

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan kerangka TOE (*Technology–Organization–Environment*), dapat disimpulkan bahwa adopsi teknologi *cloud computing* pada Mal Pelayanan Publik (MPP) Kabupaten Banyumas masih berada pada tahap awal dan belum diimplementasikan secara menyeluruh.

1. Aspek Teknologi

Teknologi *cloud computing* dinilai memiliki keuntungan relatif yang signifikan, seperti kemudahan akses, efisiensi pengelolaan data, serta peningkatan transparansi layanan publik. Namun, kompatibilitas dengan infrastruktur dan sistem lama masih menjadi kendala. Sebagian besar layanan MPP Banyumas masih menggunakan aplikasi lokal (seperti SIPANJIMAS dan OSS) yang belum terhubung dengan *cloud*, sehingga integrasi data dan interoperabilitas antar instansi belum optimal. Hal ini selaras dengan temuan Ali et al. (2020) dan Ji & Liang (2016) yang menegaskan bahwa kompatibilitas dan kesiapan teknologi menjadi faktor penentu keberhasilan adopsi *cloud*.

2. Aspek Organisasi

Dukungan manajemen puncak sudah terlihat melalui kebijakan internal dan pembentukan tim pengelola MPP Digital. Namun, keterbatasan anggaran hanya sekitar 3,08% dari total belanja barang dan jasa untuk peningkatan jaringan dan server serta minimnya SDM dengan kompetensi teknis *cloud computing* menjadi penghambat utama. Kondisi ini konsisten dengan hasil penelitian Syarifah Hanum et al. (2020) dan Oliveira et al. (2014) yang menunjukkan bahwa dukungan manajemen perlu diiringi kesiapan sumber daya untuk memastikan keberhasilan adopsi.

3. Aspek Lingkungan

Regulasi pemerintah pusat seperti PP No. 71 Tahun 2019 dan Perpres No. 95 Tahun 2018 memberikan dorongan kuat terhadap pemanfaatan *Government Cloud*. Keberhasilan implementasi SiCantik *Cloud* di beberapa MPP lain juga menjadi pembelajaran potensial. Namun, di Banyumas, tekanan kompetitif dari daerah lain belum menjadi pendorong signifikan. Temuan ini sejalan dengan Qatawneh (2024) dan Haneem et al. (2019) yang menegaskan bahwa dukungan regulasi dan contoh keberhasilan daerah lain berperan besar dalam mendorong adopsi inovasi teknologi.

Secara umum, meskipun peluang adopsi *cloud computing* di MPP Banyumas cukup besar, hambatan internal (infrastruktur dan SDM) dan

keterbatasan integrasi antar sistem menjadi faktor yang harus diatasi untuk mencapai transformasi digital pelayanan publik yang optimal.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, terdapat beberapa implikasi strategis yang dapat menjadi acuan bagi Pemerintah Kabupaten Banyumas, khususnya DPMPTSP sebagai pengelola MPP, dalam mengoptimalkan adopsi *cloud computing* pada pelayanan publik:

1. Penguatan Infrastruktur Teknologi dan Kompatibilitas Sistem

Temuan penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur TI yang tersedia di MPP Banyumas belum sepenuhnya mendukung integrasi sistem berbasis *cloud* karena keterbatasan perangkat, ketidakstabilan koneksi internet, dan format data yang belum seragam. Kondisi ini selaras dengan hasil penelitian Ali et al. (2020) dan Ji & Liang (2016) yang menegaskan bahwa kompatibilitas sistem merupakan faktor kunci keberhasilan adopsi *cloud computing*. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu mengalokasikan anggaran yang lebih besar untuk modernisasi jaringan dan server, termasuk memastikan kesesuaian sistem lama dengan platform *cloud* seperti *SiCantik Cloud* dan MPP Digital.

2. Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM)

Walaupun dukungan manajemen puncak sudah terlihat melalui pembentukan tim pengelola MPP Digital, penelitian ini menemukan bahwa keterbatasan keterampilan teknis pegawai masih menjadi hambatan signifikan. Sejalan dengan Oliveira et al. (2014) dan Syarifah Hanum et al.

(2020), program pelatihan intensif mengenai manajemen data, keamanan informasi, dan pengoperasian sistem *cloud* perlu dijalankan secara berkelanjutan agar SDM mampu mengelola teknologi tanpa ketergantungan penuh pada pihak eksternal.

3. Integrasi Sistem Layanan dan Standarisasi Data

Sebagian besar layanan di MPP Banyumas masih menggunakan aplikasi lokal yang belum terhubung dengan sistem *cloud*, sehingga menghambat interoperabilitas antar instansi. Mengacu pada rekomendasi Theresiawati et al. (2023), standarisasi format data dan konsolidasi aplikasi ke dalam satu platform terintegrasi akan mempercepat pertukaran informasi dan meningkatkan efisiensi pelayanan publik.

