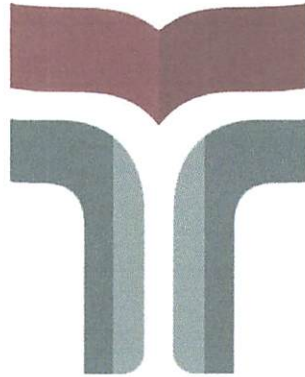




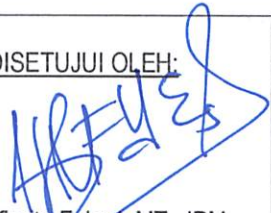
PEDOMAN MANAJEMEN PERMINTAAN (DEMAND MANAGEMENT)



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

Jl. DI Pandjaitan No 128
Purwokerto, 53147
Tel: +62-281 641629
Fax: +62-218 641630
Website: <https://ittelkom-pwt.ac.id>

No. : IT Tel6448/IS-000/REK-02/IX/2022
Rev.00
Tanggal Efektif: 1 September 2022

<p><u>DISUSUN OLEH:</u></p>  <p><u>Yudha Sainika, MTI</u> UNIT STI</p>	<p><u>DIAJUKAN OLEH:</u></p>  <p><u>Tata Sambada, MBA</u> MANAGEMENT REPRESENTATIVE</p>	<p><u>DISETUJUI OLEH:</u></p>  <p><u>Dr. Arfianto Fahmi, MT., IPM</u> REKTOR</p>
---	--	---

Internal Use Only

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN	3
2. RUANG LINGKUP	3
3. PARAMETER	3
4. ASUMSI DAN KETERBATASAN	3
5. DAMPAK TEKNOLOGI BARU	4
6. MANAJEMEN PERMINTAAN (Demand Management)	6
6.1. Rencana/Perkiraan Pertumbuhan Sumber Daya Teknis	6
6.2. Rencana/Perkiraan Pertumbuhan Sumber Daya Manusia	7

1. PENDAHULUAN

Bagian Sistem dan Teknologi Informasi (STI) Institut Teknologi Telkom Purwokerto sebagai penyedia layanan Teknologi Informasi (TI) memiliki tanggung jawab dalam mengelola permintaan terhadap layanan yang dijamin baik untuk mahasiswa, dosen, pegawai. Manajemen permintaan diperlukan untuk mengetahui permintaan layanan saat ini dan masa yang akan datang.

Dokumen pedoman manajemen permintaan ini merupakan dokumen yang digunakan sebagai pedoman dalam pengembangan dan pengelolaan infrastruktur TI. Pedoman manajemen permintaan ini harus selalu ditinjau ulang paling tidak satu tahun satu kali. Dalam pelaksanaannya, perlu dilakukan pelaporan permintaan layanan sebagai pemantauan dan tindak lanjut kebutuhan layanan TI. Pelaporan dilakukan setidaknya tiga (3) bulan sekali.

2. RUANG LINGKUP

Dokumen ini merupakan pedoman untuk menentukan permintaan layanan pendukung TI pada tahun-tahun mendatang di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Dokumen ini berhubungan dengan perencanaan kapasitas karena akan memperhatikan kebutuhan pengguna dan mempertimbangkan kondisi terkini agar suatu rekomendasi kapasitas dapat dibuat untuk menentukan permintaan (demand) acuan kebutuhan layanan TI. Penggunaan alat monitoring dan metode yang digunakan dimaksudkan untuk pencatatan lebih akurat terkait penggunaan layanan TI saat ini dan perkiraan kebutuhan masa depan.

3. PARAMETER

Informasi terkait penggunaan sumber daya utama dan pendukung layanan TI mendata, akan didata sebagai bahan proses review secara teratur dan menjadi standar pada setiap agenda rapat teknis. Pengguna juga diharapkan memantau terkait penambahan atau pengurangan penggunaan layanan TI agar penyediaan layanan TI menjadi lebih efektif.

Informasi penggunaan sumber daya berbasis layanan dan dikompulir melalui sejumlah parameter berikut:

- a) Sumber daya manusia
- b) Sumber daya teknis
- c) Sumber daya informasi
- d) Sumber daya finansial

Parameter tersebut dipersyaratkan dalam proses perencanaan kapasitas dan performansi agar dapat mengetahui kondisi saat ini dan memperkirakan kondisi yang akan datang.

