

## Pendekatan Digital Dalam Sistem Manajemen Kualitas Di Industri Manufaktur

Suci Meilia Setyarini<sup>1\*</sup>

Magister Manajemen/ FBHIS, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*email: [suci.m.setyarini@gmail.com](mailto:suci.m.setyarini@gmail.com)

---

### ABSTRACT

**Kata Kunci:**  
internal audit;  
digital audit;  
quality  
management  
system; SWOT  
analysis;  
industrial 4.0

*The covid-19 pandemic has paralyzed people's activities around the world due to the human movement was restricted to prevent the severity of spreading the virus. With limited movement, all community activities, including industry, become constrained. One of the industrial activities that are affected is the monitoring of compliance with regulations which is usually carried out through audits, both internal and external. But during the industrial 4.0 era, all industries require to transform with digital facilities. This study aims to identify the advantages and challenges of the application of digital in the quality management system area, especially for internal audit implementation. This research used qualitative data based on interviews, observations, and document examination. The method in this study used SWOT analysis and shows that the digital system could help to comply with regulations. It was found that using digital tools for internal audits can be carried out effectively and efficiently due to it can facilitate the implementation and monitoring of the results. Supported by top management, developing human resources as well as the provision of good supporting facilities and infrastructure, the digital audit can be carried out perfectly.*

---

### ABSTRAK

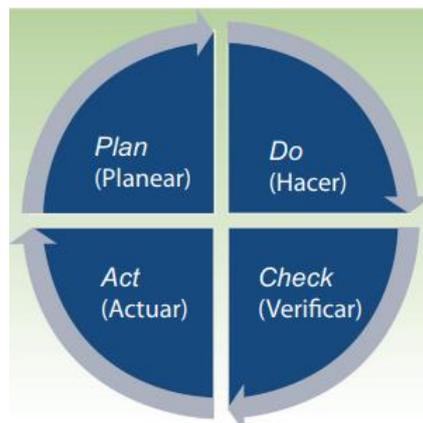
**Kata Kunci:**  
Audit internal;  
sistem kualitas  
manajemen;  
analisis SWOT;  
Industrial 4.0

Pandemic Covid-19 menyebabkan lumpuhnya aktivitas masyarakat di seluruh dunia karena pergerakan manusia dibatasi agar tidak terjadi keparahan dalam penyebaran virus. Dengan terbatasnya pergerakan, seluruh kegiatan masyarakat termasuk industri menjadi terkendala. Salah satu kegiatan industri yang terdampak adalah pemantauan kesesuaian terhadap regulasi yang biasa dilakukan melalui audit, baik audit oleh internal maupun eksternal. Tetapi dengan datangnya era industri 4.0 menuntut semua industri untuk bertransformasi dengan adanya fasilitas digital. Dalam paper ini penulis ingin mengidentifikasi kelebihan dan tantangan dalam pengaplikasian sistem digital pada pelaksanaan audit internal untuk area sistem manajemen kualitas yang dilakukan oleh salah satu industri manufaktur di Jawa Timur. Analisa yang digunakan pada penelitian ini menggunakan analisa deskriptif kualitatif dengan metode SWOT. Data diperoleh dengan cara melakukan wawancara, observasi dan pemeriksaan dokumen. Dari penelitian ini didapatkan bahwa dengan penggunaan media digital untuk pelaksanaan audit internal QMS dapat dilakukan secara efektif dan efisien karena dapat mempermudah pelaksanaan dan pemantauan hasilnya. Didukung dengan support yang baik dari pihak pimpinan, mengembangkan SDM sesuai dengan kebutuhan juga penyediaan sarana dan prasarana pendukung yang baik maka digitalisasi audit dapat dilakukan dengan sempurna.