4. Penguatan Kebijakan Internal dan Keamanan Data

Meskipun sudah ada regulasi nasional seperti PP No. 71 Tahun 2019 dan Perpres No. 95 Tahun 2018, penelitian ini menunjukkan perlunya pedoman teknis di tingkat daerah terkait tata kelola *cloud*, termasuk manajemen risiko, prosedur *backup*, dan perlindungan data pribadi. Hal ini sejalan dengan Wildana (2017) yang menekankan pentingnya pengelolaan keamanan data untuk mencegah kebocoran informasi dalam penerapan *cloud computing*.

5. Pemanfaatan Keberhasilan Instansi Lain sebagai Benchmark

Keberhasilan MPP lain yang telah mengimplementasikan SiCantik *Cloud* dan sistem *cloud* lainnya dapat dijadikan acuan untuk mempercepat proses adopsi di Banyumas. Sebagaimana dinyatakan Qatawneh (2024),

benchmarking terhadap praktik terbaik akan memperkuat keyakinan organisasi dalam mengadopsi teknologi baru dan meminimalkan risiko kegagalan implementasi.

6. Mendorong Tekanan Kompetitif secara Positif

Tekanan kompetitif antar daerah saat ini belum menjadi faktor dominan di Banyumas. Namun, dengan meningkatkan kualitas layanan digital, pemerintah daerah dapat memanfaatkan kompetisi ini untuk menarik investasi, memperkuat citra daerah sebagai pelopor inovasi, serta mendorong percepatan transformasi digital di sektor pelayanan publik, sebagaimana direkomendasikan Hancem et al. (2019).

Secara keseluruhan, implikasi penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan adopsi *cloud computing* tidak hanya ditentukan oleh faktor teknologi, tetapi juga kesiapan organisasi dan dukungan lingkungan yang sinergis. Pendekatan komprehensif seperti yang ditawarkan TOE Framework terbukti efektif untuk memetakan hambatan dan peluang, serta merumuskan strategi yang tepat dalam mengimplementasikan inovasi teknologi di sektor publik.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan pendekatan *Technology, Organization, and Environment (TOE)*, peneliti memberikan beberapa saran strategis yang diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi Pemerintah Kabupaten Banyumas, khususnya pengelola Mal Pelayanan Publik

(MPP), dalam mempercepat dan mengoptimalkan implementasi *cloud computing*:

Meningkatkan Komitmen dan Kepemimpinan Strategis Pimpinan Daerah Pemerintah Kabupaten Banyumas perlu memberikan dukungan yang lebih nyata dan strategis dalam bentuk kebijakan dan rencana aksi yang terukur terhadap implementasi teknologi *cloud computing*. Komitmen pimpinan, terutama pada level kepala daerah dan kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP), sangat krusial untuk mengarahkan perubahan sistem layanan publik menuju digitalisasi yang terintegrasi.

Mengintegrasikan Sistem Layanan antar SKPD secara horizontal salah satu tantangan utama yang ditemukan adalah belum optimalnya koordinasi dan integrasi antar instansi yang tergabung dalam MPP. Oleh karena itu, perlu dilakukan harmonisasi antar sistem informasi layanan publik melalui forum koordinasi rutin, penyusunan peta arsitektur sistem layanan, dan perumusan satu sistem terintegrasi berbasis cloud yang dapat diakses oleh seluruh *stakeholder*.

Mendorong Adopsi Sistem *Cloud* Nasional Seperti SiCantik *Cloud* sebagai wujud kepatuhan terhadap regulasi pemerintah pusat, MPP Banyumas disarankan untuk segera melakukan migrasi sistem layanan ke dalam platform cloud nasional seperti SiCantik *Cloud*. Selain telah terjamin keamanannya oleh pemerintah, sistem ini juga telah banyak diimplementasikan di daerah lain, sehingga dapat mengurangi risiko teknis dan efisiensi biaya pembangunan sistem mandiri.

Membangun Regulasi Teknis di tingkat daerah untuk memperkuat implementasi *cloud computing*, Pemerintah Kabupaten Banyumas disarankan menyusun regulasi turunan berupa Peraturan Bupati atau Surat Edaran yang secara teknis mengatur penggunaan, pengelolaan, dan pengamanan data berbasis *cloud*. Regulasi ini akan memberikan kepastian hukum bagi pengguna dan pengelola sistem di lingkungan MPP serta menjamin perlindungan terhadap data pribadi masyarakat.

Melakukan Benchmarking dan Studi Tiru terhadap Instansi yang Telah Sukses Mengimplementasikan *Cloud* MPP Banyumas disarankan aktif melakukan studi banding ke instansi yang telah berhasil mengadopsi *cloud computing* secara efektif, seperti DPMPTSP Surabaya atau Yogyakarta. Benchmarking ini dapat menjadi sumber pembelajaran yang konkret dalam mengembangkan sistem, SDM, serta pola kerja yang relevan dengan kondisi lokal Banyumas.

Peningkatan Kapasitas SDM dalam Pengelolaan Sistem Digital SDM yang terlibat dalam layanan publik perlu mendapatkan pelatihan dan pendampingan teknis secara berkelanjutan dalam hal pengelolaan *cloud computing*, keamanan data, dan pelayanan digital. Hal ini penting agar proses transformasi digital tidak hanya bersifat struktural, tetapi juga substansial dan berkelanjutan.