) kali

iii. Pelaksana kegiatan ini adalah Pusat Data dan Teknologi Informasi (PUSDATIN) dan *Digital Transformation Office* (DTO). Pelaksana pekerjaan adalah perusahaan penyedia jasa sewa layanan platform yang dipilih berdasarkan proses pengadaan barang dan jasa, dan bertanggung jawab sepenuhnya terhadap pelaksanaan seluruh kegiatan sebagaimana dijelaskan dalam lingkup kegiatan.

b) Latar Belakang

Guna mendukung program pemerintah dalam mentransformasi sektor kesehatan, masyarakat Indonesia seharusnya memiliki 1 (satu) identitas rekam medis sejak lahir, simplifikasi servis kesehatan dan inovasi industri 4.0 di dunia kesehatan. Dalam hal ini diperlukan sebuah sistem infrastruktur teknologi informasi berbasis Komputasi Awan (Cloud). Sistem cloud tersebut kedepannya akan mendukung penyelenggaraan:

1 Platform SATUSEHAT, merupakan platform yang dibangun Kementerian Kesehatan RI untuk membantu seluruh masyarakat Indonesia dalam hal rekam medis. Sehingga seluruh masyarakat Indonesia memiliki 1 (satu) personal identitas rekam medis sejak lahir. Platform ini juga bermanfaat sebagai jembatan bagi para pelaku usaha di dunia kesehatan untuk memperoleh dan bertukar informasi mengenai kesehatan calon pasien atau client.

2 Sehat Indonesiaku (ASIK)
Merupakan aplikasi terpusat yang digunakan untuk input dan monitoring data perkembangan pasien/peserta program untuk seluruh tenaga kesehatan layanan Primer.

3 Health Big Data Analytics, merupakan Big Data untuk melakukan berbagai macam analisa yang informasinya didapat dari Indonesia Health System dan berbagai sumber data lainnya. Dengan Health Big Data Analytics tidak terbatas kita bisa melakukan analisis trend suatu penyakit di suatu daerah, kebutuhan dokter dari suatu daerah dan menganalisa penyakit teridentifikasi melalui informasi yang

diperoleh dari Indonesia Health System. Sehingga kita bisa memetakan penyakit dan kebutuhan dokter.

4 Serta transformasi kesehatan lainnya.

Selain itu, seiring dengan kemajuan teknologi dalam sektor kesehatan, juga menjadi semakin penting untuk melindungi data pribadi dan medis pasien. Oleh karena itu, sangat diperlukan layanan keamanan data yang kuat untuk aplikasi kesehatan. Hal ini akan membantu menjaga kerahasiaan dan integritas informasi medis, serta mencegah potensi penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak berwenang.

Dengan menggabungkan identitas rekam medis yang terpadu sejak lahir, penyederhanaan pelayanan kesehatan, dan perlindungan data yang kuat, kita dapat menciptakan fondasi yang kuat untuk meningkatkan sektor kesehatan Indonesia. Langkah ini akan membantu memastikan bahwa setiap warga Indonesia mendapatkan akses yang lebih baik ke perawatan kesehatan yang berkualitas, sekaligus mendorong inovasi dan efisiensi dalam penyediaan layanan kesehatan di masa depan.

Adapun pengadaan sewa layanan software pendukung dan layanan keamanan pada ekosistem SATUSEHAT diperlukan dengan dasar sebagai berikut:

1. Saat ini Platform SATUSEHAT sudah tersertifikasi dengan ISO 27001 ISMS dan ISO 27799 Health Informatics, sebagai bentuk implementasi terhadap ISO, Berikut adalah beberapa syarat dan langkah harus dipenuhi dalam implementasi ISO 27001 dan ISO 27799 :
    a. Pengembangan Kebijakan Keamanan dan Penyusunan Prosedur Operasional;
    b. Analisa Risiko, Penilaian Risiko dan Penentuan Kontrol Keamanan;
    c. Implementasi Kontrol Keamanan, Pengelolaan Akses dan Kontrol;
    d. Pemantauan Keamanan;
    e. Perencanaan Penanganan Insiden dan Pelaporan Insiden.
2. Sebagai bentuk kepatuhan terhadap Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, dan sebagai bentuk komitmen terhadap pengamanan data dan informasi kesehatan yang bersifat sensitif dalam platform SATUSEHAT.
3. Sebagai bentuk kepatuhan terhadap Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, bagian kesepuluh tentang keamanan sistem pemerintahan berbasis elektronik pada pasal 40 yang berbunyi:
    a. Keamanan SPBE mencakup penjaminan kerahasiaan, keutuhan, ketersediaan, keaslian, dan kenirsangkalan (nonrepudiation) sumber daya terkait data dan informasi, Infrastruktur SPBE, dan Aplikasi SPBE.
    b. Penjaminan kerahasi
    c. Dan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui penetapan klasifikasi keamanan, pembatasan akses, dan pengendalian keamanan lainnya.
    d. Penjaminan keutuhan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui pendeteksian modifikasi.
    e. Penjaminan ketersediaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui penyediaan cadangan dan pemulihan.

f. Penjaminan keaslian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui penyediaan mekanisme verifikasi dan validasi.
g. Penjaminan kenirsangkalan (nonrepudiation) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui penerapan tanda tangan digital dan jaminan pihak ketiga terpercaya melalui penggunaan sertifikat digital.

4. Berdasarkan Peraturan Badan Siber dan Sandi Negara Nomor 04 Tahun 2021 tentang Pedoman Manajemen Keamanan Informasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan Standar Teknis dan Prosedur Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik maka, untuk mewujudkan tercapainya keberhasilan dalam melindungi, mengamankan serta memastikan ketersediaan layanan sistem elektronik yang berjalan dengan lancar dan baik pada ekosistem SATUSEHAT memerlukan kegiatan yaitu :
   a. Cloud Operation Center yang berfungsi untuk memantau, mengawasi, mengamankan seluruh platform cloud termasuk untuk provisi, configure, semua aplikasi yang berada di Public Cloud maupun DRC
   b. Multi Cloud yang dimana bertujuan untuk perencanaan pencadangan dan pemulihan kontingensi dalam menghadapi situasi bencana dan kejadian luar biasa
   c. Software Pendukung sebagai kebutuhan dasar agar dapat dioperasikan dengan baik pada sistem komputer dan berfungsi untuk mendukung pengembangan dan pengamanan SATUSEHAT dan Ekosistemnya termasuk menunjang atau support terhadap service cloud
   d. Vulnerability Assessment & Penetration Testing bertujuan untuk peningkatan keamanan dengan melakukan pengujian fungsi keamanan terhadap aplikasi dan infrastruktur

B. Penerima Manfaat

Penerima manfaat kegiatan ini yaitu satuan kerja di Kementerian Kesehatan, Fasilitas Pelayanan Kesehatan, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Dinas Kesehatan Provinsi, dan sektor lain yang memanfaatkan data kesehatan.

C. Strategi Pencapaian Keluaran

a. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah Belanja Sewa (522141) dengan penyedia dari badan usaha melalui mekanisme pengadaan sesuai peraturan yang ditetapkan di Kementerian Kesehatan.

b. Komponen Kegiatan

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
Sewa Layanan Platform SATUSEHAT		**522141**	**Belanja Sewa**				
A.	**Sewa Cloud SATUSEHAT**						
	1. Layanan Komputasi yang sekurang- kurangnya: a. Mendukung kustomisasi jumlah *virtual CPU* dan *virtual memory* pada *virtual server* - pengelola bisa menentukan konfigurasi *virtual CPU* dan *virtual memory* sesuai dengan kebutuhan, tidak terbatas pada pilihan tipe *virtual server* saja b. Tipe mesin virtual (*VM*) dengan memori besar hingga 3 TB c. Fleksibilitas untuk menambahkan unit pemrosesan grafis (*GPU*) ke berbagai jenis mesin virtual untuk mempercepat beban kerja tertentu seperti *machine learning* dan pemrosesan data d. Mendukung fitur *live migration* yang memungkinkan sebuah *virtual server* bisa pindah dari satu server fisik ke server fisik yang lain dengan tidak ada *downtime* e. Mendukung *virtual disk* dengan pilihan *HDD* atau *SSD* dengan kapasitas max. 64TB baik itu *Operating System Disk* atau *Data Disk* f. Layanan *Managed Kubernetes* yang mendukung fitur seperti *Auto-Upgrade Cluster*, *Auto-Scaling for Clusters*, *Horizontal and Vertical auto-scaling for pods* g. Layanan *Managed Kubernetes* yang bisa terintegrasi dengan *Service Mesh* h. Layanan *Managed Kubernetes* yang mendukung konsep *pooled*/ kumpulan dari *worker nodes*-nya i. Layanan *Managed Kubernetes* yang mendukung konsep *regional cluster* dimana *Master nodes*-nya di-*deploy* di minimal 3 zona yang berbeda.						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	2. Layanan Basis Data sekurang- kurangnya: a. Layanan *Managed Database* dimana *Database* yang bisa dipilih adalah MySQL, PostgreSQL dan Microsoft SQL Server b. Layanan *Managed Database* yang mendukung *High Availability*, mendukung Media Penyimpanan yang bisa ditambahkan secara otomatis, serta mendukung perubahan spesifikasi besaran sumber daya komputasi yang digunakan secara dinamis dan dalam hitungan menit c. Layanan redundansi basis data dengan *backup* pada zona yang berbeda, dengan SLA: • Uptime 99.9% • *Recovery Time Objective*: 1 jam • *Recovery Point Objective*: 15 menit						
	3. Layanan Keamanan Jaringan, *CDN*, *dan Load Balancer* dengan sekurang-kurangnya: a. Kemampuan untuk membuat sebuah *VPC* (*virtual private cloud*) yang terdiri dari beberapa atau semua *region* dan *workload* didalamnya otomatis dapat berkomunikasi tanpa harus lewat *public Internet* b. Layanan *Global Load Balancer* yang mempunyai fitur *Single Anycast IP*, mendukung *Auto Scaling* secara *seamless*, mendukung min. 1 juta koneksi per detik, mendukung protokol terbaru seperti HTTP/2 dengan gRPC, mendukung fitur SSL *Offload* c. Layanan *Global Load Balancer* yang terintegrasi dengan *Content Delivery Network* (*CDN*) d. Mendukung enkripsi bawaan di semua *virtual disk*/media penyimpanan baik itu untuk *Operating System Disk*, *Data Disk* ataupun *Object Storage* e. Mendukung *Encryption at Rest* sebagai pilihan dasar dan tidak dapat dinonaktifkan f. *Secret Manager* yang menyediakan kemampuan untuk menyimpan data sensitif seperti kunci API, kata sandi, dan sertifikat untuk memberikan kenyamanan dan pada saat yang bersamaan meningkatkan keamanan						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	g. Laporan yang berisi informasi tentang penggunaan *firewall* dan dampak berbagai aturan *firewall* pada jaringan *Virtual Private Cloud* (VPC) h. Menyediakan beberapa pilihan untuk pengguna untuk mengatur kunci enkripsi di *Cloud*: *Key* yang dikelola oleh Penyedia Layanan Komputasi Awan, *Key* yang dikelola oleh pengguna, *Key* yang dibawa langsung oleh pengguna bahkan *Key* yang dikelola oleh pihak ketiga i. Layanan konektivitas ke lokasi pelanggan melalui *Virtual Private Network* yang mendukung konfigurasi HA (*High Availability*) j. Layanan konektivitas ke lokasi pelanggan melalui Koneksi Privat						
	4. Layanan Penyimpanan, sekurang- kurangnya: a. Layanan penyimpanan tidak terbatas tanpa ukuran objek minimum b. Aksesibilitas di seluruh dunia dan lokasi penyimpanan di seluruh dunia, untuk layanan ini digunakan yang terletak di Indonesia						
	5. Layanan Caching yang memiliki kemampuan membuat cache aplikasi hingga sub-milidetik data akses 100% kompatibel dengan Redis dan *Memcached open source*						
	6.* Layanan Manajemen *Cluster Kubernetes a. Kemampuan dengan cepat untuk membuat *cluster* dan *scale up* b. Kemampuan high availability dan auto recovery **c.** Memiliki keamanan secara default, termasuk pemindaian kerentanan gambar kontainer (*container image*) dan *enkripsi data*						
	7. Layanan Pengolahan Data, dengan fitur sekurang-kurangnya: a. Layanan pengolahan data *serverless* (NoOps) yang dapat melakukan proses ETL (*Extract Transform Load*) b. Layanan pengolahan data serverless (NoOps) yang dapat melakukan proses pengolahan data secara terjadwal (Batch) **c.** Layanan pengolahan data serverless (NoOps) yang dapat melakukan proses pengolahan data secara nyata waktu (*Real Time/Stream*)						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	8. Layanan Premium Support *Google Cloud*, sekurang-kurangnya: a. Menyediakan *dedicated technical account manager* yang mendukung operasional dari sisi teknis maupun untuk membantu mengefisiensikan penggunaan *Google Cloud* b. Memiliki response time 15 menit dan 24/7 untuk masalah kritikal c. Mendukung dukungan untuk semua layanan yang digunakan						
	9. Layanan Migrasi, sekurang-kurangnya : a. Memberikan alat migrasi untuk dapat melakukan migrasi *computing environment* dari lingkungan yang berbeda (*on-premise*, virtualisasi, penyedia jasa komputasi awan yang lain) tanpa adanya biaya tambahan b. Alat migrasi mempunyai kemampuan *real-time streaming* yang memungkinkan sistem yang akan dipindahkan, untuk berjalan di lingkungan yang baru dalam hitungan menit sementara data yang masih tertinggal akan ditransfer dan disinkronisasi secara *Background* c. Seluruh biaya yang timbul dalam proses migrasi baik di sistem yang saat ini berjalan dan yang baru menjadi tanggung jawab penyedia d. Sistem dinyatakan go-live setelah berhasil dilakukan *stress test, user acceptance test, penetration test* dan *vulnerability assessment*						
	10. Layanan *Google Cloud Managed Service* untuk database kesehatan • Memiliki solusi server dan infrastruktur manajemen yang *fully managed* oleh *Google Cloud* • *Comply* terhadap: a. Mendukung *datastore* HL7v2 b. Mendukung *datastore* FHIR versi R4 c. Mendukung penyimpanan data DICOM d. HIPAA *compliance* e. HITRUST CSF *Certified* f. ISO 27001 g. ISO 27017						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	h. ISO 27018 • *Memiliki SLA 99.99%* • *Memiliki ootb fitur batch data export ke Data Warehouse* • *Berlokasi di data center di Indo*nesia a. Pada saat penandatangan kontrak b. Dibuktikan dengan tangkapan layar dokumentasi website principal *Google Cloud* c. Konfirmasi/surat dukungan dari prinsipal *Google Cloud*						
	11. Layanan API, sekurang-kurangnya: a. Merupakan API *Management* pada kolom Leader in 2021 *Gartner Magic Quadrant for Full Life Cycle API Management* b. Tersedianya API *Healthcare*						
B.	**Sewa Multi Cloud SATUSEHAT**						
	Multi-cloud / DRC adalah strategi *Cloud Computing* yang melibatkan penggunaan dua atau lebih layanan *Cloud Computing* dari vendor *Cloud* yang berbeda. Pola Multi-cloud / DRC yang akan digunakan; • Aktif-aktif Pola Multi-cloud / DRC aktif-aktif adalah strategi pemulihan bencana yang melibatkan pemeliharaan dua atau lebih pusat data yang aktif dan menangani beban kerja secara bersamaan. Dalam pola ini, pusat data disinkronkan dan dapat menangani beban kerja secara bergantian. Pola ini memberikan ketersediaan tinggi dan mengurangi risiko downtime. Adapun Komponen Multi-cloud / DRC terdiri dari; - API Gateway, sebuah layanan yang bertindak sebagai pintu masuk tunggal untuk sistem yang dibangun dengan arsitektur microservices. API Gateway bertugas sebagai management API, merge beberapa API, authentication API dan lain-lain.						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	- Database, kumpulan data dan informasi yang terstruktur dan terorganisir di satu tempat guna mempermudah akses dan pengelolaan. Database sendiri biasanya disimpan dalam server atau memori penyimpanan lainnya. - Load Balancer, sistem atau perangkat yang berperan sebagai penyeimbang beban. Tujuannya adalah untuk membagi trafik dari satu server secara merata ke beberapa server lainnya agar tidak terjadi kepadatan di satu server saja yang mana dapat menyebabkan server down. - Storage, tempat penyimpanan data dan informasi pada perangkat komputer. Storage terdiri dari dua jenis yaitu storage internal dan storage eksternal. - Logging, proses mencatat aktivitas sistem atau aplikasi dalam bentuk file atau database - Containerize platform, platform yang memungkinkan pengembang untuk membuat, mengemas, dan menjalankan aplikasi di dalam container. - Monitoring Tools, alat yang digunakan untuk memantau kinerja sistem atau aplikasi secara real-time. - DNS (Domain Name System) adalah sistem yang mengubah nama domain menjadi alamat IP - Multi Cloud dalam hal ini Public Cloud yang berada dalam Gartner Cloud Infrastructure & Platform Services (CIPS) Magic Quadrant kolom Leader dan memiliki Data Center di Indonesia dengan minimal 3 Availability Zone - Dalam mendukung replikasi data dari SATUSEHAT, Multi Cloud tersebut didukung oleh layanan Health Information Exchange.						
C.	**Sewa Cloud Operation Center SATUSEHAT**						
	Layanan untuk memantau, mengawasi, mengamankan seluruh platform cloud termasuk untuk provisi, configure, semua aplikasi yang berada di Public Cloud dan DRC, yang terdiri dari: **a.** Berupa sistem dashboard monitoring untuk threat detection dan cyber threat intelligence **b. Monitoring Level 1**						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	- Melakukan pengawasan (monitoring), Pembuatan tiket keamanan informasi, Melakukan respon, Validasi pelaporan insiden. c. **Monitoring Level 2:** - Melakukan analisis dan investigasi terhadap Pelaporan insiden keamanan informasi - Melakukan Mitigasi dan memberikan rekomendasi mitigasi/perbaikan d. **Monitoring Level 3:** - Melakukan investigasi lanjutan yang lebih komprehensif - Melakukan tindakan untuk mencegah serangan siber (preventif), mendeteksi dan mencegah ancaman Cyber Threat (threat hunting), hingga melakukan forensik terhadap potensi dan insiden keamanan informasi e. **Security Surveillance:** Melakukan penerapan Kepatuhan/Kebijakan Keamanan Informasi secara menyeluruh f. **Log Collection and Management:** Terdapat Manajemen Pengumpulan Log seperti Aduit Log, Firewall Log dan lainnya yang dapat digunakan untuk melakukan analisis keamanan sistem. g. **Network data capture & forensic:** Melakukan pemantauan dan analisis terkait aktivitas data maupun lalu lintas jaringan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dan melakukan forensic terhadap bukti serta deteksi terhadap aktivitas anomali di jaringan. h. **Vulnerability Management:** Proses identifikasi, evaluasi, pembuatan prioritas, pemulihan, dan melaporkan kerentanan keamanan dalam aplikasi web, mobile maupun terhadap jaringan. i. **Incident Response & Management:** Melakukan tindakan responsif dan preventif setiap insiden keamanan informasi yang terjadi serta mendokumentasikan insiden keamanan informasi tersebut j. **Security Command Center:** Tim yang melakukan pengawasan (*monitoring*) keamanan terhadap aset sistem informasi yang dikelola. k. **Layanan Analisis Data, sekurang- kurangnya:** • Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* dimana pengguna tidak perlu menentukan jumlah dan/atau kapasitas server/VM/ node baik prosesor maupun memori, serta tidak perlu melakukan konfigurasi server/VM/ node,						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	disk, dan sumber daya lainnya • Layanan serverless (NoOps) *Data Warehouse* dengan skala *Petabytes* - Pengguna dapat menggunakan perintah dalam bahasa SQL untuk mengakses data dalam *Data Warehouse* tersebut • Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang bisa terintegrasi dengan solusi pihak ketiga • Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang mendukung penambahan dan analisis data secara *real-time* dari sumber data *streaming* • Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang mempunyai arsitektur yang fleksibel dimana bagian komputasi dan bagian penyimpanan bisa secara independen di-scale sesuai dengan kebutuhan • Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang dapat melakukan *query* dari berbagai sumber data, seperti *Object Storage, NoSQL Database, SQL Database* ataupun Media Penyimpanan Pribadi berbasiskan *Cloud* • Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang mendukung *Standard SQL dialect - ANSI 2011-compliant* • Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang mendukung partisi tabel untuk penyimpanan data guna meningkatkan performansi **l. Layanan *Monitoring & Logging*, dengan deskripsi kebutuhan:** • Terdiri dari kumpulkan metrik, log, dan tracing • Menggunakan tampilan dan dasbor out-of-the-box untuk memantau platform dan aplikasi • Mampu melakukan eksekusi query untuk menampilkan data logging sesuai keperluan • Mempunyai indikator kinerja dan ketersediaan • Mempunyai fitur/integrasi secara sistem dengan layanan yang memberikan peringatan dan notifikasi sesuai dengan konfigurasi pada sistem **m. Layanan lokal support yang terdiri dari:** **n. NOC** yang meliputi respon email untuk problem eskalasi, problem report, *billing process* dan *report statement* **o. Cloud** *Operation* dengan SLA 15 menit *response time* dan 24/7 *support*						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	coverage untuk *Service Desk, Cloud service operation, Cloud technical infrastructure security and operation* dan *Cloud application security and operation* p. **Layanan FinOps dengan rincian:** • Melakukan manajemen keuangan dalam pengoperasian Cloud SATUSEHAT • Memberikan masukan kepada Digital Transformation Office (DTO) dan Kementerian Kesehatan dalam pengoperasioan cloud SATUSEHAT yang optimal, efektif dan efisien dalam pengelolaan Cloud SATUSEHAT q. **Pemantauan** jaringan interkoneksi, application, network, server, real-user, synthetic: • Mempunyai waktu respons maksimal 15 menit • Menyediakan layanan dukungan 24/7 untuk masalah berdampak tinggi dan kritis untuk interkoneksi, termasuk Monitoring, Troubleshooting, Advice and *Assisting, Configuration* r. **Tools pendukung:** • Layanan monitoring cloud • Layanan manajemen cloud (FinOPS) • Layanan keamanan cloud • Layanan manajemen akses istimewa (PAM)						
D.	**Sewa Software Pendukung SATUSEHAT**						
	Adalah software untuk menunjang SatuSehat dan Ekosistemnya termasuk menunjang atau support terhadap service cloud, yang terdiri dari: Berupa perangkat lunak yang ditanam di server cloud dan atau SaaS maupun PaaS. • **Integrated Risk Management Platform:** platform yang dapat difungsikan guna proses evaluasi terhadap potensi risiko yang sudah dianalisis, sehingga dapat memudahkan manajemen dalam mengambil keputusan dari setiap potensi risiko yang ada. • **Tools Endpoint dan Unified Endpoint Management (UEM):** Tools UEM mengacu pada arsitektur dan pendekatan yang mengontrol berbagai jenis						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	perangkat seperti komputer, smartphone, maupun perangkat IoT lainnya dalam satu dashboard. Jenis sistem ini membantu membuat beragam jaringan lebih aman dan lebih efisien. • **Tools Data Loss Prevention:** Tools yang membantu untuk pencegahan kehilangan data dan mendeteksi potensi pelanggaran data/transmisi eksfiltrasi data serta mencegahnya dengan memantau, mendeteksi, dan memblokir data sensitif saat digunakan maupun saat tidak aktif. • **Tools Monitoring the virtualized environments:** Tools ini difungsikan guna menjalankan proses analisis dan monitoring mesin virtual (*virtual machine*) dan infrastruktur virtualisasi (virtualization infrastructure). *virtualization monitoring* ini merupakan aktivitas yang dilakukan secara *real-time* guna mencegah lingkungan virtualisasi (*environment*) dari *anomali activity* seperti resiko serangan siber, perubahan pada arsitektur jaringan, hingga masalah kinerja aplikasi (performance) maupun terhadap *traffic access*. • **Cloud-Native Application Protection Platform:** Platform keamanan terpadu yang memudahkan pemantauan, pendeteksian, dan penindakan terhadap potensi ancaman dan kerentanan keamanan. • **Tools Privilege Access Management (PAM)** : untuk mengamankan, mengontrol, dan memantau akses ke sistem-sistem kritis serta informasi yang bersifat sensitif di dalam SATUSEHAT. Alat ini sangat penting untuk meningkatkan keamanan siber dengan mengurangi risiko yang terkait dengan akun-akun yang memiliki izin tinggi dan akses ke sumber daya yang bersifat sensitif • **DevSecOps Platform:** Platform ini bertujuan untuk mengintegrasikan jaminan keamanan ke dalam proses pengembangan dan aplikasi • **Google Workspace** : Platform produktivitas yang disediakan oleh Google untuk digunakan dalam rangka bekerja secara efisien dan berkolaborasi • **Media Monitoring**: Platform ini bertujuan untuk monitoring issue atau kejadian yang terjadi di dunia maya dan media sosial • **Photo Editor**: Adalah software yag disewa untuk digunakan meng-edit konten keperluan media SatuSehat						

