



Strategi Pengendalian Kualitas Produk LED TV Melalui Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan Karyawan

Enricho Batistuta^{1*}, Titik Sahita², Ani Kurnianingsih³, Burhanu Fauzul kabir⁴

¹⁻⁴Program Studi Manajemen, Universitas Semarang, Semarang, Indonesia

*Penulis korespondensi: enrichobatistuta@gmail.com¹

Abstract: *Quality control of products is a crucial factor in the electronics industry, especially in the production of LED TVs, which requires high precision standards. The aim of this study is to evaluate how training and skill development provided to employees can improve the quality of LED TV products. A qualitative research method was used in this study, which collected data through surveys and observations conducted by production department employees at a leading electronics company in Indonesia. The results of the study show that employees are able to acquire better technical skills and have a deeper understanding of quality standards through well-organized and continuous training. Skill development programs significantly increase customer satisfaction and reduce product defect rates. According to this study, investing in employee training and development is an effective way to control product quality. It can also serve as a model for other companies seeking to continuously improve their product quality.*

Keywords: *Electronics Industry; Employee Training; Product Quality; Quality Control; Skill Development*

Abstrak. Pengendalian kualitas produk merupakan faktor krusial dalam industri elektronik, khususnya pada produksi LED TV yang menuntut standar ketelitian tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi bagaimana pelatihan dan pengembangan keterampilan yang digunakan oleh karyawan dapat meningkatkan kualitas produk LED TV. Metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian ini, yang mengumpulkan data melalui survei dan observasi yang dilakukan oleh karyawan bagian produksi di salah satu perusahaan elektronik terkemuka di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karyawan dapat memperoleh keterampilan teknis yang lebih baik dan lebih memahami standar kualitas melalui pelatihan yang terorganisir dan berkelanjutan. Program pengembangan keterampilan secara signifikan meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangi tingkat cacat produk. Menurut penelitian ini, investasi dalam pelatihan dan pengembangan karyawan adalah cara yang efektif untuk mengendalikan kualitas produk. Ini juga dapat digunakan sebagai model bagi perusahaan lain yang ingin meningkatkan kualitas produk mereka secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Industri Elektronik; Kontrol Kualitas; Kualitas Produk; Pelatihan Karyawan; Pengembangan Keterampilan

1. LATAR BELAKANG

Kualitas produk LED TV sangat bergantung pada proses produksi yang terkontrol dan keterampilan tenaga kerja yang kompeten. Namun, dalam praktiknya, banyak kendala terhadap kualitas produk yang salah satunya disebabkan oleh sumber daya manusia, yang tidak bisa menjaga konsistensi kualitas produk dalam proses produksi yang semakin kompleks. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis strategi dan kendala pelatihan serta pengembangan dalam meningkatkan keterampilan karyawan. Metode yang digunakan adalah dengan pendekatan kualitatif yang dijelaskan secara deskriptif.

Pelatihan dan pengembangan karyawan sangatlah menguntungkan bagi sebuah karir jangka panjang karyawan itu sendiri dan memungkinkan mereka mengambil lebih banyak tanggung jawab di masa depan. serta benar-benar relevan dengan tujuan penulisan artikel ilmiah. Sebagai contoh: Penelitian lain yang dilakukan oleh (Intan Purnomo & Mudji

Kuswinarno, 2024) dan (Gultom et al., 2024) menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan karyawan berdampak pada peningkatan kualitas produk sedangkan pada penelitian (Abdurrozzaq Hasibuan et al., 2025) menunjukkan bahwa strategi pelatihan dan pengembangan karyawan yang baik dapat meningkatkan keterampilan mereka.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan aktivitas pengendalian proses untuk ciri ciri kualitas produk, membandingkannya dengan spesifikasi atau persyaratan, dan mengambil tindakan penyehatan yang sesuai apabila ada perbedaan antara penampilan yang sebenarnya dengan penampilan yang standar (Miftah Siraj & Suhendar, 2022). Kualitas produk sendiri didefinisikan sebagai ciri dan karakter menyeluruh dari suatu produk atau jasa yang mempengaruhi kemampuan produk tersebut untuk memuaskan kebutuhan tertentu (Aghitsni & Busyra, 2022). Secara teknis, pengendalian kualitas bertujuan untuk mengetahui apakah berjalan sesuai dengan rencana, telah dijalankan secara efisien atau belum serta memungkinkan atau tidaknya dilakukan perbaikan (Siahaan & Muhidin, 2020). Dengan kualitas jasa ataupun barang yang di hasilkan dan dapat di jamin tentunya perusahaan berharap dapat menarik konsumen dan dapat memenuhi kebutuhan serta keinginan konsumen (Shiyamy et al., 2021).

