

## Implementasi Administrasi Project Produksi Transformer Sebagai Penunjang Permintaan Customer di PT Bambang Djaja Ngoro Mojokerto

Okalifta Rale Travito<sup>1</sup>, Jojok Dwiridotjahjono<sup>2</sup>

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

21042010097@student.upnjatim.ac.id<sup>1</sup>, dwiridotjahjono\_jojok@upnjatim.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Project administration is the process of managing various aspects related to a project to achieve predetermined goals. It includes planning, organizing, supervising, and controlling all activities and resources involved in the project. Project administration has an important role in analyzing the transformer production network, including determining the sequence of activities and production activities. Efficiency in project administration can have a significant impact on a company's overall performance, reducing costs, increasing productivity, and ensuring customer satisfaction. Therefore, this paper will describe the administration of transformer production projects to support customer requests at PT Bambang Djaja Ngoro Mojokerto with a participatory approach.

It is hoped that the implementation of transformer production project administration can increase operational effectiveness and efficiency, which is key and can become a strategic advantage for companies in facing a highly competitive business environment. The role of effective project administration is critical to achieving high operational efficiency, which in a competitive business environment can be a strategic advantage for a company.

**Keywords :** Project management, customer, transformer production.

### ABSTRAK

Administrasi proyek adalah proses mengelola berbagai aspek terkait proyek untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Ini mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pengendalian semua kegiatan serta sumber daya yang terlibat dalam proyek. Administrasi proyek memiliki peran penting dalam analisis jaringan kerja produksi transformator, termasuk penentuan urutan aktivitas dan kegiatan produksi. Efisiensi dalam administrasi proyek dapat berdampak signifikan pada kinerja keseluruhan perusahaan, mengurangi biaya, meningkatkan produktivitas, dan memastikan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, tulisan ini akan mendeskripsikan administrasi proyek produksi transformator sebagai penunjang permintaan pelanggan di PT Bambang Djaja Ngoro Mojokerto dengan pendekatan partisipatif.

Diharapkan, implementasi administrasi proyek produksi transformator dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional, yang merupakan kunci dan dapat menjadi keunggulan strategis bagi perusahaan dalam menghadapi lingkungan bisnis yang sangat kompetitif. Peran administrasi proyek yang efektif sangat penting untuk mencapai efisiensi operasional yang tinggi, yang dalam lingkungan bisnis yang kompetitif dapat menjadi keunggulan strategis bagi perusahaan.

**Kata kunci :** Administrasi Project, customer, produksi transformator.

### PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, setiap perusahaan dituntut untuk terus bergerak dan berupaya memperbaiki posisinya di tengah persaingan yang sangat ketat, baik di dalam negeri maupun internasional. Transformator adalah salah satu produk kelistrikan yang permintaannya terus meningkat dari hari ke hari. Akibatnya, produk ini menjadi peluang bagi semakin banyak perusahaan untuk memproduksi transformator.

Transformator adalah perangkat listrik yang mengubah tegangan arus bolak-balik dari satu tingkat ke tingkat lainnya melalui hubungan magnetik dan berdasarkan prinsip induksi elektromagnetik. Transformator terdiri dari inti besi berlapis dan dua kumparan, yaitu kumparan primer dan kumparan sekunder. Penggunaan transformator yang sederhana dan andal memungkinkan pemilihan tegangan yang sesuai dan ekonomis untuk berbagai keperluan. Inilah salah satu alasan utama mengapa arus bolak-balik sangat banyak digunakan dalam pembangkitan dan penyaluran tenaga listrik.

Penelitian dan pengembangan produk terus dilakukan seiring dengan peningkatan kinerja berupa penjadwalan, yang mengatur dan mengendalikan urutan serta pembagian waktu untuk semua kegiatan. Pendekatan analisis jaringan kerja dengan menggunakan metode CPM (Critical Path Method) digunakan untuk membantu mengidentifikasi ketergantungan antar kegiatan dan menemukan peluang untuk meningkatkan efisiensi waktu dalam produksi perusahaan. Dengan demikian, urutan pekerjaan dan waktu produksi transformator yang efektif dapat dicapai.