## PENDAHULUAN

Pandemic Covid-19 telah menjadi masalah besar bagi semua orang di seluruh dunia dan memberikan dampak negative pada kesehatan, ekonomi, sosial dan politik. Penyakit mematikan yang pertama kali ditemukan di kota Wuhan, China pada Desember 2019 ini menyebar secara cepat dan menyebabkan terjadinya peningkatan kasus dan kematian di banyak negara, bahkan pada 11 Maret 2020 WHO (*World Health Organization*) menetapkan COVID-19 menjadi sebuah pandemic global (WHO, 2020). Jumlah korban yang terus meningkat dan belum adanya cara untuk mengatasi virus ini maka semua sector harus secara cepat dan tepat dalam mengambil tindakan pencegahan. Mulai dari pemakaian masker, adanya social-distancing, pembatasan perjalanan sampai lockdown dilakukan untuk mencegah agar efek dari Covid-19 ini tidak semakin memburuk. Hal ini juga harus dilakukan oleh perusahaan-perusahaan manufaktur agar tetap bisa beroperasi dan menghasilkan profit demi kelangsungan hidupnya agar terhindar dari masalah keuangan yang semakin buruk dengan tetap mempertimbangkan keamanan dan kesehatan karyawan (Iavicoli dkk. 2021). Pemerintah Indonesia memberlakukan beberapa kebijakan untuk mengatasi hal ini, seperti pemberlakuan pembatasan perjalanan, aplikasi pemantauan status kesehatan dan laporan berlaka bagi pelaku industry yang masih melakukan kegiatan industrinya. Kegiatan ini dilakukan agar penyebaran virus tidak semakin melebar sehingga segala kegiatan masyarakat masih tetap berjalan, disamping menunggu cara yang tepat dan ampuh untuk mengatasi virus ini.

Dengan segala macam ketidakpastian yang ditimbulkan oleh adanya pandemic Covid-19 ini, perusahaan manufaktur dan jasa harus tetap beroperasi agar tidak mengalami kerugian. Perusahaan-perusahaan harus tetap menjalankan system jaminan mutu agar output dari produksinya tetap memenuhi standard. Quality Management System (QMS) adalah sebuah alat bantu yang digunakan oleh suatu organisasi dalam kegiatan pemenuhan kesesuaian standar guna mengontrol dan meningkatkan kegiatan operasional. QMS ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas hasil akhir yang akan berdampak pada kepuasan pelanggan. Dengan prinsip PDCA (Plan Do Check Action) diharapkan QMS dapat selalu menjaga keberlangsungan kesesuaian kinerja organisasi dan melakukan perbaikan terus-menerus (gambar 1) (Betlloch-Mas et al., 2019). Implementasi QMS dapat diperiksa melalui sebuah akreditasi yang akan melihat kesesuaian terhadap standar yang berlaku melalui sertifikasi ISO 9001. ISO 9001:2015 adalah versi terbaru yang menetapkan persyaratan terhadap pemenuhan kepatuhan QMS untuk semua organisasi. Sistem ini meliputi infrastruktur, prosedur, proses dan sumber daya yang diperlukan oleh organisasi agar kinerja meningkat dan tercapai efisiensi, produk yang unggul dan pelanggan yang puas. Karena siklus harus berjalan secara kontinu maka perlu adanya evaluasi. Bentuk evaluasi dalam QMS ada dua jenis, yaitu audit internal dan *management review*.



**Gambar 1.** Siklus PDCA

Sebuah organisasi harus dapat memastikan bahwa segala kegiatannya sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Oleh karena itu sebuah organisasi harus mampu untuk memastikan hal tersebut dengan cara audit, baik internal maupun eksternal. Internal audit dilakukan oleh organisasi untuk melihat kesesuaian terhadap regulasi dan biasanya dilakukan *cross-function* antar departemen. Untuk Eksternal audit dilakukan oleh pihak ketiga sebagai auditor untuk melihat kondisi suatu organisasi dalam pemenuhan kesesuaian. Dengan berkembangnya teknologi di era industri 4.0 membuat semakin banyak tersedianya fasilitas digital. Dengan adanya pandemi Covid-19 yang membatasi pergerakan manusia, membuat fasilitas digital menjadi pilihan utama dalam melakukan pekerjaan tanpa meninggalkan kewajiban dan tanpa tatap muka yang menimbulkan resiko kontak. Peningkatan fungsi internal audit sebagai aktivitas analisa dan pencegahan resiko, maka diperlukan inovasi dalam teknologi, pemanfaatan *big data*, peningkatan digitalisasi dan peningkatan kualitas auditor (Xiaofei, 2020). Kegiatan audit internal yang berbasis teknologi mulai dibahas di beberapa jurnal, tetapi semua tentang internal audit dengan *scope* keuangan dan ekonomi digital. Belum ada yang membahas tentang internal audit pada implementasi QMS terutama ISO 9001 pada industri manufaktur. Pada penelitian ini akan dibahas tentang bagaimana dan apa saja keuntungan yang dapat diambil ketika melakukan audit internal secara digital di industri manufaktur (PT. XYZ) di area Jawa Timur. Metode yang digunakan adalah *full remote system* (FRS), dimana dengan metode ini auditor tidak perlu hadir secara langsung di area yang akan diaudit dan *auditee* tetap bisa berinteraksi dan memberikan keterangan yang dibutuhkan selama audit, atau apabila auditor ingin melihat langsung area yang diaudit, *auditee* juga tidak harus hadir pada area tersebut. Kondisi seperti ini sangat menguntungkan dilakukan saat adanya pandemi Covid-19. Dengan adanya penelitian ini diharapkan industry manufaktur lain juga bisa mengambil langkah dan manfaat dalam pengaplikasian digital teknologi dalam mendukung kegiatan audit internal.