Berdasarkan uraian penjelasan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas merupakan komponen penting dalam pengendalian dan pengawasan kualitas, yang bertujuan untuk menentukan atau mengurangi tingkat kerusakan dan perbaikan untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas secara tepat dan akurat.

Menurut Ratih Sekarwang (2022) ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas, antara lain:

- a. Segi operator yaitu keterampilan dan keahlian dari manusia yang mena ngani produk.
- b. Segi bahan baku yaitu bahan baku yang dipasok oleh penjual.
- c. Segi mesin yaitu jenis mesin dan elemen-elemen mesin yang digunakan proses produksi.

Pelatihan

Pelatihan adalah proses dalam mengejar keterampilan yang dibutuhkan pegawai dalam melaksanakan pekerjaannya, yang dimana pelatihan karyawan memberikan pengetahuan praktis dan penerapannya dalam dunia kerja perusahaan untuk meningkatkan produktivitas kerja dalam mencapai tujuan yang diinginkan organisasi perusahaan (Hasanah et al., 2022). Menurut Apriliana & Nawangsari (2021) pelatihan merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sumber daya manusia yang berkaitan dengan kemampuan atau

keterampilan pegawai atau karyawan yang telah menduduki suatu jabatan atau pekerjaan tertentu di dalam suatu perusahaan atau organisasi. Sedangkan menurut Gustiana (2022) pelatihan adalah proses yang direncanakan untuk mengubah sikap, pengetahuan, atau tingkah laku melalui pengalaman untuk mencapai kinerja yang efektif. Pelatihan membantu meningkatkan kemampuan seseorang dan organisasi di masa mendatang. Karyawan merupakan aset berharga bagi perusahaan, dan tanpa pelatihan yang tepat, kepuasan pelanggan dan kualitas produk dapat menjadi kurang optimal. Selain meningkatkan kemampuan karyawan, program pelatihan membantu organisasi dalam meningkatkan potensi mereka dan meningkatkan keunggulan mereka dibandingkan dengan pesaing mereka.

Nurhaliza & Alamsyah (2025) mengungkapkan ada dua metode pelatihan, yaitu:

In-house Training

Pelatihan ini dilakukan di dalam perusahaan, seperti pelatihan langsung di tempat kerja (OJT), seminar, lokakarya, pelatihan internal, dan pelatihan berbasis komputer. Biasanya dilakukan oleh departemen SDM dengan melibatkan karyawan dalam kegiatan operasional perusahaan, termasuk pengenalan peraturan dan informasi pekerjaan melalui program informal atau formal.

External Training

Pelatihan ini dilakukan di luar perusahaan oleh pihak eksternal seperti lembaga pendidikan atau trainer profesional. Keunggulan *external training* adalah dapat membangun citra positif perusahaan, dan mengurangi dampak langsung dari iklim kerja, serta berfungsi sebagai bagian dari *ice breaking* atau penyegaran karyawan.

Tujuan pelatihan bagi karyawan sendiri menurut Hasanah et al., (2022) adalah sebagai berikut:

- a. Membantu para karyawan membuat keputusan dengan lebih baik.
- b. Meningkatkan kemampuan dan mental karyawan dalam menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi.
- c. Munculnya internalisasi dan operasional faktor-faktor motivasional.
- d. Munculnya dorongan, artinya para karyawan akan terus meningkatkan kemampuan kerjanya.
- e. Meningkatkan kemampuan karyawan untuk mengatasi stress, frustasi, dan konflik yang dapat meningkatkan kepercayaan pada diri setiap karyawan.

Pengembangan

Pengembangan SDM adalah suatu proses sistematis dan terencana yang berkaitan dengan pelatihan, pendidikan, dan pengelolaan karyawan untuk memperbaiki kerja karyawan

sehingga dapat mencapai kualitas karyawan yang diharapkan (Hirawati & Andayani, 2021). Menurut Apriliana & Nawangsari (2021) pengembangan sumber daya manusia merupakan suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar guna mendorong para karyawan atau pegawai memiliki kecakapan atau kemampuan yang lebih sehingga dapat memenuhi tuntutan pekerjaan di masa yang akan datang. Sedangkan menurut Ariqah Nur Faizah & Mawar Mawar (2025) pengembangan sumber daya manusia merupakan suatu proses yang didalamnya meliputi berbagai bidang dari pengetahuan, keterampilan, serta teknologi yang sangat penting dan bermanfaat pada dunia kerja serta dalam upaya pengembangan agar dapat efisien dan efektif dalam mempertahankan keseimbangan ekonomi.

