

Membaca Ulang Transformasi Digital Pendidikan Tinggi melalui Lensa *Total Quality Management*

Mochammad Nasim¹, Eko Handoyo², Fathur Rokhman³, Gunawan Tjokro⁴

¹Program Studi Doktor Manajemen Pendidikan, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

²Program Studi Doktor Manajemen Pendidikan, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

³Program Studi Doktor Manajemen Pendidikan, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

⁴Program Studi Doktor Manajemen Pendidikan, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

¹mochammadnasim@students.unnes.ac.id, ²eko.handoyo@mail.unnes.ac.id,
³fathurrokhman@mail.unnes.ac.id, ⁴tjokrogunawan71@gmail.com

Abstract

Digital transformation has encouraged higher education institutions to adopt learning platforms, integrated information systems, and data-driven services. However, technological adoption does not automatically produce better academic quality. This article examines the gap between digitalization and quality culture in higher education through the lens of Total Quality Management (TQM). The study employs a conceptual literature review of scholarly works published primarily from 2020 to 2026, with thematic analysis of digital transformation, quality culture, leadership, stakeholder participation, and continuous improvement. The synthesis identifies four recurring risks: technology-centered performance measures, fragmented digital governance, limited participation by lecturers and students, and the use of evaluation data primarily for administrative compliance. From a TQM perspective, digital infrastructure contributes to quality only when connected to shared standards, evidence-based decisions, cross-unit collaboration, and iterative improvement. This article proposes a conceptual framework integrating digital capabilities, quality culture, and the Plan-Do-Check-Act cycle. The framework is intended as an analytical proposition rather than an empirically validated model. The article concludes that digital transformation should be judged not solely by the number of platforms implemented but by demonstrable improvements in learning, service reliability, inclusiveness, and institutional accountability.

Keywords: Continuous Improvement; Digital Transformation; Higher Education; Quality Culture; Total Quality Management.

Abstrak

Transformasi digital mendorong perguruan tinggi menerapkan *platform* pembelajaran, sistem informasi terintegrasi, dan layanan berbasis data. Namun, penggunaan teknologi tidak dengan sendirinya menghasilkan peningkatan mutu akademik. Artikel ini mengkaji kesenjangan antara digitalisasi dan budaya mutu pendidikan tinggi melalui perspektif *Total Quality Management (TQM)*. Penelitian menggunakan kajian literatur konseptual terhadap publikasi ilmiah, terutama periode 2020 hingga 2026, dengan analisis tematik mengenai transformasi digital, budaya mutu, kepemimpinan, partisipasi pemangku kepentingan, dan perbaikan berkelanjutan. Sintesis menunjukkan empat risiko yang berulang, yaitu ukuran keberhasilan yang berpusat pada teknologi, tata kelola digital yang

Article info

Received 7 Oktober 2026

Revised 17 Oktober 2026

Accepted 27 Oktober 2026

mochammadnasim@students.unnes.ac.id

Copyright©2026. Published by Jurnal Prima Manajemen – Al -Afif

terfragmentasi, terbatasnya keterlibatan dosen dan mahasiswa, serta penggunaan data evaluasi yang lebih menekankan pemenuhan administrasi. Dalam perspektif *TQM*, infrastruktur digital berkontribusi pada mutu apabila terhubung dengan standar bersama, pengambilan keputusan berbasis bukti, kolaborasi lintas unit, dan siklus perbaikan berkelanjutan. Artikel menawarkan kerangka konseptual yang mengintegrasikan kapabilitas digital, budaya mutu, dan siklus *Plan-Do-Check-Act*. Kerangka tersebut merupakan proposisi analitis, bukan model yang telah diuji secara empiris. Digitalisasi perlu dinilai dari perbaikan pembelajaran, keandalan layanan, inklusivitas, dan akuntabilitas institusi, bukan sekadar jumlah aplikasi yang digunakan.

Kata Kunci: Budaya Mutu; Pendidikan Tinggi; Perbaikan Berkelanjutan; *Total Quality Management*; Transformasi Digital.

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi agenda strategis perguruan tinggi seiring perubahan kebutuhan belajar, perkembangan teknologi informasi, dan tuntutan tata kelola yang lebih tanggap. Kehadiran sistem manajemen pembelajaran, layanan administrasi daring, repositori digital, hingga dasbor kinerja memperluas peluang institusi untuk menyederhanakan proses dan menjangkau pengguna secara lebih luas. Perubahan tersebut tidak hanya menyentuh infrastruktur, tetapi juga cara pekerjaan akademik direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan ditindaklanjuti. Karena itu, pertanyaan mengenai transformasi digital seharusnya tidak berhenti pada apakah sebuah institusi telah menggunakan aplikasi, melainkan apakah penggunaan itu memperbaiki kualitas pendidikan secara nyata.

Kajian Castro Benavides *et al.* (2020) menunjukkan perlunya pendekatan holistik dalam memahami transformasi digital di perguruan tinggi. Fernández *et al.* (2023) juga menempatkan inisiatif transformasi dalam konteks kematangan organisasi, bukan sebagai pengadaan teknologi yang berdiri sendiri. Kedua kajian tersebut mengingatkan bahwa transformasi digital merupakan perubahan sosioorganisasional: sistem teknologi, prosedur, kompetensi manusia, dan tata kelola saling menentukan. Suatu kampus dapat memiliki banyak *platform* sekaligus tetap mengalami keterlambatan pelayanan, ketidakkonsistenan penilaian, kesulitan akses, atau rendahnya pemanfaatan umpan balik mahasiswa.

Fenomena tersebut dapat dipahami melalui perbedaan antara digitalisasi dan transformasi digital. Digitalisasi pada tingkat operasional mengalihkan dokumen atau aktivitas ke dalam format elektronik, sedangkan transformasi digital menuntut penyesuaian proses, kompetensi, nilai kerja, dan tujuan institusi. Ketika penyediaan teknologi dianggap identik dengan keberhasilan, perguruan tinggi berisiko menilai kemajuan hanya melalui jumlah akun aktif, modul daring, berkas elektronik, atau aplikasi yang diluncurkan. Indikator ini berguna untuk memantau adopsi, tetapi tidak memadai untuk menjawab apakah mahasiswa lebih memahami materi, keluhan diselesaikan dengan lebih baik, dan proses akademik menjadi lebih adil.