## METODE

Penelitian ini akan membahas tentang pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan QMS di PT. XYZ yang bergerak di industry manufaktur yang berada di Jawa Timur. PT. XYZ adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam insutri makanan dan minuman yang telah tersertifikasi ISO 9001:2015 dan sedang melakukan digitalisasi dalam pelaksanaan audit internalnya. Perusahaan tersebut tidak berkenan disebutkan nama instansinya sehingga disamarkan menjadi PT. XYZ. Pemanfaatan teknologi digital ini dibatasi hanya pada pelaksanaan audit internal untuk ISO 9001. Data diperoleh dengan tiga cara, yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Agar mendapatkan data yang *valid* dan *reliable* maka wawancara dilakukan pada informan penting yang telah mengalami dan merasakan dampak dari digitalisasi. Adapun syarat yang diberlakukan sebagai sumber yang diwawancarai adalah pekerja tetap, sudah pernah bertindak sebagai auditor ISO 9001, sudah pernah melakukan audit menggunakan *digital tools*, dengan begini diasumsikan informan memahami dengan baik proses kerja dari sistem tersebut. Peneliti menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur dimana wawancara dilakukan secara fleksibel dan tidak ada batasan dalam pertanyaan sehingga informan dapat memberikan jawaban sesuai dengan apa yang dirasakan dan pengalaman yang telah dilakukan. Karena tidak ada batasan dalam proses wawancara dengan teknik ini maka kemungkinan untuk mendapatkan data yang sangat luas akan mungkin sekali terjadi. Agar tingkat *dross rate*-nya tidak terlalu tinggi maka pewawancara bisa membuat pedoman wawancara yang focus pada subyek atau pokok bahasan tertentu walaupun tidak akan selalu dipakai secara utuh dan bururutan (Rachmawati, 2007). Adapun informan yang berpartisipasi adalah Quality Manager, Teknisi Quality Assurance, Supervisor Produksi, Supervisor Pengemasan dan Supervisor Gudang. Observasi yang dilakukan pada penelitian kali ini dilakukan secara langsung pada saat PT. XYZ melakukan audit internal utk ISO 9001 bukan hanya simulasi dan peneliti dapat berpartisipasi secara langsung. Peneliti melakukan observasi langsung pada saat para informan melakukan tugasnya melakukan audit internal. Selain melakukan wawancara dan observasi secara langsung, peneliti juga melakukan analisa data dokumentasi baik yang berupa *Standard Operation Procedure* (SOP), *Work Instruction* maupun dokumen pencatatan tindakan koreksi dan pencegahan (CAPA).

Semua data yang diperoleh selama penelitian menggunakan berbagai macam teknik akan dikumpulkan menjadi kumpulan data mentah yang kemudian akan diolah menjadi suatu data analisis. Data ini kemudian akan divalidasi menggunakan cara triangulasi. Pada penelitian kali ini digunakan triangulasi metodologi, yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi, sebagai alat untuk validasi data yang diperoleh karena triangulasi adalah suatu metode sintesa data terhadap kebenarannya (Bachri, 2010). Apabila dari hasil analisa validasi menggunakan metode triangulasi ini didapatkan bahwa data-data cukup valid maka bisa berlanjut ke step pengelompokan data dalam SWOT