4. ASUMSI DAN KETERBATASAN

Untuk mempersiapkan Manajemen Permintaan Layanan TI, asumsi-dikembangkan sebagai berikut:

- a) Permintaan layanan TI berdasarkan informasi utilisasi layanan dan kebutuhan Bagian STI terkait teknologi informasi saat ini dan kedepannya.

- b) Permintaan layanan pengembangan aplikasi berdasarkan informasi kebutuhan sumber daya pengembangan aplikasi.
- c) Perkiraan anggaran yang dibutuhkan dalam rangka pembaruan atau penambahan kapasitas.

Asumsi ini ditinjau secara berkala setidaknya satu (1) tahun sekali untuk menilai validitas perkiraan kebutuhan permintaan layanan TI.

Selain itu, dokumen ini juga memiliki keterbatasan karena konfigurasi alat bantu yang masih perlu disesuaikan yaitu sumber data performansi monitoring layanan TI ini adalah aplikasi Network dan Server Monitoring System (NSMS), data yang diperoleh adalah uptime dan utilitas.

5. DAMPAK TEKNOLOGI BARU

Dalam menganalisis laporan kinerja kapasitas dan permintaan sumber daya layanan TI, faktor teknologi baru yang ada di luar juga turut dianalisis supaya dapat turut serta dalam peningkatan layanan TI terkait kapasitas.

Setiap perangkat pendukung layanan TI yang dijaminakan menggunakan teknologi terus berkembang dan dapat mempengaruhi penyusunan permintaan dan rencana kapasitas. Beberapa teknologi yang mendukung layanan TI dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Layanan	Teknologi	Keuntungan
Internet akses	Custom Authentication	Otentikasi dan <i>limit bandwidth (Captive portal)</i> . Ex:QR Code; username – password; etc.
	Custom Authorization	<i>Self Service</i>
	Custom Accounting	<i>Multiple login</i>
BAP/Presensi	Mobile QR Code	<i>Self Service</i>
Pengembangan Aplikasi	Angular JS	Modularitas berarti, komponen- komponen umum seperti <i>card, toolbar, navbar, dan container</i> dapat dibangun sekali dan digunakan berkali-kali komponen tersebut Mempermudah <i>developer</i> mengembang-kan <i>code</i> dan lebih menyesuaikan dengan paradigma <i>programming</i> yang diterapkan pada bahasa pemrograman seperti Java atau C#

Layanan	Teknologi	Keuntungan
	Laravel	Laravel menggunakan biasanya menggunakan MVC (Model View Controller) sebagai siklus hidupnya, tetapi untuk backend dan microframework (lumen) Laravel juga mampu menggunakan hanya siklus Model & Controller untuk mengirimkan API
	React Native	Agar <i>experience user</i> tetap terjaga dengan baik, maka kita tidak dapat selalu menggunakan <i>code</i> yang dijalankan secara berurutan. Hal ini dapat dibuat dengan menggunakan <i>tools</i> bernama <i>reactive J</i> avascript (RxJS). Pada RxJS, <i>observable</i> digunakan untuk menampung perubahan-perubahan yang terjadi secara <i>asynchronous</i> agar <i>code</i> dapat berjalan walaupun aplikasi masih melakukan <i>fetch request</i> kepada <i>server</i>
	Flutter	<ul style="list-style-type: none"> • Alasan pertama para <i>mobile developer</i> menggunakan <i>flutter</i> adalah adanya berbagai macam fitur yang dapat membantu sebuah proses untuk mengembangkan aplikasi menjadi lebih mudah dan cepat. • Selain membantu <i>developer</i> untuk membuat aplikasi, <i>flutter</i> juga menawarkan sebuah tampilan <i>user interface</i> aplikasi yang menarik.
	Postgree	Open Source