Administrasi proyek adalah proses mengelola berbagai aspek terkait proyek untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Ini mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pengendalian semua kegiatan serta sumber daya yang terlibat dalam proyek. Administrasi proyek bertanggung jawab atas kebutuhan administratif dalam sebuah proyek, mulai dari dokumentasi, pengelolaan anggaran, laporan keuangan, hingga pengaturan agenda rapat. Dengan pembukuan dan pencatatan yang baik, proyek diharapkan tetap terorganisir dan berjalan dengan lancar. Administrasi proyek juga perlu menekankan pentingnya etika dan karakter pribadi, yang dapat membantu meningkatkan kinerja proyek secara keseluruhan dan memastikan keberlanjutan hasil proyek (Bredillet, C., Tywoniak, S., & Dwivedula, R. 2020).

PT Bambang Djaja adalah perusahaan nasional yang memproduksi transformator di Indonesia, didirikan pada tahun 1984 di Surabaya. Perusahaan ini memulai dengan desain dan pembuatan transformator distribusi jenis oil immersed dengan merek dagang B&D untuk memenuhi permintaan pasar domestik dan ekspor. Peran administrasi proyek sangat penting dalam meningkatkan efisiensi waktu produksi transformator, sehingga produktivitas perusahaan dapat meningkat. Oleh karena itu, dilakukan analisis jaringan kerja pembuatan transformator dengan menentukan urutan aktivitas dan kegiatan produksinya. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan wawasan mendalam mengenai efisiensi peran administrasi proyek dalam pelaksanaan administrasi proyek produksi transformator di PT Bambang Djaja Ngoro Mojokerto, sehingga dapat membantu pelanggan mengetahui perkembangan pesanan mereka di PT Bambang Djaja Ngoro Mojokerto.

## TINJAUAN LITERATUR

### Administrasi project

Administrasi proyek adalah proses mengelola berbagai aspek terkait proyek untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Ini mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pengendalian semua kegiatan serta sumber daya yang terlibat.

Dalam penelitian berjudul "Competence and Competency in Project Management Research: A Literature Review" oleh Crawford, L., & Nahmias, A. H. (2022) yang dipublikasikan di Project Management Journal, 53(1), 48-67, konsep kompetensi dalam administrasi proyek dikaji secara mendalam. Artikel ini menyoroti bagaimana kompetensi tersebut diidentifikasi dan dievaluasi dalam penelitian terkini. Penelitian ini mengeksplorasi hubungan antara kompetensi administrasi proyek dan keberhasilan proyek. Penulis menunjukkan bahwa kompetensi teknis, manajerial, dan interpersonal semuanya penting untuk kesuksesan proyek. Namun, kombinasi dari kompetensi-kompetensi ini sangat berpengaruh dalam memberikan pemahaman yang mendalam dan holistik tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kinerja administrasi proyek yang efektif.

Penelitian oleh Gartner (2023) dalam laporan berjudul "Project Management and Resource Planning Report" memberikan wawasan tentang tren terbaru dalam perencanaan sumber daya dan administrasi proyek. Laporan ini berfokus pada penggunaan alat dan teknologi baru untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proyek.

## Produksi Transformer

Transformator adalah perangkat elektromagnetik yang terdiri dari dua atau lebih gulungan kawat yang dililitkan pada inti besi atau inti udara. Fungsi utamanya adalah mentransformasikan tegangan dan arus listrik dari satu level ke level lainnya tanpa mengubah frekuensi sumber listriknya. Transformator merupakan peralatan andal dalam sistem tenaga listrik dan dapat mentransformasikan tegangan listrik dalam jangka waktu yang lama jika pemeliharaannya dilakukan secara rutin dan baik. Kerusakan serius pada transformator memerlukan waktu perbaikan yang lama dan biaya yang tinggi.

Artikel oleh Gomez-Exposito, A., Conejo, A. J., & Canizares, C. A. (2019) berjudul "Electric Energy Systems: Analysis and Operation" di IEEE Transactions on Power Delivery, 34(2), 733-745, membahas analisis dan operasi sistem energi listrik dengan fokus pada peran transformator dalam jaringan listrik modern. Penelitian ini menekankan pentingnya adaptasi dan inovasi untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang dalam sistem energi listrik modern.