No	SUBKOMPONEN/ITEM	AKUN BELANJA	JENIS KOMPONEN	JADWAL			
				PELAKSANAAN		PENARIKAN	
				BL	MG	BL	MG
	• **Image Stock**: adalah platform yang menyediakan gambar secara umum dan berijin. • **Project Management Platform**: Platform yang membantu dalam project management dan tracking progres pekerjaan dari semua tim developer, data dan pendukung agar dapat berkolaborasi dan mengerjakan secara tepat waktu dan memberikan laporan mengenai status dan kemajuan pengembangan						
E.	**Vulnerability Assessment & Penetration Testing**						
	Layanan evaluasi dan pengujian keamanan aplikasi - Melakukan vulnerability assessment dan penetration testing sesuai dengan target aplikasi yang sudah ditentukan dan disepakati - Melakukan Vulnerability Assessment dan Penetration Testing dengan pendekatan black box testing dan greybox testing - Menyelesaikan pengujian sesuai dengan masa waktu yang disepakati dan harus tepat waktu - Melakukan verifikasi(POC) atas temuan celah keamanan yang ditemukan. - Analisis temuan dan dampak yang ditimbulkannya, serta menyusun rekomendasi perbaikan ataupun mitigasinya. - Melakukan pengujian ulang (retest) setelah perbaikan oleh tim pengambang aplikasi. - Penyampaian laporan hasil pekerjaan (temuan awal dan retest). - Dokumentasi lengkap proses dan hasil Penetration Testing (Hardcopy, Softcopy).						

c. **Waktu Pelaksanaan**

No	Pekerjaan	2023	2024										
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SEWA LAYANAN PLATFORM SATUSEHAT														
1.	**Pengadaan**													
2.	**Pelaksanaan Pekerjaan**													

I. Kurun Waktu Pencapaian Keluaran

Kegiatan direncanakan akan dilaksanakan dalam kurun waktu 12 (satu) bulan selama tahun 2024. Kegiatan ini dilaksanakan di Pusat Data dan Teknologi Informasi di Gedung Kementerian Kesehatan di Jalan HR Rasuna Said.

J. Biaya yang Diperlukan

Perkiraan biaya yaitu sebesar **Rp. 265,124,433,000,- (Dua Ratus Enam Puluh Lima Milyar Seratus Dua Puluh Empat Juta Empat Ratus Tiga Puluh Tiga Ribu Rupiah)**. Rincian lebih lanjut atas biaya tersebut disajikan tersendiri dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Mengetahui,
Kepala Pusat Data dan Teknologi Informasi

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
SEKRETARIAT JENDERAL

Tjomaida Seviana H.H, S.H., M.AP.

RINCIAN ANGGARAN BELANJA (RAB)
KEGIATAN SEWA LAYANAN PLATFORM SATUSEHAT
PUSAT DATA DAN TEKNOLOGI INFORMASI
TAHUN ANGGARAN 2024

Kementerian Negara/Lembaga	:	Kementerian Kesehatan
Unit Eselon I	:	Sekretaris Jenderal
Program	:	Dukungan Manajemen (024)
Unit Eselon II	:	Pusat Data dan Teknologi Informasi
Kegiatan	:	Pengelolaan Data dan Informasi Kesehatan (2038)
Sasaran Kegiatan	:	1 Tersedianya sistem dan data pelayanan kesehatan terintegrasi dan bermanfaat dalam mendukung perumusan kebijakan; 2 Tersedianya platform aplikasi kesehatan yang terintegrasi dan bermanfaat dalam mendukung perumusan kebijakan
Indikator Kinerja Kegiatan	:	1 Persentase indikator pembangunan kesehatan yang diukur dan dianalisa dengan pemanfaatan data rutin; 2 Jumlah sistem data kesehatan yang terintegrasi dan terstandar; 3 Persentase fasilitas pelayanan kesehatan yang menggunakan sistem informasi terintegrasi sesuai Arsitektur Sistem Informasi Kesehatan; 4 Persentase penyelesaian permasalahan aplikasi kesehatan milik Kementerian Kesehatan yang disampaikan melalui Helpdesk Aplikasi Kesehatan; 5 Persentase fasilitas pelayanan kesehatan yang memenuhi kematangan digital tingkat 7; 6 Persentase fasilitas pelayanan kesehatan yang memenuhi kematangan digital tingkat 3; 7 Jumlah kebijakan tata kelola produk teknologi Kesehatan; 8 Persentase konsultasi masyarakat yang memanfaatkan layanan primer melalui telemedicine; 9 Persentase sistem teknologi informasi untuk biobank, bioregistry, dan *bioinformatics* yang terstandar dan terintegrasi.
Klasifikasi Rincian Output	:	RAN. Sarana Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi [Base Line]
Rincian Output	:	RAN. 002. Pengadaan Perangkat Data Center (TK)
Volume	:	1 (satu)

Satuan Ukur : Paket

Biaya : **Rp. 265,124,433,000,-**

Kode	Uraian	Vol	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
522141	Belanja Sewa				Rp. 265,124,433,000,-
	Sewa Layanan Platform SATUSEHAT	1	Paket	Rp. 265,124,433,000,-	Rp. 265,124,433,000,-
	Terbilang		**Dua Ratus Enam Puluh Lima Milyar Seratus Dua Puluh Empat Juta Empat Ratus Tiga Puluh Tiga Ribu Rupiah**		

Mengetahui,
Kepala Pusat Data dan Teknologi Informasi

Tiomaida Seviana H.H, S.H., M.AP.

Harga Perkiraan Sendiri (HPS)
KEGIATAN SEWA LAYANAN PLATFORM SATUSEHAT
PUSAT DATA DAN TEKNOLOGI INFORMASI
TAHUN ANGGARAN 2024

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
Sewa Layanan Platform SATUSEHAT					**265,124,432,500**
Sewa Cloud SATUSEHAT					**130.167.403.668**
1	Active Logical Storage (asia-southeast2)	12	bulan	27.583.749	331.004.991
2	Active software symmetric key versions	12	bulan	46.702	560.420
3	Analysis (asia-southeast2)	12	bulan	729.509	8.754.110
4	APAC-based Storage egress via peered/interconnect network	12	bulan	92	1.108
5	Apigee API Analytics: number of API requests processed by Apigee Analytics services	12	bulan	843.716.383	10.124.596.593
6	Apigee Gateway Node Hours: unit of environment that processes API traffic in hours	12	bulan	403.648.473	4.843.781.681
7	Artifact Registry Network Internet Egress Intercontinental (Excl Oceania and China)	12	bulan	93	1.119
8	Artifact Registry Storage	12	bulan	3.532.182	42.386.178
9	Autopilot Kubernetes Clusters	12	bulan	25.173.872	302.086.463
10	Autopilot Pod Ephemeral Storage Requests (asia-southeast2)	12	bulan	637.508	7.650.096
11	Autopilot Pod mCPU Requests (asia-southeast2)	12	bulan	448.737.927	5.384.855.124
12	Autopilot Pod Memory Requests (asia-southeast2)	12	bulan	112.915.248	1.354.982.971
13	Balanced PD Capacity in Jakarta	12	bulan	266.375.252	3.196.503.027
14	Balanced PD Capacity in Osaka	12	bulan	20.200	242.399
15	Balanced PD Capacity in Singapore	12	bulan	179.468	2.153.617
16	BigQuery BI Engine Flat Rate for Jakarta	12	bulan	20.934.913	251.218.952
17	BigQuery Flat Rate Monthly for Jakarta (asia-southeast2)	12	bulan	279.691.554	3.356.298.648
18	Blob Storage (Jakarta)	12	bulan	707	8.489

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
19	Cloud Composer Compute mCPUs (asia-southeast2)	12	bulan	17.858	214.296
20	Cloud Composer Compute Memory (asia-southeast2)	12	bulan	6.379	76.543
21	Cloud Composer Compute Storage (asia-southeast2)	12	bulan	179	2.146
22	Cloud Composer data storage in Singapore	12	bulan	1.800.650	21.607.804
23	Cloud Composer Database Storage (asia-southeast2),	12	bulan	465	5.586
24	Cloud Composer network egress from Singapore	12	bulan	55.467.218	665.606.612
25	Cloud Composer SQL vCPU time in Singapore	12	bulan	34.448.395	413.380.737
26	Cloud Composer vCPU time in Singapore	12	bulan	5.087.789	61.053.464
27	Cloud Healthcare Network Internet Egress Intercontinental (Excl Oceania and China)	12	bulan	208	2.495
28	Cloud Run Network Internet Egress Intercontinental (Excl Oceania and China)	12	bulan	490.009	5.880.105
29	Cloud SQL for MySQL: Regional - RAM in Jakarta	12	bulan	103.589.361	1.243.072.328
30	Cloud SQL for MySQL: Regional - Standard storage in Jakarta	12	bulan	77.402.151	928.825.818
31	Cloud SQL for MySQL: Regional - vCPU in Jakarta	12	bulan	171.221.576	2.054.658.908
32	Cloud SQL for MySQL: Zonal - IP address reservation in Jakarta	12	bulan	1.454.397	17.452.759
33	Cloud SQL for MySQL: Zonal - Low cost storage in Jakarta	12	bulan	454.499	5.453.986
34	Cloud SQL for MySQL: Zonal - RAM in Jakarta	12	bulan	142.021.777	1.704.261.324
35	Cloud SQL for MySQL: Zonal - Serverless Exports in Jakarta	12	bulan	316.129	3.793.551
36	Cloud SQL for MySQL: Zonal - Small instance in Jakarta	12	bulan	2.272.209	27.266.512
37	Cloud SQL for MySQL: Zonal - Standard storage in Jakarta	12	bulan	34.141.207	409.694.479
38	Cloud SQL for MySQL: Zonal - vCPU in Jakarta	12	bulan	223.789.603	2.685.475.237
39	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - Low cost storage in Jakarta	12	bulan	908.998	10.907.972
40	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - Micro instance in Jakarta	12	bulan	763.558	9.162.691
41	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - RAM in Jakarta	12	bulan	188.853.331	2.266.239.967

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
42	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - Standard storage in Jakarta	12	bulan	59.665.590	715.987.075
43	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - vCPU in Jakarta	12	bulan	252.326.533	3.027.918.394
44	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - IP address reservation in Jakarta	12	bulan	727.197	8.726.368
45	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Low cost storage in Jakarta	12	bulan	45.450	545.401
46	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Micro instance in Jakarta	12	bulan	766.354	9.196.252
47	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - RAM in Jakarta	12	bulan	261.382.978	3.136.595.732
48	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Serverless Exports in Jakarta	12	bulan	50.500	606.004
49	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Small instance in Jakarta	12	bulan	5.090.386	61.084.634
50	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Standard storage in Jakarta	12	bulan	100.070.808	1.200.849.696
51	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - vCPU in Jakarta	12	bulan	443.799.688	5.325.596.256
52	Cloud SQL: Backups in Jakarta	12	bulan	14.120.847	169.450.166
53	Complex Requests	12	bulan	1.250.045	15.000.537
54	Compute optimized Core running in Singapore	12	bulan	4.690.315	56.283.786
55	Compute optimized Ram running in Singapore	12	bulan	2.514.091	30.169.098
56	CPU Allocation Time (2nd Gen) in asia-southeast2	12	bulan	171.763	2.061.156
57	CPU Allocation Time (Always-on CPU) in asia-southeast2	12	bulan	833.285.484	9.999.425.807
58	CPU Allocation Time (Jobs) in asia-southeast2	12	bulan	2.218.171	26.618.051
59	CPU Allocation Time (tier 2)	12	bulan	10.746.403	128.956.839
60	CPU Time (tier 2)	12	bulan	10.911.948	130.943.376
61	Cryptographic operations with a software symmetric key	12	bulan	181.721	2.180.647
62	Custom Instance Core running in Jakarta	12	bulan	30.907.686	370.892.232
63	Custom Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	8.284.109	99.409.312
64	Dataflow Compute Units Streaming Jakarta	12	bulan	6.102.823	73.233.870

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
65	Dataplex Premium Processing (milli DCU-hr) Jakarta	12	bulan	44.677.796	536.133.548
66	DNS Query (port 53)	12	bulan	720.848	8.650.174
67	Download APAC	12	bulan	17.291.445	207.497.345
68	Download Australia	12	bulan	6	70
69	Download China	12	bulan	114	1.364
70	Download Worldwide Destinations (excluding Asia & Australia)	12	bulan	223.625	2.683.497
71	E2 Instance Core running in Jakarta	12	bulan	335.059.725	4.020.716.703
72	E2 Instance Core running in Singapore	12	bulan	752.630	9.031.562
73	E2 Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	162.773.695	1.953.284.340
74	E2 Instance Ram running in Singapore	12	bulan	403.421	4.841.055
75	External IP Charge on a Spot Preemptible VM	12	bulan	3.190	38.283
76	External IP Charge on a Standard VM	12	bulan	8.628.875	103.546.504
77	Filestore Capacity Enterprise Jakarta	12	bulan	19.706.715	236.480.580
78	GCP Storage Egress between Asia and Indonesia	12	bulan	7.641.892	91.702.707
79	GCP Support Variable fee	12	bulan	378.172.440	4.538.069.282
80	HTTP Load Balancing: Global Forwarding Rule Additional Service Charge	12	bulan	1.398.458	16.781.500
81	HTTP Load Balancing: Global Forwarding Rule Minimum Service Charge	12	bulan	11.187.662	134.251.942
82	HTTP Load Balancing: User-Defined Headers a la carte usage charge	12	bulan	153	1.831
83	Idle Min-Instance CPU Allocation Time (tier 2)	12	bulan	87.723	1.052.670
84	Idle Min-Instance CPU Allocation Time (tier 2)	12	bulan	18.986.193	227.834.312
85	Idle Min-Instance Memory Allocation Time (tier 2)	12	bulan	13.192.878	158.314.534
86	Idle Min-Instance Memory Allocation Time (tier 2)	12	bulan	131.433	1.577.198
87	Inter-region data delivery from Asia Pacific to Asia Pacific	12	bulan	292.465	3.509.580

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
88	Inter-region data delivery from Asia Pacific to Australia	12	bulan	811	9.737
89	Inter-region data delivery from Asia Pacific to EMEA	12	bulan	2.498	29.981
90	Inter-region data delivery from Asia Pacific to North America	12	bulan	4.612	55.344
91	Inter-region data delivery from Asia Pacific to South America	12	bulan	290	3.475
92	Inter-region data delivery from Australia to Asia Pacific	12	bulan	396	4.746
93	Inter-region data delivery from Australia to EMEA	12	bulan	224	2.682
94	Inter-region data delivery from Australia to North America	12	bulan	220	2.635
95	Inter-region data delivery from Australia to South America	12	bulan	40	478
96	Inter-region data delivery from EMEA to Asia Pacific	12	bulan	11.775	141.297
97	Inter-region data delivery from EMEA to Australia	12	bulan	1.916	22.996
98	Inter-region data delivery from EMEA to EMEA	12	bulan	1.766	21.188
99	Inter-region data delivery from EMEA to North America	12	bulan	9.823	117.870
100	Inter-region data delivery from EMEA to South America	12	bulan	1.114	13.364
101	Inter-region data delivery from North America to Asia Pacific	12	bulan	10.428	125.135
102	Inter-region data delivery from North America to Australia	12	bulan	202	2.426
103	Inter-region data delivery from North America to EMEA	12	bulan	1.088	13.060
104	Inter-region data delivery from North America to North America	12	bulan	251	3.009
105	Inter-region data delivery from North America to South America	12	bulan	151	1.807
106	Inter-region data delivery from South America to Asia Pacific	12	bulan	106	1.271
107	Inter-region data delivery from South America to Australia	12	bulan	40	478
108	Inter-region data delivery from South America to EMEA	12	bulan	132	1.586
109	Inter-region data delivery from South America to North America	12	bulan	189	2.274
110	Internal HTTP(S) Load Balancing: Data Processing Charge in Jakarta	12	bulan	1.264.847	15.178.158