Literatur adopsi teknologi pendidikan memperlihatkan bahwa keberhasilan penggunaan teknologi dipengaruhi penerimaan, kesiapan, dan pengalaman penggunaannya (Granić, 2022). Tinjauan Timotheou *et al.* (2023) memperluas perhatian terhadap faktor kapasitas dan dampak pendidikan, sehingga manfaat teknologi perlu dinilai secara kontekstual. Bagi perguruan tinggi, konsekuensinya adalah kebutuhan untuk membedakan capaian teknis dari capaian pendidikan. Stabilitas server dan kemudahan login merupakan syarat layanan, tetapi mutu pembelajaran juga bergantung pada ketepatan umpan balik dosen, interaksi bermakna, asesmen yang relevan, serta dukungan terhadap mahasiswa yang menghadapi hambatan akses.

Persoalan ini berkaitan erat dengan budaya organisasi. Handajani *et al.* (2022) mengkaji hubungan budaya organisasi dengan strategi transformasi digital di perguruan

tinggi swasta. Yasin (2021) menyoroti kendala kultural dalam upaya peningkatan mutu pendidikan melalui perspektif *TQM*. Temuan dan argumentasi keduanya mengarah pada persoalan yang lebih luas: perubahan prosedur tidak selalu menghasilkan perubahan kebiasaan, sedangkan aturan tertulis belum tentu menjadi komitmen sehari-hari. Tanpa orientasi mutu yang dipahami bersama, proses digital berpotensi sekadar memindahkan ketidakteraturan manual ke layar komputer.

Total Quality Management atau *TQM* menawarkan lensa analitis untuk menilai ketegangan tersebut. *TQM* memandang mutu bukan pekerjaan eksklusif unit penjaminan mutu atau pengelola teknologi informasi, melainkan tanggung jawab menyeluruh organisasi. Orientasi terhadap kebutuhan pemangku kepentingan, kepemimpinan, keterlibatan anggota, pendekatan proses, keputusan berbasis bukti, dan perbaikan terus-menerus dapat digunakan untuk menilai apakah sistem digital bekerja bagi tujuan akademik. Pendekatan ini penting karena teknologi yang sama dapat menghasilkan pengalaman berbeda bergantung pada cara institusi menetapkan standar, membagikan tanggung jawab, dan belajar dari kegagalan.

Budaya mutu berbeda dari kepatuhan formal. Kepatuhan menekankan pemenuhan kewajiban audit dan bukti dokumen, sedangkan budaya mutu menempatkan refleksi, keterbukaan terhadap kritik, dan upaya perbaikan sebagai kebiasaan organisasi. Verschuere *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penguatan budaya mutu pendidikan tinggi mencakup dimensi struktural dan dinamika individual maupun interpersonal. Dengan demikian, ketersediaan standar operasi dan dashboard evaluasi saja tidak cukup. Anggota organisasi perlu memahami alasan standar diberlakukan, merasa aman menyampaikan masalah, serta melihat hasil evaluasi diterjemahkan menjadi tindakan yang dapat diperiksa ulang.

Perdebatan mutakhir mengenai digitalisasi juga memperlihatkan persoalan kesenjangan kesiapan. Latifah *et al.* (2022) membahas kesiapan transformasi digital pendidikan melalui perhatian pada persepsi peserta didik dan persiapan institusi. Sujatmika *et al.* (2023) mengidentifikasi isu kritis transformasi digital perguruan tinggi, termasuk tantangan dalam proses perubahan. Kesiapan tidak dapat didefinisikan hanya melalui kelengkapan perangkat, karena keterampilan, dukungan kepemimpinan, prosedur layanan, kapasitas pendanaan, dan kemampuan beradaptasi merupakan bagian dari lingkungan organisasi. Perguruan tinggi yang mendorong penggunaan teknologi tanpa pendampingan berisiko memindahkan beban penyesuaian kepada dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa.

Dari sisi tata kelola, teknologi menjanjikan jejak data yang lebih jelas. Presensi, akses materi, waktu penyelesaian layanan, hasil survei, dan keluhan mahasiswa dapat dihimpun dalam waktu relatif cepat. Namun, data hanya memiliki nilai manajerial ketika kualitasnya terjaga dan ada keputusan yang menindaklanjuti temuan. Dasbor yang dipakai sebagai pajangan kinerja tidak mencerminkan pengelolaan mutu yang matang. *TQM* justru mendorong setiap indikator dipertautkan dengan pertanyaan perbaikan: masalah apa yang hendak dipecahkan, siapa yang terdampak, tindakan apa yang telah dilakukan, dan bagaimana hasilnya diverifikasi.

Penelitian mengenai kepemimpinan digital pun menguatkan kebutuhan memahami perubahan sebagai proses organisasi. Ratajczak (2022) menegaskan bahwa studi kepemimpinan digital perguruan tinggi masih berkembang dan memerlukan penguatan bukti. Artinya, istilah kepemimpinan digital tidak patut dipersempit menjadi kemampuan pimpinan menguasai perangkat lunak. Kepemimpinan dibutuhkan untuk menetapkan tujuan mutu, mengalokasikan sumber daya secara adil, menghubungkan unit, dan menjaga agar kebijakan teknologi tetap berpihak kepada kegiatan pendidikan. Tanpa arah tersebut, inovasi dapat berjalan cepat tetapi terpisah-pisah.