Berdasarkan definisi ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan proses memperoleh pengetahuan, keterampilan dan perilaku yang meningkatkan kemampuan karyawan untuk menyelesaikan berbagai macam pekerjaan baru ataupun pekerjaan yang sudah ada saat ini, termasuk tuntutan dari klien terkait pekerjaannya.

Menurut Wijaya (2022) ada beberapa tujuan pengembangan karyawan, yaitu:

- a. Meningkatkan produktivitas kerja yang menyebabkan sisi kualitas dan juga kuantitas produksi perusahaan semakin baik. Hal ini dikarenakan karyawan telah memiliki keahlian secara teknis, keahlian interpersonal, dan juga keahlian manajerial sebagai akibat dari proses pengembangan.
- b. Meningkatkan efisiensi dalam hal waktu, tenaga, dan bahan baku produksi sehingga dapat menghemat biaya dan pada akhir nya daya saing perusahaan semakin baik.
- c. Meningkatkan *service* yang lebih baik dari sisi karyawan terhadap pelanggan perusahaan. Dengan pelayanan yang baik maka akan menjadi daya tarik tersendiri untuk para rekan bisnis perusahaan tersebut.
- d. Meningkatkan jenjangkarir karyawan karena melalui pengembangan maka karyawan terus dibekali dengan keahlian dan keterampilan yang dibutuhkan sehingga prestasi kerjanya terus meningkat.
- e. Mengurangi tingkat kerusakan barang produksi dan juga tingkat kecelakaan kerja karyawan karena melalui pengembangan karyawan akan semakin ahli dan terampil dalam melaksanakan pekerjaannya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memahami secara mendalam strategi pengendalian kualitas produk LED TV melalui pelatihan dan pengembangan keterampilan karyawan di lingkungan perusahaan manufaktur elektronik.

Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pemahaman fenomena secara holistik berdasarkan pengalaman, persepsi, dan interaksi para pelaku di lapangan. Data dikumpulkan melalui teknik wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi terhadap aktivitas pengendalian kualitas di lini produksi LED TV. Informan dalam penelitian ini diantaranya manajer produksi, *supervisor quality control*, serta karyawan bagian pelatihan dan pengembangan yang dipilih secara purposive sampling berdasarkan keterlibatan dan pengetahuannya terhadap proses pengendalian kualitas produk.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan memfokuskan informasi yang relevan dengan strategi pengendalian kualitas dan pelatihan karyawan. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel tematik untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian. Proses verifikasi dilakukan dengan teknik triangulasi sumber dan metode untuk memastikan keabsahan data. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk menggambarkan strategi dan praktik nyata dalam meningkatkan kualitas produk melalui penguatan kompetensi karyawan di perusahaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara mengindikasikan bahwa strategi pelatihan dan pengembangan secara umum berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kompetensi karyawan dan efektivitas operasional. Informan menekankan pentingnya pelatihan yang terstruktur, berkesinambungan, dan sesuai kebutuhan kerja untuk memperkuat keterampilan teknis maupun nonteknis. Temuan ini menjadi dasar dalam mengintegrasikan pandangan informan ke dalam analisis strategi pelatihan dan pengembangan secara menyeluruh. Berikut adalah transkrip wawancara terhadap para partisipan:

Tabel 1. Transkrip wawancara terhadap para partisipan.