Layanan	Teknologi	Keuntungan
Scan Security	Tenable	Aplikasi dapat digunakan untuk melakukan <i>scanning</i> dan <i>monitoring</i> ke banyak <i>endpoint</i> atau aplikasi
	Burp Suite	<i>Free</i> dan optimal bila digunakan untuk kebutuhan <i>manual scanning</i>
Hosting	Hosting Panel	Mudah digunakan, fleksibel
Website	Wordpress	Tidak perlu coding, mudah digunakan
Broadcast	Whatsapp	Digunakan oleh mayoritas user
	SMS	Pasti dimiliki oleh setiap user
	E-Mail	Kapasitas jumlah kata lebih besar, harga terjangkau
Server	HCI	Bundle all in one server

6. MANAJEMEN PERMINTAAN (Demand Management)

Manajemen permintaan adalah aspek kritis dalam manajemen layanan yang apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan risiko bagi penyedia layanan TI karena ketidakpastian dalam permintaan. Bagian STI Institut Teknologi Telkom Purwokerto sebagai penyedia layanan TI bertanggung jawab untuk menyediakan kapasitas yang cukup terhadap layanan yang dijanjikan dalam Service Level Agreement (SLA). Kapasitas yang terlalu banyak dan tidak terpakai akan menimbulkan pengeluaran biaya yang berlebihan. Tujuan dari manajemen permintaan yaitu untuk mengoptimalkan penggunaan kapasitas dengan memindahkan beban kerja ke waktu dan sumber daya yang kurang termanfaatkan. Namun apabila kapasitas tidak memadai justru berakibat pada kualitas layanan dan membatasi pertumbuhan layanan. Maka perlu dilakukan pemantauan dan pelaporan terhadap permintaan dan penggunaan layanan.

6.1. Rencana/Perkiraan Pertumbuhan Sumber Daya Teknis

Perkiraan pertumbuhan merupakan usaha memprediksi pertumbuhan berdasarkan data utilisasi yang sudah terjadi.

a) Pertumbuhan Perbulan

Pertumbuhan perbulan didapat dari persentase selisih utilitas perbulannya. Dari persentase yang didapatkan perbulannya akan dirata-ratakan selama 1 tahun periode (Selisih dari bulan Februari - Januari hingga bulan Januari - Desember). Pengukuran dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan utilitas perangkat yang digunakan. Berikut ini rumus perhitungan pertumbuhan perbulan:

$$\text{Pertumbuhan} = \text{Utilitas bulan selanjutnya} - \text{Utilitas bulan sebelumnya}$$

Sebagai contoh:

$$\text{Pertumbuhan Februari} - \text{Januari} = \text{Utilitas Februari} - \text{Utilitas Januari}$$

b) *Thresholds*

Thresholds merupakan batas utilisasi yang ditetapkan oleh Bagian STI Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Jika batas ini tercapai atau dilewati maka sudah harus diambil langkah penyesuaian. Langkah penyesuaian bisa dilakukan langsung terhadap komponen yang mencapai *thresholds*, misalnya dengan melakukan *upgrade* kapasitas. Disamping itu langkah penyesuaian juga bisa dilakukan terhadap *database* aplikasi seperti melakukan *shrink data* atau *cleansing data*, kompresi dan atau menghapus *file-file* tertentu.

c) *Prediksi Akhir Tahun*

Prediksi akhir tahun adalah usaha memperkirakan utilisasi komponen yang terjadi pada akhir tahun. Metode yang digunakan yaitu regresi linear sederhana, dengan melihat hubungan secara linear antara satu variabel independen dengan variabel dependen. Nilai prediksi akhir tahun didapat dengan menambahkan rata-rata utilisasi pada periode analisis dengan rata-rata pertumbuhan yang terjadi pada tiap bulan (Januari – Desember) atau *N*. Maka rumus perhitungan *Prediksi Pertumbuhan* adalah:

$$\text{Prediksi Pertumbuhan} = \text{Rata-rata Utiliasi} + (\text{Rata-rata Pertumbuhan} \times N)$$

6.2. Rencana/Perkiraan Pertumbuhan Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia dalam mengelola layanan TI dapat terus meningkat seiring berjalannya perkembangan teknologi dan student body. Contoh analisis sumber daya manusia pada pengembangan aplikasi yaitu berdasarkan lama pengerjaan per-minggu dikali jam kerja per minggu.