Persoalan lain yang perlu diperhatikan adalah kecenderungan perguruan tinggi untuk memisahkan pengelolaan teknologi dari sistem penjaminan mutu internal. Dalam

praktik organisasi, pengembangan aplikasi sering ditempatkan sebagai tanggung jawab unit teknologi informasi, sedangkan evaluasi mutu menjadi kewenangan unit penjaminan mutu. Pembagian tugas tersebut sebenarnya diperlukan untuk menjaga kejelasan fungsi, tetapi dapat menimbulkan persoalan ketika koordinasi antarkeduanya tidak berjalan secara efektif. Sebagai contoh, pengembangan sistem pembelajaran daring mungkin lebih banyak mempertimbangkan jumlah pengguna, kapasitas penyimpanan, dan kelancaran akses dibandingkan ketercapaian hasil pembelajaran atau kualitas interaksi akademik. Akibatnya, keberhasilan teknologi dan keberhasilan pendidikan dinilai menggunakan ukuran yang berbeda serta tidak selalu saling melengkapi. Dalam perspektif *TQM*, persoalan ini menunjukkan pentingnya pendekatan proses yang terintegrasi. Setiap unit tidak hanya bertanggung jawab terhadap penyelesaian tugasnya sendiri, tetapi juga terhadap kontribusi pekerjaannya bagi mutu layanan institusi secara keseluruhan.

Selain persoalan koordinasi, keberlanjutan transformasi digital juga bergantung pada kemampuan organisasi membangun mekanisme pembelajaran dari pengalaman. Perguruan tinggi dapat melakukan evaluasi sistem secara berkala, tetapi hasil evaluasi tidak selalu menghasilkan perubahan apabila hanya digunakan sebagai kelengkapan laporan administratif. Keluhan mahasiswa mengenai layanan akademik, kesulitan dosen dalam memanfaatkan *platform* pembelajaran, maupun keterlambatan pemrosesan dokumen seharusnya dipandang sebagai informasi untuk mengidentifikasi kelemahan proses. Pendekatan *TQM* menempatkan informasi tersebut sebagai dasar perbaikan berkelanjutan, bukan semata-mata bukti ketidaksesuaian terhadap standar. Oleh karena itu, transformasi digital perlu disertai mekanisme tindak lanjut yang jelas, mulai dari identifikasi masalah, analisis penyebab, penetapan tindakan perbaikan, hingga evaluasi terhadap hasil pelaksanaannya. Melalui proses tersebut, teknologi tidak hanya membantu mempercepat pekerjaan administratif, tetapi juga mendukung terbentuknya kebiasaan organisasi yang lebih responsif, reflektif, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan.

Secara akademik, kajian transformasi digital sering membahas faktor keberhasilan, tingkat kesiapan, dan adopsi teknologi, sementara diskusi budaya mutu menyoroti mekanisme penjaminan mutu serta nilai organisasi. Kedua rumpun kajian saling berhubungan, tetapi hubungan operasional antara kapabilitas digital dan praktik *TQM* masih perlu dipertegas dalam sebuah kerangka yang mudah digunakan untuk membaca keputusan manajerial perguruan tinggi. Kesenjangan inilah yang menjadi fokus artikel: tidak semua kemajuan teknologi merupakan kemajuan mutu, dan tidak semua aktivitas penjaminan mutu telah menjadi kebiasaan perbaikan.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “Membaca Ulang Transformasi Digital Pendidikan Tinggi melalui Lensa *Total Quality Management*”. Tujuan artikel ialah menelaah hubungan digitalisasi dan budaya mutu, menyusun sintesis risiko penerapan, serta merumuskan kerangka konseptual pengelolaan transformasi digital berbasis *TQM*. Manfaat teoretisnya adalah mempertemukan kajian transformasi digital dan manajemen mutu. Manfaat praktisnya berupa arahan untuk pimpinan perguruan tinggi, unit penjaminan mutu, pengelola sistem informasi, dosen, serta tenaga kependidikan dalam memprioritaskan perubahan yang berdampak pada kualitas layanan.

2. KAJIAN TEORI

Transformasi digital pendidikan tinggi dapat dipahami sebagai perubahan terkoordinasi pada aktivitas pendidikan dan manajemen dengan memanfaatkan kemampuan teknologi. Castro Benavides *et al.* (2020) menyatakan bahwa kajian transformasi digital perguruan tinggi perlu melihat dimensi yang saling berkaitan secara menyeluruh. Fernández *et al.* (2023) melalui tinjauan literatur multivokal menggambarkan keragaman inisiatif transformasi digital yang terkait dengan tingkat

kematangan institusi. Pandangan ini menempatkan perangkat lunak sebagai bagian dari perubahan, bukan tujuan akhir. Perubahan dianggap bermakna apabila prosedur, sumber daya manusia, dan pengalaman penerima layanan ikut berkembang.

Kesiapan digital mencakup kemampuan teknis sekaligus kesediaan organisasi untuk mengubah cara bekerja. Latifah *et al.* (2022) menekankan aspek kesiapan pendidikan dari perspektif peserta didik dan tenaga pendidik. Sujatmika *et al.* (2023) memperlihatkan bahwa isu kesiapan perguruan tinggi berkaitan dengan hambatan dan manfaat yang harus dikenali secara sistematis. Pembentukan keterampilan digital tanpa revisi alur layanan dapat menciptakan ketegangan: staf menguasai aplikasi, tetapi keputusan masih menunggu prosedur lama. Karena itu, evaluasi kesiapan seyogianya menilai aturan kerja, dukungan pengguna, dan respons terhadap persoalan, tidak hanya fasilitas.

Konsep budaya mutu mengacu pada nilai, harapan, kebiasaan, dan relasi organisasi yang mendorong anggota memperhatikan kualitas pekerjaan serta melakukan perbaikan. Verschuere *et al.* (2023) mengembangkan model kematangan yang menghubungkan unsur struktural atau manajerial dengan dinamika individual dan interpersonal dalam budaya mutu perguruan tinggi. Perspektif tersebut menjelaskan mengapa kebijakan yang tampak lengkap belum tentu efektif. Dokumen dapat mengatur waktu respons layanan, tetapi tanpa kepedulian, koordinasi, dan tanggung jawab, pengalaman pengguna tetap buruk. Budaya mutu membutuhkan kesesuaian antara aturan formal dan praktik nyata.