Penelitian oleh Kezunovic, M., & Rahman, S. (2020) berjudul "Future of Power Transformers in the Digital Grid" di IEEE Power and Energy Magazine, 18(3), 92-101, mengeksplorasi masa depan transformator daya dalam konteks grid digital. Artikel ini membahas tantangan produksi dan integrasi teknologi baru, serta memberikan panduan berharga untuk pengembangan dan pengelolaan transformator daya yang lebih canggih dan responsif. Teknologi ini memungkinkan pemantauan kondisi real-time, diagnosis awal kerusakan, dan pemeliharaan prediktif yang dapat meningkatkan umur dan kinerja transformator.

Penelitian oleh Patel, S., & Singh, S. P. (2021) berjudul "Advancements in Transformer Technology: Smart Transformers" di Renewable and Sustainable Energy Reviews, 135, 110095, membahas kemajuan teknologi dalam produksi transformator. Artikel ini berfokus pada pengembangan transformator pintar yang lebih efisien dan dapat diandalkan.

## Permintaan Customer

Zhan, Y., & Tan, K. H. (2020). "Big data in supply chain management: A review and bibliometric analysis". *International Journal of Production Research*, 58(17), 5419-5435. Artikel ini meneliti bagaimana big data dapat digunakan untuk memahami dan memprediksi permintaan pelanggan, serta dampaknya pada pengambilan keputusan di rantai pasokan sehingga meningkatkan efisiensi operasional dalam rantai pasokan untuk menyuplai permintaan pelanggan

Singh, R. K., & Luthra, S. (2021). "Emerging trends in the smart supply chain and logistics management". *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 14(3), 345-361. Penelitian ini membahas tren terbaru dalam rantai pasokan cerdas dan manajemen logistik, dengan penekanan pada teknologi yang digunakan untuk memahami dan merespons permintaan pelanggan.

Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). "Viability of intertwined supply networks: Extending the supply chain resilience angles towards survivability". *International Journal of Production Research*, 58(10), 2904-2915. Artikel ini mengeksplorasi konsep jaringan suplai yang saling terkait dan bagaimana memahami permintaan pelanggan dapat meningkatkan ketahanan dan keberlanjutan jaringan tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan partisipatif, yang secara sistematis memanfaatkan literatur sebagai bahan utama untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi temuan dari penelitian sebelumnya. Metode partisipatif menekankan pemahaman mendalam serta interpretasi yang terjadi dalam konteks lapangan. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui analisis sumber data seperti catatan, surat kabar, laporan, jurnal, dan bahan-bahan relevan lainnya. Analisis ini membantu memperoleh pemahaman tambahan atau mendalam tentang latar belakang, sejarah, atau konteks yang relevan. Selain itu, data dari jurnal-jurnal terdahulu yang relevan dengan topik mengenai peran administrasi proyek dalam menunjang permintaan pelanggan juga digunakan.

Observasi di lingkungan magang PT Bambang Djaja, Unit Ngoro Mojokerto, juga dilakukan sebagai sarana pengumpulan data. Tujuan dari proses ini adalah untuk menetapkan data sehingga dapat disesuaikan dengan temuan dari jurnal dan dokumen yang telah ada sebelumnya. Observasi langsung dan studi dokumen membantu dalam mengevaluasi sejauh mana implementasi administrasi proyek dilakukan melalui program dan pendekatan lainnya, seperti pengarsipan data proyek trafo, dokumentasi proyek trafo, dan perekapan data trafo yang diproduksi melalui sistem perusahaan. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih akurat dan mudah dipahami untuk mengatasi masalah yang ada, serta meningkatkan efektivitas perusahaan secara keseluruhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Bambang Djaja adalah perusahaan nasional yang memproduksi transformator di Indonesia, didirikan pada tahun 1984 di Surabaya. Perusahaan ini memulai dengan

desain dan pembuatan transformator distribusi jenis oil immersed dengan merek dagang B&D untuk memenuhi permintaan pasar domestik dan ekspor. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan karyawan di PT Bambang Djaja, Unit Ngoro Mojokerto, ditemukan beberapa tantangan sebagai berikut :

### 1. Pengetahuan Karyawan terhadap Teknologi Baru

Masalah pertama yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan karyawan dalam mengoperasikan teknologi baru, khususnya software order. Hal ini mengurangi efisiensi kerja karena beberapa karyawan, terutama yang lebih tua, kesulitan beradaptasi dengan teknologi baru.