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
111	Internal HTTP(S) Load Balancing: Proxy Instance Charge in Jakarta	12	bulan	175.377.772	2.104.533.268
112	Invocations	12	bulan	5.356.101	64.273.208
113	Invocations (2nd Gen)	12	bulan	65.537	786.447
114	Jobs	12	bulan	67.291	807.496
115	Licensing Fee for Ubuntu Pro 22,04 LTS (Jammy Jellyfish) on VM (RAM cost)	12	bulan	28.416	340.994
116	Licensing Fee for Ubuntu Pro 22,04 LTS (Jammy Jellyfish) on VM with 2 to 3 VCPU (CPU cost)	12	bulan	83.096	997.152
117	Local Disk Time PD Standard Jakarta	12	bulan	61.672	740.060
118	Log Storage Volume - Charged	12	bulan	4.876.048	58.512.570
119	Log Volume	12	bulan	471.692.352	5.660.308.226
120	Long Term Logical Storage (asia-southeast2)	12	bulan	10.257.823	123.093.875
121	ManagedZone	12	bulan	69.923	839.074
122	Memory Allocation Time (2nd Gen) in asia-southeast2	12	bulan	1	17
123	Memory Allocation Time (Always-on CPU) in asia-southeast2	12	bulan	86.700.076	1.040.400.914
124	Memory Allocation Time (Jobs) in asia-southeast2	12	bulan	126.567	1.518.799
125	Memory Allocation Time (tier 2)	12	bulan	726.471	8.717.657
126	Memory Time (tier 2)	12	bulan	1.704.992	20.459.910
127	Message Delivery Basic	12	bulan	15.836.172	190.034.068
128	Message Delivery to BigQuery	12	bulan	13.106	157.273
129	Metric Volume	12	bulan	83.304.433	999.653.200
130	Micro Instance with burstable CPU running in Jakarta	12	bulan	560.950	6.731.400
131	Monitoring API Requests	12	bulan	49.972.045	599.664.539
132	Monitoring Uptime Checks	12	bulan	292.321.178	3.507.854.134
133	Multi-operation Requests	12	bulan	611.641	7.339.689

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
134	Multi-Region Standard Class A Operations	12	bulan	1.084	13.002
135	Multi-Region Standard Class B Operations	12	bulan	1.441	17.293
136	N1 Predefined Instance Core running in Jakarta	12	bulan	4.755.751	57.069.009
137	N1 Predefined Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	2.389.827	28.677.924
138	N2 Custom Extended Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	45.975.026	551.700.313
139	N2 Custom Instance Core running in Jakarta	12	bulan	154.712.086	1.856.545.033
140	N2 Custom Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	57.526.357	690.316.290
141	N2 Instance Core running in Jakarta	12	bulan	255.925.477	3.071.105.724
142	N2 Instance Core running in Singapore	12	bulan	218.153.818	2.617.845.815
143	N2 Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	99.579.629	1.194.955.551
144	N2 Instance Ram running in Singapore	12	bulan	29.233.361	350.800.335
145	Nearline Storage Jakarta	12	bulan	1.802.905	21.634.858
146	Network CDN Asia Pacific Intra-Region Cache Fill	12	bulan	6	70
147	Network Egress via Carrier Peering Network - Americas Based	12	bulan	273	3.277
148	Network Egress via Carrier Peering Network - APAC Based	12	bulan	65.769	789.223
149	Network Egress via Carrier Peering Network - EMEA Based	12	bulan	2.300	27.602
150	Network Intelligence Center Internet to Google Cloud Performance Resource Hours	12	bulan	6.880.661	82.567.932
151	Network Intelligence Center Network Analyzer Resource Hours	12	bulan	9.460.909	113.530.906
152	Network Intelligence Center Topology and Google Cloud Performance Resource Hours	12	bulan	9.460.909	113.530.906
153	Network Inter Region Egress from Americas to Jakarta	12	bulan	19	233
154	Network Inter Region Egress from APAC to Jakarta	12	bulan	22	268
155	Network Inter Region Egress from Columbus to Jakarta	12	bulan	6	70
156	Network Inter Region Egress from Dallas to Jakarta	12	bulan	6	70

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
157	Network Inter Region Egress from Delhi to Jakarta	12	bulan	7	82
158	Network Inter Region Egress from Doha to Jakarta	12	bulan	10	117
159	Network Inter Region Egress from EMEA to Jakarta	12	bulan	1	12
160	Network Inter Region Egress from Finland to Jakarta	12	bulan	36	431
161	Network Inter Region Egress from Frankfurt to Jakarta	12	bulan	73	875
162	Network Inter Region Egress from Hong Kong to Jakarta	12	bulan	61	735
163	Network Inter Region Egress from Jakarta to Americas	12	bulan	223.850	2.686.202
164	Network Inter Region Egress from Jakarta to APAC	12	bulan	918	11.020
165	Network Inter Region Egress from Jakarta to Delhi	12	bulan	5	58
166	Network Inter Region Egress from Jakarta to EMEA	12	bulan	109.674	1.316.082
167	Network Inter Region Egress from Jakarta to Finland	12	bulan	7	82
168	Network Inter Region Egress from Jakarta to Frankfurt	12	bulan	85	1.015
169	Network Inter Region Egress from Jakarta to Frankfurt West	12	bulan	1	12
170	Network Inter Region Egress from Jakarta to Hong Kong	12	bulan	115	1.376
171	Network Inter Region Egress from Jakarta to Israel	12	bulan	1	12
172	Network Inter Region Egress from Jakarta to Japan	12	bulan	99	1.189
173	Network Inter Region Egress from Jakarta to Las Vegas	12	bulan	125	1.504
174	Network Inter Region Egress from Jakarta to London	12	bulan	234	2.810
175	Network Inter Region Egress from Jakarta to Los Angeles	12	bulan	98	1.178
176	Network Inter Region Egress from Jakarta to Madrid	12	bulan	11	128
177	Network Inter Region Egress from Jakarta to Melbourne	12	bulan	17	198
178	Network Inter Region Egress from Jakarta to Montreal	12	bulan	10	117
179	Network Inter Region Egress from Jakarta to Mumbai	12	bulan	243	2.915

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
180	Network Inter Region Egress from Jakarta to Netherlands	12	bulan	86	1.026
181	Network Inter Region Egress from Jakarta to Osaka	12	bulan	1	12
182	Network Inter Region Egress from Jakarta to Paris	12	bulan	3	35
183	Network Inter Region Egress from Jakarta to Salt Lake City	12	bulan	133	1.598
184	Network Inter Region Egress from Jakarta to Sao Paulo	12	bulan	109.558	1.314.695
185	Network Inter Region Egress from Jakarta to Seoul	12	bulan	158	1.901
186	Network Inter Region Egress from Jakarta to Singapore	12	bulan	128.208	1.538.494
187	Network Inter Region Egress from Jakarta to Sydney	12	bulan	17	210
188	Network Inter Region Egress from Jakarta to Toronto	12	bulan	9	105
189	Network Inter Region Egress from Jakarta to Virginia	12	bulan	108.697	1.304.363
190	Network Inter Region Egress from Jakarta to Warsaw	12	bulan	1	12
191	Network Inter Region Egress from Jakarta to Zurich	12	bulan	60	723
192	Network Inter Region Egress from Japan to Jakarta	12	bulan	26	315
193	Network Inter Region Egress from London to Jakarta	12	bulan	60	723
194	Network Inter Region Egress from Los Angeles to Jakarta	12	bulan	23	280
195	Network Inter Region Egress from Madrid to Jakarta	12	bulan	43	513
196	Network Inter Region Egress from Melbourne to Jakarta	12	bulan	52	630
197	Network Inter Region Egress from Milan to Jakarta	12	bulan	45	536
198	Network Inter Region Egress from Montreal to Jakarta	12	bulan	2	23
199	Network Inter Region Egress from Mumbai to Jakarta	12	bulan	23	280
200	Network Inter Region Egress from Netherlands to Jakarta	12	bulan	93	1.119
201	Network Inter Region Egress from Osaka to Jakarta	12	bulan	14	163
202	Network Inter Region Egress from Paris to Jakarta	12	bulan	106	1.271

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
203	Network Inter Region Egress from Salt Lake City to Jakarta	12	bulan	1	12
204	Network Inter Region Egress from Santiago to Jakarta	12	bulan	1	12
205	Network Inter Region Egress from Sao Paulo to Jakarta	12	bulan	3	35
206	Network Inter Region Egress from Seoul to Jakarta	12	bulan	11	128
207	Network Inter Region Egress from Singapore to Americas	12	bulan	93	1.119
208	Network Inter Region Egress from Singapore to APAC	12	bulan	22	268
209	Network Inter Region Egress from Singapore to Delhi	12	bulan	1	12
210	Network Inter Region Egress from Singapore to EMEA	12	bulan	12	140
211	Network Inter Region Egress from Singapore to Finland	12	bulan	2	23
212	Network Inter Region Egress from Singapore to Frankfurt	12	bulan	4	47
213	Network Inter Region Egress from Singapore to Hong Kong	12	bulan	6	70
214	Network Inter Region Egress from Singapore to Israel	12	bulan	1	12
215	Network Inter Region Egress from Singapore to Jakarta	12	bulan	60.694	728.328
216	Network Inter Region Egress from Singapore to Japan	12	bulan	1	12
217	Network Inter Region Egress from Singapore to Las Vegas	12	bulan	4	47
218	Network Inter Region Egress from Singapore to London	12	bulan	12	140
219	Network Inter Region Egress from Singapore to Los Angeles	12	bulan	1	12
220	Network Inter Region Egress from Singapore to Madrid	12	bulan	6	70
221	Network Inter Region Egress from Singapore to Montreal	12	bulan	1	12
222	Network Inter Region Egress from Singapore to Mumbai	12	bulan	33	396
223	Network Inter Region Egress from Singapore to Netherlands	12	bulan	9	105
224	Network Inter Region Egress from Singapore to Osaka	12	bulan	1	12
225	Network Inter Region Egress from Singapore to Sao Paulo	12	bulan	21	257

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
226	Network Inter Region Egress from Singapore to Seoul	12	bulan	5	58
227	Network Inter Region Egress from Singapore to Toronto	12	bulan	2	23
228	Network Inter Region Egress from Singapore to Virginia	12	bulan	8	93
229	Network Inter Region Egress from Sydney to Jakarta	12	bulan	70	840
230	Network Inter Region Egress from Toronto to Jakarta	12	bulan	3	35
231	Network Inter Region Egress from Turin to Jakarta	12	bulan	34	408
232	Network Inter Region Egress from Virginia to Jakarta	12	bulan	19	233
233	Network Inter Region Egress from Warsaw to Jakarta	12	bulan	57	688
234	Network Inter Region Egress from Zurich to Jakarta	12	bulan	59	711
235	Network Inter Zone Egress	12	bulan	5.626.646	67.519.749
236	Network Internet Egress from Americas to Americas	12	bulan	4.184	50.213
237	Network Internet Egress from APAC to Americas	12	bulan	75	898
238	Network Internet Egress from APAC to APAC	12	bulan	9.767	117.206
239	Network Internet Egress from APAC to EMEA	12	bulan	31	373
240	Network Internet Egress from Columbus to Americas	12	bulan	2.198	26.377
241	Network Internet Egress from Columbus to EMEA	12	bulan	23	280
242	Network Internet Egress from Delhi to APAC	12	bulan	3.889	46.668
243	Network Internet Egress from Doha to APAC	12	bulan	114	1.364
244	Network Internet Egress from Doha to EMEA	12	bulan	9.802	117.625
245	Network Internet Egress from EMEA to EMEA	12	bulan	31	373
246	Network Internet Egress from Finland to Americas	12	bulan	125	1.504
247	Network Internet Egress from Finland to APAC	12	bulan	479	5.749
248	Network Internet Egress from Finland to EMEA	12	bulan	19.135	229.619

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
249	Network Internet Egress from Frankfurt to Americas	12	bulan	228	2.740
250	Network Internet Egress from Frankfurt to APAC	12	bulan	547	6.565
251	Network Internet Egress from Frankfurt to EMEA	12	bulan	38.481	461.768
252	Network Internet Egress from Hong Kong to Americas	12	bulan	323	3.871
253	Network Internet Egress from Hong Kong to APAC	12	bulan	31.123	373.481
254	Network Internet Egress from Hong Kong to China	12	bulan	145	1.738
255	Network Internet Egress from Hong Kong to EMEA	12	bulan	316	3.790
256	Network Internet Egress from Israel to EMEA	12	bulan	321	3.848
257	Network Internet Egress from Jakarta to Americas	12	bulan	673.525	8.082.302
258	Network Internet Egress from Jakarta to APAC	12	bulan	3.641.217	43.694.600
259	Network Internet Egress from Jakarta to Australia	12	bulan	2.735	32.826
260	Network Internet Egress from Jakarta to China	12	bulan	12.423	149.075
261	Network Internet Egress from Jakarta to EMEA	12	bulan	41.892	502.710
262	Network Internet Egress from Japan to Americas	12	bulan	161	1.936
263	Network Internet Egress from Japan to APAC	12	bulan	16.171	194.052
264	Network Internet Egress from Japan to EMEA	12	bulan	41	490
265	Network Internet Egress from London to Americas	12	bulan	388	4.653
266	Network Internet Egress from London to APAC	12	bulan	70	840
267	Network Internet Egress from London to EMEA	12	bulan	32.383	388.594
268	Network Internet Egress from Los Angeles to Americas	12	bulan	4.382	52.580
269	Network Internet Egress from Madrid to Americas	12	bulan	32	385
270	Network Internet Egress from Madrid to APAC	12	bulan	32	385
271	Network Internet Egress from Madrid to EMEA	12	bulan	23.061	276.729

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
272	Network Internet Egress from Melbourne to Americas	12	bulan	146	1.749
273	Network Internet Egress from Melbourne to APAC	12	bulan	128	1.539
274	Network Internet Egress from Melbourne to Australia	12	bulan	34.774	417.292
275	Network Internet Egress from Melbourne to EMEA	12	bulan	94	1.131
276	Network Internet Egress from Milan to Americas	12	bulan	201	2.414
277	Network Internet Egress from Milan to APAC	12	bulan	156	1.877
278	Network Internet Egress from Milan to EMEA	12	bulan	24.106	289.277
279	Network Internet Egress from Montreal to Americas	12	bulan	1.257	15.089
280	Network Internet Egress from Montreal to APAC	12	bulan	31	373
281	Network Internet Egress from Montreal to EMEA	12	bulan	63	758
282	Network Internet Egress from Mumbai to Americas	12	bulan	45	536
283	Network Internet Egress from Mumbai to APAC	12	bulan	11.481	137.776
284	Network Internet Egress from Mumbai to EMEA	12	bulan	56	676
285	Network Internet Egress from Netherlands to Americas	12	bulan	191	2.297
286	Network Internet Egress from Netherlands to APAC	12	bulan	351	4.210
287	Network Internet Egress from Netherlands to EMEA	12	bulan	42.916	514.989
288	Network Internet Egress from Osaka to APAC	12	bulan	8.743	104.915
289	Network Internet Egress from Paris to Americas	12	bulan	150	1.796
290	Network Internet Egress from Paris to APAC	12	bulan	121	1.458
291	Network Internet Egress from Paris to EMEA	12	bulan	57.491	689.893
292	Network Internet Egress from Salt Lake City to Americas	12	bulan	265	3.183
293	Network Internet Egress from Santiago to Americas	12	bulan	798	9.574
294	Network Internet Egress from Sao Paulo to Americas	12	bulan	1.428	17.130

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
295	Network Internet Egress from Sao Paulo to APAC	12	bulan	66	793
296	Network Internet Egress from Seoul to APAC	12	bulan	7.064	84.764
297	Network Internet Egress from Singapore to Americas	12	bulan	16.583	198.997
298	Network Internet Egress from Singapore to APAC	12	bulan	3.848.927	46.187.123
299	Network Internet Egress from Singapore to Australia	12	bulan	621	7.451
300	Network Internet Egress from Singapore to China	12	bulan	5.589	67.063
301	Network Internet Egress from Singapore to EMEA	12	bulan	36.660	439.915
302	Network Internet Egress from Sydney to Americas	12	bulan	266	3.195
303	Network Internet Egress from Sydney to APAC	12	bulan	14.283	171.395
304	Network Internet Egress from Sydney to Australia	12	bulan	34.916	418.995
305	Network Internet Egress from Sydney to EMEA	12	bulan	156	1.877
306	Network Internet Egress from Toronto to Americas	12	bulan	1.592	19.101
307	Network Internet Egress from Turin to Americas	12	bulan	187	2.239
308	Network Internet Egress from Turin to APAC	12	bulan	167	2.006
309	Network Internet Egress from Turin to EMEA	12	bulan	18.140	217.678
310	Network Internet Egress from Virginia to Americas	12	bulan	6.770	81.243
311	Network Internet Egress from Virginia to EMEA	12	bulan	45	536
312	Network Internet Egress from Warsaw to Americas	12	bulan	96	1.154
313	Network Internet Egress from Warsaw to APAC	12	bulan	24	292
314	Network Internet Egress from Warsaw to EMEA	12	bulan	30.294	363.523
315	Network Internet Egress from Zurich to Americas	12	bulan	79	945
316	Network Internet Egress from Zurich to APAC	12	bulan	44	525
317	Network Internet Egress from Zurich to EMEA	12	bulan	31.981	383.767

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
318	Network Internet Standard Tier Egress from Jakarta	12	bulan	61.110.678	733.328.133
319	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Americas	12	bulan	1	12
320	Network Load Balancing: Data Processing Charge in APAC	12	bulan	1	12
321	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Doha	12	bulan	1	12
322	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Finland	12	bulan	2	23
323	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Frankfurt	12	bulan	5	58
324	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Hong Kong	12	bulan	5	58
325	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Jakarta	12	bulan	1.055.680	12.668.155
326	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Japan	12	bulan	2	23
327	Network Load Balancing: Data Processing Charge in London	12	bulan	4	47
328	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Los Angeles	12	bulan	2	23
329	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Madrid	12	bulan	3	35
330	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Melbourne	12	bulan	4	47
331	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Milan	12	bulan	3	35
332	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Mumbai	12	bulan	2	23
333	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Netherlands	12	bulan	6	70
334	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Osaka	12	bulan	1	12
335	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Paris	12	bulan	7	82
336	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Seoul	12	bulan	1	12
337	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Singapore	12	bulan	422	5.061
338	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Sydney	12	bulan	5	58
339	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Turin	12	bulan	2	23
340	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Virginia	12	bulan	1	12

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
341	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Warsaw	12	bulan	4	47
342	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Zurich	12	bulan	4	47
343	Network Load Balancing: Forwarding Rule Additional Service Charge in Jakarta	12	bulan	195.373.409	2.344.480.912
344	Network Load Balancing: Forwarding Rule Minimum Service Charge in Jakarta	12	bulan	39.266.456	471.197.478
345	Network Vpn Internet Egress from Jakarta to APAC	12	bulan	45.715.889	548.590.673
346	Networking Cloud Armor Policy	12	bulan	11.071.124	132.853.486
347	Networking Cloud Armor Requests	12	bulan	27.472.963	329.675.556
348	Networking Cloud Armor Rule	12	bulan	26.491.766	317.901.189
349	Networking Cloud Cdn Cache Lookups	12	bulan	18.746	224.954
350	Networking Cloud CDN Traffic Cache Egress to Asia	12	bulan	114	1.364
351	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiaeast1	12	bulan	664	7.965
352	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiaeast2	12	bulan	3.072	36.861
353	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asianortheast1	12	bulan	1.420	17.037
354	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asianortheast2	12	bulan	759	9.107
355	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asianortheast3	12	bulan	576	6.915
356	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiasouth1	12	bulan	974	11.684
357	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiasouth2	12	bulan	324	3.883
358	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiasoutheast1	12	bulan	249.538	2.994.452

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
359	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	6.710.732	80.528.781
360	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Australiasoutheast1	12	bulan	3.531	42.376
361	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Australiasoutheast2	12	bulan	2.623	31.473
362	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europecentral2	12	bulan	2.563	30.762
363	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europenorth1	12	bulan	1.520	18.238
364	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europesouthwest1	12	bulan	0	1
365	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest1	12	bulan	2	23
366	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest12	12	bulan	1.562	18.739
367	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest2	12	bulan	2.770	33.246
368	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest3	12	bulan	3.372	40.464
369	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest4	12	bulan	3.378	40.534
370	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest6	12	bulan	2.821	33.852
371	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest8	12	bulan	1.932	23.182
372	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest9	12	bulan	4.571	54.854
373	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Mecentral1	12	bulan	664	7.965