Total Quality Management merupakan pendekatan pengelolaan organisasi yang menempatkan mutu sebagai tanggung jawab bersama dan perbaikan sebagai proses berulang. Dalam konteks pendidikan, *TQM* menekankan orientasi pada kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan, kepemimpinan yang konsisten, keterlibatan pegawai, manajemen proses, serta pembelajaran berdasarkan bukti. Yasin (2021) menempatkan dimensi kultural sebagai persoalan penting peningkatan mutu pendidikan. Dari sudut ini, keberadaan aplikasi tidak dapat menggantikan kebiasaan berdiskusi tentang akar masalah atau kesediaan memperbaiki proses yang dinilai tidak efektif.

Siklus *Plan-Do-Check-Act* (*PDCA*) menjadi perangkat konseptual untuk menjembatani *TQM* dan transformasi digital. Pada tahap *Plan*, institusi merumuskan permasalahan dan target hasil. Pada tahap *Do*, solusi digital diterapkan dengan dukungan sumber daya dan prosedur kerja. Pada tahap *Check*, bukti dari pengalaman pengguna dan indikator kinerja digunakan untuk menguji perubahan. Pada tahap *Act*, proses dibakukan jika efektif atau diperbaiki jika hasilnya belum memenuhi sasaran. Siklus ini mencegah proyek digital berakhir hanya pada peluncuran aplikasi. Setiap peluncuran dipandang sebagai awal periode belajar berikutnya.

Kepemimpinan dan partisipasi menjadi faktor penghubung penting. Ratajczak (2022) meninjau perkembangan studi kepemimpinan digital di universitas dan mencatat kebutuhan untuk memperdalam kerangka ilmiannya. Granić (2022) menunjukkan kompleksitas faktor adopsi teknologi pendidikan. Dalam sintesis artikel ini, kepemimpinan berperan menjaga arah perubahan dan kapasitas institusi, sedangkan partisipasi pengguna membantu mendeteksi ketidaksesuaian antara rancangan sistem dan kebutuhan lapangan. Dengan demikian, hubungan transformasi digital, budaya mutu, dan *TQM* dapat dibaca sebagai sistem umpan balik, bukan urutan pengadaan teknologi yang selesai sekali jalan.

Posisi teoretis artikel ini adalah bahwa budaya mutu berfungsi sebagai mekanisme penerjemah kapabilitas digital menjadi hasil pendidikan yang bernilai. Hubungan tersebut tidak diasumsikan otomatis atau linier. Infrastruktur yang baik membuka peluang, tetapi hasilnya bergantung pada standar bersama, kolaborasi, kompetensi, dan keputusan tindak lanjut. Kerangka ini merupakan konstruksi konseptual dari literatur terpilih yang perlu diuji lebih lanjut melalui penelitian empiris.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbentuk kajian literatur konseptual dengan sintesis tematik. Pendekatan dipilih karena tujuan kajian bukan mengukur pengaruh variabel pada satu perguruan tinggi, melainkan mempertemukan gagasan mengenai transformasi digital, budaya mutu, dan *Total Quality Management* untuk menyusun penjelasan analitis. Bahan kajian berupa publikasi ilmiah yang relevan dan dapat ditelusuri melalui laman jurnal atau DOI. Literatur yang dibahas terutama terbit pada 2020–2026 agar sesuai dengan perubahan mutakhir teknologi dan pengelolaan pendidikan tinggi.

Penelusuran dilakukan secara terarah dengan kombinasi istilah digital transformation, higher education, quality culture, *Total Quality Management*, digital leadership, readiness, dan continuous improvement. Kriteria pemilihan meliputi kesesuaian topik, keterlacakan identitas publikasi, adanya kontribusi pada aspek teknologi atau manajemen mutu, serta relevansi konseptual untuk pendidikan tinggi. Artikel yang berfokus pada konteks sekolah dapat digunakan secara terbatas sebagai konteks pendukung, dengan batas generalisasi dijelaskan dalam pembahasan. Kajian ini tidak mengklaim pencarian menyeluruh, jumlah hasil basis data tertentu, atau prosedur systematic review yang tidak dijalankan.

Analisis dilakukan melalui empat langkah. Pertama, gagasan pokok setiap sumber dipetakan pada tema adopsi teknologi, kesiapan, tata kelola, budaya mutu, kepemimpinan, dan evaluasi. Kedua, keterhubungan serta ketegangan antartema dibandingkan. Ketiga, konsep *TQM* dan siklus *PDCA* digunakan untuk menafsirkan permasalahan transformasi digital. Keempat, disusun kerangka konseptual yang memisahkan prasyarat, proses, dan indikator hasil. Temuan dalam artikel merupakan sintesis dan argumentasi atas literatur, bukan hasil observasi atau wawancara lapangan. Oleh sebab itu, kerangka yang diajukan belum dapat dinyatakan sebagai hubungan sebab-akibat yang telah teruji.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Digitalisasi Administratif dan Kesenjangan Hasil Pendidikan

Sintesis literatur memperlihatkan bahwa penerapan teknologi dan peningkatan mutu merupakan dua capaian yang perlu dinilai secara terpisah. Sistem informasi memungkinkan mahasiswa mengakses layanan, dosen mengunggah materi, dan pimpinan memantau aktivitas secara cepat. Akan tetapi, kemudahan tersebut terutama menunjukkan kapasitas operasional. Hasil pendidikan memerlukan bukti yang lebih dekat dengan pengalaman akademik, misalnya ketepatan umpan balik terhadap tugas, pemahaman mahasiswa, penyelesaian kasus, serta kejelasan keputusan akademik. Perbedaan ini penting agar indikator sistem tidak keliru diperlakukan sebagai indikator keberhasilan pembelajaran.

Castro Benavides *et al.* (2020) menyoroti belum memadainya pendekatan holistik pada sejumlah usulan transformasi digital yang mereka tinjau. Perspektif tersebut relevan terhadap pola implementasi yang berjalan per unit: bagian akademik mengembangkan portal sendiri, perpustakaan menyediakan layanan berbeda, sementara unit penjaminan mutu mengumpulkan data melalui aplikasi lain. Masing-masing dapat memperbaiki pekerjaan lokal, tetapi pengguna tetap berpindah-pindah kanal dan mengulang pengisian informasi. Secara manajerial, gejala ini menandakan bahwa digitalisasi membutuhkan arsitektur proses yang terintegrasi, bukan hanya integrasi tampilan antarmuka.