No.	Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
1.	Strategi pelatihan apa saja yang dibutuhkan dalam pengendalian kualitas LED TV?	Pelatihan yang paling dibutuhkan mencakup pemahaman dan pembacaan <i>Work information</i> (WI), pelatihan ESD untuk menjaga keamanan komponen LED dari kerusakan listrik statis. Operator juga perlu diberikan pelatihan pengenalan jenis <i>defect</i> dan <i>reject</i> agar mampu membedakan cacat produk secara tepat. Terakhir, pelatihan penggunaan alat khusus seperti WB dan <i>Hipot</i> .
2.	Strategi pengembangan SDM apa saja yang dibutuhkan dalam pengendalian kualitas LED TV?	<i>Quality</i> per satu kita berikan pengembangan khusus tentang standar-standar inspeksi dan memberikan target-target kualitas apa saja yang harus diperhatikan. Untuk produksi juga pengembangannya sama, kita memberikan pelatihan untuk yang line-line khusus. Selanjutnya ada pengembangan <i>soft skill</i> . <i>Soft skill</i> untuk meningkatkan kemampuan karyawan dan pelatihan manajemen untuk meningkatkan efisiensi waktu perakitan produk

Secara umum, berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi pelatihan dan pengembangan diperlukan untuk memastikan karyawan memiliki kompetensi teknis dan nonteknis yang sesuai dengan tuntutan proses produksi. Upaya ini bertujuan untuk meningkatkan ketelitian kerja, menjaga standar kualitas, serta meminimalkan potensi cacat produk. Berikut adalah strategi pelatihan dan pengembangan keterampilan karyawan yang dalam upaya pengendalian kualitas produk LED TV:

Pelatihan *Work Information* (WI)

Memberikan pemahaman mendalam mengenai instruksi kerja, termasuk prosedur perakitan, standar kualitas, dan langkah pengecekan sehingga karyawan dapat menjalankan tugas secara konsisten dan sesuai spesifikasi.

Pelatihan ESD (*Electrostatic Discharge*)

Mengajarkan cara mencegah kerusakan komponen elektronik akibat listrik statis, melalui penggunaan gelang antistatik, alas ESD, serta prosedur penanganan komponen sensitif.

Pelatihan Identifikasi *Defect dan Reject*

Membantu operator mengenali berbagai jenis cacat produk—baik visual maupun fungsional—agar mampu mengambil keputusan penanganan yang tepat dan mendukung proses *quality control*.

Pelatihan Penggunaan Alat Khusus (WB dan Hipot)

Membekali karyawan dengan kemampuan mengoperasikan alat uji seperti *Wire Bonding* (WB) dan *Hipot Test* secara akurat untuk memastikan keamanan dan performa produk sesuai standar.

Pelatihan Standar *Inspeksi Quality*

Difokuskan pada pemahaman prosedur inspeksi, parameter kualitas yang harus dicapai, serta dokumentasi hasil pemeriksaan sebagai dasar evaluasi dan perbaikan berkelanjutan. Pelatihan Produksi Berdasarkan Lini Khusus: Menyesuaikan keterampilan operator dengan karakteristik setiap lini produksi, termasuk teknik perakitan tertentu, penggunaan alat khusus lini tersebut, dan pemenuhan target output. Pengembangan Soft Skill: Meningkatkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, penyelesaian masalah, dan disiplin kerja untuk mendukung suasana kerja yang produktif dan koordinatif. Pelatihan Manajemen Waktu dan Efisiensi Kerja: Mengarahkan karyawan untuk mengoptimalkan alur kerja, meminimalkan waktu tunggu antarproses, dan meningkatkan efektivitas perakitan agar produktivitas lini dapat tercapai secara konsisten.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan dan pengembangan karyawan memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kualitas produk, khususnya dalam proses produksi LED TV yang memerlukan ketelitian tinggi. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa investasi pada pelatihan terstruktur dan pengembangan berkelanjutan merupakan strategi efektif untuk meningkatkan kualitas operasional dan kepuasan pelanggan. Temuan ini dapat menjadi acuan bagi perusahaan manufaktur lainnya untuk merancang strategi pelatihan komprehensif yang selaras dengan kebutuhan proses produksi dan tujuan peningkatan kualitas secara berkelanjutan.

Ada beberapa saran yang dapat dijadikan masukan bagi perusahaan, khususnya dalam peningkatan efektivitas pelatihan dan pengembangan keterampilan karyawan LED TV pada bagian produksi dan *quality control* (QC): Optimalisasi Pelatihan Berbasis Teknologi (LMS/Daring): Mengingat keterbatasan waktu dan padatnya target produksi yang sering menjadi kendala utama dalam pelaksanaan pelatihan tatap muka, perusahaan disarankan untuk mengembangkan sistem pelatihan berbasis digital melalui *Learning Management System* (LMS). Melalui platform ini, materi pelatihan dapat diakses kapan pun oleh karyawan tanpa mengganggu waktu produksi. Peningkatan Fasilitas dan Evaluasi Pasca-Pelatihan: Agar pelatihan berjalan efektif, perusahaan perlu menyediakan sarana praktik yang representatif. Saran peneliti perlu dibuatkan fasilitas dan ruangan khusus yang diperuntukan bagi semua karyawan LED TV serta evaluasi pasca-pelatihan untuk menilai sejauh mana pelatihan tersebut berdampak terhadap keterampilan kerja, kualitas produk, dan efisiensi waktu produksi.