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
374	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Mewest1	12	bulan	23	280
375	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Northamericanortheast1	12	bulan	103	1.236
376	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Northamericanortheast2	12	bulan	121	1.458
377	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Southamericaeast1	12	bulan	155	1.854
378	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Southamericawest1	12	bulan	83	991
379	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Uscentral1	12	bulan	47	560
380	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Useast1	12	bulan	278	3.335
381	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Useast4	12	bulan	528	6.332
382	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Useast5	12	bulan	202	2.426
383	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Useast7	12	bulan	89	1.073
384	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Ussouth1	12	bulan	258	3.090
385	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Uswest1	12	bulan	322	3.860
386	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Uswest2	12	bulan	816	9.795
387	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Uswest3	12	bulan	22	268
388	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Forwarding Rule Minimum Asiasoutheast2	12	bulan	1.693.011	20.316.128

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
389	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Inbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	130	1.563
390	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Outbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	3.012	36.149
391	Networking Cloud Load Balancing Network Passthrough External Regional Outbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	347.469	4.169.633
392	Networking Cloud Load Balancing Network Passthrough Internal Regional Outbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	1	12
393	Networking Cloud Nat Data Processing	12	bulan	3.838.945	46.067.340
394	Networking Cloud Nat Gateway Uptime	12	bulan	5.302.303	63.627.638
395	Networking Cloud VPN Tunnel Asiasoutheast2	12	bulan	36.337.934	436.055.204
396	Networking Private Service Connect Consumer Data Processing	12	bulan	2.917.438	35.009.255
397	Networking Private Service Connect Consumer End Point	12	bulan	559.382	6.712.579
398	Networking Private Service Connect Partner Select End Point	12	bulan	71.882.479	862.589.746
399	Networking Private Service Connect Producer Data Processing	12	bulan	1	12
400	Networking Service Directory API Calls	12	bulan	2.754	33.048
401	Networking Service Directory Registered Resource	12	bulan	50.500	606.004
402	Networking Traffic Egress GCP Replication within Asia	12	bulan	40.572	486.862
403	Networking Traffic Egress GCP Replication within Northern America	12	bulan	1.413	16.955
404	Notebooks CPU Management Fee	12	bulan	559.383	6.712.591
405	Redis Capacity Basic M1 Jakarta	12	bulan	156.906.962	1.882.883.544
406	Redis Capacity Basic M2 Jakarta	12	bulan	20.137.792	241.653.498
407	Redis Capacity Standard M1 Jakarta	12	bulan	24.053.473	288.641.680
408	Redis Capacity Standard M2 Jakarta	12	bulan	22.151.571	265.818.848
409	Redis Capacity Standard M3 Jakarta	12	bulan	27.745.402	332.944.825

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
410	Redis Standard Node Capacity M2 Jakarta	12	bulan	54.372.038	652.464.457
411	Regional Archive Class B Operations	12	bulan	120	1.446
412	Regional Kubernetes Clusters	12	bulan	8.390.746	100.688.954
413	Regional Nearline Class B Operations	12	bulan	1	12
414	Regional SSD backed PD Capacity in Jakarta	12	bulan	25.754.931	309.059.166
415	Regional Standard Class A Operations	12	bulan	51.664.939	619.979.268
416	Regional Standard Class B Operations	12	bulan	6.889.806	82.677.675
417	Regional Standard Snapshot Early Deletion in Jakarta	12	bulan	2.949	35.391
418	Requests	12	bulan	1.650.419	19.805.023
419	Secret access operations	12	bulan	364.984	4.379.813
420	Secret version replica storage	12	bulan	3.090.800	37.089.594
421	Small Cloud Composer Environment Fee (asia-southeast2),	12	bulan	68.420	821.046
422	Small Instance with 1 VCPU running in Jakarta	12	bulan	2.844.378	34.132.539
423	Spot Preemptible E2 Instance Core running in Jakarta	12	bulan	256.599	3.079.193
424	Spot Preemptible E2 Instance Core running in Singapore	12	bulan	126.249	1.514.986
425	Spot Preemptible E2 Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	132.062	1.584.742
426	Spot Preemptible E2 Instance Ram running in Singapore	12	bulan	67.665	811.985
427	SSD backed PD Capacity in Jakarta	12	bulan	122.712.499	1.472.549.991
428	SSD backed PD Capacity in Singapore	12	bulan	726.421	8.717.051
429	Standard Requests	12	bulan	14.395.740	172.748.878
430	Standard Storage Asia Multi-region	12	bulan	85.599	1.027.191
431	Standard Storage Jakarta	12	bulan	75.571.487	906.857.849
432	Standard Storage Osaka	12	bulan	11	128

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
433	Standard Storage Singapore	12	bulan	11.532	138.382
434	Standard Storage US Multi-region	12	bulan	752.718	9.032.611
435	Static Ip Charge	12	bulan	8.670.050	104.040.596
436	Static Ip Charge in Jakarta	12	bulan	33.522.739	402.272.871
437	Storage Image	12	bulan	57.366	688.389
438	Storage Image in Jakarta	12	bulan	4.342.499	52.109.989
439	Storage Machine Image in Jakarta	12	bulan	15.843.399	190.120.791
440	Storage PD Capacity in Jakarta	12	bulan	18.008.056	216.096.677
441	Storage PD Capacity in Singapore	12	bulan	1.172.529	14.070.343
442	Storage PD Snapshot in Asia	12	bulan	17.469	209.631
443	Storage PD Snapshot in Jakarta	12	bulan	45.751.538	549.018.460
444	Storage Usage	12	bulan	18.735.411	224.824.934
445	Streaming Export	12	bulan	489.780	5.877.365
446	Streaming Insert (asia-southeast2)	12	bulan	1.232.481	14.789.774
447	Structured Storage (Jakarta)	12	bulan	31.560.060	378.720.719
448	Structured Storage (Singapore)	12	bulan	13.019.131	156.229.566
449	Topics message backlog	12	bulan	71.889	862.664
450	VM state: suspended RAM in Jakarta	12	bulan	49.149	589.783
451	Zonal Kubernetes Clusters	12	bulan	8.390.746	100.688.954
452	Marketplace	12	bulan	825.993.979	9.911.927.752
Sewa Cloud Operation Center SATUSEHAT					**28.356.536.000**
1	Monitoring Level 1	12	bulan	96.535.912	1.158.430.943
2	Monitoring Level 2	12	bulan	160.944.672	1.931.336.069

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
3	Monitoring Level 3	12	bulan	193.071.824	2.316.861.886
4	Security Surveillance	12	bulan	225.507.890	2.706.094.683
5	Log Collection and Management	12	bulan	289.607.736	3.475.292.830
6	Network data capture & forensic	12	bulan	354.016.496	4.248.197.955
7	Vulnerability Management	12	bulan	173.764.641	2.085.175.698
8	Incident Response & Management	12	bulan	244.815.073	2.937.780.872
9	Local Support and SOC	12	bulan	225.507.890	2.706.094.683
10	Security Command Center	12	bulan	399.272.532	4.791.270.381
Sewa Software Pendukung SATUSEHAT					**30.008.097.000**
1	Integrated Risk Management Platform	12	bulan	388.500.013	4.662.000.155
2	Tools Endpoint dan Unified Endpoint Management	12	bulan	173.437.506	2.081.250.069
3	Tools Data Loss Prevention	12	bulan	244.755.008	2.937.060.098
4	Tools Monitoring the virtualized environments	12	bulan	477.300.016	5.727.600.191
5	Cloud-Native Application Protection Platform	12	bulan	777.122.193	9.325.466.310
6	DevSecOps Platform	12	bulan	413.281.294	4.959.375.537
7	Media Monitoring, Photo Editor & Image Collection	12	bulan	26.787.200	315.344.6400
Vulnerability Assessment & Penetration Testing					**4.893.500.000**
1	Identifikasi dan Pemetaan Tingkat Resiko Sistem	1	Paket	804.260.000	804.260.000
2	Laporan Bulanan kepada Management / Stakeholder	1	Paket	692.640.000	692.640.000

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
3	Aktivitas Penetration Testing a. Kick Off Bersama Kustodian Sistem b. Pengumpulan informasi c. Penetration Testing dan Analisa d. Laporan Hasil Penetration Testing #1 e. Remediasi Laporan Kerentanan f. Pengujian Hasil Remediasi g. Laporan Hasil Penetration Testing #2	1	Paket	3.330.000.000	3.330.000.000
4	Laporan Akhir Proyek dan Evaluasi	1	Paket	66.600.000	66.600.000
Sewa Multi Cloud SATUSEHAT					**71.698.895.500**
1	Amazon CloudFront	12	bulan	2.322.887	27.874.667
2	Amazon EC2 Container Registry (ECR)	12	bulan	74.117	889.402
3	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	574.762.573	6.897.150.884
4	Amazon Elastic Container Service for Kubernetes	12	bulan	5.694.784	68.337.406
5	Amazon Elastic File System	12	bulan	1.724.480	20.693.757
6	Amazon ElastiCache	12	bulan	53.159.037	637.908.432
7	Amazon GuardDuty	12	bulan	52.397.233	629.085.160
8	Amazon QuickSight	12	bulan	921.407	11.056.884
9	Amazon Relational Database Service	12	bulan	969.221.631	11.630.659.563
10	Amazon Simple Notification Service	12	bulan	2.948	35.374
11	Amazon Simple Queue Service	12	bulan	4.211	50.534
12	Amazon Simple Storage Service	12	bulan	2.031.054	24.372.648
13	Amazon Virtual Private Cloud	12	bulan	7.707.730	92.492.756
14	AmazonCloudWatch	12	bulan	2.215.024.306	26.588.199.950
15	AWS Backup	12	bulan	250.987	3.011.839
16	AWS CloudTrail	12	bulan	871.713	10.445.416
17	AWS Config	12	bulan	507.448	6.089.372

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
18	AWS Data Transfer	12	bulan	112.972.167	1.356.393.654
19	AWS Database Migration Service	12	bulan	6.186.229	74.234.747
20	AWS Direct Connect	12	bulan	3.427.062	41.124.736
21	AWS Key Management Service	12	bulan	290.571	3.486.860
22	AWS Lambda	12	bulan	421	5.053
23	AWS Security Hub	12	bulan	757.592	9.091.104
24	AWS Support (Business)	12	bulan	46.744.140	560.929.677
25	Health data fabric	12	bulan	1.870.000.000	22.440.000.000
26	AWS WAF	12	bulan	18.557.425	222.689.083
27	Elastic Load Balancing	12	bulan	28.547.615	342.571.377

Mengetahui,
Kepala Pusat Data dan Teknologi Informasi

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
SEKRETARIAT JENDERAL

Tiomaida Seviana H.H, S.H., M.AP.

info@elitery.com
(+62-21) 7511-004
The Manhattan Square Tower B Lt. 22,
Jl. TB Simatupang, RT.3/RW.3,
East Cilandak, Pasar Minggu
South Jakarta City, Jakarta 12560
INDONESIA

2 Januari 2024

No : 007/ELI-KEMKES/I/2024

Subject : **Penawaran Biaya Sewa Layanan Platform SATUSEHAT**

Kepada :
Pejabat Pembuat Komitmen
Pusdatin Kementerian Kesehatan

Dengan hormat,
Bersama ini kami, PT. Data Sinergitama Jaya (Elitery) selaku penyedia layanan sewa platform mengajukan penawaran harga dengan detail sbb:

Komponen	Total Biaya
Sewa Cloud SATUSEHAT	130,167,404,000
Sewa Multi Cloud SATUSEHAT	71,698,895,500
Sewa Cloud Operation Center SATUSEHAT	28,356,536,000
Sewa Software Pendukung SATUSEHAT	30,008,097,000
Vulnerability Assessment & Penetration Testing	4,893,500,000
Total	**265,124,432,500**

***Spesifikasi terlampir**

Catatan:
1. Harga sudah termasuk dengan Pajak yang berlaku
2. Penawaran biaya berlaku 3 bulan
3. PO atau penawaran biaya yang sudah ditandatangani, tidak dapat dibatalkan sepihak

Demikian penawaran yang kami ajukan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,

Indra Dwiputra
Direktur

Bersama ini, kami PT. Data Sinergitama Jaya (Elitery) selaku penyedia layanan sewa platform mengajukan kegiatan Sewa Layanan Platform SATUSEHAT untuk tahun anggaran 2024 dengan detail sebagai berikut :

Sewa Cloud SATUSEHAT
1. Layanan Komputasi yang sekurang- kurangnya: a. Mendukung kustomisasi jumlah *virtual CPU* dan *virtual memory* pada *virtual server* - pengelola bisa menentukan konfigurasi *virtual CPU* dan *virtual memory* sesuai dengan kebutuhan, tidak terbatas pada pilihan tipe *virtual server* saja b. Tipe mesin virtual (*VM*) dengan memori besar hingga 3 TB c. Fleksibilitas untuk menambahkan unit pemrosesan grafis (*GPU*) ke berbagai jenis mesin virtual untuk mempercepat beban kerja tertentu seperti *machine learning* dan pemrosesan data d. Mendukung fitur *live migration* yang memungkinkan sebuah *virtual server* bisa pindah dari satu server fisik ke server fisik yang lain dengan tidak ada *downtime* e. Mendukung *virtual disk* dengan pilihan *HDD* atau *SSD* dengan kapasitas max. 64TB baik itu *Operating System Disk* atau *Data Disk* f. Layanan *Managed Kubernetes* yang mendukung fitur seperti *Auto-Upgrade Cluster, Auto-Scaling for Clusters, Horizontal and Vertical auto-scaling for pods* g. Layanan *Managed Kubernetes* yang bisa terintegrasi dengan *Service Mesh* h. Layanan *Managed Kubernetes* yang mendukung konsep *pooled*/ kumpulan dari *worker nodes*-nya i. Layanan *Managed Kubernetes* yang mendukung konsep *regional cluster* dimana *Master nodes*-nya di-*deploy* di minimal 3 zona yang berbeda.
2. Layanan Basis Data sekurang- kurangnya: a. Layanan *Managed Database* dimana *Database* yang bisa dipilih adalah MySQL, PostgreSQL dan Microsoft SQL Server b. Layanan *Managed Database* yang mendukung *High Availability*, mendukung Media Penyimpanan yang bisa ditambahkan secara otomatis, serta mendukung perubahan spesifikasi besaran sumber daya komputasi yang digunakan secara dinamis dan dalam hitungan menit c. Layanan redundansi basis data dengan *backup* pada zona yang berbeda, dengan SLA: • Uptime 99.9% • *Recovery Time Objective*: 1 jam • *Recovery Point Objective*: 15 menit
3. Layanan Keamanan Jaringan, *CDN, dan Load Balancer* dengan sekurang- kurangnya: a. Kemampuan untuk membuat sebuah *VPC* (*virtual private cloud*) yang terdiri dari beberapa atau semua *region* dan *workload* didalamnya otomatis dapat berkomunikasi tanpa harus lewat *public Internet* b. Layanan *Global Load Balancer* yang mempunyai fitur *Single Anycast IP*, mendukung *Auto Scaling* secara *seamless*, mendukung min. 1 juta koneksi per detik, mendukung protokol terbaru seperti HTTP/2 dengan gRPC, mendukung fitur SSL *Offload* c. Layanan *Global Load Balancer* yang terintegrasi dengan *Content Delivery Network* (*CDN*) d. Mendukung enkripsi bawaan di semua *virtual disk*/media penyimpanan baik itu untuk *Operating System Disk, Data Disk* ataupun *Object Storage* e. Mendukung *Encryption at Rest* sebagai pilihan dasar dan tidak dapat dinonaktifkan f. *Secret Manager* yang menyediakan kemampuan untuk menyimpan data sensitif seperti kunci API, kata sandi, dan sertifikat untuk memberikan kenyamanan dan pada saat yang bersamaan meningkatkan keamanan g. Laporan yang berisi informasi tentang penggunaan *firewall* dan dampak berbagai aturan *firewall* pada jaringan *Virtual Private Cloud* (VPC) h. Menyediakan beberapa pilihan untuk pengguna untuk mengatur kunci enkripsi di *Cloud*: *Key* yang dikelola oleh Penyedia Layanan Komputasi Awan, *Key* yang dikelola oleh pengguna, *Key* yang dibawa langsung oleh pengguna bahkan *Key* yang dikelola oleh pihak ketiga i. Layanan konektivitas ke lokasi pelanggan melalui *Virtual Private Network* yang mendukung konfigurasi HA (*High Availability*) j. Layanan konektivitas ke lokasi pelanggan melalui Koneksi Privat

4. **Layanan Penyimpanan, sekurang- kurangnya:**
   a. Layanan penyimpanan tidak terbatas tanpa ukuran objek minimum
   b. Aksesibilitas di seluruh dunia dan lokasi penyimpanan di seluruh dunia, untuk layanan ini digunakan yang terletak di Indonesia

5. **Layanan Caching yang memiliki kemampuan membuat cache aplikasi hingga sub-milidetik data akses 100% kompatibel dengan Redis dan *Memcached open source***

6. **Layanan Manajemen *Cluster Kubernetes***
   a. Kemampuan dengan cepat untuk membuat *cluster* dan *scale up*
   b. Kemampuan high availability dan auto recovery
   c. Memiliki keamanan secara default, termasuk pemindaian kerentanan gambar kontainer (*container image*) dan *enkripsi data*

7. **Layanan Pengolahan Data, dengan fitur sekurang-kurangnya:**
   a. Layanan pengolahan data *serverless* (NoOps) yang dapat melakukan proses ETL (*Extract Transform Load*)
   b. Layanan pengolahan data serverless (NoOps) yang dapat melakukan proses pengolahan data secara terjadwal (Batch)
   c. Layanan pengolahan data serverless (NoOps) yang dapat melakukan proses pengolahan data secara nyata waktu (*Real Time/Stream*)

8. **Layanan Premium Support *Google Cloud*, sekurang-kurangnya:**
   a. Menyediakan *dedicated technical account manager* yang mendukung operasional dari sisi teknis maupun untuk membantu mengefisiensikan penggunaan *Google Cloud*
   b. Memiliki response time 15 menit dan 24/7 untuk masalah kritikal
   c. Mendukung dukungan untuk semua layanan yang digunakan

9. **Layanan Migrasi, sekurang-kurangnya :**
   a. Memberikan alat migrasi untuk dapat melakukan migrasi *computing environment* dari lingkungan yang berbeda (*on-premise*, virtualisasi, penyedia jasa komputasi awan yang lain) tanpa adanya biaya tambahan
   b. Alat migrasi mempunyai kemampuan *real-time streaming* yang memungkinkan sistem yang akan dipindahkan, untuk berjalan di lingkungan yang baru dalam hitungan menit sementara data yang masih tertinggal akan ditransfer dan disinkronisasi secara *Background*
   c. Seluruh biaya yang timbul dalam proses migrasi baik di sistem yang saat ini berjalan dan yang baru menjadi tanggung jawab penyedia
   d. Sistem dinyatakan go-live setelah berhasil dilakukan *stress test, user acceptance test, penetration test* dan *vulnerability assessment*

10. **Layanan *Google Cloud Managed Service* untuk database kesehatan**
    - Memiliki solusi server dan infrastruktur manajemen yang *fully managed* oleh *Google Cloud*
    - *Comply* terhadap:
      a. Mendukung *datastore* HL7v2
      b. Mendukung *datastore* FHIR versi R4
      c. Mendukung penyimpanan data DICOM
      d. HIPAA *compliance*
      e. HITRUST CSF *Certified*
      f. ISO 27001
      g. ISO 27017
      h. ISO 27018
    - *Memiliki SLA 99.99%*
    - *Memiliki ootb fitur batch data export ke Data Warehouse*
    - *Berlokasi di data center di Indonesia*
      a. Pada saat penandatangan kontrak
      b. Dibuktikan dengan tangkapan layar dokumentasi website principal *Google Cloud*
      c. Konfirmasi/surat dukungan dari prinsipal *Google Cloud*

11. **Layanan API, sekurang-kurangnya:**
    a. Merupakan API *Management* pada kolom Leader in 2021 *Gartner Magic Quadrant for Full Life Cycle API Management*

b. Tersedianya API *Healthcare*

Sewa Multi Cloud SATUSEHAT

Multi-cloud / DRC adalah strategi *Cloud Computing* yang melibatkan penggunaan dua atau lebih layanan *Cloud Computing* dari vendor *Cloud* yang berbeda. Pola Multi-cloud / DRC yang akan digunakan;

- Aktif-aktif
  Pola Multi-cloud / DRC aktif-aktif adalah strategi pemulihan bencana yang melibatkan pemeliharaan dua atau lebih pusat data yang aktif dan menangani beban kerja secara bersamaan. Dalam pola ini, pusat data disinkronkan dan dapat menangani beban kerja secara bergantian. Pola ini memberikan ketersediaan tinggi dan mengurangi risiko downtime.