Dalam pendidikan tinggi, kepuasan pengguna juga tidak boleh dimaknai secara sempit sebagai keinginan mendapatkan layanan serba cepat atau mudah. Mahasiswa membutuhkan proses yang konsisten, transparan, dan adil; dosen memerlukan dukungan untuk menjaga standar akademik; sedangkan lembaga wajib mempertanggungjawabkan hasil pendidikan. Prinsip orientasi pelanggan pada *TQM* karena itu perlu ditafsirkan

sebagai pemenuhan kebutuhan pemangku kepentingan yang sah dan selaras dengan misi akademik. Keputusan berbasis mutu kadang menuntut proses yang ketat, sekalipun tidak selalu paling praktis dalam jangka pendek.

Tinjauan Timotheou *et al.* (2023) memperlihatkan pentingnya membaca dampak teknologi bersama faktor pendukung dan penghambat kapasitas pendidikan. Pelajaran konseptualnya bagi universitas ialah bahwa keluaran digital harus dihubungkan dengan indikator hasil. Penggunaan kelas daring, misalnya, perlu dibandingkan dengan kualitas interaksi dan keberhasilan asesmen, bukan sekadar frekuensi masuk *platform*. Bila *platform* telah stabil tetapi umpan balik tugas masih terlambat, sasaran perbaikan berikutnya mungkin terletak pada desain beban kerja, dukungan dosen, atau standar layanan, bukan pembelian aplikasi baru.

Perbedaan hasil tersebut mengungkap risiko yang dapat disebut digitalisasi administratif: aktivitas terdokumentasi secara elektronik, sementara kebiasaan mengelola mutu relatif tidak berubah. Suatu prosedur yang berbelit dapat menjadi lebih cepat setelah diotomatisasi, tetapi substansi prosedurnya tetap tidak adil atau tidak diperlukan. *TQM* mendorong pertanyaan lebih mendasar, yakni apakah proses perlu disederhanakan sebelum diotomatisasi. Evaluasi harus dimulai dari kebutuhan dan masalah layanan, bukan asumsi bahwa setiap tahapan manual harus memiliki padanan digital.

Karena itu, keberhasilan transformasi semestinya memakai dua lapis indikator. Lapis pertama menilai kesiapan teknis seperti stabilitas, aksesibilitas, interoperabilitas, keamanan, dan penggunaan sistem. Lapis kedua menilai mutu proses dan hasil seperti konsistensi asesmen, ketepatan layanan, kepuasan yang disertai bukti penyelesaian masalah, keterlibatan belajar, serta tindak lanjut evaluasi. Gabungan keduanya memungkinkan pimpinan melihat apakah investasi teknologi berkontribusi pada tujuan pendidikan dan di bagian mana perbaikan belum terjadi.

4.2 Budaya Mutu sebagai Penghubung antara Teknologi dan Perubahan Organisasi

Budaya mutu memberikan penjelasan mengenai mengapa dua institusi dengan perangkat serupa dapat menunjukkan kualitas layanan berbeda. Perbedaannya bukan semata pada keterampilan operator, melainkan juga pada kebiasaan mengungkap kesalahan, merespons keluhan, mendiskusikan data, dan menyelesaikan masalah lintas unit. Verschuere *et al.* (2023) menekankan keterkaitan unsur struktural dan interpersonal budaya mutu. Dengan demikian, peraturan digital perlu ditopang iklim organisasi yang memungkinkan partisipasi, kepercayaan, serta kesediaan mengevaluasi keputusan.

Dalam organisasi yang berorientasi kepatuhan, informasi sering dihimpun mendekati waktu audit, lalu disimpan sebagai bukti bahwa kegiatan telah berlangsung. Pola tersebut tidak sepenuhnya tidak berguna karena pelacakan dan akuntabilitas membutuhkan dokumen. Persoalannya muncul ketika dokumentasi menjadi tujuan akhir. Data survei kepuasan, misalnya, dapat menghasilkan persentase yang rapi tanpa perubahan pada antrean layanan atau sistem pengaduan. Dari lensa *TQM*, sebuah evaluasi baru bernilai bila ada penetapan masalah, penanggung jawab perbaikan, tenggat, pengukuran ulang, dan pembelajaran institusional.

Yasin (2021) mengemukakan hambatan kultural dalam peningkatan mutu pendidikan. Secara konseptual, hambatan serupa dapat muncul pada perubahan digital ketika pegawai menganggap aplikasi sebagai beban administratif tambahan, bukan alat untuk meningkatkan layanan. Penolakan demikian tidak selalu menunjukkan sikap antiteknologi. Pengguna dapat menolak karena pelatihan terbatas, sistem menambah pekerjaan ganda, atau umpan balik atas masalah teknis tidak ditanggapi. Pengelola perlu membedakan resistensi yang bersumber dari komunikasi yang lemah dengan kritik yang memang mengungkap cacat desain sistem.

Hamdani *et al.* (2021) meneliti relasi budaya organisasi dan strategi transformasi digital pada konteks perguruan tinggi di Indonesia. Literatur ini mendukung urgensi menempatkan nilai dan perilaku organisasi dalam agenda digitalisasi, alih-alih menempatkannya sebagai tambahan belakangan. Budaya mutu dapat dioperasionalkan melalui rapat tindak lanjut berbasis data, keterbukaan hasil evaluasi yang relevan, pembagian penanggung jawab lintas unit, serta mekanisme umpan balik dari mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan. Langkah tersebut lebih konkret daripada kampanye slogan mutu yang tidak terkait dengan perilaku kerja.