analysis. Ada dua factor yang berpengaruh pada performa suatu organisasi, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Pada factor internal dapat kita jumpai beberapa kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) dari organisasi tersebut. Sedangkan factor eksternal akan berisi tentang kesempatan (*opportunities*) dan ancaman (*thread*). Data-data tersebut kemudian dimasukkan dalam matriks SWOT untuk dianalisa dan diketahui strategi yang dapat diambil oleh organisasi (Risya, 2014). Strategi organisasi yang merupakan suatu aktivitas perencanaan yang kompleks yang mengatur pencapaian tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi (Rangkuti, 2001). Perumusan strategi organisasi didapatkan dari hasil analisa yang lengkap terhadap pengaruh faktor-faktor lingkungan eksternal dan internal yang didapatkan dari analisa SWOT.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari wawancara, observasi dan pemeriksaan dokumen pendukung dirangkum menjadi suatu kelompok data. Dari kelompok data tersebut digolongkan menjadi 2, yaitu faktor internal dan faktor ekesternal. Faktor internal dimasukkan dalam kelompok kekuatan dan kelemahan, sedangkan faktor eksternal berisikan kesempatan dan ancaman. Keempat faktor ini kemudian dimasukkan dalam matriks SWOT yang menampilkan delapan kotak dimana sisi kiri adalah faktor eksternal dan sisi atas adalah faktor internal (Gambar 2). Untuk menyusun sebuah strategi perusahaan maka susunan dalam matrix SWOT akan banyak membantu.

	<i>Strengths</i>	<i>Weakness</i>
Threats	<p>ST</p> <p>Memanfaatkan potensi untuk menghadapi ancaman</p>	<p>WT</p> <p>Meminimalkan kelemahan untuk menghadapi ancaman</p>
Opportunities	<p>SO</p> <p>Memanfaatkan potensi untuk meraih peluang</p>	<p>WO</p> <p>Mengatasi kelemahan untuk meraih peluang</p>

**Gambar 2.** Matrix SWOT

Dari hasil wawancara kepada beberapa narasumber, observasi di lapangan saat pelaksanaan audit dan pemeriksaan dokumen dan dokumentasi pelaksanaan audit internal secara digital, maka didapatkan beberapa point untuk SWOT pada PT. XYZ dan ditampilkan sebagai berikut:

Kekuatan	Kelemahan
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mudah dalam pengisian</li> <li>2 Dapat mengetahui hasil audit secara riil dan up to date</li> <li>3 Dapat me-manage assignment untuk auditee dan auditor</li> <li>4 Dilengkapi dengan fasilitas reminder, meminimalisir lupa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Semua klausul akan muncul jadi harus memilih per klausul</li> <li>2 Tidak komunikatif (mengacu pada kolom laporan)</li> <li>3 Tidak dapat melihat keseluruhan area audit secara langsung</li> </ol>
Peluang	Ancaman
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pelaksanaan audit lebih simple</li> <li>2 Pelaksanaan CAPA lebih ter-maintain</li> <li>3 Mempersingkat total waktu pelaksanaan audit</li> <li>4 Management Team lebih mudah memantau perkembangan kondisi sistem perusahaan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Program yang akan terus di-update</li> <li>2 Jaringan wifi yang tidak stabil</li> <li>3 Area audit yang tidak tercover jaringan wifi</li> </ol>

**Gambar 3.** Hasil Analisa SWOT

Dari diskusi secara mendalam bersama para informan didapatkan bahwa 100% informan setuju bahwa pengadaan audit internal secara digital adalah mempermudah, baik dari segi pelaksanaan maupun pemantauan. Adapun beberapa peluang yang disebutkan juga masih disebutkan seputar kemudahan. Dalam hal ini audit secara digital mampu memberikan kesempatan untuk melakukan pemeriksaan sesuai dengan standard dan dapat secara langsung memvisualisasikan informasi yang diperoleh untuk dijadikan alat perbaikan (gambar 3) (Nazarova dkk. 2021). Audit internal biasa dilakukan untuk audit keuangan di suatu perusahaan, dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses dan memproduksi data-data penting kemudian menjadi sebuah kumpulan data yang besar yang harus ditangani dengan baik. Penggunaan teknologi digital menggunakan *Artificial Intelligence* (AI) ini harus dibarengi dengan penyediaan perangkat yang dapat menyimpan *Big Data* dan memprosesnya agar dapat menunjukkan keefektifan dari proses audit. Tetapi perlu diingat juga bahwa pelaksanaan digitalisasi di suatu perusahaan diperlukan dukungan dan komitmen yang kuat dari pimpinan perusahaan kepemimpinan adalah faktor utama yang dapat memberikan pengaruh positif pada kinerja perusahaan (Praditya, 2020). Selain itu dengan adanya perubahan proses digital ini maka perlu adanya proses untuk peningkatan kompetensi profesional dari sumber daya manusia (SDM) yang melakukannya. Sebagai auditor internal harus bisa terus mengikuti perkembangan teknologi Informasi dan jaringan serta harus terus berinovasi dalam melakukan tugasnya (Xiaofei, 2020). Dengan bekal yang baik maka diharapkan SDM yang melakukan audit dapat melakukan peran pentingnya dalam meningkatkan dan memperkuat sistem secara efektif dan efisien (Abdallah dkk. 2021; Rahmatullin & Guzelbaeva 2019).