Adapun Komponen Multi-cloud / DRC terdiri dari;

- API Gateway, sebuah layanan yang bertindak sebagai pintu masuk tunggal untuk sistem yang dibangun dengan arsitektur microservices. API Gateway bertugas sebagai management API, merge beberapa API, authentication API dan lain-lain.
- Database, kumpulan data dan informasi yang terstruktur dan terorganisir di satu tempat guna mempermudah akses dan pengelolaan. Database sendiri biasanya disimpan dalam server atau memori penyimpanan lainnya.
- Load Balancer, sistem atau perangkat yang berperan sebagai penyeimbang beban. Tujuannya adalah untuk membagi trafik dari satu server secara merata ke beberapa server lainnya agar tidak terjadi kepadatan di satu server saja yang mana dapat menyebabkan server down.
- Storage, tempat penyimpanan data dan informasi pada perangkat komputer. Storage terdiri dari dua jenis yaitu storage internal dan storage eksternal.
- Logging, proses mencatat aktivitas sistem atau aplikasi dalam bentuk file atau database
- Containerize platform, platform yang memungkinkan pengembang untuk membuat, mengemas, dan menjalankan aplikasi di dalam container.
- Monitoring Tools, alat yang digunakan untuk memantau kinerja sistem atau aplikasi secara real-time.
- DNS (Domain Name System) adalah sistem yang mengubah nama domain menjadi alamat IP
- Multi Cloud dalam hal ini Public Cloud yang berada dalam Gartner Cloud Infrastructure & Platform Services (CIPS) Magic Quadrant kolom Leader dan memiliki Data Center di Indonesia dengan minimal 3 Availability Zone
- Dalam mendukung replikasi data dari SATUSEHAT, Multi Cloud tersebut didukung oleh layanan Health Information Exchange.

Sewa Cloud Operation Center SATUSEHAT

Layanan untuk memantau, mengawasi, mengamankan seluruh platform cloud termasuk untuk provisi, configure, semua aplikasi yang berada di Public Cloud dan DRC, yang terdiri dari:

a. Berupa sistem dashboard monitoring untuk threat detection dan cyber threat intelligence
b. **Monitoring Level 1**
   - Melakukan pengawasan (monitoring), Pembuatan tiket keamanan informasi, Melakukan respon, Validasi pelaporan insiden.
c. **Monitoring Level 2:**
   - Melakukan analisis dan investigasi terhadap Pelaporan insiden keamanan informasi
   - Melakukan Mitigasi dan memberikan rekomendasi mitigasi/perbaikan
d. **Monitoring Level 3:**
   - Melakukan investigasi lanjutan yang lebih komprehensif;
   - Melakukan tindakan untuk mencegah serangan siber (preventif), mendeteksi dan mencegah ancaman Cyber Threat (threat hunting), hingga melakukan forensik terhadap potensi dan insiden keamanan informasi.

e. **Security Surveillance:**
Melakukan penerapan Kepatuhan/Kebijakan Keamanan Informasi secara menyeluruh

f. **Log Collection and Management:**
Terdapat Manajemen Pengumpulan Log seperti Aduit Log, Firewall Log dan lainnya yang dapat digunakan untuk melakukan analisis keamanan sistem.

g. **Network data capture & forensic:**
Melakukan pemantauan dan analisis terkait aktivitas data maupun lalu lintas jaringan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dan melakukan forensic terhadap bukti serta deteksi terhadap aktivitas anomali di jaringan.

h. **Vulnerability Management:**
Proses identifikasi, evaluasi, pembuatan prioritas, pemulihan, dan melaporkan kerentanan keamanan dalam aplikasi web, mobile maupun terhadap jaringan.

i. **Incident Response & Management:**
Melakukan tindakan responsif dan preventif setiap insiden keamanan informasi yang terjadi serta mendokumentasikan insiden keamanan informasi tersebut

j. **Security Command Center:**
Tim yang melakukan pengawasan (*monitoring*) keamanan terhadap aset sistem informasi yang dikelola.

k. **Layanan Analisis Data, sekurang- kurangnya:**
- Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* dimana pengguna tidak perlu menentukan jumlah dan/atau kapasitas server/VM/ node baik prosesor maupun memori, serta tidak perlu melakukan konfigurasi server/VM/ node, disk, dan sumber daya lainnya
- Layanan serverless (NoOps) *Data Warehouse* dengan skala *Petabytes* - Pengguna dapat menggunakan perintah dalam bahasa SQL untuk mengakses data dalam *Data Warehouse* tersebut
- Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang bisa terintegrasi dengan solusi pihak ketiga
- Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang mendukung penambahan dan analisis data secara *real-time* dari sumber data *streaming*
- Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang mempunyai arsitektur yang fleksibel dimana bagian komputasi dan bagian penyimpanan bisa secara independen di-scale sesuai dengan kebutuhan
- Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang dapat melakukan *query* dari berbagai sumber data, seperti *Object Storage, NoSQL Database, SQL Database* ataupun Media Penyimpanan Pribadi berbasiskan *Cloud*
- Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang mendukung *Standard SQL dialect - ANSI 2011-compliant*
- Layanan *serverless* (NoOps) *Data Warehouse* yang mendukung partisi tabel untuk penyimpanan data guna meningkatkan performansi

l. **Layanan *Monitoring & Logging*, dengan deskripsi kebutuhan:**
- Terdiri dari kumpulkan metrik, log, dan tracing
- Menggunakan tampilan dan dasbor out-of-the-box untuk memantau platform dan aplikasi
- Mampu melakukan eksekusi query untuk menampilkan data logging sesuai keperluan
- Mempunyai indikator kinerja dan ketersediaan
- Mempunyai fitur/integrasi secara sistem dengan layanan yang memberikan peringatan dan notifikasi sesuai dengan konfigurasi pada sistem

m. **Layanan lokal support yang terdiri dari:**
- **NOC** yang meliputi respon email untuk problem eskalasi, problem report, *billing process* dan *report statement*
- **Cloud *Operation*** dengan SLA 15 menit *response time* dan 24/7 *support coverage* untuk *Service Desk, Cloud service operation, Cloud technical infrastructure security and operation* dan *Cloud application security and operation*

n. **Layanan FinOps dengan rincian:**
- Melakukan manajemen keuangan dalam pengoperasian Cloud SATUSEHAT
- Memberikan masukan kepada Digital Transformation Office (DTO) dan Kementerian Kesehatan dalam pengoperasioan cloud SATUSEHAT yang optimal, efektif dan efisien dalam pengelolaan Cloud SATUSEHAT

o. **Pemantauan** jaringan interkoneksi, application, network, server, real-user, synthetic:
   - Mempunyai waktu respons maksimal 15 menit
   - Menyediakan layanan dukungan 24/7 untuk masalah berdampak tinggi dan kritis untuk interkoneksi, termasuk Monitoring, Troubleshooting, Advice and *Assisting, Configuration*

p. **Tools pendukung:**
   - Layanan monitoring cloud
   - Layanan manajemen cloud (FinOPS)
   - Layanan keamanan cloud
   - Layanan manajemen akses istimewa (PAM)

Sewa Software Pendukung SATUSEHAT

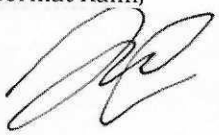
Adalah software untuk menunjang SatuSehat dan Ekosistemnya termasuk menunjang atau support terhadap service cloud, yang terdiri dari:

Berupa perangkat lunak yang ditanam di server cloud dan atau SaaS maupun PaaS.

- **Integrated Risk Management Platform:** platform yang dapat difungsikan guna proses evaluasi terhadap potensi risiko yang sudah dianalisis, sehingga dapat memudahkan manajemen dalam mengambil keputusan dari setiap potensi risiko yang ada.
- **Tools Endpoint dan Unified Endpoint Management (UEM):** Tools UEM mengacu pada arsitektur dan pendekatan yang mengontrol berbagai jenis perangkat seperti komputer, smartphone, maupun perangkat IoT lainnya dalam satu dashboard. Jenis sistem ini membantu membuat beragam jaringan lebih aman dan lebih efisien.
- **Tools Data Loss Prevention:** Tools yang membantu untuk pencegahan kehilangan data dan mendeteksi potensi pelanggaran data/transmisi eksfiltrasi data serta mencegahnya dengan memantau, mendeteksi, dan memblokir data sensitif saat digunakan maupun saat tidak aktif.
- **Tools Monitoring the virtualized environments:** Tools ini difungsikan guna menjalankan proses analisis dan monitoring mesin virtual (*virtual machine*) dan infrastruktur virtualisasi (virtualization infrastructure). *virtualization monitoring* ini merupakan aktivitas yang dilakukan secara *real-time* guna mencegah lingkungan virtualisasi (*environment*) dari *anomali activity* seperti resiko serangan siber, perubahan pada arsitektur jaringan, hingga masalah kinerja aplikasi (performance) maupun terhadap *traffic access*.
- **Cloud-Native Application Protection Platform:** Platform keamanan terpadu yang memudahkan pemantauan, pendeteksian, dan penindakan terhadap potensi ancaman dan kerentanan keamanan.
- **Tools Privilege Access Management (PAM)** : untuk mengamankan, mengontrol, dan memantau akses ke sistem-sistem kritis serta informasi yang bersifat sensitif di dalam SATUSEHAT. Alat ini sangat penting untuk meningkatkan keamanan siber dengan mengurangi risiko yang terkait dengan akun-akun yang memiliki izin tinggi dan akses ke sumber daya yang bersifat sensitif
- **DevSecOps Platform:** Platform ini bertujuan untuk mengintegrasikan jaminan keamanan ke dalam proses pengembangan dan aplikasi
- **Google Workspace** : Platform produktivitas yang disediakan oleh Google untuk digunakan dalam rangka bekerja secara efisien dan berkolaborasi
- **Media Monitoring**: Platform ini bertujuan untuk monitoring issue atau kejadian yang terjadi di dunia maya dan media sosial
- **Photo Editor**: Adalah software yag disewa untuk digunakan meng-edit konten keperluan media SatuSehat
- **Image Stock**: adalah platform yang menyediakan gambar secara umum dan berijin.
- **Project Management Platform**: Platform yang membantu dalam project management dan tracking progres pekerjaan dari semua tim developer, data dan pendukung agar dapat berkolaborasi dan mengerjakan secara tepat waktu dan memberikan laporan mengenai status dan kemajuan pengembangan

Vulnerability Assessment & Penetration Testing
Layanan evaluasi dan pengujian keamanan aplikasi • Melakukan vulnerability assessment dan penetration testing sesuai dengan target aplikasi yang sudah ditentukan dan disepakati • Melakukan Vulnerability Assessment dan Penetration Testing dengan pendekatan black box testing dan greybox testing • Menyelesaikan pengujian sesuai dengan masa waktu yang disepakati dan harus tepat waktu • Melakukan verifikasi(POC) atas temuan celah keamanan yang ditemukan. • Analisis temuan dan dampak yang ditimbulkannya, serta Menyusun rekomendasi perbaikan ataupun mitigasinya. • Melakukan pengujian ulang (retest) setelah perbaikan oleh tim pengambang aplikasi. • Penyampaian laporan hasil pekerjaan (temuan awal dan retest). • Dokumentasi lengkap proses dan hasil Penetration Testing (Hardcopy, Softcopy).

Hormat Kami,



Indra Dwiputra
Direktur

Berikut detail rancangan anggaran belanja (RAB) sewa layanan cloud platform SATUSEHAT:

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah	Keterangan
Sewa Layanan Platform SATUSEHAT					**265,124,432,500**	
Sewa Cloud SATUSEHAT					**130.167.403.668**	
1	Active Logical Storage (asia-southeast2)	12	bulan	27.583.749	331.004.991	66,244,00 gibibyte month
2	Active software symmetric key versions	12	bulan	46.702	560.42	42,98 active key versions
3	Analysis (asia-southeast2)	12	bulan	729.509	8.754.110	8,86 tebibyte
4	APAC-based Storage egress via peered/interconnect network	12	bulan	92	1.108	0,08 gibibyte
5	Apigee API Analytics: number of API requests processed by Apigee Analytics services	12	bulan	843.716.383	10.124.596.593	610,016,121,00 count
6	Apigee Gateway Node Hours: unit of environment that processes API traffic in hours	12	bulan	403.648.473	4.843.781.681	21,745,03 hour
7	Artifact Registry Network Internet Egress Intercontinental (Excl Oceania and China)	12	bulan	93	1.119	0,04 gibibyte
8	Artifact Registry Storage	12	bulan	3.532.182	42.386.178	1,951,47 gibibyte month
9	Autopilot Kubernetes Clusters	12	bulan	25.173.872	302.086.463	13,900,50 hour
10	Autopilot Pod Ephemeral Storage Requests (asia-southeast2)	12	bulan	637.508	7.650.096	477,638,85 gibibyte hour

11	Autopilot Pod mCPU Requests (asia-southeast2)	12	bulan	448.737.927	5.384.855.124	414,354,852,02 hour
12	Autopilot Pod Memory Requests (asia-southeast2)	12	bulan	112.915.248	1.354.982.971	941,935,45 gibibyte hour
13	Balanced PD Capacity in Jakarta	12	bulan	266.375.252	3.196.503.027	113,143,85 gibibyte month
14	Balanced PD Capacity in Osaka	12	bulan	20.2	242.399	8,58 gibibyte month
15	Balanced PD Capacity in Singapore	12	bulan	179.468	2.153.617	90,09 gibibyte month
16	BigQuery BI Engine Flat Rate for Jakarta	12	bulan	20.934.913	251.218.952	23,166,00 gibibyte hour
17	BigQuery Flat Rate Monthly for Jakarta (asia-southeast2)	12	bulan	279.691.554	3.356.298.648	643,50 month
18	Blob Storage (Jakarta)	12	bulan	707	8.489	1,70 gibibyte month
19	Cloud Composer Compute mCPUs (asia-southeast2)	12	bulan	17.858	214.296	16,434,24 hour
20	Cloud Composer Compute Memory (asia-southeast2)	12	bulan	6.379	76.543	50,31 gibibyte hour
21	Cloud Composer Compute Storage (asia-southeast2)	12	bulan	179	2.146	32,84 gibibyte hour
22	Cloud Composer data storage in Singapore	12	bulan	1.800.650	21.607.804	295,92 gibibyte month
23	Cloud Composer Database Storage (asia-southeast2),	12	bulan	465	5.586	0,11 gibibyte month
24	Cloud Composer network egress from Singapore	12	bulan	55.467.218	665.606.612	19,633,25 gibibyte
25	Cloud Composer SQL vCPU time in Singapore	12	bulan	34.448.395	413.380.737	12,351,76 hour
26	Cloud Composer vCPU time in Singapore	12	bulan	5.087.789	61.053.464	3,087,22 hour
27	Cloud Healthcare Network Internet Egress	12	bulan	208	2.495	0,09 gibibyte

	Intercontinental (Excl Oceania and China)					
28	Cloud Run Network Internet Egress Intercontinental (Excl Oceania and China)	12	bulan	490.009	5.880.105	225,48 gibibyte
29	Cloud SQL for MySQL: Regional - RAM in Jakarta	12	bulan	103.589.361	1.243.072.328	314,285,40 gibibyte hour
30	Cloud SQL for MySQL: Regional - Standard storage in Jakarta	12	bulan	77.402.151	928.825.818	9,669,66 gibibyte month
31	Cloud SQL for MySQL: Regional - vCPU in Jakarta	12	bulan	171.221.576	2.054.658.908	88,030,80 hour
32	Cloud SQL for MySQL: Zonal - IP address reservation in Jakarta	12	bulan	1.454.397	17.452.759	6,177,60 hour
33	Cloud SQL for MySQL: Zonal - Low cost storage in Jakarta	12	bulan	454.499	5.453.986	214,50 gibibyte month
34	Cloud SQL for MySQL: Zonal - RAM in Jakarta	12	bulan	142.021.777	1.704.261.324	861,775,20 gibibyte hour
35	Cloud SQL for MySQL: Zonal - Serverless Exports in Jakarta	12	bulan	316.129	3.793.551	1,342,77 gibibyte
36	Cloud SQL for MySQL: Zonal - Small instance in Jakarta	12	bulan	2.272.209	27.266.512	2,757,51 hour
37	Cloud SQL for MySQL: Zonal - Standard storage in Jakarta	12	bulan	34.141.207	409.694.479	8,530,35 gibibyte month
38	Cloud SQL for MySQL: Zonal - vCPU in Jakarta	12	bulan	223.789.603	2.685.475.237	230,115,60 hour
39	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - Low cost storage in Jakarta	12	bulan	908.998	10.907.972	214,50 gibibyte month

40	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - Micro instance in Jakarta	12	bulan	763.558	9.162.691	1,544,40 hour
41	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - RAM in Jakarta	12	bulan	188.853.331	2.266.239.967	572,972,40 gibibyte hour
42	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - Standard storage in Jakarta	12	bulan	59.665.590	715.987.075	7,453,88 gibibyte month
43	Cloud SQL for PostgreSQL: Regional - vCPU in Jakarta	12	bulan	252.326.533	3.027.918.394	129,729,60 hour
44	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - IP address reservation in Jakarta	12	bulan	727.197	8.726.368	3,088,80 hour
45	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Low cost storage in Jakarta	12	bulan	45.45	545.401	21,45 gibibyte month
46	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Micro instance in Jakarta	12	bulan	766.354	9.196.252	3,088,80 hour
47	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - RAM in Jakarta	12	bulan	261.382.978	3.136.595.732	1,586,048,09 gibibyte hour
48	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Serverless Exports in Jakarta	12	bulan	50.5	606.004	214,50 gibibyte
49	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Small instance in Jakarta	12	bulan	5.090.386	61.084.634	6,177,60 hour
50	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - Standard storage in Jakarta	12	bulan	100.070.808	1.200.849.696	25,003,20 gibibyte month
51	Cloud SQL for PostgreSQL: Zonal - vCPU in Jakarta	12	bulan	443.799.688	5.325.596.256	456,344,84 hour

52	Cloud SQL: Backups in Jakarta	12	bulan	14.120.847	169.450.166	7,497,35 gibibyte month
53	Complex Requests	12	bulan	1.250.045	15.000.537	10,057,242,20 count
54	Compute optimized Core running in Singapore	12	bulan	4.690.315	56.283.786	6,177,60 hour
55	Compute optimized Ram running in Singapore	12	bulan	2.514.091	30.169.098	24,710,40 gibibyte hour
56	CPU Allocation Time (2nd Gen) in asia-southeast2	12	bulan	171.763	2.061.156	282,273,60 vCPU-second
57	CPU Allocation Time (Always-on CPU) in asia-southeast2	12	bulan	833.285.484	9.999.425.807	2,130,200,617,20 vCPU-second
58	CPU Allocation Time (Jobs) in asia-southeast2	12	bulan	2.218.171	26.618.051	5,670,502,37 vCPU-second
59	CPU Allocation Time (tier 2)	12	bulan	10.746.403	128.956.839	0,00
60	CPU Time (tier 2)	12	bulan	10.911.948	130.943.376	0,00
61	Cryptographic operations with a software symmetric key	12	bulan	181.721	2.180.647	3,344,749,98 cryptographic operations
62	Custom Instance Core running in Jakarta	12	bulan	30.907.686	370.892.232	40,151,37 hour
63	Custom Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	8.284.109	99.409.312	80,302,74 gibibyte hour
64	Dataflow Compute Units Streaming Jakarta	12	bulan	6.102.823	73.233.870	2,831,79 count
65	Dataplex Premium Processing (milli DCU-hr) Jakarta	12	bulan	44.677.796	536.133.548	20,615,857,23 Milli DCU hours
66	DNS Query (port 53)	12	bulan	720.848	8.650.174	99,498,225,26 count
67	Download APAC	12	bulan	17.291.445	207.497.345	8,713,17 gibibyte
68	Download Australia	12	bulan	6	70	0,00 gibibyte
69	Download China	12	bulan	114	1.364	0,03 gibibyte