Pemaknaan mutu juga perlu mempertimbangkan keragaman kelompok pengguna. Sebuah *platform* bisa dinilai baik oleh mahasiswa dengan koneksi stabil, tetapi justru mempersulit pengguna yang memiliki keterbatasan perangkat atau kebutuhan aksesibilitas. Apabila rata-rata kepuasan menjadi satu-satunya indikator, persoalan kelompok yang jumlahnya kecil mudah tersembunyi. Orientasi mutu yang inklusif menuntut pengumpulan data terpilah secara proporsional, mekanisme bantuan alternatif, serta keterlibatan pengguna dalam pengujian layanan. Prinsip *TQM* dengan demikian mendukung mutu yang konsisten sekaligus responsif terhadap kebutuhan berbeda.

Budaya mutu juga mensyaratkan keseimbangan antara standardisasi dan otonomi akademik. Sistem digital memudahkan institusi menetapkan format, alur persetujuan, dan tenggat seragam. Namun, proses pembelajaran memiliki karakter disiplin dan metode yang berbeda. Standar sebaiknya menetapkan kualitas minimum serta akuntabilitas, tanpa memaksakan homogenitas pedagogis yang tidak beralasan. Kesepakatan mengenai bagian yang harus distandardisasi dan bagian yang boleh fleksibel merupakan keputusan manajemen mutu, bukan semata pilihan teknis pengembang aplikasi.

4.3 Membaca Hambatan Transformasi Digital melalui Prinsip *TQM*

Risiko pertama adalah orientasi pada proyek, bukan proses. Proyek digital lazim dinilai melalui jadwal pengadaan, penyelesaian fitur, dan serah terima aplikasi. Sebaliknya, *TQM* menilai apakah proses yang didukung aplikasi mampu menghasilkan keluaran konsisten dalam jangka panjang. Perbedaan ini menghasilkan tuntutan tata kelola yang berbeda pula: sesudah aplikasi diluncurkan, pengukuran tetap berlangsung dan perubahan kecil terus dilakukan. Ketika tanggung jawab berhenti pada masa implementasi, institusi kehilangan mekanisme untuk mengetahui kesenjangan baru yang timbul akibat perubahan perilaku pengguna.

Risiko kedua menyangkut fragmentasi kewenangan. Unit teknologi informasi memiliki kapasitas teknis, tetapi sering tidak memegang mandat untuk mengubah standar akademik atau kebijakan layanan. Unit penjaminan mutu memahami indikator, tetapi belum tentu terlibat dalam rancangan sistem sejak awal. Fakultas dan program studi merupakan pemilik proses belajar, sementara mahasiswa menjadi pengguna langsung. Tanpa forum pengambilan keputusan bersama, tiap pihak berpotensi menggunakan definisi keberhasilan yang berbeda. Pendekatan proses pada *TQM* menuntut pemetaan alur dari awal hingga akhir, kejelasan pemilik proses, dan indikator yang disepakati antarfungsi.

Risiko ketiga ialah rendahnya partisipasi bermakna. Granić (2022) menelaah beragam faktor adopsi teknologi pendidikan, sedangkan Latifah *et al.* (2022) menyoroti kesiapan aktor pendidikan. Keduanya memberi alasan untuk melibatkan pengguna sejak perancangan dan pengujian sistem. Partisipasi tidak cukup berupa survei sesudah aplikasi selesai dibuat. Institusi perlu menyediakan ruang untuk menjelaskan kebutuhan, menguji prototipe, mengevaluasi hambatan, serta memastikan bahwa masukan yang tidak diakomodasi mendapat alasan yang terbuka. Dalam konteks *TQM*, pelibatan tersebut membantu mencegah perbaikan semu yang hanya terlihat baik dari perspektif pengelola.

Risiko keempat adalah kepemimpinan yang lebih menonjolkan simbol modernisasi daripada ketekunan pada perbaikan. Ratajczak (2022) membahas kebutuhan penguatan

literatur kepemimpinan digital perguruan tinggi. Secara praktis, pimpinan bukan hanya sponsor anggaran atau peluncur layanan, tetapi juga pengarah prioritas mutu. Kepemimpinan yang efektif menyediakan waktu evaluasi, memberi mandat lintas unit, melindungi pelapor persoalan dari budaya menyalahkan, dan mempertimbangkan bukti ketika memutuskan apakah fitur diperluas atau diperbaiki. Teladan ini berpengaruh pada cara anggota organisasi memahami tujuan digitalisasi.

Risiko kelima berkaitan dengan data. Volume data digital yang besar dapat mendorong keyakinan bahwa semua masalah mudah dikuantifikasi. Padahal data interaksi sistem tidak selalu menjelaskan kualitas pengalaman. Mahasiswa yang sering masuk *platform* belum tentu memahami perkuliahan; keluhan yang sedikit dapat berarti layanan baik, tetapi juga dapat menandakan kanal pengaduan tidak dipercaya. Prinsip keputusan berbasis bukti menuntut penggabungan statistik operasional dengan bukti kualitatif, pengujian validitas indikator, dan evaluasi konteks. Pimpinan perlu menanyakan apakah indikator yang dikumpulkan relevan dengan tujuan mutu, bukan hanya mudah diekspor dari aplikasi.

Risiko keenam adalah kesenjangan kompetensi dan beban kerja. Sujatmika *et al.* (2023) memandang kesiapan transformasi digital sebagai isu yang mencakup berbagai tantangan institusi. Pelatihan satu kali sebelum peluncuran sistem tidak cukup jika alur berubah berulang atau pengguna membutuhkan dukungan sesuai perannya. *TQM* mendorong pembelajaran organisasi yang berkelanjutan: pelatihan berbasis kebutuhan, dokumentasi praktik baik, layanan bantuan yang responsif, dan evaluasi apakah teknologi mengurangi atau justru menambah beban pekerjaan. Peninjauan beban kerja penting untuk memastikan mutu tidak dicapai melalui pengorbanan tersembunyi dari pelaksana.

Risiko-risiko ini berhubungan satu sama lain. Fragmentasi kewenangan membuat indikator tidak seragam; indikator yang tidak seragam menyulitkan evaluasi; evaluasi yang lemah mengurangi kepercayaan pengguna; rendahnya kepercayaan menghambat partisipasi dan adopsi. Karena itu, solusi tidak dapat diserahkan kepada satu unit atau dipusatkan pada fitur baru. Diperlukan proses pengelolaan mutu yang menyatukan arah strategis, praktik lapangan, dan mekanisme belajar dari data.