DAFTAR REFERENSI

- Abdurrozzaq Hasibuan, A., Damanik, A. G., Purwanto, R., & Anwar, Z. (2025). Strategi pengembangan SDM melalui pelatihan dan pengembangan di industri manufaktur. *Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis dan Akuntansi*, 3(3), 42–47. <https://doi.org/10.61132/rimba.v3i3.1933>
- Aghitsni, W. I., & Busyra, N. (2022). Pengaruh kualitas produk terhadap keputusan pembelian kendaraan bermotor di Kota Bogor. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 6(3), 38–51. <https://doi.org/10.31955/mea.v6i3.2271>
- Apriliana, S. D., & Nawangsari, E. R. (2021). Pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) berbasis kompetensi. *Forum Ekonomi*, 23(4), 804–812. <https://doi.org/10.30872/jfor.v23i4.10155>
- Faizah, A. N., & Mawar, M. (2025). Pengembangan sumber daya manusia pada PT Bank Negara Indonesia (BNI) Persero Tbk. Kantor Pusat Jakarta. *Parlementer: Jurnal Studi Hukum dan Administrasi Publik*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.62383/parlementer.v2i1.485>

- Gultom, J. A., Maruli, S., Pandiangan, T., Silitonga, M., Sinurat, W., Naibaho, R., ... Industri Manufaktur. (2024). Pengaruh pelatihan kerja karyawan terhadap peningkatan kualitas produk (Studi kasus pada industri makanan PT Asia Inti Rasa Deli Serdang). *ATDS SAINTECH – Journal of Engineering*, 5(1).
- Gustiana, R. (2022). Pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (Suatu kajian literatur review ilmu manajemen sumber daya manusia). *JEMSI*, 3(6), 657–666. <https://dinastirev.org/JEMSI/article/view/1107/670>
- Hasanah, H., Gebina, F., Chafshah, A., Hammami, A., & Anshori, M. I. (2022). Analisis pelatihan dan pengembangan karyawan. *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis dan Digital (JIMaKeBiDi)*, 1(2), 171–183.
- Hirawati, H., & Andayani, T. B. N. (2021). Pengaruh pelatihan dan pengembangan SDM terhadap kinerja karyawan PT Pos Indonesia Cabang Kota Magelang. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ubhara*, 3(2), 1–10.
- Nurhaliza, D., & Alamsyah, A. (2025). Analisis pelatihan kerja untuk meningkatkan kinerja karyawan pada CV Gema Abhipraya (Rasi Coffee). *Jurnal MANEKSI*, 14(1), 213–219.
- Purnomo, I., & Kuswinarno, M. (2024). Analisis dampak pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia terhadap peningkatan produktivitas karyawan di perusahaan. *Lokawati: Jurnal Penelitian Manajemen dan Inovasi Riset*, 3(1), 25–33. <https://doi.org/10.61132/lokawati.v3i1.1401>
- Ratih Sekarwang, D. P. (2022). Analisis pengendalian kualitas dengan metode Statistical Quality Control di PT Sunstar Engineering Indonesia. *Jurnal*, 7(1), 11–20.
- Shiyamy, A. F., Rohmat, S., & Sopian, A. (2021). Analisis pengendalian kualitas produk. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 2(2), 32–45.
- Siahaan, M., & Muhidin, A. T. (2020). Evaluasi sistem pengendalian internal persediaan barang jadi pada PT Denso Manufacturing Indonesia. *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 3(4), 558–568. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v3i4.159>
- Siraj, M., & Suhendar, E. (2022). Analisis pengendalian kualitas produk menggunakan metode Taguchi dan FMEA di PT Raharjo Perkasa Multikarya. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 3(12), 1635–1664. <https://doi.org/10.36418/jiss.v3i12.750>
- Wijaya, S. (2022). Pentingnya pelatihan dan pengembangan dalam menciptakan kinerja karyawan di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 13(1), 106–118.