70	Download Worldwide Destinations (excluding Asia & Australia)	12	bulan	223.625	2.683.497	317,34 gibibyte
71	E2 Instance Core running in Jakarta	12	bulan	335.059.725	4.020.716.703	630,773,75 hour
72	E2 Instance Core running in Singapore	12	bulan	752.63	9.031.562	1,544,40 hour
73	E2 Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	162.773.695	1.953.284.340	2,286,755,16 gibibyte hour
74	E2 Instance Ram running in Singapore	12	bulan	403.421	4.841.055	6,177,60 gibibyte hour
75	External IP Charge on a Spot Preemptible VM	12	bulan	3.19	38.283	88,08 hour
76	External IP Charge on a Standard VM	12	bulan	8.628.875	103.546.504	120,661,66 hour
77	Filestore Capacity Enterprise Jakarta	12	bulan	19.706.715	236.480.580	1,511,34 gibibyte month
78	GCP Storage Egress between Asia and Indonesia	12	bulan	7.641.892	91.702.707	4,259,34 gibibyte
79	GCP Support Variable fee	12	bulan	378.172.440	4.538.069.282	0,00 month
80	HTTP Load Balancing: Global Forwarding Rule Additional Service Charge	12	bulan	1.398.458	16.781.500	7,722,00 hour
81	HTTP Load Balancing: Global Forwarding Rule Minimum Service Charge	12	bulan	11.187.662	134.251.942	24,710,40 hour
82	HTTP Load Balancing: User-Defined Headers a la carte usage charge	12	bulan	153	1.831	11,181,89 count
83	Idle Min-Instance CPU Allocation Time (tier 2)	12	bulan	87.723	1.052.670	3,317,696,95 GHz-second
84	Idle Min-Instance CPU Allocation Time (tier 2)	12	bulan	18.986.193	227.834.312	3,317,696,95 GHz-second

85	Idle Min-Instance Memory Allocation Time (tier 2)	12	bulan	13.192.878	158.314.534	208,138,267,31 GiB-second
86	Idle Min-Instance Memory Allocation Time (tier 2)	12	bulan	131.433	1.577.198	208,138,267,31 GiB-second
87	Inter-region data delivery from Asia Pacific to Asia Pacific	12	bulan	292.465	3.509.580	322,99 gibibyte
88	Inter-region data delivery from Asia Pacific to Australia	12	bulan	811	9.737	0,30 gibibyte
89	Inter-region data delivery from Asia Pacific to EMEA	12	bulan	2.498	29.981	1,72 gibibyte
90	Inter-region data delivery from Asia Pacific to North America	12	bulan	4.612	55.344	3,18 gibibyte
91	Inter-region data delivery from Asia Pacific to South America	12	bulan	290	3.475	0,20 gibibyte
92	Inter-region data delivery from Australia to Asia Pacific	12	bulan	396	4.746	0,15 gibibyte
93	Inter-region data delivery from Australia to EMEA	12	bulan	224	2.682	0,08 gibibyte
94	Inter-region data delivery from Australia to North America	12	bulan	220	2.635	0,08 gibibyte
95	Inter-region data delivery from Australia to South America	12	bulan	40	478	0,01 gibibyte
96	Inter-region data delivery from EMEA to Asia Pacific	12	bulan	11.775	141.297	8,13 gibibyte
97	Inter-region data delivery from EMEA to Australia	12	bulan	1.916	22.996	0,71 gibibyte

98	Inter-region data delivery from EMEA to EMEA	12	bulan	1.766	21.188	4,87 gibibyte
99	Inter-region data delivery from EMEA to North America	12	bulan	9.823	117.87	6,78 gibibyte
100	Inter-region data delivery from EMEA to South America	12	bulan	1.114	13.364	0,77 gibibyte
101	Inter-region data delivery from North America to Asia Pacific	12	bulan	10.428	125.135	7,19 gibibyte
102	Inter-region data delivery from North America to Australia	12	bulan	202	2.426	0,07 gibibyte
103	Inter-region data delivery from North America to EMEA	12	bulan	1.088	13.06	0,75 gibibyte
104	Inter-region data delivery from North America to North America	12	bulan	251	3.009	1,39 gibibyte
105	Inter-region data delivery from North America to South America	12	bulan	151	1.807	0,10 gibibyte
106	Inter-region data delivery from South America to Asia Pacific	12	bulan	106	1.271	0,07 gibibyte
107	Inter-region data delivery from South America to Australia	12	bulan	40	478	0,01 gibibyte
108	Inter-region data delivery from South America to EMEA	12	bulan	132	1.586	0,09 gibibyte

109	Inter-region data delivery from South America to North America	12	bulan	189	2.274	0,13 gibibyte
110	Internal HTTP(S) Load Balancing: Data Processing Charge in Jakarta	12	bulan	1.264.847	15.178.158	8,730,28 gibibyte
111	Internal HTTP(S) Load Balancing: Proxy Instance Charge in Jakarta	12	bulan	175.377.772	2.104.533.268	387,360,19 hour
112	Invocations	12	bulan	5.356.101	64.273.208	743,672,484,56 invocations
113	Invocations (2nd Gen)	12	bulan	65.537	786.447	13,337,033,00 Requests
114	Jobs	12	bulan	67.291	807.496	1,351,35 Job-days
115	Licensing Fee for Ubuntu Pro 22,04 LTS (Jammy Jellyfish) on VM (RAM cost)	12	bulan	28.416	340.994	12,355,20 gibibyte hour
116	Licensing Fee for Ubuntu Pro 22,04 LTS (Jammy Jellyfish) on VM with 2 to 3 VCPU (CPU cost)	12	bulan	83.096	997.152	1,544,40 hour
117	Local Disk Time PD Standard Jakarta	12	bulan	61.672	740.06	46,331,88 gibibyte hour
118	Log Storage Volume - Charged	12	bulan	4.876.048	58.512.570	26,924,54 gibibyte month
119	Log Volume	12	bulan	471.692.352	5.660.308.226	53,947,48 gibibyte
120	Long Term Logical Storage (asia-southeast2)	12	bulan	10.257.823	123.093.875	35,422,46 gibibyte month
121	ManagedZone	12	bulan	69.923	839.074	19,31 month
122	Memory Allocation Time (2nd Gen) in asia-southeast2	12	bulan	1	17	0,00
123	Memory Allocation Time (Always-on CPU) in asia-southeast2	12	bulan	86.700.076	1.040.400.914	1,994,750,947,29 GiB-second

124	Memory Allocation Time (Jobs) in asia-southeast2	12	bulan	126.567	1.518.799	0,00
125	Memory Allocation Time (tier 2)	12	bulan	726.471	8.717.657	0,00
126	Memory Time (tier 2)	12	bulan	1.704.992	20.459.910	0,00
127	Message Delivery Basic	12	bulan	15.836.172	190.034.068	21,88 tebibyte
128	Message Delivery to BigQuery	12	bulan	13.106	157.273	0,02 tebibyte
129	Metric Volume	12	bulan	83.304.433	999.653.200	18,150,83 mebibyte
130	Micro Instance with burstable CPU running in Jakarta	12	bulan	560.95	6.731.400	3,088,80 hour
131	Monitoring API Requests	12	bulan	49.972.045	599.664.539	278,080,496,27 Requests
132	Monitoring Uptime Checks	12	bulan	292.321.178	3.507.854.134	65,877,632,54 Count of Uptime Check executions
133	Multi-operation Requests	12	bulan	611.641	7.339.689	8,713,502,66 count
134	Multi-Region Standard Class A Operations	12	bulan	1.084	13.002	6,690,26 count
135	Multi-Region Standard Class B Operations	12	bulan	1.441	17.293	198,942,32 count
136	N1 Predefined Instance Core running in Jakarta	12	bulan	4.755.751	57.069.009	6,177,60 hour
137	N1 Predefined Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	2.389.827	28.677.924	23,166,00 gibibyte hour
138	N2 Custom Extended Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	45.975.026	551.700.313	197,683,20 gibibyte hour
139	N2 Custom Instance Core running in Jakarta	12	bulan	154.712.086	1.856.545.033	191,505,92 hour
140	N2 Custom Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	57.526.357	690.316.290	531,274,24 gibibyte hour
141	N2 Instance Core running in Jakarta	12	bulan	255.925.477	3.071.105.724	332,440,55 hour

142	N2 Instance Core running in Singapore	12	bulan	218.153.818	2.617.845.815	308,880,00 hour
143	N2 Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	99.579.629	1.194.955.551	965,283,86 gibibyte hour
144	N2 Instance Ram running in Singapore	12	bulan	29.233.361	350.800.335	308,880,00 gibibyte hour
145	Nearline Storage Jakarta	12	bulan	1.802.905	21.634.858	6,222,05 gibibyte month
146	Network CDN Asia Pacific Intra-Region Cache Fill	12	bulan	6	70	0,02 gibibyte
147	Network Egress via Carrier Peering Network - Americas Based	12	bulan	273	3.277	0,38 gibibyte
148	Network Egress via Carrier Peering Network - APAC Based	12	bulan	65.769	789.223	60,53 gibibyte
149	Network Egress via Carrier Peering Network - EMEA Based	12	bulan	2.3	27.602	2,54 gibibyte
150	Network Intelligence Center Internet to Google Cloud Performance Resource Hours	12	bulan	6.880.661	82.567.932	474,920,16 count
151	Network Intelligence Center Network Analyzer Resource Hours	12	bulan	9.460.909	113.530.906	474,920,16 count
152	Network Intelligence Center Topology and Google Cloud Performance Resource Hours	12	bulan	9.460.909	113.530.906	474,920,16 count
153	Network Inter Region Egress from Americas to Jakarta	12	bulan	19	233	0,01 gibibyte

154	Network Inter Region Egress from APAC to Jakarta	12	bulan	22	268	0,01 gibibyte
155	Network Inter Region Egress from Columbus to Jakarta	12	bulan	6	70	0,00 gibibyte
156	Network Inter Region Egress from Dallas to Jakarta	12	bulan	6	70	0,00 gibibyte
157	Network Inter Region Egress from Delhi to Jakarta	12	bulan	7	82	0,00 gibibyte
158	Network Inter Region Egress from Doha to Jakarta	12	bulan	10	117	0,00 gibibyte
159	Network Inter Region Egress from EMEA to Jakarta	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
160	Network Inter Region Egress from Finland to Jakarta	12	bulan	36	431	0,01 gibibyte
161	Network Inter Region Egress from Frankfurt to Jakarta	12	bulan	73	875	0,03 gibibyte
162	Network Inter Region Egress from Hong Kong to Jakarta	12	bulan	61	735	0,02 gibibyte
163	Network Inter Region Egress from Jakarta to Americas	12	bulan	223.85	2.686.202	82,41 gibibyte
164	Network Inter Region Egress from Jakarta to APAC	12	bulan	918	11.02	0,33 gibibyte
165	Network Inter Region Egress from Jakarta to Delhi	12	bulan	5	58	0,00 gibibyte

166	Network Inter Region Egress from Jakarta to EMEA	12	bulan	109.674	1.316.082	40,37 gibibyte
167	Network Inter Region Egress from Jakarta to Finland	12	bulan	7	82	0,00 gibibyte
168	Network Inter Region Egress from Jakarta to Frankfurt	12	bulan	85	1.015	0,03 gibibyte
169	Network Inter Region Egress from Jakarta to Frankfurt West	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
170	Network Inter Region Egress from Jakarta to Hong Kong	12	bulan	115	1.376	0,04 gibibyte
171	Network Inter Region Egress from Jakarta to Israel	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
172	Network Inter Region Egress from Jakarta to Japan	12	bulan	99	1.189	0,04 gibibyte
173	Network Inter Region Egress from Jakarta to Las Vegas	12	bulan	125	1.504	0,04 gibibyte
174	Network Inter Region Egress from Jakarta to London	12	bulan	234	2.81	0,08 gibibyte
175	Network Inter Region Egress from Jakarta to Los Angeles	12	bulan	98	1.178	0,03 gibibyte
176	Network Inter Region Egress from Jakarta to Madrid	12	bulan	11	128	0,00 gibibyte

177	Network Inter Region Egress from Jakarta to Melbourne	12	bulan	17	198	0,01 gibibyte
178	Network Inter Region Egress from Jakarta to Montreal	12	bulan	10	117	0,00 gibibyte
179	Network Inter Region Egress from Jakarta to Mumbai	12	bulan	243	2.915	0,09 gibibyte
180	Network Inter Region Egress from Jakarta to Netherlands	12	bulan	86	1.026	0,03 gibibyte
181	Network Inter Region Egress from Jakarta to Osaka	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
182	Network Inter Region Egress from Jakarta to Paris	12	bulan	3	35	0,00 gibibyte
183	Network Inter Region Egress from Jakarta to Salt Lake City	12	bulan	133	1.598	0,05 gibibyte
184	Network Inter Region Egress from Jakarta to Sao Paulo	12	bulan	109.558	1.314.695	40,33 gibibyte
185	Network Inter Region Egress from Jakarta to Seoul	12	bulan	158	1.901	0,06 gibibyte
186	Network Inter Region Egress from Jakarta to Singapore	12	bulan	128.208	1.538.494	47,20 gibibyte
187	Network Inter Region Egress from Jakarta to Sydney	12	bulan	17	210	0,00 gibibyte

188	Network Inter Region Egress from Jakarta to Toronto	12	bulan	9	105	0,00 gibibyte
189	Network Inter Region Egress from Jakarta to Virginia	12	bulan	108.697	1.304.363	40,01 gibibyte
190	Network Inter Region Egress from Jakarta to Warsaw	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
191	Network Inter Region Egress from Jakarta to Zurich	12	bulan	60	723	0,01 gibibyte
192	Network Inter Region Egress from Japan to Jakarta	12	bulan	26	315	0,01 gibibyte
193	Network Inter Region Egress from London to Jakarta	12	bulan	60	723	0,02 gibibyte
194	Network Inter Region Egress from Los Angeles to Jakarta	12	bulan	23	280	0,01 gibibyte
195	Network Inter Region Egress from Madrid to Jakarta	12	bulan	43	513	0,02 gibibyte
196	Network Inter Region Egress from Melbourne to Jakarta	12	bulan	52	630	0,02 gibibyte
197	Network Inter Region Egress from Milan to Jakarta	12	bulan	45	536	0,02 gibibyte
198	Network Inter Region Egress from Montreal to Jakarta	12	bulan	2	23	0,00 gibibyte

199	Network Inter Region Egress from Mumbai to Jakarta	12	bulan	23	280	0,01 gibibyte
200	Network Inter Region Egress from Netherlands to Jakarta	12	bulan	93	1.119	0,03 gibibyte
201	Network Inter Region Egress from Osaka to Jakarta	12	bulan	14	163	0,00 gibibyte
202	Network Inter Region Egress from Paris to Jakarta	12	bulan	106	1.271	0,04 gibibyte
203	Network Inter Region Egress from Salt Lake City to Jakarta	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
204	Network Inter Region Egress from Santiago to Jakarta	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
205	Network Inter Region Egress from Sao Paulo to Jakarta	12	bulan	3	35	0,00 gibibyte
206	Network Inter Region Egress from Seoul to Jakarta	12	bulan	11	128	0,00 gibibyte
207	Network Inter Region Egress from Singapore to Americas	12	bulan	93	1.119	0,06 gibibyte
208	Network Inter Region Egress from Singapore to APAC	12	bulan	22	268	0,02 gibibyte
209	Network Inter Region Egress from Singapore to Delhi	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte

210	Network Inter Region Egress from Singapore to EMEA	12	bulan	12	140	0,01 gibibyte
211	Network Inter Region Egress from Singapore to Finland	12	bulan	2	23	0,00 gibibyte
212	Network Inter Region Egress from Singapore to Frankfurt	12	bulan	4	47	0,00 gibibyte
213	Network Inter Region Egress from Singapore to Hong Kong	12	bulan	6	70	0,01 gibibyte
214	Network Inter Region Egress from Singapore to Israel	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
215	Network Inter Region Egress from Singapore to Jakarta	12	bulan	60.694	728.328	22,34 gibibyte
216	Network Inter Region Egress from Singapore to Japan	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
217	Network Inter Region Egress from Singapore to Las Vegas	12	bulan	4	47	0,00 gibibyte
218	Network Inter Region Egress from Singapore to London	12	bulan	12	140	0,01 gibibyte
219	Network Inter Region Egress from Singapore to Los Angeles	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
220	Network Inter Region Egress from Singapore to Madrid	12	bulan	6	70	0,00 gibibyte

221	Network Inter Region Egress from Singapore to Montreal	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
222	Network Inter Region Egress from Singapore to Mumbai	12	bulan	33	396	0,04 gibibyte
223	Network Inter Region Egress from Singapore to Netherlands	12	bulan	9	105	0,01 gibibyte
224	Network Inter Region Egress from Singapore to Osaka	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
225	Network Inter Region Egress from Singapore to Sao Paulo	12	bulan	21	257	0,02 gibibyte
226	Network Inter Region Egress from Singapore to Seoul	12	bulan	5	58	0,01 gibibyte
227	Network Inter Region Egress from Singapore to Toronto	12	bulan	2	23	0,00 gibibyte
228	Network Inter Region Egress from Singapore to Virginia	12	bulan	8	93	0,00 gibibyte
229	Network Inter Region Egress from Sydney to Jakarta	12	bulan	70	840	0,03 gibibyte
230	Network Inter Region Egress from Toronto to Jakarta	12	bulan	3	35	0,00 gibibyte
231	Network Inter Region Egress from Turin to Jakarta	12	bulan	34	408	0,01 gibibyte

232	Network Inter Region Egress from Virginia to Jakarta	12	bulan	19	233	0,01 gibibyte
233	Network Inter Region Egress from Warsaw to Jakarta	12	bulan	57	688	0,02 gibibyte
234	Network Inter Region Egress from Zurich to Jakarta	12	bulan	59	711	0,02 gibibyte
235	Network Inter Zone Egress	12	bulan	5.626.646	67.519.749	31,069,07 gibibyte
236	Network Internet Egress from Americas to Americas	12	bulan	4.184	50.213	4,07 gibibyte
237	Network Internet Egress from APAC to Americas	12	bulan	75	898	0,03 gibibyte
238	Network Internet Egress from APAC to APAC	12	bulan	9.767	117.206	4,50 gibibyte
239	Network Internet Egress from APAC to EMEA	12	bulan	31	373	0,02 gibibyte
240	Network Internet Egress from Columbus to Americas	12	bulan	2.198	26.377	1,01 gibibyte
241	Network Internet Egress from Columbus to APAC	12	bulan	-	-	0,00 gibibyte
242	Network Internet Egress from Columbus to EMEA	12	bulan	23	280	0,01 gibibyte
243	Network Internet Egress from Delhi to APAC	12	bulan	3.889	46.668	1,79 gibibyte
244	Network Internet Egress from Doha to APAC	12	bulan	114	1.364	0,04 gibibyte
245	Network Internet Egress from Doha to EMEA	12	bulan	9.802	117.625	3,61 gibibyte
246	Network Internet Egress from EMEA to EMEA	12	bulan	31	373	0,02 gibibyte

247	Network Internet Egress from Finland to Americas	12	bulan	125	1.504	0,06 gibibyte
248	Network Internet Egress from Finland to APAC	12	bulan	479	5.749	0,22 gibibyte
249	Network Internet Egress from Finland to EMEA	12	bulan	19.135	229.619	8,81 gibibyte
250	Network Internet Egress from Frankfurt to Americas	12	bulan	228	2.74	0,11 gibibyte
251	Network Internet Egress from Frankfurt to APAC	12	bulan	547	6.565	0,25 gibibyte
252	Network Internet Egress from Frankfurt to EMEA	12	bulan	38.481	461.768	17,71 gibibyte
253	Network Internet Egress from Hong Kong to Americas	12	bulan	323	3.871	0,15 gibibyte
254	Network Internet Egress from Hong Kong to APAC	12	bulan	31.123	373.481	14,32 gibibyte
255	Network Internet Egress from Hong Kong to China	12	bulan	145	1.738	0,03 gibibyte
256	Network Internet Egress from Hong Kong to EMEA	12	bulan	316	3.79	0,15 gibibyte
257	Network Internet Egress from Israel to EMEA	12	bulan	321	3.848	0,15 gibibyte
258	Network Internet Egress from Jakarta to Americas	12	bulan	673.525	8.082.302	195,74 gibibyte
259	Network Internet Egress from Jakarta to APAC	12	bulan	3.641.217	43.694.600	1,058,20 gibibyte
260	Network Internet Egress from Jakarta to Australia	12	bulan	2.735	32.826	0,80 gibibyte
261	Network Internet Egress from Jakarta to China	12	bulan	12.423	149.075	3,60 gibibyte
262	Network Internet Egress from Jakarta to EMEA	12	bulan	41.892	502.71	12,17 gibibyte