4.4 Kerangka Integrasi Transformasi Digital Berbasis PDCA

Berdasarkan sintesis di atas, artikel ini mengusulkan kerangka integrasi tiga lapis: prasyarat organisasi, siklus pengelolaan perubahan, dan hasil mutu. Prasyarat meliputi kepemimpinan, standar layanan, kompetensi, infrastruktur, pengelolaan data, dan keterlibatan pemangku kepentingan. Proses inti mengikuti *PDCA* yang diulang secara berkala. Hasil dievaluasi pada kualitas pembelajaran, keandalan layanan, inklusivitas, transparansi, dan kemampuan institusi menggunakan temuan evaluasi untuk perbaikan. Hubungan antarlapis ini bersifat proposisi konseptual yang memerlukan pengujian dalam konteks institusi nyata.

Pada tahap *Plan*, universitas menetapkan masalah prioritas berdasarkan bukti. Contohnya, apabila mahasiswa mengeluhkan lamanya respons konsultasi akademik, target tidak seharusnya semata membuat portal konsultasi baru. Perencanaan harus menguraikan penyebab keterlambatan, alur tanggung jawab, waktu respons yang dianggap layak, perlindungan data pengguna, serta kelompok yang berpotensi tertinggal. Tahap ini menghasilkan definisi masalah, ukuran keberhasilan, pemilik proses, dan rencana implementasi. Teknologi dipilih setelah kebutuhan dan rancangan proses jelas.

Tahap *Do* berfokus pada pelaksanaan terbatas yang disertai dukungan. Sistem dapat diuji pada sejumlah program studi agar institusi memperoleh bukti tentang kemudahan penggunaan, kesiapan staf, kemungkinan kesalahan, serta konsekuensi terhadap beban kerja. Panduan pengguna dan kanal dukungan diperlukan sejak awal, bukan setelah muncul keluhan massal. Uji coba tidak dimaksudkan sekadar memverifikasi perangkat

lunak berjalan, tetapi juga memastikan kebijakan kerja dan koordinasi pelaksana dapat diterapkan.

Pada tahap *Check*, data teknis dan nonteknis diperiksa bersama. Institusi menilai waktu penyelesaian layanan, persentase permohonan yang ditangani sesuai standar, temuan keluhan, perbedaan pengalaman antarkelompok pengguna, dan kualitas keputusan. Hasil dapat dibandingkan dengan kondisi awal, dengan tetap memperhitungkan perubahan volume layanan atau komposisi mahasiswa. Forum evaluasi harus memberi ruang bagi penjelasan kontekstual sehingga angka tidak dibaca secara mekanis. Jika perbaikan hanya tampak pada kecepatan tetapi pengguna semakin sulit memahami prosedur, hasilnya belum dapat disebut peningkatan mutu menyeluruh.

Tahap *Act* menuntut keputusan atas temuan tersebut. Prosedur yang terbukti efektif dapat distandardisasi; proses yang belum baik direvisi dengan alasan yang terdokumentasi. Penyebab masalah diurai agar keputusan tidak sekadar menambah formulir atau peraturan. Hasil evaluasi sebaiknya dikomunikasikan kepada pihak yang memberi umpan balik, karena keterlihatan tindak lanjut membangun kepercayaan dan mendorong partisipasi siklus berikutnya. Siklus *PDCA* menjadikan pengembangan sistem digital sebagai kegiatan peningkatan mutu yang berulang.

Untuk mengoperasionalkan kerangka tersebut, perguruan tinggi dapat membangun matriks yang memasang sasaran mutu, bukti awal, solusi proses dan digital, penanggung jawab, indikator hasil, serta tindakan lanjutan. Matriks berikut adalah contoh rancangan analitis, bukan data lapangan yang telah dikumpulkan.

Tabel 1. Contoh Matriks Pengelolaan Mutu Transformasi Digital

Aspek	Indikator proses digital	Indikator hasil mutu
Layanan akademik	Tingkat penggunaan dan stabilitas portal	Waktu penyelesaian serta kejelasan respons
Pembelajaran	Akses materi dan aktivitas <i>platform</i>	Kualitas umpan balik dan ketercapaian belajar
Pengaduan	Ketersediaan kanal dan catatan keluhan	Penyelesaian masalah serta kepercayaan pengguna
Penjaminan mutu	Kelengkapan data dan ketepatan pelaporan	Persentase tindak lanjut yang diverifikasi
Inklusi	Ketersediaan fitur akses dan bantuan	Penurunan hambatan kelompok pengguna

Sumber: (Sintesis konseptual penulis berdasarkan literatur yang dibahas)

Tabel 1 memperlihatkan bahwa indikator penggunaan sistem harus ditautkan dengan hasil yang diinginkan. Contohnya, banyaknya keluhan yang tercatat bukan selalu tanda kinerja buruk: pada tahap awal pembukaan kanal yang lebih terpercaya, jumlah laporan dapat meningkat karena pengguna merasa lebih mudah menyampaikan masalah. Penilaian yang matang mempertimbangkan laju penyelesaian, pengulangan masalah, keadilan respons, dan perubahan kepercayaan. Dengan cara ini, institusi menghindari penetapan target yang justru mendorong penyembunyian keluhan.

Kerangka ini memiliki implikasi terhadap pembagian peran. Pimpinan universitas menetapkan prioritas strategis dan sumber daya; unit penjaminan mutu menjaga konsistensi definisi indikator dan siklus evaluasi; unit teknologi informasi memastikan keandalan, keamanan, serta kesesuaian solusi; fakultas dan program studi memimpin perbaikan akademik; dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa memberi bukti pengalaman proses. Pembagian ini bukan struktur baku bagi semua perguruan tinggi. Prinsip yang penting adalah adanya pemilik proses yang jelas, koordinasi lintas unit, dan saluran umpan balik yang benar-benar digunakan.