### 2. Efisiensi Sumber Daya Manusia

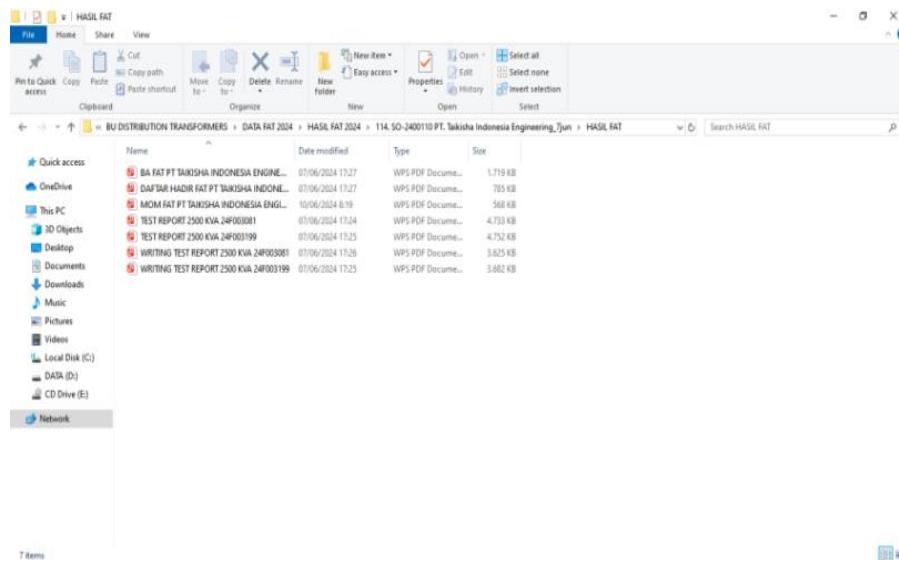
Efisiensi sumber daya manusia menjadi tantangan karena peningkatan aktivitas perusahaan yang membutuhkan lebih banyak tenaga kerja. Kebijakan efisiensi karyawan menyebabkan beberapa karyawan harus mengambil alih tugas tambahan ketika ada yang mengajukan pengunduran diri atau pensiun.

### 3. Keakuratan Komunikasi dan Ketelitian

Masalah komunikasi dan ketelitian sering kali menghambat produktivitas kerja. Kesalahan komunikasi disebabkan oleh ketidakjelasan instruksi, dan kurangnya ketelitian dalam bekerja juga kadang menyebabkan kecelakaan yang membahayakan karyawan.

Selama kegiatan di PT Bambang Djaja, Unit Ngoro Mojokerto, kegiatan administrasi proyek melibatkan persiapan dokumen FAT, koordinasi antar departemen, dan pembuatan laporan penyelesaian punchlist dari customer FAT yang harus diselesaikan sebelum transformator dikirim ke pelanggan atau sesuai tenggat waktu yang disampaikan oleh pelanggan. Dalam melakukan kegiatan tersebut, tantangan juga telah dialami .Untuk mengatasi masalah ini, diskusi di setiap departemen dilakukan untuk mengetahui langkah-langkah yang telah dijalankan. Hasil diskusi menunjukkan perlunya pelatihan rutin dan seminar tentang penggunaan teknologi baru, penambahan jumlah karyawan, penerapan metode SMART Goals untuk meningkatkan efisiensi, serta pemahaman yang lebih tepat tentang kebutuhan sumber daya manusia. Penting juga untuk memberikan arahan yang jelas dan melakukan kontrol ketat terhadap pekerjaan.