263	Network Internet Egress from Japan to Americas	12	bulan	161	1.936	0,06 gibibyte
264	Network Internet Egress from Japan to APAC	12	bulan	16.171	194.052	6,38 gibibyte
265	Network Internet Egress from Japan to EMEA	12	bulan	41	490	0,02 gibibyte
266	Network Internet Egress from London to Americas	12	bulan	388	4.653	0,18 gibibyte
267	Network Internet Egress from London to APAC	12	bulan	70	840	0,03 gibibyte
268	Network Internet Egress from London to EMEA	12	bulan	32.383	388.594	14,90 gibibyte
269	Network Internet Egress from Los Angeles to Americas	12	bulan	4.382	52.58	4,16 gibibyte
270	Network Internet Egress from Madrid to Americas	12	bulan	32	385	0,02 gibibyte
271	Network Internet Egress from Madrid to APAC	12	bulan	32	385	0,02 gibibyte
272	Network Internet Egress from Madrid to EMEA	12	bulan	23.061	276.729	10,61 gibibyte
273	Network Internet Egress from Melbourne to Americas	12	bulan	146	1.749	0,04 gibibyte
274	Network Internet Egress from Melbourne to APAC	12	bulan	128	1.539	0,04 gibibyte
275	Network Internet Egress from Melbourne to Australia	12	bulan	34.774	417.292	12,80 gibibyte
276	Network Internet Egress from Melbourne to EMEA	12	bulan	94	1.131	0,03 gibibyte
277	Network Internet Egress from Milan to Americas	12	bulan	201	2.414	0,09 gibibyte

278	Network Internet Egress from Milan to APAC	12	bulan	156	1.877	0,07 gibibyte
279	Network Internet Egress from Milan to EMEA	12	bulan	24.106	289.277	11,09 gibibyte
280	Network Internet Egress from Montreal to Americas	12	bulan	1.257	15.089	0,58 gibibyte
281	Network Internet Egress from Montreal to APAC	12	bulan	31	373	0,02 gibibyte
282	Network Internet Egress from Montreal to EMEA	12	bulan	63	758	0,03 gibibyte
283	Network Internet Egress from Mumbai to Americas	12	bulan	45	536	0,02 gibibyte
284	Network Internet Egress from Mumbai to APAC	12	bulan	11.481	137.776	5,28 gibibyte
285	Network Internet Egress from Mumbai to EMEA	12	bulan	56	676	0,03 gibibyte
286	Network Internet Egress from Netherlands to Americas	12	bulan	191	2.297	0,09 gibibyte
287	Network Internet Egress from Netherlands to APAC	12	bulan	351	4.21	0,16 gibibyte
288	Network Internet Egress from Netherlands to China	12	bulan	-	-	0,00 gibibyte
289	Network Internet Egress from Netherlands to EMEA	12	bulan	42.916	514.989	19,75 gibibyte
290	Network Internet Egress from Osaka to APAC	12	bulan	8.743	104.915	3,45 gibibyte
291	Network Internet Egress from Paris to Americas	12	bulan	150	1.796	0,07 gibibyte
292	Network Internet Egress from Paris to APAC	12	bulan	121	1.458	0,06 gibibyte
293	Network Internet Egress from Paris to EMEA	12	bulan	57.491	689.893	26,45 gibibyte

294	Network Internet Egress from Salt Lake City to Americas	12	bulan	265	3.183	0,12 gibibyte
295	Network Internet Egress from Santiago to Americas	12	bulan	798	9.574	0,37 gibibyte
296	Network Internet Egress from Sao Paulo to Americas	12	bulan	1.428	17.13	0,66 gibibyte
297	Network Internet Egress from Sao Paulo to APAC	12	bulan	66	793	0,03 gibibyte
298	Network Internet Egress from Seoul to APAC	12	bulan	7.064	84.764	2,65 gibibyte
299	Network Internet Egress from Singapore to Americas	12	bulan	16.583	198.997	6,54 gibibyte
300	Network Internet Egress from Singapore to APAC	12	bulan	3.848.927	46.187.123	1,518,07 gibibyte
301	Network Internet Egress from Singapore to Australia	12	bulan	621	7.451	0,18 gibibyte
302	Network Internet Egress from Singapore to China	12	bulan	5.589	67.063	1,34 gibibyte
303	Network Internet Egress from Singapore to EMEA	12	bulan	36.66	439.915	14,46 gibibyte
304	Network Internet Egress from Sydney to Americas	12	bulan	266	3.195	0,08 gibibyte
305	Network Internet Egress from Sydney to APAC	12	bulan	14.283	171.395	4,15 gibibyte
306	Network Internet Egress from Sydney to Australia	12	bulan	34.916	418.995	12,85 gibibyte
307	Network Internet Egress from Sydney to EMEA	12	bulan	156	1.877	0,05 gibibyte
308	Network Internet Egress from Toronto to Americas	12	bulan	1.592	19.101	0,73 gibibyte
309	Network Internet Egress from Toronto to APAC	12	bulan	-	-	0,00 gibibyte

310	Network Internet Egress from Turin to Americas	12	bulan	187	2.239	0,09 gibibyte
311	Network Internet Egress from Turin to APAC	12	bulan	167	2.006	0,08 gibibyte
312	Network Internet Egress from Turin to EMEA	12	bulan	18.14	217.678	8,35 gibibyte
313	Network Internet Egress from Virginia to Americas	12	bulan	6.77	81.243	3,11 gibibyte
314	Network Internet Egress from Virginia to EMEA	12	bulan	45	536	0,02 gibibyte
315	Network Internet Egress from Warsaw to Americas	12	bulan	96	1.154	0,05 gibibyte
316	Network Internet Egress from Warsaw to APAC	12	bulan	24	292	0,01 gibibyte
317	Network Internet Egress from Warsaw to EMEA	12	bulan	30.294	363.523	13,94 gibibyte
318	Network Internet Egress from Zurich to Americas	12	bulan	79	945	0,04 gibibyte
319	Network Internet Egress from Zurich to APAC	12	bulan	44	525	0,02 gibibyte
320	Network Internet Egress from Zurich to EMEA	12	bulan	31.981	383.767	14,71 gibibyte
321	Network Internet Standard Tier Egress from Jakarta	12	bulan	61.110.678	733.328.133	34,741,85 gibibyte
322	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Americas	12	bulan	1	12	4,47 gibibyte
323	Network Load Balancing: Data Processing Charge in APAC	12	bulan	1	12	4,60 gibibyte
324	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Columbus	12	bulan	-	-	0,00 gibibyte

325	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Dallas	12	bulan	-	-	0,00 gibibyte
326	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Delhi	12	bulan	-	-	0,00 gibibyte
327	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Doha	12	bulan	1	12	0,00 gibibyte
328	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Finland	12	bulan	2	23	9,35 gibibyte
329	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Frankfurt	12	bulan	5	58	18,68 gibibyte
330	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Hong Kong	12	bulan	5	58	15,19 gibibyte
331	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Israel	12	bulan	-	-	0,00 gibibyte
332	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Jakarta	12	bulan	1.055.680	12.668.155	51,617,39 gibibyte
333	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Japan	12	bulan	2	23	6,55 gibibyte
334	Network Load Balancing: Data Processing Charge in London	12	bulan	4	47	15,34 gibibyte
335	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Los Angeles	12	bulan	2	23	4,52 gibibyte

336	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Madrid	12	bulan	3	35	0,02 gibibyte
337	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Melbourne	12	bulan	4	47	0,02 gibibyte
338	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Milan	12	bulan	3	35	0,02 gibibyte
339	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Montreal	12	bulan	-	-	0,63 gibibyte
340	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Mumbai	12	bulan	2	23	5,39 gibibyte
341	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Netherlands	12	bulan	6	70	20,79 gibibyte
342	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Osaka	12	bulan	1	12	3,50 gibibyte
343	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Paris	12	bulan	7	82	0,04 gibibyte
344	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Seoul	12	bulan	1	12	2,66 gibibyte
345	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Singapore	12	bulan	422	5.061	1,536,18 gibibyte
346	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Sydney	12	bulan	5	58	17,78 gibibyte

347	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Toronto	12	bulan	-	-	0,00 gibibyte
348	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Turin	12	bulan	2	23	0,01 gibibyte
349	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Virginia	12	bulan	1	12	3,25 gibibyte
350	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Warsaw	12	bulan	4	47	0,02 gibibyte
351	Network Load Balancing: Data Processing Charge in Zurich	12	bulan	4	47	15,02 gibibyte
352	Network Load Balancing: Forwarding Rule Additional Service Charge in Jakarta	12	bulan	195.373.409	2.344.480.912	899,760,06 hour
353	Network Load Balancing: Forwarding Rule Minimum Service Charge in Jakarta	12	bulan	39.266.456	471.197.478	71,042,40 hour
354	Network Vpn Internet Egress from Jakarta to APAC	12	bulan	45.715.889	548.590.673	13,902,08 gibibyte
355	Networking Cloud Armor Policy	12	bulan	11.071.124	132.853.486	122,27 month
356	Networking Cloud Armor Requests	12	bulan	27.472.963	329.675.556	2,022,668,376,30 count
357	Networking Cloud Armor Rule	12	bulan	26.491.766	317.901.189	1,462,82 month
358	Networking Cloud Cdn Cache Lookups	12	bulan	18.746	224.954	1,380,123,03 count
359	Networking Cloud CDN Traffic Cache Egress to Asia	12	bulan	114	1.364	0,07 gibibyte

360	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiaeast1	12	bulan	664	7.965	4,58 gibibyte
361	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiaeast2	12	bulan	3.072	36.861	15,14 gibibyte
362	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asianortheast1	12	bulan	1.42	17.037	6,53 gibibyte
363	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asianortheast2	12	bulan	759	9.107	3,49 gibibyte
364	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asianortheast3	12	bulan	576	6.915	2,65 gibibyte
365	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiasouth1	12	bulan	974	11.684	5,38 gibibyte
366	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiasouth2	12	bulan	324	3.883	1,79 gibibyte
367	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiasoutheast1	12	bulan	249.538	2.994.452	1,531,00 gibibyte

368	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	6.710.732	80.528.781	37,772,99 gibibyte
369	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Australiasoutheast1	12	bulan	3.531	42.376	17,73 gibibyte
370	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Australiasoutheast2	12	bulan	2.623	31.473	13,16 gibibyte
371	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europecentral2	12	bulan	2.563	30.762	14,15 gibibyte
372	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europenorth1	12	bulan	1.52	18.238	9,32 gibibyte
373	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europesouthwest1	12	bulan	0	1	10,90 gibibyte
374	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest1	12	bulan	2	23	0,02 gibibyte
375	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External	12	bulan	1.562	18.739	8,62 gibibyte

	Global Outbound Data Processing Europewest12					
376	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest2	12	bulan	2.77	33.246	15,30 gibibyte
377	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest3	12	bulan	3.372	40.464	18,62 gibibyte
378	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest4	12	bulan	3.378	40.534	20,72 gibibyte
379	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest6	12	bulan	2.821	33.852	14,97 gibibyte
380	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest8	12	bulan	1.932	23.182	11,39 gibibyte
381	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Europewest9	12	bulan	4.571	54.854	26,96 gibibyte
382	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Mecentral1	12	bulan	664	7.965	3,72 gibibyte
383	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Mewest1	12	bulan	23	280	0,15 gibibyte

384	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Northamericanortheast1	12	bulan	103	1.236	0,63 gibibyte
385	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Northamericanortheast2	12	bulan	121	1.458	0,74 gibibyte
386	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Southamericaeast1	12	bulan	155	1.854	0,71 gibibyte
387	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Southamericawest1	12	bulan	83	991	0,38 gibibyte
388	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Uscentral1	12	bulan	47	560	0,32 gibibyte
389	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Useast1	12	bulan	278	3.335	1,91 gibibyte
390	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Useast4	12	bulan	528	6.332	3,24 gibibyte

391	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Useast5	12	bulan	202	2.426	1,12 gibibyte
392	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Useast7	12	bulan	89	1.073	0,62 gibibyte
393	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Ussouth1	12	bulan	258	3.09	1,51 gibibyte
394	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Uswest1	12	bulan	322	3.86	2,22 gibibyte
395	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Uswest2	12	bulan	816	9.795	4,50 gibibyte
396	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Global Outbound Data Processing Uswest3	12	bulan	22	268	0,12 gibibyte
397	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Forwarding Rule Minimum Asiasoutheast2	12	bulan	1.693.011	20.316.128	3,063,06 hour
398	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Inbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	130	1.563	0,73 gibibyte

399	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Outbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	3.012	36.149	16,95 gibibyte
400	Networking Cloud Load Balancing Network Passthrough External Regional Outbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	347.469	4.169.633	1,955,81 gibibyte
401	Networking Cloud Load Balancing Network Passthrough Internal Regional Outbound Data Processing Asiasoutheast2	12	bulan	1	12	0,01 gibibyte
402	Networking Cloud Nat Data Processing	12	bulan	3.838.945	46.067.340	4,710,62 gibibyte
403	Networking Cloud Nat Gateway Uptime	12	bulan	5.302.303	63.627.638	209,130,29 hour
404	Networking Cloud VPN Tunnel Asiasoutheast2	12	bulan	36.337.934	436.055.204	33,469,67 hour
405	Networking Private Service Connect Consumer Data Processing	12	bulan	2.917.438	35.009.255	16,109,33 gibibyte
406	Networking Private Service Connect Consumer End Point	12	bulan	559.382	6.712.579	3,088,80 hour
407	Networking Private Service Connect Partner Select End Point	12	bulan	71.882.479	862.589.746	396,920,46 hour
408	Networking Private Service Connect Producer Data Processing	12	bulan	1	12	0,01 gibibyte
409	Networking Service Directory API Calls	12	bulan	2.754	33.048	152,056,91 count

410	Networking Service Directory Registered Resource	12	bulan	50.5	606.004	27,89 month
411	Networking Traffic Egress GCP Replication within Asia	12	bulan	40.572	486.862	28,01 gibibyte
412	Networking Traffic Egress GCP Replication within Northern America	12	bulan	1.413	16.955	3,90 gibibyte
413	Notebooks CPU Management Fee	12	bulan	559.383	6.712.591	6,177,60 hour
414	Redis Capacity Basic M1 Jakarta	12	bulan	156.906.962	1.882.883.544	131,274,00 gibibyte hour
415	Redis Capacity Basic M2 Jakarta	12	bulan	20.137.792	241.653.498	30,888,00 gibibyte hour
416	Redis Capacity Standard M1 Jakarta	12	bulan	24.053.473	288.641.680	15,444,00 gibibyte hour
417	Redis Capacity Standard M2 Jakarta	12	bulan	22.151.571	265.818.848	16,988,40 gibibyte hour
418	Redis Capacity Standard M3 Jakarta	12	bulan	27.745.402	332.944.825	24,710,40 gibibyte hour
419	Redis Standard Node Capacity M2 Jakarta	12	bulan	54.372.038	652.464.457	83,397,60 gibibyte hour
420	Regional Archive Class B Operations	12	bulan	120	1.446	132,99 count
421	Regional Kubernetes Clusters	12	bulan	8.390.746	100.688.954	4,633,20 hour
422	Regional Nearline Class B Operations	12	bulan	1	12	66,50 count
423	Regional SSD backed PD Capacity in Jakarta	12	bulan	25.754.931	309.059.166	3,217,50 gibibyte month
424	Regional Standard Class A Operations	12	bulan	51.664.939	619.979.268	570,439,318,02 count

425	Regional Standard Class B Operations	12	bulan	6.889.806	82.677.675	951,075,430,31 count
426	Regional Standard Snapshot Early Deletion in Jakarta	12	bulan	2.949	35.391	2,43 gibibyte month
427	Requests	12	bulan	1.650.419	19.805.023	232,121,859,26 Requests
428	Secret access operations	12	bulan	364.984	4.379.813	6,739,356,20 count
429	Secret version replica storage	12	bulan	3.090.800	37.089.594	2,857,33 month
430	Small Cloud Composer Environment Fee (asia-southeast2),	12	bulan	68.42	821.046	8,04 hour
431	Small Instance with 1 VCPU running in Jakarta	12	bulan	2.844.378	34.132.539	4,633,20 hour
432	Spot Preemptible E2 Instance Core running in Jakarta	12	bulan	256.599	3.079.193	1,476,20 hour
433	Spot Preemptible E2 Instance Core running in Singapore	12	bulan	126.249	1.514.986	768,56 hour
434	Spot Preemptible E2 Instance Ram running in Jakarta	12	bulan	132.062	1.584.742	5,905,08 gibibyte hour
435	Spot Preemptible E2 Instance Ram running in Singapore	12	bulan	67.665	811.985	3,074,38 gibibyte hour
436	SSD backed PD Capacity in Jakarta	12	bulan	122.712.499	1.472.549.991	30,660,34 gibibyte month
437	SSD backed PD Capacity in Singapore	12	bulan	726.421	8.717.051	214,50 gibibyte month
438	Standard Requests	12	bulan	14.395.740	172.748.878	203,875,038,51 count
439	Standard Storage Asia Multi-region	12	bulan	85.599	1.027.191	181,79 gibibyte month
440	Standard Storage Jakarta	12	bulan	75.571.487	906.857.849	181,430,63 gibibyte month

441	Standard Storage Osaka	12	bulan	11	128	0,03 gibibyte month
442	Standard Storage Singapore	12	bulan	11.532	138.382	31,86 gibibyte month
443	Standard Storage US Multi-region	12	bulan	752.718	9.032.611	1,599,65 gibibyte month
444	Static Ip Charge	12	bulan	8.670.050	104.040.596	47,876,40 hour
445	Static Ip Charge in Jakarta	12	bulan	33.522.739	402.272.871	168,280,12 hour
446	Storage Image	12	bulan	57.366	688.389	63,35 gibibyte month
447	Storage Image in Jakarta	12	bulan	4.342.499	52.109.989	3,999,73 gibibyte month
448	Storage Machine Image in Jakarta	12	bulan	15.843.399	190.120.791	13,376,76 gibibyte month
449	Storage PD Capacity in Jakarta	12	bulan	18.008.056	216.096.677	19,122,46 gibibyte month
450	Storage PD Capacity in Singapore	12	bulan	1.172.529	14.070.343	1,471,47 gibibyte month
451	Storage PD Snapshot in Asia	12	bulan	17.469	209.631	11,62 gibibyte month
452	Storage PD Snapshot in Jakarta	12	bulan	45.751.538	549.018.460	37,706,08 gibibyte month
453	Storage Usage	12	bulan	18.735.411	224.824.934	10,35 GB months
454	Streaming Export	12	bulan	489.78	5.877.365	92,89 gibibyte
455	Streaming Insert (asia-southeast2)	12	bulan	1.232.481	14.789.774	1,134,251,31 mebibyte
456	Structured Storage (Jakarta)	12	bulan	31.560.060	378.720.719	6,136,16 gibibyte month
457	Structured Storage (Singapore)	12	bulan	13.019.131	156.229.566	2,540,37 gibibyte month
458	Topics message backlog	12	bulan	71.889	862.664	14,70 gibibyte month
459	VM state: suspended RAM in Jakarta	12	bulan	49.149	589.783	8,670,65 gibibyte hour
460	Zonal Kubernetes Clusters	12	bulan	8.390.746	100.688.954	4,633,20 hour
461	Marketplace	12	bulan	825.993.979	9.911.927.752	1 Lot
Sewa Cloud Operation Center SATUSEHAT					**28.356.536.000**	

1	Monitoring Level 1	12	bulan	96.535.912	1.158.430.943	Investigate
2	Monitoring Level 2	12	bulan	160.944.672	1.931.336.069	Threat hunting
3	Monitoring Level 3	12	bulan	193.071.824	2.316.861.886	Advanced Forensics
4	Security Surveillance	12	bulan	225.507.890	2.706.094.683	Preventative, detective, and corrective
5	Log Collection and Management	12	bulan	289.607.736	3.475.292.830	Analisis Log
6	Network data capture & forensic	12	bulan	354.016.496	4.248.197.955	Investigate traffic
7	Vulnerability Management	12	bulan	173.764.641	2.085.175.698	Reporting all vulnerability
8	Incident Response & Management	12	bulan	244.815.073	2.937.780.872	Handling incident
9	Local Support and SOC	12	bulan	225.507.890	2.706.094.683	Support after implementation
10	Security Command Center	12	bulan	399.272.532	4.791.270.381	Dashboard monitoring
Sewa Software Pendukung SATUSEHAT					**30.008.097.000**	
1	Integrated Risk Management Platform	12	bulan	388.500.013	4.662.000.155	Dashboard, policy management, audit dan complience management
2	Tools Endpoint dan Unified Endpoint Management	12	bulan	173.437.506	2.081.250.069	Protection endpoint device
3	Tools Data Loss Prevention	12	bulan	244.755.008	2.937.060.098	Protection Sensitive Data
4	Tools Monitoring the virtualized environments	12	bulan	477.300.016	5.727.600.191	Dashboard monitoring all infrastructure
5	Cloud-Native Application Protection Platform	12	bulan	777.122.193	9.325.466.310	Protection platform SATUSEHAT
6	DevSecOps Platform	12	bulan	413.281.294	4.959.375.537	DevOps Platform
7	Media Monitoring, Photo Editor & Image Collection	12	bulan	26.787.200	315.344.6400	
Vulnerability Assessment & Penetration Testing					**4.893.500.000**	
1	Identifikasi dan Pemetaan Tingkat Resiko Sistem	1	Paket	804.260.000	804.260.000	