Keberhasilan juga harus dibaca sebagai perkembangan bertahap. Tidak semua perguruan tinggi memiliki dana, perangkat, atau kapasitas pengelolaan yang sama. Dalam

konteks sumber daya terbatas, prioritas dapat diberikan pada konsistensi layanan dasar, interoperabilitas sederhana, kebersihan data, dukungan pengguna, dan tindak lanjut masalah berulang. Pendekatan *TQM* tidak mengharuskan setiap institusi membeli sistem paling canggih. Perubahan kecil yang terukur, berulang, dan menjawab kebutuhan mendesak dapat lebih bernilai daripada proyek besar tanpa mekanisme evaluasi yang memadai.

Dari segi kontribusi teoritis, kerangka ini memperjelas posisi budaya mutu sebagai penghubung antara sumber daya teknologi dan kinerja institusi. Transformasi digital memberikan kemungkinan baru untuk mempercepat alur dan memperkaya bukti; budaya mutu menentukan apakah peluang itu dibaca sebagai kewajiban belajar dan memperbaiki. Prinsip *TQM* menyediakan orientasi pengelolaan agar keputusan tidak didorong oleh simbol modernitas semata. Namun, relasi tersebut masih bersifat argumentatif. Penelitian lanjutan perlu menguji apakah tingkat kematangan budaya mutu berhubungan dengan kualitas pelaksanaan transformasi digital setelah mempertimbangkan ukuran kampus, sumber daya, dan karakteristik penggunaannya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kajian ini menyimpulkan bahwa digitalisasi pendidikan tinggi tidak dapat disamakan dengan peningkatan mutu secara otomatis. Aplikasi, *platform* pembelajaran, dan dasbor data memperluas kemampuan institusi, tetapi manfaatnya bergantung pada bagaimana teknologi dihubungkan dengan kebutuhan pengguna, standar proses, kepemimpinan, serta tindakan perbaikan. Kesenjangan antara teknologi dan budaya mutu tampak pada orientasi keberhasilan yang terlalu menekankan pengadaan sistem, tata kelola yang terpisah antarsatuan kerja, partisipasi pengguna yang terbatas, dan evaluasi yang berhenti pada pemenuhan administrasi.

Melalui lensa *TQM*, mutu dipandang sebagai tanggung jawab kolektif yang perlu diwujudkan melalui pengelolaan proses, keputusan berbasis bukti, dan perbaikan berkelanjutan. Integrasi siklus *PDCA* menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital seharusnya ditentukan sejak identifikasi masalah, diverifikasi melalui hasil yang dialami pengguna, lalu digunakan sebagai dasar perubahan berikutnya. Dengan demikian, budaya mutu bukan pelengkap setelah teknologi dipasang, melainkan bagian dari cara institusi memilih, mengoperasikan, dan memperbaiki sistem digital. Kerangka integrasi yang ditawarkan adalah sintesis konseptual dan tidak dimaksudkan sebagai bukti kausal hasil penelitian lapangan.

5.2 Saran

Pimpinan perguruan tinggi disarankan memulai agenda transformasi digital dari pemetaan masalah dan tujuan mutu, kemudian menetapkan indikator capaian yang memisahkan penggunaan sistem dari dampak akademik. Unit penjaminan mutu perlu dilibatkan sejak perancangan aplikasi dan bekerja bersama pengelola teknologi informasi serta pemilik proses. Setiap inovasi sebaiknya disertai mekanisme uji coba, dukungan pengguna, evaluasi terjadwal, dan tindak lanjut yang dapat ditelusuri.

Pada tingkat operasional, dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa perlu memperoleh ruang yang bermakna untuk melaporkan hambatan serta menilai perubahan. Perguruan tinggi juga sebaiknya memperhatikan aksesibilitas, keamanan data, dan distribusi beban kerja agar efisiensi tidak mengorbankan kelompok tertentu. Untuk penelitian berikutnya, kerangka konseptual ini dapat diuji melalui studi kasus multiperguruan tinggi, wawancara dengan pemangku kepentingan, atau analisis indikator sebelum dan sesudah implementasi. Penelitian empiris tersebut dibutuhkan untuk mengetahui komponen budaya mutu mana yang paling menentukan keberhasilan transformasi pada berbagai konteks institusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Castro Benavides, L. M., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*, 20(11), 3291. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Fernández, A., Gómez, B., Binjaku, K., & Meçe, E. K. (2023). Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review. *Education and Information Technologies*, 28, 12351–12382. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0>
- Granić, A. (2022). Educational technology adoption: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 27, 9725–9744. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10951-7>
- Hamdani, N. A., Maulani, G. A. F., Nugraha, S., Mubarak, T. M. S., & Herlianti, A. O. (2021). Corporate culture and digital transformation strategy in universities in Indonesia. *Estudios de Economía Aplicada*, 39(10). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i10.5352>
- Handajani, L., Husnan, L. H., & Pituringsih, E. (2022). Impacts of Sustainability Performance and Firm Characteristics on Risk and Corporate Value. *Jurnal Economia*, 18(2), 221–239.
- Latifah, R., Budiyanto, C. W., & Saputro, H. (2022). Digital transformation readiness in education: A review. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(8), 809–815. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.8.1688>
- Ratajczak, S. (2022). Digital leadership at universities – A systematic literature review. *Forum Scientiae Oeconomia*, 10(4), 133–150. https://doi.org/10.23762/FSO_VOL10_NO4_7
- Sujatmika, S., Ladiqi, S., Prasetyo, J. E., & Susanto, A. A. (2023). Higher education digital transformation readiness: A systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(4). <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v13-i4/16974>
- Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Villagrà Sobrino, S., Giannoutsou, N., Cachia, R., Martínez Monés, A., & Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies*, 28, 6695–6726. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>
- Verschueren, N., Van Dessel, J., Verslyppe, A., Schoensetters, Y., & Baelmans, M. (2023). A maturity matrix model to strengthen the quality cultures in higher education. *Education Sciences*, 13(2), 123. <https://doi.org/10.3390/educsci13020123>
- Yasin, I. (2021). Problem kultural peningkatan mutu pendidikan di Indonesia: Perspektif *Total Quality Management*. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 239–246. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i3.87>

-