Administrasi proyek berperan dalam pengendalian proyek untuk memastikan semua proyek berjalan dengan baik. PT Bambang Djaja menugaskan beberapa orang untuk mengendalikan proyek mulai dari serah terima proyek hingga divisi operasi. Project Coordinator juga bertugas mengendalikan material, memastikan kualitas material termasuk proses penerimaan, penyimpanan, dan penanganan, serta inspeksi masuk. Selain itu, Project Coordinator bertanggung jawab atas kontrol berkas, yaitu pengendalian dokumen internal dan eksternal.



**Gambar 1 Arsip Dokumen PT Bambang Djaja**

Sumber : dokumen pribadi, 2024

Berdasarkan hasil wawancara dengan karyawan PT Bambang Djaja. Unit Ngoro Mojokerto menunjukkan bahwa Peran Administrasi Project sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional Perusahaan sebagai penunjang permintaan customer. Peran administrasi project juga untuk mengetahui proses project trafo tersebut sehingga customer mengetahui progress trafo hingga nanti siap dikirim.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Selama menjalankan tugas sebagai Administrasi Proyek di PT. Bambang Djaja Unit Ngoro Mojokerto, banyak hal telah dilakukan yang berkaitan dengan pemenuhan permintaan pelanggan. Pekerjaan ini melibatkan pengelolaan data secara rinci, komunikasi yang efektif, dan penggunaan teknologi modern untuk meningkatkan efisiensi pendataan. Tentu saja, berbagai tantangan juga dihadapi, seperti kurangnya pengetahuan tentang teknologi baru, kebutuhan akan efisiensi sumber daya manusia, serta masalah dalam komunikasi dan ketelitian.

Melalui pengamatan dan pelatihan, banyak solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Selain itu, pengalaman ini memberikan banyak pengetahuan baru yang tidak diperoleh selama perkuliahan, seperti pengoperasian software sales order, pemahaman yang lebih dalam tentang peran administrasi proyek, keterampilan berkomunikasi dengan para kepala departemen, dan kemampuan dalam mengolah data. Kegiatan ini menjadi jembatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan dan potensi diri mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriant, I., & Suhardi, D. A. (2022). Analisis Model Jalur Distribusi Bahan Ajar Universitas Terbuka. 1-10.
- Bambang Djaja, PT. (2021). *Company Profile*. Retrieved from [www.bambangdjaja.com](http://www.bambangdjaja.com).

- Brown, K. (2017). *Streamlining Transformer Production for Increased Customer Satisfaction*. *Industrial Management*, 44(2), 33-47.
- Engineering.com. (2020). *Best Practices in Transformer Manufacturing*. Retrieved from [www.engineering.com](http://www.engineering.com).
- Hasibuan, A. (2021). *Manajemen Rantai Pasok*. Surabaya: Yayasan Kita Menulis.
- Johnson, P. (2018). *The Role of Administrative Support in Large-Scale Manufacturing Projects*. *International Journal of Project Management*, 36(5), 645-658.
- Nuraeni, N., & Santoso, B. (2024). Peranan Manajemen Persediaan Bahan Baku Terhadap Penjadwalan Produksi PT XYZ. *JURBISMAN*, 379-394.
- Project Management Institute. (2019). *Project Management Resources and Tools*. Retrieved from [www.pmi.org/resources](http://www.pmi.org/resources).
- Pulungan, M. Z., & Fauzan, T. R. (2024). Optimalisasi Pencatatan Administrasi Pergudangan dengan Kegiatan Stock Opname (Studi Kasus PT XYZ). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 1-8.
- Purnawanti, N. K. (2021). Analisis Kinerja Manajemen Persediaan Produk UD. Sinar. *E-Jurnal Manajemen*, 270-289.
- Rahma, A. I. (2022). Analisis Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku Terhadap Efektifitas Pengelolaan Bahan Baku. 1-15.
- Rambitan1, B. F., & Arrazi. (2018). Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada Cv. Indospice Manado. *Jurnal EMBA*, 1448 – 1457.
- Saragih, D. R. (2024). *Manajemen Operasional Strategi Dan Praktik*. In Buku Ajar Manajemen Operasional Strategi Dan Praktik (pp. 12-321). Malang: Litnus.
- Smith, A. (2016). *Effective Project Management in Transformer Production*. *Journal of Engineering Management*, 25(4), 89-102.