## KESIMPULAN

Pandemic yang telah terjadi secara global ini mengakibatkan manusia berpindah dari kerja berbasis manual ke digital. Penggunaan teknologi digital telah menjadi tren di beberapa tahun terakhir ini akibat dari dampak industry 4.0 juga disertai pandemic Covid-19. Digitalisasi audit adalah sebuah keterbaruan dari sebuah proses audit yang sedang berkembang pesat dan menyebar di hampir seluruh jenis audit pada suatu perusahaan.

Dengan adanya digitalisasi ini maka perangkat yang digunakan haruslah sesuai dan mampu membantu kemudahan proses audit sehingga muncul keunggulan kompetitif. Selain itu dukungan dari pimpinan dan pengelolaan SDM yang tepat akan menjadi kunci dalam keberhasilan pelaksanaan audit internal secara digital. Ketika melakukan perubahan ke ranah digital, juga jangan samapi dilupakan terhadap kesiapan sarana dan prasana agar pelaksanaan pemantauan berjalan lancar. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan media digital untuk pelaksanaan audit internal dapat dilakukan untuk area *Quality Management System*, dimana sebelumnya hanya digunakan di area audit keuangan. Penggunaan media digital ini juga membuat pengerjaan audit internal menjadi lebih efektif dan efisien karena setiap langkah prosesnya menjadi lebih mudah. Kedepannya dapat dilakukan juga aktivitas audit ataupun pemantauan system yang lain menggunakan media digital agar dapat selalu mengikuti perkembangan dunia yang dinamis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah, Y. O., Shehab, E., & Al-Ashaab, A. (2021). Digital transformation challenges in the manufacturing industry. *Advances in Transdisciplinary Engineering*, 15, 9–14. <https://doi.org/10.3233/ATDE210004>
- Bachri, B. S. (2010). Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif. *Teknologi Pendidikan*, 10, 46–62.
- Betlloch-Mas, I., Ramón-Sapena, R., Abellán-García, C., & Pascual-Ramírez, J. C. (2019). Implementation and Operation of an Integrated Quality Management System in Accordance With ISO 9001:2015 in a Dermatology Department. *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition)*, 110(2), 92–101. <https://doi.org/10.1016/j.adengl.2019.01.003>
- Iavicoli, S., Boccunni, F., Buresti, G., Gagliardi, D., Persechino, B., Valenti, A., & Rondinone, B. M. (2021). Risk assessment at work and prevention strategies on COVID-19 in Italy. *PLoS ONE*, 16(3 March), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248874>
- Nazarova, K., Nezhyva, M., Hotsuliak, V., Novikova, N., & Fedorenko, O. (2021). Digital Audit as an Imperative for Ukraine's Way out From the COVID-crisis and a Tool to Increase the Competitiveness of the State. *SHS Web of Conferences*, 100, 01001. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110001001>
- Praditya, R. A. (2020). Leadership, Work Motivation, Competency, Commitment and Culture: Which Influences The Performance of Quality Management System in Automotive Industry? *Journal of Industrial Engineering & Management Research (JIEMAR)*.
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 35–40. <https://doi.org/10.7454/jki.v11i1.184>
- Rahmatullin, N. V., & Guzelbaeva, G. T. (2019). DIGITAL AUDIT AS A FACTOR OF BUSINESS EFFICIENCY. *International Transaction Journal of Engineering*,

*Management, & Applied Sciences & Technologies.*

Rangkuti, F. (2001). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. PT. Gramedia Pustaka Utama.

Risya, Y. P. (2014). Pengembangan Daya Tarik Kawasan Wisata Bunga Cihideung, Kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat. *Universitas Pendidikan Indonesia*.

WHO. (2020). *WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard*.  
<https://covid19.who.int/>

Xiaofei, X. (2020). *Internal Audit Strategies for Dealing With Digital Risk in the Digital Economy*. 156(Iscde), 184–187.  
<https://doi.org/10.2991/aebmr.k.201205.030>