

**NAMA : ATHIYA JANNATI ZUMARO**  
**NIM : 225150200111040**  
**MATA KULIAH : PENYEDIAAN DAN AUTOMASI LAYANAN**

## **1. KPI (Key Performance Indicator)**

KPI untuk layanan cloud computing dalam framework yang diusulkan dalam penelitian ini mencakup beberapa aspek utama yang dapat digunakan untuk menilai kualitas layanan (QoS) penyedia cloud. KPI tersebut dikelompokkan ke dalam kategori sebagai berikut :

### **1. Accountability (Akuntabilitas)**

- Mengukur karakteristik penyedia Cloud untuk membangun kepercayaan pengguna.
- Faktor penting: auditability, compliance (kepatuhan), data ownership (kepemilikan data), ethicality (etika penyedia), dan sustainability (keberlanjutan).

### **2. Agility (Kelincahan)**

- Kemampuan layanan Cloud untuk beradaptasi dan berkembang dengan cepat.
- Diukur berdasarkan kecepatan layanan dalam menyesuaikan kebutuhan bisnis.
- Faktor penting: elasticity (elastisitas), portability (portabilitas), adaptability (kemampuan beradaptasi), dan flexibility (fleksibilitas).

### **3. Cost (Biaya)**

- Faktor utama bagi organisasi sebelum beralih ke Cloud.
- Harus dievaluasi dalam konteks kebutuhan spesifik organisasi.

### **4. Performance (Kinerja)**

- Mengukur kecepatan dan efisiensi layanan Cloud.
- Faktor penting: functionality (fungsi layanan), service response time (waktu respons), dan accuracy (akurasi layanan).

### **5. Assurance (Jaminan Layanan)**

- Mengukur keandalan layanan Cloud sesuai SLA.
- Faktor penting: reliability (keandalan), resiliency (ketahanan), dan stability (stabilitas layanan).

### **6. Security and Privacy (Keamanan dan Privasi)**

- Perlindungan data dan privasi pengguna adalah prioritas utama.
- Faktor penting: confidentiality (kerahasiaan), integrity (integritas data), dan availability (ketersediaan layanan).

### **7. Usability (Kemudahan Penggunaan)**

- Menentukan seberapa mudah layanan Cloud dapat digunakan dan diadopsi.
- Faktor penting: accessibility (aksesibilitas), installability (kemudahan instalasi), learnability (kemudahan belajar), dan operability (kemampuan dioperasikan).

**2. Layanan komputasi dan komunikasi, bagaimanakah otomasi berperan pada keduanya?**

Otomasi telah menjadi penting termasuk didalamnya layanan komputasi dan komunikasi. Sistem yang sebelumnya memerlukan intervensi manusia kini dapat dikelola secara otomatis. Dalam layanan komputasi, otomasi memungkinkan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya, meningkatkan keandalan, dan mengurangi biaya operasional. Sementara itu, dalam layanan komunikasi, otomasi membantu mengoptimalkan infrastruktur jaringan, meningkatkan kualitas layanan, serta memungkinkan respons yang lebih cepat terhadap perubahan kondisi jaringan.

- **Layanan Komputasi:** Otomasi dalam layanan komputasi seperti cloud computing, memungkinkan pengelolaan sumber daya secara efisien, misalnya dalam *provisioning* server secara otomatis, monitoring performa, dan manajemen beban kerja menggunakan ML.
- **Layanan Komunikasi:** Dalam layanan komunikasi, otomasi berperan dalam manajemen jaringan, seperti software-defined networking (SDN) dan network function virtualization (NFV). Teknologi ini memungkinkan penyedia layanan mengelola dan mengoptimalkan jaringan mereka secara dinamis sesuai dengan permintaan trafik.

**3. Sebutkan salah satu sistem disekitar anda yang perlu dilakukan automasi? Dan sebutkan keuntungan atau ekspektasi yang dicapai jika di automasi?**

Salah satu layanan yang perlu dilakukan otomatisasi adalah pengelolaan parkir di perkotaan, restoran, universitas, atau perkantoran. Sistem parkir manual seringkali membuat pengemudi maupun petugas parkir kebingungan. Dengan otomasi berbasis IoT dan AI, pengelolaan parkir menjadi lebih efisien dan mudah diakses. Sensor IoT dapat mendeteksi ketersediaan tempat parkir secara real-time dan mengarahkan pengemudi melalui sistem terintegrasi, sehingga waktu pencarian tempat parkir dapat dikurangi secara signifikan. Selain itu sistem otomatis memungkinkan penerapan pembayaran digital yang dapat menghilangkan kebutuhan transaksi tunai yang sering kali menyebabkan antrian panjang. Dengan otomatisasi dalam pengelolaan parkir, kemacetan di area parkir dapat diminimalkan dan pengalaman pengguna dapat menjadi lebih baik.