2	Laporan Bulanan kepada Management / Stakeholder	1	Paket	692.640.000	692.640.000	
3	Aktivitas Penetration Testing a. Kick Off Bersama Kustodian Sistem b. Pengumpulan informasi c. Penetration Testing dan Analisa d. Laporan Hasil Penetration Testing #1 e. Remediasi Laporan Kerentanan f. Pengujian Hasil Remediasi g. Laporan Hasil Penetration Testing #2	1	Paket	3.330.000.000	3.330.000.000	
4	Laporan Akhir Proyek dan Evaluasi	1	Paket	66.600.000	66.600.000	
Sewa Multi Cloud SATUSEHAT					**71.698.895.500**	
1	Amazon CloudFront	12	bulan	1.684	20.214	$0,0075 per 10,000 HTTP Requests
2	Amazon CloudFront	12	bulan	399.641	4.795.696	$0,0090 per 10,000 HTTP Requests
3	Amazon CloudFront	12	bulan	421	5.053	$0,0090 per 10,000 HTTP Requests (India)
4	Amazon CloudFront	12	bulan	8.843	106.122	$0,0090 per 10,000 Proxy HTTP Requests (Asia)
5	Amazon CloudFront	12	bulan	5.896	70.748	$0,0100 per 10,000 HTTPS Requests
6	Amazon CloudFront	12	bulan	308.259	3.699.104	$0,012 per 10,000 HTTPS Requests
7	Amazon CloudFront	12	bulan	7.159	85.908	$0,0120 per 10,000 HTTPS Requests
8	Amazon CloudFront	12	bulan	421	5.053	$0,0120 per 10,000 HTTPS Requests (India)
9	Amazon CloudFront	12	bulan	19.793	237.511	$0,0120 per 10,000 Proxy HTTPS Requests (Asia)
10	Amazon CloudFront	12	bulan	421	5.053	$0,0120 per 10,000 Proxy HTTPS Requests (Europe)
11	Amazon CloudFront	12	bulan	842	10.107	$0,020 per GB - All data transfer out to Origin (Europe)
12	Amazon CloudFront	12	bulan	253.934	3.047.213	$0,060 per GB - All data transfer out to Origin (Asia)
13	Amazon CloudFront	12	bulan	22.319	267.831	$0,085 per GB - first 10 TB / month data transfer out

14	Amazon CloudFront	12	bulan	842	10.107	$0,109 per GB - first 10 TB / month data transfer out (India)
15	Amazon CloudFront	12	bulan	842	10.107	$0,114 per GB - first 10 TB / month data transfer out
16	Amazon CloudFront	12	bulan	1.291.149	15.493.787	$0,120 per GB - first 10 TB / month data transfer out
17	Amazon CloudFront	12	bulan	421	5.053	$0,16 per GB - All data transfer out to Origin (India)
18	Amazon EC2 Container Registry (ECR)	12	bulan	74.117	889.402	$0,10 per GB-month of data storage
19	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	2.966.779	35.601.348	$0,006 per provisioned IOPS-month of gp3 - Asia Pacific (Jakarta)
20	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	1.505.498	18.065.978	$0,0264 per On Demand Linux t3,small Instance Hour
21	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	26.101.338	313.216.057	$0,05 per GB-Month of snapshot data stored - Asia Pacific (Jakarta)
22	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	15.148.049	181.776.589	$0,059 per NAT Gateway Hour
23	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	329.736	3.956.828	$0,08 per 1 million I/O requests - Asia Pacific (Jakarta)
24	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	2.848.024	34.176.283	$0,08 per GB-month of Magnetic provisioned storage - Asia Pacific (Jakarta)
25	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	91.653.888	1.099.846.655	$0,096 per GB-month of General Purpose (gp3) provisioned storage - Asia Pacific (Jakarta)
26	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	39.126.108	469.513.300	$0,098 per On Demand Linux c5,large Instance Hour
27	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	2.988.256	35.859.072	$0,1056 per On Demand Linux t3,large Instance Hour
28	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	31.624.727	379.496.721	$0,12 per GB-month of General Purpose SSD (gp2) provisioned storage - Asia Pacific (Jakarta)
29	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	7.044.889	84.538.672	$0,12 per On Demand Linux m5,large Instance Hour
30	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	26.265.995	315.191.944	$0,196 per On Demand Linux c5,xlarge Instance Hour
31	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	58.919.935	707.039.225	$0,24 per On Demand Linux m5,xlarge Instance Hour

32	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	5.748.687	68.984.243	$0,304 per On Demand Linux r5,xlarge Instance Hour
33	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	72.468.998	869.627.977	$0,392 per On Demand Linux c5,2xlarge Instance Hour
34	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	41.065.780	492.789.355	$0,48 per On Demand Linux m5,2xlarge Instance Hour
35	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	40.017.616	480.211.391	$0,784 per On Demand Linux c5,4xlarge Instance Hour
36	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	8.422	101.068	$0,831 per Dedicated Linux c5,4xlarge Instance Hour
37	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	82.085.236	985.022.834	$0,96 per On Demand Linux m5,4xlarge Instance Hour
38	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	5.390.736	64.688.836	$2,00 once per hour when you're running at least one Dedicated Instance in the Asia Pacific Jakarta Region
39	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	15.412.933	184.955.191	$2,0832 per On Demand Linux c6in,8xlarge Instance Hour
40	Amazon Elastic Compute Cloud	12	bulan	6.040.943	72.491.317	$2,29152 per Dedicated Linux c6in,8xlarge Instance Hour
41	Amazon Elastic Container Service for Kubernetes	12	bulan	5.694.784	68.337.406	USD0,1 per Hours for AmazonEKS-Hours:perCluster:CreateOperation in Asia Pacific (Jakarta)
42	Amazon Elastic File System	12	bulan	1.724.480	20.693.757	USD $0,36 per GB-Mo for Standard storage in Asia Pacific (Jakarta)
43	Amazon ElastiCache	12	bulan	16.345.289	196.143.464	$0,1 per T3 Medium Cache node-hour (or partial hour) running Redis
44	Amazon ElastiCache	12	bulan	16.622.806	199.473.668	$0,194 per Gen Purpose M5,large node hour running Redis
45	Amazon ElastiCache	12	bulan	20.190.942	242.291.300	$0,389 per Gen Purpose M5,xlarge node hour running Redis
46	Amazon GuardDuty	12	bulan	14.412.355	172.948.264	USD1,6E-6 per Events for PaidKubernetesAuditLogsAnalyzed in Asia Pacific (Jakarta)

47	Amazon GuardDuty	12	bulan	2.522.499	30.269.989	USD4,0E-6 per Events for PaidEventsAnalyzed in Asia Pacific (Jakarta)
48	Amazon GuardDuty	12	bulan	35.462.378	425.548.542	USD4,13,0 per GB for PaidEventsAnalyzed-Bytes in Asia Pacific (Jakarta)
49	Amazon GuardDuty	12	bulan	26.53	318.365	USD8,0E-7 per Events for PaidS3DataEventsAnalyzed in Asia Pacific (Jakarta)
50	Amazon QuickSight	12	bulan	921.407	11.056.884	QuickSight Enterprise Edition User
51	Amazon Relational Database Service	12	bulan	75.418.932	905.027.187	$0,138 per GB-month of provisioned GP2 storage running MariaDB
52	Amazon Relational Database Service	12	bulan	18.409.190	220.910.278	$0,138 per GB-month of provisioned GP2 storage running MySQL
53	Amazon Relational Database Service	12	bulan	5.289.668	63.476.015	$0,138 per GB-month of provisioned GP3 storage running MariaDB
54	Amazon Relational Database Service	12	bulan	5.289.668	63.476.015	$0,138 per GB-month of provisioned GP3 storage running MySQL
55	Amazon Relational Database Service	12	bulan	262.357	3.148.281	USD 0,023 per GB-month of backup storage exceeding free allocation for Aurora PostgreSQL
56	Amazon Relational Database Service	12	bulan	11.685.193	140.222.313	USD 0,11 per GB-month of consumed storage for Aurora PostgreSQL
57	Amazon Relational Database Service	12	bulan	30.146.180	361.754.161	USD 0,138 per GB-month of provisioned Single-AZ IO1 storage
58	Amazon Relational Database Service	12	bulan	218.823.636	2.625.883.636	USD 0,22 per 1 million I/O requests for Aurora PostgreSQL
59	Amazon Relational Database Service	12	bulan	16.255.169	195.062.032	USD 0,285 per db,r5,large Single-AZ instance hour (or partial hour) running MariaDB
60	Amazon Relational Database Service	12	bulan	9.981.348	119.776.173	USD 0,35 per db,r5,large Single-AZ instance hour (or partial hour) running Aurora PostgreSQL
61	Amazon Relational Database Service	12	bulan	48.091.297	577.095.570	USD 0,57 per db,r5,xlarge Single-AZ instance hour (or partial hour) running MariaDB
62	Amazon Relational Database Service	12	bulan	78.374.341	940.492.092	USD 0,57 per db,r5,xlarge Single-AZ instance hour (or partial hour) running MySQL
63	Amazon Relational Database Service	12	bulan	112.010.329	1.344.123.949	USD 1,14 per db,r5,2xlarge Single-AZ instance hour (or partial hour) running MariaDB

64	Amazon Relational Database Service	12	bulan	31.194.344	374.332.125	USD 1,14 per db,r5,2xlarge Single-AZ instance hour (or partial hour) running MySQL
65	Amazon Relational Database Service	12	bulan	39.924.549	479.094.586	USD 1,40 per db,r5,2xlarge Single-AZ instance hour (or partial hour) running Aurora PostgreSQL
66	Amazon Relational Database Service	12	bulan	53.613.002	643.356.019	USD 1,880 per db,m5,4xlarge Single-AZ instance hour (or partial hour) running MariaDB
67	Amazon Relational Database Service	12	bulan	53.613.002	643.356.019	USD 1,880 per db,m5,4xlarge Single-AZ instance hour (or partial hour) running MySQL
68	Amazon Relational Database Service	12	bulan	160.839.426	1.930.073.112	USD 5,640 per db,m5,12xlarge Single-AZ instance hour (or partial hour) running MariaDB
69	Amazon Simple Notification Service	12	bulan	2.948	35.374	$2,00 per 100,000 Amazon SNS Email/Email-JSON Notifications thereafter
70	Amazon Simple Queue Service	12	bulan	4.211	50.534	$0,40 per million Amazon SQS standard requests in Tier1 in Asia Pacific (Jakarta)
71	Amazon Simple Storage Service	12	bulan	842	10.107	$0,004 per 10,000 GET and all other requests
72	Amazon Simple Storage Service	12	bulan	23.162	277.938	$0,005 per 1,000 PUT, COPY, POST, or LIST requests
73	Amazon Simple Storage Service	12	bulan	2.527	30.321	$0,023 per GB - first 50 TB / month of storage used
74	Amazon Simple Storage Service	12	bulan	2.004.523	24.054.282	$0,025 per GB - first 50 TB / month of storage used
75	Amazon Virtual Private Cloud	12	bulan	7.707.730	92.492.756	USD0,05 per Hrs for VPN-Usage-Hours:ipsec,1:CreateVpnConnection in Asia Pacific (Jakarta)
76	AmazonCloudWatch	12	bulan	25.267	303.205	$0,007 per GB log data scanned by CloudWatch Logs Insights queries - Asia Pacific (Jakarta)
77	AmazonCloudWatch	12	bulan	4.632	55.588	$0,01 per 1,000 metrics requested using GetMetricData API - Asia Pacific (Jakarta)
78	AmazonCloudWatch	12	bulan	4.632	55.588	$0,01 per 1,000 metrics requested using GetMetricData API - US East (Northern Virginia)
79	AmazonCloudWatch	12	bulan	658.208	7.898.496	$0,01 per 1,000 requests
80	AmazonCloudWatch	12	bulan	2.571.349	30.856.186	$0,03 per GB-mo of log storage - Asia Pacific (Jakarta)

81	AmazonCloudWatch	12	bulan	60.641	727.693	$0,03 per GB-mo of log storage - US East (Northern Virginia)
82	AmazonCloudWatch	12	bulan	659.05	7.908.603	$0,10 per alarm metric month (standard resolution) - Asia Pacific (Jakarta)
83	AmazonCloudWatch	12	bulan	14.919.803	179.037.636	$0,30 per metric-month for the first 10,000 metrics - Asia Pacific (Jakarta)
84	AmazonCloudWatch	12	bulan	491.866	5.902.395	$0,50 per GB log data ingested for the first 10TB - US East (Northern Virginia)
85	AmazonCloudWatch	12	bulan	2.144.820.477	25.737.845.718	$0,70 per GB log data ingested - Asia Pacific (Jakarta)
86	AmazonCloudWatch	12	bulan	50.006.965	600.083.580	$0,70 per GB log data ingested for the first 10TB - Asia Pacific (Jakarta)
87	AmazonCloudWatch	12	bulan	1.076.800	12.921.596	$3,00 per Dashboard per Month
88	AmazonCloudWatch	12	bulan	383.639	4.603.666	$3,00 per Dashboard per Month (>50 metrics)
89	AWS Backup	12	bulan	250.987	3.011.839	USD0,0545 per GB-month for WarmStorage-ByteHrs-EFS:Storage in Asia Pacific (Jakarta)
90	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in Asia Pacific (Mumbai) region
91	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in Asia Pacific (Osaka) region
92	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in Asia Pacific (Seoul) region
93	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in Asia Pacific (Singapore) region
94	AWS CloudTrail	12	bulan	842	10.107	0,0000035 per event analyzed in Asia Pacific (Sydney) region
95	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in Asia Pacific (Tokyo) region
96	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in Canada (Central) region
97	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in EU (Dublin) region
98	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in EU (Frankfurt) region

99	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in EU (London) region
100	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in EU (Paris) region
101	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in EU (Stockholm) region
102	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in South America(Sao Paulo) region
103	AWS CloudTrail	12	bulan	13.897	166.763	0,0000035 per event analyzed in US East (N,Virginia) region
104	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in US East (Ohio) region
105	AWS CloudTrail	12	bulan	421	5.053	0,0000035 per event analyzed in US West (N,California) region
106	AWS CloudTrail	12	bulan	1.263	15.16	0,0000035 per event analyzed in US West (Oregon) region
107	AWS CloudTrail	12	bulan	849.817	10.197.803	USD3,5E-6 per Events for InsightsEvents in Asia Pacific (Jakarta)
108	AWS Config	12	bulan	507.448	6.089.372	USD0,003 per APS1-ConfigurationItemRecorded for ConfigurationItemRecorded in Asia Pacific (Jakarta)
109	AWS Data Transfer	12	bulan	71.738.779	860.865.345	$0,01 per GB - regional data transfer - in/out/between EC2 AZs or using elastic IPs or ELB
110	AWS Data Transfer	12	bulan	10.107	121.282	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to Asia Pacific (Hong Kong)
111	AWS Data Transfer	12	bulan	10.949	131.389	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer To Asia Pacific (Mumbai)
112	AWS Data Transfer	12	bulan	10.107	121.282	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to Asia Pacific (Seoul)
113	AWS Data Transfer	12	bulan	12.212	146.549	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to Asia Pacific (Singapore)
114	AWS Data Transfer	12	bulan	11.37	136.442	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to Asia Pacific (Sydney)
115	AWS Data Transfer	12	bulan	11.37	136.442	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to Asia Pacific (Tokyo)
116	AWS Data Transfer	12	bulan	11.37	136.442	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to Canada (Central)

117	AWS Data Transfer	12	bulan	12.634	151.603	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to EU (Germany)
118	AWS Data Transfer	12	bulan	13.897	166.763	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer To EU (Ireland)
119	AWS Data Transfer	12	bulan	11.37	136.442	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer To EU (London)
120	AWS Data Transfer	12	bulan	10.949	131.389	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer To EU (Paris)
121	AWS Data Transfer	12	bulan	83.803	1.005.631	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to US East (Northern Virginia)
122	AWS Data Transfer	12	bulan	11.791	141.496	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to US East (Ohio)
123	AWS Data Transfer	12	bulan	11.791	141.496	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to US West (Northern California)
124	AWS Data Transfer	12	bulan	15.16	181.923	$0,10 per GB - Asia Pacific (Jakarta) data transfer to US West (Oregon)
125	AWS Data Transfer	12	bulan	8.025.253	96.303.035	$0,10 per GB - next 40 TB / month data transfer out
126	AWS Data Transfer	12	bulan	32.999.257	395.991.085	$0,132 per GB - first 10 TB / month data transfer out beyond the global free tier
127	AWS Data Transfer	12	bulan	9.686	116.229	USD 0,10 per GB for EUN1-AWS-Out-Bytes in Africa (Cape Town)
128	AWS Data Transfer	12	bulan	10.949	131.389	USD 0,10 per GB for EUN1-AWS-Out-Bytes in EU (Stockholm)
129	AWS Database Migration Service	12	bulan	3.544.553	42.534.640	$0,112 per Hrs for InstanceUsg:dms,t3,medium:CreateDMSInstance in Asia Pacific (Jakarta)
130	AWS Database Migration Service	12	bulan	2.641.676	31.700.107	$0,138 per GB-Mo for DMS:GP2-Storage:CreateDMSInstance in Asia Pacific (Jakarta)
131	AWS Direct Connect	12	bulan	1.713.531	20.562.368	0,0600 per connected HC-100M port-hour (or partial hour) (Asia Pacific (Jakarta), DCI Indonesia, JK3)
132	AWS Direct Connect	12	bulan	1.713.531	20.562.368	0,0600 per connected HC-100M port-hour (or partial hour) (Asia Pacific (Jakarta), NTT Jakarta 2 Data Center)

133	AWS Key Management Service	12	bulan	1.684	20.214	$0,03 per 10000 KMS requests in Asia Pacific (Jakarta)
134	AWS Key Management Service	12	bulan	288.887	3.466.646	$1 per customer managed KMS key version in Asia Pacific (Jakarta)
135	AWS Lambda	12	bulan	421	5.053	USD 0,0000166667 per Lambda-GB-Second for Lambda-GB-Second in Asia Pacific (Jakarta)-Tier-1
136	AWS Security Hub	12	bulan	757.592	9.091.104	USD0,001 per Security Checks for PaidComplianceCheck in Asia Pacific (Jakarta)
137	AWS Support (Business)	12	bulan	46.744.140	560.929.677	10% of monthly AWS usage for the first $0-$10K
138	Health data fabric	12	bulan	1870000000	22.440.000.000	34.000.000 Users/API
139	AWS WAF	12	bulan	178.975	2.147.704	$0,60 per million requests processed
140	AWS WAF	12	bulan	76.644	919.723	$1,00 per million requests processed by Bot Control
141	AWS WAF	12	bulan	497.341	5.968.090	$1,00 per rule created (prorated hourly)
142	AWS WAF	12	bulan	382.797	4.593.559	$10,00 per month for each Bot Control managed rule group enabled (prorated hourly)
143	AWS WAF	12	bulan	191.188	2.294.253	$5,00 per web ACL created (prorated hourly)
144	AWS WAF	12	bulan	2.403.323	28.839.871	USD1,0 per Month for RuleV2 in Asia Pacific (Jakarta)
145	AWS WAF	12	bulan	5.315.356	63.784.274	USD1,0E-6 per Request for AMR-BotControl-Request in Asia Pacific (Jakarta)
146	AWS WAF	12	bulan	2.471.544	29.658.525	USD10,0 per Month for AMR-BotControl in Asia Pacific (Jakarta)
147	AWS WAF	12	bulan	1.555.190	18.662.282	USD5,0 per Month for WebACLV2 in Asia Pacific (Jakarta)
148	AWS WAF	12	bulan	5.120.378	61.444.540	USD6,0E-7 per Request for RequestV2-Tier1 in Asia Pacific (Jakarta)
149	AWS WAF	12	bulan	364.689	4.376.262	USD8,0E-7 per Request for RequestV2-Tier2 in Asia Pacific (Jakarta)
150	Elastic Load Balancing	12	bulan	831.709	9.980.506	USD0,008 per LCU-Hrs for LCUUsage:LoadBalancing:Application in Asia Pacific (Jakarta)

151	Elastic Load Balancing	12	bulan	27.715.906	332.590.871	USD0,0252 per Hrs for LoadBalancerUsage:LoadBalancing:Application in Asia Pacific (Jakarta)

Hormat Kami,



Indra Dwiputra
Direktur